

# Analiza postojećeg stanja prometa u mirovanju u gradu Varaždinu

---

Galić Grozaj, Snježana

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:364941>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





## **Analiza postojećeg stanja prometa u mirovanju u Gradu Varaždinu**

Snježana Galić Grozaj, 1089/336D

Varaždin, srpanj 2020. godine.





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za logistiku i održivu mobilnost**

# **Analiza postojećeg stanja prometa u mirovanju u Gradu Varaždinu**

Diplomski rad br. 044/OMIL/2020

**Student**

Snježana Galić Grozaj 1089/336D

**Mentor**

Doc. dr. sc. Robert Maršanić

Koprivnica, srpanj 2020. godine.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODIEL Odjel za logistiku i održivu mobilnost

STUDIJ diplomski sveučilišni studij Održiva mobilnost i logistika

PELLUPNIK Snježana Galić Grozaj

STATISTIČKI BROJ 1089/336D

DATUM 10.06.2020.

KOLEKCIJA Organizacija parkiranja u urbanim sredinama

NASLOV RADA Analiza postojećeg stanja prometa u mirovanju u gradu Varaždinu

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The Analysis of the Current situation of stationary traffic in the city of Varaždin

MENTOR doc. dr. sc. Robert Maršanić

ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. prof. dr. sc. Ljudevit Krpan - predsjednik

2. doc. dr. sc. Robert Maršanić - mentor, član

3. doc. dr. sc. Predrag Brlek, član

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 044/OMIL/2020

OPIS

Pristupnica će u diplomskom radu analizirati temeljne značajke parkiranja i površina za parkiranje, vrste parkirališta i parkirališnih površina, zatim postojeće stanje sustava parkiranja u gradu Varaždinu te će provesti istraživanje o korištenju javnih parkirališta i garaža u gradu Varaždinu.

Temeljne značajke parkiranja i površina za parkiranje obraditi definiranjem pojma parkiranja i parkirališta, određivanjem potreba za parkiranjem, zatim određivanjem pojma i bitnim odrednicama parkirališta te definiranjem elemenata parkirališta i projektnim standardima.

Analizom vrsta parkirališta i parkirališta i parkirališnih površina treba dobiti odgovor na sljedeća pitanja: 1) Kakva su to ulična parkirališta?, 2) Kako se dijele i označavaju izvanuljučna parkirališta te 3) Kakva su obilježja i utjecaj izvanuljučnih parkirališta na urbana središta?

Kod analize postojećeg stanja sustava parkiranja u gradu Varaždinu potrebno je izvršiti analizu ponude i potražnje za parkiranjem istraživanje o korištenju javnih parkirališta i garaža u gradu Varaždinu.

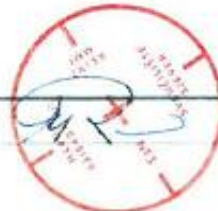
Istraživanje o korištenju javnih parkirališta i garaža u gradu Varaždinu potrebno je izvršiti putem anketiranja domaćinog stanovništva. Temeljem dobivenih rezultata iz anketnoga upitnika pripremiti prijedloge i mjere za poboljšanje prometa u mirovanju u gradu Varaždinu.

ZADATAK UBRUČEN

23/06/2020

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SIEVER



## **PREDGOVOR**

Odabir kolegija „Organizacija parkiranja u urbanim sredinama“ i odabir teme ovog diplomskog rada logičan je slijed nakon što sam većinu svog radnog vijeka provela u poslovima vezanim za promet u mirovanju.

Zahvaljujem mentoru doc. dr. sc. Robertu Maršaniću na stručnoj pomoći, pruženom znanju, usmjeravanju i savjetovanju tijekom pisanja ovog rada. Hvala Vam na predavanjima koja su bila izvor moje motivacije!

Hvala mojem suprugu Miljenku i mojim roditeljima za nesebično razumijevanje i beskrajnu podrška kako bih ustrajala u svom radu tijekom studiranja.

Mia Maria, moja čarobna djevojčice, hvala ti što si me naučila strpljenju i u ovom razdoblju moga života.

## SAŽETAK

Prometna politika Grada Varaždina i mjere utvrđene planom urbane mobilnosti trebaju uključivati sve oblike i načine transporta u cijeloj gradskoj aglomeraciji, kao što su javni i privatni promet, putnički i robni promet, motorizirani i nemotorizirani promet, pokretni promet i promet u mirovanju. U ovome radu se prikazuje analiza postojećeg stanja prometa u mirovanju u Gradu Varaždinu. Kroz provedeni anketni upitnik, odabrana su aktualna pitanja sa kojima se susreću korisnici javnih parkirališnih površina i garaža. Rast korištenja osobnih automobila u urbanom prostoru urodio je problemom njihovog parkiranja. Velike potrebe za parkirališnim prostorom posljedica su i činjenice što svako osobno vozilo višestruko više vremena provede u mirovanju nego u vožnji.

U urbanim sredinama potrebno je upravljati i posebnom vrstom prometa - prometom u mirovanju. Pristup prometu u mirovanju je upravljačka briga gradskih struktura odnosno prometni problem koji se mora stručno percipirati i implementirati kao integralni dio gradskog prometa.

**Ključne riječi:** promet, sustav parkiranja, garaže, promet u mirovanju, urbana mobilnost

## SUMMARY

Traffic policy of the city of Varaždin and measures set out in the urban mobility plan should include all forms and modes of transport throughout the urban agglomeration such as public and private traffic, passenger and freight traffic, motorized and non-motorized traffic, mobile traffic and stationary traffic. This paper presents an analysis of the current state of stationary traffic in the city of Varaždin. Through the conducted survey questionnaire, current issues were encountered that users of public parking areas and garages encounter. The growth of the use of passenger cars in urban space has given rise to the problem of their parking. The great need for parking space is also a consequence of the fact that every personal vehicle spends many times more time at rest than while driving. In urban areas, it is necessary to manage a special type of traffic - stationary traffic. Access to stationary traffic is a management concern of city structures, and a traffic problem that must be professionally perceived and implemented as an integral part of city traffic.

**Key words:** traffic, parking system, garages, stationary traffic, urban mobility

# SADRŽAJ

<b>1. Uvod.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem i predmet istraživanja.....	2
1.2. Znanstvena hipoteza .....	3
1.3. Svrha i cilj istraživanja .....	3
1.4. Metode istraživanja .....	4
1.5. Struktura rada .....	4
<b>2. Temeljne značajke parkiranja i površina za parkiranje.....</b>	<b>6</b>
2.1. Definicija pojma parkiranja i parkirališta.....	6
2.2. Određivanje potreba za parkiranjem .....	6
2.3. Pojam i bitne odrednice parkirališta.....	7
2.4. Elementi parkirališta i projektni standardi .....	7
<b>3. Vrste parkirališta i parkirališnih površina.....</b>	<b>15</b>
3.2. Ulična parkirališta .....	15
3.1.1. Načini označavanja mjesta za parkiranje .....	16
3.1.2. Npropisno (ilegalno) parkiranje na uličnim parkiralištima.....	20
3.2. Izvanulična parkirališta .....	20
3.2.1. Podjela izvanuličnih parkirališta.....	21
3.2.2. Načini označavanja izvanuličnih parkirališta .....	23
3.2.3. Obilježja i utjecaj izvanuličnih parkirališta na urbana središta .....	28
3.3. Parkirne garaže .....	29
3.3.1. Osnovni elementi garažnih objekata.....	29
3.3.2. Vrste garažnih objekata .....	32
<b>4. Analiza postojećeg stanja sustava parkiranja u Gradu Varaždinu .....</b>	<b>38</b>
4.1. Analiza ponude mjesta za parkiranje.....	38
4.1.1. Ulična i izvanulična parkirna mjesta .....	39
4.1.2. Garažna parkirna mjesta.....	40



4.2. Analiza potražnje za parkiranjem na području Grada Varaždina.....	42
4.3. Pravna osnova naplate parkiranja.....	43
4.3.1. Zakonske odredbe naplate parkiranja.....	43
4.3.2. Prometno redarstvo u funkciji nadzora nepropisnog parkiranja .....	44
4.3.3. Specijalno vozilo „pauk“ u funkciji nadzora nepropisnog parkiranja .....	45
<b>5. Istraživanje korištenja javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu.....</b>	<b>49</b>
5.1. Analiza anketnog upitnika.....	49
5.2. Rezultati istraživanja .....	50
5.3. Prijedlozi i mjere za poboljšanje prometa u mirovanju.....	75
<b>6. Zaključak .....</b>	<b>79</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>81</b>
<b>Popis grafikona.....</b>	<b>82</b>
<b>Popis shema.....</b>	<b>83</b>
<b>Popis slika.....</b>	<b>84</b>

## 1. Uvod

Javni gradski prostor i prostor za parkiranje je vrijedan resurs lokalne uprave te se prometnom politikom mora sačuvati za korištenje sadašnjih i budućih generacija, osobito kada se radi o prometu u mirovanju. Prometna potražnja je posljedica niza određenih okolnosti, kao što su broj i struktura, stupanj ili vrsta aktivnosti koja pokreće stanovnike grada, udaljenost mjesta stanovanja od mjesta rada, zdravstvene zaštite, obrazovanja, zabave, rekreacije i slično.

Vozač osobnog automobila u urbanoj sredini svakodnevno je suočen sa dva pitanja od značaja za njegovu mobilnost, i to: 1) kojom prometnicom i koliko brzo preći potrebnu udaljenost kako bi se stiglo na cilj putovanja te 2) gdje propisno smjestiti automobil?

Ljudski život, posebno urbani, odvija se između dva pola – kretanja i mirovanja. Kretanje se uvijek dopunjava sa mirovanjem, a ekspanzija korištenja osobnog automobila kao prevladavajućeg sredstva kretanja generira sve veće probleme prometa u kretanju i prometa u mirovanju. Rast korištenja osobnih automobila u urbanom prostoru urodio je problemom njihovog parkiranja. Velike potrebe za parkirališnim prostorom posljedica su i činjenice što svako osobno vozilo višestruko više vremena provede u mirovanju nego u vožnji.

U urbanim sredinama potrebno je upravljati i posebnom vrstom prometa - prometom u mirovanju. Pristup prometu u mirovanju je upravljačka briga gradskih struktura odnosno prometni problem koji se mora stručno percipirati i implementirati kao integralni dio gradskog prometa.

Naime, u početnim fazama razvoja motornog prometa nije se pridodavao značaj planiranju i osiguranju prostora za parkiranje automobila jer je u toj početnoj fazi razvoja automobila u gradovima bilo dovoljno prostornih mogućnosti koje su zadovoljavale potrebe parkiranja. Porastom motorizacije stvorila se dodatna potreba za parkirališnim površinama. Problem parkiranja u današnjem suvremenom svijetu sve je više izražen. Promet u mirovanju je vrlo važan oblik prometa, on je često indikator grešaka ili odsustva prometne politike. Problemi parkiranja u gradovima razmjerni su veličini gradova, koncentraciji stanovništva i njegovoj motorizaciji. Utvrđeno je da se osobno vozilo koristi dnevno jedan do dva sata, odnosno ostatak dana se nalazi u stanju mirovanja. Iz navedenog je razvidno od velike važnosti kvalitetno riješiti problem smještanja vozila kada ona ne prometuju.

Rješavanju problema parkiranja ne može se pristupiti selektivno jer bi takvo rješavanje bilo rezultat stanja parkirnih kapaciteta u gradovima koje je često nezadovoljavajuće zbog nerazvijenog ili lošeg pristupa u prometnom planiranju, projektiranju ili organiziranju parkiranja. Loše upravljanje parkirnim mjestima uzrokuje traženje slobodnog mjesta za

parkiranje iz čega proizlazi povećano prometno zagađenje, opterećenje prometnog toka i povećava se stres vozača čime se automatski smanjuje sigurnost u prometu.

Sigurnost pješaka u prometu kada je riječ o prometu u mirovanju vezana je uz parkirana ili zaustavljena vozila. Svako zaustavljanje ili parkiranje automobila zahtjeva određenu površinu za takvu radnju na kolnicima ili uličnim površinama za parkiranje i ima posebno značenje za sigurnost prometa jer se automobil uključuje u prometni tok i isključuje iz njega kako bi se ostvarila radnja parkiranja ili zaustavljanja i prestanak iste. Stoga je takvo manevriranje automobilom element sigurnosti svih sudionika u prometu.

### **1.1. Problem i predmet istraživanja**

Broj osobnih automobila koji se pokušavaju dovesti čim bliže gradskim sadržajima, trgovačkim ili poslovnim središtima sve je veći, a njime se stvara dodatni prometni volumen koji je često puno veći od kapaciteta prometne mreže.

Gradska infrastruktura nije podložna velikim promjenama tako da je mogućnost povećanja parkirališnih kapaciteta mala, čime se smanjuje mogućnost pronalaženja slobodnog parkirališnog mjesta.

Velika prometna privlačnost Grada Varaždina i dolaska do najužeg središta automobilom, stambene zgrade koje čine prvi gradski prsten sa premalim brojem parkirališnih mjesta često zbog individualnog rastućeg prometa osobnih automobila potiskuju sve ostale oblike prometnog kretanja, kao što su javni prijevoz, biciklistički promet i promet pješaka. Istovremeno se javljaju negativni učinci koje donosi ovakav oblik funkcioniranja prometa, a očituje se osim u zagušenju prometnica i u onečišćenju okoline ispušnim plinovima i bukom, smanjivanjem sigurnosti na prometnicama i povećanju prometnih nesreća i povećanju vremena putovanja.

U skladu sa ovom tvrdnjom može se definirati slijedeći problem istraživanja:

Postojeća strategija uz plan urbane održive mobilnosti i politika parkiranja u gradu Varaždinu dobro se nosi s problematikom nedostatka parkirališnih kapaciteta. Međutim, unatoč tome i dalje se javljaju određeni problemi, kao što su povremena zagušenja na prometnicama u užem gradskom središtu i nedostatak parkirnih mjesta oko stambenih zona i u užem središtu grada koji utječu na život građana. Navedeni problem dovoljno je opsežan i opravdava provođenje ovog istraživanja u svrhu učinkovitijeg upravljanja uličnim parkirališnim mjestima i javnom garažom u Gradu Varaždinu.

Sukladno problemu istraživanja, definira se i predmet istraživanja ovog diplomskog rada. Grad Varaždin se u posljednjih nekoliko godina susreće sa porastom motorizacije, a samim time i pomanjkanjem javnih parkirališnih površina za smještaj tih vozila. Posljedica je to slabog prometnog i prostornog planiranja u prošlosti, malih ulaganja u javni gradski prijevoz, biciklističku i pješačku infrastrukturu. Predmet istraživanja koji će biti elaboriran u nastavku su javna parkirališta i garaže te njihovo korištenje, zatim analiza stanja postojećih parkirališnih mjesta te garaža i moguća rješenja, uz prijedloge za racionalno korištenje prostora, pozitivan utjecaj na zdravlje i općenito, kvalitetu života u gradu, utvrđivanje svih značajki i utjecaj prometa u mirovanju na urbanu mobilnost.

## **1.2. Znanstvena hipoteza**

Proučavanjem fenomena parkiranja i aktualnih problema prometa u mirovanju u gradu Varaždinu stvorene su pretpostavke i ideje za bolje i racionalnije iskorištenje trenutnih parkirališnih kapaciteta i planiranje površina za parkiranje u budućnosti.

Sva putovanja automobilom uvijek završavaju parkiranjem. Parkiranje i regulacija parkiranja nisu samostalne aktivnosti, već ovise jedna o drugoj, a u područjima gdje je parkirna potražnja veća od ponude, nužna je regulacija putem naplate parkiranja. Parkirališna mjesta u Gradu Varaždinu dostatna su za potrebe građana i posjetitelja, iako se javljaju situacije za vrijeme prosječnog vršnog sata ili tijekom određenih manifestacija kada su parkirališna mjesta popunjena. Reduciranjem broja uličnih parkirališnih mjesta oslobađa se prostor za pješake, bicikliste ili druge sadržaje, poboljšavaju se prometni uvjeti na cesti i povećava sigurnost svih sudionika u prometu. Kako je Grad Varaždin tradicionalno poznat kao grad bicikala i pješačenja, nužno je takvoj vrsti prometa dati prednost jer je takav održivi način putovanja način da se smanji upotreba osobnih vozila u gradskim putovanjima, a time i broj vozila u prometu u mirovanju.

## **1.3. Svrha i cilj istraživanja**

Istraživanje o postojećem stanju sustava parkiranja u Gradu Varaždinu i zadovoljstvu korisnika javnih parkirališta i garaža moglo bi doprinijeti boljoj iskoristivosti parkirališnih kapaciteta i zadovoljenju potreba uz kvalitetniji život stanovnika grada. Velika prometna privlačnost središta grada dovodi do evidentnog problema kojim je automobil u urbanoj

sredini uzročnik brojnih učinaka štetnih za čovjeka i okoliš. Rast korištenja osobnih automobila u urbanom prostoru generirao je i problem njihova smještaja ili parkiranja.

Cilj istraživanja je utvrditi značajke prometa u mirovanju u Gradu Varaždinu, izdvojiti nedostatke i probleme, a dobivene informacije iz istraživanja dati stručnjacima i osobama koje donose razvojnu prometnu politiku grada. Uzimajući dobivene podatke iz istraživanja prilikom planiranja moglo bi se zadovoljiti trenutne potrebe stanovnika grada i korisnika javnih parkirališta i garaža. U bližoj budućnosti te informacije mogu pridonijeti planiranju mjera i načinu rješavanja nedostataka parkirališnih mjesta kao što su kvalitetniji javni gradski putnički prijevoz kao čimbenik rješavanja problema parkiranja, Park & ride sustav za poticanje održive mobilnosti, dijeljenje automobila kao način prijevoza putnika i vraćanje ulica građanima uz ideju da težište uvijek treba biti na unaprjeđenju postojećih sustava u gradovima kao što je primjerice moderniji parking menadžment, a manje na izgradnji nove infrastrukture. Svrha istraživanja je ponuditi rješenja i prijedloge za korisnike javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu, kako bi se moglo skratiti vrijeme putovanja i traženja slobodnog parkirališnog mjesta, tako će se posljedično povećati zadovoljstvo korisnika i građana, smanjiti onečišćenje ispušnim plinovima i bukom, smanjiti nepotrebna potrošnja goriva, rasteretiti prometnice i parkirališta u užem središtu grada.

#### **1.4. Metode istraživanja**

Pri istraživanju i formuliranju rezultata istraživanja o zadovoljstvu korisnika javnih parkirališta i javnih garaža u Gradu Varaždinu te njihovih navika korištene su slijedeće znanstvene metode; induktivna metoda i metoda analize i sinteze. Od ostalih metoda treba izdvojiti metodu kompilacije za pregled dosadašnjih istraživanja i radova te metodu intervjuiranja za prikupljanje potrebnih informacija od strane korisnika sustava. Primjenom navedenih metoda postignuta je relevantnost dobivenih rezultata istraživanja i njihova primjenjivost u praksi.

Podaci za izradu ovog diplomskog rada prikupljeni su iz literature domaćih i stranih autora, knjiga, stručnih časopisa, publikacija te podaci iz različitih internetskih izvora.

#### **1.5. Struktura rada**

Rad je podijeljen u šest međusobno povezanih dijelova. U uvodu su navedeni problem i predmet istraživanja, svrha i cilj istraživanja, korištene znanstvene metode istraživanja, postavljena je znanstvena hipoteza i obrazložena je struktura cijelog rada. Nakon uvodnog

upoznavanja sa temom, terminologijom i ciljem rada u drugom poglavlju navode se temeljne značajke parkiranja i površina za parkiranje. Definira se pojam parkiranja i parkirališta te bitne odrednice parkirališta, objašnjavaju se elementi i projektni standardi parkirališta, kao i sve odrednice potreba i potražnje za parkiranjem. U trećem poglavlju rada objašnjavaju se vrste parkirališta i parkirališnih površina. Četvrto poglavlje pod nazivom „Analiza postojećeg stanja sustava parkiranja u Gradu Varaždinu“ prikazuje trenutnu ponudu uličnih i izvan uličnih mjesta za parkiranje te garažnih parkirnih mjesta. Analizira se potražnja za parkiranjem i navodi pravna osnova naplate parkiranja. U ovom poglavlju navode se podaci o Prometnom redarstvu Grada Varaždina te o specijalnom vozilu „pauk“ u funkciji nadzora nepropisnog parkiranja i premještanja vozila. Peto poglavlje donosi analizu i rezultate anketnog istraživanja o korištenju javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu. U posljednjem dijelu ovog rada, zaključku, sadržana je sinteza cijelog rada i najvažniji zaključci cjelokupnog istraživanja.

## **2. Temeljne značajke parkiranja i površina za parkiranje**

U ovom poglavlju se prikazuje definicija pojma parkiranja i parkirališta, zatim određivanje potreba za parkiranjem, pojam i bitne odrednice parkirališta te elementi parkirališta i projektni standardi.

### **2.1. Definicija pojma parkiranja i parkirališta**

Prema zakonu o sigurnosti prometa na cestama pod parkiranjem vozila podrazumijeva se prekid kretanja vozila u trajanju duljem od tri minute, osim prekida koji se čini da bi se postupilo po znaku ili po pravilu kojim se upravlja prometom. Prema trajanju zaustavljanja razlikuje se zaustavljanje (kraće stajanje) i parkiranje (duže zaustavljanje) te smještaj, odnosno garažiranje vozila.

Mjesto za parkiranje je prostor koji stvarno zauzima automobil zajedno sa zaštitnim zonama. Posebno se obilježava na prostoru za parkiranje. Prostor za parkiranje sastoji se od mjesta za parkiranje i površine za manevriranje. Površina za manevriranje je površina potrebna za kretanje i manevriranje automobila. Parkirano mjesto odgovara dimenzijama mjerodavnog automobila kojemu se dodaje zaštitni razmak do prvih bočnih smetnji (primjerice zid, stup, susjedni automobil i slično).

Parkiralište je posebno izrađen ili određen prostor koji je prometnim znakom i oznakama na kolniku označen i namijenjen zaustavljanju i/ili mirovanju vozila.[1]

### **2.2. Određivanje potreba za parkiranjem**

Potražnja za parkiranjem predstavlja ukupan broj vozila koja na određenom prostoru i u određenom vremenu traže mjesto za parkiranje. Potražnja za uslugama parkiranja jedna je od temeljnih determinanti formiranja ponude parkirnih mjesta. Uzroci koji vozača potiču na korištenje automobila različiti su, a mogu biti zbog odlaska na radno mjesto, obavljanja određenih poslova, radi kupovine, radi razonode ili zbog više različitih uzroka. [1]

Potreba za parkiranjem je nužna u središtu grada ili urbanog područja zbog ponude koju pruža takvo područje. Sadržaji kao što su trgovački, administrativni, obrazovni ili stambeni privlače korisnike i stvaraju potrebu za parkiranjem a isto tako korisnici se razlikuju po karakteristikama svojih zahtjeva za korištenje parkirališnih mjesta. Potrebe za parkirališnim mjestima koja su često ograničena na središte grada ili vrlo blizu takvom središtu često su

pokazatelj da treba pravilno definirati potreban i dovoljan broj parkirališnih mjesta u određenoj zoni.

### **2.3. Pojam i bitne odrednice parkirališta**

Ovisno o vrsti parkirališta, parkirališta su u Republici Hrvatskoj uglavnom javna i privatna.

Javnim parkiralištem smatra se dio javno prometne površine koja je namijenjena isključivo za parkiranje automobila. Javno parkiralište može biti stalno ili povremeno te otvoreno (ulično) i zatvoreno (izvanulično). Parkiranje na javnom parkiralištu može biti s ograničenim ili neograničenim vremenom trajanja parkiranja. Javna parkirališta s naplatom uglavnom se razvrstaju u parkirne zone.

Stalno javno parkiralište je ono na kojem se parkiranje naplaćuje tijekom cijele godine, a privremeno javno parkiralište je parkiralište sezonskog tipa.

Otvorena (ulična) parkirališta su ona parkirališta koja zbog prometne situacije nije moguće zatvoriti fizičkim preprekama.

Zatvorena (izvanulična) parkirališta su ona parkirališta koja se u cilju kontrole ulaza i izlaza mogu fizički zatvoriti, a da se ne poremete prometni tokovi.

Ovisno o namjeni razlikuju se slijedeća parkirališta:

1. Za vlastito korištenje i upotrebu – izgrađuju ih gospodarski subjekti za potrebe parkiranja automobila svojeg poduzeća i/ili za automobile svojih zaposlenika
2. Za potrebe stranaka i/ili kupaca – grade se posebna parkirališta uz veće trgovačke centre, javne ustanove, turističke agencije i slične objekte, kojima gravitira veći broj korisnika
3. Za javnu upotrebu – izvode se u neposrednoj blizini mjesta gdje dolazi do velike koncentracije mirujućeg prometa. [1]

### **2.4. Elementi parkirališta i projektni standardi**

Tehnološka shema kretanja na parkiralištu mora biti razrađena i mora odgovarati određenim tehnološkim principima u kojima najvažnije mjesto zauzimaju što izravniji prilaz svakom parkirnom mjestu i što izravniji izlaz, što kraće vožnje kroz parkiralište, jasno definirana i utvrđena shema kretanja automobila na parkiralištu, izbjegavanje kolizijskih točaka između različitih prometnih tokova na parkiralištu, izbjegavanje presijecanja prometnih tokova (primjerice, kada se ulazni prometni tok i izlazni međusobno presijecaju) i



slično. Pri tome je potrebno respektirati princip vožnje kroz parkirni prostor u svrhu traženja slobodnog mjesta, a sustavom navođenja na slobodno parkirno mjesto onemogućava se vozačima da automobilom ulaze u parkirno polje u kojem su sva parkirna mjesta zauzeta.

Dužina parkirnog mjesta, koja je prema hrvatskim standardima uglavnom 4,80 metara, može iznositi i 4,50 te 4,75 ili 5,00 metara (idealna dužina), uz zaštitni pojas do vozne trake koje negdje čak ni nema ili je širine od 0,25 do 0,50 metara.

Širina parkirnog mjesta je u pravilu od 2,30 do 2,50 metara (idealna širina), a kao najmanja mjera se javlja veličina od 2,25 metara, što je danas zbog dimenzija automobila rijetkost. Negdje se ta širina određuje s 2,50 metara, uz napomenu da se takva povećana širina primjenjuje na parkiralištima gdje su često prisutni automobili korisnika koji nisu vezani uz to parkiralište, dok se kod uvijek istih korisnika preporuča širina od 2,30 metara.

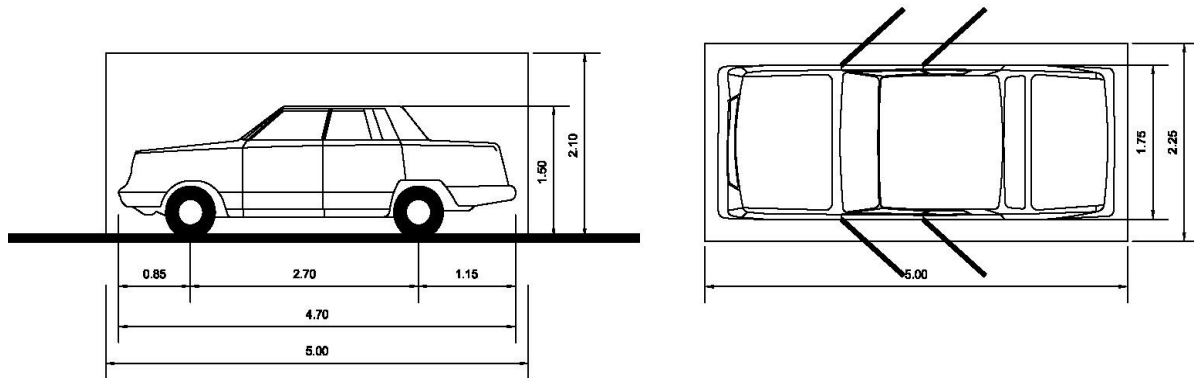
#### **Dimenzije standardnoga parkirnog mjesta za automobile:**

- dužina: – 5,50 metara (uzdužno parkiranje),  
– od 4,80 do 5,00 metara (koso i okomito parkiranje).
- širina: – 2,00 metara (uzdužno parkiranje),  
– od 2,30 do 2,50 metara (koso i okomito parkiranje).

Navedene dimenzije prostornog gabarita automobila predstavljaju polazni geometrijski standard u projektiranju parkirališta. Pri njihovom korištenju treba voditi računa o sljedećem:

- **Širina ( $B_p = 2,25$  metara)** – minimalna je mjera proizašla iz uvjeta upravljanja automobilom i potrebe za otvaranjem vrata. Ova mjera povlači za sobom određenu širinu pristupne staze i može se smatrati standardom za parkirališta na otvorenom prostoru i dugotrajno parkiranje. Međutim, kod javnih garažnih objekata s većim koeficijentom izmjene preporučljivo je da se za normalnu širinu parking-modula smatra  $B_p = 2,50$  metara.
- **Dužina ( $L_p = 5,00$  metara)** – normalna je mjera koja u svim uvjetima osigurava dovoljan prostor za najveći broj europskih tipova automobila. Kod otvorenih parkirališta namijenjenih dugotrajnom parkiranju dužina parking modula se može smanjiti na  $L_p = 4,50$  metara.
- **Visina ( $H_p = 2,10$  metara)** – određena je iz pješačkih razmjera, što je značajno kod garažnih objekata. Ona predstavlja visinu slobodnog profila u kome se ne smije nalaziti nikakva fizička prepreka.[2]

Shema 2.1. Mjerodavno projektno putničko vozilo i prostorni gabariti



Izvor: R. Maršanić: Organizacija parkiranja u urbanim područjima, Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

U pogledu planerskih i tehničko – eksploatacijskih karakteristika od utjecaja na programske uvjete za projektiranje treba razlikovati tri osnovne grupe parkirališta:

**1) Parkirališta uz mjesto stanovanja** – predstavljaju potrebu koja se po važnosti izjednačava s drugim elementima opreme stana. Zbog toga je normalno da izgradnja i održavanje ovih parkirališta budu vezani uz stambene fondove. S obzirom na razmjere ove potrebe, izgradnja parkirališta uz mjesto stanovanja izaziva ozbiljne prostorne probleme. Oni su naročito izraženi u stambenim zonama velike gustoće (preko 300 stanovnika/hektaru). Zato se moraju istraživati rješenja koja uključuju više tehničkih i prostornih mogućnosti. Općenito, preporučuje se da se 1/3 potreba za parkirnim mjestima ostvari u garažnim objektima, a ostatak planira na otvorenom prostoru. Ovo se kod novih stambenih naselja najracionalnije može ostvariti ako se garažni kapaciteti izgrade u sklopu stambenih naselja, a otvorena se parkirališta realiziraju jednim dijelom kao samostalne parkirne skupine, a drugim dijelom kroz ulično parkiranje uz pristupne ulice. U zatvorenim strukturama starih naselja za organiziranje parkirališta realno postoje samo dvije mogućnosti: sjedinjeni prostori unutar stambenog bloka i ulično parkiranje.

**2) Parkirališta uz mjesta rada** – planiraju se uz značajnije koncentracije radnih mjesta (industrija, administrativni kompleksi, bolnice i slično). Budući da je u pravilu riječ o dugotrajnom parkiranju određene vrste korisnika, ovi su objekti organizirani sa skromnijim projektnim elementima i većom udaljenosti od cilja putovanja. Parkirališta velikog kapaciteta

za ove svrhe neopravdana su u središnjoj zoni grada i dijelovima koji su dobro opsluženi javnim gradskim prijevozom.

**3) Parkirališta opće namjene** – planiraju se uz atraktivne urbanističke sadržaje (trgovina, poslovanje, zabava i slično) kao javni objekti. Omogućavaju korištenje putničkih automobila u osobne svrhe putovanja. Budući da su najveće koncentracije atraktivnih sadržaja u središnjoj zoni praćene i najoštrijim prostornim ograničenjima, ova vrsta parkirališta u velikim gradovima organizira se u više etažnim podzemnim ili nadzemnim objektima.

Unutar parkirališta mogući su i različiti načini kretanja, od kojih su dva reprezentativna, i to:

**1) kretanje s prolazom kroz cijelo parkiralište ili**

**2) direktnim ulazom na parkirno polje na kojem je prvo slobodno mjesto.**

Kod ovog posljednjeg važno je imati jednu povratnu stazu za eventualni ponovni krug parkiralištem bez izlaska s parkirališta na vanjsku prometnicu.

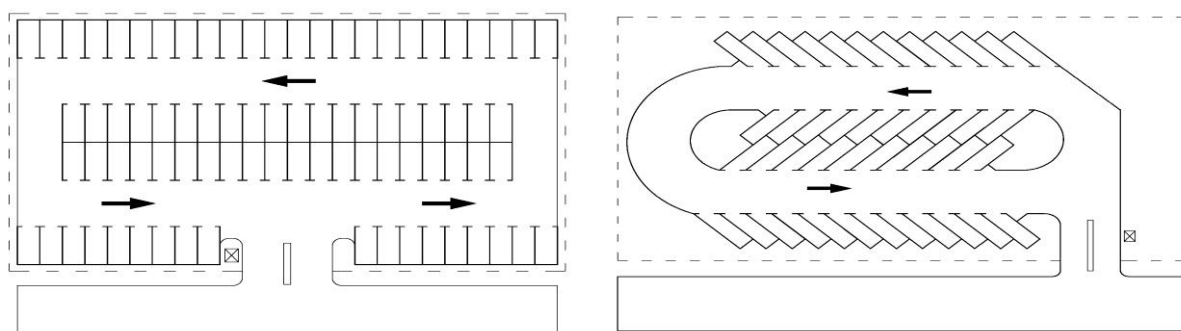
**Izbor načina parkiranja ovisi o:**

- raspoloživoj površini i primjeni određene modularne širine na njoj,
- broju manevara parkiranja,
- namjeni parkirnih mjesta za stalne ili samo povremene korisnike.

**Parkirališta namijenjena dugotrajnom parkiranju** (parkirališta uz mjesta stanovanja, radna mjesta, sportske i rekreativne objekte, stanice prometnih terminala i slično) projektiraju se za slobodan režim korištenja, što podrazumijeva primjenu takve projektne sheme koje najbolje odgovaraju uvjetima lokacije, bez strogih ograničenja u pogledu broja parking-grupa, pozicije ulaza/izlaza, kao i bez posebne eksploatacijske opreme. Ovdje je bitno da se racionalno iskoristi raspoloživa površina i parkiralište oplemeni elementima pejzažne arhitekture.

**Parkirališta s komercijalnim režimom eksploatacije** projektiraju se po kriteriju efikasnosti obavljanja prometne funkcije budući da se radi o parkiralištima s kraćim zadržavanjem, odnosno visokim koeficijentom izmjene. U tom cilju preporučaju se rješenja s dvije parking-grupe i jednosmjernim kretanjem, spojenim ulazom i izlazom te naplatom prije preuzimanja vozila. Ovaj tip parkirališta zahtijeva horizontalnu i vertikalnu signalizaciju s detekcijom brojnog stanja korisnika.

Schema 2.2. Parkirališta sa komercijalnim režimom eksploatacije



Izvor: R. Maršanić: Organizacija parkiranja u urbanim područjima, Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

**Parkiranje uz različite režime prometnih operacija dijeli se na sljedeće:**

- 1) uz jednosmjernu vožnju i
- 2) uz dvosmjernu vožnju.

**Parkiranje prema načinu formiranja parkirnih polja dijeli se na sljedeće:**

- 1) parkiranje u parkirnim nišama i
- 2) parkiranje u parkirnim poljima (jednostruko/dvostruko – paralelno ili tzv. riblja kost).

Parkirna mjesta mogu se slagati u parkirna polja, a cilj je postići zadovoljavajuće malu površinu za jedno parkirno mjesto. Racionalno je ako je parkiranje od 22 do 25 m<sup>2</sup> po parkirnom mjestu kod jednostranog parkiranja, odnosno od 17 do 21 m<sup>2</sup> po parkirnom mjestu kod dvostranog parkiranja. Osnovni principi primjene parkirnih polja slijede nekoliko osnovnih pravila:

- parkirna polja treba smještati uzdužno u odnosu na dulju stranicu raspoloživog prostora namijenjenog za parkiranje;
- racionalno je koristiti jedan (isti) prometni put za dvostrano parkiranje;
- okomito parkiranje daje relativno dobre odnose zauzete površine po parkirnom mjestu, ali zahtijeva veće širine prolaznih trakova koje nisu uvijek raspoložive;
- za koso slaganje parkirnih mjesta treba osigurati dovoljnu dužinu parkirnih polja.

**Standardna parkirna polja jesu:**

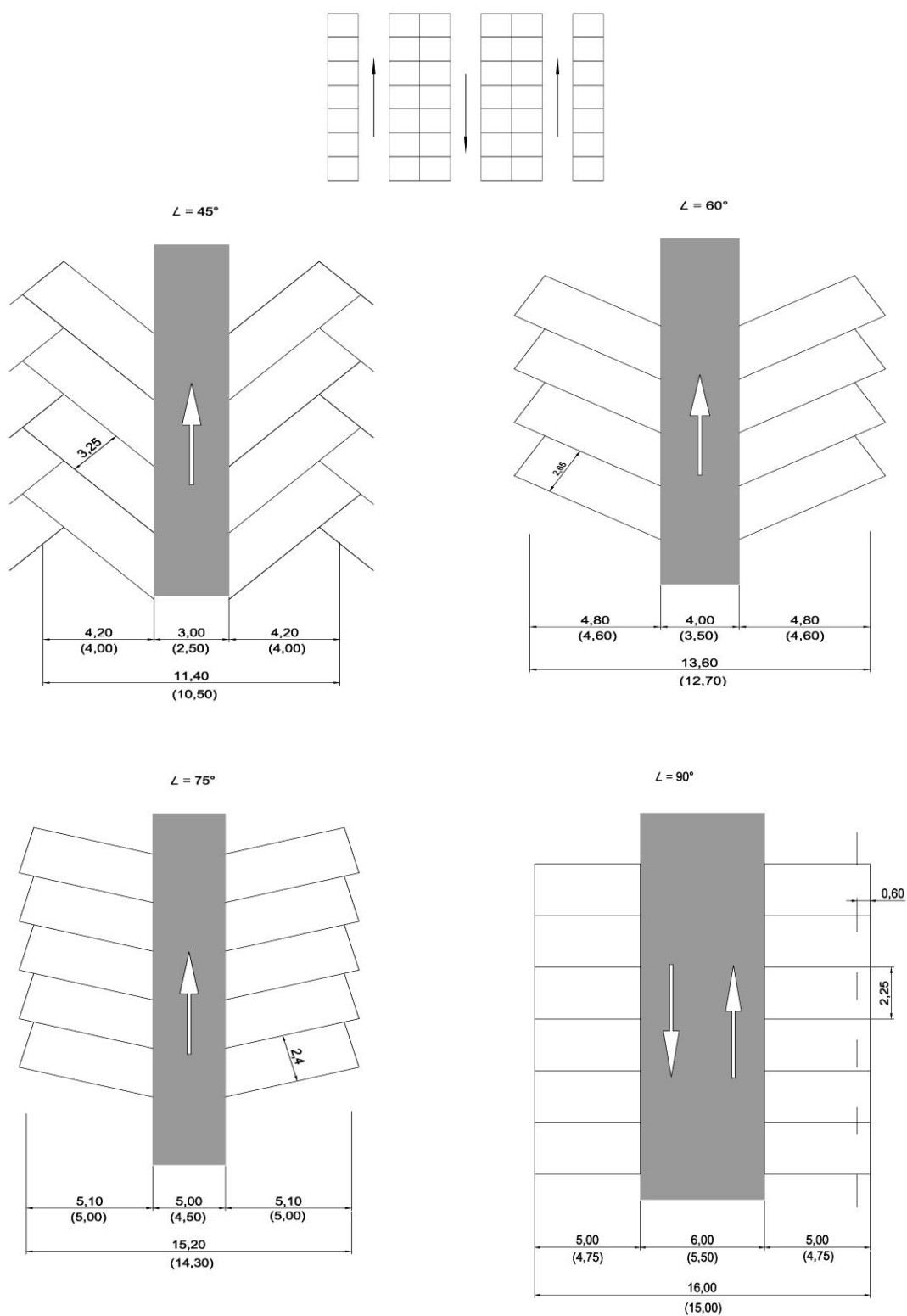
- **Uspravna parkirna polja ( $\alpha = 90^\circ$ )** – najracionalnije rješenje za parkirališta koja se mogu formirati bez lokacijskih ograničenja. Posebno je pogodna za garažne objekte sa ortogonalnim rasporedom nosećih stupova.

▪ **Kosa parkirna polja ( $45^\circ = \alpha = 90^\circ$ )** – primjenjuju se kod parkirališta koja se razvijaju u ograničenim uvjetima lokacije ili u situaciji gdje se zahtijeva brz pristup. Standardni kutovi su  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  i  $75^\circ$ . Kosa parkirna polja zahtijevaju isključivo jednosmjerne prilaze.

▪ **Paralelna parkirna polja ( $\alpha = 0^\circ$ )** – oblik je organiziranog parkiranja koji zahtjeva najviše manevarskog rada. Primjenjuje se uglavnom u profilima slabije opterećenih pristupnih ulica ograničene regulacijske širine. Na slobodnim terenima u sklopu stambenih naselja, industrijskih zona, rekreativnih središta, stadiona, svih vrsta prometnih terminala i slično organiziraju se prostorno samostalne skupine većih kapaciteta.

## Shema 2.3. Projektni standardi za površinske parkirne skupine

### Sheme tipa A

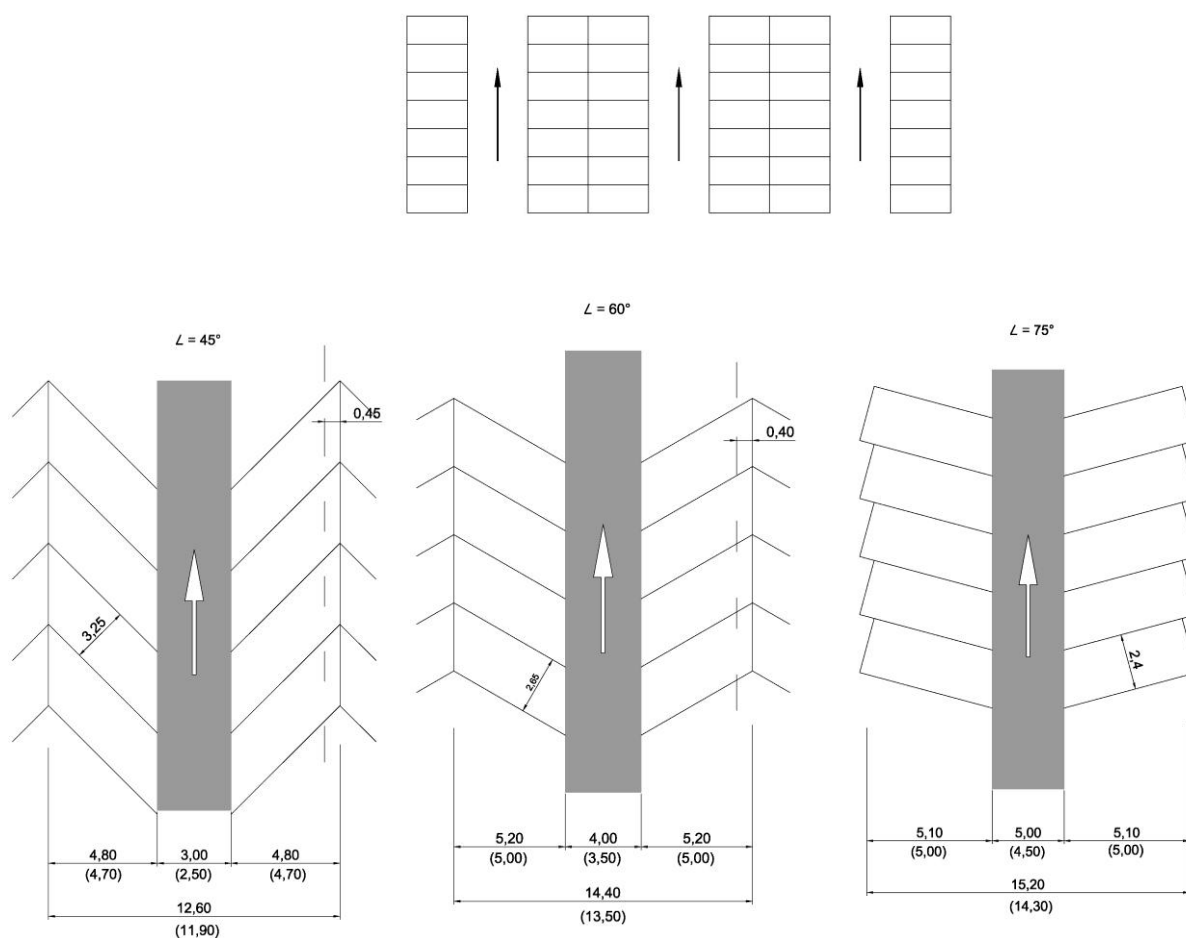


Izvor: R. Maršanić: Organizacija parkiranja u urbanim područjima, Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

**NAPOMENA:** Isprekidana crta označava položaj rubnjaka. Vrijednosti u zagradama vrijede za dugotrajno parkiranje.

## Shema 2.4. Projektni standardi za površinske parkirne skupine

### Sheme tipa B



Izvor: R. Maršanić: Organizacija parkiranja u urbanim područjima, Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

Kao što se vidi iz shema 2.3 i 2.4. raspored parkirnih modula ovisi od usvojene sheme parkiranja i načina cirkulacije, a dimenzije, prije svega, od prosječnog zadržavanja automobila (dugotrajno ili kratkotrajno parkiranje). Također, raspored parkirnih mjesta i parkirnih polja u svezi je s osnovnim oblikom raspoloživog prostora i njegovog ograničenja, a isto tako i o tehnologiji kretanja automobila na parkiralištu. [1]

### **3. Vrste parkirališta i parkirališnih površina**

Mjesto za parkiranje je površina određena za parkiranje vozila (automobila, autobusa, kamiona, motocikala, bicikala). Može biti smješteno na određenim parkiralištima, na ulici ili u garažama. Zadaća iscrtanog parkirališnog mjesta je smještanje vozila u prostor na jedan od načina organizacije:

- Okomito
- Koso
- Uzdužno.

Parkiranje vozila na otvorenom prostoru može se obavljati na:

- Ulicama s obilježenim ili neobilježenim parkirališnim površinama (ulično parkiranje)
- Na površinama izvan ulica namijenjenim isključivo za parkiranje vozila (izvanulična mjesta za parkiranje).

U pravilu se u manjim gradovima većina potreba za parkiranjem zadovoljava uličnim parkiranjem. U većim gradovima s neusporedivo većom potražnjom putovanja osobnim vozilom rješava se to i uličnim parkiranjem i ponudom izvanuličnih mjesta za parkiranje.[3]

#### **3.2. Ulična parkirališta**

Ulična parkirališta smještena su u profilu prometnica, odnosno kao što i sam naziv upućuje, ulično parkiranje je mjesto za parkiranje na ulici. Činjenica je da ulično parkiranje oduzima prostor ostalim sudionicima u prometu, pri čemu je namijenjeno ili se koristi isključivo za korisnike osobnih vozila.

Ulično parkiranje odnosi se na parkiranje na uličnim površinama, odnosno javnoj cestovnoj infrastrukturi urbanih područja, na prostoru kolnika ili nogostupa. Ulično parkiranje je vozačima znatno atraktivniji način parkiranja u odnosu na posebna parkirališta ili parkirališne garaže. Parkiranje na ulici omogućava najbliži kontakt s objektima koji su cilj putovanja, čime se gubi najmanje vremena za radnju parkiranja te dolazak od automobila do cilja putovanja pješaćenjem.[1]



### 3.1.1. Načini označavanja mjesta za parkiranje

Ulična mjesta za parkiranje sva su mjesta uređena ili izgrađena pod bilo kojim kutom, uz rub sporednih cesta ili ulica.

Parkiranje uz rub ima velik učinak na kapacitet cesta i ulica, pri čemu je kapacitet ulica u kojima se ne parkira gotovo dva puta veći od onoga gdje je parkiranje dopušteno. Ulica široka, primjerice, 12 metara i na kojoj je parkiranje zabranjeno ima isti kapacitet kao ulica široka 23 metra na kojoj je parkiranje dopušteno. Širina trake za parkiranje iznosi između 2,30 i 2,50 metra, potrebna površina za parkiranje jednog automobila iznosi oko 11,0 do 15,0 m<sup>2</sup>, a na duljini od 100 metara može se postaviti oko 20-ak automobila. Prema ulasku putnika u automobil i izlasku iz njih utvrđeno je ispitivanjima da je najpogodniji način postavljanja automobila pod kutom od oko 37° jer se pri takvom postavljanju vrata automobila mogu otvarati bez ikakvih smetnji.[1]

Ulično parkiranje moguće je projektirati i izvesti na slijedeće načine:

I. Ovisno o kutu parkiranja:

- a) Uzdužno parkiranje
- b) Koso parkiranje
- c) Okomito parkiranje

II. Ovisno o poziciji parkirališta u odnosu na rub prometnice:

- a) Na kolniku, uz rub kolnika
- b) Na kolniku, na sredini kolnika
- c) Na nogostupu
- d) Dijelom na nogostupu, dijelom na kolniku.[3]

**Uzdužno ili paralelno** parkiranje je oblik organiziranja parkiranja koji zahtijeva najviše manevarskog rada. Primjenjuje se uglavnom u profilima prometnica ograničene regulacijske širine. Pod uzdužnim ili paralelnim parkiranjem podrazumijeva se parkiranje paralelno sa smjerom kretanja, odnosno paralelno s rubom kolnika. Automobil pri dolasku i odlasku zauzima malen prostor, no parkirani automobil zauzima dosta prostora.

Prema Benigarovom izračunu dužina i širina takvog parkirnog mjesta, odnosno širina manevarske trake, ulaz/izlaz na /s parkirno/g mjesto/a jest:

A = 5,50 m (dužina parkirnog mjesta (širina parking polja))

B = 2,00 m (2,30 m) (širina parkirnog mjesta)

C = 3,25 m (3,50 m) (širina manevarske trake, ulaz/izlaz na/s parkirno/g mjesto/a).[1]

Pod **kosim parkiranjem** podrazumijeva se parkiranje pod kutom u odnosu na smjer kretanja ili na rub kolnika. Primjenjuje se kod parkirnih mjesta koja se razvijaju u ograničenim uvjetima lokacije ili u situaciji gdje se traži brz pristup. Kosa parkirna mjesta zahtijevaju isključivo jednosmjerne prilaze. Kut parkiranja daje se uvijek u smjeru kretanja kako bi se omogućilo direktno ulaženje automobila iz prometne trake. Parkiranje pod kutom osigurava mjesto za više automobila po jedinici rubnog prostora nego paralelno parkiranje. Te prednosti povećavaju se s porastom veličine kuta, a pri kutu od  $90^\circ$  treba 2,5 puta manje rubnog prostora za isti broj automobila nego pri paralelnom parkiranju. Ali, kako kut raste, potrebno je osigurati veću širinu prometnice za parkiranje i dodatnu površinu za postupak s automobilom pri ulasku i izlasku iz tog prostora.

Prema Benigarovoj analizi, najčešće se primjenjuje koso parkiranje pod  $45^\circ$ , pri čemu su dimenzije (za dužinu parkirnog mjesta od 5,00 m) sljedeće:

A = 5,23 m (5,30 m) (širina parkirnog polja)

B = 2,40 m (2,50 m) (širina parkirnog mjesta)

C = 4,70 m (5,00 m) (širina manevarske trake, ulaz/izlaz na/s parkirno/g mjesto/a).[1]

**Okomito parkiranje** predstavlja najracionalnije rješenje za parkirna mjesta koja se mogu formirati bez lokacijskih ograničenja. Pod okomitim parkiranjem podrazumijeva se parkiranje pod kutom  $\pi/2$  ( $90^\circ$ ) u odnosu na smjer kretanja ili na rub pločnika. Pri okomitom postavljanju potrebna površina za jedno parkiranje automobila iznosi od 12,0 do 12,5 m<sup>2</sup>, a na udaljenosti od 100 metara mogu se postaviti 40 do 41 automobil. Širina trake za parkiranje je 5,0 metara. Nedostatak je tog načina postavljanja automobila u tome što se pri dolasku i odlaska automobila ometa tekući promet.

Prema Benigarovom izračunu dužina, širina i visina takvog parkirnog mjesta, odnosno širina manevarske trake, ulaz/izlaz na/s parkirno/g mjesto/a jest:

A = 4,80 m (5,00 m) (dužina parkirnog mjesta (širina parkirnog polja))

B = 2,40 m (2,50 m) (širina parkirnog mjesta)

C = 5,40 m (6,00 m) (širina manevarske trake, ulaz/izlaz na/s parkirno/g mjesto/a)

H = 2,20 m (2,30 m) (visina parkirnog mjesta (u natkrivenim prostorima)).[1]

Ulično parkiranje moguće je projektirati i izvesti ovisno o poziciji parkirališta u odnosu na rub prometnice na kolniku uz rub kolnika, na kolniku na sredini, na nogostupu i djelom na nogostupu a djelom na kolniku.

**Uz rub kolnika** najprikladniji je način postavljanja jer ulazak na parkirališno mjesto i izlazak s njega nije ometan rubnim kamenom, odnosno vozilo prilikom parkiranja ostaje na razini kolnika. Ovakav način postavljanja je prikladniji s aspekta sigurnosti pješačkog prometa jer vozila prilikom parkiranja ne ulaze u prostor gdje je moguće kretanje pješaka. Negativna strana ovakvog načina postavljanja parkirališnih mjesta je u tome što se za cijelu širinu, odnosno duljinu parkirališnog mjesta zauzima kolnička površina, što kod formiranja novih parkirališnih mjesta na urbanim prometnicama nije moguće jer zahtijeva prenamjenu voznih trakova u parkirališne površine čime se znatno smanjuje propusna moć prometnice. Parkiranje je moguće samo na onim kolnicima koji imaju više od dvije vozne trake i ako to dopušta tekući promet. Parkiranje na cestama, odnosno prometnicama izravno uz desni rub (ako se odvija dvosmjerni promet), odnosno uz lijevi rub kolnika (ako se odvija jednosmjerni promet) dopušteno je samo kad je razmak slobodnog prostora između lijeve strane zaustavljenog automobila toliki da omogućuje sigurno i nesmetano obilaženje automobila koji se kreću iz suprotnog smjera, odnosno automobil se ne smije parkirati ako ne postoji razmak od 3 metra između zaustavljenog automobila i pune crte suprotnog kolnika ili zapreke.

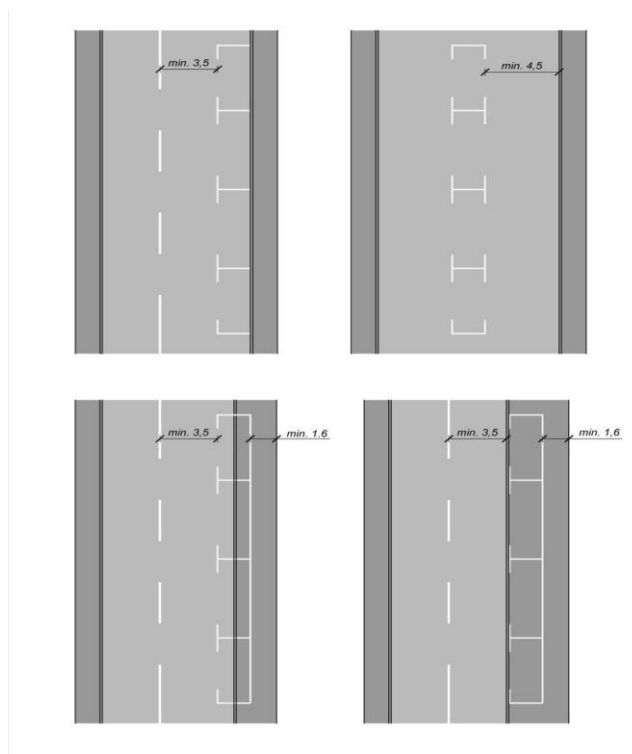
**U sredini kolnika** parkiranje je moguće u sporednim prometnicama, gdje je potrebno osigurati slobodan prostor uz rub kolnika radi pristupa kućama, trgovinama i slično. Prednosti ovakvog postavljanja su u tome što se takva parkirališna mjesta mogu jednostavno koristiti iz obaju smjerova vožnje te što takve parkirališne površine razdvajaju prometne tokove iz suprotnih smjerova. Negativnost ovakvog postavljanja parkirališnih mjesta je u tome što je vozačima otežan dolazak od vozila do pješačkih površina jer se moraju kretati središnjim dijelom kolnika do najbližeg pješačkog prijelaza ili moraju prelaziti kolnik izvan pješačkog prijelaza. Negativna strana ovakvog postavljanja parkirališnih mjesta naglašena je kod uzdužnog postavljanja na prometnicama u kojima su parkirališna mjesta postavljena u sredini, a sa svake strane parkirališne površine postoji samo jedan prometni trak u jednom smjeru. U tom slučaju širina prometnog traka mora iznositi najmanje 4,50 metara radi ostvarenja minimalne širine kolnika između čvrstih prepreka, iako je za ulazak i izlazak s parkirališnog mjesta dovoljna širina 3,50 metara. Takvim rasporedom koristi se vrlo velika površina za ostvarenje relativno malog broja parkirališnih mjesta.

**Na pješačkoj stazi** parkiranje je moguće ako je staza dovoljno široka te postavljeni automobil nije smetnja i opasnost za pješački promet. Povoljan je način postavljanja parkirališnih mjesta s aspekta propusne moći, odnosno kapaciteta prometnice za promet motornih vozila jer ovakav način postavljanja ostavlja čitav prostor kolnika za kretanje vozila. Međutim, ovakav način postavljanja parkirališnih mjesta ima negativan utjecaj na razinu

sigurnosti odvijanja prometa u odnosu na postavljanje parkirališnih mjesta cijelom širinom kolnika. Negativan utjecaj uzrokovan je time što može ugroziti pješake. Isto tako, parkiranje vozila na nogostup produljuje radnju parkiranja, odnosno vrijeme ometanja tekućeg prometa zbog vozila koja se parkiraju.

**Dijelom na nogostupu, a dijelom na kolniku** dobar je način kako bi se optimalno iskoristili širina kolnika i nogostupa koju je moguće koristiti za parkiranje vozila. Na taj način moguće je parkirališna mjesta smjestiti na ulicu na način da se značajno ne smanji ni propusna moć prometnice za vozila niti propusna moć, odnosno komfor kretanja pješaka na pješačkim površinama. Ovakav način postavljanja parkirališnih mjesta ima isti negativan utjecaj na razinu sigurnosti odvijanja prometa, kao i kod postavljanja parkirališnih mjesta u potpunosti na kolnik. Kod postavljanja parkirališnih mjesta na kolnik potrebno je voditi računa da se ostavi dovoljna širina prostora za kretanje pješaka koja iznosi 1,60 metara. U visoko urbaniziranim područjima i u starogradskim jezgrama urbanih središta moguće je minimalnu širinu za kretanje pješaka smanjiti i na vrijednost manju od 1,60 metara, ali uz posebno obrazloženje, analizu i ocjenu utjecaja takvog suženja na sigurnost odvijanja pješačkog prometa.[1]

Shema 3.1. Način postavljanja mjesta za parkiranje na ulici u odnosu na rub kolnika



Izvor: Brčić, D., Šoštarić, M.: Parkiranje i Garaže, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012.

### **3.1.2. Npropisno (ilegalno) parkiranje na uličnim parkiralištima**

Zbog sigurnosti i protočnosti prometa, Zakonom o sigurnosti prometa na cestama propisan je način parkiranja, odnosno mjesta na kojima je zabranjeno parkiranje i zaustavljanje. Budući da se ne mogu unaprijed predvidjeti sve situacije i sva mjesta na kojima parkirani automobili ugrožavaju ili ometaju ostale sudionike u prometnom procesu, propisana je općenita zabrana parkiranja ako je posljedica toga ugrožavanje ili ometanje. Prema navedenom Zakonu, vozač ne smije zaustaviti ili parkirati vozilo na mjestu na kojem bi ono ugrožavalo sigurnost drugih sudionika u prometu ili predstavljalo smetnju za normalan tok prometa ili kretanje pješaka.

U urbanim područjima gdje je koncentracija javnih sadržaja velika, istodobno se javljaju velike koncentracije prometnih tokova, pa problem parkiranja nastaje upravo u takvim situacijama. Rješenja za pojavu nepropisno parkiranih vozila i nedostatak parkirnih mjesta se ne mogu tražiti ili su vrlo često ograničena zbog postojeće urbanističke infrastrukture.

Parkiranje na zabranjenim mjestima (primjerice, ispred svih kolnih ulaza, autobusnih ugibališta, zelenih površina, pješačkih prijelaza, priključaka za vodovodnu mrežu, plin i telefon, otvora za kanalizaciju, hidranata i slično) u većini urbanih područja učestalo je, zbog nedostatka parkirnog prostora, nediscipliniranosti vozača i zbog relativno niske prekršajne kazne te „nepostojanja opasnosti” da se nepropisno parkirano vozilo premjesti.

Vozače najbolje discipliniraju fizičke prepreke, rampe ili zaštitni stupići, a isto se mora poduzeti i zbog zaštite javnih zelenih površina koje se bez ograđivanja teško mogu spasiti od šteta koje prouzroče automobilske gume.[1]

### **3.2. Izvanulična parkirališta**

Izvanulična mjesta za parkiranje jesu sva mjesta koja su uređena, izgrađena ili razmještena na otvorenim površinama izvan ulice. Pojam izvanulična parkirališta, u pravilu, podrazumijeva one parkirne lokacije koje su zatvorene (ograđene) sa svih strana i koje su opremljene određenim vrstama rampi (brklji) gdje vozač prilikom ulaska uzima parkirnu karticu s ulaznog terminala i ulazi u parkiralište, a prilikom izlaska uslugu parkiranja plaća u naplatnoj kućici.[1]

### 3.2.1. Podjela izvanuličnih parkirališta

Izvanulična parkirališta mogu se podijeliti prema različitim kriterijima na više načina:

#### 1. Prema mjestima na kojima se nalaze parkirališta dijele se na:

1) *Rubna parkirališta* – smještene su na rubnim urbanim područjima ili iza središnjeg poslovnog područja, a upotrebljavaju ih mnogi vozači koji parkiraju na duže (pretežno zaposleni). S tih parkirališta do središnjeg poslovnog područja u manjim urbanim područjima odlazi se pješice, a u velikim urbanim područjima s više od 500.000 stanovnika takva parkirališta poslužuju posebni autobusi.

2) *Parkirališta na zadnjim stanicama ili stanicama u predgrađima brzih tranzitnih linija* – vozači parkiraju automobile na parkiralištu, a za odlazak u središnje poslovno područje koriste se javnim prometom, tzv. „Park & Ride” način parkiranja.

3) *Parkirališta uz trgovinske centre* – najveća atraktivnost ovih parkirališta sastoji se u postojanju dovoljnog besplatnog prostora za parkiranje.

4) *Parkirališta na području raznih prometnih terminala (zračne luke, željezničke postaje, cestovni terminali i slično)* koja su veoma ekonomična i prihvatljiva za urbana područja. Dostupnost od ovih terminala do središta urbanih područja osigurava se različitim oblicima prijevoza (metro, željeznica, autobusi, taksi i slično).

5) *Parkirališta uz velike sportske objekte* koja su obično smještene oko sportskih stadiona i sportskih objekata.

6) *Parkirališta u industrijskim zonama* – veće su industrije smještene obično u predgrađima ili izvan njih i često nisu u doticaju s javnim prometom te radi toga trebaju osigurati velike površine u svojoj blizini za parkiranje automobila zaposlenih i posjetilaca.

#### 2. Prema namjeni kojoj služe parkirališta razlikuju se:

1) *Parkirališta za vlastite potrebe* – razne ustanove i gospodarski subjekti osiguravaju često prostor za parkiranje automobila svojih zaposlenika, besplatno ili uz malu naplatu. Ovdje spadaju i individualna parkirališta za vlastite potrebe vlasnika. Osnovne su karakteristike ove vrste parkirališta da služe samo određenim osobama, a ne javnosti.

2) *Parkirališta za potrebe velikih trgovinskih centara, odnosno kupaca* – takva parkirališta osiguravaju trgovinski centri, prvenstveno za svoje kupce. Mogu biti u vlasništvu i upravljanju trgovinskih centara ili mogu biti njihovo vlasništvo, s kojima upravljaju koncesionari. Stavljaju se korisnicima na upotrebu besplatno ili uz naplatu. Vlasnici trgovina

svjesni su činjenice da su takva parkirališta važan čimbenik prodaje njihovih proizvoda i usluga te nastoje definirati umjerene cijene korištenja parkiranja ili dopustiti besplatno parkiranje unutar odgovarajuće udaljenosti od njihovog poslovnog prostora.

### **3. Prema tipu vlasništva izvanulična parkirališta mogu biti:**

*1) Javno vlasništvo i javno upravljanje* – do takvog oblika došlo je zbog neuspjeha privatnih poduzeća (koncesionara) za rješavanjem problema parkiranja na zadovoljavajući način. Glavni argument za ovaj oblik organizacije odnosi se na činjenicu da lokalna uprava ima potrebno zemljište kojega se može lakše kupiti ili doći na neki drugi način do njega, zatim lokalna uprava raspolaže s potrebnim stručnim i kvalificiranim osobljem i opremom za izgradnju, pa može ponuditi usluge parkiranja jeftinije, odnosno uz minimalne troškove, bez dobiti u poslovanju, pa čak može poslovati i s gubitkom koji se onda pokrivaju iz lokalnih prihoda. Nedostatak je ovakvog načina upravljanja što lokalna uprava, u pravilu, ne bi smjela konkurirati privatnim investicijama u izgradnji izvanuličnih parkirališta. Unatoč tim argumentima izvanulično parkiranje smatra se komunalnim problemom.

*2) Javno vlasništvo, a upravljanje privatno* – pri ovakvom načinu upravljanja urbano područje izgrađuje odgovarajuće parkirne kapacitete, može sudjelovati u odgovarajućem postotku u bruto prihodima, daje garanciju na određeni godišnji minimum prihoda, a privatna poduzeća upravljaju takvim kapacitetima. Na taj način privatna poduzeća pomažu pri rješavanju javnog problema. Budući da urbano područje garantira godišnji minimum prihoda, on provodi određenu politiku cijena parkiranja.

*3) Privatno vlasništvo i upravljanje sustavima* – takvi sustavi su obično pozicionirani tamo gdje su najveće potrebe. Njih izgrađuju trgovine, grupe poslovnih ljudi ili privatnici. Negdje je parkiranje besplatno, a negdje uz naplatu. Na nekim je mjestima dopušteno besplatno ograničeno parkiranje ako se kupovina obavi u određenim trgovinama.

### **4. Prema načinu upravljanja izvanulična parkirališta se razlikuju:**

*1) Lokalna uprava je vlasnik i ona upravlja parkirnim prostorima prema vlastitom nahodjenju, a u skladu s postavljenim poslovnim ciljem ili ciljevima* – to su uglavnom parkirališta u vlasništvu lokalne uprave i ona njima upravlja.

*2) Lokalna uprava je vlasnik, a upravljanje je privatno* – neka urbana područja imaju svoje vlastite parkirne lokacije, ali ih daju na eksploataciju privatnim, iskusnim upraviteljima i organizatorima parkiranja.

*3) Zajednička ili kooperativna djelatnost* – često postoji kooperacija u pogledu parkiranja između urbanih područja, trgovaca i privatnih poduzeća.

*4) Kooperacija građana i lokalne uprave.*

*5) Lokalna uprava kooperira s trgovinom.*

**5. Prema pravcu parkiranja, parkiranje može biti:**

*1) prednjim krajem naprijed i*

*2) stražnjim krajem naprijed.*

**6. Prema načinu naplate, parkiranje može biti:**

*1) s naplatom i*

*2) bez naplate, odnosno besplatno.[1]*

### **3.2.2. Načini označavanja izvanuličnih parkirališta**

Izvanulična mjesta za parkiranje su namijenjena za veći broj vozila, te broj takvih mjesta za parkiranje može biti od nekoliko desetaka pa do nekoliko stotina.

Oblikovanje parkirališta podrazumijeva razmještanje mjesta za parkiranje i unutarnjih prometnica na parkiralištu, ulaza na javne prometnice, odnosno izlaza s javnih prometnica te organizaciju prometnih tokova na parkiralištu. Pri postavljanju mjesta za parkiranje na parkiralištu važno je što racionalnije iskoristiti raspoloživi prostor.

Postoji nekoliko osnovnih tipova oblikovanja mjesta za parkiranje na izvanuličnim parkiralištima koji se prikazuju u ovom dijelu, a to su:

1. pravokutno postavljanje mjesta za parkiranje,
2. koso postavljanje mjesta za parkiranje, koje se dijeli na obično koso postavljanje mjesta za parkiranje, postavljanje mjesta za parkiranje u obliku parketa i postavljanje mjesta za parkiranje u obliku riblje kosti i
3. kombinirano postavljanje mjesta za parkiranje.[1]

#### **Pravokutno postavljanje mjesta za parkiranje**

Pravokutno postavljanje mjesta za parkiranje je postavljanje mjesta za parkiranje pod kutom od 90° u odnosu na os prolaza ili na rub parkirališne površine.

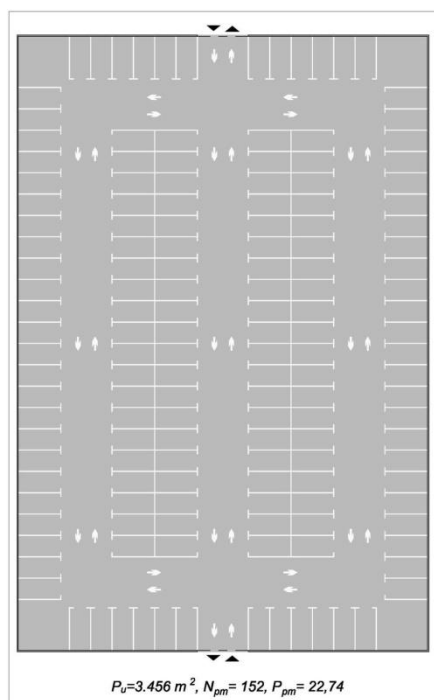
Osnovno pravilo pri pravokutnom postavljanju je prvi red mjesta za parkiranje postaviti prislono na najdulju stranicu parkirališne površine. Uz prvi red se postavi i prolaz. Sa suprotne strane prolaza postavlja se dvostruki red mjesta za parkiranje, nakon toga prolaz pa



opet dvostruki red mjesta za parkiranje i tako dok se ne popuni ukupna širina površine predviđene za parkiranje.

Prednost pravokutnog postavljanja parkirališta je najjednostavnija konstrukcija i najjednostavnije izvođenje. Dodatna prednost takvog postavljanja je i velika širina prolaza koji mogu biti jednosmjerni i dvosmjerni, što pojednostavljuje organizaciju prometnih tokova na parkiralištu te najjednostavniji dolazak i odlazak s parkirališnog mjesta, uz najkraći prijeđeni put.[1]

Shema 3.2. Prikaz konstrukcije parkirališta s optimalnim pravokutnim razmještajem mjesta



Izvor: Maršanić R.:Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

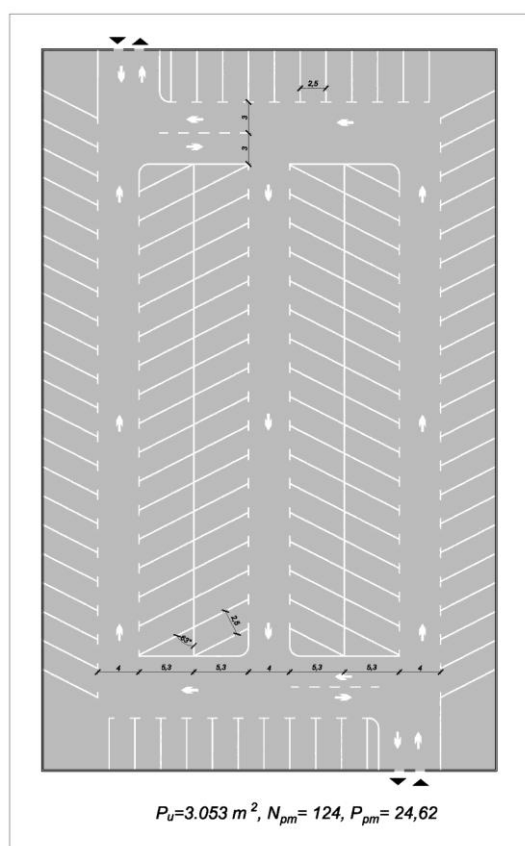
### **Koso postavljanje mjesta za parkiranje**

Koso postavljanje mjesta za parkiranje se dijeli na:

**1. Obično koso postavljanje mjesta za parkiranje** – dobije se ako se kut postavljanja u odnosu na rub parkirališne površine, odnosno prolaza, smanji na vrijednost manju od 90°. Parkirališta je moguće postaviti u svim standardnim kutovima od 45° do 81°, a prema potrebi i pod drugim kutovima. Osnovno pravilo postavljanja je slično kao i kod pravokutnog postavljanja. Prednost takvog načina postavljanja je mogućnost najbržeg pronalaženja slobodnog parkirališnog mjesta, što je vrlo važno na velikim parkirališnim površinama.

Nedostatak je u tome što se prolazi, u pravilu, moraju organizirati kao jednosmjerne prometnice što može produžiti putovanje prilikom ulaska na parkiralište i izlaska s parkirališta u odnosu na pravokutna postavljanja gdje su prolazi, u pravilu, dvosmjerne prometnice.

Shema 3.3. Prikaz konstrukcije parkirališta s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje

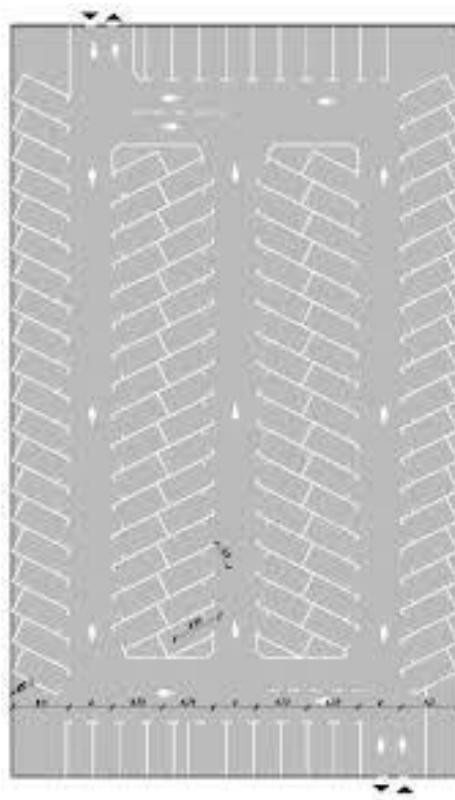


Izvor: Maršanić R.: Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

**2. Postavljanje mjesta za parkiranje u obliku „parketa”** – postavljanje mjesta za parkiranje u obliku „parketa” varijanta je kosog postavljanja mjesta za parkiranje. Takvo postavljanje ima sve pozitivne i negativne značajke kosog parkiranja. Prednost varijante postavljanja u obliku „parketa” u odnosu na obično koso postavljanje je bolje iskorištavanje površina za parkiranje, odnosno na parkirališnoj površini je postavljanjem mjesta za parkiranje u obliku „parketa” moguće dobiti veći broj mjesta za parkiranje nego pri običnom kosom postavljanju. Nedostatak takvog postavljanja je u tome što je projektiranje i izvođenje, odnosno iscrtavanje takvih mjesta za parkiranje nešto složenije u odnosu na klasično koso postavljanje. Međutim, ušteda u prostoru ili ostvarivanje većeg broja mjesta za parkiranje u

većini slučajeva može kompenzirati složenije projektiranje i izvođenje te se preporuča, kada je god moguće, koristiti takav način postavljanja mjesta za parkiranje.

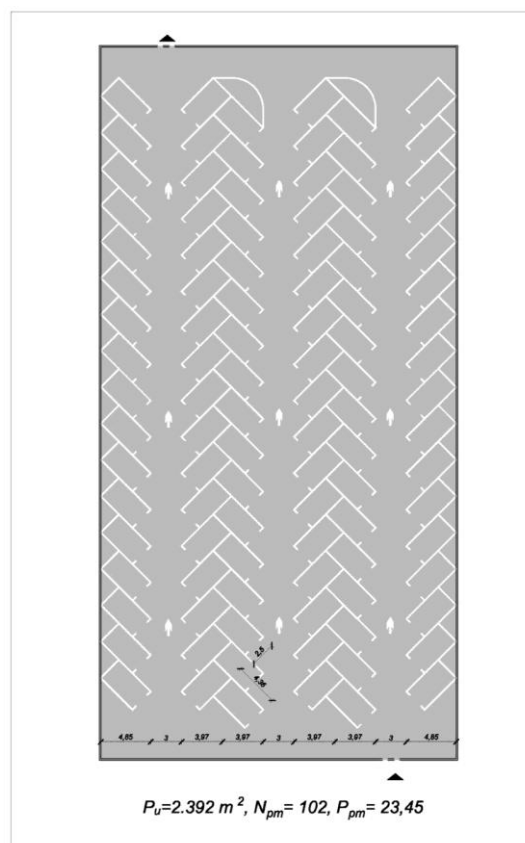
Shema 3.4. Parkiralište s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje u obliku „parketa“



Izvor: Maršanić R.:Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

4. **Postavljanje mjesta za parkiranje u obliku „riblje kosti“** – postavljanje parkirališta u obliku „riblje kosti“ je još jedna varijanta kosog postavljanja mjesta za parkiranje. Takvo postavljanje se može izvesti samo pod kutom od  $45^\circ$ . Posebnost takvog postavljanja je u tome što zahtijeva isti smjer kretanja na svim prolazima. Ovakva organizacija prometnih tokova na parkirališnoj površini može znatno povećati duljinu putovanja prilikom traženja parkirališnog mjesta. Iz tog razloga postavljanje mjesta za parkiranje u obliku „riblje kosti“ nije povoljno za veće parkirališne površine. **Prednost** takvog postavljanja je u dobroj iskoristivosti parkirališne površine.[1]

Shema 3.5. Parkiralište s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje u obliku „riblje kosti“



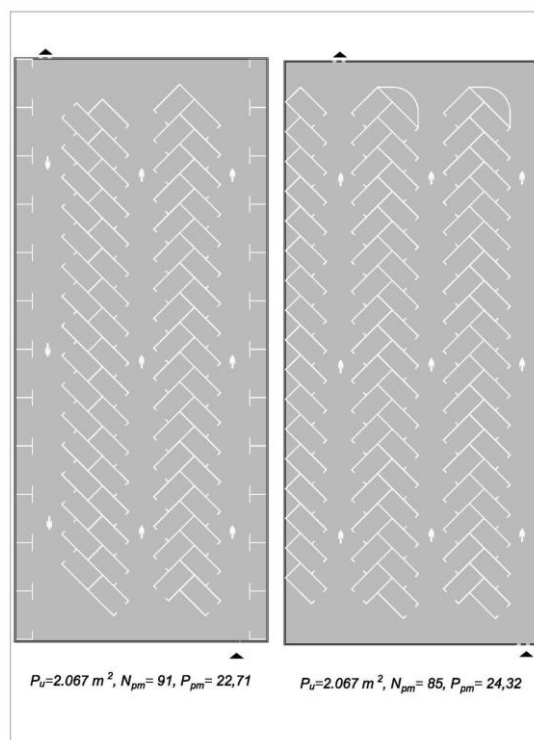
Izvor: Maršanić R.:Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

### **Kombinirano postavljanje mjesta za parkiranje**

Na ograničenim i definiranim prostorima na kojima je potrebno izgraditi parkiralište često nije moguće primijeniti jedan od tipskih primjera postavljanja mjesta za parkiranje, a da se iskoristi cjelokupni raspoloživi prostor. Budući da je u većini slučajeva pri organizaciji parkirališta na zadanim površinama jedan od glavnih uvjeta što bolja iskorištenost prostora, odnosno što veći broj mjesta za parkiranje po jedinici površine, nužno je u takvim slučajevima kombinirati različite varijante postavljanja mjesta za parkiranje i prolaza. Pritom je nužno pokušati postići dimenzije mjesta za parkiranje i prolaza što bliže minimalnim dopuštenim vrijednostima. Zbog neograničenog broja, veličine i oblika površine za organizaciju mjesta za parkiranje, rješenje za konkretnu zadanu površinu često nije moguće naći u primjerima iz udžbenika i priručnika, već u takvim slučajevima do izražaja dolazi kreativnost i sposobnost prometnog inženjera - projektanta parkirališnih površina.

U nastavku je prikazan primjer kako je na istoj površini kombiniranim postavljanjem mjesta za parkiranje moguće postići veći broj mjesta za parkiranje i bolju organizaciju prometnih tokova u odnosu na postavljanje u obliku „riblje kosti”. Na prikazanom primjeru, broj mjesta za parkiranje je kombiniranim postavljanjem povećan za 7 %, a organizacija prometnih tokova dobivena kombiniranim postavljanjem omogućuje povratne vožnje po parkiralištu zbog traženja mjesta za parkiranje, dok su u postavljanju u obliku „riblje kosti” nemoguće povratne vožnje po parkiralištu te je u tom primjeru nužan dinamički sustav vođenja vozila do slobodnog parkirališnog mjesta.[1]

Shema 3.6. Parkiralište u obliku „riblje kosti“ u odnosu na kombinirano parkiralište



Izvor: Maršanić R.:Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.

### 3.2.3. Obilježja i utjecaj izvanuličnih parkirališta na urbana središta

Parkirne površine, odnosno parkirna mjesta na izvanuličnim parkiralištima trebaju biti locirana uz izvore potreba za parkiranjem, a to su prije svega trgovački centri, frekventne prometnice, poslovna središta, stambeni prostori, sportski objekti, bolnice, kazališta, fakultetski kampusi, mjesta turističke atraktivnosti te ostala mjesta okupljanja velikog broja ljudi. Uz lokaciju se vrlo često nadovezuje i namjena parkirališta, pa ona mogu biti javna, za vlastite potrebe te za posebne grupe korisnika. Na urbanim površinama najveći broj takvih parkirališta u vlasništvu je lokalnih jedinica ili poduzeća kojemu je lokalna vlast povjerila

gospodarenje parkirnim prostorima. Osim toga, takva parkirališta mogu biti u vlasništvu trgovinskih centara, većih poslovnih subjekata ili fakulteta. Urbana parkirališta te parkirne površine uz zgrade javnog karaktera dostupna su svim korisnicima pod određenim uvjetima – uz naplatu i uz ograničeno ili neograničeno vrijeme trajanja parkiranja. No parkirališta poslovnih subjekata dostupna su samo zaposlenicima i nemaju komercijalni (javni) karakter. Iz vlasništva i namjene parkirališta proizlaze uvjeti pod kojima će korisnici upotrebljavati parkirni prostor. Parkiranje može biti pod naplatom ili besplatno.[1]

### **3.3. Parkirne garaže**

Riječ „garage” (u hrvatskom prijevodu garaža) prvi put se usmeno spominje između 18. i 19. stoljeća, odnosno preciznije 1802. godine, a riječ je izravno proizašla iz francuskog glagola „garer”. Glagol „garer”, izvorno znači „staviti robu pod sklonište”, odnosno „usidriti, privezati brod” ili „staviti automobil na mjesto za čuvanje”. Dakle, riječ je koja označava skladištenje, spremanje, odnosno parkiranje automobila.

Vozač želi svoj automobil parkirati što je moguće bliže odredištu, želi parkirati onoliko vremena koliko mu je potrebno i na sigurnom mjestu. Budući da svi vozači ne mogu parkirati (zbog popunjenosti) horizontalnim korištenjem prostora, potrebno je prići vertikalnom korištenju parkirnog prostora, odnosno izgraditi garaže na katove. One moraju omogućavati jednostavno parkiranje, minimalno vrijeme za ulaz, odnosno izlaz automobila, zaštitu od krađe i mehaničkih oštećenja, zaštitu od vatre i sudara unutar garažnog objekta te dobro i korektno postupanje s automobilima. Uz sve te karakteristike i uvjete koje pruža garaža, važan čimbenik za odluku vozača o parkiranju svog automobila u garažu svakako je cijena usluga, koja mora biti pristupačna kako bi bila što prihvatljivija svim vozačima.[1]

#### **3.3.1. Osnovni elementi garažnih objekata**

Osnovni prometni elementi garaža su:[3]

- Površina za parkiranje
- Ulaz/izlaz
- Rampe između etaža
- Prometna oprema i signalizacija

## **Površina za parkiranje**

Površina za parkiranje je osnovni funkcionalni dio svake garaže za parkiranje dok su ulazi i izlazi te rampe pomoćni elementi u funkciji parkirališne površine. Površina za parkiranje se, kao i kod parkirališta sastoji od mjesta za parkiranje i prolaza. Površina za parkiranje, odnosno položaj i raspored mjesta za parkiranje uređuju se ovisno o raspoloživim dimenzijama i obliku prostora za izgradnju garaže za parkiranje.

## **Ulaz/Izlaz**

Ulazi u garažu i izlazi iz garaže moraju biti projektirani i izvedeni na način da u najmanjoj mogućoj mjeri ometaju promet javnih prometnica na koji se priključuje garaža. Ulazi i izlazi mogu biti paralelni ili okomiti na javnu prometnicu na koju se priključuju. Ulaze u garažu i izlaze iz garaže potrebno je projektirati tako da budu dobro vizualno uočljivi pri promjeni smjera kretanja, i horizontalnog i vertikalnog. Ispred ulaza u garažu i izlaza iz garaže potrebno je osigurati prostor za čekanje vozila kako se ne bi ometao tekući promet na ulici prilikom ulaska u garažu, odnosno promet po prometnicama garaže prilikom izlaska iz garaže. Za kvalitetno funkcioniranje garaže posebnu ulogu imaju pješačke komunikacije. Pri garažama u više etaža postoje horizontalne i vertikalne pješačke komunikacije. Horizontalne komunikacije na površinama za parkiranje se, u pravilu, ne označavaju kao posebne površine radi uštede prostora, već pješaci za kretanje koriste prolaze za vozila. Vertikalne pješačke komunikacije izvode se kao stepeništa ili dizala. Vertikalne komunikacije potrebno je postaviti na način da se od izlaza iz garaže u razini zemlje do točke interesa dođe uz najmanja ometanja pješačkih tokova (prelazaka ulica, tramvajskih pruga, obilazaka zgrada, itd.) Vertikalne pješačke komunikacije moguće je voditi i uzduž rampi za vozila kao pješački nogostup širine najmanje 1,6 m.

## **Rampe u parkirališnim garažama**

Rampe u parkirališnim garažama dijele se na ulazno/izlazne i rampe između etaža garaže za parkiranje. Ulazno izlazne rampe služe za ulazak, odnosno izlazak iz garaže kada se prva parkirališna površina nalazi jednu razinu ispod ili iznad razine javne prometnice s koje se ulazi u garažu. Ulazno/izlazne rampe mogu biti natkrivene ili otkrivene. Nagib ulazno/izlazne rampe ne smije prelaziti vrijednost od 15%, a poželjno je da bude manji od 10%.

Rampe između etaža služe za komunikaciju vozilima između etaža garaže za parkiranje. Takve rampe mogu biti postavljene s unutarnje i vanjske strane garaže. Rampe mogu biti dvosmjerne i jednosmjerne. Rampe između etaža u garažama dijele se u tri osnovne skupine:

1. Rampe u pravcu
2. Rampe u zavoju
3. Rampe za parkiranje.

### **Prometna oprema i signalizacija u garažama**

Javne garaže za parkiranje su javne prometne površine te ih je potrebno opremiti propisanom prometnom opremom i signalizacijom. Znakovima je potrebno regulirati način kretanja po garaži te postići zadovoljavajuću razinu sigurnosti odvijanja prometa. Na ulazu u garažu postavlja se znak za označavanje garaže za parkiranje, znak ograničenja visine vozila koja mogu koristiti garažu (u pravilu između 1,80 m i 2,50 m) te znak ograničenja brzine kretanja u garaži (u pravilu 20 km/h ili 30km/h). Ako je u garaži organizirano jednosmjerno kretanje prometnih tokova postavljaju se znakovi koji označavaju jednosmjernan tok prometa, te znakovi koji označavaju dozvoljene, odnosno zabranjene smjerove. Na križanjima prolaznih prometnica u garažama postavljaju se znakovi kojima se regulira prednost prolaska ili se prednost prolaska regulira pravilom desne strane. Za vođenje prometa po garaži, prije mogućih promjena smjera kretanja, postavljaju se znakovi kojima se promet vodi prema etažama (primjerice, razina -1) te znakovi kojima se promet vodi prema izlazu. Na kolniku u garažama iscrtava se horizontalna signalizacija. Horizontalnom signalizacijom označavaju se rubovi prolaza, središnja crta na dvosmjernim prolazima te strelice za označavanje smjerova kretanja. Na kolniku garaže, ako je potrebno, mogu se ucrtati i znakovi za reguliranje prednosti prolaska na križanjima. Etaže se označavaju oznakama, primjerice, -1, -2, 0, +1 ili slično. Oznake etaže potrebno je postaviti na prostorima pješačkih komunikacija između etaža, i to na ulazima u svaku etažu. Oznaka mora biti velikih dimenzija i dobro uočljiva. Ako postoji dizalo, etaže moraju biti logično i jednoznačno označene i na dizalima. Radi još preciznijeg označavanja etaža, svaka etaža može se označiti posebnom bojom na način da sve oznake za određenu etažu budu u jednoj boji, te da se pod ili zidovi etaže izvedu u toj istoj boji. Parkirališna mjesta označavaju se jednom brojčanom oznakom ili kombinacijom brojčanih i slovno brojčanih oznaka. Ako se koristi jednostavna brojčana oznaka, parkirališna mjesta se označavaju brojevima od 1 do broja mjesta za parkiranje u cijeloj garaži po određenom redoslijedu (primjerice, 1, 2, ..., 350). Ako se koristi kombinacija brojčanih oznaka ili slovno-brojčanih oznaka parkirališno mjesto se može označiti oznakom etaže i



brojem parkirališnog mjesta (primjerice, -1/1, -1/2, ..., -1/50) ili oznakom lamele za parkiranje i broja parkirališnog mjesta (primjerice, A1, A2, ..., A50). Od ostale prometne opreme, garaža mora imati uređaje za kontrolu ulaza i izlaza – pokretne barijere koje moraju biti usklađene sa sustavom naplate korištenja garaže. Garaže, osim osnovne prometne opreme, mogu imati i mikroprocesorske uređaje koji olakšavaju korištenje garaže kao što su promjenjivi prometni znakovi koji upućuju vozila prema etažama na kojima ima slobodnih mjesta za parkiranje, zatim signalizatori koji se nalaze iznad parkirališnog mjesta uz sam rub prolaza, a koji signaliziraju slobodno parkirališno mjesto ako ono vozaču nije optički vidljivo i slične suvremene informacijske i komunikacijske sustave.

### **Ostala oprema garaže**

Od ostale opreme, parkirališna garaža, kao i svaki drugi javni objekt, mora imati osvjetljenje, grijanje, ventilaciju i zaštitu od požara. Ti elementi garaža nisu primarni elementi u funkciji prometa te su predmet posebnih projekata unutar idejnog i glavnog projekta garaže pa ih rade stručnjaci zasebnih struka (inženjeri elektrotehnike, strojarstva, zaštite na radu).[3]

### **3.3.2. Vrste garažnih objekata**

Garažne i/ili parkirne zgrade koriste se kao način rješavanja problema parkiranja kada se iscrpe mogućnosti parkiranja na posebnim parkirnim površinama u jednoj razini.

#### **Garažne objekte primjereno je klasificirati:**

#### **1. S obzirom na veličinu, garažni objekti dijele se na:**

- 1) male,
- 2) srednje i
- 3) velike.[3]

Mali garažni objekti u pravilu raspolažu sa 100 do 300 parkirnih mjesta, srednji sa 500 do 800 parkirnih mjesta, dok najveći garažni objekti mogu imati između 1.000 i 1.500 mjesta namijenjenih parkiranju automobila. Objekti su s više od 1.500 parkirnih mjesta iznimka. Iza njih mora stajati dovoljna veličina urbanog područja, gustoća i koncentracija sadržaja i aktivnosti te posebno velike i široke prometnice koje će osigurati pristupe takvim objektima. Upravo ovaj posljednji element ograničava najčešće primjenu ovako velikih objekata, a dovodi u pitanje funkcioniranje i onih objekata s kapacitetima većim od 1.000 parkirnih

mjesta. Garažni objekti za 1.000 i više automobila građeni su i u europskim velegradovima i u SAD-u. No da bi se izbjegli zastoji u okolini takvih objekata, da bi se koliko je to moguće adekvatno pokrile potrebe za parkiranjem, kao i da bi se postiglo što manje pješaćenja između mjesta za parkiranje i cilja, preporučuje se planiranje srednjih objekata sa 500 do 800 mjesta za parkiranje, uz uvjet da se mogu osigurati građevinska područja odgovarajuće veličine i u dovoljnom broju. Kod garažnih objekata s mehaničkim uređajima za smještaj u pravilu bi se smjeli određivati samo manji kapaciteti.

## **2. S obzirom na način gradnje, garažni objekti dijele se na:**

- 1) podzemne,
- 2) nadzemne i
- 3) kombinirane (podzemno/nadzemne).

Očito je da postoji niz okolnosti koje definiraju karakter parkirnih garaža, od čega ovisi njihov funkcionalni i konstrukcijski koncept. Za urbanističku praksu najznačajniji su objekti javne više etažne parkirne garaže. One mogu biti kao nadzemni samostalni objekti građeni na slobodnim terenima koji nemaju posebnu urbanističku vrijednost ili kao podzemni objekti, po pravilu, kombinirani s izgradnjom značajnih urbanističko-arhitektonskih cjelina (primjerice, terminalima javnog prijevoza, metroa i slično). S obzirom na korištenje prostora, najekonomičnije su podzemne garaže koje su u cijelosti, s jednim ili više katova, smještene ispod zemlje. Namjena prostora iznad garaže neovisna je o činjenici da ispod razine tla postoji određen broj parkirnih kapaciteta. Također, moguće je da garaža bude integralni dio stambene ili poslovne zgrade iznad tla, pa su korisnici zgrade istodobno i korisnici garaže. Odabir između kombinirane garaže i garaže iznad tla ovisi o potražnji za parkiranjem i raspoloživom kapitalu za investiranje. U pogledu načina građenja, objekt može biti fiksni ili montažnog tipa, a danas postoje i određene pretpostavke da takav objekt može biti i plovni (brod-garaža i slično). [1]

## **3. S obzirom na vezu između etaža, garažni objekti dijele se na objekte:**

- 1) s rampama i
- 2) s liftovima.

Konstrukcijskoj složenosti i visini investicije za garažni objekt pridonosi odabir načina povezivanja katova. U upotrebi su dva tehničko-tehnološka rješenja: rampa ili dizalo (lift).

Betonske rampe se više koriste zbog veće propusne moći, pouzdanosti i nižih troškova održavanja. U ostalim mogućim podjelama ovakvih objekata osnovna je ona koja ih dijeli s obzirom na tip prilaznih rampi svakoj od etaža. Objekt koji se puni i prazni mehanički (sustavom liftova) vrlo je skup, i u izgradnji i u eksploataciji, a istodobno je nedostatan efikasan (vremena punjenja i pražnjenja neprihvatljivo su dugačka), tako da je ovakav tip uglavnom danas napušten, odnosno koristan je tamo gdje se parkirna mjesta „moraju stvoriti” (prilikom izgradnje poslovnih ili stambenih objekata). Postoje tri osnovna tipa penjanja i spuštanja automobila po etažama, a ostalo su sve varijante tih osnovnih rješenja. Tako razlikujemo sustave kružnih rampi, sustave ravnih rampi i sustave s nizom kosih etaža koje imaju dvostruku funkciju – parkiranja i osiguranja penjanja i spuštanja automobila. Kao četvrti tip mogao bi se istaknuti i sustav kružnih i kosih etaža (okruglih tornjeva) također s kombiniranom funkcijom, ali je i taj tip neracionalan (zahtijeva puno „izgubljenog” prostora i rezultira velikom kvadraturom po jednom parkirnom mjestu).[1]

Prema Benigarovoj podjeli, tipovi garažnih objekata danas su vrlo različiti i mogu se **podijeliti na ovaj način:**

- 1) *objekti s rampama*: objekti s kosim rampama, objekti s poluetažama, objekti s kosim etažama: pravokutni, kružni, objekti s kružnim rampama;
- 2) *objekti s dizalima*;
- 3) *posebni nestandardni objekti (plutajući i slično)*;
- 4) *manje garaže vezane uz stanovanje i slično.*

**4. S obzirom na postupke, odnosno načine parkiranja, parkiranje u garažnim objektima moguće je obaviti na četiri različita načina:**

1) **Samoparkiranjem** – kao što i sama riječ kaže, vozač parkiranje obavlja sam. Ovakav se način parkiranja primjenjuje u manjim urbanim područjima i ima nekoliko bitnih prednosti. Prije svega, troškovi parkiranja su za oko 20 % manji od troškova parkiranja pomoću osoblja garaže. Vlasnik svoj automobil nakon što je parkirao, može zaključati, pa je na taj način smanjena mogućnost krađe i oštećenja. Kako se vozač kreće automobilom bez zaustavljanja, na ulazu u garažu nije potreban velik prostor za prijem. Samoparkiranje može biti organizirano besplatno i/ili uz naplatu, pri čemu se parkiranje uz naplatu obavlja u mnogim garažama u urbanim područjima.[1]

## **Postoji nekoliko načina naplata za garažu:**

- (1) sustav povjerenja sastoji se od toga da vozač prije nego uđe u garažu, u posebnu kutiju ubacuje određeni iznos novca,
- (2) automatima – složeniji način jer se vozač zaustavlja na platformi, pri čemu automobilom ne može proći naprijed jer se tu nalazi fizička prepreka (branik). Kada se u automat na platformi ubaci novac, prepreka se podiže ili se pokreće u stranu i tek tada automobil može bez ometanja proći kroz ulaz u garažu,
- (3) kupovanje karte – na ulazu vozač kupuje kartu koja vrijedi jedno određeno razdoblje, a zbog kontrole parkirnih karata, one se postavljaju na vjetrobranska stakla automobila. U slučaju da se prekorači određeno vrijeme, vozač kupuje dodatnu parkirnu kartu, ovisno o zakašnjenju i planiranom zadržavanju u garažnom objektu.[1]

**2) Djelomičnim samoparkiranjem** – postoje dva osnovna tipa ovakvih garaža. Kod prvog načina parkiranja vozač vozi automobil preko rampe samo do određenog kata (to obavlja prema uputi osoblja na prijemu) u garaži. Na taj način izbjegavaju se gužve na samom ulazu, a kada je vlasnik doveo svoj automobil do određenog kata, on ga tu ostavlja i brigu oko smještaja preuzima osoblje. Prednost je tog načina što je vozač oslobođen briga i poteškoća oko parkiranja, dok je osoblje oslobođeno vožnji preko rampi. Na taj način, i vlasnik i osoblje štede na vremenu jer je posao oko parkiranja podijeljen. Također, tim se načinom štedi i na gradnji velikih prostora za preuzimanje automobila u prizemlju, s obzirom na to da se preuzimanje obavlja na svakoj etaži. Naplata i indentifikacija automobila obavlja se, kao i u garaži sa samoparkiranjem. Drugi tip predstavljaju mjesečni korisnici garaže (pretplatnici) koji parkiraju automobil samo na određena mjesta, dok automobile povremenih korisnika garaže parkira osoblje garaže. Ovaj način parkiranja ima sljedeće prednosti:

- (1) niži su troškovi za mjesečne pretplatnike,**
- (2) brži je rad u garaži i**
- (3) uz takvu organizaciju rada treba manje zaposlenog osoblja.[1]**

**3) Parkiranjem uz pomoć osoblja** – svu brigu oko automobila preuzimaju djelatnici garaže. I ovo parkiranje ima svoje prednosti i nedostatke.

Nedostaci su:

- (1) usluga je skuplja zbog velikog broja zaposlenog osoblja,**
- (2) potreban je veći prostor za prikupljanje automobila prije ulaza u garažu i**

### **(3) oštećenja i krađe su česta pojava jer se ključ automobila ostavlja kod djelatnika.**

Budući da posao oko preuzimanja i isporuke automobila obavlja osoblje garaže, vlasnik automobila besposlen je i predugo je vrijeme čekanja na isporuku automobila. Prednost je ovog načina parkiranja u tome što je postignut veći stupanj sigurnosti za vrijeme vožnje po rampama, a osim toga osoblju za parkiranje treba manje prostora.[1]

**4) Mehaničkim parkiranjem** – standardni sustavi u garažnim objektima zasnivaju se na konceptu da vozač (korisnik) upravlja vlastitim automobilom do i od parkirnog mjesta i obavlja nužne manevarske radnje ulaska i izlaska. Posljedično, moraju se osigurati jedinične građevinske površine za kretanje i manevriranje automobila, a koje su tri do četiri puta veće od površine koju zauzima parkirani automobil u mirovanju, odnosno od 25 do 33 m<sup>2</sup> prema 8 m<sup>2</sup> po jednom parkirnom mjestu.

**Osnovni principi funkcioniranja automatske garaže:** vozač ostavlja automobil na ulasku u garažu, a sve ostale manipulacije odvijaju se automatski. Parkiranje je komforno, nema čekanja, nema zadržavanja, automobil se predaje na ulazu i nakon toga vozač nastavlja svojim poslom, parkiranje je relativno brzo, u prosjeku od 45 do 60 sekundi, ulaz/izlaz relativno jednostavan. Nema zagađivanja za vrijeme smještaja automobila unutar garaže. Automobil je smješten na paletu i vertikalnim i horizontalnim premještanjem biva smješten u slobodnu platformu (boks), pri čemu je automobil siguran od oštećenja zbog parkiranja drugih automobila te krađa. **Problem kod ovog parkiranja manifestira se ako na uslugu parkiranja čeka više automobila, pri čemu se stvaraju gužve prilikom ulaza i nervoza vozača.**[1]

### **5) S obzirom na naplatu, parkiranje u garažnim objektima može biti:**

- (1) uz naplatu i
- (2) besplatno.

Namjena garaža ne razlikuje se od namjene parkirališta, a ono ovisi o vlasniku i lokaciji izvora potražnje za parkiranjem. Vlasništvo nad garažama je strukturom usporedivo sa strukturom vlasništva nad parkiralištima, no pozicija vlasnika je mnogo složenija zbog visine investicije i profitabilnosti poslovanja objekta. U osnovi parkiranje u garažama može biti besplatno ili s naplatom. Mnogo je češći drugi slučaj, a ako je za korisnika besplatno, potrebno je osigurati izvor financiranja koji će pokriti troškove poslovanja garaže.[1]

**Način naplate ovisi prvenstveno o vlasništvu i namjeni.**

**6) S obzirom na način upravljanja garažni objekti mogu se podijeliti na:**

- (1) privatne (komercijalne i rezervirane) i
- (2) javne (komunalne).

**7) S obzirom na svrhu kojoj služe garažni objekti mogu biti:**

- (1) za sve korisnike,
- (2) za stanare i
- (3) za zaposleno osoblje.

Javni garažni objekti uglavnom su za sve korisnike, dok je namjena garažnih objekata za stanare i zaposleno osoblje isključivo za ovu kategoriju korisnika. Ulaz stanara i zaposlenog osoblja u ovakve objekte nadziran je posebnim kodiranim parkirnim karticama i često video nadzorom, pa se unutar objekta rijetko događaju neke nepredvidive situacije.[1]

## **4. Analiza postojećeg stanja sustava parkiranja u Gradu Varaždinu**

Parkiranje predstavlja jednu od značajnih svakodnevnih komunalnih potreba stanovnika Grada Varaždina ali i njegovih posjetitelja. Postojanje dovoljnih kapaciteta parkiranja, njihov adekvatan raspored i razvijen sustav navođenja na javna parkirališta i garaža, te prihvatljiva razina cijena parkiranja i jednostavnost sustava naplate, ključni su pokazatelji kvalitete zadovoljavanja ove komunalne potrebe. Razvoj grada mora biti popraćen i adekvatnim razvojem sustava prometa u cijelosti, a posebno i njegovog segmenta koji se odnosi na promet u mirovanju.

U Gradu Varaždinu je, pored važećih zakonskih propisa, problematika javnog parkiranja uređena Odlukom o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Varaždinu, Odlukom o određivanju javnih parkirališta u Varaždinu na kojima se obavlja naplata i Odlukom o uređenju prometa na području Grada Varaždina, a u proteklom vremenu te su odluke imale brojne manje ili veće izmjene i dopune.

Grad Varaždin je kao davatelj koncesije tvrtki Crtorad d.o.o. Varaždin povjerio poslove naplate parkiranja osobnih vozila na parkirnim mjestima koja su određena planom parkirnih mjesta, poslove upravljanja i održavanja javnih naplatnih parkirnih mjesta sa pripadajućom opremom te mjesta za parkiranje vozila osoba sa invaliditetom, poslove premještanja i čuvanja nepropisno parkiranih i ostavljenih motornih vozila.

### **4.1. Analiza ponude mjesta za parkiranje**

Odlukom o određivanju javnih parkirališta u Varaždinu na kojima se obavlja naplata donijet je plan javnih parkirališta na kojima se vrši naplata po kategorijama. Tako je planom određeno da su parkirališta podijeljena u šest kategorija:

**Kategorija 0** - Garaža u Ulici Braće Radić u kojoj ima 62 parkirališna mjesta pod naplatom.

**Kategorija 1** - Ulica Ivana Kukuljevića (od ulice Augusta Šenoe do ulice Petra Preradovića), ulica Petra Preradovića (od ulice Ivana Kukuljevića do Trga bana Josipa Jelačića), ulica Augusta Šenoe, Trg bana Josipa Jelačića (kraj parka), Trg Slobode. Na navedenim ulicama ima ukupno 115 parkirališnih mjesta pod naplatom, od toga je 14 mjesta za osobe sa invaliditetom.

**Kategorija 2** – Ulica Zvonimira i Vladimira Milkovića, ulica Braće Radić (od ulice Stanka Vraza do Kratke ulice), ulica Augusta Cesarca, ulica Alojzija Stepinca, Pavlinska ulica, ulica Petra Preradovića (od Kolodvorske ulice do ulice Ognjena Price), Aleja kralja

Zvonimira, ulica Franca Prešerna (uzdužno kraj Konzuma), Zagrebačka ulica (ispred ljekarne k.br.13. i k.br.24), ulica Ivana Kukuljevića (od ulice Petra Preradovića do ulice Ognjena Price), ulica kralja Petra Krešimira IV. (od k.br. 1 do 3, parkiralište kod VTV-a i I. osnovne škole Varaždin). Na navedenim ulicama ima ukupno 335 parkirnih mjesta od toga je 16 mjesta rezervirano za parkiranje vozila osoba sa invaliditetom.

**Kategorija 3** - Ulica Vladimira Nazora, Kolodvorska ulica, ulica Frana Kurelca (od Trga bana Jelačića do Trenkove ulice), ulica braće Radić (kod starog ulaza u bolnicu), ulica Janka Jurkovića (od k.br. 3 do 7 i od k.br. 6 do 14), ulica Franje Galinca (dio lijeve strane do ulaza u Hitnu pomoć), ulica Ivana Meštrovića (kod glavnog ulaza u bolnicu), ulica braće Radić (od Kratke ulice do ulice Ivana Meštrovića - lijeva strana), Jalkovečka ulica (od Vidovskog trga do ulice Ive Režeka). Na navedenim ulicama ima ukupno 256 parkirnih mjesta, a od tog broja 16 parkirnih mjesta je rezervirano za vozila osoba sa invaliditetom.

**Kategorija 4** –Trg bana Josipa Jelačića. Na ovom izvanuličnom parkiralištu ima ukupno 71 parkirno mjesto.

**Kategorija 5** – garaža Kapucinski trg – 447 parkirnih mjesta.

U središnjem gradskom prostoru osigurana su ulična i izvanulična parkiranja te parkiranja u javnim garažama za stanovnike centra i posjetitelje a to omogućuje ukupan broj parkirnih mjesta kojih je 1290.[4]

#### **4.1.1. Ulična i izvanulična parkirna mjesta**

Na području Grada Varaždina u ukupnoj strukturi parkirališta, ulična parkirališta su zastupljena oko 70%, dok je parkiranje na izvanuličnim parkirnim mjestima zastupljeno sa oko 30%. Vozači najčešće parkiraju na ulici i to predstavlja jedan od većih problema u većini gradova pa tako i u Gradu Varaždinu. To čine jer na taj način mogu najbrže i najlakše obaviti željeni posao. Ulična parkirališta su uvijek u blizini svih atraktivnih sadržaja za korisnike i lako dostupna pa su stoga najzanimljivija i imaju najveću popunjenost.

Izvanulična parkirališta su isto tako dobro smještena i planirana, te su i ona na atraktivnim mjestima vrlo blizu obrazovnih ustanova, tržnice, doma zdravlja, trgovačkih sadržaja i upravnih institucija.



Slika 4.1. Izvaulično parkiralište na Trgu Bana Jelačića u Varaždinu



Izvor: Izradio autor

Slika 4.2. Izvanulično parkiralište u ulici Petra kralja Krešimira IV. u Varaždinu



Izvor: <https://regionalni.com/u-staroj-glazbenoj-skoli-novi-foi-12792/> (01. lipnja 2020.)

#### 4.1.2. Garažna parkirna mjesta

U Gradu Varaždinu je do kraja 2012. godine postojala samo jedna podzemna garaža sa 62 parkirna mjesta smještena u ulici Braće Radić koja je izgrađena 1970 - tih. godina kao podzemno sklonište te je nedostatkom parkirnih mjesta u tom dijelu grada pretvorena u podzemnu garažu u kojoj se vrši naplata. Kapucinski trg je mjesto gdje je još 2006. godine Urbanističkim planom predviđena izgradnja podzemne garaže a nije se nikad uspio pretvoriti

u suvremeni gradski trg jer je služio samo kao parkiralište, a dio trga bio je park. Izgradnjom podzemne garaže i uređenjem omogućeno je da površina Kapucinskog trga bude pješačka veza sa središnjom pješačkom zonom i mjesto na kojem će se odvijati važne gradske manifestacije društvene, kulturne ili športske namjene.

Ulaz u garažu je predviđen iz Ulice Augusta Cesarca rampom s blagim nagibom od 13 posto s tri trake od kojih su jedna ulazna i izlazna, a srednja je, ovisno o dobu dana i zbivanjima na trgu zbog bolje protočnosti povremeno ulazna i izlazna. Ukupan broj parkirališnih mjesta je 447 a od toga su 23 mjesta osigurana za osobe sa invaliditetom. Visina svake podzemne razine je 3 metra, a na prvoj razini, uz parkirališta su predviđeni; kontrolna i upravljačka prostorija s popratnim sadržajima i energetski blok s dizelskim agregatom i trafostanicom te posebnim prostorijama za električne uređaje i odlaganje otpada. Na drugoj razini je sanitarni prostor za korisnike garaže i ugostiteljskog objekta na trgu te prostorija i bazen za sprinkler uređaje i mrežu za gašenje požara. Obje su razine međusobno povezane dvosmjernom kružnom rampom, a na donjoj razini je predviđena veza s robnom kućom. Promet pješaka je predviđen vodoravno do tri stubišta koja vode na trg i nalaze se na raznim stranama garaže. Stubište u sjeveroistočnom rubu garaže koje je najbliže pješačkoj zoni i gradskom središtu u cijelosti je ostakljeno, a ima i dva dizala koja osim građanima služe i osobama smanjene pokretljivosti. Na rubnim dijelovima garaže su predviđeni otvori za ventilaciju kroz koje ujedno dopire i dnevno svjetlo. Inače je garaža predviđena kao otvoreni i svijetli prostor s armirano betonskom konstrukcijom prednapetih ploča i greda te stupova.

Slika 4.3. Garaža „Kapucinski trg“



Izvor: <https://www.crtorad.hr/index.php/hr/o-nama> (1. lipnja 2020.)

Slika 4.4. Garaža „Kapucinski trg“ – ulaz u garažu



Izvor:<https://varazdinski.net.hr/vijesti/drustvo/3166181/crtorad-parkiranje-u-podzemnoj-garazi-na-kapucinskom-trgu-ponovno-iznosi-5-kuna/> (01. lipnja 2020.)

#### **4.2. Analiza potražnje za parkiranjem na području Grada Varaždina**

Varaždin je u Nacionalnom prometnom modelu prepoznat kao jedno od važnih odredišta dnevnih putovanja, pri čemu je također jedan od rijetkih gradova Hrvatske u kojemu postoji sustav javnog prijevoza. Analiza postojećeg stanja mobilnosti na području Grada Varaždina izrađena je tijekom mjeseca studenog 2017. godine. U toj su analizi rađena terenska istraživanja te anketiranje građana. Od ukupnog broja ispitanika koji ne stanuju u gradu Varaždinu, njih čak 79% putuje u grad svaki dan. Razlozi navedenih putovanja (iz okolnih naselja u Grad Varaždin) u prvom su redu obrazovanje (46%) i posao (32%). Manje značajni razlozi uključuju kupovinu, kulturu i zabavu, zdravstvene i socijalne usluge, te ostalo.[5]

Istraživanjem i analizom brojanja zaposjednutosti parkirališnih površina u Gradu Varaždinu, može se zaključiti kako za vrijeme prosječnog vršnog sata ili tijekom određenih manifestacija, sva parkirališna mjesta u užem centru grada budu popunjena. Iako je uži centar grada vrlo atraktivan radi svoje ponude za stanovnike i posjetitelje u određenim dijelovima dana ipak potražnja za parkiranjem nije toliko velika.

### **4.3. Pravna osnova naplate parkiranja**

Naplata parkiranja na javnom uličnom prostoru oduvijek je bila problematična jer su mnogi smatrali, kako nekada tako i danas, da imaju pravo koristiti javni (zajednički) prostor bez plaćanja. No, većina je gradova tijekom određenog vremena aktivno, pa čak i agresivno, sve raspoložive slobodne površine pretvarala u komercijalne prostore na kojima se obavljala naplata parkiranja, čime su se u značajnoj mjeri "punili" i gradski proračuni. Komercijalni parking i naplata usluge korištenja parkiranja imala je i svoje negativne posljedice, a to su prije svega privlačenje automobila u gradska središta, čime se stvaralo zagušenje prometa, buka, zagađenje zraka i sve ono što imamo danas u središtima gradova. [2]

#### **4.3.1. Zakonske odredbe naplate parkiranja**

Kao korisnici i vlasnici zemljišnih prostora, odnosno parcela na kojima se namjerava organizirati parkiranje, gradovi imaju pravo organizirati naplatu upotrebe organiziranog parkirnog prostora u svrhu isplate uložene investicije samog organiziranja ili u svrhu stjecanja profita. Gradovi imaju pravo, također, uporabiti sredstvo naplate kao sredstvo organiziranja parkiranja. Iz ukupno prikupljenih sredstava obavlja se podmirivanje troškova gospodarenja, a ostatak se sredstava raspoređuje temeljem važećih odluka nadležnih tijela.

Da bi se cjelokupna aktivnost mogla pravno provesti, nužno je na za to nadležnim razinama gradskih uprava ili nekih drugih institucija donijeti odgovarajuće odluke i usvojiti pravne akte kojima se pravno regulira aktivnost naplate parkiranja. U obliku jednog ili više pravnih akata gradovi moraju donijeti izričitu odluku o prostoru na kojem se organizira parkiranje i načinu na koji se to provodi.

Prilikom donošenja pravnih akata treba imati na umu da se cjelokupni sustav organizira u svrhu poboljšanja prometnosti grada i zadovoljenja potreba građanstva i gostiju grada. Zbog tog je razloga nužno naglasiti edukativnu, a ne primarno sankcionirajuću komponentu propisa.

U dijelu koji definira sankcije prekršitelja treba inzistirati više na komponenti ukidanja beneficija dugotrajnog parkiranja, a ne primarno na izricanju novčanih kazni. [2]

#### **Naplata parkiranja za automobile može se obavljati na:**

- 1) Zatvorenim površinama (izvan ulična parkirališta i garažni objekti gdje je dolazak i odlazak vozila fizički kontroliran) – kod zatvorenih površina kontrola dolaska i odlaska vozila obavlja se pomoću parkirne rampe, a da bi se ostvario financijski prihod te eventualna dobit, osnovni je uvjet na takvom parkiralištu da je ono fizički

izvedeno tako da jedini put automobila za ulaz i izlaz vodi preko kontrolirane pokretne rampe te da je rampa dovoljno čvrsta i sigurna da ne dozvoljava odlazak vozila s parkirališta, čime se onemogućava korisniku izbjegavanje plaćanje naknade za korištenje parkirališta.

- 2) Otvorenim površinama (ulice, trgovi i slično gdje dolazak i odlazak vozila nije fizički kontroliran – na otvorenim parkiralištima situacija je puno teža jer ne postoji fizička prepreka koja bi sprečavala korisnika parkirališta u napuštanju takvog prostora nakon korištenja prije nego li plati naknadu za korištenje.[2]

#### **4.3.2. Prometno redarstvo u funkciji nadzora nepropisnog parkiranja**

Promet u mirovanju, odnosno nepropisno parkiranje i zaustavljanje vozila od ožujka 2011. godine, uz policiju, u svojoj nadležnosti ima i prometno redarstvo kojeg čine tri prometna redara. Poslovi prometnog redara uključuju nadzor nepropisno zaustavljenih i parkiranih vozila i poslovi upravljanja prometom, izdavanje naredbi za premještanje nepropisno zaustavljenih i parkiranih vozila sukladno Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, naplata novčanih kazni za nepropisno zaustavljena i parkirana vozila odnosno izdavanje obveznih prekršajnih naloga a sve u cilju uvođenja više reda na gradske prometnice.

Prometno redarstvo može doprinijeti u kvaliteti odvijanja prometa u gradu, spriječiti devastaciju kulturne i povijesne baštine, ali i cjelokupnog prostora koje je pod nadzorom redarstva.

Prometni redari posjeduju malo računalo kojim mogu fotografirati nepropisno parkirana vozila te na licu mjesta ispisati kaznu. Računalo je povezano sa središnjim računalom, tzv. središnjim centrom za obradu i izradu prekršajnih naloga, na kojima se odmah pohranjuju svi podaci o prekršajima i počiniteljima.

Najčešći prekršaji koji su sankcionirani su: parkiranje na obilježenom pješačkom prijelazu, na raskrižju, na nogostupu i pješačkoj zoni, ispred kolnog ulaza u zgradu, na mjestu rezerviranom za vozila opskrbe, na mjestu na kojem vozilo onemogućava pristup drugom vozilu radi parkiranja ili izlazak nekom već parkiranom vozilu, te parkiranje na mjestima rezerviranim za vozila osoba sa invaliditetom.

Osnivanje prometnog redarstva opravdalo svoj osnovni cilj djelovanja te se uočava se manji broj nepropisno parkiranih automobila u užem središtu grada, no to je i očekivano jer je

pozornost stavljena na sankcioniranje nepropisno parkiranih automobila posebno u samom središtu grada i prvom gradskom prstenu.

Tijekom 2019. godine Grad Varaždin je uveo sustav video (foto) nadzora nepropisno parkiranih i zaustavljenih vozila. Sustav je isprva imao isključivo upozoravajuću funkciju, a samo sankcioniranje je započeto u listopadu 2019. godine. Kamere su postavljene na najfrekventnijim lokacijama u gradu koje bilježe najveći broj prekršaja – na križanju ulica Zrinskih i Frankopana i Kapucinski trg, Braće Radić i Stanka Vraza, na Trgu Slobode, u ulici Alojzija Stepinca, na trgu Kralja Tomislava, na Franjevačkom trgu, u ulici Frana Supila kod željezničkog kolodvora. Osim represivnog učinka svakako se mogu primijetiti i pomaci u ponašanju vozača.

Nadzorom prometa u mirovanju utvrđuju se prekršaji vozača koji vozilo zaustave ili parkiraju na javnoj prometnoj površini gdje je to propisano postavljenom prometnom signalizacijom zabranjeno, odnosno na mjestima na kojima je zaustavljanje ili parkiranje zabranjeno sukladno odredbama zakona ili odluci tijela jedinice lokalne samouprave. Za uočeni prometni prekršaj iz svog djelokruga prometni redar poduzima zakonom propisane mjere i radnje u cilju sprječavanja nastavka činjenja prekršaja, omogućavanja normalnog kretanja pješaka i odvijanja prometa vozila te otklanjanja opasnosti za druge sudionike u prometu.[6]

#### **4.3.3. Specijalno vozilo „pauk“ u funkciji nadzora nepropisnog parkiranja**

S obzirom da nepropisno parkirani automobili ugrožavaju sigurnost u prometu, a u skladu sa zakonskim odredbama, organizacijom službe za premještanje nepropisno zaustavljenih i parkiranih automobila, nastoji se urediti promet u mirovanju na način da se takvi automobili premještaju na određene lokacije (deponije), pri čemu troškove premještaja snosi vlasnik automobila. Također, u skladu sa zakonskim osim troška premještanja nepropisno parkiranog automobila, vlasnik takvog automobila plaća i kaznu za nepropisno parkiranje koju izdaje ili Ministarstvo unutarnjih poslova (Prometna policija) ili Prometno redarstvo ili čak u nekim slučajevima i Komunalno redarstvo. Poslove premještanja nepropisno parkiranih vozila, napuštenih vozila, blokiranje i deblokiranje autobusa, teretnih automobila, priključnih vozila i radnih strojeva obavlja koncesionar tvrtka Crtorad d.o.o. koja osigurava vozilo „pauk“, opremu za rad pauka, odlagalište za vozila, naprave za blokiranje i deblokiranje, te organizira službu za prijem, čuvanje i izdavanje vozila. Koncesionar ( tvrtka Crtorad d.o.o.) mora

zadovoljiti sve uvjete potrebne za obavljanje poslova premještanja, čuvanja, blokade i deblokade nepropisno zaustavljenih i parkiranih vozila, sukladno zakonu.

Slučajevi u kojima se premještaju vozila su navedeni u Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, a to su:[7]

- na mjestu rezerviranom za zaustavljanje i parkiranje vozila osoba s invaliditetom,
- na obilježenome pješačkom prijelazu, pješačkom otoku i pješačkoj zoni,
- na nogostupu ako pješak prilikom kretanja mora zbog vozila silaziti na kolnik ili drugu površinu (slobodan prolaz između parkiranog vozila i zgrade manji od 100 cm),
- na prijelazu ceste preko željezničke ili tramvajske pruge u istoj razini ili u blizini tih pruga ako se time sprječava promet vozila koja se kreću po tračnicama,
- na raskrižju i na udaljenosti manjoj od 5 m od najbližeg ruba poprečnog kolnika, ako smanjuje preglednost prometa,
- u tunelu, na mostu, u podvožnjaku, na nadvožnjaku te na dijelu ceste ispod mosta i nadvožnjaka,
- na dijelu ceste u blizini vrha prijevoja i u zavoju gdje je preglednost ceste nedovoljna i gdje se vozila ne bi mogla obići bez opasnosti,
- na mjestu na kojem bi parkirano vozilo onemogućilo pristup drugom vozilu radi parkiranja ili izlazak nekom već parkiranim vozilu i ispred kolnog ulaza u zgradu, garažu ili dvorište,
- na biciklističkoj stazi ili traci, ili na prijelazu biciklističke staze, odnosno trake preko kolnika,
- na dijelu kolnika koji je kao stajalište za vozila javnog prijevoza putnika obilježen oznakama na kolniku ili postavljenim prometnim znakom,
- na mjestu na kojem bi vozilo zaklanjalo postavljeni prometni znak ili uređaj za davanje znakova prometnim svjetlima,
- na dijelu ceste gdje bi širina slobodnog prolaza od zaustavljenog ili parkiranog vozila do neisprekidane uzdužne crte na kolniku ili do neke zapreke na cesti, bila manja od 3 m, odnosno do suprotnog ruba kolnika manja od 4 metra.

Služba pauk obavlja samo uslugu premještanja na temelju dobivenih naredbi za premještanje O premještanju takvog automobila odlučuje ovlaštena službena osoba u Gradu Varaždinu, a to su djelatnici Prometnog redarstva. Da bi nepropisno parkirani automobili bili premješteni, nužno je da ovlaštena osoba Prometnog redarstva utvrdi vrstu prekršaja prema zakonskoj odredbi te da izda nalog za premještanje. Služba za premještanje nepropisno

parkiranih automobila tek po odobrenom nalogu može pristupiti premještanju automobila. Premještanje automobila smatra se započetim ako je izdana naredba za premještanje i ako je specijalno vozilo “pauk” kojim se obavlja premještanje došlo na mjesto gdje je automobil koji se premješta nepropisno zaustavljen ili parkiran, pa sve dok specijalno vozilo “pauk” ne napusti mjesto s kojeg se automobil premješta. Vlasnik, odnosno korisnik automobila za koje je određeno da se premjesti, plaća 50% naknade radi troškova dolaska specijalnog vozila “pauk” kada je započeto premještanje automobila, a premještanje nije izvršeno. Automobil se preuzima na deponiju uz predočenje prometne dozvole i osobnih dokumenata. Uz automobil stranka preuzima i zapisnik i račun. Vlasnik, odnosno korisnik automobila dužan je automobil preuzeti, u pravilu, u roku od osam dana, od dana kada je automobil premješten. Ako se u tom roku automobil ne preuzme, društvo ili poduzeće koje obavlja poslove premještanja i izdavanja nepropisno zaustavljenih i parkiranih automobila, dužno je o izvršenom premještanju obavijestiti vlasnika, odnosno korisnika automobila. Ukoliko vlasnik, odnosno korisnik automobila, automobil ne preuzme u roku od osam dana od dana kada je automobil premješten, dužan je društvu ili poduzeću platiti određeni iznos po danu na ime troškova čuvanja automobila. Prigovor na razlog premještanja može se uputiti izdavatelju naredbe dakle Prometnom redarstvu.[2]

Sustav “pauk video nadzor” koncipiran je tako da djelatnik koji se nalazi u specijalnom vozilu “pauk” snimi automobil u prekršaju te snimku prosljeđuje u nadzorni centar u kojem se nalazi ovlaštena osoba Prometnog redarstva te ona nakon uvida u videosnimke odobrava ili odbija zahtjeve za premještanjem automobila. Omogućava se brža i kvalitetnija razmjena informacija Prometnog redarstva i povećava se profitabilnost rada svih parkirališta putem službe “pauka“. Uvođenjem sustava “pauk video-nadzor” povećala se učinkovitost premještanja nepropisno parkiranih automobila, olakšava se i ubrzava proces uklanjanja nepropisno parkiranih automobila, građanima se pruža viši nivo urednosti parkiranja efikasnim premještanjem automobila koja su u prekršaju i smanjenje nereda u parkiranju.



Slika 4.5. Specijalno vozilo „pauk“



Izvor: <https://regionalni.com/foto-pauk-opet-na-ulicama-varazdina-nema-vise-sale-za-bahate-vozace-koji-parkiraju-tamo-gdje-ne-bi-smjeli/> (2. lipnja 2020.)

## **5. Istraživanje korištenja javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu**

Istraživanje o korištenju javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu glavni je dio ovog diplomskog rada kroz koji ćemo doći do podataka koji mogu biti dobar smjer za planiranje prometa u mirovanju u budućnosti. Cilj istraživanja bio je saznati koliko je ispitanika, tj. korisnika javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu i u kojoj mjeri zadovoljno postojećim stanjem, dostupnošću i kvalitetom parkirališta te u njihove navike i prijedloge vezane za pitanje parkiranja vozila. U ovom poglavlju obrađuje se: 1) analiza anketnog upitnika i 2) rezultati istraživanja.

### **5.1. Analiza anketnog upitnika**

Kako bi se dobili pokazatelji o dostupnosti i kvaliteti javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu provedeno je istraživanje na uzorku od 523 osobe u trajanju od 50-tak dana, odnosno od 17. veljače do 6. travnja 2020. godine. Za potrebe ispitivanja formirana je on-line anketa s ukupno 12 pitanja. Anketa je bila anonimna, a pristupili su joj ispitanici sa područja Grada Varaždina i Varaždinske županije koji koriste javna parkirališta i garaže. Prikupljeni podaci su se koristili isključivo u znanstvene i istraživačke svrhe, odnosno za potrebe izrade diplomskog rada

Cilj istraživanja bio je saznati koliko je ispitanika tj. korisnika javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu i u kojoj mjeri zadovoljno postojećim stanjem, dostupnošću i kvalitetom parkirališta te u njihove navike i prijedloge vezane za pitanje parkiranja vozila.

Anketni upitnik se odnosio na javna parkirališta i na javne garaže te je vezano uz parkiranje vozila postavljeno jedno pitanje o ugroženosti pješaka radi nepropisno parkiranih vozila. U zadnjem pitanju upitnika ispitanicima je bilo omogućeno da iznesu svoje prijedloge glede poboljšanja trenutne situacije kao i osvrt na postojeće stanje.

### **5.2. Rezultati istraživanja**

Kako bi se dobili pokazatelji o dostupnosti i kvaliteti javnih parkirališta i garaža u Gradu Varaždinu provedeno je istraživanje na uzorku od 523 osobe u trajanju od 50-tak dana, odnosno od 17. veljače do 6. travnja 2020. godine. Za potrebe ispitivanja formirana je on-line anketa s ukupno 12 pitanja. Anketa je bila anonimna, a pristupili su joj ispitanici sa područja Grada Varaždina i Varaždinske županije koji koriste javna parkirališta i garaže. Prikupljeni

podaci su se koristili isključivo u znanstvene i istraživačke svrhe, odnosno za potrebe izrade diplomskog rada

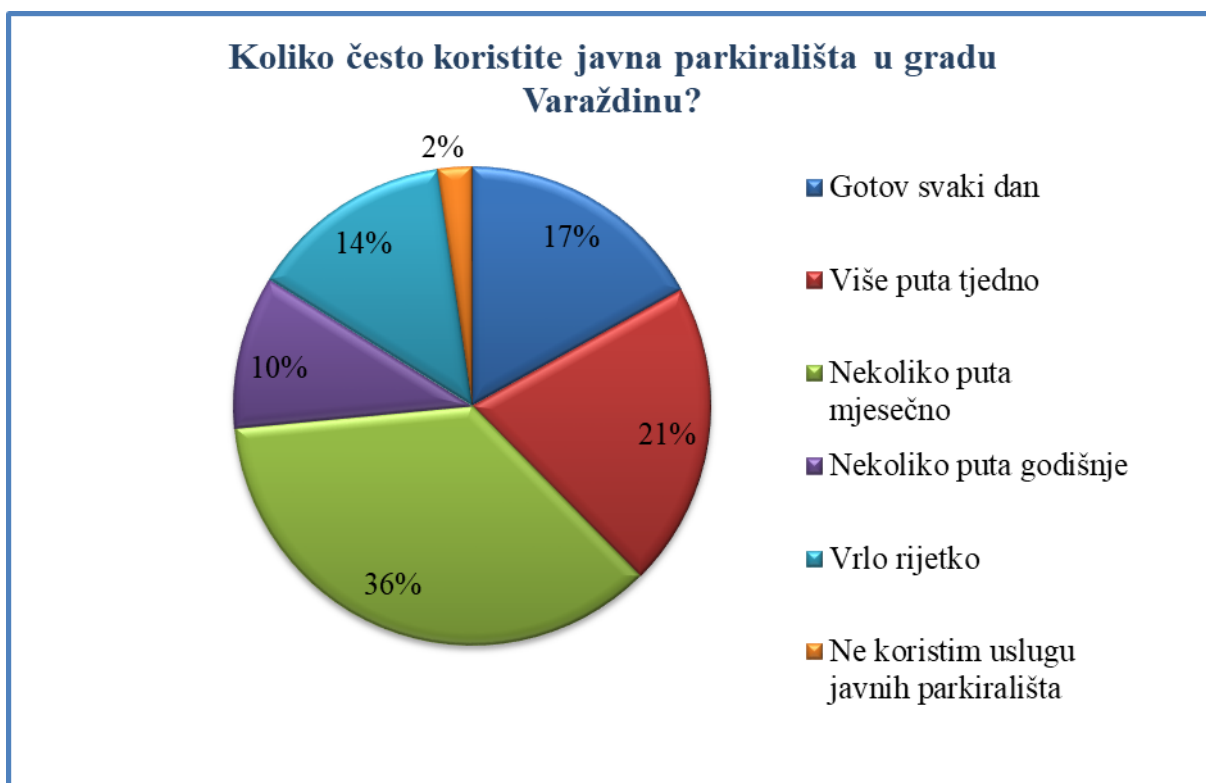
Anketni upitnik se odnosio na javna parkirališta i na javne garaže, pri čemu je postavljeno i pitanje o ugroženosti pješaka radi nepropisno parkiranih vozila. U zadnjem pitanju upitnika ispitanicima je bilo omogućeno da iznesu svoje prijedloge u smislu poboljšanja trenutne situacije, kao i osvrt na postojeće stanje. Ispitanici su putem anketnog upitnika odgovarali na sljedeća postavljena pitanja:

- 1) Koliko često koristite javna parkirališta u Gradu Varaždinu?
- 2) U kojoj mjeri ste zadovoljni dostupnošću parkirališnih mjesta pod naplatom?
- 3) Prilikom parkiranja na javnim parkiralištima kojim načinom plaćanja se najčešće koristite?
- 4) Smatrate li ograničenje vremena parkiranja u pojedinim zonama naplate dobrom mjerom?
- 5) Koliko često se koristite uslugom javne garaže na Kapucinskom trgu?
- 6) Pridodajte ocjenu važnosti vlastitih kriterija prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu!
- 7) Ukoliko stanujete u centru grada smatrate li da bi na parkirališnim mjestima koja se nalaze uz stambene objekte u centru grada trebalo uvesti naplatu parkiranja a stanarima uvesti povlaštenu godišnju parkirališnu kartu?
- 8) U kojoj mjeri nepropisno parkirana vozila ugrožavaju vašu sigurnost kad se krećete kao pješak ili biciklist?
- 9) Kako ocjenjujete kvalitetu parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđene elemente?
- 10) Nemotorizirani promet (pješaci, biciklisti) bi trebao imati prednost u odnosu na motorizirani promet?
- 11) Što bi Vas motiviralo da manje koristite osobni automobil a time i manje koristite javna parkirališta na području Grada Varaždina?
- 12) Što bi predložili u svrhu poboljšanja kvalitete usluge parkiranja u Gradu Varaždinu?

## **5.2. Rezultati istraživanja**

Ovaj rad donosi rezultate istraživanja u obliku odgovora na anketna pitanja koja su postavljena ispitanicima, i to putem grafičkog prikaza podataka. Ispitanicima se u anketnom upitniku ponudilo više oblika pitanja koja su koncipirana na način da su mogli odabrati; biranje s unaprijed definiranog popisa ponuđenih odgovora, ocijeniti kriterije ili se uz ponuđene odgovore omogućio unos vlastitog teksta. Rezultati istraživačkog anketnog upitnika analizirani su u nastavku.

Grafikon 5.1. Rezultati anketnog pitanja: "Koliko često koristite javna parkirališta u Gradu Varaždinu?"



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Iz grafikona 1. vidljivo je da od ukupnog broja ispitanika, 36% (188) ispitanika koristi javna parkirališta u Gradu Varaždinu nekoliko puta mjesečno. Vrlo mali broj, tj. samo 2% (12) ispitanika ne koristi uslugu javnih parkirališta. Samo 17% (89) ispitanika koristi javna parkirališta svaki dan, a to je relativno mali broj pa bi se moglo temeljem ovog pitanja dodatno razmisliti zašto je samo 89 ispitanika potvrdilo da koriste javna parkirališta gotovo svaki dan te da li svrha njihovog putovanja utječe na korištenje javnih parkirališta. Mišljenja ljudi i njihove navike su vrlo često različite kada je u pitanju parkiranje automobila, no politika parkiranja je instrument za upravljanje prometom u gradskoj sredini koji doprinosi iskorištenju postojećih parkirališnih mjesta i javnih garaža.

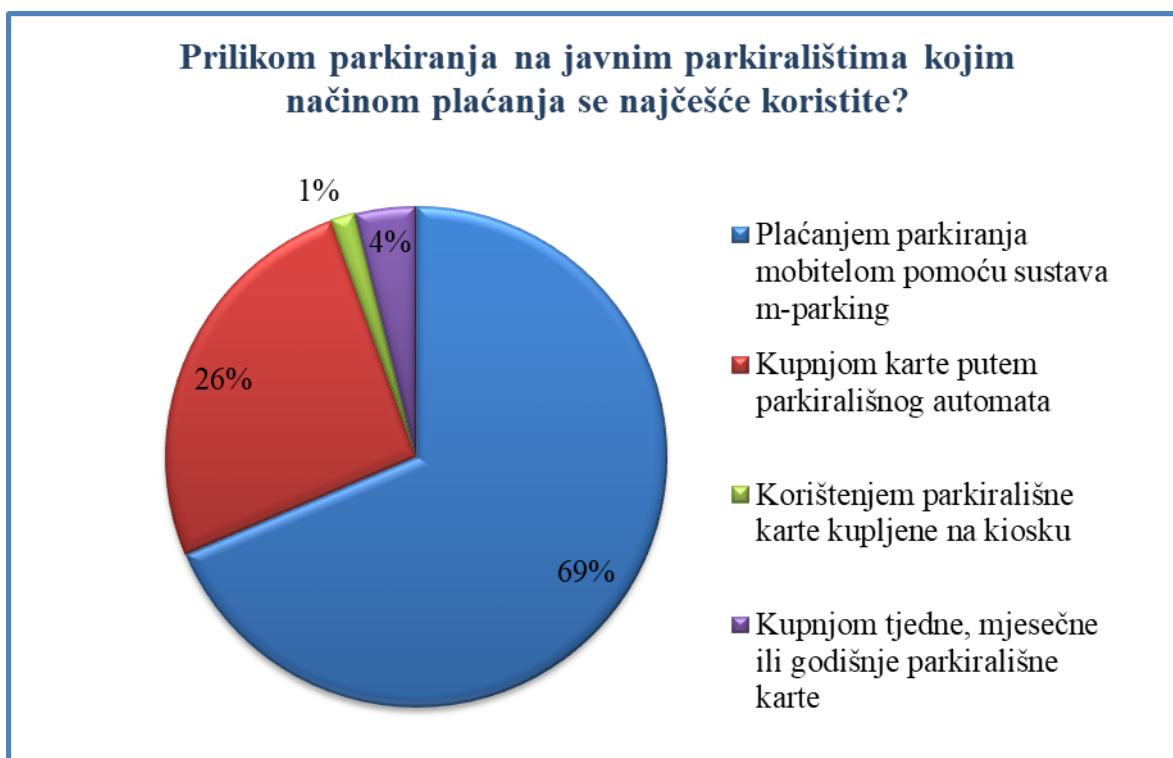
Grafikon 5.2. Rezultati anketnog pitanja: "U kojoj mjeri ste zadovoljni dostupnošću parkirališnih mjesta pod naplatom?"



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na anketno pitanje „U kojoj mjeri ste zadovoljni dostupnošću parkirališnih mjesta pod naplatom?“, 41% (164) ispitanika je navelo da je uglavnom zadovoljno dostupnošću, isti postotak od 41% (164) navelo je da ovisi o različitim okolnostima. Mali broj ispitanika 4% (16) je naveo da su potpuno nezadovoljni i 8% (34) uglavnom su nezadovoljni, pa time zaključujemo da je dostupnost parkirališnih mjesta na području cijele zone dobra, temelji se na potražnji i da je dobro planirana. Na ovaj odgovor svakako utječu i odgovori na prethodno pitanje gdje je vidljivo da kapaciteti i ponuda parkirališnih mjesta u Gradu Varaždinu i javnoj garaži često premašuje potražnju za parkirališnim mjestima.

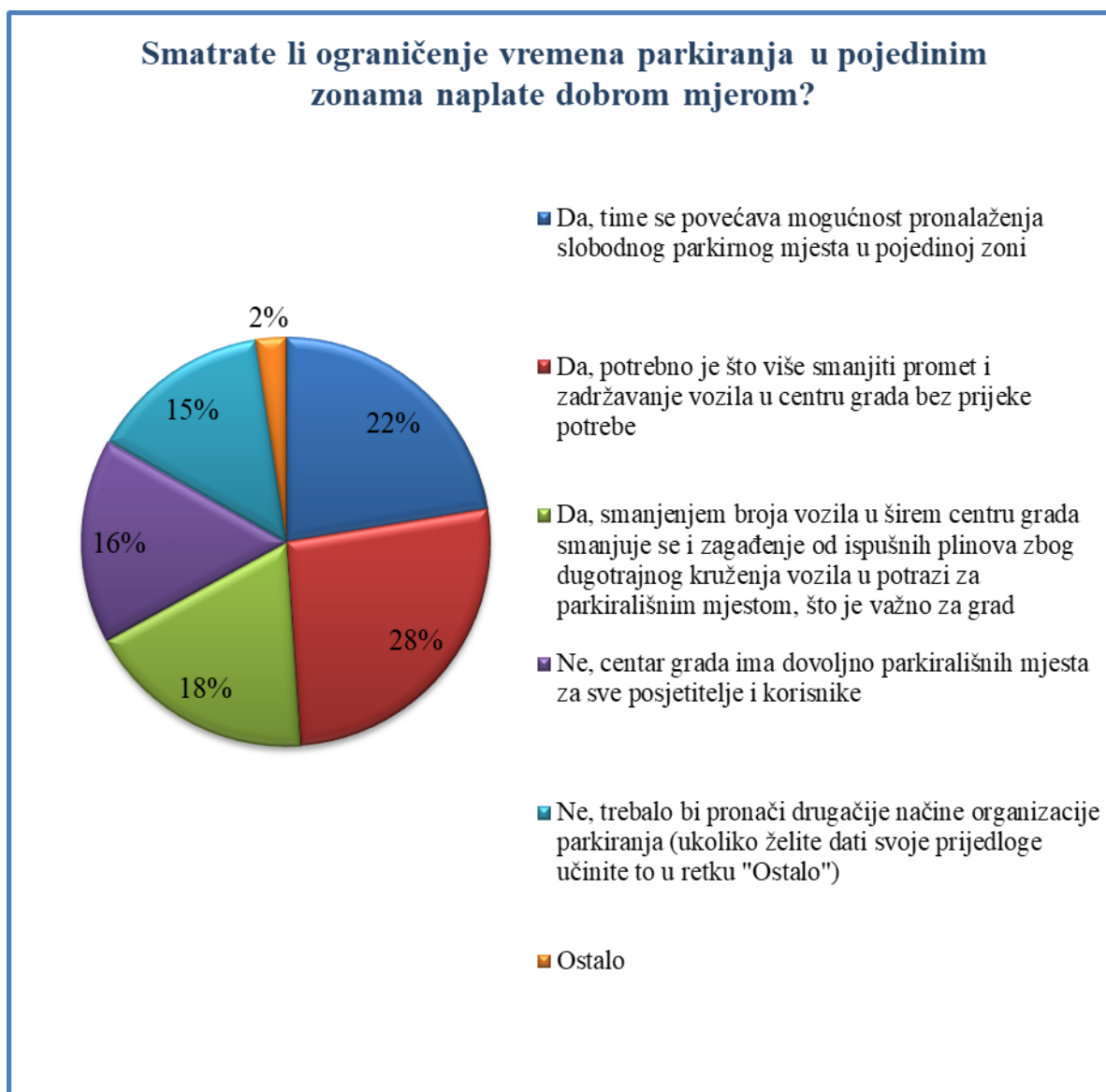
### 5.3. Rezultati anketnog pitanja: "Prilikom parkiranja na javnim parkiralištima kojim načinom plaćanja se najčešće koristite?"



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na pitanje o načinu plaćanja usluge javnih parkirališta ispitanici u najvećoj mjeri preferiraju plaćanje mobitelom pomoću sustava m-parking, tako je za njih 69% (354) to prvi izbor. Na parkirališni automat odlučuje se njih 26% (133), dok manji broj ispitanika 4% (21) kupuje tjednu, mjesečnu ili godišnju parkirališnu kartu, a samo 1% (8) ispitanika kupuje parkirališnu kartu na kiosku. Dakle, uslugu plaćanja parkiranja mobilnim uređajem na svim uličnim parkiralištima i bez obzira na mobilnog operatera čijom se mrežom korisnik služi koristi najveći broj ispitanika. Sustav "m-parking" koji je razvila Hrvatska parking udruga u suradnji s mobilnim operaterima u Hrvatskoj omogućuje plaćanje parkinga slanjem SMS poruke na posebne (m-parking) brojeve koji označuju pojedinu parkirnu zonu. Nema dodatne prijave ili registracije za korištenje takve usluge, jednostavnost i brzina su čimbenici radi kojih je najveći broj ispitanika odabrao baš ovaj način plaćanja kojim se koristi.

Grafikon 5.4. Rezultat anketnog pitanja: "Smatrate li ograničenje vremena parkiranja u pojedinim zonama naplate dobrom mjerom?"

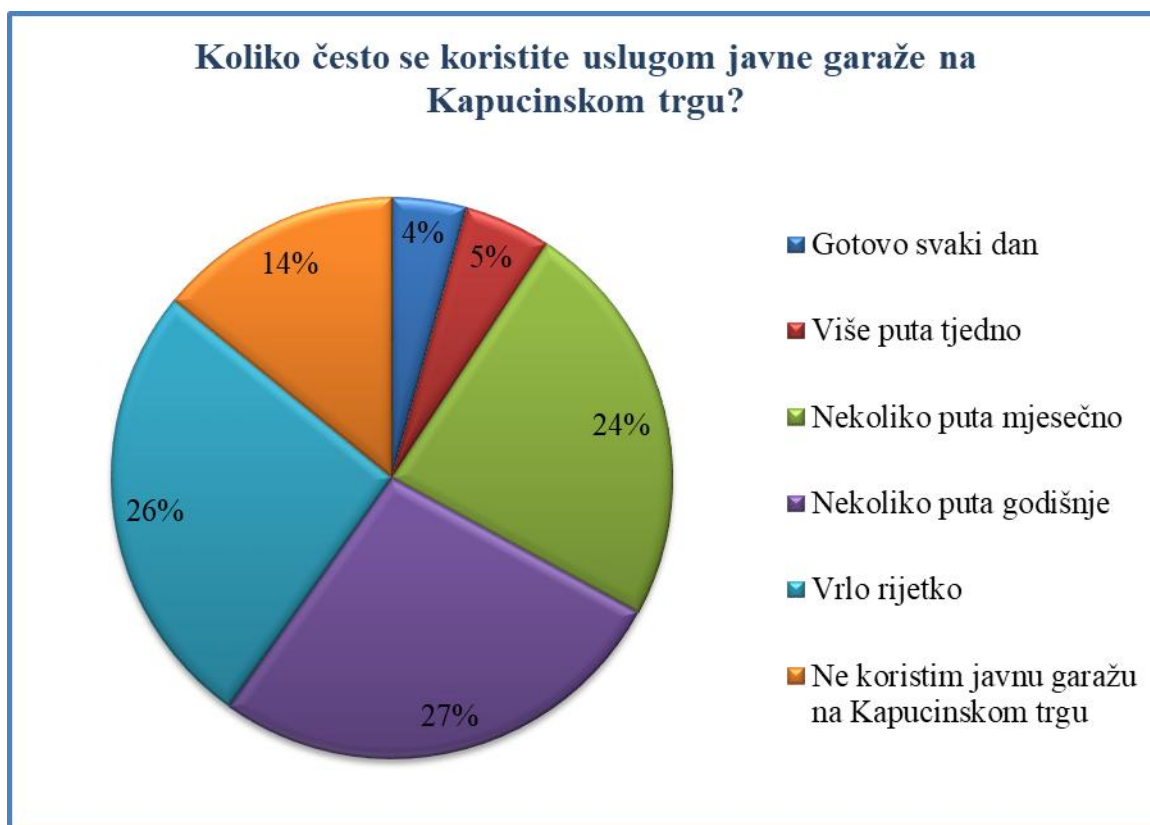


Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na pitanje o vremenskom ograničenju parkiranja u pojedinim zonama podijeljena su mišljenja ispitanika, što je vidljivo iz grafikona 4. Tako primjerice njih 22% (115) smatra da se ograničenjem vremena parkiranja u pojedinim zonama povećava mogućnost pronalaženja slobodnog parkirališnog mjesta. Isto tako 28% (137) ispitanika smatra da je potrebno takvom mjerom ograničenja vremena parkiranja u zoni smanjiti promet i dugotrajno zadržavanje vozila u centru grada bez prijekne potrebe. Nadalje, 18% (93) ispitanika je orijentirano na ekološke aspekte parkiranja i zagađenje od ispušnih plinova zbog vozila koja kruže gradom u potrazi za slobodnim parkirališnim mjestom. Centar grada ima dovoljan broj parkirališnih mjesta smatra 16% (83) ispitanika, a 15% (74) ispitanika smatra da bi trebalo pronaći

drugačije načine organizacije parkiranja, te su neki od tih ispitanika 2% (12) dali svoje prijedloge u ovom anketnom pitanju. Tako su neki od odgovora slijedeći: „Ako platiš puni sat u garaži da ostatak neiskorištenog možeš iskoristiti na drugom parkingu“, „Trebalo bi omogućiti plaćanje za manje od sat vremena“, „Iako je dozvoljeno pet minuta parkiranja bez naplate kazna je na staklu i prije isteka minute“. Ovim odgovorima korisnici su uglavnom nezadovoljni neiskorištenim vremenom punog sata parkiranja kojeg su platili.

Grafikon 5.5. Rezultat anketnog pitanja: "Koliko često se koristite uslugom javne garaže na Kapucinskom trgu?"



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

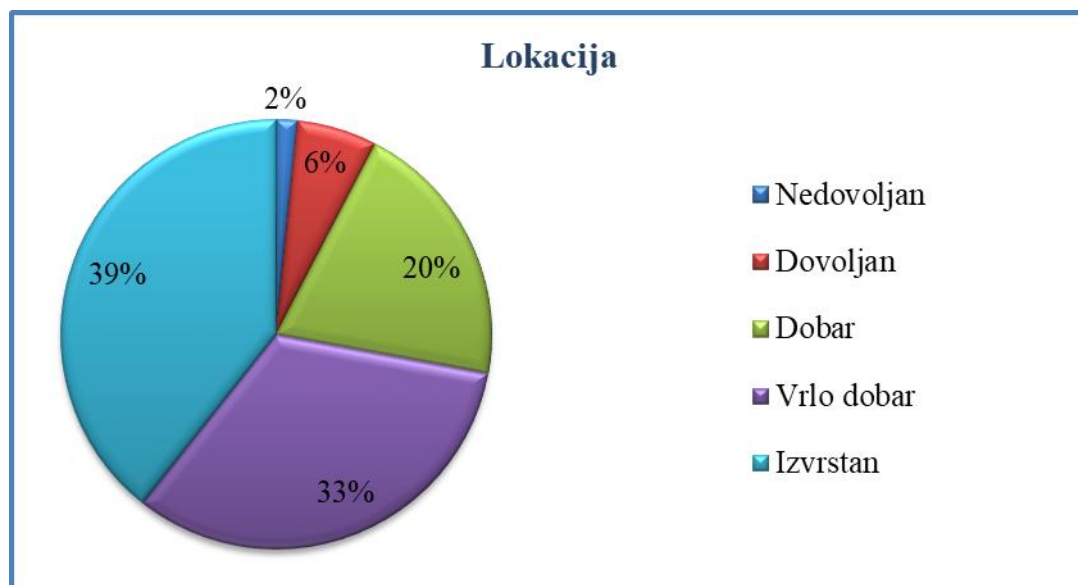
Javna podzemna garaža na Kapucinskom trgu jedina je takva garaža u Gradu Varaždinu a korisnici su na pitanje „Koliko često se koriste uslugom javne garaže na Kapucinskom trgu?“ odgovorili u vrlo raznolikom rasponu korištenja, pa tako samo 4 % (22) korisnika garažu koristi svaki dan, 5% (26) korisnika garažu koristi više puta tjedno, 24% (122) korisnika garažu koristi nekoliko puta mjesečno. Vrlo je veliki postotak korisnika 27% (139) koji garažu koristi samo nekoliko puta godišnje, 26% (135) korisnika je odgovorilo da garažu koriste vrlo rijetko, a 14% (73) korisnika garažu ne koristi. To su postoci koji su vrlo veliki s obzirom na atraktivnost lokacije garaže smještene u centru grada. Postavlja se pitanje, koji su razlozi za vrlo malu popunjenost garaže? A odgovor na to pitanje možemo pronaći u



odgovorima na 12. pitanje ovog anketnog upitnika gdje je ponuđena mogućnost da ispitanici daju svoje prijedloge za poboljšanje kvalitete usluge parkiranja u Gradu Varaždinu.

Rezultati anketnog pitanja: "Pridodajte ocjenu važnosti vlastitih kriterija prilikom odabira parkiranja u javnog garaži na Kapucinskom trgu?"

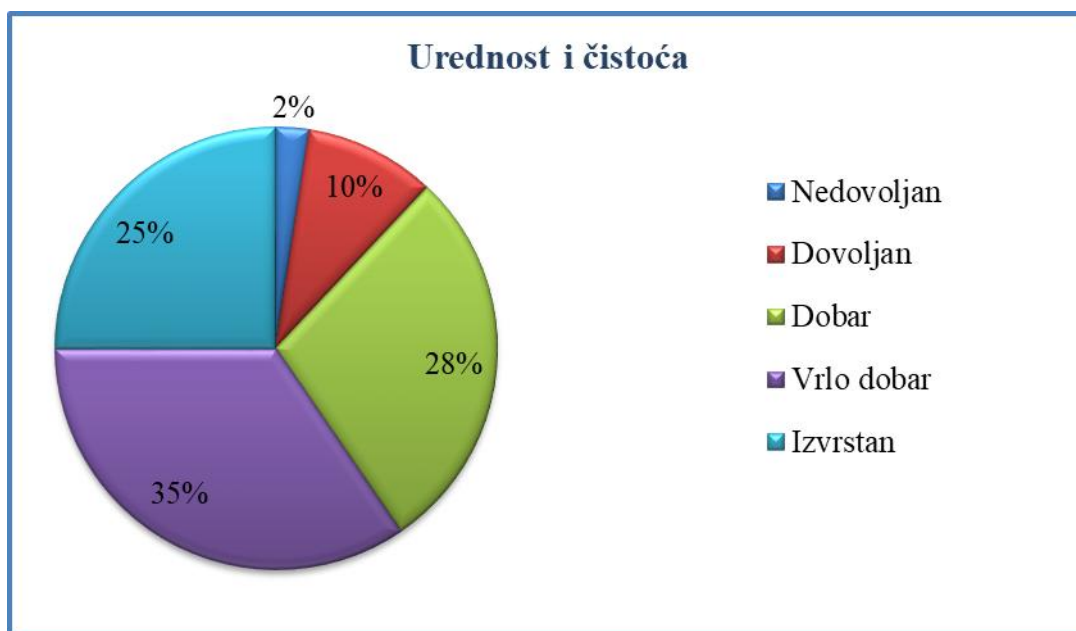
Grafikon 5.6. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju "lokacija".



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Kapucinski trg smješten je u samom centru grada vrlo blizu svih institucija (pošte, knjižnice, kazališta, banaka, gradske uprave, zgrade županije, suda, trgovina, gradskog parka itd.). Da je lokacija javne podzemne garaže izvrsna potvrdilo je 39 % (196) ispitanika, 33%(163) ispitanika smatra da je lokacija na kapucinskom trgu vrlo dobra. Samo 2 % (8) ispitanika smatra da je lokacija nedovoljno dobra, što je vrlo mali postotak. Javna podzemna garaža pruža izvrsnu blizinu parkiranja vozila do svih navedenih sadržaja te je pješaćenje iz garaže do njih svedeno na pet minuta hoda.

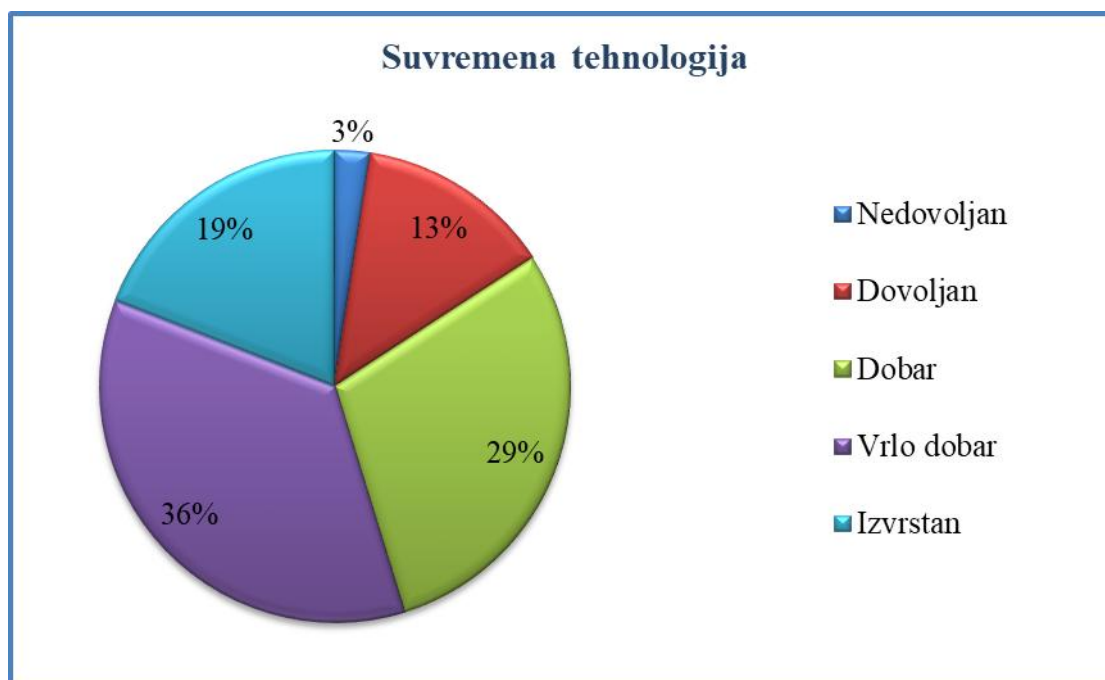
Grafikon 5.7. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „urednost i čistoća“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Koliko je važna čistoća i održavanje urednosti u javnoj garaži, vidljivo je iz odgovora koje su dali ispitanici na to pitanje. Čak 25% (123) ispitanika ocijenilo je izvrsnim urednost i čistoću javne podzemne garaže na Kapucinskom trgu, 35% (170) ispitanika smatra da je urednost i čistoća vrlo dobra, 28% (140) ispitanika je taj kriterij ocijenilo sa dobrim. Da je dovoljno uredna javna podzemna garaža smatra 10% (48) ispitanika, a 2% (12) ispitanika se izjasnilo da je urednost i čistoća nedovoljno dobra. Urednost i čistoća garaže, osim što je slika grada i koncesionara koji pruža usluge, korisnicima daje ljepši ugođaj i sigurnost za vozilo.

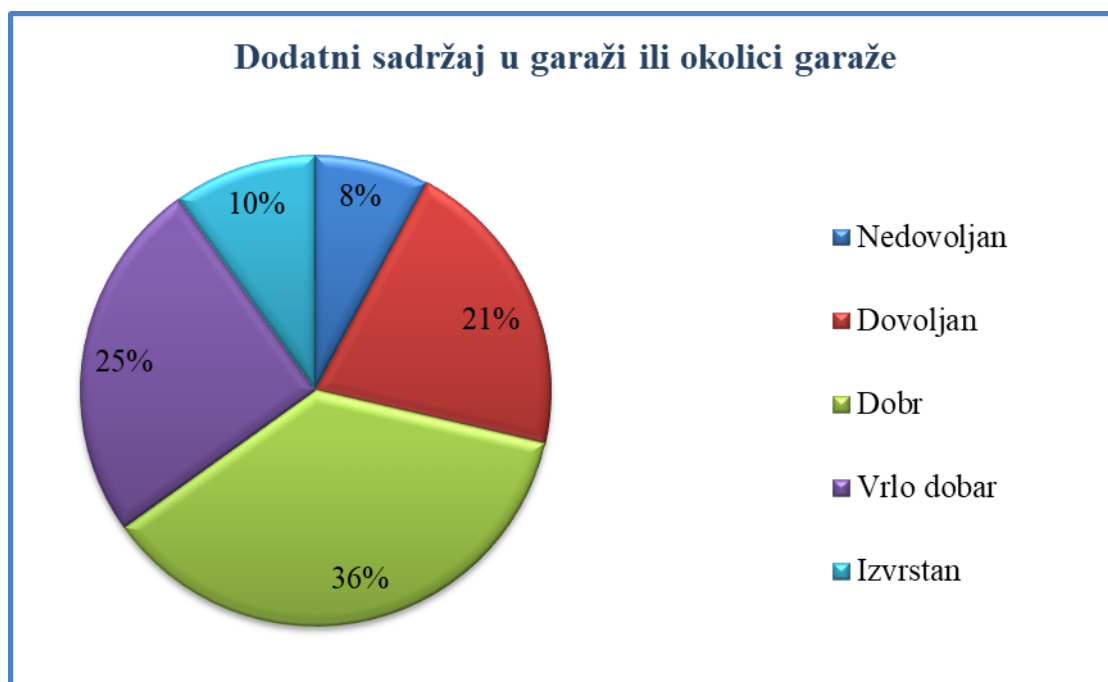
Grafikon 5.8. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „suvremena tehnologija“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Suvremena tehnologija kao što su obavijest o broju slobodnih mjesta, vertikalna prometna signalizacija na ulazu u garažu, liftovi za izlaz iz garaže, osvjetljenje, grijanje, ventilacija i zaštita od požara i slično, 19% (94) korisnika su ocijenili sa izvrsnim, 36% (176) korisnika smatra da je suvremena tehnologija vrlo dobra, 29% (145) smatra da je dobra. Nadalje, 13% (66) korisnika ocijenilo je sa dovoljnim suvremenu tehnologiju, a samo 3% (13) dalo je ocjenu nedovoljan. Budući da je tehnologija učinila mnoge naše svakodnevne aktivnosti jednostavnijim i praktičnijim, isto se odnosi i na rezultat ovog pitanja gdje korisnici potvrđuju da suvremena tehnologija olakšava korištenje javne garaže.

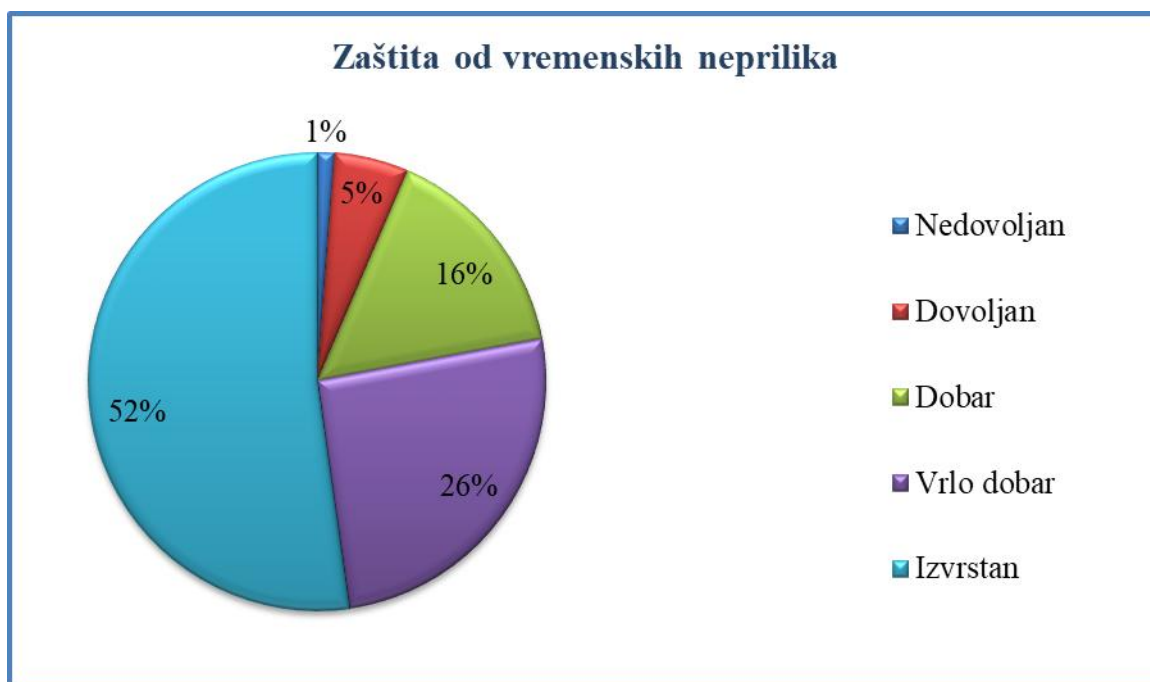
Grafikon 5.9. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „dodatni sadržaj u garaži ili okolici garaže“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na pitanje o dodatnim sadržajima u garaži ili okolici garaže podijeljena su mišljenja. Od ukupnog broja ispitanika, 36% (181) ispitanika je taj kriterij ocijenilo sa dobrim, 25% (124) sa ocjenom vrlo dobar, a 10% (49) sa ocjenom izvrstan. Lokacija garaže koja je u samom centru grada, odnosno smještena je tako da vozači koji parkiraju svoje vozilo u garaži pješake do svojeg odredišta najviše pet minuta i vrlo je blizu sadržaja za koje osigurava ponudu parkiranja.

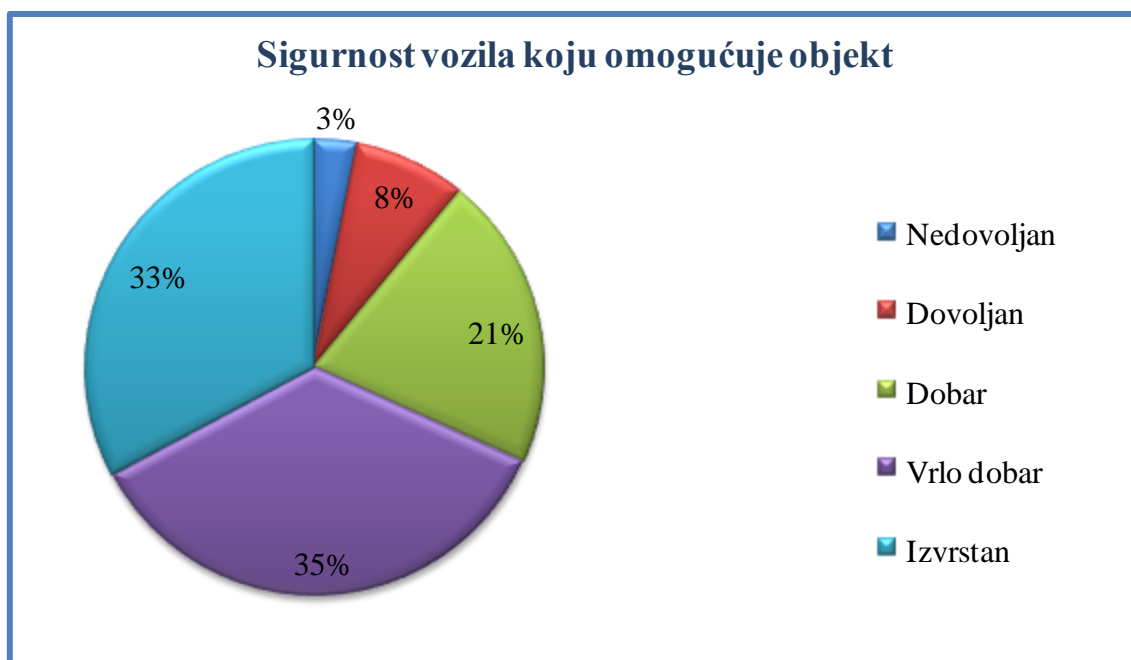
Grafikon 5.10. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „zaštita od vremenskih neprilika“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Zaštita od vremenskih neprilika kao parametar za ocjenjivanje dao je sljedeće rezultate; 52% (258) ispitanika je taj parametar ocijenilo sa izvrsnim, 26% (127) ispitanika sa vrlo dobrim, 16% (78) ispitanika sa dobrim, dok 5% (26) ispitanika smatra dovoljnim. Mali postotak od samo 1% (6) smatra nedovoljnim zaštitu od vremenskih neprilika. Očekivanje svakog korisnika garaže je da zaštiti automobil od vremenskih uvjeta, posebice u vrućim ljetnim mjesecima kada se vozilo ugrije, ili u zimskim mjesecima kada je zbog niskih temperatura moguće smrzavanje.

Grafikon 5.11. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „sigurnost vozila koju omogućuje objekt“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Sigurnost vozila koju omogućuje garaža ključna je za zadovoljstvo korisnika. Čak 33% (162) ispitanika smatra da je sigurnost koju omogućuje garaža na Kapucinskom trgu izvrsna, 35% (175) smatra da je vrlo dobra a 21% (104) smatra da je sigurnost dobra. Javna garaža je pod video nadzorom radi zaštite ljudi i imovine te se takav sustav koristi isključivo u tu svrhu. 3% (15) ispitanika smatra da je sigurnost vozila koju omogućuje objekt nedovoljna.

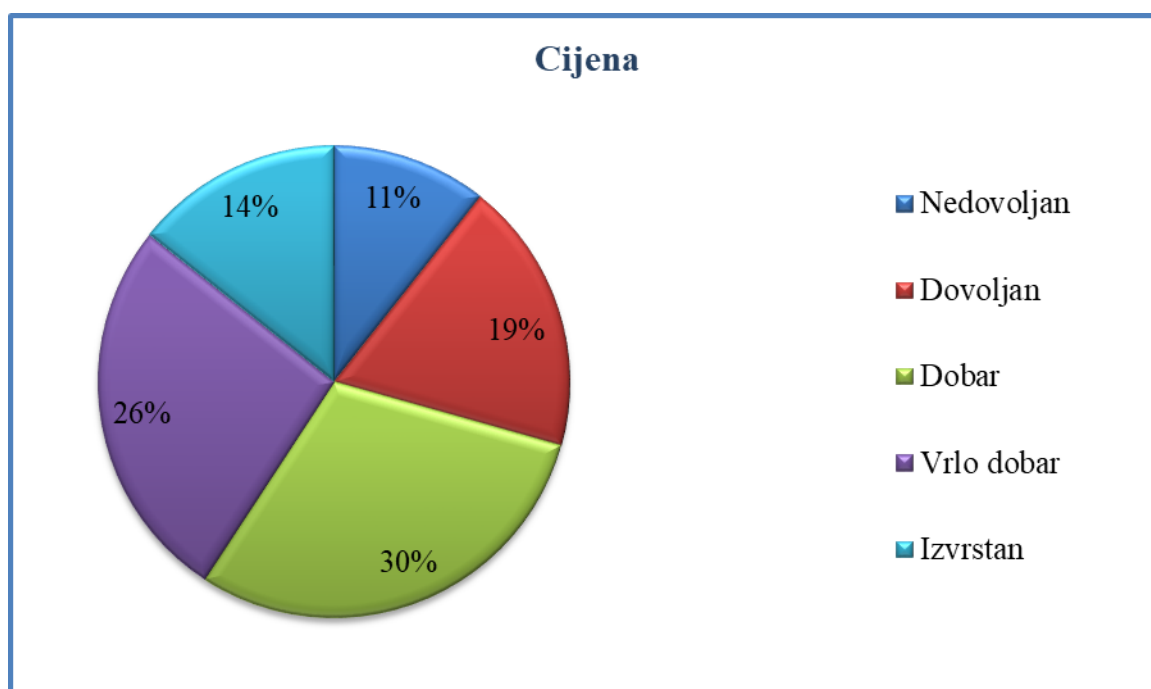
Grafikon 5.12. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „jasne oznake dostupnih mjesta prije ulaska u garažu“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Primjena sustava oznaka dostupnih mjesta prije ulaska u garažu omogućuje pozitivni učinak ne samo na prometni tok nego i na zadovoljstvo korisnika koji je obaviješten točnom informacijom u realnom vremenu o broju slobodnih mjesta u garaži, pa je tako 40% (197) ispitanika ovaj kriterij ocijenilo sa izvrsnim, 30% (148) sa vrlo dobrim, 21% (104) sa dobrim, 8% (40) dovoljnim a zanemarivi broj od 1% (6) smatra ovaj kriterij nedovoljnim.

Grafikon 5.13. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „cijena“.

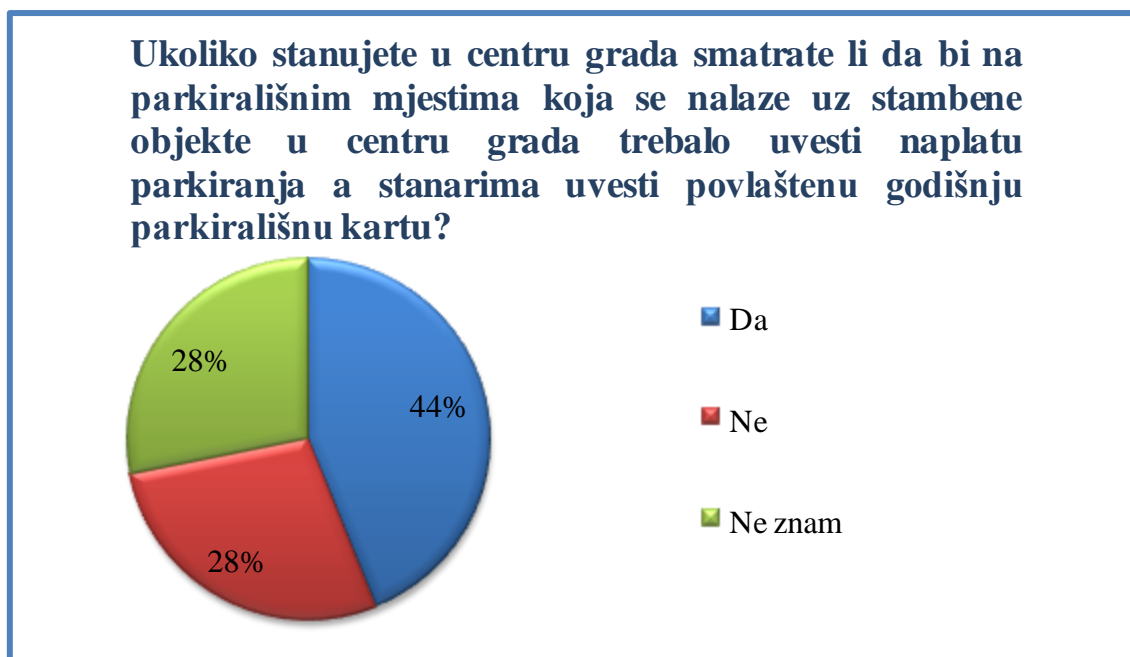


Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na pitanje koliko je bitna cijena kao kriterij za korištenje javne garaže na Kapucinskom trgu, rezultati ispitivanja pokazuju da je to vrlo važan kriterij, 14% (55) ispitanika ocijenilo je sa izvrsnim, 26% (102) sa vrlo dobrim, 30% (115) sa dobrim. Kada zbrojimo ocjene od 3 do 5, što čini ukupno 70% svih ispitanika vidimo da je cijena pravilno formirana i ne utječe na većinu korisnika. Cijenu kao kriterij 19% (72) ispitanika ocijenilo je sa ocjenom dovoljan, a 11% (42) ispitanika sa ocjenom nedovoljan.



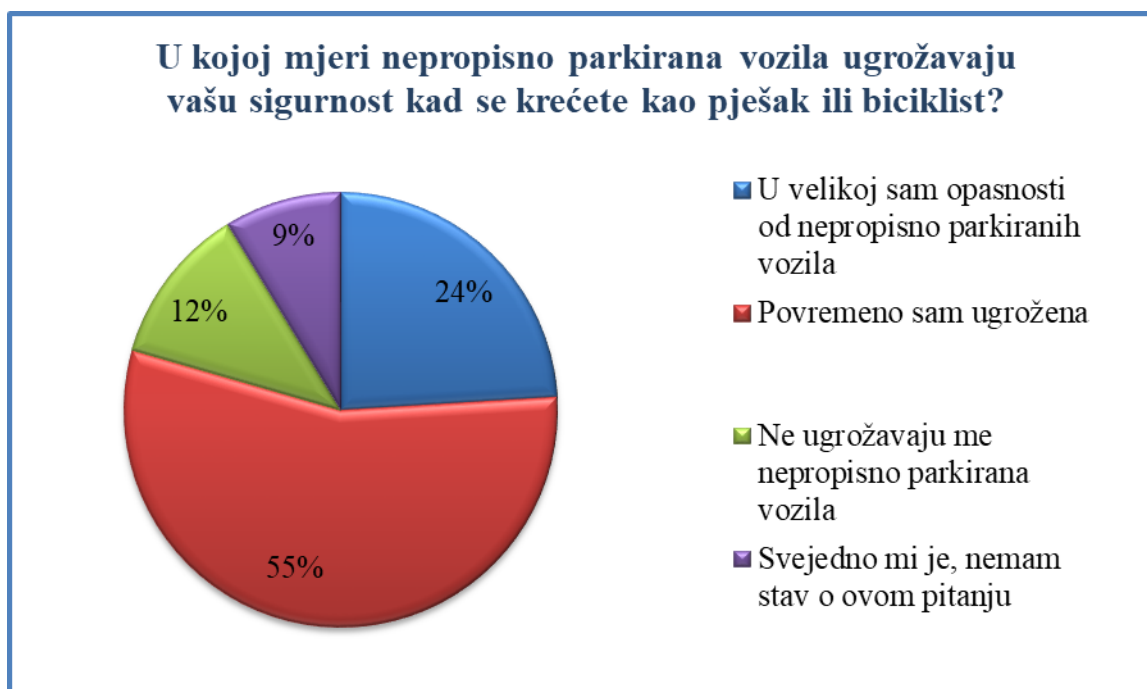
Grafikon 5.14. Rezultati anketnog pitanja: „Ukoliko stanujete u centru grada smatrate li da bi na parkirališnim mjestima koja se nalaze uz stambene objekte u centru grada trebalo uvesti naplatu parkiranja a stanarima uvesti povlaštenu godišnju parkirališnu kartu“?



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na odgovor vezan za parkirališna mjesta koja se nalaze uz stambene objekte u centru grada podijeljena su mišljenja, pa tako čak 44% (215) ispitanika smatra da bi u takve stambene zone trebalo uvesti naplatu parkiranja a stanarima uvesti povlaštenu godišnju parkirališnu kartu, 28% (138) smatra da to ne bi trebalo učiniti, a 28% (138) ispitanika ne zna odgovor na to pitanje. Stanovnici stambenih zgrada u centru, suočeni su s parkiranjem na parkirališta zgrada od strane drugih građana koji žele biti što bliže centru grada a ta su parkirališna mjesta bez naplate. Prijedlog o naplati takvih mjesta uz godišnju povlaštenu kartu za stanare mogao bi riješiti pitanje nedovoljnog broja mjesta koja koriste stanari.

Grafikon 5.15. Rezultati anketnog pitanja: „U kojoj mjeri nepropisno parkirana vozila ugrožavaju vašu sigurnost kad se krećete kao pješak ili biciklist?“

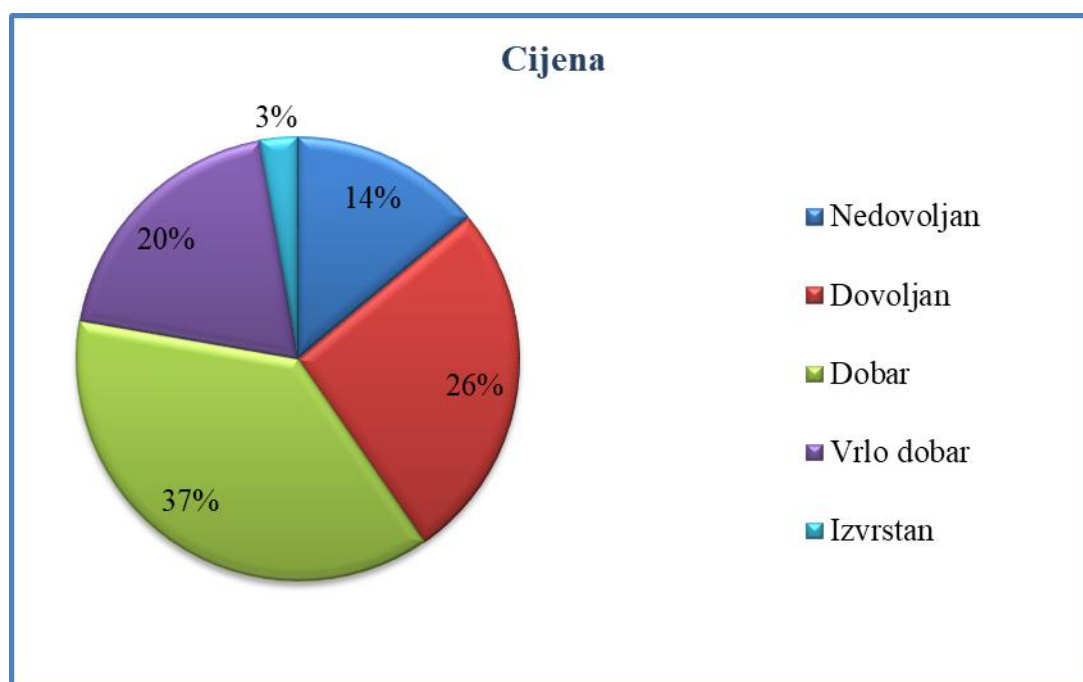


Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Sudjelovanje pješaka u prometu i ugrožavanje istih od strane nepropisno parkiranih vozila pitanje je na koje su ispitanici ovog anketnog upitnika dali svoja podijeljena mišljenja. Više od polovice ispitanika, njih 55% (286) smatra da su povremeno ugroženi nepropisno parkiranim vozilima kada se kreću kao pješaci, 24% (125) ispitanika smatra da su u velikoj opasnosti od nepropisno parkiranih vozila. 12% (61) ispitanika odgovorili su na ovom pitanje da ih nepropisno parkirana vozila ne ugrožavaju, a 9% (45) ispitanika smatra da im je svejedno i nemaju stav o ovom pitanju. S obzirom da Prometno redarstvo Grada Varaždina, intenzivno u suradnji sa koncesionarom i specijalnim vozilom za premještanje nepropisno parkiranih vozila radi svakodnevno na premještanju vozila koja su parkirana na način da ometaju promet pješaka, realno je da rezultati ankete na ovom pitanju u velikom postotku se odnose na pozitivne odgovore o ugroženosti pješaka od strane nepropisno parkiranih vozila.

Rezultati anketnog pitanja: „Kako ocjenjujete kvalitetu parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđene elemente?“

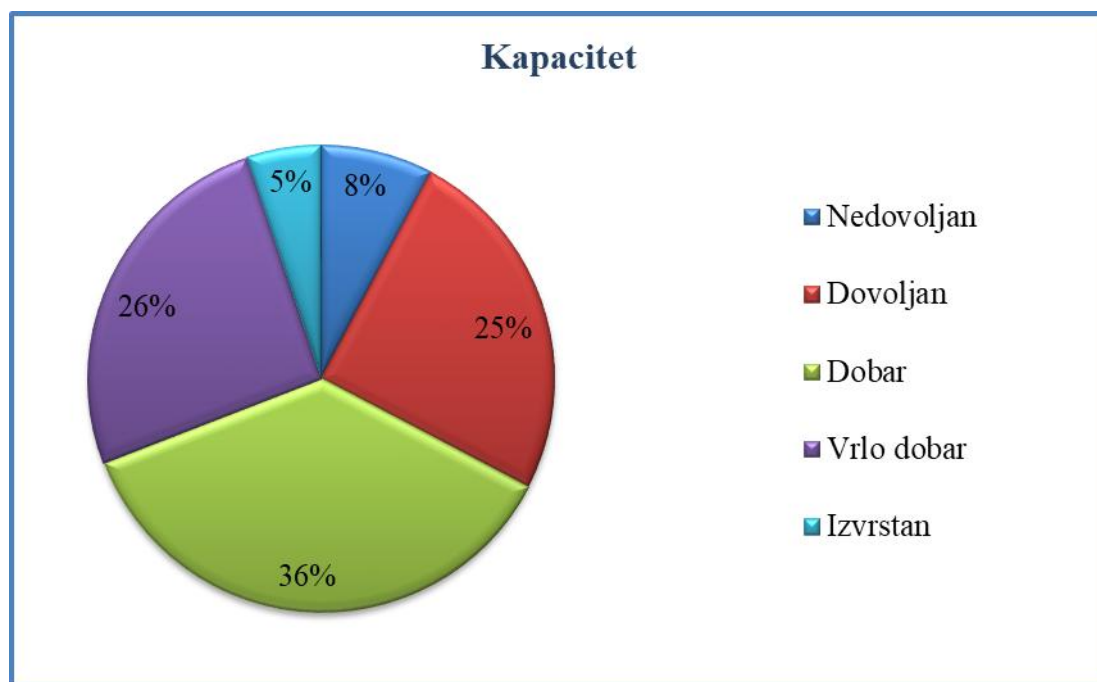
Grafikon 5.16. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „cijena“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na anketno pitanje o kvaliteti parkirališne ponude s obzirom na element cijene, samo je 3% (14) ispitanika ovaj kriterij ocijenilo sa izvrsnim, 20% (99) ocijenilo je sa vrlo dobrim, 37% (190) ispitanika je ocijenilo sa dobrim. Cijena je uvijek važna, pa tako i kad se radi o parkiranju vozila. Vrlo često su ljudi spremni platiti određenu cijenu kako bi svoje vozilo ostavili na parkirališnom mjestu, no ima i onih kojima je cijena jednog sata parkiranja uvijek previsoka, pa je i dosta veliki broj anketiranih u ovom anketnom upitniku, dakle čak 26% (134) ovaj kriterij ocijenio sa dovoljnim, a 14% (72) je dalo ocjenu nedovoljan. Cijena sata parkiranja od pet kuna na javnim uličnim parkiralištima i isto tako u podzemnoj garaži ipak je još uvijek prihvatljiva za veći broj ispitanika ovog upitnika.

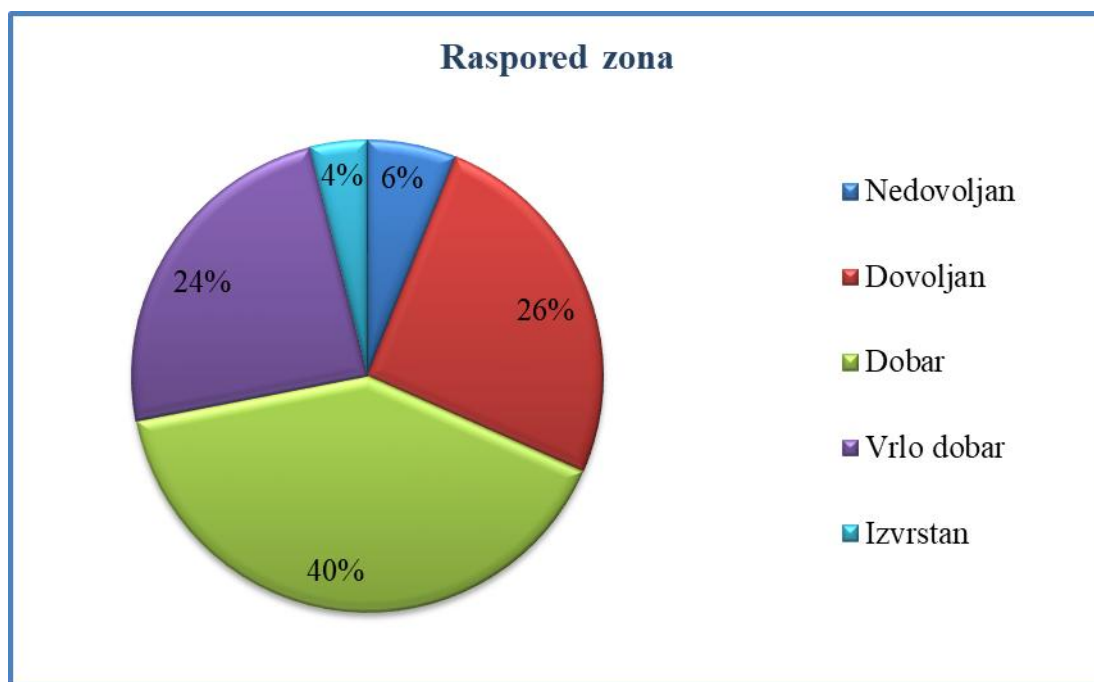
Grafikon 5.17. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „kapacitet“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

U gradskom središtu su najviše koncentrirani trgovački, poslovni, turistički i javni sadržaji te se stoga potražnja za parkirališnim mjestima u samom centru grada svakodnevno povećava. Samim time su i odgovori na pitanje kapaciteta i zadovoljstva korisnika raznovrsni, pa je tako samo 5% (26) ispitanika ovaj kriterij ocijenilo sa izvrsnim, a 8% (40) ispitanika je dalo ocjenu nedovoljan, što znači da je vrlo mali broj ispitanika zadovoljan ili nezadovoljan sa brojem parkirališnih mjesta. Ocijene dovoljan 25% (125) , dobar 36% (183) i vrlo dobar 26% (129) koje su dali ispitanici su pokazatelj da je kapacitet parkirališnih mjesta koje koriste uglavnom zadovoljavajući.

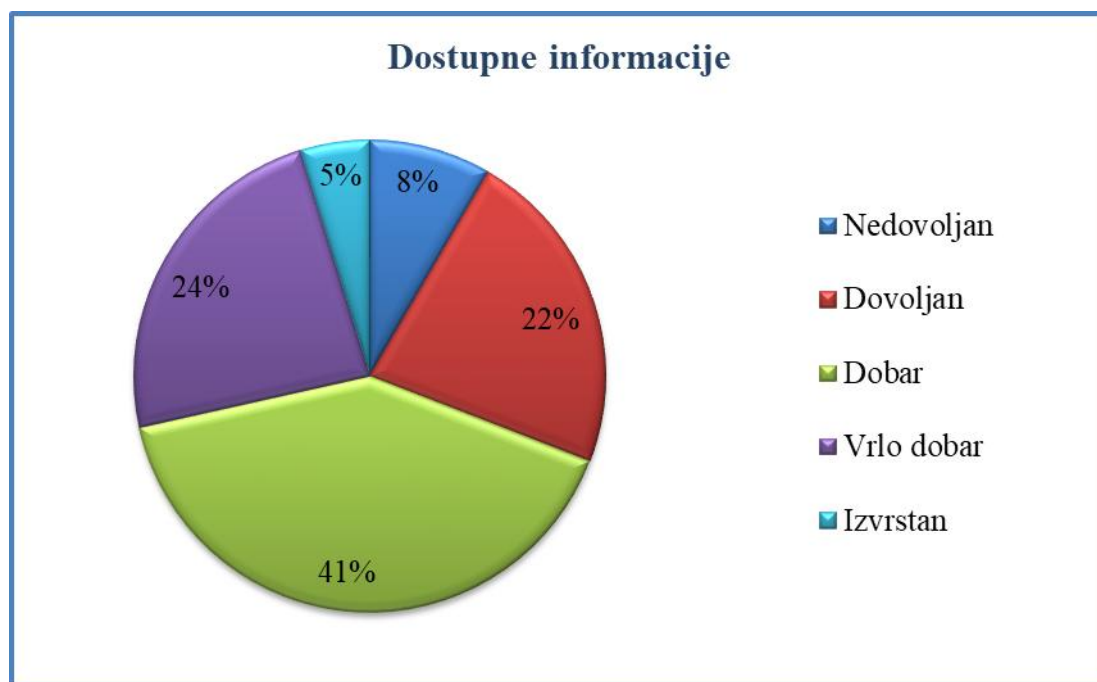
Grafikon 5.18. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „raspored zona“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Javna parkirališta i garaže s naplatom svrstavaju se u tri parkirališne zone. Ograničenje parkiranja u I. zoni je najviše dva sata, dok je unutar 0. i II. zone neograničeno vrijeme trajanja parkiranja. Vrlo veliki broj ispitanika, njih 40% (204) je ovaj kriterij ocijenio sa dobrim, 24% (122) smatra da je raspored zona vrlo dobar, a samo 4% (20) smatra da je raspored zona izvrstan. Unatoč ograničenju u vremenu parkiranja, 26% (130) ispitanika je ovaj kriterij ocijenilo sa dovoljnim, a 6% (31) ispitanika smatra ovaj kriterij nedovoljno dobrim.

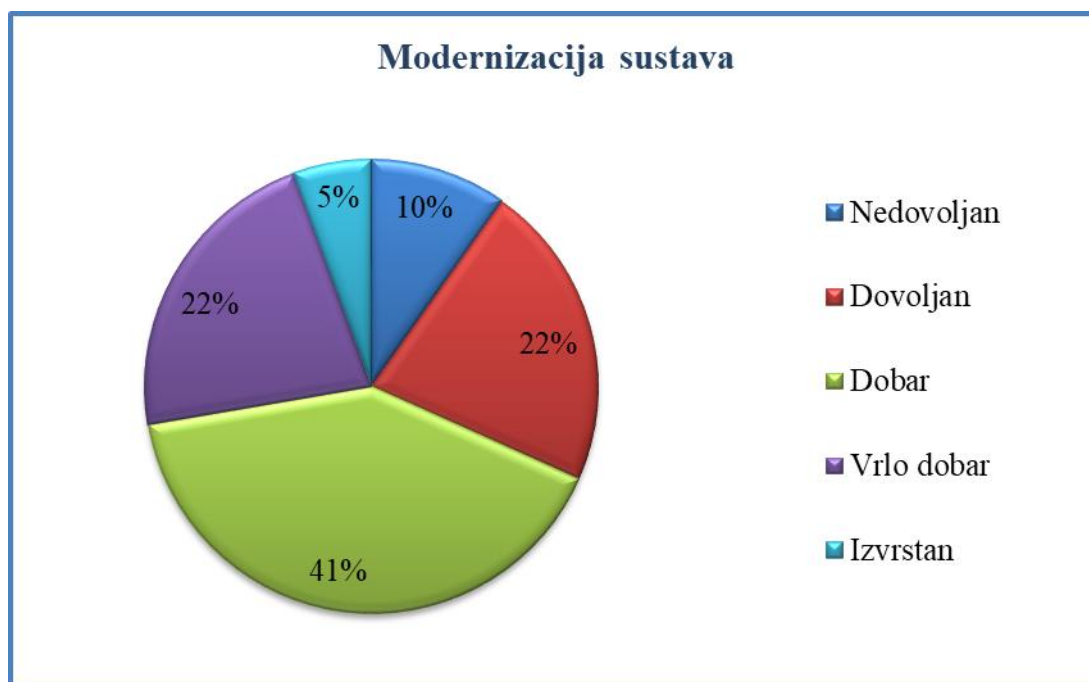
Grafikon 5.19. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „dostupne informacije“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Informacije koje su dostupne korisnicima javnih parkirališta i javnih garaža pod naplatom kriterij je za koji su se ispitanici odlučili da je dobar u 41% ( 204) ispitanika, ocjenu vrlo dobar dalo je 24% (111) ispitanika, a 5% (24) ispitanika dalo je ocjenu izvrstan. Koliko su u današnje vrijeme bitne informacije, pa i kad se radi o parkiranju vozila dokazuje i ovo pitanje, sve dostupne informacije uvijek mogu skratiti vrijeme traženja slobodnog parkirališnog mjesta, a u tome najviše doprinosi uputno parkirno garažni sustav.

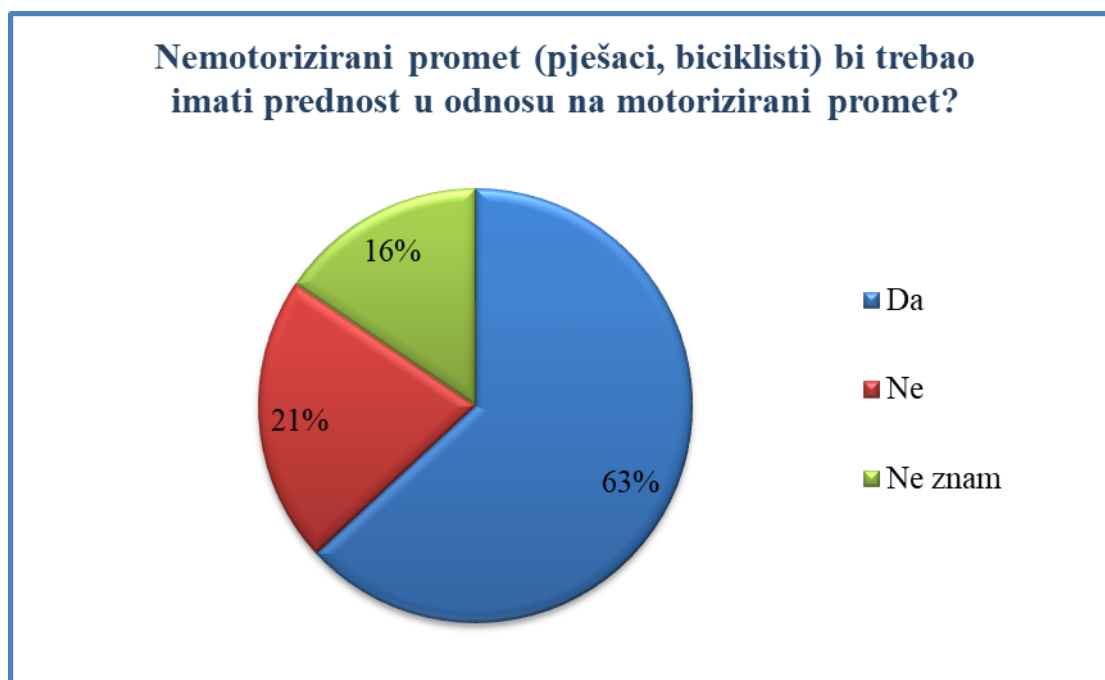
Grafikon 5.20. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „modernizacija sustava“.



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Modernizacija sustava kao takva odnosi se na olakšanje korištenja usluge parkiranja korisnicima javne garaže. Na ovo pitanje samo 5% (28) ispitanika je odgovorilo sa ocjenom izvrstan. 22% (111) ispitanika dalo je ocjenu vrlo dobar, a 41% (204) ispitanika dalo je ocjenu dobar. Ispitanici koji su nezadovoljni modernizacijom sustava dali su na ovo pitanje odgovor nedovoljan i bilo ih je 10% (49) i isto tako ocjenu dovoljan dalo je 22% (111) ispitanika.

Grafikon 5.21. Rezultati anketnog pitanja: „Nemotorizirani promet (pješaci, biciklisti) bi trebao imati prednost u odnosu na motorizirani promet?“

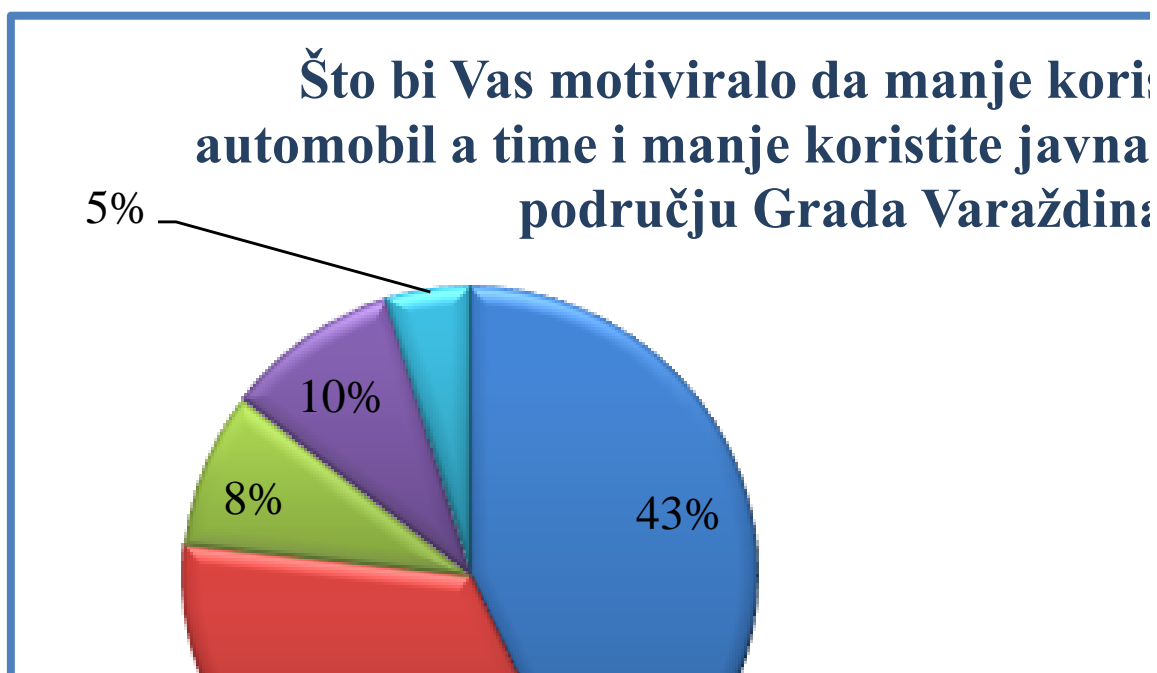


Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Na pitanje da li bi nemotorizirani promet (pješaci i bicikli) trebali imati prednost nad motoriziranim prometom, veliki broj ispitanika, čak 63% (325) smatra da bi trebao imati prednost, 21% (110) ispitanika smatra da ne bi trebao imati prednost a 16% (81) ispitanika ne zna odgovor na to pitanje. Pješačenje i biciklizam još uvijek nemaju odgovarajuće mjesto u prometu u Gradu Varaždinu. Ovo pitanje bi svakako moglo gradskoj vlasti pomoći da se problematika vezana za biciklizam i pješačenje počinje rješavati kroz viziju pametnog grada u smislu da se omogući pješacima i biciklistima bolja prometnu infrastrukturu, na način da se najprometnije ulice u centru grada prilagode pješačenju i biciklizmu a ne vožnji i parkiranju automobila te bi se time svakako dala prednost pješacima i biciklistima.



Grafikon 5.22. Rezultati anketnog pitanja: „Što bi Vas motiviralo da manje koristite osobni automobil a time i manje koristite javna parkirališta na području Grada Varaždina?“



Izvor: Izradio autor na temelju rezultata anketnog upitnika

Sve više gradova poboljšanjem javnog prijevoza, povećanjem broja biciklističkih staza i proširenjem pješačkih zona nastoji utjecati na smanjenje broja automobila u svojim središtima, pa su tako ispitanici u ovoj anketi potvrdili da bi ih za manje korištenje osobnih automobila i javnih parkirališta motivirala kvalitetnija ponuda javnog prijevoza. Čak 43% (217) ispitanika se odlučilo za taj odgovor, 34% (171) ispitanika smatra da bi manjoj upotrebi automobila doprinijela kvalitetnija biciklistička infrastruktura, 8% (44) ispitanika odlučilo se na odgovor „Sustav javnih bicikala“, 10% (50) ispitanika smatra da bi tome pridonijela kvalitetnija pješačka infrastruktura, a 5% (24) ispitanika na ovom je pitanju u odgovoru pod „Ostalo“ dalo svoje mišljenje, pa su tako neki od odgovora slijedeći: „Ništa, automobil koristim radi potrebe i komocije“, „Ništa me ne bi motiviralo jer automobil koristim samo kad moram“, „Sve pobrojano u prethodim odgovorima“, „Svi gore navedeni odgovori“, „Sigurno spremište za bicikle“, „Iskorijeniti krađu bicikla od strane svih, ali ponajviše Roma“, „Zaštićenost bicikla“, „Da se bicikli ne krađu“. Isto kao i kod prethodnog pitanja, ovi odgovori bi u velikoj mjeri gradskoj vlasti mogli pomoći u kreiranju parkirne i prometne politike tim više što se planovima održive urbane mobilnosti nastoje povećati pješačenje i vožnja biciklom.

Dvanaesto pitanje ovog anketnog upitnika je glasilo „Što bi predložili u svrhu poboljšanja kvalitete usluge parkiranja u Gradu Varaždinu?“ Od svih ispitanika, 221 je ispitanik odabrao da će odgovoriti na ovo pitanje. Odgovori su vrlo raznoliki, većinom se odnose na cijenu za uslugu korištenja parkirališnog mjesta i naplatu, primjedbe o veličini parkirališnih mjesta, primjedbe o kvalitetnijoj organizaciji javnog prijevoza, primjedbe o biciklističkoj i pješačkoj infrastrukturi, primjedbe o smanjenju broja parkirališnih mjesta u užem centru grada. Prijedlozi koji su navedeni kao odgovori na dvanaesto pitanje anketnog upitnika citirani su u nastavku, a mišljenja ispitanika koja su iznijeta bi u budućnosti mogla poslužiti prometnim planerima, prometnim stručnjacima, prostorne planerima i predstavnicima grada u planiranju održivog prometa, za izgradnju pješačke i biciklističkih infrastrukture, u kontekstu povećanja sigurnosti u prometu, zatim ocijene prometne potrebe izgradnje javnih parkirališta ili garaža ili kako integrirati sustav parkiranja u funkciju održive mobilnosti zbog povećanja kvalitete života građana i zadovoljstva korisnika javnih parkirališta i garaže.

Odabrani odgovori ispitanika na dvanaesto pitanje anketnog upitnika:

*„Smanjiti cijene, ukinuti naplatne zone van strogog centra“.*

*„15 minuta tolerancije“.*

*„Cijena parkiranja u garaži bi trebala biti nešto niža kako bi njezini kapaciteti bili u potpunosti iskorišteni i ukinuti parkiranje i promet automobilima od kazališta do Župne crkve“.*

*„Više parkirnih mjesta besplatno“.*

*„Manja cijena parkinga u garaži na Kapucinskom trgu za korisnike poslovnih prostora u centru grada i njihovih klijenata. Kupnja parkirnih kartica po manjoj cijeni za klijente olakšala bi dostupnost parkinga za naše klijente koji se ne bi trebali više zamarat gdje ostavit auto i gledat to kao dodatni trošak“.*

*„Smanjiti cijenu na 3 kune sat“.*

*„U prvoj zoni uvesti obračunsku jedinicu 0,5 h“.*

*„Jeftiniji parking noću i vikendom u javnoj garaži“.*

*„Osiguravanje više parkirnih mjesta koja nemaju naplate usluga, otvaranje još jedne garaže za parking kako bi se osigurali osobni automobili i kako bi bilo jeftinije za osobe koje rade, a parking plaćaju svaki dan“.*

*„Disciplinu kod postojećeg parkiranja (neki se parkiraju tako da zauzmu 2 mjesta - takvima naplatiti 2 mjesta)“.*

*„Smanjiti broj parkirališnih mjesta u centru grada (ukinuti parking u pojedinim ulicama centra i proširiti pješačke zone), staviti naglasak na korištenje garaže“.*

*„Više parkirnih mjesta normalnih dimenzija te manju cijenu uz toleranciju od 15 minuta“.*

*„Potrebno je smanjiti broj parkirališnih mjesta u užem centru (Pavlinska, Stepinčeva, Trg Slobode.) i izgraditi podzemnu garažu na Trgu bana Jelačića, te eventualno krenuti u izgradnju dodatnih parkirališnih kapaciteta. Nemotorizirani promet neće biti interesantan korisnicima tako dugo dok je motoriziranim oblikom lakše doći u centar grada. Svi veći EU gradovi izbacili su motorizirani oblik iz centra grada“.*

*„Da se s užeg centra grada maknu auti po ulična već da se koriste samo velika parkirališta poput garaže na kapucinskom trgu ili parkinga kod placa“,*

*„Bolja usluga javnog prijevoza sa periferijom“.*

*„Sustav parkirališta je skroz u redu“.*

*„Čim više da radi pauk, da se zna red i disciplina parkiranja“.*

*„Više javnih garaža, bolja pješačka infrastruktura, kvalitetnija biciklistička infrastruktura“.*

*„Napraviti razliku u cijeni ovisno o vremenu parkiranja, sat vremena, do 4 sata, 4-8 i više od 8 sati, znači odrediti više kategorija cijena ovisno o vremenu korištenja usluge, konkretno mislim na javnu garažu koja je najčešće popunjena max 50 %, cijena jednog sata je radnim danom 5 kuna, a iznosi za radni dan od 8 sati 40 kuna i više, što je previše da bi radnici mogli platiti i koristiti svakodnevno, moj prijedlog je da bi ta cijena za korisnike koji koriste uslugu više od 8 sati trebala biti 1 kuna po satu ( prvih osam sati 1 kuna, te svaki sljedeći 2 kune ), tako da bi cijena parkiranja u podzemnoj garaži bila za osobu koja radi u gradu 10 kuna. Godišnja karta iznosi 2500 kuna. Po tom modelu cijena za parkiranje jednog vozila bila bi godišnje 2000-2200 kuna, ( godišnji odmor) Povećala bi se popunjenost javne garaže, time i prihod, smanjili gužve na svim ostalim javnim parkiralištima kao i promet koji se odvija u gradu zbog traženja parkirnog mjesta, smanjili bi emisiju co2. i postigli bi niz drugih pozitivnih mjera u urbanoj sredini,,. Pozdrav. G.S.*

*„Parkirališta i garaže na kojima zarađuje koncesionar u gradu, osim što je Varaždin jedan od dva grada u cijeloj RH sa takvom koncesijom, vodi u ne baš tako dobru klimu među građanima i onih koji su takav model omogućili. Razmislite o tome, rijetko kojem građaninu se takav model sviđa“.*

*„Održavanje WC-a u garaži na Kapucinskom trgu nije na nivou uređenosti garaže. Zaposliti radnika koji će vršiti naplatu i održavanje WC-a“.*

*„Zoniranje kojeg mi u gradu zapravo nemamo, a odnosi se na vremensko ograničenje, cijenu (poticanje parkiranja u podzemnoj garaži jeftinijom kartom, skupljom kartom destimulirati parkiranje u užem centru grada na površini), i slično. I uvesti polusatne parkirane karte*

*obavezno! Minimalna širina parkinga 250 cm. I nogostup koji prati parkirališnu infrastrukturu, a povezan je s pješačkim putovima“.*

*„Modernizaciju sustava parkiranja sa dostupnim informacijama o stanju na pojedinom parkiralištu. Još koja podzemna garaža“.*

*„Nadgledana/čuvana parkirališta za bicikle“.*

*„Poštujte prijedloge građana, mislim da je to svima nama u interesu. Ljudi se žale jako cesto al se većinom oglušite na to. Previše ljudi parkira uz cestu svoja vozila i onda je onemogućen prolazak pješacima, a puno vozača tako parkira da zauzme duplo mjesto i u većini slučajeva se ni vrata na autu ne mogu otvoriti zbog nepažnje, treba vise kontrolirati parkirana vozila! Kod Rba banke u Zagrebačkoj ulici još nijednom nismo došli na slobodno mjesto parkirno i onda il treba parkirati kod turista il pol grada proći pješice“.*

*„Širi krug prve zone i više podzemnih garaža“.*

*„Podići svijest vozača u autoškolama“.*

*„Na mjestu parkirališta u Ulici K.P. Krešimira izgraditi zgradu-parking na više etaža i naplaćivati minimalno/besplatno. Blizu je centra, smanjio bi se broj auta u centru, a za zaposlene ne bi bilo skupo parkiranje u njihovo radno vrijeme“.*

*„Aplikaciju koja pokazuje broj slobodnih mjesta u pojedinoj zoni i mogućnost kupnje karte unutar aplikacije“.*

Parkiranje ima snažan utjecaj na prometni sustav jer je važan element prometne mreže. Parkirališta i javne garaže za društvo predstavljaju trošak, a konflikti koji se događaju oko parkiranja su i najčešći problemi i izazovi sa kojima se suočavaju prometni planer, projektanti, urbanisti i drugi. Nedostatak parkirališnih mjesta veliki je problem prometa čak i kada parkirališta zauzimaju velike površine gradskih prostora. Gradovi na taj izazov odgovaraju na različite načine kroz politiku parkiranja. U ovom istraživanju analizom dobivenih podataka možemo reći da će se u Gradu Varaždinu u budućnosti stručnjaci morati ozbiljnije suočiti sa problemom prometa u mirovanju i učiniti valoriziranje postojećih standarda parkiranja i utvrditi novi, fleksibilniji i učinkovitiji sustav. Početni koraci su u tom smjeru već pokrenuti kao rezultat aktivnosti povezanih sa razvojem plana održive urbane mobilnosti koji ima važnu ulogu u razvoju prometnog sustava Grada Varaždina.

### **5.3. Prijedlozi i mjere za poboljšanje prometa u mirovanju**

Mjere politike parkiranja trebale bi doprinijeti promjeni postojeće načinske raspodjele putovanja u korist održivih oblika prometovanja i reduciranje putovanja osobnim

automobilom a time bi se utjecalo na promet u mirovanju. Održiva prometna politika urbane sredine, kako bi bila uspješna u provođenju treba sadržavati dobro planiranu politiku parkiranja, a politika parkiranja danas je jedan od najvažnijih činitelja prometne politike urbanih središta. Jedan od ciljeva prometne politike je smanjenje upotrebe osobnih automobila za lokalna i svakodnevna putovanja te iz toga proizlazi kreiranje održivog prometa za ugodan život i rad stanovnika i posjetitelja.

Koncesijskim ugovorom Grad Varaždin trenutno upravlja parkirališnim površinama koja su pod sustavom naplate pa je tako promjena broja parkirališnih mjesta ili promjena tarifne politike moguća samo izradom novom koncesijskih ugovora ili redefiniranjem postojećeg. Pomoću tarifne politike parkiranja moguće je upravljati potražnjom za parkiranjem, te bi tarifnu politiku parkiranja trebalo kreirati na način da destimulira dugotrajno parkiranje u centru grada (više od 2 sata) i nepotrebn dolazak automobilom u centar grada. Da bi se moglo uspješno provesti takvo destimuliranje dugotrajnog parkiranja neki od prijedloga bi bili; proširenje naplate parkiranja unutar drugog cestovnog prstena grada, uvođenje vremenskog ograničenja zadržavanja na parkirališnom mjestu ili uvođenje većih tarifa za vrijeme vršnih prometnih opterećenja ili manifestacija.

Da bi se oslobodio prostor za pješake, bicikliste i druge sudionike u prometu i druge sadržaje potrebno bi bilo reducirati broj uličnih parkirališnih mjesta u širem centru grada, time bi se povećala sigurnost svih sudionika u prometu. Ulična parkirališna mjesta trebalo bi potrebno ukloniti potpuno tamo gdje nema prostora za pješake (1,6 metara) i bicikliste (2,6 metara) ili gdje je prometno opterećenje izraženije. Takvo uklanjanje moglo bi dovesti do nedostatka parkirališnih površina, pa se zbog toga na određenim lokacijama mogu prometnim elaboratom definirati mjesta i lokacije za izgradnju izvanuličnih parkirališta.[5]

### **Pješački i biciklistički promet**

U središtu Grada Varaždina su koncentrirani glavni gradski sadržaji. Središte pokriva površinu oko 0,5 km<sup>2</sup>, a širina zone se kreće između 700-800 metara, te to predstavlja područje za pješaćenje od 5 minuta. Područje koje se nalazi u radijusu oko 1000 metara od središta isto je idealno za razvoj pješačkog prometa, a područje šireg centra koje se nalazi u radijusu od 3000 metara ili više idealno je za razvoj biciklističkog prometa. Pješaćenje koje je najprirodniji oblik kretanja i vožnja biciklom u trajanju do 15 minuta pokazuju da bi stanovnici toga područja svakodnevne potrebe mogli realizirati bez upotrebe motornih vozila. Obzirom da su pješaćenje i bicikliranje jedan od osnovnih načina prometovanja u Gradu Varaždinu, udobnost i sigurnost pješaćenja i bicikliranja trebao bi postati primarni cilj za

kvalitetnu i održivu mobilnost. Smanjenjem broj parkirališnih mjesta i povećanjem udjela nemotoriziranog prometnu užem centru grada moguće je proširiti pješačke zone a to će doprinijeti stvaranju raznolikosti, oživljavanje trgovine na malo, ugostiteljstva i obrtništva i revitalizaciju užeg centra i povećanje kvalitete života građana. U području prvog cestovnog prstena grada potrebno je proširiti pješačku zonu i ukloniti ulična parkirališna mjesta uz dopuštenje ulaska stanarima ako imaju osigurano parkirališno mjesto, dostavnim vozilima u određenom vremenskom razdoblju osiguranom za dostavu i žurnim službama.

Uvođenjem sustava javnih bicikala pružale bi se usluge iznajmljivanja bicikla koje su namijenjene kratkoj vožnji (do 30 minuta ili do 5 kilometara). Javni bicikli pružaju brz i jednostavan sustav osobnog prijevoza unutar grada, smanjuju opterećenost gradskih prometnih površina motornim vozilima a time i direktno smanjuju količinu prometa u mirovanju.[5]

### **Javni prijevoz**

Javni gradski prijevoz predstavlja glavni temelj održive urbane mobilnosti zbog visokog kapaciteta u odnosu na osobni automobil. Uklanjanjem ili reduciranjem uličnih parkirališnih mjesta destimuliralo bi se korištenje osobnih vozila, te bi za mobilnost većine građana javni gradski prijevoz tada postao primarno sredstvo prometovanja i zadovoljavanja potreba za mobilnost. Promocijom javnog prijevoza, informiranjem i osvješćivanjem građana za korištenjem ponuđenih održivih oblika prometovanja postiže se znanje i svijest o koristima korištenja javnog prijevoza za društvo i pojedinca. Integracijom tarifa i usklađivanjem voznih redova gradskog prijevoza sa željeznicom, prilagodbom trasa linija prijevoza autobusa, rad na vizualnom identitetu stajališta javnog gradskog prijevoza, obnovom autobusnih stajališta sukladno zakonskim propisima, opremanjem autobusnih stajališta s ekranima za informiranje putnika u stvarnom vremenu, sustavom naplate javnog prijevoza putem e-Ticketinga, opremanjem vozila javnog prijevoza bežičnim internetom, multimodalna aplikacija za javni prijevoz, prioritet prolaska autobusa na semaforiziranim raskrižjima, uvođenjem navedenih smjernica se pridonosi rastu broja korisnika javnog gradskog prijevoza te smanjenju korištenja osobnih automobila a time i smanjenje vozila koja koriste javna parkirališta.

Uvođenjem sustava Park and Ride i sustava Bike and Ride na glavnim autobusnim stajalištima koji uključuju parkirališne prostore za osobna vozila i bicikle koji se nalaze u neposrednoj blizini stajališta javnog prijevoza poticalo bi se smanjenje korištenja osobnog automobila i zauzimanje parkirališnih površina.

Usluga javnog automobila - carsharing jedna je od mjera upravljanja mobilnošću u gradovima, a predstavlja alternativni način prijevoza te je u tom smislu poticaj za smanjenje upotrebe vlastitog automobila.

Prometno planiranje podrazumijeva planiranje za stanovnike grada. Pristup prometnom planiranju se odražava u poboljšanoj kvaliteti korištenja javnog prostora, većoj sigurnosti najranjivijih skupina u prometu ( djeca, osobe sa invaliditetom, ljudi starije životne dobi), manjoj produkciji stakleničkih plinova, zagađenju i buci, boljoj i kvalitetnijoj mobilnosti, boljoj dostupnosti područja grada. Grad koji teži primjeni održivog prometnog plana podiže svoj dojam inovativnog grada a to utječe da mlađi stanovnici odabiru život u takvom gradu.

## 6. Zaključak

Promatrajući promjene u urbanim područjima primjećuje se nagli porast uloge koju ima automobil u svakodnevnom životu. Kada se govori o prometu u mirovanju i parkiranju kao izravnom produktu prometa u kretanju često se spominju njegove negativnosti; povećan volumen parkiranja, kazne kroz pravne i sigurnosne aspekte, gubitke vremena za parkiranje, devastacija javnih površina zbog parkiranih vozila i slično, a rijetko se govori o podrijetlu problema te je stoga promet u mirovanju pokazatelj odsustva prometne politike.

U današnje vrijeme mali broj vozača će se odreći udobnosti koje pruža osobno vozilo. Smanjenje broja vozila koja sudjeluju u prometu u mirovanju je vrlo teško ukoliko se ne napravi reorganizacija prometa u mirovanju i ako se ne utječe na svijest svakog pojedinca koji sudjeluje u prometu. Postojeće, uglavnom nezadovoljavajuće prometne situacije koje su osobe koje su sudjelovale u anketnom upitniku navele (parkirališne površine, način parkiranja i naplate parkiranja, zabrane parkiranja i mjesta ograničenog parkiranja, visoki udio vozila u potrazi za parkirališnim mjestom u prometnom toku, nedostaci javnog gradskog prijevoza, premala mreža biciklističke infrastrukture, obuhvat i režim naplate te vremenskog ograničenja korištenja gradskog prostora za parkiranje koja nije usklađena, nepropisno parkiranje kao česta praksa korištenja javnih površina, smanjen prostor za pješake, slaba prometna kultura) u urbanoj sredini moguće je unaprijediti boljom organizacijom prometa u mirovanju.

U sklopu toga treba sagledati niz čimbenika i uzroka postojećeg stanja prometa u mirovanju, karakteristike prometnog roka, njegove fluktuacije tokom dana posebno u vršnim opterećenjima, lokacije i parkirališni kapaciteti, mjere poput zabrane ulaska u središte, mjere restrikcije i tarifne politike naplate parkirališnih mjesta prema zonama korištenja uz ograničeno vrijeme trajanja

Većina vozača želi parkirati svoje vozilo na uličnim parkirališnim mjestima pa čak i ako postoji mogućnost parkiranja na nekom drugom mjestu. Takva praksa događa se i u Gradu Varaždinu. Kada se u obzir uzme visok stupanj izgrađenosti centra grada, loša prometna politika, ne poticanje javnog gradskog prijevoza i visok stupanj motorizacije po broju stanovnika, stvori se problem parkiranja. Nezadovoljstvo koje su iskazale osobe koje su sudjelovale u anketnom upitniku svojim odgovorima, dobar su pokazatelj i smjer za poboljšanje uvjeta za promet u mirovanju. Planom urbane mobilnosti utvrđene su smjernice koje su važne i za promet u mirovanju, nositelji prometnog sustava trebaju biti nemotorizirani i javni prijevoz pa je time i glavna hipoteza ovog rada prihvaćena.



MIROB  
ALIBERBAINO

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, SNJEŽANA GAUČ'GROŽAJ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U MIREVANJU U GRADU VAREŠKIM (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Gauč' Grožaj  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, SNJEŽANA GAUČ'GROŽAJ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U MIREVANJU U GRADU VAREŠKIM (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Gauč' Grožaj  
(vlastoručni potpis)

## Literatura

- [1] Maršanić R.: Organizacija parkiranja u urbanim sredinama, Naklada Kvarner d.o.o., Sveučilište Sjever Koprivnica, 2019.
- [2] Maršanić, R.: Kultura parkiranja • Organizacija – Tehnologija – Ekonomika – Ekologija – Pravo •, IQ plus d.o.o., Kastav, 2012.
- [3] Brčić, D., Šoštarić, M.: Parkiranje i garaže, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012
- [4] Plan javnih parkirališta na kojima se vrši naplata po kategorijama, Službeni vjesnik Grada Varaždina, Broj 2, 2016.
- [5] Plan urbane mobilnosti grada Varaždina – City walk, prometna studija, 2014.-2020.
- [6] Rešetar, V., Dekanić, D.: Promet u mirovanju i prometno redarstvo, Tkanica d.o.o., Zagreb i Proventus Natura d.o.o., Zagreb, 2014.
- [7] Zakon o sigurnosti prometa na cestama, Narodne novine broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20.
- [8] Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama, Narodne novine, 33/2005., 92/2019.
- [9] Odluka o organizaciji i načinu naplate parkiranja, Službeni vjesnik Grada Varaždina, broj 10/2009.
- [10] Odluka o uređenju prometa na području Grada Varaždina, Službeni vjesnik Grada Varaždina, broj 10/2009.
- [11] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Parkirali%C5%A1te> 17. svibnja 2020.)
- [12] <https://www.prometna-zona.com/> (22. svibnja 2020.)
- [13] <https://www.parking-mobility.org> (22. svibnja 2020.)
- [14] <https://civinet-slohr.eu> (22. svibnja 2020.)
- [15] <https://www.prometna-signalizacija.com/oprema-cesteparking-oprema/> (22. svibnja 2020.)
- [16] <https://varazdin.hr> (29. svibnja 2020.)

## Popis grafikona

Grafikon 5.1. Rezultati anketnog pitanja: "Koliko često koristite javna parkirališta u Gradu Varaždin"?	51
Grafikon 5.2. Rezultati anketnog pitanja:"U kojoj mjeri ste zadovoljni dostupnošću parkirališnih mjesta pod naplatom?"	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Grafikon 5.3 Rezultati anketnog pitanja:"Prilikom parkiranja na javnim parkiralištima kojim načinom plaćanja se najčešće koristite?"	53
Grafikon 5.4. Rezultat anketnog pitanja:"Smatrate li ograničenje vremena parkiranja u pojedinim zonama naplate dobrom mjerom?"	54
Grafikon 5.5. Rezultat anketnog pitanja:"Koliko često se koristite uslugom javne garaže na Kapucinskom trgu?"	55
Grafikon 5.6. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju "lokacija".	56
Grafikon 5.7. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „urednost i čistoća“.	57
Grafikon 5.8. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „suvremena tehnologija“.	58
Grafikon 5.9. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „dodatni sadržaj u garaži ili okolici garaže“.	59
Grafikon 5.10. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „zaštita od vremenskih neprilika“.	60
Grafikon 5.11. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „sigurnost vozila koju omogućuje objekt“.	61
Grafikon 5.12. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „jasne oznake dostupnih mjesta prije ulaska u garažu“.	62
Grafikon 5.13. Ocjena važnosti prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu prema kriteriju „cijena“.	63
Grafikon 5.14. Rezultati anketnog pitanja: „Ukoliko stanujete u centru grada smatrate li da bi na parkirališnim mjestima koja se nalaze uz stambene objekte u centru grada trebalo uvesti naplatu parkiranja a stanarima uvesti povlaštenu godišnju parkirališnu kartu?"	64
Grafikon 5.15. Rezultati anketnog pitanja: „U kojoj mjeri nepropisno parkirana vozila ugrožavaju vašu sigurnost kad se krećete kao pješak ili biciklist?“	65
Grafikon 5.16. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „cijena“	66

Grafikon 5.17. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „kapacitet“ .....	67
Grafikon 5.18. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „raspored zona“ .....	68
Grafikon 5.19. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „dostupne informacije“ .....	69
Grafikon 5.20. Ocjena kvalitete parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponuđeni element „modernizacija sustava“ .....	70
Grafikon 5.21. Rezultati anketnog pitanja: „Nemotorizirani promet (pješaci, biciklisti) bi trebao imati prednost u odnosu na motorizirani promet?“ .....	71
Grafikon 5.22. Rezultati anketnog pitanja: „Što bi Vas motiviralo da manje koristite osobni automobil a time i manje koristite javna parkirališta na području Grada Varaždina?“ .....	72

## Popis shema

Shema 2.1. Mjerodavno projektno putničko vozilo i prostorni gabariti	<b>Pogreška!</b>	<b>Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Shema 2.2. Parkirališta sa komercijalnim režimom eksploatacije .....	11	
Shema 2.3. Projektni standardi za površinske parkirne skupine .....	13	
Shema 2.4. Projektni standardi za površinske parkirne skupine .....	14	
Shema 3.1. Način postavljanja mjesta za parkiranje na ulici u odnosu na rub kolnika .....	19	
Shema 3.2. Prikaz konstrukcije parkirališta s optimalnim pravokutnim razmještajem mjesta	24	
Shema 3.3. Prikaz konstrukcije parkirališta s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje.....	25	
Shema 3.4. Parkiralište s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje u obliku „parketa“ .....	26	
Shema 3.5. Parkiralište s optimalnim kosim razmještajem mjesta za parkiranje u obliku „riblje kosti“ .....	27	
Shema 3.6. Parkiralište u obliku „riblje kosti“ u odnosu na kombinirano parkiralište .....	28	

## Popis slika

Slika 4.1. Izvaulično parkiralište na Trgu Bana Jelačića u Varaždinu.....	40
Slika 4.2. Izvanulično parkiralište u ulici Petra kralja Krešimira IV. u Varaždinu.....	40
Slika 4.3. Garaža „Kapucinski trg“ .....	41
Slika 4.4. Garaža „Kapucinski trg“ – ulaz u garažu.....	42
Slika 4.5. Specijalno vozilo „pauk“ .....	48

## Prilozi

- Anketna pitanja
- Odgovori na anketna pitanja

## Anketni upitnik

Poštovani,

svrha ovog istraživanja je dobiti informacije o zadovoljstvu korisnika javnih parkirališta i javnih garaža u Gradu Varaždinu, te u njihove navike i prijedloge vezane za pitanje parkiranja vozila.

Prikupljeni podaci će se koristiti isključivo u znanstvene i istraživačke svrhe, odnosno za potrebe izrade mojeg diplomskog rada.

Anketni upitnik je potpuno anoniman te Vas molim da izdvojite samo nekoliko minuta vremena i odgovorite na pitanja.

1. 1. Koliko često koristite javna parkirališta u Gradu Varaždinu?

*Check all that apply.*

- Gotovo svaki dan
- Više puta tjedno
- Nekoliko puta mjesečno
- Nekoliko puta godišnje
- Vrlo rijetko
- Ne koristim uslugu javnih parkirališta

2. 2. U kojoj mjeri ste zadovoljni dostupnošću parkirališnih mjesta pod naplatom?

*Check all that apply.*

- Potpuno sam zadovoljan / zadovoljna
- Uglavnom sam zadovoljan / zadovoljna
- Ovisi o različitim okolnostima
- Uglavnom sam nezadovoljan / nezadovoljna
- Potpuno sam nezadovoljan / nezadovoljna

3. 3. Prilikom parkiranja na javnim parkiralištima kojim načinom plaćanja se najčešće koristite?

*Mark only one oval.*

- Plaćanjem parkiranja mobitelom pomoću sustava m-parking
- Kupnjom karte putem parkirališnog automata
- Korištenjem parkirališne karte kupljene na kiosku
- Kupnjom tjedne, mjesečne ili godišnje parkirališne karte

4. 4. Smatrate li ograničenje vremena parkiranja u pojedinim zonama naplate dobrom mjerom?

*Mark only one oval.*

- Da, time se povećava mogućnost pronalaženja slobodnog parkirališnog mjesta u pojedinoj zoni
- Da, potrebno je što više smanjiti promet i zadržavanje vozila u centru grada bez prijeko potrebe
- Da, smanjenjem broja vozila u širem centru grada smanjuje se i zagađenje od ispušnih plinova zbog dugotrajnog kruženja vozila u potrazi za parkirališnim mjestom, što je bitno za grad
- Ne, centar grada ima dovoljno parkirališnih mjesta za sve posjetitelje i korisnike
- Ne, trebalo bi pronaći drugačije načine organizacije parkiranja (Ukoliko želite dati svoje prijedloge, učinite to u retku Ostalo)
- Other: \_\_\_\_\_

5. 5. Koliko često se koristite uslugom javne garaže na Kapucinskom trgu?

*Mark only one oval.*

- Gotovo svaki dan
- Više puta tjedno
- Nekoliko puta mjesečno
- Nekoliko puta godišnje
- Vrlo rijetko
- Ne koristim javnu garažu na Kapucinskom trgu

6. 6. Pridodajte ocjenu važnosti vlastitih kriterija prilikom odabira parkiranja u javnoj garaži na Kapucinskom trgu.

*Check all that apply.*

	Nedovoljan 1	Dovoljan 2	Dobar 3	Vrlo dobar 4	Izvrstan 5
Lokacija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urednost i čistoća	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suvremena tehnologija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dodatni sadržaji u garaži ili okolini garaže	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zaštita od vremenskih neprilika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sigurnost vozila koju omogućuje objekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jasne oznake broja dostupnih mjesta prije ulaska u garažu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cijena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. 7. Ukoliko stanujete u centru grada smatrate li da bi na parkirališnim mjestima koja se nalaze uz stambene objekte u centru grada trebalo uvesti naplatu parkiranja a stanarima uvesti povlaštenu godišnju parkirališnu kartu?

*Mark only one oval.*

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne znam



8. 8. U kojoj mjeri nepropisno parkirana vozila ugrožavaju vašu sigurnost kad se krećete kao pješak ili biciklist?

Mark only one oval.

- U velikoj sam opasnosti od nepropisno parkiranih vozila
- Povremeno sam ugrožen/a
- Ne ugrožavaju me nepropisno parkirana vozila
- Svejedno mi je, nemam stav o ovom pitanju

9. 9. Kako ocjenjujete kvalitetu parkirališne ponude na području Grada Varaždina s obzirom na ponudene elemente?

Mark only one oval per row.

	Nedovoljan 1	Dovoljan 2	Dobar 3	Vrlo dobar 4	Izvrstan 5
Cijena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kapacitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raspored zona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dostupne informacije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modernizacija sustava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 10. Nemotorizirani promet (pješaci, biciklisti) bi trebao imati prednost u odnosu na motorizirani promet?

Mark only one oval.

- Da
- Ne
- Ne znam

06. 05. 2020.

Anketni upitnik

11. 11. Što bi Vas motiviralo da manje koristite osobni automobil a time i manje koristite javna parkirališta na području Grada Varaždina?

*Mark only one oval.*

- Kvalitetnija ponuda javnog prijevoza
- Kvalitetnija biciklistička infrastruktura
- Sustav javnih bicikala
- Kvalitetnija pješačka infrastruktura
- Other: \_\_\_\_\_

12. 12. Što bi predložili u svrhu poboljšanja kvalitete usluge parkiranja u Gradu Varaždinu?

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

## 12. Što bi predložili u svrhu poboljšanja kvalitete usluge parkiranja u Gradu Varaždinu?

221 responses

Ne znam

-

Ništa

Nista

/

Jeftinije cijene

Širi krug prve zone i više podzemnih garaža

Jos jedna podzemna garaža

Manja cijena

Gradski javni prijevoz je neophodan

Na nekim parkiralištima su mjesta previše uska za dimenzije današnjih tipova vozila pa su česta oštećenja zbog nepažnje vozača pri izlasku iz vozila.

Više mjesta

izgradnja još minimalno jedne podzemne ili nadzemne javne garaže

Neplacanje parkiranja kod bolnice

Garaža

Više parkirnih mjesta bez naplate za nas zaposlene.

Smanjiti cijene

pojačati korištenje javne garaže na Kapucinskom trgu

smanjiti cijene, ukinuti naplatne zone ven strogog centra.

više parkirališnih mjesta za invalide

U prvoj zoni uvesti obračunsku jedinicu 0,5 h

Ulagati u sustave koji demotiviraju korištenje osobnih automobila: jeftiniji i frekventniji javni prijevoz, biciklističke staze, rentanje elektr. bicikla, romobila, skutera...

Da se s uzeg centra grada maknu auti po ulicmaa vec da se koriste samo velika parkiralista poput garaze na kapucinskom trgu ili parkinga kod placa

Omogućiti naplatu za višesatno parkiranje, jer inače čovjek stalno mora gledati na sat da se ne bi prekoračio vrijeme.

jeftinija garaža, 3kn/h

Sustav parkirališta je skroz u redu.

omogućiti parkiranje na cca 20 ili 30 minuta, uz nižu cijenu, 2,00 - 3,00 kune, kažnjavanje parkiranja koja zauzimaju 2 parkirna mjesta

Više podzemnih garaža, manje nadzemnih parkirališta, kvalitetniji i jeftiniji javni prijevoz. Ovo se u odnosu na Varaždin još više odnosi na Zagreb koji je postao kaotični grad.

kvalitetnija ponuda javnog prijevoza

Više buciklističkih staza.

smanjenje cijene parkiranja

Potrebno je smanjiti broj parkirališnih mjesta u užem centru (Pavlinska, Stepinčeva, Trg Slobode..) i izgraditi podzemnu garažu na Trgu bana Jelačića, te eventualno krenuti u izgradnju dodatnih parkirališnih kapaciteta. Nemotorizirani promet neće biti interesantan korisnicima tako dugo dok je motoriziranim oblikom lakše doći u centar grada. Svi veći EU gradovi izbacili su motorizirani oblik iz centra grada.

Zoniranje kojeg mi u gradu zapravo nemamo, a odnosi se na vremensko ograničenje, cijenu (poticanje parkiranja u podzemnoj garaži jeftinijom kartom, skupljom kartom destimulirati parkiranje u užem centru grada na površini), i slično. I uvesti polusatne parkirane karte obavezno! Minimalna širina parkinga 250 cm. I nogostup koji prati parkirališnu infrastrukturu, a povezan je s pješačkim putevima!

15 minuta tolerancije

Smanjiti cijenu parkinga

Podići svijest vozača u auškolama!

Više parkirnih mjesta besplatno

Disciplinu kod postojećeg parkiranja (neki se parkiraju tako da zauzmu 2 mjesta - takvima naplatiti 2 mjesta).

Bolju kontrolu i nadzor.

na mjestu parkirališta u Ul. K.P. Krešimira izgraditi zgradu-parking na više etaža i naplaćivati minimalno/besplatno. Blizu je centra, smanjio bi se broj auta u centru, a za zaposlene ne bi bilo skupo parkiranje u njihovo radno vrijeme.

Nemam prijedloga

Bolja usluga javnog prijevoza sa periferijom

Cijena parkiranja u garaži bi trebala biti nešto niža kako bi njezini kapaciteti bili u potpunosti iskorišteni i ukinuti parkiranje i promet automobilima od kazališta do Župne crkve.

Manja cijena parkinga u garazi na Kapucinskom trgu za korisnike poslovnih prostora u centru grada i njihovih klijenata. Kupnja parkirnih kartica po manjoj cijeni za klijente olaksala bi dostupnost parkinga za nase klijente koji se ne bi trebali vise zamarat gdje ostavit auto i gledat to kao dodatni trosak.

Uvesti veći broj besplatnih parkirališta.

Osiguranje više parkirnih mjesta koja nemaju naplate usluga, otvaranje još jedne garaže za parking kako bi se osigurali osobni automobili i kako bi bilo jeftinije za osobe koje rade, a parking plaćaju svaki dan

Jeftiniji parking noću i vikendom u javnoj garaži

Više parkirnih mjesta normalnih dimenzija te manju cijenu uz toleranciju od 15 minuta.

Čim više da radi pauk, da se zna red i disciplina parkiranja!

Sve je uglavnom om

Smanjiti cijene

Manje cijene.

Jednaki kriteriji za sve, a ostalo su kategorije (stanar, korisnik poslovnog prostora itd.)

vise parkirnih mjesta

Više javnih garaža, bolja pješačka infrastruktura, kvalitetnija biciklistička infrastruktura  
Ništa.

Vise besplatnih parkirnih mjesta

Smanjiti cijenu na 3 kune sat.

...

Kratko besplatno parkiranje (15 min)

Smanjenje cijene po zonama, nebulozno je da parking svugdje košta 5 kn. Uređenje parkirališta za stanare stambenih zgrada u blizini centra grada (trakošćanska/đurek).

Manju cijenu

Još koja podzemna garaža više, nrp. kod Vž. placa

Vise parkirnih mjesta i nize cijene

Smanjiti broj parkirališnih mjesta u centru grada (ukinuti parking u pojedinim ulicama centra i proširiti pješačke zone), staviti naglasak na korištenje garaže.

Aplikaciju koja pokazuje broj slobodnih mjesta u pojedinoj zoni i mogućnost kupnje karte unutar aplikacije.

Napraviti razliku u cijeni ovisno o vremenu parkiranja, sat vremena, do 4 sata, 4-8 i više od 8 sati, znači odrediti više kategorija cijena ovisno o vremenu korištenja usluge, konkretno mislim na javnu garažu koja je naj češće popunjena max 50 %, cijena jednog sata je radnim danom 5 kuna, a iznosi za radni dan od 8 sati 40 kuna i više, što je previše da bi radnici mogli platiti i koristiti svakodnevno, moj prijedlog je da bi ta cijena za korisnike koji koriste uslugu više od 8 sati trebala biti 1 kuna po satu ( prvih osam sati 1 kuna, te svaki sljedeći 2 kune ), tako da bi cijena parkiranja u podzemnoj garaži bila za osobu koja radi u gradu 10 kuna. Godišnja karta iznosi 2500 kuna. Po tom modelu cijena za parkiranje jednog vozila bila bi godišnje 2000-2200 kuna, ( godišnji odmor) Povećala bi se popunjenost javne garaže, time i prihod, smanjili gužve na svim ostalim javnim parkiralištima kao i promet koji se odvija u gradu zbog traženja parkirnog mjesta, smanjili bi emisiju co2. i postigli bi niz drugih pozitivnih mjera u urbanoj sredini . Pozdrav. G.S.

da se na parkirališnim mjestima za invalide ograniči vrijeme za parkiranje na npr 3-4 sata, zašto? Zato jer ima slučajeva da osobe koje imaju valjani znak pristupačnosti koriste parkirališna mjesta za invalide da ostavljaju svoje aute po 8 i više sati, valjda su tako dugo na poslu, ima tih primjera ohoho

Da se ne pokvare u pružanju usluga

Dodati uslugu za parkiranje na kratko(10-15 min.)

Modernizaciju sustava

ZABRANU PROMETA U CENTRU GRADA

Nemam prijedlog.

Manje cijene..više aparata za karte

Parkirališta i garaže na kojima zarađuje koncesionar u gradu, osim što je Varaždin jedan od dva grada u cijeloj RH sa takvom koncesijom, vodi u ne baš tako dobru klimu među

građanima i onih koji su takav model omogućili. Razmislite o tome, rijetko kojem građaninu se takav model sviđa.

Skratiti vrijeme naplate parkirališnih mjesta (dovoljno je od 8:00 do 15:00 sati, dnevno)

NEMAM NEKI BOLJI PRIJEDLOG OD TRENUTNOG RJEŠENJA

SMANJENE CIJENA PARKIRANJA

Održavanje WC-a u garaži na Kapucinskom trgu nije na nivou uređenosti garaže. Zaposliti radnika koji će vršiti naplatu i održavanje WC-a

VIŠE PJEŠAČKIH I BICILKISTIČKIH STAZA

Slušanje i uvažavanje stručnih osoba za područje urbane mobilnosti

Niže cijene parkiranja

predlažem neka manja tehnička i organizacijska poboljšanja. Sve drugo je dobro.

nemam komentara

Kad ne radi aparat za karte a u blizini nema kioska bilo bi lijepo da osoba koja nema parkirnu kartu ne dobije kaznu. Možda nema dovoljno kn na mobitelu da ju plati tim putem.

Uređenija parkirna mjesta

Modernizaciju sustava parkiranja sa dostupnim informacijama o stanju na pojedinom parkiralištu. Još koja podzemna garaža.

U dijelovima grada gdje su visoke stambene zgrade (Banfica, zgrade između Zagrebačke i Kozarčeve) pronaći rješenje za parkirališta stanara. Možda bi se problem mogao riješiti izgradnjom višeetažnih podzemnih ili nadzemnih parkirališta u blizini. Trenutno stanje je neodrživo sa gledišta prilaza vatrogasnih vozila tim zgradama. Naime prilaz vatrogasnom autoljestvom višekatnoj stambenoj zgradi (13 etaža) u Zagrebačkoj ulici je vrlo upitan iz pravca Zagrebačke ulice zbog parkiranih vozila i objekta u prizemlju a s druge strane je nemoguće sa vozilom tih dimenzija uopće ući u ulicu i približiti se zgradi opet zbog parkiranih vozila sa jedne i druge strane ulice. Za rad vatrogasnih vozila oko visokih objekata trebaju postojati operativne površine za vatrogasna vozila koje su također odavno postale parkirališta. Nadam se da nam se neće dogoditi slučaj koji se zbio u Splitu krajem prošle godine gdje vatrogasci nisu mogli doći do zgrade zbog parkiranih vozila.

omogućiti da plaćen parking za jednu lokaciju vrijedi i na drugoj lokaciji, u smislu da ako platimo parking na tržnici (1 h) da isto možemo do kraja isteka vremena iskoristiti možda npr. kod HNK. Ponekad platimo parking a "posao" odradimo u vremenu manjem od 1 h. Ili omogućiti plaćanje parkinga npr. 30 minuta. - pola cijene.

Više parkirnih mjesta i jeftinije karte

više podzemnih garaža

nemam prijedloga

Nadgledana/čuvana parkirališta za bicikle

ništa mi ne pada na pamet, jer sam uglavnom zadovoljan s uslugom parkiranja

Asfaltirati dio zelenih površina - svaka travka ima status svete krave

Više besplatnog parkinga kod zgrada Doma zdravlja i bolnice

Pristupačnost bi trebala biti kvalitetnija..

### Smanjenje cijene

Postujte prijedloge gradana,mislim da je to svina nama u interesu. Ljudi se zale jako cesto al se vecinom oglusite na to.Previše ljudi parkira uz cestu svoja vozila I onda je onemogucen prolazak pjesacima,a puno vozaca tako parkira da zauzme duplo mjesto I u vecini slucajeva se ni vrata na autu ne mogu otvoriti zbog nepaznje,treba vise kontrolirati parkirana vozila!Kod Rba banke u Zagrebackoj ulici jos nijednom nismo dosli na slobodno.mjesto parkirno I onda il treba parkirati kod turista il pol grada proci pjesice.

Jeftinije/besplatno parkiranje. Besplatan javni prijevoz.