

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**DEJAVNIKI VZPOSTAVITVE SISTEMA JAVNE IZPOSOJE KOLES  
NA GORSKI DESTINACIJI: PRIMER KRANJSKE GORE**

Ljubljana, marec 2023

MATEJ SUŠEC

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Matej Sušec, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Dejavniki vzpostavitve sistema javne izposoje koles na gorski destinaciji: primer Kranjske Gore, pripravljene v sodelovanju s svetovalko doc. dr. Dašo Farčnik

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis študenta: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 SISTEMI JAVNE IZPOSOJE MESTNIH KOLES .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Zgodovinski razvoj sistemov javne izposoje mestnih koles .....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Prva generacija .....	5
1.1.2 Druga generacija.....	5
1.1.3 Tretja generacija .....	6
1.1.4 Četrta generacija .....	6
<b>1.2 Tipi sistemov javne izposoje koles .....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Sistem javne izposoje koles s kolesarskimi postajami .....	8
1.2.2 Sistemi javne izposoje koles brez kolesarskih postaj .....	9
1.2.3 Hibridni sistemi javne izposoje koles .....	9
<b>1.3 Uvajanje sistemov javne izposoje mestnih koles v prometni sistem.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Izposoja mestnih koles v hotelih .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 Dejavniki, ki vplivajo na povpraševanje po sistemu javne izposoje mestnih koles .....</b>	<b>13</b>
1.5.1 Vreme .....	13
1.5.2 Kolesarska infrastruktura.....	16
1.5.3 Obstoječ javni potniški promet in gostota prometa .....	17
1.5.4 Razpršenost kolesarskih postaj .....	17
1.5.5 Socialno-demografske značilnosti .....	18
1.5.6 Časovni in varnostni dejavniki .....	18
<b>1.6 Vpliv sistema javne izposoje mestnih koles na okolje .....</b>	<b>19</b>
<b>1.7 Javna izposoja mestnih koles in vpliv na turizem.....</b>	<b>21</b>
<b>1.8 Splošne omejitve sistemov javne izposoje mestnih koles.....</b>	<b>22</b>
<b>2 TURISTIČNA DESTINACIJA KRANJSKA GORA.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Predstavitev turistične destinacije.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Pregled celoletnih meteoroloških podatkov za občino Kranjska Gora .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3 Prometna ureditev v Kranjski Gori in obstoječa infrastruktura.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4 Pregled strategij prometnih ureditev in preteklih ukrepov v občini Kranjska Gora .....</b>	<b>29</b>
<b>2.5 Strategija trajnostnega razvoja v Kranjski Gori.....</b>	<b>32</b>

<b>3</b>	<b>PREGLED RAZISKOVALNIH VPRAŠANJ.....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>PREVERJANJE PRIMERNOSTI VREMENSKIH POGOJEV ZA KOLESARJENJE V KRANJSKI GORI.....</b>	<b>34</b>
4.1	Metodologija dela .....	34
4.2	Analiza literature in odgovor na raziskovalno vprašanje.....	34
<b>5</b>	<b>VIDIK POTROŠNIKOV GLEDE JAVNE IZPOSOJE KOLES.....</b>	<b>36</b>
5.1	Metodologija dela .....	36
5.2	Zbiranje podatkov .....	39
5.3	Opis vzorca .....	39
5.4	Dejavniki povpraševanja .....	42
5.5	Vpliv namena obiska na zainteresiranost najema kolesa .....	44
5.6	Zaznava o trajnostno naravnani destinaciji.....	46
<b>6</b>	<b>VIDIK POTENCIALNIH DELEŽNIKOV PRI JAVNI IZPOSOJI KOLES.....</b>	<b>47</b>
6.1	Metodologija dela .....	47
6.2	Zbiranje podatkov .....	48
6.3	Predstavitev intervjujev .....	48
6.4	Dostopnost turističnih atrakcij v Kranjski Gori s kolesom.....	48
6.5	Sistem izposoje koles kot konkurenčna in marketinška prednost .....	49
	<b>SKLEP.....</b>	<b>51</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>53</b>
	<b>PRILOGE .....</b>	<b>63</b>

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Število ležišč po vrstah namestitvenih objektov med leti 2008 in 2017 v občini Kranjska Gora .....	25
Tabela 2: Število prihodov ter skupno število prenočitev domačih in tujih turistov v Kranjski Gori, 2008, 2017–2020.....	26
Tabela 3: Povprečna mesečna temperatura zraka v °C v letih 2016 in 2017 ter povprečje obdobja 1981–2010.....	35
Tabela 4: Mesečna višina padavin v mm v letih 2016 in 2017 ter povprečje obdobja 1981–2010.....	35
Tabela 5: Povprečne rezervacijske cene za najem kolesa sistema izposoje v Kranjski Gori .....	43

Tabela 6: Rezultati regresijske analize vpliva dejavnikov na pripravljenost najema kolesa .....	43
Tabela 7: Rezultati regresijske analize vpliva dejavnikov na pripravljenost najema kolesa (nad.).....	44
Tabela 8: Predstavitev rezultatov t-testa.....	47
Tabela 9: Podrobnosti izvedbe intervjujev .....	48

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Svetovna rast števila delujočih sistemov javne izposoje koles, število novih sistemov in število zaprtja sistemov po letih.....	8
Slika 2: Prikaz nihanja števila najemov v sistemih javne izposoje mestnih koles Nomago Bikes v Sloveniji v letih 2019, 2020 in 2021 .....	16
Slika 3: Analiza dostopnosti s kolesom v občini Kranjska Gora .....	31
Slika 4: Starostna struktura respondentov .....	40
Slika 5: Struktura respondentov glede na trenutni zaposlitveni status .....	41
Slika 6: Izobrazbena struktura respondentov.....	41
Slika 7: Ocena pomembnosti dejavnikov, ki vplivajo na uporabo sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori.....	42
Slika 8: Delež obiskovalcev Kranjske Gore glede na namen obiska .....	45
Slika 9: Stališča respondentov do zaznave trajnosti povezane s kolesarjenjem in sistemom javne izposoje koles na turistični destinaciji .....	46

## **KAZALO PRILOG**

Priloga 1: Povprečna temperatura zraka po letnih časih in po obdobjih ter leta 2016 na meteorološki postaji Rateče.....	1
Priloga 2: Spletni vprašalnik v slovenskem jeziku.....	2
Priloga 3: Spletni vprašalnik v angleškem jeziku.....	7
Priloga 4: F-test – primerjava zainteresiranosti za izposajo kolesa glede na namen obiska Kranjske Gore.....	12
Priloga 5: Vprašanja intervjuja izvedenega z zaposlenim na lokalni turistični organizaciji Turizem Kranjska Gora .....	13
Priloga 6: Vprašanja intervjuja izvedenega z zaposlenimi v namestitvenih objektih v Kranjski Gori .....	14

## SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

**ARSO** – Agencija Republike Slovenije za okolje

**AS** – Aritmetična sredina oz. povprečje

**EU** – Evropska unija

**SD** – Standardni odklon

**SURS** – Statistični urad Republike Slovenije

**ZDA** – (angl. United States of America); Združene države Amerike

## UVOD

Sistemi javne izposoje koles pridobivajo na popularnosti predvsem zaradi gneče v mestih, pozitivnega vpliva na zdravje in okolje (Eren & Uz, 2020), povečane pomembnosti delitvene ekonomije (Liu, Huang & Li, 2018), fleksibilnosti in finančnih prihrankov uporabnikov (Yang, Jiang & Zhang, 2021). Prvi sistem javne izposoje mestnih koles so uporabniki lahko preizkusili v Amsterdamu v 60. letih prejšnjega stoletja, sam projekt pa se je zaradi kraje in vandalizma hitro zaključil (DeMaio, 2009). Mestno kolo je tip kolesa, ki je s svojo ergonomsko obliko in uporabljenimi materiali prilagojen za uporabo na urbanih območjih (Chang, 2020). Kljub neuspešnim začetkom souporabe mestnih koles sedaj močan tehnološki razvoj omogoča integracijo neposrednega plačila, večjo varnost in lokacijsko sledljivost koles (Fishman, Washington, Haworth & Mazzei, 2014). Javna souporaba koles tako s tehnološkim razvojem postaja ena izmed najhitreje rastočih načinov javnega transporta. Med leti 2009 in 2015 se je panoga razvijala s 37-odstotno povprečno letno rastjo v številu koles, uporabljenih v sistemih povsod po svetu (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016).

Različne sisteme javne izposoje mestnih koles lahko v grobem ločimo glede na njihovo ciljno tržno skupino. Prvi ciljajo na lokalno prebivalstvo, drugi na obiskovalce in tretji na marketinška podjetja z oddajanjem reklamnih površin na kolesih (Lyu, Cao, Zhang, Yang & Shi, 2021). Javna izposoja koles tako ne nudi prednosti samo domačim prebivalcem, ampak tudi obiskovalcem destinacije. Raziskave kažejo, da organizirana souporaba koles obiskovalce približa k lokalnemu življenju in aktivnostim domačinov in s tem pripomore k bolj avtentičnim izkušnjam (Chen & Huang, 2020). Turistična destinacija tako ne samo pridobi na ugledu, ampak tudi občutno zmanjša gnečo na cesti in avtobusih ter zniža onesnaženost zraka (Yang, Jiang & Zhang, 2021). Uspešno zasnovan sistem tam pomembno znižuje emisije ogljikovega dioksida v ozračje ter uporabo fosilnih goriv (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021). Študija, opravljena v Belgiji, prav tako nakazuje, da sistem izposoje koles v sklopu hotelske ponudbe izrazito prispeva k boljši percepciji gostov glede kakovosti okolja in prijaznosti hotela. Kot dodatno Evropska Unija (v nadaljevanju EU) v sklopu sheme Evropski znak za okolje z licencami nagraduje produkte in storitve, ki izpolnjujejo visoke okolijske standarde (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020). V septembru 2021 je bilo kar 451, to je skoraj 43 %, licenc podeljenih sektorju turističnih nastanitev (European Commission, 2021). V eni izmed opravljenih študij sta avtorja pokazala, da podjetja z različnimi znaki za okolje dosegajo višje prihodke, privabijo več potrošnikov in zagotavljajo tržno prednost pred ostalimi v panogi (Margaryan & Stensland, 2017).

V svoji nalogi sem se osredotočil na vzpostavitev sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori, ki je ena izmed turistično najbolj obremenjenih občin v Sloveniji (K&Z, 2020). Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenija je imela omenjena občina v letu 2019 približno 5.210 prebivalcev (SURS, 2019), istega leta pa je generirala kar 870.949 prenočitev obiskovalcev (STO, 2020). Hkrati se z rastjo turizma v občini povečuje

prometna obremenitev, h kateri prispevajo tudi domačini, saj je bilo v letu 2018 v Kranjski Gori 556 vozil na 1.000 prebivalcev, kar je za 8 % več od slovenskega povprečja. Leta 2020 je bila tako predstavljena nova Strategija trajnostnega razvoja občine Kranjska Gora, ki med drugim načrtuje tudi pospešen prehod iz tradicionalnega v trajnostni prometni model v občini (K&Z, 2020).

Sistem javne izposoje koles je v Strategiji trajnostnega razvoja Kranjske Gore izpostavljen kot eden izmed ključnih dejavnikov za umirjanje prometa, dvig varnosti ter zmanjšanje motorizacije in odvisnosti od osebnih vozil za potrebe dnevne migracije (K&Z, 2020). Kranjska Gora je po podatkih iz leta 2019 ponujala obiskovalcem 9.638 ležišč (SURs, 2022a) in ima tako močan potencial za vzpostavitev sistema javne izposoje koles v sklopu hotelskih nastanitev. Tako lahko, skladno s študijama iz Belgije in Skandinavije, tudi hoteli v Kranjski Gori pomembno vplivajo na pozitivno percepcijo svojih gostov (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020) in posledično zvišajo svoje prihodke (Margaryan & Stensland, 2017).

Funkcionalnost in primernost omenjenega sistema je močno odvisna od poznavanja dejavnikov, ki vplivajo na uporabo koles na destinaciji (Eren & Uz, 2020). V svoji študiji sta Eren in Uz (2020) povzela najbolj pogoste dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje po uporabi sistema javne izposoje koles. Ugotovila sta, da je pri temperaturah med 20 do 30 °C frekvenca uporabe koles najvišja. Poleg nizkih in visokih temperatur pomembno vplivajo na izposajo tudi padavine, močan veter in visoka vlažnost. Predhodne študije so nakazale tudi vpliv kolesarskih poti in s tem povezanega občutka večje varnosti na povečano verjetnost za uporabo sistema izposoje koles. Na popularnost sistema pomembno vpliva še oddaljenost kolesarske postaje in demografske značilnosti. Študija nakazuje, da so posamezniki stari med 18 in 22 let najbolj verjetni uporabniki sistema (Eren & Uz, 2020).

Namen magistrskega dela je raziskati dejavnike, ki vplivajo na vzpostavitev sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori kot gorski turistični destinaciji. V raziskavi preučujem izposajo mestnih koles, ki omogočajo udobno in varno vožnjo na urbanih območjih. Preučiti želim vidike različnih deležnikov za vzpostavitev sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori in s tem prispevati k nadaljnjemu razvoju turistične panoge v občini ter splošnemu razvoju javne izposoje koles. Prav tako želim spodbuditi in ozavestiti namestitvene ponudnike in ostale deležnike o okolju prijaznejših oblikah transporta na destinaciji ter prispevati k dosegu ciljev, omenjenih v Strategiji trajnostnega razvoja občine Kranjska Gora.

Cilj magistrskega dela je na podlagi ugotovitev predhodnih raziskovalcev in lastne raziskave opredeliti, ali je Kranjska Gora kot gorska turistična destinacija primerna za vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles. Vzpostavitev sistema izposoje koles je odvisna od več deležnikov, ki skupaj vplivajo na uspešnost delovanja (Eldridge, Hernandez, Witte, Phelps & Omerso, 2016), zato sem problem naslovil iz treh zornih



kotov in se osredotočil na analizo vidika vzpostavitve sistema pri treh najpomembnejših deležnikih: obiskovalcih, turističnih ponudnikih in lokalne turistične organizacije. Če osnovni pogoj, ki je potreben za vzpostavitev sistema, predstavlja primerna infrastruktura, lahko ostale, zadostne pogoje, razdelimo med glavne deležnike. Z analizo sem želel pokazati, kateri dejavniki vplivajo na povpraševanje po sistemu med potrošniki ter kakšna je podpora potencialnih ponudnikov sistema in lokalne turistične organizacije.

Da bi lahko dosegel cilj magistrskega dela, sem si zastavil šest raziskovalnih vprašanj:

**RV1:** Koliko mesecev na leto so vremenski pogoji primerni za kolesarjenje?

**RV2:** Kateri dejavniki vplivajo na povpraševanje po javni izposoji mestnih koles v Kranjski Gori, ki je primer gorske destinacije?

**RV3:** Ali se zainteresiranost obiskovalcev za uporabo potencialnega sistema izposoje mestnih koles razlikuje glede na namen obiska destinacije?

**RV4:** Ali morebitna vzpostavitev sistema izposoje koles vpliva na zaznavo obiskovalcev o trajnostno naravnani destinaciji?

**RV5:** Ali lahko obiskovalci z uporabo koles varno dosežejo lokalne turistične atrakcije v Kranjski Gori?

**RV6:** Ali hotelski ponudniki in lokalna turistična organizacija vidijo sistem kot konkurenčno in marketinško prednost ter priložnost za doseg višjih prihodkov in trajnostnih ciljev na področju mobilnosti v Kranjski Gori?

Magistrsko delo v prvem delu vsebuje poglobljen teoretično-analitičen pregled strokovne literature, znanstvenih raziskav in člankov s področja obravnavane teme. Pri tem sta uporabljeni metodi deskripcije in kompilacije, s katerima sem definiral pojme, prepoznal teoretično ozadje tematike ter postavil temelje za nadaljnje raziskovanje. Uporabljeni so sekundarni podatki, ki temeljijo na znanstvenih in strokovnih člankih.

V drugem, empiričnem delu, sem naslovil raziskovalna vprašanja. Za odgovor na prvo raziskovalno vprašanje (RV1) sem pridobil sekundarne podatke o vplivu vremena na kolesarjenje ter podatke o povprečnih mesečnih vremenskih razmerah v občini. Za naslednja vprašanja sem se osredotočil na tri glavne skupine deležnikov: obiskovalce, turistične ponudnike in lokalno turistično organizacijo. Odgovore na drugo (RV2), tretje (RV3) in četrto raziskovalno vprašanje (RV4) sem poiskal s pomočjo spletnega anketnega vprašalnika. Ciljni respondenti so bili enodnevni domači obiskovalci ter večdnevni domači in tuji obiskovalci Kranjske Gore, v anketo pa so bili vključeni po principu enostavnega slučajnega vzorčenja. Za dodatno razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na primernost vzpostavitve sistema javne izposoje mestnih koles v Kranjski Gori in za odgovore na peto (RV5) in šesto raziskovalno vprašanje (RV6), sem izvedel poglobljene intervjuje z

namestitvenimi ponudniki in predstavnikom lokalne turistične organizacije Turizem Kranjska Gora. Z odprtimi vprašanji sem želel zagotoviti poglobljen razmislek o tematiki, pridobiti odgovore na raziskovalna vprašanja ter pridobiti širši pogled na zadržke in priložnosti za nadaljnji razvoj takšnega sistema v Kranjski Gori.

## **1 SISTEMI JAVNE IZPOSOJE MESTNIH KOLES**

Za sisteme javne izposoje koles se v literaturi pojavlja več različnih definicij oziroma opredelitev (Matrai & Toth, 2016). Najenostavneje lahko sisteme javne izposoje koles opredelimo kot skupno postavitev koles, ki so na voljo večim uporabnikom (Žnidaršič, 2021). Evropska kolesarska federacija je takšne sisteme definirala kot samopostrežno, kratkoročno in enosmerno izposajo koles na javnih površinah za različne ciljne skupine (ECF, 2016). Tretja interpretacija pove: »Sistem javne izposoje koles je mreža javnih koles, ki so razporejena po mestu, na voljo za uporabo po nizkih stroških. Kolesa je mogoče prevzeti na poljubni samopostrežni kolesarski postaji in jih vrniti na katerokoli drugo kolesarsko postajo« (Department of City Planning New York, 2009). Študija opravljena v Budimpešti pa sisteme javne izposoje koles opredeljuje kot storitev alternativnega javnega prevoza, ki predstavlja razširitev običajnega javnega potniškega prometa, pri čemer sistemi ponujajo kolesa na urbanih področjih, kjer se zadržuje večje število ljudi (Matrai & Toth, 2016).

Sistemi javne izposoje mestnih koles zagotavljajo priročen in okolju prijazen način javnega transporta na urbanih območjih, široki skupini ljudi omogočajo kratkotrajno uporabo koles za potrebe vsakodneвне mobilnosti, uporabniki pa dostopajo do koles preko samopostrežnih kolesarskih postaj, ki so postavljene na različnih lokacijah na območju delovanja sistema (Ercetin, 2015). Na popularnosti pridobivajo predvsem zaradi gneče v mestih, pozitivnega vpliva na zdravje in okolje (Eren & Uz, 2020), povečane pomembnosti delitvene ekonomije (angl. sharing economy) (Liu, Huang & Li, 2018), fleksibilnosti in finančnih prihrankov uporabnikov (Yang, Jiang & Zhang, 2021). Z vidika uporabnika lahko tako eno izmed glavnih prednosti najdemo v odsotnosti stroškov lastništva. Uporabnikom sistema se ni potrebno ukvarjati s prostorom za shranjevanje koles, njihovo zaščito in vzdrževanjem, saj za to poskrbi usposobljeni upravljalec sistema (Matrai & Toth, 2016).

V sistemih javne izposoje mestnih koles je uporabljen mestni tip kolesa, ki je s svojo ergonomsko obliko in uporabljenimi materiali prilagojen za uporabo na urbanih območjih (Chang, 2020). Kolesa so večinoma uporabljena na kratkih razdaljah za občasne potrebe mobilnosti (Matrai & Toth, 2016). Podatki iz sistemov javne izposoje mestnih koles, ki delujejo v desetih slovenskih občinah, kažejo, da je povprečna prevožena razdalja najema kolesa 1,5 km, uporabniki pa v povprečju kolo uporabljajo 20 minut (Nomago, d.o.o., 2021a). Takšni sistemi so torej primerna oblika transporta za premagovanje tako imenovanega zadnjega kilometra poti (angl. last mile), hkrati pa predstavljajo alternativo

ostalim oblikam javnega transporta, vzpodbujajo investicije v varno prometno infrastrukturo in promovirajo kolesarjenje (Matrai & Toth, 2016).

## **1.1 Zgodovinski razvoj sistemov javne izposoje mestnih koles**

Sistemi javne izposoje mestnih koles so se razvijali sočasno s skokovitim razvojem tehnologije. Posledično današnja klasifikacija uvršča sisteme izposoje koles v štiri generacije, vsako generacijo pa določa tip tehnologije, ki je uporabljen (Moon-Miklaucic in drugi, 2019).

### **1.1.1 Prva generacija**

Prvi sistem javne izposoje koles je zaživel leta 1965 v Amsterdamu. Kolesa so bila nezaklenjena in brezplačno na voljo vsakomur, uporabniki pa so si jih lahko izposodili in vrnili kjerkoli. K prvi generaciji spadata še sistema, ki sta bila ustanovljena v mestu La Rochelle leta 1976 in Cambridge leta 1993. Glavne značilnosti prve generacije so bila običajna kolesa, brezplačen najem, anonimni dostop uporabnikov, sistem pa ni vseboval kolesarskih postaj (Žnidaršič, 2021). Uporabnikom takšnega sistema je primanjkovalo motivacije, da bi skrbeli za kolesa in jih vrnili v primernem stanju (Midgley, 2011). Pomanjkanje varnosti in sledljivosti koles je vodilo k povečanemu vandalizmu in kraji, sistemi pa so prenehali obratovati v nekaj dneh od otvoritve (Moon-Miklaucic in drugi, 2019).

### **1.1.2 Druga generacija**

V želji po izboljšanju pomanjkljivosti iz prve generacije so leta 1991 predstavili manjša sistema izposoje koles druge generacije, in sicer v dveh mestih na Danskem (Midgley, 2011), leta 1995 pa se je sistemom druge generacije pridružil še prvi večji tovrstni projekt, prav tako na Danskem, v Kopenhagenu. Kolesa druge generacije so bila robustne izdelave, primerna za mestno vožnjo (DeMaio, 2009). V želji po zmanjšanju števila krajev so bila kolesa zasnovana in izdelana s sestavnimi deli, ki niso ustrezali običajnim kolesom. Za razliko od prejšnje generacije so lahko uporabniki najeli in vrnili kolo na le za to namenjene kolesarske postaje. Storitve je bila za uporabnike še vedno brezplačna, za aktivacijo najema in odklepanje kolesa s postaje pa so potrebovali poseben kovanec. Sistemi izposoje koles druge generacije so doživeli večjo popularnost tudi pri ponudnikih, saj so bili implementirani še v Sandnesu na Norveškem, Arhusu na Danskem in Helsinkih na Finskem (Moon-Miklaucic in drugi, 2019). Nekateri od njih so se razvili v sistem tako imenovane knjižnične izposoje, kjer operater ročno odklepa kolesa za uporabnike (Žnidaršič, 2021). Sistemi s knjižnično izposojjo so aktualni še danes, eden od njih pa je implementiran tudi v slovenskem mestu Piran (Občina Piran, 2017). Kljub večji varnosti in različnim načinom izposoje so bila kolesa sistemov druge generacije zaradi anonimnosti

uporabnikov in nezmožnosti sledenja kolesom še vedno podvržena povečanemu vandalizmu in kraji. Omenjene pomanjkljivosti so botrovale k razvoju tretje generacije (DeMaio, 2009).

### 1.1.3 Tretja generacija

Za sisteme tretje generacije so značilne avtomatizirane kolesarske postaje in integracija informacijske tehnologije v postaje s priklopnimi mesti (Žnidaršič, 2021). Kolesarske postaje te generacije omogočajo avtomatsko odklepanje in zaklepanje koles, s pomočjo priključitve na omrežje pa sporočajo informacije o najemih in vračilih v glavni računalnik. Glavne novosti so izboljšana konstrukcija koles, omogočeno sledenje uporabnikom z vnosom informacij ob registraciji, avtomatizirano plačevanjem s kreditnimi karticami, GPS-sledenje koles, sistem elektronskega zaklepanja in vzpostavitev spletnih strani za podajanje aktualnih informacij o zasedenosti postaj (Midgley, 2011). Prvi sistem javne izposoje mestnih koles tretje generacije je bil vzpostavljen leta 1996 na univerzi Portsmouth v Združenem kraljestvu, kjer so lahko študentje kolo najeli s pomočjo magnetnih kartic (DeMaio, 2009). Uporaba pametnih kartic in integracija informacijske tehnologije je tako prvič omogočila sledenje uporabnikom in zmanjšanje kraje koles. Prvi sistem tretje generacije na nivoju mesta je bil vzpostavljen leta 1998 v mestu Rennes v Franciji, zaradi odprave pomanjkljivosti iz prvih dveh generacij pa so mu sledili mnogi drugi (Moon-Miklaucic in drugi, 2019). Največji preboj v zgodnjem obdobju tretje generacije je leta 2005 s 1.500 kolesi doživel Lyon. Sistemu se je pridružilo kar 15.000 uporabnikov, uspešna implementacija sistema pa je dve leti kasneje botrovala k vzpostavitvi sistema v Parizu, kjer je bilo na voljo za izposajo in uporabo kar 23.000 koles. Leta 2008 so se programov vzpostavitve sistemov javne izposoje mestnih koles prvič lotile tudi države izven Evrope, med prvimi Brazilija, Čile, Kitajska, Nova Zelandija, Južna Koreja, Tajvan in Združene države Amerike (DeMaio, 2009). V letu 2018 je bila ta generacija sistemov najbolj uveljavljena in razširjena po svetu (Žnidaršič, 2021). Sisteme so večinoma razvijala in upravljala velika oglaševalska podjetja, implementacija pa je potekala preko javno-zasebnih partnerstev. Oglaševalsko podjetje je zagotavljalo in upravljalo sistem v zameno za brezplačno oglaševanje na reklamnih panojih (Midgley, 2011). Takšen poslovni model je uporabljen tudi v sistemu Bicikelj, ki je trenutno največji sistem izposoje mestnih koles v Sloveniji (Ribnikar, 2015).

### 1.1.4 Četrta generacija

V nasprotju s tretjo generacijo, kjer je bil razvoj večinoma osredotočen v naprednejša priklopna mesta in kolesarske postaje, je četrta generacija usmerjena k naprednejšim kolesom in infrastrukturnim izboljšavam (Žnidaršič, 2021). Sistemi četrte generacije lahko delujejo z ali brez priklopnih mest, saj so kolesa opremljena z elektronskimi ključavnicami, ki se odprejo samodejno ob najemu kolesa, omogočajo stalno sledenje in sporočajo informacije o najemniku v zaledni sistem. Najem in vračilo kolesa sta mogoča preko

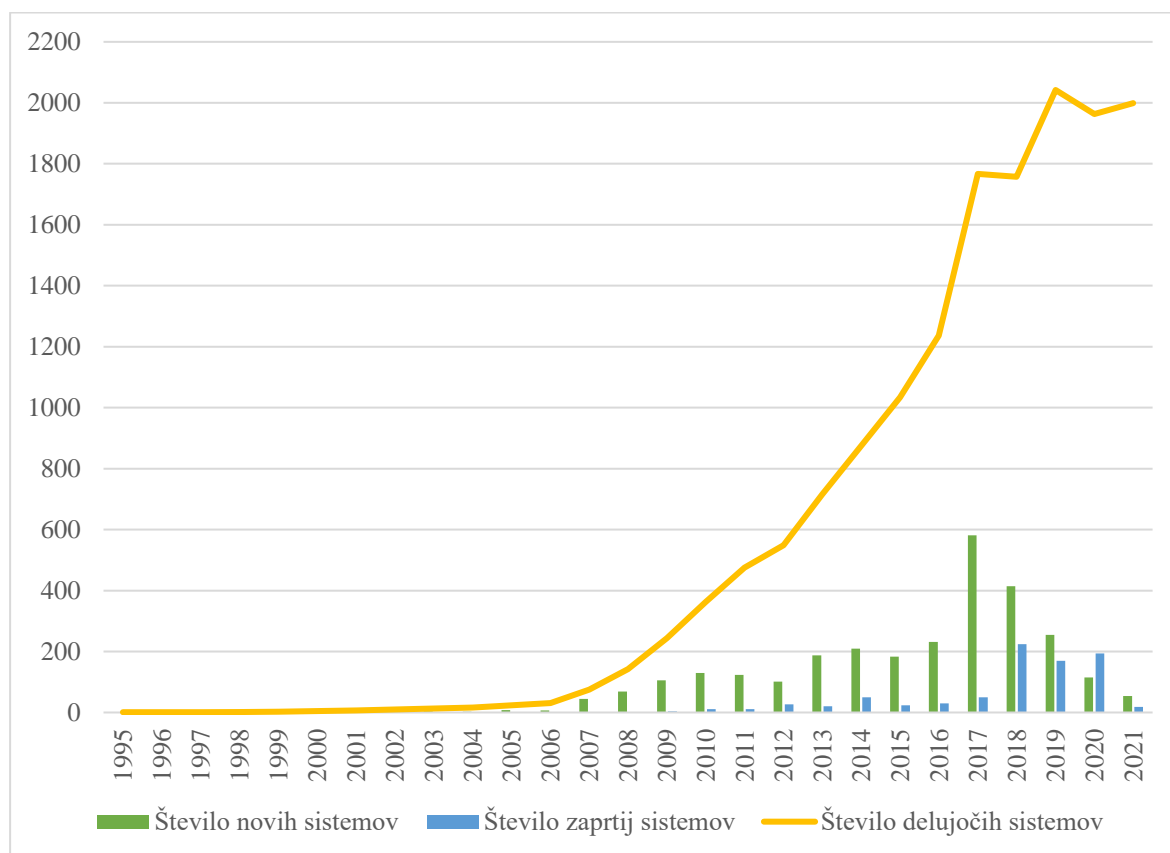
mobilne aplikacije, zato kolesarska postaja in terminal nista potrebna. Območje za vračilo kolesa je geografsko določeno v zalednem sistemu, elektronska ključavnica pa preko GPS-ali podobnega sistema in mobilne aplikacije vzdrževalcu in uporabniku javlja, ali se kolo v določenem trenutku nahaja znotraj dovoljenega območja (Moon-Miklaucic in drugi, 2019). Nekateri raziskovalni članki uvrščajo kolesa, ki delujejo v sistemih brez priklopnih mest, že v peto generacijo sistemov javne izposoje koles (Chen, Turon, Klos, Pamula in Sierpinski, 2018), večina pa jih definira kot eno izmed pomembnih inovacij četrte generacije (Moon-Miklaucic in drugi, 2019).

Sistemi četrte generacije imajo modularna priklopna mesta, ki se lahko brez gradbenih posegov v podlago prestavijo na drugo lokacijo. Poleg mobilne aplikacije je najem mogoč tudi s pametno kartico, sistem izposoje koles pa lahko tako ponudniki integrirajo v obstoječ javni potniški promet v mestu. V četrti generaciji so predstavljene tudi nove oblike mestnih koles javne izposoje. To so tovorna kolesa, otroška kolesa, tandemska kolesa ter hibridna in električna kolesa tipa pedelec, ki uporabniku samodejno pomagajo pri poganjanju s pomočjo elektromotorja. Priklopna mesta za električna kolesa lahko pridobivajo električno energijo preko solarnih panelov, zato poseg v javno napeljavo ni potreben. Prvi sistem četrte generacije je bil vzpostavljen leta 2015 na Kitajskem, do leta 2017 pa je bilo v sistemih po celotnem svetu na voljo že 17 milijonov koles te generacije (Moon-Miklaucic in drugi, 2019).

Kljub neuspešnim začetkom souporabe mestnih koles sedaj močan tehnološki razvoj omogoča integracijo neposrednega plačila, večjo varnost in lokacijsko sledljivost koles (Fishman, Washington, Haworth & Mazzei, 2014). Javna souporaba koles tako s tehnološkim razvojem postaja ena izmed najhitreje rastočih načinov javnega transporta. Med leti 2009 in 2015 se je panoga razvijala s 37-% povprečno letno rastjo v številu koles, uporabljenih v sistemih povsod po svetu (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016).

Slika 1 prikazuje število implementacij in rast popularnosti sistemov javne izposoje koles. Opazimo lahko dva izrazita porasta ob prehodu med generacijami. Ključna je bila prva obširnejša vzpostavitev sistema tretje generacije v letu 2005 in močan preboj v več evropskih državah dve leti kasneje. Druga večja rast je vidna v letu 2017, kar je ponovno po dveh letih od vzpostavitve prvega sistema četrte generacije. Razvoj tehnologije te generacije je botroval k preboju sistemov v države na vseh kontinentih. Ti so v največjem obsegu delovali v letu 2019, ko je bilo aktivnih 2042 sistemov javne izposoje mestnih koles. Pandemija COVID-19 je nato zmanjšala mobilnost ljudi in spremenila trend rasti sistemov. V letu 2020 lahko tako opazimo skoraj rekordno število zaprtja sistemom in v letu 2021 najnižje število vzpostavitev novih sistemov po letu 2007 (Yu in drugi, 2021).

*Slika 1: Svetovna rast števila delujočih sistemov javne izposoje koles, število novih sistemov in število zaprtja sistemov po letih*



*Prirejeno po Yu in drugi (2021, str. 4).*

Glede na geografsko porazdelitev se je v oktobru 2021 največ, 833, oziroma 44 %, vseh delujočih sistemov nahajalo v Aziji. Na drugem mestu je Evropa, kjer je delovalo 765 oziroma 41 % vseh sistemov, sledi pa ji Severna Amerika z 203 sistemi, kar znaša 11 %. Visok odstotek v Aziji je rezultat popularnosti javne izposoje mestnih koles na Kitajskem, saj tam deluje kar 673 sistemov. Sledijo ji ZDA s 174 sistemi in Nemčija s 107 sistemi (Yu in drugi, 2021).

## 1.2 Tipi sistemov javne izposoje koles

### 1.2.1 Sistem javne izposoje koles s kolesarskimi postajami

Skozi zgodovinski in generacijski razvoj so se na ravni večjih mest uveljavili trije tipi sistemov, pri čemer ima najdaljšo zgodovino sistem s kolesarskimi postajami (Kou & Cai, 2021). Kolesarske postaje so strateško postavljene v predelih mest, kjer je potreba po mobilnosti visoka in so primerno oddaljene med sabo. Uporabniki lahko kolo najamejo na poljubni kolesarski postaji in ga na katerokoli tudi vrnejo (Como, 2021). Tehnologija zaklepanja kolesa je umeščena na priklopno mesto ali na kolo. Zaradi omenjene inovacije

lahko sistemi izposoje koles s kolesarskimi postajami delujejo s priklopnimi mesti ali brez. V prvem primeru imajo postaje običajno pet do dvajset stojal, kamor uporabniki vrnejo kolo in zaključijo svoj najem (Como, 2021). V primeru postaje brez priklopnih mest so tehnologija zaklepanja koles, GPS sledenje in modul za komunikacijo s sistemom preneseni na vsako posamezno kolo, ki individualno komunicira z zalednim sistemom (Žnidaršič, 2021). Prostor namenjen parkiranju koles je fizično opremljen z označevalno opremo in talnimi označbami. Postaje so virtualno ograjene, električne ključavnice pa preko GPS-sledenja omogočajo vračilo kolesa, ko se to nahaja znotraj določenega virtualnega območja (Como, 2021).

Tip sistema izposoje koles s kolesarskimi postajami je za uporabnike bolj predvidljiv, saj tako točno vedo, kje si lahko izposodijo oziroma kam vrnejo kolo. Nasprotno pa uporabniki z uporabo takšnega sistema porabijo dodaten čas za pot do kolesarske postaje, saj slednje v večih primerih niso na lokaciji, kjer uporabnik začenja ali končuje svojo pot. Kolesarske postaje so omejene s številom priklopnih mest ali prostorom, ki je zanje določen, zato je potrebnih več dnevnih premeščanj koles iz ene postaje na drugo, kar zvišuje upravljalške stroške in ogljični odtis sistema (Kou & Cai, 2021).

### 1.2.2 Sistemi javne izposoje koles brez kolesarskih postaj

Sistemi brez kolesarskih postaj ne omejujejo uporabnikov na najem in vračilo kolesa na točno določeni lokaciji (Kou & Cai, 2021). Električne ključavnice na kolesih omogočajo namreč učinkovito delovanje teh sistemov, pri čemer lahko uporabniki v skladu z navodili vrnejo kolo kjerkoli znotraj določenega območja v mestu (Como, 2021). Zaradi omenjene fleksibilnosti in nižje začetne investicije so sistemi brez kolesarskih postaj z napredkom tehnologije postali zelo priljubljen tip sistemov povsod po svetu. Ker so kolesa razkropljena po celotnem mestu, so lahko tudi pri takšnem tipu sistema upravljalški stroški premeščanja visoki. Višina stroškov je odvisna od želje upravljalca po premeščanju koles na bolj frekventne lokacije. Kljub prednosti zaradi fleksibilnosti vračila pa so po podatkih pilotnega sistema v Washingtonu poročali, da je bilo kar 34 % koles parkiranih na neprimernih mestih in so ovirali pešce ali druge udeležence v prometu (Kou & Cai, 2021), prav tako pa je v takšnem tipu sistema vandalizem pogostejši (Žnidaršič, 2021).

### 1.2.3 Hibridni sistemi javne izposoje koles

Hibridni sistemi združujejo vse zgoraj naštetje tipe in podtipe sistemov v različnih kombinacijah (Žnidaršič, 2021) in so večinoma implementirani kot nadgradnja že obstoječih. V takšnih sistemih se kolesa lahko vrnejo na kolesarsko postajo s priklopnimi mesti ali brez, ali pa jih uporabniki vrnejo na dovoljen prostor kjerkoli v mestu. Delujejo povsem enotno in ne vključujejo sistemov, kjer bi na istem območju konkuriralo več ponudnikov različnih tipov izposoje koles - v takšnih neenotnih sistemih ponudnik sistema brez kolesarske postaje ne dovoljuje vračila kolesa na kolesarsko postajo drugega

ponudnika. Raziskava opravljena v Čikagu, Filadelfiji in Los Angelesu je pokazala, da imajo hibridni sistemi najnižje stroške upravljanja in porabo dodatnega časa uporabnikov za pot do kolesa, vendar pa v primeru dovolj goste postavitve postaj s priklopnimi mesti v predelih z visokim povpraševanjem nadgradnja v hibridni sistem ni smotrna (Kou & Cai, 2021). Kljub potencialno nižjim stroškom upravljanja in večji priročnosti za uporabnike, hibridni sistemi zaenkrat še ne dosegajo tolikšne popularnosti med ponudniki sistemov (Yu in drugi, 2021).

Izbira tipa sistema je pomembna za uspešno delovanje, primernost pa se razlikuje glede na povpraševanje v specifičnem mestu, gostoto prebivalstva, ceno uporabe sistema, območja delovanja in sodelovanja z lokalno politiko. Raziskave kažejo, da so tradicionalni sistemi s priklopnimi mesti v večji meri vzpostavljeni v sodelovanju z mestnimi občinami in za svoje obratovanje prejemajo subvencijo, medtem ko so sistemi brez postaj večinoma last privatnih podjetij. Posledica tega je, da so sistemi s priklopnimi mesti v povprečju cenejši za uporabnike in so na voljo tudi v predelih, kjer poselitev ni tako gosta (Kou & Cai, 2021). Nasprotno so zasebni sistemi brez kolesarskih postaj z namenom ustvarjanja dobička pogosto na voljo le na območjih z gosto poselitvijo (Žnidaršič, 2021).

### **1.3 Uvajanje sistemov javne izposoje mestnih koles v prometni sistem**

Sistem javne izposoje mestnih koles je novejša, alternativna oblika javnega potniškega prometa in predstavlja pomembno nadgradnjo obstoječega prometnega sistema (Matrai & Toth, 2016). Javna izposoja koles deluje kot pomembna storitev za opravljanje vsakodnevnih poti, pogosto v kombinaciji z uporabo motoriziranega prometa in hojo. Zaradi pomanjkanja ustreznih planskih načrtov in zakonodaje, ki bi urejala področje modernih oblik mobilnosti, uvajanje sistemov javne izposoje koles v prometni sistem prepogosto predstavlja težaven korak. Predvsem zaradi hitrosti razvoja pravni okvir pogosto zaostaja za spremembami, ki se dogajajo na področju nekaterih oblik mobilnosti, med katere spada tudi javna souporaba koles. Težave so pri nacionalni in lokalni zakonodaji na področju varnosti v prometu, uporabe javnih površin in parkiranja koles, varstva podatkov, pravic potrošnikov, finančnih spodbud ter integracije z drugimi, že obstoječimi oblikami storitev na področju mobilnosti (Žnidaršič, 2021). Prav integracija in dopolnjevanje vseh oblik mobilnosti pa zagotavljata uspešno delovanje prometnega sistema na določenem območju (Ercetin, 2015).

Uvedba sistema javne izposoje koles v obstoječ prometni sistem je kompleksen postopek, ki zahteva vključitev celostne prometne strategije specifičnega območja ali regije (Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije, 2018), in ga lahko razdelimo na več stopenj, ki so v grobem opisane v tem odstavku. Prva stopnja vključuje prepoznavanje potencialov obstoječega prometnega sistema in nadaljnje funkcionalnosti z uvedbo sistema javne izposoje mestnih koles. V tej fazi je potrebno spoznati značilnosti delovanja obstoječega sistema in vzpostaviti komunikacijo s ponudniki in deležniki v prometnem



sistemu na območju, potrebno je opredeliti glavna stališča in zelen končni rezultat. Druga stopnja temelji na pripravi izhodišč skupnega sistema, kar vključuje pripravo strategije z akcijskim načrtom celotne izvedbe. Pri tem je potrebno zagotoviti ustrezen načrt in pogoje za smiselno umestitev sistema javne izposoje koles v obstoječo infrastrukturo, ki bo dopolnjeval in nadgrajeval trenutne mobilnostne oblike na območju vzpostavitve in bo sledil prometni strategiji. Tretja stopnja vključuje integracijo fizične opreme v obstoječo infrastrukturo. Zadnji kriterij predstavlja integracijo na nivoju programske opreme, ki mora strmeli k zagotavljanju enotne uporabniške izkušnje v celotnem javnem potniškem prometu. Pri tem gre lahko za združitev funkcij na že obstoječo platformo ali za osnovanje nove platforme, kjer se družijo obstoječe oblike mobilnosti. Omenjene stopnje so osnova za uspešno uvedbo sistema javne izposoje koles in razširitev trajnostne mobilnosti v prometnem sistemu določenega mesta ali regije (Žnidaršič, 2021).

Z uvajanjem novih oblik mobilnosti, kot je sistem javne izposoje koles, si deležniki prizadevajo k vzpostavitvi trajnostnega prometnega sistema, ki predstavlja izboljšano prometno varnost, zmanjšuje emisije toplogrednih plinov in porabo energije, povečuje učinkovitost javnega potniškega prometa ter zvišuje privlačnost uporabe. Takšen prometni sistem torej ne pomeni zgolj boljše izkoriščene prometne infrastrukture, nižjih stroškov za potrebe mobilnosti, manj zastojev, temveč tudi usmerjenost k pešcem in kolesarjem, razvoj javnega potniškega prometa in spreminjanje potovalnih navad prebivalcev in obiskovalcev destinacije (Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije, 2018).

Uvajanje sistemov javne izposoje koles poleg pozitivnih učinkov na prometne sisteme mest prinaša tudi mnoge konflikte in negotovosti. Izkazalo se je, da je povpraševanje po novih storitvah mobilnosti prehitelo javni odziv mest in zakonodajalcev. Gre predvsem za pomisleke glede varnosti, večje pritiske na obstoječo infrastrukturo za kolesarje in pešce ter težave, povezane s parkiranjem koles na javnih površinah. Množična in široka uporaba alternativnih oblik mobilnosti tako potrebuje posodobitev zakonodaje in s tem boljše regulacijo storitve, sistemsko usmerjanje razvoja in strateško načrtovanje novih oblik mobilnosti v obstoječih prometnih sistemih (Žnidaršič, 2021).

#### **1.4 Izposoja mestnih koles v hotelih**

Različne sisteme javne izposoje mestnih koles lahko ločimo tudi glede na njihovo ciljno tržno skupino. Prvi ciljajo na lokalno prebivalstvo, drugi na obiskovalce in tretji na marketinška podjetja z oddajanjem reklamnih površin na kolesih (Lyu, Cao, Zhang, Yang & Shi, 2020). V nekaterih mestih je raven zasebnega lastništva koles visoka, zato je uspešnost sistemov na takšnih področjih v veliki meri odvisna od uporabe koles s strani obiskovalcev destinacije (Nilsson, 2019). Eden izmed načinov, kako izboljšati uspešnost in dvigniti frekvenco uporabe sistema izposoje koles, je lahko ponudba in promocija v sklopu hotelskih storitev (Belavina & Kabra, 2019).

Nastanitveni obrati lahko v sklopu svojih storitev gostom ponujajo kolesa, ki so del mreže javne izposoje koles na destinaciji ali lastna kolesa, ki so na voljo izključno v hotelu (Belavina & Kabra, 2019). Danska raziskava opisuje, da je bila že v letu 2014 v Kopenhagenu hotelska ponudba lastnih koles popularna. Skupno so ponudniki hotelskih nastanitev omogočali najem 2.700 koles, kar je v povprečju znašalo 25 koles na hotel. Prav tako podatki kažejo, da je januarja leta 2018 38 % hotelov v centru mesta Malmö svojim gostom ponujalo kolesa kot brezplačno dodatno storitev (Nilsson, 2019).

Pri izbiri ponudbe lastnih koles ali koles lokalnega sistema javne izposoje je ključnega pomena oddaljenost najbližje postaje, kjer si lahko hotelski gostje izposodijo kolo. V Ameriški raziskavi je 90 % gostov potrdilo zainteresiranost za uporabo sistema javne izposoje koles v primeru oddaljenosti postaje od hotela na razdalji okoli 50 metrov. V primeru oddaljenosti okoli 320 metrov bi sistem javne izposoje koles uporabilo le še 50 % gostov, medtem ko bi pri oddaljenosti okoli 450 metrov to storilo le še 5 % gostov. V primeru, da postaje sistema javne izposoje koles ni v zadostni bližini hotela, je partnerstvo s ponudnikom sistema lahko vseeno boljša izbira kot investicija v lastna kolesa. V takšnem primeru lahko hotel prevzame del stroškov povezanih s vzpostavitvijo postaje v bližini stavbe ali pa zagotovi prostor in infrastrukturo za postavitve dodatne postaje (Belavina & Kabra, 2019).

Prednosti hotelske ponudbe javne izposoje mestnih koles lahko najdemo predvsem v fleksibilnosti sistema, saj lahko gost uporabi kolo za enosmerni izlet, ga odda na katerikoli drugi postaji in se nato vrne nazaj v hotel s ponovno izposojenim kolesom ali na drugačen, njemu ustrezen način. Z izposojjo hotelskega kolesa je gost primoran skrbeti zanj ves čas, tudi ob neuporabi, kar je za goste praviloma dražja izbira, ki zahteva večjo odgovornost. Pri sistemu javne izposoje koles za vzdrževanje in servis celotnega sistema skrbi upravljalec, kar je stroškovno učinkoviteje, sam hotel pa z vzdrževanjem v večini primerov stroškov nima. Slaba stran mestne postaje je lahko izguba nadzora nad razpoložljivostjo koles s strani hotela, rešitev pa lahko slednji najdejo v partnerstvu s ponudnikom sistema, ki lahko pri postaji v bližini hotela zagotovi večjo količino koles, hotel pa lahko zadolži tudi hotelsko osebje za premik koles na bližnjo postajo v času povečane uporabe (Belavina & Kabra, 2019). Hotel lahko tudi dodatno poglobi sodelovanje s ponudnikom javne izposoje koles in postane del sistema. Hotelir lahko z informiranjem gostov poveča zanimanje za uporabo, prodaja dnevne ali tedenske prepustnice in dodatne ugodnosti, ki jih imajo hotelski gosti pri uporabi koles. Hotel lahko tudi pridobi ali zakupi oglaševalske površine na kolesih in kolesarskih postajah in s tem poudari svojo sodelovanje pri ponudbi javne izposoje koles (Belavina & Kabra, 2019).

Povečana hotelska ponudba izposoje koles v zadnjem obdobju ni naključna. Študija opravljena v Belgiji nakazuje, da izposoja koles v sklopu hotelskih storitev izrazito prispeva k boljši percepciji gostov glede kakovosti okolja na destinaciji in prijaznosti hotela (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020). Dodatno pa EU v sklopu sheme Evropski znak za okolje z licencami nagraduje produkte in storitve, ki izpolnjujejo visoke

okoljske standarde (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020), v septembru 2021 je bilo tako kar 451 oziroma skoraj 43 % licenc podeljenih sektorju turističnih nastanitev (European Commission, 2021). V skandinavski študiji pa sta avtorja pokazala, da podjetja z različnimi znaki za okolje dosegajo višje prihodke, privabijo več potrošnikov in zagotavljajo tržno prednost pred ostalimi v panogi (Margaryan & Stensland, 2017).

Pomembno je razumeti, da se namen uporabe koles obiskovalcev destinacije razlikuje od namena uporabe koles lokalnega prebivalstva (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020), saj slednji kolesa pretežno uporabljajo za premagovanje krajših razdalj za potrebe dnevne mobilnosti (Matrai & Toth, 2016), hotelski gostje pa v sistemu izposoje koles vidijo zabavo in storitev, ki omogoča lažji dostop do turističnih atrakcij na destinaciji. Tako lahko hotel s sistemom izposoje koles izboljša percepcijo obiskovalcev glede lastne ponudbe in celotne destinacije v kateri obratuje, ustvarja višje prihodke in oblikuje dodatno storitev, ki gostom popestri in olajša obisk (Genikomsakis, Galatoulas & Ioakimidis, 2020).

## **1.5 Dejavniki, ki vplivajo na povpraševanje po sistemu javne izposoje mestnih koles**

Od poznavanja dejavnikov, ki vplivajo na povpraševanje uporabnikov po izposoji koles, sta odvisni funkcionalnost in primernost sistema na specifični destinaciji (Eren & Uz, 2020). V avstralski študiji raziskovalci tako zatrjujejo, da lahko učinkovitost sedanjih in bodočih sistemov javne izposoje koles povečamo samo s poznavanjem in razumevanjem trenutnih dejavnikov, ki vplivajo na uporabo koles (Fishman, Washington & Haworth, 2013). V svoji raziskavi sta Eren in Uz (2020) iz obstoječe literature povzela najbolj pogoste dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje po uporabi sistemov javne izposoje koles na mestnih destinacijah, to so vreme, kolesarska infrastruktura, javni potniški promet, razpršenost kolesarskih postaj, socialno-demografske značilnosti ter časovni in varnostni dejavniki. V naslednjih podpoglavjih so zgoraj omenjeni dejavniki na kratko opisani.

### **1.5.1 Vreme**

Podnebne značilnosti in vremenske razmere, kot so temperatura, padavine, vlažnost zraka in moč vetra, močno vplivajo na povpraševanje po izposoji koles. Vremenske razmere se nenehno spreminjajo in kratkoročno vplivajo na povpraševanje, podnebne značilnosti določenega kraja pa dolgoročno vplivajo na obnašanje uporabnikov in na zanimanje za uporabo sistema javne izposoje koles (Eren & Uz, 2020).

Rast temperature zraka je pozitivno korelirana s povpraševanjem po izposoji koles (Kim, 2018), vendar je vpliv temperature težko določljiv zaradi različnega dojetanja mraza in vročine (Eren & Uz, 2020). Kim (2018) je v svoji raziskavi ugotovil, da število najemov koles raste z višjo temperaturo in se zaustavi, če temperatura preseže 30 °C. V Južni

Koreji, kjer je bila raziskava opravljena, že temperatura 33 °C velja za ekstremno vročino, država pa po dveh zaporednih dneh z izmerjeno omenjeno temperaturo izda alarm za vročinski val (Kim, 2018). Nasprotno sta Jing in Zhao (2015) na podlagi podatkov uporabe sistema izposoje koles v Washingtonu ugotovila, da je najbolj primerna temperatura za kolesarjenje med 30 in 35 °C (Jing & Zhao, 2015). Različno dožemanje temperature je najbolj primerno postaviti v okvir s splošno uveljavljenim kazalnikom, to je fiziološka ekvivalentna temperatura (angl. physiologically equivalent temperature), ki določa udobje človeka ob različnih temperaturah (Matzarakis & Amelung, 2008). Ozračje s temperaturo pod 4 °C je obravnavano kot zelo mrzlo, nasprotno pa je ozračje s temperaturo nad 41 °C obravnavano kot zelo vroče. Človeku najbolj udobna temperatura je med 18 in 23 °C. Na podlagi omenjenega kazalnika je raziskava v Avstriji pokazala, da so kolesarji izrazito bolj občutljivi na nizke kot na visoke temperature (Brandenburg, Matzarakis & Arnberger, 2007). S splošnim pregledom predhodnih študij sta Eren in Uz (2020) ugotovila, da povpraševanje po uporabi sistema javne izposoje koles sledi kazalniku fiziološke ekvivalentne temperature in dosega maksimalne vrednosti pri temperaturi med 20 in 30 °C.

Pojav padavin je izrazito negativno koreliran s povpraševanjem po izposoji koles, pri čemer sta dež ali sneg pri nizkih temperaturah vremenski razmeri, ki najbolj negativno vplivata na uporabo sistema izposoje koles (Eren & Uz, 2020). Sicer padavine v večji meri vplivajo na izposajo koles kot temperatura, saj raven najemov ob pojavu znižajo krepko pod povprečne vrednosti (Reiss & Bogenberger, 2016). Kitajska raziskava nakazuje, da se skupna frekvenca uporabe koles v pekinškem sistemu na deževni dan zniža za kar 76 do 81 % v primerjavi z sončnim ali oblačnim dnevom (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016). Padavine kratkoročno vplivajo na frekvenco najemov tudi po samem pojavu, saj običajno traja do 3 ure, da frekvenca uporabe ponovno doseže povprečne vrednosti (Reiss & Bogenberger, 2016).

Relativna vlažnost zraka je v kombinaciji s temperaturo tudi eden izmed pomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na kolesarjenje in je ob povišanju, podobno kot pojav padavin, izrazito negativno korelirana (Kim, 2018). Podatki iz sistema javne izposoje mestnih koles v Washingtonu nakazujejo, da povišana relativna vlažnost zniža uporabo koles neodvisno od temperature (Gebhart & Noland, 2014). Nasprotno sta Miranda-Moreno in Nosal (2011) dokazala, da relativna vlažnost zraka v hladnejšem okolju ne vpliva v tolikšni meri na uporabo koles, postane pa pomemben negativen faktor ob povišanih temperaturah. V povprečju je kombinacija toplega in vlažnega vremena tako znižala frekvenco kolesarjenja za 8,2 %. Konkretno sta temperatura višja od 28 °C in relativna vlažnost zraka nad 60 % pripomogli k 11 do 20 % nižji uporabi koles (Miranda-Moreno & Nosal, 2011).

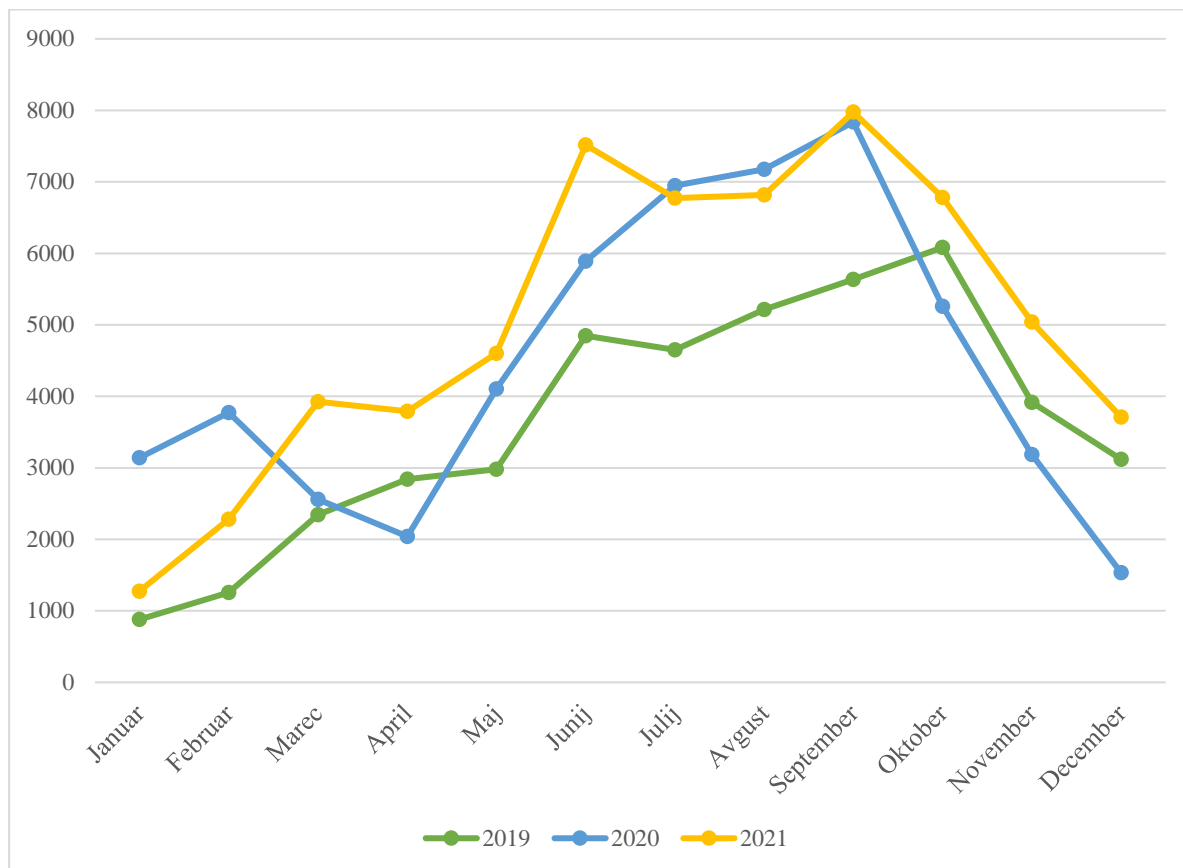
Rast hitrosti vetra prav tako negativno vpliva na uporabo sistemov javne izposoje mestnih koles (Eren & Uz, 2020). Raziskava izvedena v Washingtonu potrjuje, da je ob višjih hitrostih vetra uporaba koles nižja in bolj negativno vpliva na kolesarjenje ob nižjih temperaturah in višji relativni vlagi (Gebhart & Noland, 2014). Sears, Flynn, Aultman-Hall in Dana (2012) so dokazali, da vsako povišanje moči vetra za približno 0,5 m/s zniža

uporabo koles v mestu za 5 % (Sears, Flynn, Aultman-Hall & Dana, 2012). Pri hitrostih vetra nad 1,4 m/s se zniža tudi dolžina poti, ki so jo uporabniki pripravljene premagati s kolesi sistema javne izposoje (Corcoran, Li, Rohde, Charles-Edwards & Mateo-Babiano, 2014).

Zgoraj naštetih vremenskih pojavov se spreminjajo z letnimi časi in oblikujejo značilno podnebje na določeni destinaciji. Letni časi tako pomembno vplivajo na dolgoročne trende povpraševanja po izposoji mestnih koles v posameznem okolju. Glede na dosedanje študije lahko ugotovimo, da je uporaba koles v sistemih povsod po svetu praviloma najvišja v toplejših delih leta (Eren & Uz, 2020). V Montrealu je na primer frekvenca izposoje koles poleti v primerjavi z aprilom višja za 39 % (Miranda-Moreno & Nosal, 2011). V švedski raziskavi so anketiranci, ki kolesarijo celo leto, kot najpomembnejše faktorje za uporabo koles navedli fizično aktivnost, nizke stroške in dejavnost, ki je okolju prijazna. Anketiranci, ki kolesarijo samo poleti, pa so kot najpomembnejše faktorje navedli trenutno temperaturo, padavine in razmere na cestah. Za povečanje izbire kolesa kot prevoznega sredstva tudi v zimskem času pa so navedli potrebo po izboljšanju razmer na cestah in čiščenju snega na kolesarskih stezah in delih cest, ki so namenjene kolesarjem. Ugotovljeno je bilo, da se uporaba avtomobilov pozimi v primerjavi s poletjem poveča za 27 %, uporaba koles pa zniža za 47 % (Bergström & Magnusson, 2003). V ločeni raziskavi je bilo ugotovljeno tudi, da je 11-krat bolj verjetno, da bodo moški kolesarili poleti kot pozimi, medtem ko je pri ženskah 25-krat bolj verjetno, da bodo uporabile kolo poleti. Tudi dolžina, ki jo mora uporabnik premagati na svoji poti, postane izrazito negativen dejavnik v zimskem obdobju, medtem ko število ur dnevne svetlobe nima značilnega vpliva na povpraševanje po izposoji mestnih koles (Sears, Flynn, Aultman-Hall & Dana, 2012).

Pogosto je, da se upravljavci sistemov javne izposoje mestnih koles odločijo, da v zimskem času koles ne bodo ponujali (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016) ali pa znižajo število koles v obtoku. V letu 2015 je v ZDA delovalo 74 sistemov javne izposoje mestnih koles in več kot polovica pozimi koles ni ponujala (Godavarthya & Taleqani, 2017). Tudi v Montrealu si lahko uporabniki kolesa izposojajo samo v obdobju med aprilom in novembrom (Miranda-Moreno & Nosal, 2011), v Celju pa imajo uporabniki v zimskem obdobju na voljo nižje število električnih koles (Nomago, d.o.o., 2021b). Na Sliki 2 so prikazani triletni podatki o uporabi sistemov javne izposoje koles Nomago Bikes, ki so v letu 2021 delovali v Sloveniji v 11. različnih občinah. Iz slike je razvidno kako zgoraj naštetih vremenskih vplivov in sezonska nihanja spreminjajo frekvenco uporabe koles. Zimsko obdobje predstavljajo meseci december, januar in februar, pomladno marec, april in maj, poletno junij, julij in avgust ter jesensko obdobje september, oktober in november. V vseh treh letih je skupno število najemov najvišje v poletnem obdobju. V jesenskem obdobju se število najemov zniža za dobrih 7 %, vendar pa je najbolj frekventen mesec v vseh treh letih moč najti jeseni. V pomladnem obdobju je število najemov v primerjavi s poletjem nižje za 48 %, v zimskem obdobju pa za kar 62 % (Nomago, d.o.o., 2021a).

Slika 2: Prikaz nihanja števila najemov v sistemih javne izposoje mestnih koles Nomago Bikes v Sloveniji v letih 2019, 2020 in 2021



Vir: Nomago, d.o.o. (2021a) in lastni prikaz.

### 1.5.2 Kolesarska infrastruktura

Kolesarjenje je v večini primerov dovoljeno na delih ceste, ki jo uporabljajo motorizirana vozila, vendar pa ločena kolesarska infrastruktura uporabnikom zagotavlja večjo varnost in udobje pri vožnji (Schoner & Levinson, 2014). Kolesarska infrastruktura vključuje izključno za kolesarjenje namenjene poti, ki so lahko fizično ali z označbami ločene od cestne infrastrukture, ki jo uporabljajo motorizirana vozila ali pešci. Nadaljnje lahko kolesarska infrastruktura vključuje tudi dodatne standardne označbe in prometne znake, ki naslavljajo kolesarsko stezo in informirajo udeležence v prometu ter kolesarnice in stojala za varen zaklep koles (Nunno, 2021). Razširjena in povezana kolesarska infrastrukturna omrežja so pozitivno korelirana z višjo stopnjo kolesarjenja, vendar pa avtorja ameriške študije trdita, da v večini primerov šele višja stopnja uporabe koles na destinaciji vodi k izboljšanju infrastrukture, in ne obratno (Schoner & Levinson, 2014). Zhao (2013) je pokazal, da je v Pekingu podaljšanje ločene kolesarske poti za 1 % pripomoglo k 0,19-odstotnemu povečanju uporabe koles (Zhao, 2013).

Izboljšanje kolesarske infrastrukture vpliva na vse udeležence v prometu. Tako so v Portlandu s pomočjo izvedene ankete ugotovili, da se je po implementaciji dvosmerne kolesarske poti povečalo zaznavanje varnosti in udobja v prometu tako kolesarjem kot tudi voznikom osebnih avtomobilov in pešcem (Monsere, McNeil & Dill, 2021). Kljub potencialno razširjeni in dobro povezani kolesarski infrastrukturi pa je lahko trasa, ki jo uporabnik prevozi za doseg svojega cilja pomemben dejavnik, ki vpliva na izposajo koles. Kolesarska steza mora biti implementirana tako, da uporabniku omogoči direktno povezavo od začetka do konca poti, s čim manj obvozi, ki podaljšajo prevoženo razdaljo in čas kolesarjenja (Schoner & Levinson, 2014).

### 1.5.3 Obstoječ javni potniški promet in gostota prometa

Ob vzpostavitvi postane sistem javne izposoje koles del javnega potniškega prometa in je lahko nadomestna ali komplementarna storitev drugim oblikam javnega prometa. Nadaljnja integracija sistema izposoje koles z obstoječim javnim potniškim prometom preko pametnih kartic dokazano zvišuje povpraševanje po izposoji koles (Eren & Uz, 2020). V izraelski raziskavi je bilo ugotovljeno, da krajši najemi koles sistemov, ki so integrirani z obstoječim javni potniškim prometom, v veliki meri dopolnjujejo vožnjo z avtobusom do končnega cilja uporabnika. Nasprotno pa v primeru daljših razdalj avtobus postane substitut kolesom sistema javne izposoje koles (Levy, Golani & Ben-Elia, 2019). S skupno integracijo in umestitvijo kolesarskih postaj v bližino avtobusnih in železniških postaj lahko upravljalec sistema pomembno vpliva na povečano povpraševanje po izposoji koles, razbremeni povpraševanje po drugih oblikah javnega transporta v času prometnih konic in zmanjša uporabo osebnih vozil predvsem na relaciji od postaje javnega transporta do končne destinacije (Eren & Uz, 2020). Tako so rezultati pretekle raziskave pokazali, da večina uporabnikov meni, da sistemi izposoje mestnih koles krepijo javni potniški promet in izboljšujejo povezave (Shaheen, Martin, Cohen & Finson, 2012).

Podatki iz sistemov izposoje koles, ki obratujejo v mestih Washington, Brisbane in Pariz kažejo na to, da so v času prometnih konic najbolj obremenjene kolesarske postaje, ki so v bližini postaj ostalih oblik javnega potniškega prometa (Eren & Uz, 2020). Po podatkih izstopa sistem v Washingtonu, saj je bilo šest najbolj uporabljenih kolesarskih postaj v mestu v bližini železniških postaj (Ma, Liu & Erdogan, 2019).

### 1.5.4 Razpršenost kolesarskih postaj

Dostop in oddaljenost kolesarske postaje od začetnega in končnega cilja uporabnika je eden izmed ključnih dejavnikov, ki vpliva na izposajo koles. Postaje morajo biti strateško umeščene v prostor na nizki medsebojni razdalji in na lokacijah, ki dosegajo največjo pokritost ljudi, ki bi si želeli najeti kolo (Eren & Uz, 2020). V ameriški raziskavi je bilo ugotovljeno, da medsebojna oddaljenost postaj za več kot tisoč metrov zniža uporabo koles za več kot 90 % (Wang, Lindsey & Schoner, 2015), v kanadski raziskavi pa je bilo

ugotovljeno, da postaje, ki so oddaljene med sabo manj kot 200 metrov, generirajo več izposoj koles, saj uporabnikom ponujajo več možnosti za najem in vračilo (El-Assi, Mahmoud & Habib, 2017). Prav tako ima povečanje števila postaj bolj pozitiven vpliv na povpraševanje po izposoji koles kot povečanje kapacitete postaj z več priklopnimi mesti (Mateo-Babiano, Bean, Corcoran & Pojani, 2016). Glede na dosedanje študije lahko ugotovimo, da so postaje sistemov javne izposoje mestnih koles največkrat umeščene v bolj poseljene predele mest, ob turističnih atrakcijah, v centrih mest in ob rekreacijskih območjih (Ricci, 2015). Trenutna literatura sicer razpolaga s pomanjkanjem raziskav na omenjeno tematiko, sedanje splošno stališče pa je, da najvišje povpraševanje po izposoji mestnih koles dosežemo z medsebojno oddaljenostjo postaj med 300 do 800 metrov (Eren & Uz, 2020).

#### 1.5.5 Socialno-demografske značilnosti

Vedenjske študije sistemov javne izposoje mestnih koles poročajo o močni korelaciji med povpraševanjem po izposoji koles in spolom, starostjo, stopnjo izobrazbe, osebnim dohodkom ter lastništvo osebnega vozila (Eren & Uz, 2020). Anketa izvedena z uporabniki sistema izposoje koles v Melbournu je pokazala, da je med njimi kar 76,6 % moških. Najvišji delež vseh uporabnikov ima univerzitetno izobrazbo in je starih med 30 in 34 let, 43 % jih ima najvišji vprašan letni dohodek in kar 76,6 % uporabnikov ima v lasti osebni avtomobil. Do podobnih rezultatov so raziskovalci prišli tudi s študijo sistema v mestu Brisbane. Tam je 59,8 % uporabnikov moških, pri čemer ima ponovno najvišji delež uporabnikov višjo izobrazbo ter je starih med 30 in 34 let. Med uporabniki je najbolj pogost srednji dohodkovni razred, kateremu pripada 28 % vprašanih, kar 80,4 % pa jih ima v lasti osebni avtomobil (Fishman, Washington, Haworth & Watson, 2015). Podatki iz sistemov v Čikagu in Londonu prav tako pričajo o izrazito nižji uporabi koles s strani žensk. V Čikagu je delež ženskih uporabnic 21 %, v Londonu pa manj kot 20 % (Eren & Uz, 2020). Na podlagi enomesečne študije, izvedene v sistemu izposoje mestnih koles v New Yorku, so raziskovalci ugotovili, da je starostna skupina, ki v največji meri uporablja kolesa, stara med 28 in 37 let (Wang, Akar & Chen, 2018). Pri tem je potrebno poudariti, da je v večini sistemov povsod po svetu starostna omejitev za izposajo koles 18 let. Na podlagi dosedanjih raziskav lahko tako ugotovimo, da je najverjetnejši uporabnik sistema javne izposoje mestnih koles mlajši, izobražen moški, z višjimi osebnimi dohodki in lastništvom osebnega avtomobila (Eren & Uz, 2020).

#### 1.5.6 Časovni in varnostni dejavniki

V svoji študiji je Kim (2018) raziskoval, kako na povpraševanje po uporabi sistema javne izposoje mestnih koles vplivajo delovni dnevi, vikendi, šolske počitnice in državni prazniki. Ugotovil je, da se število najemov med tednom v primerjavi z vikendi v splošnem ne razlikuje, edina opazna razlika je bila ugotovljena v izrazito nižji frekvenci najemov ob vikendih v jutranjem času. V času državnih praznikov se je frekvenca uporabe koles



znižala, čas šolskih počitnic pa ni imel značilnega vpliva na uporabo koles, najbrž predvsem zaradi starostne omejitve uporabe sistema nad 18 let (Kim, 2018). Nasprotno lahko na podlagi podatkov sistema Nomago Bikes, ki deluje v Sloveniji, ugotovimo, da je frekvenca najemov med vikendi in v času državnih praznikov za približno 50 % nižja kot med delovnimi dnevi (Nomago, d.o.o., 2021a). Tako je mogoče ugotoviti, da zaradi različne strukture uporabnikov in potovalnih navad, časovni dejavniki v ločenih sistemih različno vplivajo na povpraševanje po izposoji koles (Eren & Uz, 2020).

Prav tako je občutek varnosti pri kolesarjenju pomemben dejavnik, ki vpliva na izposajo koles in je tesno povezan z urejeno kolesarsko infrastrukturo. Kolesarska pot, ki je ločena od cestne infrastrukture namenjene motoriziranim vozilom, je glavni faktor za povečano zaznavanje varnosti na kolesu. Ugotovljeno je bilo, da daje večina kolesarjev prednost varni in udobni kolesarski poti pred krajšo in bolj efektivno potjo, ki v večini primerov teče ob cesti za motorizirana vozila (Schoner & Levinson, 2014). Medtem ko večino varnostne opreme najdemo na kolesih, je nošenje čelade najpomembnejši dejavnik za povečanje varnosti, za katerega se uporabnik odloči sam. Uporaba čelade je sicer v sistemih javne izposoje mestnih koles zelo neprijetna. V opazovalni študiji, izvedeni v sistemu v New Yorku, je čelado nosilo le 14,7 % uporabnikov (Basch, Ethan, Rajan, Kozlowsky-Samayoa & Basch, 2014). Več različnih raziskav opravljenih v večjih mestih v ZDA potrjuje, da je stopnja nošenja čelade izrazito nižja pri uporabnikih sistema javne izposoje koles v primerjavi z mestnimi kolesarji, ki uporabljajo lastna kolesa. Med uporabniki sistemov izposoje koles je sicer bolj verjetno, da bodo čelado nosili dolgoročni uporabniki in tisti, ki uporabljajo kolesa za pot v službo (Eren & Uz, 2020). Pomembne razlike pri zaznavanju varnosti prihajajo tudi pri turistih, saj ne poznajo razvitosti cestne infrastrukture in splošno vključenje kolesarjenja v promet na specifični destinaciji. Prav tako imajo lahko turisti, ki prihajajo iz držav, kjer je kolesarjenje manj razvito, zadržke pri izposoji koles tudi v kolesarsko bolj razvitih državah. Raziskovalci so pri turistih odkrili še povečano željo po izposoji čelade, ki pa jo velika večina sistemov zaradi odsotnosti zakonodajnih smernic ne zagotavlja (Kaplan, Manca, Sick Nielsen & Prato, 2015). Glede na Zakon o pravilih cestnega prometa (2011) temu sledi tudi slovenska zakonodaja, ki na področju varnosti pri uporabi koles zahteva uporabo zaščitne čelade le za uporabnike v starosti pod 18 let.

## **1.6 Vpliv sistema javne izposoje mestnih koles na okolje**

Želja držav po dobro razvitem prometnem omrežju in popularnost uporabe osebnih vozil sta privedli do močne odvisnosti javnosti od motoriziranega načina mobilnosti (Chen, Zhang, Coffman & Mi, 2021). V letu 2020 je več kot petina globalnih emisij ogljikovega dioksida nastala v transportnem sektorju (Tiseo, 2022), od tega več kot 40 % z izpusti osebnih avtomobilov (Tiseo, 2021). V Evropi prometni sektor predstavlja skoraj četrtino vseh izpustov toplogrednih plinov in je glavni razlog za onesnaženost zraka v mestih. Prav tako je transport edini sektor, ki konkretnega upada emisij toplogrednih plinov v zadnjih dvajsetih letih ni doživel (Evropska komisija, 2016). Zaradi omenjenih trendov so države

sprejele različne ukrepe in mednarodno zavezujoče cilje za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov v prometu, pri čemer je lahko implementacija in promocija sistema javne izposoje mestnih koles ena izmed pomembnejših rešitev za pospeševanja razvoja trajnostnega prometa (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021).

Sistem javne izposoje mestnih koles je ena izmed energetske najbolj učinkovitih oblik transporta, ki je trenutno na voljo in igra pomembno vlogo pri zmanjševanju izpustov ogljikovega dioksida in drugih onesnaževalcev (Circella, Tiedeman & Handy, 2016). Najpomembneje vpliva predvsem na krajših razdaljah, ki jih prebivalci mest ob odsotnosti sistema javne izposoje koles v večini primerov opravijo z vozili na fosilna goriva (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021). S pomočjo analize sistema v Šanghaju sta Zhang in Mi (2018) ugotovila, kakšen je bil direkten vpliv uporabe koles na okolje v letu 2016, ob pomembni predpostavki, da so vsi najemi koles daljši od enega kilometra nadomestili uporabo osebne avtomobila. Po podatkih raziskave so uporabniki sistema prihranili 8.358 ton goriva in znižali izpuste ogljikovega dioksida za več kot 25.000 ton ter izpuste dušikovih oksidov za 64 ton (Zhang & Mi, 2018). Leta 2017 je bila objavljena tudi obširnejša okoljska raziskava, izvedena v New Yorku, ki je poročala, da je bilo v omenjenem letu v mestu izpuščenih 54 milijonov ton ogljikovega dioksida, od tega 35 % v transportnem sektorju. Z upoštevanjem različnih mobilnostih navad uporabnikov raziskava navaja, da je bilo v letih med 2014 in 2017 z uporabo sistema javne izposoje koles prihranjenih 13.370 ton fosilnih goriv, količina izpustov ogljikovega dioksida se je znižala za 30.070 ton, količina izpustov dušikovih oksidov pa za 80 ton (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021). Zaradi nižje porabe fosilnih goriv uporaba sistema izposoje koles znižuje tudi vsebnost trdih delcev v ozračju, zaradi svoje vloge povezovalca različnih oblik javnega transporta pa še dodatno vpliva na nižje število osebnih vozil na cesti (Bielinski & Wazna, 2018) in zmanjšuje onesnaženje okolja s hrupom (El-Assi, Mahmoud & Habib, 2017). Omenjene študije tako potrjujejo, da lahko dobro implementiran sistem javne izposoje koles bistveno zmanjša onesnaževanje zraka na urbanih področjih in pomembno vpliva na dosego okolijskih ciljev posameznih držav (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021).

Glede na celoten življenjski cikel sistema javne izposoje koles ima najbolj negativen vpliv na okolje proizvodna faza. Je najkrajša faza v ciklu, vendar je zaradi visoke potrebe po železu, aluminiju in gumi, kratki povprečni dobi kasnejšega obratovanja in nizki stopnji recikliranja v primerjavi z ostalimi oblikami javnega transporta ena izmed okoljsko najmanj čistih proizvodenj. Nasprotno je faza uporabe ena izmed okolju najprijaznejših, vendar prihaja do dodatnega onesnaževanja pri vzdrževanju in porabi rezervnih delov za kolesa. Tako je pri oceni vpliva javne izposoje koles na okolje še posebej pomembno upoštevati celoten življenjski cikel posameznega kolesa in celotnega sistema, sama oblika transporta pa lahko postane z učinkovitejšo izdelavo, uporabo in reciklažo še bolj trajnostna (Mao in drugi, 2021).

## 1.7 Javna izposoja mestnih koles in vpliv na turizem

Turistični in transportni sektor sta med seboj tesno povezana (Mammadov, 2012). Turizem se kot gospodarska dejavnost opira na zanesljiv transport (Rodrigue, 2020), ki pripelje turiste na destinacijo in jim tam omogoča mobilnost (OECD, 2016). Rodrigue (2020) ugotavlja, da je urejen prometni sistem hkrati vzrok in posledica rasti turistične panoge. V zadnjem obdobju smo bili priča zgodovinskemu povečanju števila turistov, razlog za to pa lahko najdemo predvsem v razvoju v transportni panogi (Rodrigue, 2020). Dostopnost, zmogljivost, učinkovitost in povezljivost prometnega sistema igrajo ključno vlogo pri fizičnem razvoju destinacije ter na pozitivno izkušnjo obiskovalcev pri dostopanju do turističnih atrakcij (Buhalis, 2000; Mammadov, 2012). Posledica omenjene rasti turizma pa povzroča ponoven razvoj v transportni panogi zaradi vse večjih potreb po mobilnosti (Rodrigue, 2020).

Turistični sektor se sicer v povprečju sooča z visoko cenovno elastičnostjo na strani povpraševanja, zato cena prevoza do destinacije in na njej močno vpliva na izbiro lokacije preživljanja počitnic (Rodrigue, 2020). Mobilnost je tako pomemben del turistične izkušnje (Mammadov, 2012) ali pa je sama po sebi ena izmed turističnih atrakcij (OECD, 2016). Takšen primer so predvsem križarke in luksuzni vlaki (Mammadov, 2012). Na destinacijah, kjer lahko obiskovalci izbirajo med različnimi načini transporta so ključni faktorji pri odločitvi hitrost, razdalja, ki jo morajo premagati, udobje, varnost, cena in lokacija prevoza (Mammadov, 2012). Posledično si prizadevajo za varno premikanje z ustreznim kompromisom med hitrostjo, udobjem in stroški. V večini primerov svojega potovanja ne morejo dokončati samo z enim načinom prevoza, zato morajo dodati eno ali več drugih oblik transporta. Cilj turističnega prometa je tako minimizirati število povezav in jih narediti čim bolj učinkovite in udobne (OECD, 2016). V omenjenem kontekstu lahko najdemo ključne prednosti sistemov javne izposoje mestnih koles. Kolesa veljajo za poceni in zdravo obliko prevoza, njihova souporaba pa dopolnjuje in izboljšuje dostopnost do javnega potniškega prometa (Yang, Jiang & Zhang, 2021). Zaradi svoje priročnosti in ugodnosti so postala zelo priljubljena na mnogih turističnih destinacijah, prednosti kolesarjenja pa s pridom izkorišča vse več turistov povsod po svetu (Roman & Roman, 2014). S kolesi pridobijo obiskovalci in turisti predvsem svobodo pri odkrivanju obiskanega okolja. Z njimi se lahko ustavljajo na poljubnih lokacijah in lažje dostopajo do turističnih atrakcij, trgovin, restavracij ali barov. To pomeni, da se z uporabo koles ekonomske in družbene koristi turistične dejavnosti porazdelijo širše po celotni skupnosti, predvsem stran od mestnih središč in turističnih žarišč (Adetunji, 2021).

Turistično panogo so preplavili poslovni modeli in podjetja, ki se ukvarjajo z delitveno ekonomijo. Ta omogoča skupno rabo in redistribucijo blaga ter informacij, njen del pa so tudi sistemi javne izposoje koles. Delitvena ekonomija je postala pomemben del turistične panoge iz več razlogov. Prvič, večina storitev souporabe spada med trajnostne turistične produkte, ki močno pridobivajo na popularnosti in dodajajo vrednost za obiskovalce (Yang, Jiang & Zhang, 2021). Drugič, veljajo storitve souporabe za bolj avtentične in

obiskovalce približajo lokalnim prebivalcem in njihovemu načinu življenja (Chen & Huang, 2020). Tretjič, delitvena ekonomija spodbuja zagon malih podjetij pri zagotavljanju različnih turističnih produktov in storitev ter tako razširja ponudbo, spodbuja razvoj lokalnega gospodarstva in omejuje presežno povpraševanje v vrhuncih turistične sezone (Yang, Jiang & Zhang, 2021).

Raziskovanje zanimanja za souporabo koles na področju turizma je relativno novo, saj se je večina dosedanjih študij osredotočala na značilnosti kolesarskega turizma (Yang, Jiang & Zhang, 2021), kjer kolo ni le prevozno sredstvo, ampak ključni del potovalne izkušnje (CBI, 2018). Sicer lahko na podatkih iz Tajvana ugotovimo, da uporaba sistema izposoje koles s strani obiskovalcev vpliva na njihovo celotno percepcijo in zadovoljstvo na destinaciji, na pozitivno izkušnjo pa najbolj vplivajo kvaliteta koles, varnost in dostopnost sistema (Lin & Chen, 2018). Chen in Huang (2020) sta prav tako pokazala, da ima sistem javne izposoje mestnih koles potencial vplivati na obiskovalčevo celovito zadovoljstvo z obiskom destinacije. Ugotovila sta, da uporaba sistema vpliva na privlačnejšo podobo slednje zaradi povečane zaznave nepozabne in edinstvene turistične izkušnje, ki je težko zamenljiva na kateri drugi lokaciji. Pozitivna izkušnja z uporabo sistema javne izposoje mestnih koles tako izboljša obiskovalčevo doživetje, poviša njegovo zadovoljstvo in lojalnost destinaciji (Chen & Huang, 2020). V študiji, opravljeni v ZDA, je bil dokazan močan, pozitiven vpliv bližine postaj sistema javne izposoje mestnih koles na obiskanost različnih turističnih atrakcij na urbanem območju mesta Čikago. Vzpostavitev postaje v radiju do 200 metrov od atrakcije je vplivala na povišanje obiskanosti te atrakcije za 6,4 %. Ugotovljeno je bilo, da so pozitivni učinki na obisk turističnih atrakcij značilni za kolesarske postaje, ki so na oddaljenosti do 300 metrov, v primeru večje oddaljenosti pa obiskovalci raje uporabijo drugo obliko transporta. Avtorji menijo, da bi morale vse strategije, ki načrtujejo mobilnost turistov na destinaciji, bolje sintetizirati sisteme souporabe koles v sklopu javnega prometa za višji izkoristek komplementarnega učinka med različnimi oblikami transporta. Upravljalci turističnih atrakcij lahko postanejo partnerji s ponudniki sistemov javne izposoje koles preko marketinških kampanj, s tem povečajo obiskanost atrakcije ter zvišajo uporabo koles (Yang, Jiang & Zhang, 2021).

## **1.8 Splošne omejitve sistemov javne izposoje mestnih koles**

S pomočjo dosedanjega teoretično-analitičnega pregleda strokovne literature in člankov s področja obravnavane teme bom v nadaljevanju definiral splošne omejitve trenutnih sistemov javne izposoje mestnih koles.

Ljudje smo mobilni vse dni v letu, saj je prav mobilnost predpogoj za več dejavnosti, ki jih opravljamo v vsakodnevnem življenju. Na podlagi raziskave evropskega parlamenta so v Evropi dejavnosti, ki najbolj vplivajo na vsakodnevno mobilnost, služba, izobraževanje, prosti čas, nakupovanje in spremstvo (Eurostat, 2021). Prva omejitev sistemov javne izposoje mestnih koles je tako sezonskost in vpliv vremena na uporabo koles. Kolesa vse

dni v letu zaradi padavin, spolzkega cestišča ter nizkih ali visokih temperatur uporabnikom ne predstavljajo udobnega in varnega načina transporta, v večini primerov pa so s strani ponudnikov določen del leta tudi umaknjena iz sistema (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016; Godavarthya & Taleqani, 2017; Miranda-Moreno & Nosal, 2011; Eren & Uz, 2020). Ugotavljam, da se potniki ne morejo zanesti na izposajo kolesa na svojih vsakodnevnih poteh skozi celo leto, kar je pomembna omejitev v primerjavi z drugimi javnimi in zasebnimi oblikami transporta.

Druga omejitev, ki vpliva na možnost vzpostavitve in uporabe sistema izposoje mestnih koles, je odvisnost od primerne kolesarske infrastrukture in splošne vključenosti kolesarstva v prometni sistem (Schoner & Levinson, 2014). Tako ugotavljam, da poleg podnebnih značilnosti tudi nerazvita kolesarska infrastruktura in kolesarska kultura povzročata, da sistemi izposoje mestnih koles trenutno še niso univerzalna oblika transporta, ki bi bila primerna za implementacijo na vseh destinacijah.

Tretja omejitev sistemov javne izposoje mestnih koles se nanaša na vandalizem in nevestno uporabo koles. Obe težavi pa izhajata iz ene od glavnih prednosti, ki jo imajo uporabniki, to je iz odsotnosti lastništva koles (Matrai & Toth, 2016), saj imajo posledično nižjo motivacijo za primerno skrb za kolo, kot če bi uporabljali lastna kolesa (Midgley, 2011). Prav tako so kolesa parkirana na zunanjih, javnih površinah in so dostopna vsakomur (Ercetin, 2015), kar je eden izmed glavnih vzrokov za vandalizem, usmerjen v kolesa v vseh dosedanjih generacijah sistemov izposoje mestnih koles (DeMaio, 2009). Poročanje o pojavnosti vandalizma je mogoče zaznati v večini sistemov povsod po svetu, prav tako pa pripravljenost na krajo, poškodovanje in uničenje koles ter postaj omenjajo tudi strateški in planerski dokumenti (Institute for Transportation & Development Policy, 2013; Mid America Regional Council, 2018). Z omenjenimi težavami se srečujejo tudi sistemi, ki delujejo v Sloveniji. Leta 2020 je občina Krško na svoji spletni strani objavila novico, da je bilo v njihovem sistemu poškodovanih več koles in postaj sistema izposoje, kar je povzročilo tolikšno denarno škodo, da so sistem začasno umaknili iz uporabe (Občina Krško, 2020). Podobno sta bili tudi občina Kamnik in Trbovlje po le nekaj mesecih obratovanja (prva po treh in druga po enem) primorani sistem zaradi poškodovanih priklopnih mest in koles umakniti iz ponudbe (Občina Kamnik, 2019; STA, 2020). Vandalizem in malomarnost pri rokovanju s sistemom zaradi visokih stroškov in posledično nižje ekonomske upravičenosti ponudbe v primerjavi z ostalimi oblikami transporta omejujeta trenutne in potencialne ponudnike, kolesarjem pa zmanjšujeta kakovost pri uporabi (Nikitas, 2019).

Kljub temu, da sistem javne izposoje mestnih koles velja za obliko javnega transporta, ki najbolje pokriva tako imenovan zadnji kilometer poti, pa postaje sistema niso nujno v bližini začetka ali konca poti posameznega potnika (Matrai & Toth, 2016). Prav tako so kolesarske postaje omejene s številom priklopnih mest ali prostorom, ki je določen za kolesarsko postajo, kar lahko vodi do situacije, da uporabnik ne bo mogel vrniti oziroma najeti kolesa na svoji najbližji postaji (Kou & Cai, 2021). Omejenost dostopa in vračila

koles na vnaprej določene lokacije kolesarskih postaj, nezmožnost stalnega zagotavljanja zadostne količine koles ali prostih stojal za vračilo kolesa so glavne omejitve sistemov javne izposoje mestnih koles, ki dajejo prednost drugim oblikam javnega transporta, še posebej pa prikladnosti uporabe osebnega avtomobila (Fishman, Washington, Haworth & Mazzei, 2014).

## **2 TURISTIČNA DESTINACIJA KRANJSKA GORA**

### **2.1 Predstavitev turistične destinacije**

Kranjska Gora se nahaja v Zgornjesavski dolini, na skrajnem severozahodu Slovenije (K&Z, 2020) in spada v gorenjsko statistično regijo (SURS, 2021). Na severu meji z Avstrijo, na zahodu z Italijo, na jugu z občinami Bovec, Bohinj in Gorje ter na vzhodu z Jesenicami (K&Z, 2020). Po površini meri 265 km<sup>2</sup> in je s tem 17. največja slovenska občina. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS), iz leta 2020, v Kranjski Gori živi približno 5.590 prebivalcev in tako spada med podpovprečno poseljene slovenske občine (SURS, 2021).

Naravno-geografsko občino Kranjska Gora opredeljujeta karavanški greben na severu in visokogorje Julijskih Alp s povirjem Save Dolinke na jugu. Vmesna ledeniška dolina Save dolinke predstavlja osrednjo prometno in poselitveno os občine, ki je zgoščena na 10 strnjenih naselij vzdolž doline (K&Z, 2020). Naselja povezuje magistralna cesta in daljinska kolesarska pot (LTO Kranjska Gora, 2015). Območje Julijskih Alp z alpskimi dolinami je del Triglavskega narodnega parka, skoraj 57 % površine občine pa je opredeljene z Natura 2000 območji. Kljub razgibanemu reliefu in obmejni legi pa za Kranjsko Goro velja dobra prometna dostopnost in prehodnost v več smereh. Tako lahko v manj kot pol ure vožnje z osebnim vozilom obiskovalci dostopajo do slovenskega, italijanskega ali avstrijskega avtocestnega in železniškega omrežja (K&Z, 2020).

Kranjska Gora je postala letoviški kraj že v začetku 20. stoletja, danes pa je pomembno gorsko in največje zimskošportno središče v Sloveniji. Kljub splošni gospodarski krizi, ki se je začela z zlomom leta 2008, je Kranjska Gora zaradi velikih vlaganj v infrastrukturo, promocijo ter z aktivno prisotnostjo na trgu beležila rast v prihodu turistov in številu prenočitev med leti 2005 in 2014 (LTO Kranjska Gora, 2015). Po letu 2014 pa je skupaj z ostalimi destinacijami v Julijskih Alpah beležila nadaljnjo skokovito rast turizma (K&Z, 2020), saj se je med letoma 2008 in 2019 prihod turistov povečal s 146.655 na 325.955 oziroma za 2,2-krat, število nočitev pa s 461.567 na 870.949 oziroma za 1,9-krat (LTO Kranjska Gora, 2015). Turistična panoga ima sicer v Kranjski Gori dolgoletno tradicijo in je prevladujoča gospodarska panoga, ki predstavlja 54 % vseh delovnih mest (K&Z, 2020). Kot ena izmed prvih občin v Sloveniji je leta 1997 ustanovila javni Zavod za promocijo in razvoj turizma, kar kaže na visok dolgoletni pomen turistične panoge v občini (LTO Kranjska Gora, 2015). Trenutno je na destinaciji okrog starega vaškega jedra zgrajen nov,

večinoma turistični del naselja s hoteli, počitniškimi stanovanji in hišami, rekreacijskimi objekti, trgovinami, smučarskimi progami ter omrežjem kolesarskih in peš poti. Veliko hiš je preurejenih v apartmaje, ob magistralni cesti pa je zraslo naselje počitniških hišic (Ahačič, Kučan, Klančnik & Stare, 2010). Celoletna turistična ponudba, naravne danosti, dobra prometna povezanost in naglo širjenje namestitvenih zmogljivosti so ključni dejavniki, ki so vplivali na izjemno rast turizma v zadnjih letih. Slednje je občini omogočalo ustrezne prihodke za vlaganja v javno infrastrukturo in zaposlovanje v povezanih dejavnostih kot so trgovina, promet, gradbeništvo in ostalih storitvenih dejavnostih (LTO Kranjska Gora, 2015; K&Z, 2020).

Ponudba nastanitvenih kapacitet na destinaciji obsega hotele, penzione, gostišča, apartmaje, sobe, turistične kmetije z nastanitvijo, mladinske hotele, počitniške domove, planinske kočice in kampe. V tabeli 1 je razvidno skupno število stalnih in nestalnih ležišč po posameznih vrstah namestitvenih objektov na destinaciji Kranjska Gora med leti 2008 in 2017. Opazimo lahko občutno rast namestitvenih kapacitet po letu 2015, predvsem v kampih in hotelih. Po zadnjih dostopnih podatkih je število ponujenih ležišč v Kranjski Gori v letu 2019 naraslo že na 9.638, v letu 2020 pa se je zmanjšalo na 9.297 (SURs, 2022a). Leta 2019 so 25,5 % vseh ležišč ponujali hoteli in penzioni, 39 % ležišč pa so ponujali v zasebnih sobah in apartmajih. Večina ponudnikov nastanitvenih kapacitet se sicer nahaja v naselju Kranjska Gora, kjer je tudi večina hotelov, dva hotela lahko najdemo še v naselju Gozd Martuljek in enega v Podkorenu (LTO Kranjska Gora, 2015).

*Tabela 1: Število ležišč po vrstah namestitvenih objektov med leti 2008 in 2017 v občini Kranjska Gora*

Namestitveni objekt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hoteli in penzioni	1.945	1.946	1.898	1.885	2.016	1.914	1.911	1.953	2.011	2.085
Kampi	120	120	320	320	220	220	220	275	870	870
Ostali nastanitveni objekti	3.808	3.573	3.805	3.463	3.593	3.620	3.666	3.699	3.749	3.897
<b>Skupaj</b>	<b>5.873</b>	<b>5.639</b>	<b>6.023</b>	<b>5.668</b>	<b>5.829</b>	<b>5.754</b>	<b>5.797</b>	<b>5.927</b>	<b>6.630</b>	<b>6.852</b>

*Vir: SURS (2022a).*

Destinacija Kranjska Gora je za svojo uspešnost zelo odvisna od prihoda tujih turistov (LTO Kranjska Gora, 2015). V tabeli 2 je prikazano število prihodov in prenočitev domačih in tujih turistov v letu 2008 ter med leti 2017 in 2020. Sicer so za destinacijo ključni tuji trgi v celotnem obdobju od leta 2008: italijanski, nemški, hrvaški, avstrijski, angleški, izraelski in v zadnjih letih tudi češki, pri čemer je v vseh letih največ tujih turistov prihajalo iz Italije. Povprečno so v celotnem obdobju tuji turisti predstavljali 60 % vseh prihodov na destinacijo, pri čemer se je odstotek v zadnjih letih konstanto povečeval (SURs, 2022c). Pričakovano se podoben trend pojavlja tudi pri prenočitvah turistov. Tukaj je povprečen delež tujih turistov skozi obdobje med leti 2008 in 2017 znašal 62 %. Število

prihodov in prenočitev tujih gostov je tako skozi opazovano obdobje naraščalo bolj kot število domačih turistov (SURs, 2022c), kar za Kranjsko Goro pomeni še večjo odvisnost od tujih trgov. Po zadnjih dostopnih podatkih se je takšen trend nadaljeval tudi v letih 2018 in 2019, v letu 2020 pa se je zaradi pandemije koronavirusa ustavil. Kot lahko vidimo v tabeli se je močna rast turizma nadaljevala do leta 2019, ko je destinacija zabeležila kar 325.995 prihodov turistov ter 870.949 prenočitev. V primerjavi z letom 2008 je to 179.300 prihodov in 409.382 prenočitev več. Delež prihodov tujih turistov je znašal v letu 2019 že 71 %, delež prenočitev tujih turistov pa 70 %, vendar je pandemija koronavirusa v naslednjem letu omenjena deleža popolnoma spremenila. V letu 2020 je destinacijo obiskalo samo 68.597 tujih turistov, nasprotno pa je število prihodov in prenočitev domačih turistov v letu 2020 presegllo vse dosedanje rekorde (SURs, 2022b), kar lahko pripišemo predvsem ukrepom za zaježitev pandemije, ki so preprečevali potovanja v tuje države in uvedbo turističnih bonov, s katerimi so prebivalci Slovenije pridobili dobroimetje, ki so ga lahko unovčili pri ponudnikih turističnih storitev, ki so izpolnjevali predpisane pogoje (FURS, 2021).

*Tabela 2: Število prihodov ter skupno število prenočitev domačih in tujih turistov v Kranjski Gori, 2008, 2017–2020*

Turisti	Kategorija	2008	2017	2018	2019	2020
Domači	Prihodi turistov	59.183	82.367	93.539	95.362	134.108
	Prenočitve turistov	175.578	211.703	255.183	259.522	393.705
Tuji	Prihodi turistov	87.472	161.048	214.653	230.593	68.597
	Prenočitve turistov	285.989	440.858	573.580	611.427	219.878
<b>Skupaj</b>	<b>Prihodi turistov</b>	<b>146.655</b>	<b>243.415</b>	<b>308.193</b>	<b>325.955</b>	<b>202.705</b>
	<b>Prenočitve turistov</b>	<b>461.567</b>	<b>652.561</b>	<b>828.763</b>	<b>870.949</b>	<b>613.583</b>

*Prirjeno po SURs (2022b).*

Destinacija je v zadnjih letih ohranjala dobo bivanja turistov nad državnim povprečjem in je v letu 2019 znašala 2,7 dni tako za domače kot za tuje turiste (Turizem Kranjska Gora, 2020). Sicer tuji turisti najraje bivajo v hotelih, medtem ko domači turisti večkrat prenočijo v ostalih namestitvenih objektih, kjer večinski delež predstavljajo apartmaji in sobe. V letu 2016 so hoteli predstavljali 70 % vseh prenočitev tujih turistov, v letu 2017 pa 65 %. Nasprotno so v letu 2016 pri domačih turistih ostali namestitveni objekti predstavljali 61 % vseh prenočitev, v letu 2017 pa 59 % (SURs, 2022c).

## 2.2 Pregled celoletnih meteoroloških podatkov za občino Kranjska Gora

Kranjska gora leži v alpskem podnebnem pasu za katerega so značilne dolge zime z obilo snega ter kratka, zmerno topla poletja. V letu je v povprečju od 1.800 do 2.100 ur sončnega



obsevanja, od 50 do 100 jasnih dni, najbolj sončna meseca pa sta julij in avgust. Letna količina padavin se giblje med 1.200 mm in 1.600 mm (LTO Kranjska Gora, 2015). Povprečna nadmorska višina občine Kranjska Gora je 1.304 m, pri čemer se med posameznimi naselji višinska razlika občutno razlikuje. Tako je na primer na vzhodni strani občine v Mojstrani nadmorska višina 640 m, na zahodni v Ratečah pa 865 m, kar priča o razgibanosti terena, kolesarji pa morajo premagati kar nekaj višinskih metrov na poti čez občino (LTO Kranjska Gora, 2015).

V obdobju med leti 1961 in 2016 je povprečna letna temperatura v Ratečah, kjer se nahaja meteorološka postaja občine Kranjska Gora, naraščala in dosegla najvišje vrednosti v letu 2014, ko je znašala 8 °C. Kot povsod na severni zemeljski polobli je tudi tukaj poletje najtoplejši letni čas, povprečna poletna temperatura je v obdobju med leti 1961 in 2010 znašala 15,4 °C, leta 2016 pa že 16,6 °C. Povprečna zimska temperatura je v omenjenem obdobju znašala -3,3 °C, leta 2016 pa -0,7 °C. Jesen je v občini Kranjska Gora na splošno malce toplejša kot pomlad, leta 2016 je bila povprečna jesenska temperatura 7,7 °C, pomladanska pa 6,8 °C. V povprečju je najtoplejši mesec v letu julij, najhladnejši mesec pa januar. Sicer v občini Kranjska Gora število toplih in vročih dni narašča, še vedno pa prednjačijo hladni, mrzli in ledeni dnevi. Agencija republike Slovenije za okolje (v nadaljevanju ARSO) opredeljuje topel dan kot dan, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 25 °C in vroč, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 30 °C. Podobno je opredeljen hladen dan kot dan, ko je najnižja temperatura zraka pod 0 °C, mrzel, ko je najnižja temperatura enaka ali nižja od -10 °C in leden, ko je najvišja temperatura zraka pod 0 °C. V obdobju med 1981 in 2010 je bilo letno povprečje toplih dni 33, vročih 3, hladnih 152, mrzlih 32 in ledenih 29 (Nadbath, 2017). Rast povprečne temperature zraka po letnih časih v obdobju od leta 1961 do leta 2016 na meteorološki postaji Rateče je tudi grafično prikazana v prilogi 1.

V obdobju med 1981 in 2010 je bilo letno povprečje padavin 1.460 mm, skupna količina padavin pa se je skozi obdobje nekoliko znižala, v drugi polovici obdobja se je količina padavin znižala pozimi, spomladi in poleti, zvišala pa le jeseni. Najmanj padavin pade pozimi, v povprečju 226 mm, največ pa jeseni, v povprečju 483 mm, pri čemer je mesec z najvišjim povprečjem padavin oktober. V letu 2015 je bilo v oktobru v Ratečah število dni z vsaj 1 mm padavin 12, skupno v celotnem letu pa 90 (Cegnar, 2016).

Snežna odeja je v občini Kranjska Gora v obdobju med 1981 in 2010 v povprečju ležala 120 dni na leto. Najbolj pogosta je januarja s povprečnim trajanjem 29 dni, do sedaj pa se še ni zgodilo, da januarja, februarja in marca snežne odeje ne bi bilo, medtem ko aprila snega ni bilo le 10 let. V zadnjih letih omenjenega obdobja na meteorološki postaji beležijo tudi nekaj odstopanj, tako je bil na primer leta 2016 februar, ki je sicer mesec z najmanj padavinami, v tistem letu najbolj moker mesec. Podatki iz zadnjih let tako pričajo o potencialnih spremembah razporeditve količine padavin v občini Kranjska Gora (Nadbath, 2017).

V primerjavi z osmimi ostalimi meteorološkimi postajami lociranimi v vseh regijah v Sloveniji, je v Ratečah povprečna letna temperatura ter posledično število toplih dni pod slovenskim povprečjem, število hladnih dni pa nadpovprečno. Letna količina padavin je v Ratečah nad slovenskim povprečjem, število dni s snežno odejo pa krepko nadpovprečno (Cegnar, 2016). Destinacija Kranjska Gora ima v skladu z vremenskimi vzorci dve visoki sezoni: v poletnih mesecih v juniju, juliju in avgustu ter v zimskih mesecih v decembru, januarju in februarju. Preostali del leta zaznamujeta dve nižji sezoni, v mesecih maju in oktobru, ter dve nizki sezoni, v mesecih aprilu in novembru (LTO Kranjska Gora, 2015). Zaradi trenutnih globalnih podnebnih sprememb vzbuja največ skrbi zimska sezona, saj strokovnjaki opozarjajo na dvig temperatur v zimskem obdobju, zmanjšanje snežnih padavin predvsem v zgodnji pomladi in pozni jeseni, s tem skrajšanje zimske sezone, ter zvišanje pogostosti pojava ekstremnih padavin, povezanimi z večjimi hitrostmi vetra. Nasprotno pa strokovnjaki predpostavljajo, da se bodo v Alpah zaradi posledic sprememb podnebja izboljšale možnosti za poletni turizem. Tako se je na primer v bavarskem predgorju podvojilo število poletnih dni, zaradi povečanja števila zelo vročih dni v Sredozemlju pa se pričakovano povečuje število poletnih turistov v Alpah (LTO Kranjska Gora, 2015). Na podlagi omenjenih podatkov lahko ugotovim, da postajajo gorske destinacije ob primerni infrastrukturi pomembne potencialne lokacije sistemov javne izposoje mestnih koles.

### **2.3 Prometna ureditev v Kranjski Gori in obstoječa infrastruktura**

Kranjska Gora je prometno lahko dostopna in dobro povezana s sosednjimi kraji. Skozi dolino vodi regionalna cesta, ki se pri Hrušici navezuje na avtocesto Jesenice–Ljubljana oziroma Jesenice–tunel Karavanke–Avstrija (LTO Kranjska Gora, 2015). V naselju Kranjska Gora se regionalna cesta razcepi na cesto čez prelaz Vršič, ki predstavlja povezavo z Bovcem in Trento, v naselju Podkoren pa na cesto čez prelaz Korensko Sedlo, kjer je občina Kranjska Gora ponovno povezana z Avstrijo. Regionalna cesta vodi vse do italijanske meje v naselju Rateče (K&Z, 2020). Za destinacijo je pomembna tudi bližina mednarodnih letališč (oddaljenost od Kranjske Gore: Ljubljana 66 km, Celovec 66 km, Trst 152 km, Benetke 229 km, Treviso 236 km) in železniških postaj (oddaljenost od Kranjske Gore: Jesenice 20 km, Trbiž 18 km in Beljak 24 km) (LTO Kranjska Gora, 2015).

Med najpomembnejše prometne projekte Lokalna turistična organizacija šteje izgradnjo daljinske kolesarske poti. Kolesarska pot povezuje vse tri obmejne države in vodi od Jesenic skozi naselja občine Kranjska Gora, od tam čez slovensko-italijansko mejo proti Vidmu in Trbižu, kjer se odcepi proti Arnoldsteinu v Avstriji. Kolesarska pot predstavlja pomembno povezavo med kraji znotraj in zunaj občinskih in nacionalnih meja, prav tako pa služi kot ena najpomembnejših turističnih infrastruktur v regiji (LTO Kranjska Gora, 2015).

Z rastjo turizma v občini in širši destinaciji ter splošno naraščajočo motorizacijo prebivalstva območje v zadnjem obdobju beleži ekstremno rast osebnih vozil, ki je posebno kritična ob vikendih, ob zastojih na mejnem prehodu Karavanke in v poletnih konicah. Tako je bilo, na primer avgusta 2018, na prelazu Vršič v povprečju zabeleženih 1.564 vozil na dan (K&Z, 2020). Ne samo obiskovalci in turisti, tudi občani so pri dnevni mobilnosti odvisni od osebnega vozila: to pove podatek, da je bilo v občini leta 2019 povprečno 575 vozil na 1.000 prebivalcev, kar je 3,4 % več kot znaša povprečje v Sloveniji (Nose in drugi, 2021). Posledično so občani nezadovoljni nad razpoložljivostjo parkirnih površin ter javnim in taksi prevozom, kar je pokazala tudi anketna raziskava. V slednji so nasprotno prebivalci kolesarske in sprehajalne poti označili kot ustrezne, cestno infrastrukturo pa kot primerno (K&Z, 2020).

## **2.4 Pregled strategij prometnih ureditev in preteklih ukrepov v občini Kranjska Gora**

Z namenom reševanja težav povezanih s prometom je bila leta 2010 izdelana študija prometne ureditve v Kranjski Gori. Avtorji so identificirali glavne probleme, ki vključujejo drastično povečanje mirujočega prometa ter pomanjkanje parkirišč in postajališč za avtodome, povečanje prehodnega prometa, zlasti v zimskih in poletnih konicah, slabo razvit in nepovezan javni potniški promet, nepovezanost izvajalcev transportnih storitev in različnih vrst transportne infrastrukture ter razpršena poselitev prebivalstva in posledično draga infrastruktura, ki lahko zadovolji te potrebe. Za vzpostavitev vzdržnega prometnega sistema je študija predvidevala izgradnjo več parkirnih ploščadi, parkirišč pred hoteli in glavnimi turističnimi atrakcijami, ureditev peš cone in enosmernega prometa v centru Kranjske Gore, izgradnjo več garažnih hiš, krožišč in vzpostavitev krožnega avtobusnega prometa na celotnem območju Kranjske Gore. Groba ocena investicije omenjenih ukrepov je znašala 15 milijonov evrov (Ahačič, Kučan, Klančnik & Stare, 2010).

Ker se s prometno problematiko srečuje večina gorskih destinacij, kjer v zadnjem obdobju beležijo rast turizma je bila ločeno izdelana tudi študija umirjanja prometa v Julijskih Alpah. V študiji je navedeno, da bi moral individualni turistični promet na območju Julijskih Alp gravitirati k turističnim središčem, od tam pa bi se moral preusmeriti z javnim prometom naprej na točke povečanega obiska. Ceste, ki se v gorskem svetu Julijskih Alp končajo, bi morale v celotni ali pa vsaj v svojem zadnjem delu dolgoročno postati za individualni promet nedostopne. Umirjanje prometa lahko tako pomeni tudi prepoved vožnje, ko so nosilne sposobnosti presežene (Mlekuž in drugi, 2009).

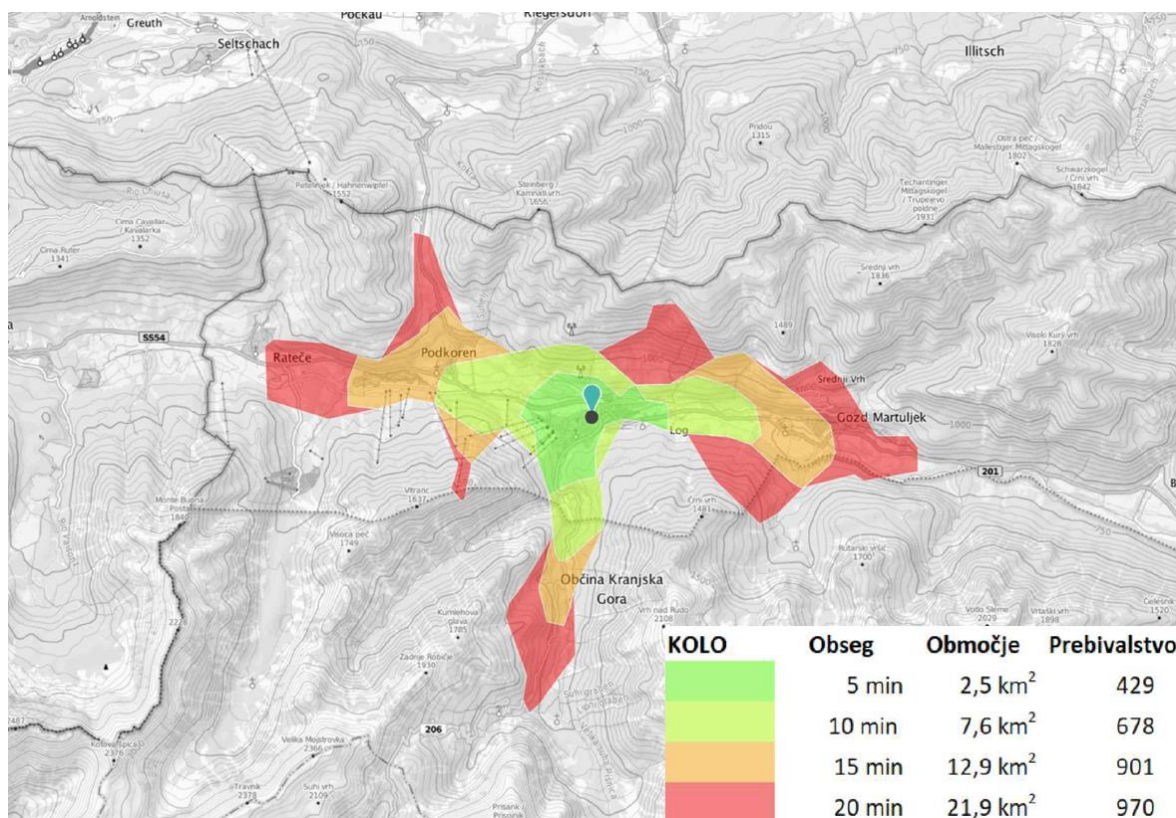
V obdobju po izdelavi omenjenih študij je napredek v prometni infrastrukturi obsegal predvsem rekonstrukcije cest, gradnjo pločnikov in javne razsvetljave ter nadgradnjo daljinske kolesarske poti. Večji projekti omenjeni v lokalni študiji prometne ureditve ostajajo nerealizirani. Danes tako ključni razvojni cilji še vedno ostajajo: znižanje prometa, nadgradnja javnega potniškega prometa, vzpostavitev sistema mirujočega prometa ter

umirjanje prometa na celotni destinaciji, prednostno pa na najbolj obremenjenih področjih, kot sta dolini Vrata in Radovna ter prelaz Vršič (K&Z, 2020). Ugotovljeno je bilo, da osredotočanje na gradnjo cest in parkirišč ne more zadovoljiti povpraševanja oziroma ga kvečjemu še dodatno povzroči. Občina Kranjska Gora zato s prenovljeno prometno strategijo opušča takšen način razmišljanja in pristopa k rešitvam trajnostno in celostno. Strategija obravnava vse oblike mobilnosti, kot so hoja, kolesarjenje, javni potniški promet in motorni promet uravnoteženo in teži k vzpostavitvi trajnostne mobilnosti (Nose in drugi, 2021).

Medkrajevni javni potniški promet zaradi premajhnega števila avtobusnih linij, premajhne frekvence voženj, počasnosti in nemožnosti prestopanja med različnimi načini prevoza ostaja nekonkurenčen, izboljšave pa se dogajajo v lokalnem javnem potniškem prometu, saj je bil poleti 2021 prvič uveden poletni turistični krožni avtobus. Problematične ostajajo tudi sezonske konice in vikendi, ko na destinacijo prihaja preveč osebnih vozil, kar se odraža v pomanjkanju parkirnih mest (Nose in drugi, 2021).

Nova prometna strategija navaja kolesarjenje kot zdrav način rekreacije in eno izmed oblik transporta, ki ob vseh gospodarskih, ekoloških in zdravstvenih prednostih v naseljih pogosto omogoča najhitrejšo premagovanje razdalj. Obstoječa kolesarska pot je danes zaradi tolikšnega turističnega zanimanja preozka, ob stezi pa ni ločene površine za pešce. V času povečanega obiska je kolesarska steza tako polno zasedena, s čimer sta zmanjšani varnost in udobje vseh udeležencev. Prav tako prihaja do pomanjkanja medsebojne povezave kolesarske infrastrukture z omrežjem javnega potniškega prometa in druge pomožne infrastrukture, kot so servisne točke, postaje za izposajo koles in pitniki. Strategija navaja vzpostavitev sistema javne izposoje koles in električnih koles kot enega izmed možnih ukrepov za razrešitev več prometnih pomanjkljivosti v Kranjski Gori. Na sliki 3 so prikazani rezultati analize dostopnosti s kolesom v občini Kranjska Gora z vidika oddaljenosti oziroma potovalnega časa. Zaradi kratkih razdalj in ravnega terena je mogoče z navadnim kolesom v 5 minutah doseči katerikoli del naselja Kranjska Gora, v 10 minutah sta dostopni naselji Podkoren in Log, v 20 minutah pa še Rateče in Gozd Martuljek. Z analizo je bilo ugotovljeno, da je dostopnost s kolesom v primerjavi z avtomobilom v istem časovnem obsegu manjša, vendar povsem konkurenčna. Znotraj občine, zaradi dokaj ravninskega reliefa kolesarske poti, večji naporji niso potrebni. Slednje ne velja za robne dele v smeri Vršiča in doline Vrat ter predele izven občine. Vzponi in padci na kolesarski poti so v večini primerov do 5-%, izjemoma do 8-%. Vpliv reliefa na gorski destinaciji je tako še vedno prisoten, vendar je ob razvoju električnih koles vse manj pomemben (Nose in drugi, 2021).

Slika 3: Analiza dostopnosti s kolesom v občini Kranjska Gora



Vir: Nose in drugi (2021).

Ker so prejšnje strategije pozornost namenjale predvsem optimiziranju motornega prometa, so se na destinaciji poslabšale razmere za hojo, posledično je opazno zmanjševanje deleža slednje pri vseh skupinah prebivalcev. Edina pešcona je vzpostavljena v centru naselja Kranjska Gora, vodenje pešcev znotraj naselij je slabo urejeno, na posameznih odsekih cest so pločniki neurejeni ali prekinjeni, minimalnih dimenzij oziroma zgolj enostranski, vse naštetu posledično znižuje pogostost pešačenja tudi med obiskovalci destinacije (Nose in drugi, 2021).

Površine za mirujoči promet so površine namenjene vozilom, ko ta mirujejo, kjer se njihova pot začne ali konča. Občina je imela konec leta 2021 na svojem območju 49 javnih parkirišč, težave s parkiranjem pa se zaradi visoke odvisnosti prebivalcev od osebnih vozil in rasti turizma pojavljajo na celotnem območju, predvsem pa ob turističnih atrakcijah, centru Kranjske Gore in celotni trasi kolesarske poti. Pogosto so avtomobili parkirani na zato neprimernih območjih in na zasebnih površinah. Na destinaciji bo tako predvidoma uvedenih novih 30 do 39 parkirišč za osebna vozila, električna vozila in avtobuse. Do leta 2022 so bila vsa parkirišča brezplačna, sedaj pa že prehajajo v območja plačljivega in časovno omejenega parkiranja. Večja parkirišča bodo urejena kot parkirišča P + R (angl. Park and Ride), na katerih bo možno prestopati med drugimi oblikami transporta (Nose in drugi, 2021), kar glede na funkcionalnost sistemov javne izposoje mestnih koles na drugih

destinacijah ponovno predstavlja velik potencial za vzpostavitev tovrstnega sistema (Ma, Liu & Erdogan, 2019).

## **2.5 Strategija trajnostnega razvoja v Kranjski Gori**

V Kranjski Gori se je z rastjo turizma v občini in celotni regiji v zadnjih letih močno povečala uporaba motoriziranega prometa, urbanizacija prostora ter splošen pritisk na naravo in lokalno prebivalstvo. Oktobra leta 2020 je bila kot odgovor na omenjene spremembe, ki jih prinaša rast turizma, izdana Strategija trajnostnega razvoja občine Kranjska Gora 2030 v kateri dva izmed treh glavnih strateških ciljev temeljita na okoljski in podnebni vzdržnosti ter na zeleni preobrazbi turizma. Ključni kazalniki za doseg ciljev so zmanjšanje izpustov ogljikovega dioksida, zmanjšanje in umirjanje prometa, ureditev sistema mirujočega prometa, varna cestno infrastruktura in implementacija celovitega sistema trajnostne mobilnosti s prehodom iz tradicionalnih v bolj trajnostne oblike prometa (K&Z, 2020).

Občina Kranjska Gora želi z zgoraj omenjenima strateškima ciljema izboljšati varnost v cestnem prometu, zagotoviti boljše upravljanje prometnih in turističnih tokov, izboljšati pretočnost in dostopnost do krajev v občini, zmanjšati odvisnost od osebnih vozil in posledično zmanjšati emisije toplogrednih plinov in hrupa zaradi prometa. Ključni ukrepi so umiritev prometa na Vršiču, dolinah Vrat in Radovne, nadgradnja javnega potniškega prometa, uvedba sistema javne izposoje koles in e-koles ter izgradnja večjega in mrežo manjših mobilnostnih vozlišč. Slednja bodo medsebojno povezana z osebnim in javnim prevozom, sistemom javne izposoje koles in ostalo kolesarsko infrastrukturo ter infrastrukturo za pešce. Ocenjena vrednost za izvedbo omenjenih ukrepov je skoraj 17,5 milijona evrov, pri čemer občina več kot polovico virov predvideva pokriti iz lastnega proračuna, nekaj manj kot tretjino iz sredstev Republike Slovenije in Evropske unije ter skoraj petino iz zasebnih virov (K&Z, 2020).

Trenutno je v veljavi tudi Strategija razvoja turizma občine Kranjska Gora 2015–2025. Tudi v tej strategiji se destinacija zavezuje k trajnostnem razvoju, spoštovanju okolja in rabe prostora ter zmanjšanju emisij. V strategiji lahko najdemo omejevanje uporabe motoriziranih prevoznih sredstev ter promoviranje javnega in nemotoriziranega prevoza kot dva izmed ključnih kriterijev za trajnosti razvoj destinacije. Prav tako je v strategiji pomembno razvojno področje za povečanje konkurenčnosti turističnih produktov in storitev na destinaciji ter nadaljnja vlaganja v turistično in prometno infrastrukturo. Eden izmed ciljev strategije na tem področju je tudi pridobitev čim večjega števila ekoloških certifikatov za ponudnike, ki ponujajo storitve po načelih trajnostnega turizma (LTO Kranjska Gora, 2015).

Na regionalni ravni je trenutno v veljavi tudi Regionalni razvojni program Gorenjske 2021–2027, v katerem sta eni izmed ključnih smernic programa povečanje trajnostne mobilnosti in spodbujanje širjenja mobilnosti na alternativne vire goriv. Za doseg

omenjenih smernic je predvideno izboljšanje organiziranosti in povezanosti javnega potniškega prometa, spodbujanje uporabe električnih vozil in implementacija spremljajoče infrastrukture, izgradnja mobilnostnih vozlišč, ki vključujejo tudi storitve mikromobilosti, v katero spadajo sistemi javne izposoje mestnih koles, nadgradnja mreže kolesarskih poti in povečana uporaba koles (BSC d.o.o., 2019).

### 3 PREGLED RAZISKOVALNIH VPRAŠANJ

Pred izvedbo raziskave sem si zastavil šest raziskovalnih vprašanj, ki so bila definirana s pomočjo predhodne literature. Problematiko v nalogi sem naslovil z zornih kotov treh deležnikov sistema javne izposoje koles, zato raziskovalna vprašanja zajemajo tako vidik obiskovalcev, turističnih ponudnikov kot tudi lokalne turistične organizacije. Poleg definiranih deležnikov pa sem dodal še vidik vremenskih pogojev za kolesarjenje. V nadaljevanju predstavljam raziskovalna vprašanja in njihovo navezavo na predhodne raziskave:

Glede na to, da sta Eren in Uz (2020) ugotovila, da je temperatura eden izmed dejavnikov, ki vpliva na izposajo v sklopu javne izposoje koles, se prvo raziskovalno vprašanje glasi:

**RV1:** Koliko mesecev na leto so vremenski pogoji primerni za kolesarjenje?

Dejavniki, ki vplivajo na povpraševanje po javni izposoji mestnih koles, se nanašajo predvsem na mestne destinacije. V grobem jih lahko delimo na obstoječo infrastrukturo, vremenske razmere, uporabniško izkušnjo, socialno-demografske dejavnike (Eren & Uz, 2020), psihološke dejavnike in varnost (Bergantino, Intini & Tangari, 2021) ter zavedanje o pozitivnem vplivu na zdravje in okolje (Lyu, Cao, Zhang, Yang & Shi, 2020). Ker so bili omenjeni dejavniki identificirani na primerih mestnih destinacij in ne gorskih, je drugo raziskovalno vprašanje naslednje:

**RV2:** Kateri dejavniki vplivajo na povpraševanje po javni izposoji mestnih koles v Kranjski Gori, ki je primer gorske destinacije?

Razlogi za obisk nekega kraja se med obiskovalci razlikujejo, hkrati pa razlikujejo tudi načini preživljanja prostega časa in aktivnosti, zato je naslednje raziskovalno vprašanje vezano na namen obiska:

**RV3:** Ali se zainteresiranost obiskovalcev za uporabo potencialnega sistema izposoje mestnih koles razlikuje glede na namen obiska destinacije?

Glede na to, da spada izposoja mestnih koles med trajnostno oziroma zeleno mobilnost (Chen, Zgang, Coffman & Mi, 2021), me v nadaljevanju zanima povezava med potencialno vzpostavitvijo sistema izposoje koles in zaznavo trajnostne naravnosti destinacije. Četrto raziskovalno vprašanje se tako glasi:

**RV4:** Ali morebitna vzpostavitev sistema izposoje koles vpliva na zaznavo obiskovalcev o trajnostno naravnani destinaciji?

V študiji opravljeni v Združenih državah Amerike so raziskovalci pokazali, da bližina kolesarskih postaj sistema javne izposoje mestnih koles povečuje obisk turističnih atrakcij (Yang, Jiang & Zhang, 2021), zato je peto raziskovalno vprašanje:

**RV5:** Ali lahko obiskovalci z uporabo koles varno dosežejo lokalne turistične atrakcije v Kranjski Gori?

Eldridge, Hernandez, Witte, Phelps in Omerso (2016) ugotavljajo, da uspešnost vzpostavitve sistema izposoje koles odvisna od več deležnikov, zato me zanima predvsem naklonjenost turističnih ponudnikov in lokalne turistične organizacije o vzpostavitvi sistema izposoje koles. Šesto raziskovalno vprašanje se zato glasi:

**RV6:** Ali hotelski ponudniki in lokalna turistična organizacija vidijo sistem kot konkurenčno in marketinško prednost ter priložnost za doseg višjih prihodkov in trajnostnih ciljev na področju mobilnosti v Kranjski Gori?

## **4 PREVERJANJE PRIMERNOSTI VREMENSKIH POGOJEV ZA KOLESARJENJE V KRANJSKI GORI**

### **4.1 Metodologija dela**

Za preverjanje primernosti vremenskih pogojev za kolesarjenje v Kranjski Gori sem se osredotočil na sekundarne podatke iz znanstvenih raziskav in člankov s področja obravnavane teme ter na podatke o celoletnih vremenskih pogojih v občini Kranjska Gora. Večina meteoroloških podatkov je pridobljenih iz poročil, ki so jih beležili na meteorološki postaji Rateče. Za oceno, koliko mesecev na leto vreme dopušča varno in udobno uporabo sistema javne izposoje koles, in odgovor na prvo raziskovalno vprašanje, sem podatke iz meteoroloških poročil primerjal z dosedanjimi raziskavami o vplivu vremena na uporabo sistemov javne izposoje koles. Osredotočil sem se predvsem na temperaturo zraka, padavine in snežno odejo.

### **4.2 Analiza literature in odgovor na raziskovalno vprašanje**

V Ratečah od leta 1948 stoji meteorološka postaja 1. reda, na kateri potekajo opazovanja v najširšem obsegu. Povprečna poletna temperatura je med leti 1981 in 2010 (v nadaljevanju opazovano obdobje) znašala 16 °C, povprečna zimska pa -3 °C. Jesen je v občini Kranjska Gora na splošno malce toplejša kot pomlad. V opazovanem obdobju je povprečna jesenska



temperatura znašala 6,8 °C, povprečna pomladanska pa 6,4 °C. V tabeli 3 so prikazane povprečne mesečne temperature zraka v letih 2016 in 2017 ter povprečje opazovanega obdobja. Sicer v občini Kranjska Gora število toplih in vročih dni narašča, še vedno pa prednjačijo hladni, mrzli in ledeni dnevi. V opazovanem obdobju je letno povprečje toplih dni 33, vročih 3, hladnih 152, mrzlih 32 in ledenih 29 (Nadbath, 2017). Klasifikacija toplih, vročih, hladnih, mrzlih in ledenih dni je opisana na strani 28 te magistrske naloge.

V opazovanem obdobju je letno povprečje padavin 1.460 mm. Najmanj padavin pade pozimi, v povprečju 226 mm, največ pa jeseni, v povprečju 483 mm. Najbolj moker mesec v letu je oktober, sledita pa mu september in november, na primer v letu 2015 je bilo v oktobru v Ratečah 12 dni z vsaj 1 mm padavin (Cegnar, 2016). V tabeli 4 je prikazana mesečna višina padavin v letih 2016 in 2017 ter povprečje opazovanega obdobja.

Snežna odeja leži v občini Kranjska Gora v povprečju 120 dni na leto in se skozi opazovano obdobje v zadnjih letih nekoliko zmanjšuje. Najbolj pogosta je v januarju s povprečnim trajanjem 29 dni, do sedaj pa se še ni zgodilo, da januarja, februarja in marca snežne odeje ne bi bilo, medtem ko aprila snega ni bilo le 10 let (Nadbath, 2017). V letu 2016 je bilo tako na primer več kot 100 dni s snežno odejo, od tega v pomladnih mesecih kar 34 dni, v letu 2017 pa nekaj več kot 70, od tega kar 25 v jesenskih dneh (Cegnar, 2017; Cegnar, 2018).

*Tabela 3: Povprečna mesečna temperatura zraka v °C v letih 2016 in 2017 ter povprečje obdobja 1981–2010*

Obdobje	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1981–2010	–3,9	–2,2	1,7	5,9	11,5	15,0	17,0	16,1	11,7	7,3	1,5	–2,9
2016	–2,0	0,6	2,2	7,6	10,6	15,5	18,1	16,1	13,8	6,6	2,8	–2,3
2017	–7,0	0,9	5,3	7,4	12,7	17,1	17,5	17,7	10,2	7,2	0,9	–3,4

*Vir: Cegnar (2017) in Cegnar (2018).*

*Tabela 4: Mesečna višina padavin v mm v letih 2016 in 2017 ter povprečje obdobja 1981–2010*

Obdobje	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1981–2010	58	57	85	107	121	141	144	151	160	164	159	111
2016	87	232	122	73	157	175	169	223	74	128	226	0
2017	28	74	90	175	76	229	163	190	379	47	202	285

*Vir: Cegnar (2017) in Cegnar (2018).*

Temperatura zraka in pojav padavin močno vplivata na povpraševanju po izposoji koles. Eren in Uz (2020) sta ugotovila, da uporaba sistema dosega maksimalne vrednosti pri temperaturi med 20 in 30 °C, pojav padavin pa je izrazito negativno koreliran s povpraševanjem po izposoji koles, pri čemer sta dež ali sneg pri nizkih temperaturah vremenska pojava, ki najbolj negativno vplivata na uporabo. Sicer padavine v večji meri

vplivajo na izposajo koles kot temperatura, saj raven najemov ob pojavu znižajo krepko pod povprečne vrednosti (Reiss & Bogenberger, 2016). Raziskava opravljena na Kitajskem nakazuje, da se skupna frekvenca uporabe koles v pekinškem sistemu na deževni dan zniža za kar 76 do 81 % v primerjavi s sončnim ali oblačnim dnevom (Campbell, Cherry, Ryerson & Yang, 2016). Padavine kratkoročno vplivajo na frekvenco najemov tudi po samem pojavu, saj običajno traja do 3 ure, da frekvenca uporabe ponovno doseže povprečne vrednosti (Reiss & Bogenberger, 2016). Ločeno so v švedski raziskavi ugotovili, da so glavni razlogi za neuporabo koles v zimskem času razmere na cestah in sneg na cestišču, nizke temperature in višja pojavnost padavin (Bergström & Magnusson, 2003).

Glede na podatke opazovanega obdobja je povprečna temperatura v zimskih mesecih pod lediščem, podoben trend je prisoten tudi v zadnjih letih. Povprečna temperatura se dvigne do 10 °C šele v mesecu maju, prav tako je na podlagi podatkov opazovanega obdobja več kot 60 % možnosti, da bo meseca aprila snežna odeja še prisotna. Na podlagi omenjenih vremenskih podatkov in podatkov iz predhodnih študij, kot prvi primeren mesec za varno in udobno uporabo kolesa v letu ocenjujem mesec maj. V poletnih mesecih so temperature zelo primerne za kolesarjenje, v začetku jeseni pa pričakovano začnejo padati, nižje temperature jeseni praviloma spremlja tudi povišana količina padavin. Sneg je novembra že zelo pogost, zato je zadnji mesec, ki še dovoljuje optimalno uporabo sistema, september, v primeru nižje količine padavin in posledično lepšega vremena pa pogojno še oktober. V mesecih od novembra do vključno aprila v povprečju vremenski pogoji v Kranjski Gori ne dovoljujejo varne in udobne uporabe sistema javne izposoje koles.

## **5 VIDIK POTROŠNIKOV GLEDE JAVNE IZPOSOJE KOLES**

### **5.1 Metodologija dela**

Drugo, tretje in četrto raziskovalno vprašanje se nanaša na vidik potrošnikov pri javni izposoji koles. Za vpogled v ta vidik sem oblikoval anketni vprašalnik, ki je sestavljen iz šestnajstih vprašanj, pri čemer je dvanajst vprašanj zaprtega tipa, dve vprašanji polodprtega tipa in tri vprašanja odprtega tipa. Skupno so vprašanja razvrščena v štiri vsebinske sklope.

Prvi sklop vprašanj se nanaša na splošno pogostost uporabe sistemov javne izposoje mestnih koles in pomembnost dejavnikov, zaradi katerih respondenti bi oziroma ne bi uporabili takšen sistem med obiskom katerekoli turistične destinacije. Drugi sklop vsebuje trditve vezane na zaznavo trajnosti, povezane s kolesarjenjem ter vzpostavitvijo sistema javne izposoje mestnih koles na turistični destinaciji in ločeno v sklopu hotela. Respondenti so podajali strinjanje s trditvami na 5-stopenjski Likertovi lestvici. Tretji sklop je vezan na obisk Kranjske Gore in pomembnost dejavnikov, ki vplivajo na izposajo kolesa iz sistema javne izposoje specifično na destinaciji Kranjska Gora, vprašanja pa se najprej navezujejo na namen in dolžino obiska slednje. V drugem delu se navezujejo na

pripravljenost in namen uporabe sistema v Kranjski Gori, optimalno ceno najema ter na oceno pomembnosti različnih dejavnikov, ki so bili v literaturi opisani kot dejavniki, ki na mestnih destinacijah vplivajo na izposajo koles. Četrty sklop vsebuje demografska vprašanja, pri čemer sem od respondentov želel izvedeti njihov spol, starostno skupino, njihov trenutni zaposlitveni status, doseženo najvišjo formalno izobrazbo, lastništvo avtomobila in državo, iz katere prihajajo.

Na podlagi pridobljenih primarnih podatkov sem najprej predstavil opisne statistike za celoten vzorec ter nato rezultate tistih anketnih vprašanj, ki sem jih kasneje uporabil pri analizi. Za preverjanje drugega raziskovalnega vprašanja sem na podlagi regresijske analize ugotavljal, kateri dejavniki vplivajo na pripravljenost najema kolesa javne izposoje koles v Kranjski Gori. Za regresijsko analizo sem se odločil, ker na osnovi pregleda literature ugotavljam, da več dejavnikov vpliva na pripravljenost posameznikov za najem kolesa iz sistema javne izposoje koles. Regresijska analiza omogoča, da se v analizo pripravljenosti posameznikov za najem koles vključi več dejavnikov, hkrati pa je možno kontrolirati morebitne druge vplive. Z namenom preverjanja robustnosti ocen sem ocenil dve enačbi, kjer sem v prvo enačbo vključil spremenljivke, ki jih je v svoji raziskavi vključil Kim (2018). V drugo enačbo pa sem vključil še dodatne spremenljivke, predvsem demografske in pa namen obiska, za katerega prav tako ugotavljam morebiten vpliv na pripravljenost najeti kolo v gorski destinaciji. Odvisna spremenljivka je dihotomna spremenljivka »pripravljenost najeti kolo«. Z metodo najmanjših kvadratov (angl. Ordinary least squares – OLS) sem torej ocenil dve enačbi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 P_R + \beta_2 T_N + \beta_3 T_V + \beta_4 D_R + \beta_5 D_M + \beta_6 S + \beta_7 VZ_V + \beta_8 VZ_N + \beta_9 V + \beta_{10} Te + \beta_{11} KP + \beta_{12} PS + \beta_{13} \check{S}P + \beta_{14} LP + \beta_{15} OP \quad (1)$$

$Y$  – pripravljenost najeti kolo; 1 – da, 0 – ne

$P_R$  – rezervacijska cena za pol urni najem

$T_N$  – nizka temperatura zraka (pod 10 °C);

$T_V$  – visoka temperatura zraka (nad 30 °C)

$D_R$  – rahel dež

$D_M$  – močan dež

$S$  – sneg

$VZ_V$  – visoka vlažnost zraka

$VZ_N$  – nizka vlažnost zraka

$V$  – močan veter

*Te* – tema

*KP* – kolesarska pot z označbami in razsvetljavo

*PS* – povezava sistema izposoje koles z javnim potniškim prometom

*ŠP* – število kolesarskih postaj v sistemu

*LP* – lokacije kolesarskih postaj v sistemu

*OP* – oddaljenost kolesarskih postaj od vašega namestitvenega objekta

$$Y = \beta_0 + \beta_1 P_R + \beta_2 T_N + \beta_3 T_V + \beta_4 D_R + \beta_5 D_M + \beta_6 S + \beta_7 VZ_V + \beta_8 VZ_N + \beta_9 V + \beta_{10} Te + \beta_{11} KP + \beta_{12} PS + \beta_{13} \text{ŠP} + \beta_{14} LP + \beta_{15} OP + \beta_{16} PO\check{C} + \beta_{17} SP + \beta_{18} ST + \beta_{19} SLO + \beta_{20} IZOB \quad (2)$$

*POČ* – počitek; slamnata spremenljivka, kjer je 1 – namen obiska počitek, 0 – ostalo

*SP* – spol; slamnata spremenljivka, kjer je 1 – moški, 0 – ženska

*ST* – starost

*SLO* – Slovenija; slamnata spremenljivka, kjer je 1 – prebivalci Slovenije, 0 – prebivalci tujih držav

*IZOB* – izobrazba; ordinalna spremenljivka, ki meri stopnjo izobrazbe

Navajam še omejitve regresijske analize, kot so problem identifikacije, morebitna izpustitev relevantnih spremenljivk, merske napake, multikolinearnost, izbira napačnega regresijskega modela, heteroskedastičnost in avtokorelacija (Prašnikar & Debeljak, 1998). Problem multikolinearnosti sem naslovil s preverjanjem morebitne korelacije med neodvisnimi spremenljivkami in izračunal koeficiente korelacije. Zaradi nizkih vrednosti korelacijskih koeficientov in njihove statistične neznačilnosti ugotavljam, da v ocenjenih dveh enačbah ni prisoten problem multikolinearnosti. Problem izpustitve relevantnih spremenljivk sem naslovil z dvema različnima enačbama, kjer sem, kot je navedeno zgoraj, v drugo enačbo vključil še dodatne demografske spremenljivke in namen obiska gorske destinacije. Problem izbire napačnega regresijskega modela zaradi dihrotomne neodvisne spremenljivke nisem naslovil, zaradi presečnih podatkov, ki se nanašajo na eno časovno točko, pa tudi ne problem avtokorelacije. Hkrati tudi nisem naslovil problem identifikacije in iz navedenega izhajajo morebitne omejitve moje raziskave.

Za preverjanje tretjega raziskovalnega vprašanja, ki se nanaša na pripravljenost izposoje kolesa glede na namen obiska, sem uporabil F-test. Za preverjanje četrtega raziskovalnega vprašanja, ki se nanaša na zaznavo trajnosti obiskovalcev v povezavi z implementacijo

sistema javne izposoje koles sem uporabil t-test, kjer sem ugotavljal, ali so povprečja statistično značilna višja od 4, to število namreč predstavlja »Strinjam se«.

## 5.2 Zbiranje podatkov

Ciljna skupina, ki je odgovarjala na vprašanja, so bili enodnevni domači obiskovalci ter večdnevni domači in tuji obiskovalci Kranjske Gore, pri čemer so bili respondenti vključeni v vprašalnik po principu enostavnega slučajnega vzorčenja. Zajet vzorec je predstavljen v poglavju 4.3. Ker so bili v ciljni skupini tako domači kot tuji obiskovalci, sem pripravil slovensko in angleško verzijo vprašalnika, pri čemer je angleška verzija prevod slovenske in je po vsebini enaka. Slovenska verzija vprašalnika se nahaja v Prilogi 2, angleška pa v Prilogi 3. Podatke s pomočjo vprašalnika sem pridobival v času od 1. 7. 2022 do 5. 9. 2022 – to je v času visoke poletne sezone, v kateri je destinacija Kranjska Gora med leti 2018 in 2020 ustvarila več kot 44 % vseh prenočitev (SURS, 2022b). Prav tako je to sezona, v kateri bi bila kolesa sistema javne izposoje koles na voljo potencialnim uporabnikom. Vprašalnik je bil objavljen na socialnih omrežjih Facebook, Instagram in LinkedIn ter fizično, v obliki QR kode, na letakih na recepciji v hotelu Špik, kampu Špik in Korona Resortu v Kranjski Gori.

## 5.3 Opis vzorca

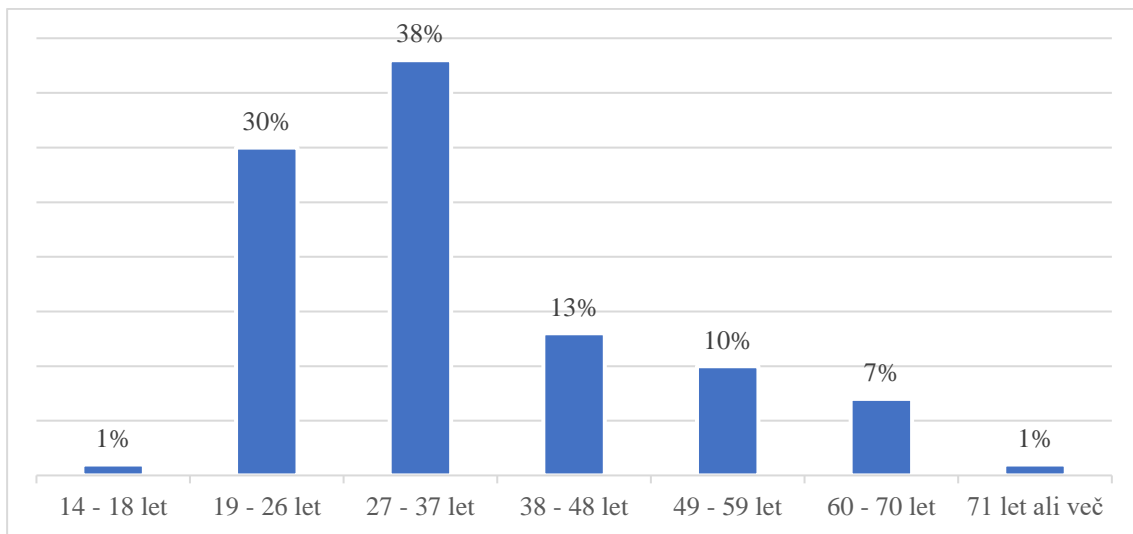
Iz dobljenega vzorca rezultatov sem izključil vse delno izpolnjene vprašalnike in oblikoval grafe in tabele na podlagi v celoti izpolnjenih anket. Vzorec sestavlja 293 popolnoma izpolnjenih anketnih vprašalnikov, pri čemer je slovensko verzijo ankete rešilo 227 domačih respondentov, angleško verzijo pa 66 tujih respondentov iz 28 različnih držav. Delež slovenskih respondentov v anketi je 77-odstoten, delež tujih pa 23-odstoten. Največ tujcev, 15, je prišlo iz Velike Britanije, sledijo Avstrijci s 6 respondenti, Portugalci, Nemci in Hrvati s 4 ter Italijani s 3 respondenti. Ostale države, iz katerih prihajajo respondenti, ki so v celoti rešili anketo, so Švedska, Belgija, Ukrajina, Rusija, Nizozemska, Makedonija, Bolgarija, Švica, Bosna in Hercegovina, Estonija, Španija, Češka, Srbija, Grčija, Malta, Danska, Tajska, Vietnam, Japonska, ZDA, Kanada in Mehika.

Skupno je bilo v vzorec zajetih 62 % žensk ( $n = 181$ ), 37 % moških ( $n = 110$ ) in 1 % respondentov ( $n = 2$ ), ki svojega spola ni želelo opredeliti. 78 % anketirancev ( $n = 228$ ) ima v lasti vsaj en osebni avtomobil, sistem javne izposoje koles pa je v preteklosti že uporabljajo 54 % anketirancev ( $n = 159$ ), 45 % ( $n = 133$ ) se s takšnim sistemom še ni srečalo, 1 % anketirancev ( $n = 1$ ) pa ne ve, ali so sistem že kdaj uporabljali.

V obeh vprašalnikih so se respondenti lahko uvrstili v 7 različnih starostnih skupin, ki so bile oblikovane po vzoru predhodnih raziskav. Med drugim sta Eren in Uz (2020) v svoji raziskavi ugotovila večje razlike med starostnimi skupinami pri razponu okoli 10 let (Fishman, Washington, Haworth & Mazzei, 2014; Eren & Uz, 2020). Minimalna starost

udeležencev v anketi je bila 14 let, saj mlajšim v večini primerov ponudniki samostojne uporabe sistema javne izposoje koles ne dovoljujejo. V prvo starostna skupino so bili tako zajeti mladoletni ki lahko sistem uporabljajo s soglasjem staršev ali skrbnikov, v drugo starostno skupino so bili zajeti študentje, v tretjo mladi zaposleni, v četrto aktivno prebivalstvo, v peto starejši zaposleni, v šesto upokojenci in v zadnjo skupino najstarejše prebivalstvo. V slovenskem vprašalniku je največ respondentov starih med 27 in 37 let, v angleškem pa med 19 in 26 let. Starostna struktura slovenskih in tujih respondentov je prikazana v sliki 4. Iz slike je razvidno, da je bilo največ respondentov starih med 27 in 37 let, to je 38 % (n = 112).

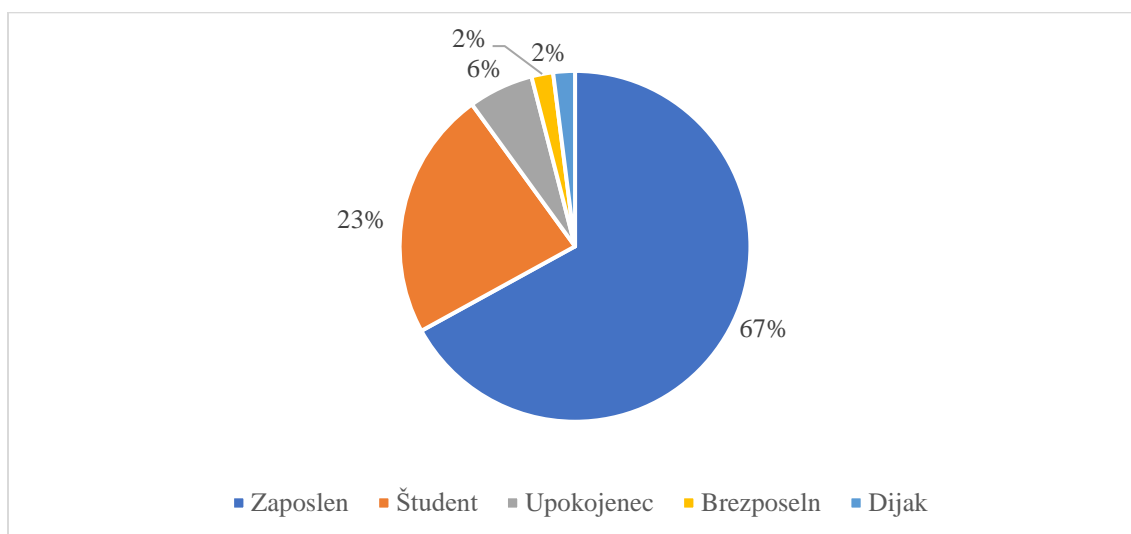
*Slika 4: Starostna struktura respondentov*



*Vir: lastno delo.*

Glede na trenutni zaposlitveni status so se anketiranci razvrstili v 5 skupin, pri čemer so bili tako v slovenskem kot angleškem vprašalniku vključeni respondenti iz vseh skupin. Struktura respondentov glede na trenutni zaposlitveni status je prikazana v Sliki 5.

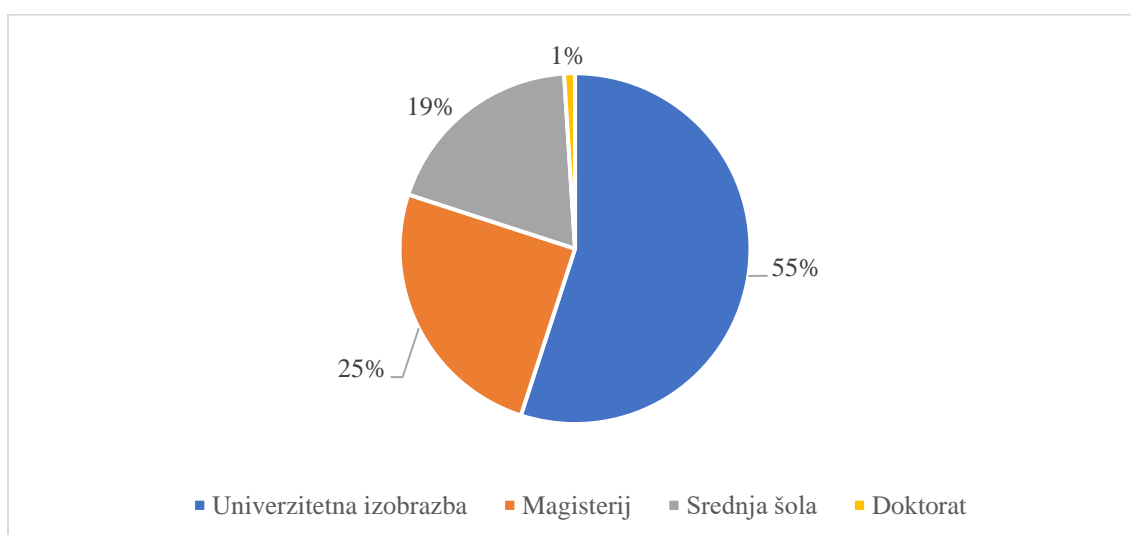
Slika 5: Struktura respondentov glede na trenutni zaposlitveni status



Vir: lastno delo.

Slika 6 prikazuje skupno izobrazbeno strukturo anketirancev. Največji delež tako v slovenski kot angleški verziji so predstavljali respondenti z univerzitetno izobrazbo. V obeh primerih nobeden respondent ni kot najvišjo doseženo formalno izobrazbo označil osnovnošolsko. Skupno so bili tako v povprečju zajeti višje izobraženi anketiranci pri čemer jih je 55 % (n = 161) doseglo univerzitetno izobrazbo, sledijo respondenti, ki so zaključili magistrski študij, teh je 25 % (n = 73).

Slika 6: Izobrazbena struktura respondentov

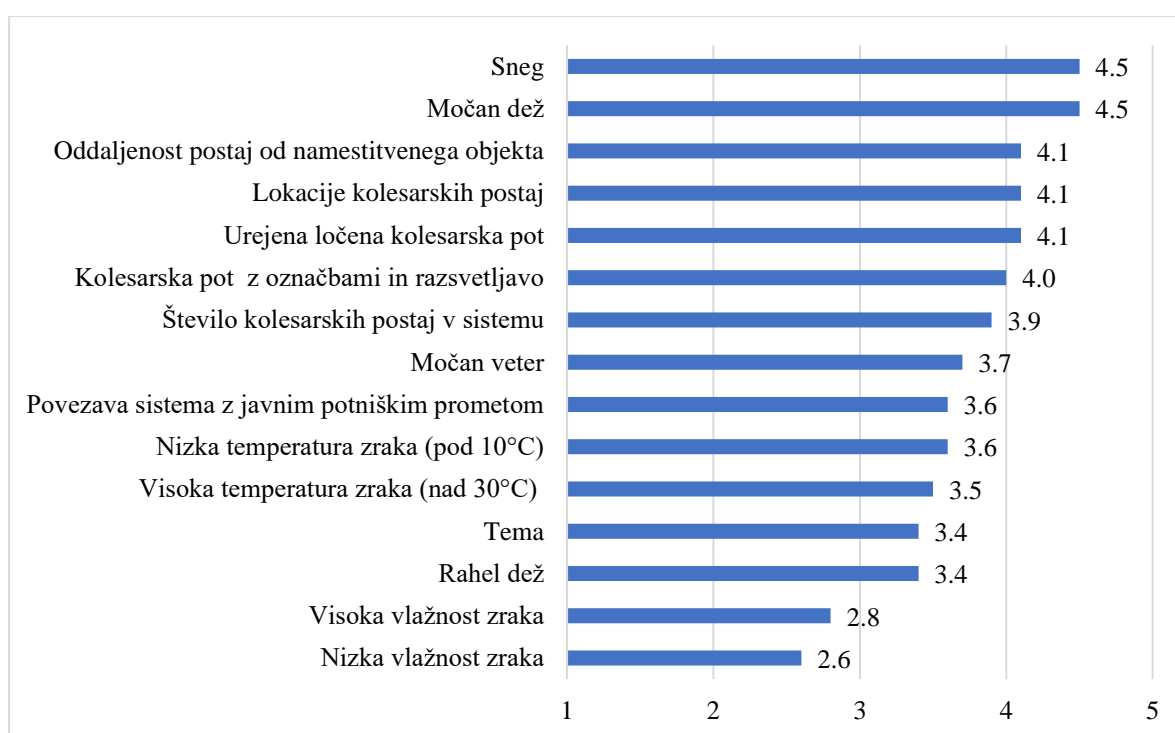


Vir: lastno delo.

## 5.4 Dejavniki povpraševanja

Drugo raziskovalno vprašanje se nanaša na dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje po javni izposoji mestnih koles v Kranjski Gori, primeru gorske destinacije. Slika 7 prikazuje, kako pomembni so anketirancem dejavniki, ki potencialno vplivajo na uporabo sistema javne izposoje koles. Sneg (Aritmetična sredina (v nadaljevanju AS) = 4,5; standardni odklon (v nadaljevanju sd) = 0,9) in močan dež (AS = 4,5; sd = 0,8) sta bila ocenjena kot najpomembnejša dejavnika, medtem ko sta najmanj pomembna nizka (AS = 2,6; sd = 1,1) in visoka vlažnost zraka (AS = 2,8; sd = 1,1).

Slika 7: Ocena pomembnosti dejavnikov, ki vplivajo na uporabo sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori



Opomba: Ocena 1 pomeni »Sploh ni pomembno,« ocena 2 pomeni »Ni pomembno,« ocena 3 pomeni »Niti ni pomembno, niti je pomembno,« ocena 4 pomeni »Pomembno je,« ocena 5 pomeni »Zelo je pomembno.«

Vir: lastno delo.

Najpogostejše dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje po sistemu javne izposoje koles, sem definirala s pomočjo predhodnih raziskav, te so bile v večini osredotočene na mestne destinacije. Za preverbo, kako ti dejavniki vplivajo na pripravljenost za izposajo na gorski destinaciji, sem uporabil regresijsko analizo, kjer je odvisna spremenljivka pripravljenost najeti kolo sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori.

Respondenti so podali tudi rezervacijsko ceno za katero so pripravljeni najeti kolo sistema javne izposoje v Kranjski Gori. Ceno so opredelili za obdobje polurnega najema, poldnevnega najema in celodnevnega najema. Povprečne cene, ki so jih respondenti pripravljeni plačati za najem, so prikazane v tabeli 5.



Tabela 5: Povprečne rezervacijske cene za najem kolesa sistema izposoje v Kranjski Gori

Kategorija	Polurni najem	Poldnevni najem	Celodnevni najem
Povprečna cena v EUR	3,2	10,1	16,5

Vir: lastno delo.

Statistično značilno ( $p \leq 0,1$ ) na pripravljenost za izposajo koles vplivajo naslednji dejavniki: rezervacijska cena, rahel dež, vlažnost zraka ter urejena ločena kolesarska pot. Iz rezultatov lahko sklepamo, da rahel dež zmanjša pripravljenost za najem ter da ga nizka vlažnost zraka poveča. Podobno urejena ločena kolesarska pot povečuje pripravljenost za najem, prav tako pozitiven in statistično značilen koeficient pri ceni nakazuje, da višja podana rezervacijska cena povečuje pripravljenost za najem. Če v regresijsko analizo vključimo še počitek in kontroliramo za demografske karakteristike, se pojasnjevalna moč modela izboljša ( $R^2$  se poveča), hkrati pa se vrednost koeficientov in njihova značilnost bistveno ne spremenita. To pomeni, da so koeficienti statistično značilno robustni, razen koeficient pri urejenosti ločenih kolesarskih poti postane statistično neznačilen. V tabeli 6 in 7 so prikazani rezultati regresijske analize.

Tabela 6: Rezultati regresijske analize vpliva dejavnikov na pripravljenost najema kolesa

Dejavniki	Model 1	Model 2
Rezervacijska cena za pol urni najem	0,025*** (0,009)	0,026*** (0,009)
Nizka temperatura zraka (pod 10 °C)	0,021 (0,029)	0,020 (0,029)
Visoka temperatura zraka (nad 30 °C)	0,004 (0,030)	0,004 (0,030)
Rahel dež	-0,110*** (0,031)	-0,106*** (0,031)
Močan dež	0,076 (0,051)	0,075 (0,051)
Sneg	0,004 (0,045)	-0,008 (0,045)
Visoka vlažnost zraka	-0,103** (0,041)	-0,097** (0,042)
Nizka vlažnost zraka	0,089** (0,041)	0,089** (0,041)
Močan veter	-0,009 (0,033)	-0,010 (0,033)
Tema	-0,018 (0,029)	-0,011 (0,029)

se nadaljuje

*Tabela 7: Rezultati regresijske analize vpliva dejavnikov na pripravljenost najema kolesa (nad.)*

Dejavniki	Model 1	Model 2
Urejena ločena kolesarska pot	0,076* (0,045)	0,064 (0,048)
Kolesarska pot z označbami in razsvetljavo	-0,039 (0,044)	-0,030 (0,046)
Povezava sistema izposoje koles z javnim potniškim prometom	-0,02 (0,029)	-0,023 (0,03)
Število kolesarskih postaj v sistemu	0,011 (0,046)	0,013 (0,047)
Lokacije kolesarskih postaj v sistemu	0,045 (0,05)	0,046 (0,05)
Oddaljenost kolesarskih postaj od vašega namestitvenega objekta	-0,036 (0,045)	-0,029 (0,045)
Počitek		0,082 (0,057)
Moški		0,019 (0,058)
Starost		-0,015 (0,024)
Slovenija		0,053 (0,08)
Izobrazba		-0,051 (0,042)
Konstanta	0,554** (0,215)	0,671** (0,266)
Število opazovanj	268	268
R2	0,119	0,138

Opomba: V tabeli so navedene vrednosti regresijskih koeficientov. Standardne napake so v oklepajih. Odvisna spremenljivka ( $y$ ) je pripravljenost najeti kolo sistema javne izposoje mestnih koles v Kranjski Gori in ima vrednost 1, če so posamezniki pripravljeni najeti kolo iz sistema javne izposoje koles, sicer pa 0. Spremenljivka počitek ima vrednost 1, če je namen obiska počitek, sicer 0. Spremenljivka moški ima vrednost 1 za moške, sicer 0. Slovenija je spremenljivka, ki ima vrednost 1, če gre za domačega turista, sicer 0. Izobrazba je kategorična spremenljivka in meri stopnje izobrazbe (kot opisane v opisu vzorca). \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

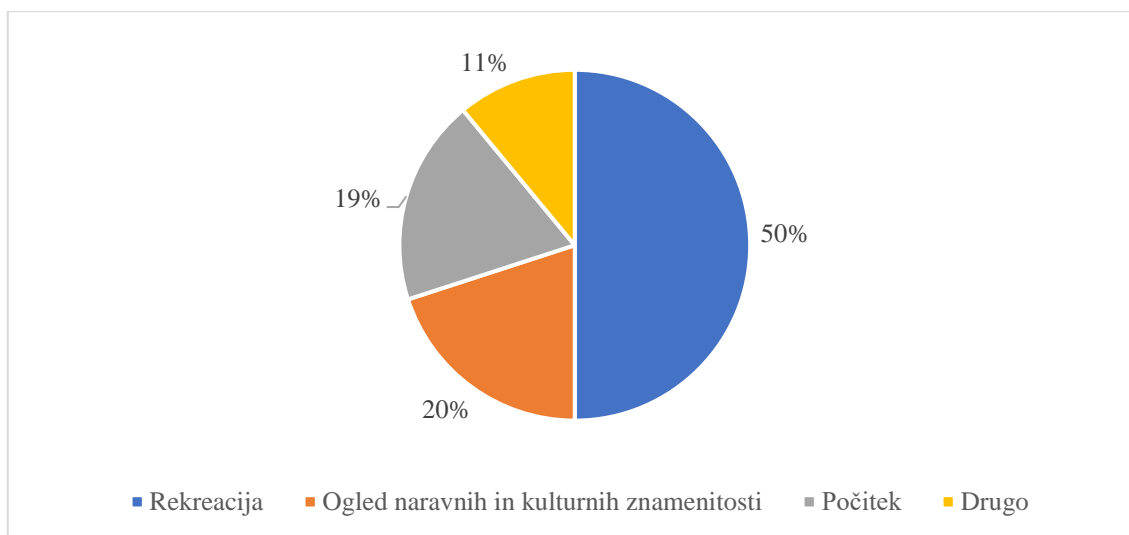
*Vir: lastno delo.*

## **5.5 Vpliv namena obiska na zainteresiranost najema kolesa**

S pomočjo tretjega raziskovalnega vprašanja preverjam, ali se zainteresiranost obiskovalcev za uporabo potencialnega sistema izposoje mestnih koles razlikuje glede na namen obiska destinacije.

Iz slike 8 je razvidno, da je v kar 50 % glavni namen obiska rekreacija. V kategoriji »Drugo« so zajeti poslovni obiski, obiski prijateljev ali sorodnikov ter zabava. Sicer je večina anketirancev, kar 72 %, potrdila, da bi uporabili kolo sistema javne izposoje mestnih koles v sklopu obiska Kranjske Gore, 9 % kolesa ne bi uporabilo, 19 % pa se ne more opredeliti.

Slika 8: Delež obiskovalcev Kranjske Gore glede na namen obiska



Vir: lastno delo.

Podatki ankete o zainteresiranosti za uporabo potencialnega sistema izposoje mestnih koles glede na namen obiska destinacije kažejo, da bi si v povprečju 77 % obiskovalcev, ki pridejo v Kranjsko Goro z namenom rekreacije, izposodilo kolo. Prav tako bi si kolo izposodilo 72 % obiskovalcev, ki pridejo z namenom počitka, 67 %, ki pridejo z namenom ogleda naravnih in kulturnih znamenitosti ter 62 % takšnih, ki pridejo v Kranjsko Goro z drugimi nameni, to so na primer poslovni obiski, obiski prijateljev in sorodnikov ali zabava.

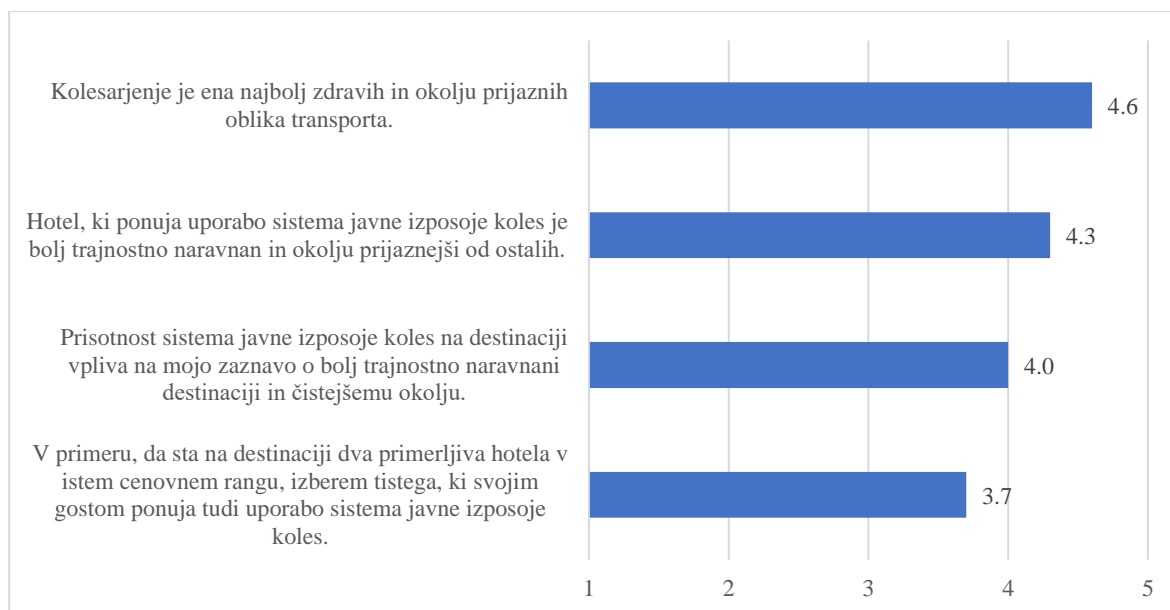
Z F-testom preverim, ali so variance uporabe sistema izposoje koles glede na namen obiska destinacije statistično značilne. Test je izveden v Excelu pri vrednosti  $\alpha = 0,05$ . Vrednost F-testa je 1,473, medtem ko kritična F-vrednost znaša 2,636. F-vrednost je v danem primeru nižja od kritične F-vrednosti, kar pomeni, da je odstopanje neznačilno. Pri stopnji tveganja 5 % sprejemem sklep, da ni statistično značilnih razlik v varianci, kar pomeni, da se zainteresiranost obiskovalcev za uporabo potencialnega sistema izposoje mestnih koles ne razlikuje glede na namen obiska Kranjske Gore. Rezultati F-testa so prikazani v Prilogi 4.

## 5.6 Zaznava o trajnostno naravnani destinaciji

S četrtem raziskovalnim vprašanjem preverjam, ali morebitna vzpostavitev sistema izposoje koles vpliva na zaznavo obiskovalcev o bolj trajnostno naravnani destinaciji.

S pomočjo Likertove 5-stopenjske lestvice sem preverjal stališča respondentov do trajnostne zaznave povezane s kolesarjenjem in vzpostavitvijo sistema javne izposoje koles na destinaciji. Rezultati so prikazani v sliki 9. S povprečno oceno 4,6 (sd = 0,6) so se respondenti strinjali, da je kolesarjenje ena izmed najbolj zdravih in okolju prijaznih oblik transporta. Druga in tretja trditev sta se nanašali na hotele. Trditev »hotel, ki ponuja uporabo sistema javne izposoje koles je bolj trajnostno naravnan in okolju prijaznejši od ostalih,« so anketiranci ocenili s povprečno oceno 4,3 (sd = 0,8), trditev »v primeru, da sta na destinaciji dva primerljiva hotela v istem cenovnem rangu, izberem tistega, ki svojim gostom ponuja tudi uporabo sistema javne izposoje koles« pa s povprečno oceno 3,7 (sd = 1,1). S povprečno oceno 4,0 (sd = 0,9) so respondenti ocenili še, da prisotnost sistema javne izposoje koles na destinaciji vpliva na njihovo zaznavo o bolj trajnostno naravnani destinaciji in čistejšem okolju.

Slika 9: Stališča respondentov do zaznave trajnosti povezane s kolesarjenjem in sistemom javne izposoje koles na turistični destinaciji



Opomba: Ocena 1 pomeni »Nikakor se ne strinjam,« ocena 2 pomeni »Ne strinjam se,« ocena 3 pomeni »Niti se strinjam niti se ne strinjam,« ocena 4 pomeni »Strinjam se,« ocena 5 pomeni »Popolnoma se strinjam.«

Vir: lastno delo.

S t-testom preverim, ali so povprečja statistično značilno višja od 4. Test je izveden v Excelu pri vrednosti  $\alpha = 0,05$ . Iz Tabele 8 je razvidno, da sta samo trditvi »Kolesarjenje je ena najbolj zdravih in okolju prijaznih oblik transporta« in »Hotel, ki ponuja uporabo sistema javne izposoje koles je bolj trajnostno naravnan in okolju prijaznejši od ostalih,«

statistično značilno višji od 4. Pri stopnji tveganja 5 % tako sprejemem sklep, da vzpostavitev sistema izposoje kolesa izboljša zaznavo obiskovalcev o trajnostni naravnosti hotela, ki ponuja takšen sistem, ne pa zaznavo o trajnostni naravnosti celotne destinacije.

*Tabela 8: Predstavitev rezultatov t-testa*

Trditve	N	Povprečje	Standardni odklon	t-test	sig
Kolesarjenje je ena najbolj zdravih in okolju prijaznih oblik transporta.	293	4,6	0,6	16,207	**
Hotel, ki ponuja uporabo sistema javne izposoje koles, je bolj trajnostno naravnani in okolju prijaznejši od ostalih.	293	4,3	0,8	5,537	**
Prisotnost sistema javne izposoje koles vpliva na mojo zaznavo o bolj trajnostno naravnani destinaciji in čistejšemu okolju.	293	4,0	0,9	-1,023	
V primeru, da sta na destinaciji dva primerljiva hotela v istem cenovnem rangju, izberem tistega, ki svojim gostom ponuja tudi uporabo sistema javne izposoje koles.	293	3,7	1,1	-4,432	
*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1					

*Vir: lastno delo.*

## **6 VIDIK POTENCIALNIH DELEŽNIKOV PRI JAVNI IZPOSOJI KOLES**

### **6.1 Metodologija dela**

Vidik potencialnih deležnikov sistema javne izposoje mestnih koles v Kranjski Gori sem ugotavljal s pomočjo globinskih intervjujev. Tematiko intervjujev sem določil v teoretičnem delu. Obsežnost intervjujev in vključena vprašanja sem določil predhodno, nato pa sem udeležence intervjujev povabil k sodelovanju preko e-poštnega sporočila. Po izvedbi intervjujev sem s pomočjo transkripcije posnete intervjuje najprej dobesedno prepisal in kasneje odgovore smiselno uredil. Pri analizi in preverjanju raziskovalnih vprašanj sem uporabil dva pristopa. Posamezne intervjuvance in njihove odgovore sem najprej analiziral ločeno, potem pa z navzkrižno analizo povezal posamezne odgovore vseh intervjuvancev.

## 6.2 Zbiranje podatkov

Intervjuji so bili izvedeni z zaposlenimi na vodstvenih položajih hotela Špik, kampa Špik, Korona Resorta in lokalne turistične organizacije. Enako kot anketni vprašalniki so bili tudi intervjuji izvedeni v časi visoke sezone, v mesecu maju in juliju. Vsebovali so odprta, pol-strukturirana vprašanja in so bili izvedeni individualno. Intervjuji z zaposlenimi v hotelu Špik, Korona Resortu in lokalni turistični organizaciji so bili izvedeni preko spletne platforme in so bili posneti. O snemanju intervjuja so bili intervjuvanci ustrezno obveščeni. Intervju z zaposlenim v kampu Špik je bil na željo intervjuvanca izveden pisno s posredovanjem vprašanj preko elektronske pošte.

## 6.3 Predstavitev intervjujev

Intervju z zaposlenim v lokalni turistični organizaciji je vseboval 10 vprašanj, medtem ko so intervjuji z zaposlenimi v namestitvenih objektih vsebovali 3 vprašanja več, saj so se ta navezovala specifično na namestitveni objekt, v katerem delujejo. Vprašanja intervjuja z zaposlenim v lokalni turistični organizaciji se nahajajo v prilogi 5, vprašanja intervjujev z zaposlenimi v namestitvenih objektih pa v prilogi 6. V nadaljevanju v tabeli 9 predstavljam podrobnosti izvedenih intervjujev.

*Tabela 9: Podrobnosti izvedbe intervjujev*

Informacije o izvedbi	Intervjuvanec 1	Intervjuvanec 2	Intervjuvanec 3	Intervjuvanec 4
Datum izvedbe:	11. 5. 2022	20. 5. 2022	20. 5. 2022	9. 7. 2022
Trajanje intervjuja:	50 minut 33 sekund	25 minut 19 sekund	18 minut 29 sekund	Ni podatka
Organizacija, v kateri intervjuvanec deluje:	Turizem Kranjska Gora	Hotel Špik	Korona Resort	Kamp Špik
Položaj v organizaciji:	vodstveni kader	vodstveni kader	vodstveni kader	vodstveni kader

*Vir: lastno delo.*

## 6.4 Dostopnost turističnih atrakcij v Kranjski Gori s kolesom

Peto raziskovalno vprašanje se nanaša na varno dostopnost do lokalnih turističnih atrakcij z uporabo koles. Ker so v študiji, opravljeni v Združenih državah Amerike, raziskovalci pokazali, da bližina postaj sistema javne izposoje mestnih koles pomembno vpliva na obisk turističnih atrakcij (Yang, Jiang & Zhang, 2021), sem preveril, če lahko obiskovalci Kranjske Gore, ki je primer gorske turistične destinacije, varno dosežejo vse glavne atrakcije. Odgovor sem pridobil z izvedbo intervjujev ter s pomočjo analize dostopnosti s kolesom v občini Kranjska Gora.

Intervjuvanec 1 je povedal: »Kolesarska pot v Kranjski Gori leži na trasi bivše železnice, je izredno varna in predstavlja osrednjo infrastrukturo, okoli katere se je razvijalo kolesarjenje v zadnjem obdobju. Iz osrednje kolesarske poti vodijo kraki v posamezne vasi in zaselke, s čimer je tako celotna dolina pokrita z urejeno traso za kolesarjenje, iz česar izhaja, da so vse turistične atrakcije dosegljive s kolesi sistema javne izposoje koles.« S tem se strinja tudi intervjuvanec 4. Intervjuvanca 2 in 3 ugotavljata, da so vse ključne atrakcije praktično ob kolesarski stezi, pri čemer intervjuvanec 2 omenja dosegljivost atrakcij tudi na italijanski strani kolesarske poti. Oba imata pomislek glede dosegljivosti prelaza Vršič s kolesi sistema javne izposoje, vendar intervjuvanec 2 vseeno meni, da se na prelaz odpravijo samo športniki, ki se tja peljejo z lastnimi kolesi.

V analizi dostopnosti s kolesom v občini je bilo ugotovljeno, da je zaradi kratkih razdalj in ravnega terena mogoče s kolesom od centra Kranjske Gore v 5 minutah doseči katerikoli del naselja Kranjska Gora, v 10 minutah sta dostopni naselji Podkoren in Log, v 20 minutah pa še Rateče in Gozd Martuljek. Ugotovljeno je bilo tudi, da je dostopnost s kolesom v primerjavi z avtomobilom v istem časovnem obsegu sicer manjša, vendar povsem konkurenčna. Rezultati analize so predstavljeni v sliki 3 te magistrske naloge. Znotraj občine zaradi dokaj ravninskega reliefa kolesarske poti večji naporji niso potrebni, slednje ne velja le za robne dele v smeri Vršiča in doline Vrat. Vzponi in padci na kolesarski poti so v večini primerov do 5-%, izjemoma do 8-%. Vpliv reliefa na gorski destinaciji je tako še vedno prisoten, vendar je ob razvoju električnih koles vse manj pomemben (Nose in drugi, 2021).

Glede na odgovore intervjuvancev in analize dostopnosti s kolesom v občini Kranjska Gora sklepam, da so vse lokalne turistične atrakcije razen prelaza Vršič dostopne in enostavno dosegljive s kolesom sistema javne izposoje koles.

## **6.5 Sistem izposoje koles kot konkurenčna in marketinška prednost**

S šestim raziskovalnim vprašanjem preverjam, ali hotelski ponudniki in lokalna turistična organizacija vidijo sistem kot konkurenčno in marketinško prednost ter priložnost za doseg višjih prihodkov in trajnostnih ciljev na področju mobilnosti v Kranjski Gori.

Intervjuvanec 1 meni: »Sistem izposoje koles je bolj kot konkurenčna in marketinška prednost že nekakšna osnovna ponudba, ki jo obiskovalci na turistični destinaciji pričakujejo.« Pravi še, da so obiskovalci Kranjske Gore večkrat razočarani nad javnim potniškim prometom, ki je po njegovem mnenju zastarel, nefrekventen, nepovezan in razmeroma drag. Iz tega razloga bi sistem izposoje koles predstavljal pomembno dodatno ponudbo, zvišanje prihodkov na račun takšnega sistema pa po njegovih besedah težko ocenjuje. Prepričan je, da bi bila implementacija sistema javne izposoje mestnih koles izrednega pomena za ugled Kranjske Gore in bi vplivala na boljšo percepcijo obiskovalcev glede kakovosti okolja in trajnostne naravnosti destinacije. Pravi tudi: »Ob evalvaciji veljavnih strategij na destinaciji smo ugotovili, da so bili vsi nedokončani projekti in

nedoseženi cilji vezani na infrastrukturo in vključevanje v prostor.« Vzpostavitev takšnega sistema je tako po besedah intervjuvanca 1 za doseg trajnostnih ciljev nujno potrebna, vendar je lahko uspešna samo z vzpostavitvijo ustreznega nadzora ter časovnega, finančnega in kadrovskega okvirja.

Intervjuvanec 2 vidi sistem kot marketinško prednost za destinacijo, s katero lahko ciljajo na različne segmente obiskovalcev. Izpostavi: »Na okoliških destinacijah v Italiji in Sloveniji takšnega sistema trenutno ni, kar povečuje konkurenčno prednost.« Prav tako meni, da bi sistem javne izposoje koles pomenil konkurenčno in marketinško prednost tudi za hotel, v katerem deluje. Razlog za to je predvsem lokacija, na kateri stoji hotel, saj je nekoliko oddaljen od centra Kranjske Gore in storitev, ki jih destinacija ponuja. Meni, da bi z javno izposajo koles obiskovalcem olajšali dostop do namestitve brez dodatnega pritiska na njihove zaposlene z izposajo in vzdrževanjem sistema. Intervjuvanec 2 meni tudi, da s sistemom javne izposoje koles v sklopu hotela ne bi ustvarjali dodatnega prihodka, ki ni vezan na nočitev (angl. non-room revenue) ali privabili več gostov brez predhodne rezervacije, saj se takšen tip v Kranjski Gori ustavi predvsem zaradi prevelike gneče pred predorom Karavanke.

Intervjuvanec 3 meni: »Vzpostavitev sistema kot dodatne mobilnostne ponudbe je marketinška prednost za destinacijo, ne vidim pa prednosti specifično za hotel v katerem delujem.« Pravi, da je razlog za to predvsem v segmentu gostov, ki bazirajo na igralniškem turizmu: »Takšni gosti so zelo togi in povprašujejo samo po igri na srečo.« V primeru oddaje sob drugemu segmentu turistov pa pravi, da je sistem v sklopu hotela vsekakor konkurenčna in marketinška prednost ter pri tem omeni Hotel Špik, v katerem deluje intervjuvanec 2, kot lep primer, kjer bi takšen sistem predstavljal največjo dodano vrednost. Intervjuvanec prav tako dvomi, da bi hotel lahko ustvarjal dodaten prihodek, ki ni vezan na nočitve, pušča pa možnost, da bi se kakšen gost več odločil za nočitev v hotelu, če v procesu iskanja opazi možnost izposoje kolesa v sklopu hotela. Podobno meni tudi, da sistem gostov brez predhodne rezervacije ne bi dodatno privabljal. Pravi še, da sistem lahko pripomore k doseganju trajnostnih ciljev, če bi bila omogočena izposoja na parkiriščih po celotni dolini, saj parkirišča predstavljajo distribucijski center za turiste in obiskovalce.

Intervjuvanec 4 sistema ne vidi kot marketinško in konkurenčno prednost za destinacijo in za nastanitveni obrat v katerem deluje, ampak le kot dodatno ponudbo za obiskovalce Kranjske Gore in njihove goste. Razlog za to je predvsem v opažanju, da njihov segment gostov v večini primerov kolesa že prinese s seboj. Prav tako meni, da sistem javne izposoje mestnih koles ne more ustvarjati dodatnega prihodka, ki ni vezan le na nočitev ali privabljanje gostov zaradi samega dejstva, da imajo možnost tudi izposoje kolesa in s tem zvišati prihodke. Intervjuvanec je prepričan, da je vzpostavitev sistema eden izmed pomembnih korakov za doseganje trajnostnih ciljev na področju mobilnosti v Kranjski Gori, vendar opozarja na predhodno slabo izvedbo nekaterih projektov na področju mobilnosti v občini.



Razen intervjuvanca 4 vsi vidijo sistem javne izposoje koles kot konkurenčno in marketinško prednost za destinacijo. Prednost za specifičen nastanitveni objekt je, glede na intervjuje, odvisna predvsem od lokacije in segmenta gostov, ki ta nastanitveni obrat v večinskem delu obiskujejo. Večina jih meni, da je sistem izposoje pomembna dodatna ponudba in lahko zviša ugled destinacije, neposrednega zvišanja prihodkov na račun vzpostavitve sistema pa po besedah intervjuvancev ni moč pričakovati. Vsi so si enotni, da sistem vsekakor lahko prispeva k doseganju trajnostnih ciljev na destinaciji, če je vzpostavitev dobro načrtovana in ustrezno financirana, postaje sistema pa postavljene na ključnih lokacijah in parkiriščih po celotni dolini.

## **SKLEP**

Namen magistrskega dela je bil raziskati dejavnike, ki vplivajo na vzpostavitev sistema javne izposoje koles v Kranjski Gori kot gorski turistični destinaciji. Prav tako je bil namen magistrskega dela prispevati k nadaljnjemu razvoju turistične panoge v občini in splošnemu razvoju javne izposoje koles ter spodbuditi in ozavestiti namestitvene ponudnike in ostale deležnike o okolju prijaznejših oblikah transporta na destinaciji.

Pregled obstoječe literature na temo javne izposoje mestnih koles kaže na visok porast števila sistemov v zadnjem obdobju ter sočasen močan tehnološki razvoj koles in ostalih komponent takšnega sistema. Javna izposoja koles je tako postala alternativna oblika javnega potniškega prometa in predstavlja pomembno nadgradnjo obstoječega prometnega sistema.

Raziskovanje zanimanja za souporabo koles na področju turizma je relativno novo, večina raziskav pa je izvedenih na mestnih destinacijah, kjer se nahaja večina takšnih sistemov. V zadnjem obdobju se povečuje tudi zanimanje hotelskih in ostalih turističnih ponudnikov za zagotavljanje takšne ponudbe za svoje goste, prav tako pa se turistične destinacije vedno bolj zavedajo prednosti javne izposoje koles. Tako je bil cilj magistrskega dela opredeliti, ali je Kranjska Gora kot gorska turistična destinacija primerna za vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles. S to raziskavo tako dopolnjujem relativno novo področje in dodajam vidik gorske turistične destinacije, saj trendi in spremembe temperatur kažejo na to, da bi lahko slednje postale zelo pomembno območje za javno izposajo koles. Problem sem naslovil s treh zornih kotov in se osredotočil na analizo vidika vzpostavitve sistema pri treh najpomembnejših deležnikih: obiskovalcih, turističnih ponudnikih in lokalni turistični organizaciji.

V magistrskem delu sem najprej naredil pregled strokovne literature, na podlagi katere sem odgovoril na prvo raziskovalno vprašanje ter sestavil spletni anketni vprašalnik in vprašanja za izvedbo intervjujev. Odgovore sem uporabil v empiričnem delu, kjer sem na različne načine odgovoril na ostala zastavljena raziskovalna vprašanja. Na drugo raziskovalno vprašanje sem odgovoril s pomočjo regresijske analize, na tretje s pomočjo F-

testa, na četrto s pomočjo T-testa ter na peto in šesto s pomočjo analize odgovorov intervjuvancev.

Ena od glavnih ugotovitev raziskave je, da je ob upoštevanju več dejavnikov, ki vplivajo na pripravljenost za najem kolesa, obiskovalcem Kranjske Gore med najbolj pomembnimi urejena ločena kolesarska pot. Prav tako je bilo ugotovljeno, da rahel dež zmanjša pripravljenost za najem, medtem ko nizka vlažnost zraka in višje podana rezervacijska cena povečujeta pripravljenost za najem. V raziskavi je bilo prav tako ugotovljeno, da se zainteresiranost obiskovalcev za uporabo sistema javne izposoje mestnih koles ne razlikuje glede na namen obiska Kranjske Gore, kar pomeni, da je takšen sistem primeren za turistične objekte ne glede na njihovo strukturo gostov, občina pa lahko z vzpostavitvijo sistema pomembno vpliva na spremembo mobilnostnih trendov na destinaciji, saj je očitno večina obiskovalcev zainteresirana za uporabo takšnega sistema. Pojasnjeno je bilo še, da sistem izposoje mestnih koles v sklopu hotelskih nastanitev pozitivno vpliva na zaznavo obiskovalcev o trajnostni naravnosti hotela, s čimer lahko slednji poveča obiskanost in zviša svoje prihodke. Nasprotno pa vzpostavitev sistema izposoje koles ne vpliva na pozitivno zaznavo obiskovalcev o trajnostni naravnosti celotne destinacije.

Z izvedbo intervjujev sem ugotovil, da predstavnik lokalne turistične organizacije vidi sistem javne izposoje koles kot pomembno dodatno ponudbo, ki bi izboljšala javni potniški promet, dvignila ugled destinacije in vplivala na boljšo percepcijo gostov. Predstavniki namestitvenih objektov se temu mnenju skoraj v večini pridružujejo in vidijo sistem javne izposoje koles kot konkurenčno in marketinško prednost. Pomembno je tudi mnenje vseh intervjuvancev, da neposrednega zvišanja prihodkov na račun vzpostavitve sistema ni moč pričakovati, vsi pa so si enotni, da sistem vsekakor lahko prispeva k doseganju trajnostnih ciljev na destinaciji.

Na podlagi te in predhodnih raziskav o vplivu različnih vremenskih dejavnikov ter preteklih vremenskih podatkov v Kranjski Gori še ocenjujem, da tam sistem javne izposoje koles ni primeren skozi celotno leto, v povprečju pa omogoča varno in udobno uporabo od meseca maja do vključno oktobra. Glede na odgovore intervjuvancev in analize dostopnosti s kolesom v občini lahko sklepam, da so, razen prelaza Vršič, vse glavne turistične atrakcije v Kranjski Gori ter tudi v bližini, v sosednji Italiji, enostavno dosegljive z mestnimi kolesi.

Sklepam, da je Kranjska Gora kot gorska turistična destinacija primerna za vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles. Obiskovalci Kranjske Gore so v veliki večini zainteresirani za uporabo takšnega sistema. Na celotni destinaciji je urejena ločena kolesarska pot, kar pomeni, da je eden izmed najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na pripravljenost za izposajo kolesa med obiskovalci, zadoščen. Vse glavne turistične atrakcije v okolici so enostavne dostopne, prav tako vremenske razmere omogočajo uporabo sistema vsaj 6 mesecev na leto. Hkrati so namestitveni ponudniki in lokalna turistična organizacija naklonjeni sistemu in ga omenjajo kot nujno nadgradnjo sedanjega

prometnega sistema, ki je del trenutne prometne in trajnostne strategije občine. Sistem bi izboljšal tudi na zaznavo o trajnostni naravnosti namestitvenih obratov, kar lahko še poveča zainteresiranost za implementacijo souporabe koles v Kranjski Gori.

Kot omejitev rezultatov magistrskega dela bi izpostavil manjše število tujih respondentov pri izvedbi anketnih vprašalnikov, ki v Kranjski Gori predstavljajo večinski del obiskovalcev. Prav tako je bilo večina respondentov mlajših, kar znižuje reprezentativnost vzorca. Naslednja omejitev je bila ugotovljena v analizi dejavnikov povpraševanja, kjer je bila uporabljena regresijska analiza. Determinacijski koeficient  $R^2$  v analizi je razmeroma nizek, kar pomeni da velik del odvisne spremenljivke ostaja nepojasnen. V raziskavo so bili zajeti vsi dejavniki, ki so bili definirani v predhodnih raziskavah, zato bi bilo za zvišanje pojasnjevalne moči pripravljenosti za najem kolesa potrebno vključiti še druge pojasnjevalne spremenljivke. Kot zadnje bi bilo v prihodnje raziskave smiselno vključiti še vidik predstavnika občine in za širši vpogled še morebitnega predstavnika celotne regije.

## LITERATURA IN VIRI

1. Adetunji, J. (2021, 16. marec). When 1 in 3 users are tourists, that changes the bike-share equation for cities. *The Conversation*. Pridobljeno 29. marca 2022 iz <https://theconversation.com/when-1-in-3-users-are-tourists-that-changes-the-bike-share-equation-for-cities-152895>
2. Ahačič, R., Kučan, T., Klančnik, G. & Stare, M. (2010). *Študija prometne ureditve v občini Kranjska Gora*. Pridobljeno 12. aprila 2022 iz [http://e-mobilitygorenjska.si/wp-content/uploads/2018/04/4\\_33\\_1-K113662\\_PROMETNA\\_STUDIJA.pdf](http://e-mobilitygorenjska.si/wp-content/uploads/2018/04/4_33_1-K113662_PROMETNA_STUDIJA.pdf)
3. Basch, C. H., Ethan, D., Rajan, S., Kozlowsky-Samayoa, S. & Basch, C. E. (2014). Helmet Use Among Users of the Citi Bike Bicycle-Sharing Program: A Pilot Study in New York City. *Journal of Community Health*, 39, 503–507.
4. Belavina, E. & Kabra, A. (2019). Leveraging bike-share systems to improve guest experiences and attract tourists. *Cornell Hospitality Report*, 19(6), 1–12.
5. Bergantino, A. S., Intini, M. & Tangari, L. (2021). Influencing factors for potential bike-sharing users: an empirical analysis during COVID-19 pandemic. *Research in Transportation Economics*, 86.
6. Bergström, A. & Magnusson, R. (2003). Potential of transferring car trips to bicycle during winter. *Transportation Research Part A*, 37, 649–666.
7. Bielinski, T. & Wazna, A. (2018). New Generation of Bike-Sharing Systems in China: Lessons for European Cities. *Journal of Management and Financial Sciences*, 11, 25–42.

8. Brandenburg, C., Matzarakis, A. & Arnberger, A. (2007). Weather and cycling – a first approach to the effects of weather conditions on cycling. *Meteorological Applications*, 14, 61–67.
9. BSC d.o.o. (2019, 23. december). *REGIONALNI RAZVOJNI PROGRAM GORENJSKE 2021–2027*. Pridobljeno 8. aprila 2022 iz [https://www.bsc-kranj.si/library/files/upload/RRP%20GORENJSKE%2020212027\\_strate%c5%a1ki%20del.pdf](https://www.bsc-kranj.si/library/files/upload/RRP%20GORENJSKE%2020212027_strate%c5%a1ki%20del.pdf)
10. Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21, 97–116.
11. Campbell, A. A., Cherry, C. R., Ryerson, M. S. & Yang, X. (2016). Factors influencing the choice of shared bicycles and shared electric bikes in Beijing. *Transportation Research Part C*, 67, 399–414.
12. CBI. (2018). *Cycling tourism from Europe*. Pridobljeno 29. marca 2022 iz <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/cycling-tourism/europe#product-description>
13. Cegnar, T. (2016). PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2015. *UJMA*, 30, 18–29.
14. Cegnar, T. (2017). PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2016. *UJMA*, 31, 16–28.
15. Cegnar, T. (2018). PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2017. *UJMA*, 32, 22–36.
16. Chang, L. (2020). Difference between road bike and commuter bike. *Pedal Street*. Pridobljeno 26. novembra 2021 iz <https://www.pedalstreet.com/difference-between-road-bike-and-commuter-bike/>
17. Chen, C.-F. & Huang, C.-Y. (2020). Investigating the effects of a shared bike for tourism use on the tourist experience and its consequences. *Current Issues in Tourism*, 24(1), 134–148.
18. Chen, F., Turon, K., Klos, M., Pamula, W. & Sierpinski, G. (2018). Fifth generation of bike-sharing systems-examples of poland and china. *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport*, 99, 5–13.
19. Chen, Y., Zgang, Y., Coffman, D. & Mi, Z. (2022). An environmental benefit analysis of bike sharing in New York City. *Cities*, 121.

20. Circella, G., Tiedeman, K. & Handy, S. (2016, februar). What affects U.S. passenger travel? current trends and future perspectives. *National Center for Sustainable Transportation, UC Davis: White paper*. Pridobljeno 16. marca 2022 iz <https://escholarship.org/uc/item/2w16b8bf>
21. Como. (2021). *CoMoUK supportnig shared transport*. Pridobljeno 24. marca 2022 <https://como.org.uk/shared-mobility/shared-bikes/what/>
22. Corcoran, J., Li, T., Rohde, D., Charles-Edwards, E. & Mateo-Babiano, D. (2014). Spatio-temporal patterns of a Public Bicycle Sharing Program: the effect of weather and calendar events. *Journal of Transport Geography*, 41, 292–305.
23. DeMaio, P. (2009). Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future. *Journal of Public Transportation*, 12(4), 41–56.
24. Department of City Planning New York. (2009). Bike-share opportunities in New York City. Pridobljeno 4. januarja 2022 iz [https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/transportation/bike\\_share\\_complete.pdf](https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/transportation/bike_share_complete.pdf)
25. ECF. (2016, 1. november). *The Rise of Bicycle Sharing Schemes*. Pridobljeno 4. januarja 2022 iz <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/Factsheet-ITF2012-BSS.pdf>
26. El-Assi, W., Mahmoud, M. S. & Habib, K. N. (2017). Effects of built environment and weather on bike sharing demand: a station level analysis of commercial bike sharing in Toronto. *Transportation*, 44, 589–613.
27. Eldridge, R., Hernandez, M., Witte, A., Phelps, W. & Omerso, G. (2016). *Bike Share Business and Implementation Plan*. Pridobljeno 28. oktobra 2021 iz [https://static1.squarespace.com/static/56bba43086db4378db7e026d/t/5813b5b1d482e97e5eb54ca0/1477686710889/2016\\_10\\_19\\_5518\\_BatonRougeBikeshare+%28COMPLETE+REPORT%29.pdf](https://static1.squarespace.com/static/56bba43086db4378db7e026d/t/5813b5b1d482e97e5eb54ca0/1477686710889/2016_10_19_5518_BatonRougeBikeshare+%28COMPLETE+REPORT%29.pdf)
28. Ercetin, C. (2015). How A Bike-sharing System Is Planned for Sustainable Transport - A Comprehensive Approach Inferred from Turkish Cases. *Business Systems Research Journal*, 9(2), 80–95.
29. Eren, E. & Uz, V. E. (2020). A review on bike-sharing: The factor affecting bike-sharing demand. *Sustainable Cities and Society*, 54.
30. European Commission. (2021). *EU Ecolabel facts and figures*. Pridobljeno 3. novembra 2021 iz: [https://ec.europa.eu/environment/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecolabel-facts-and-figures_en)

31. Eurostat. (2021). *Passenger mobility statistics*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger\\_mobility\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger_mobility_statistics)
32. Evropska komisija. (2016). *Climate Action: Transport emissions*. Pridobljeno 15. marca 2022 iz [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions\\_en](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/transport-emissions_en)
33. Fishman, E., Washington, S. & Haworth L., N. (2013). Bike Share: A Synthesis of the Literature. *Transport Reviews*, 33(2), 148–165.
34. Fishman, E., Washington, S., Haworth, N. & Mazzei, A. (2014). Barriers to bikesharing: an analysis from Melbourne and Brisbane. *Journal of Transport Geography*, 41, 325–337.
35. Fishman, E., Washington, S., Haworth, N. & Watson, A. (2015). Factors influencing bike share membership: An analysis of Melbourne and Brisbane. *Transportation Research Part A*, 71, 17–30.
36. FURS. (2021). *Pogosta vprašanja in odgovori o turističnih bonih in o bonih 21 (POSODOBLJENO)*. Pridobljeno 9. aprila 2022 iz <https://www.findinfo.si/medijsko-sredisce/v-srediscu/285898#>
37. Gebhart, K. & Noland, B. R. (2014). The impact of weather conditions on bikeshare trips in Washington, DC. *Transportation*, 41, 1205–1225.
38. Genikomsakis, K. N., Galatoulas, N.-F. & Ioakimidis, C. S. (2020, oktober). Towards the development of a hotel-based e-bike rental service: Results from a stated preference survey and techno-economic analysis. *Energy*, 215.
39. Godavarthya, R. P. & Taleqani, A. R. (2017). Winter bikesharing in US: User willingness, and operator's challenges and best practices. *Sustainable Cities and Society*, 30, 254–262.
40. Institute for Transportation & Development Policy. (2013). *The bike-share planning guide*. New York: Institute for Transportation & Development Policy. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz <https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2014/07/ITDP-Bike-Share-Planning-Guide-1.pdf>
41. Jing, C. & Zhao, Z. (2015). Research on Antecedents and Consequences of Factors Affecting the Bike Sharing System - Lessons From Capital Bike Share Program in Washington, D.C. *Shenyang: International Conference on Logistics Engineering, Management and Computer Science* (str. 444-449). Pridobljeno 23. februarja 2022 iz [doi:https://dx.doi.org/10.2991/lemcs-15.2015.86](https://dx.doi.org/10.2991/lemcs-15.2015.86)

42. K&Z. (2020). *Strategija trajnostnega razvoja Občine Kranjska Gora 2030*. Pridobljeno 30. oktobra 2021 iz [https://www.obcina.kranjska-gora.si/files/other/news/70/2832447\\_12\\_9\\_Strategija%20Kranjska%20Gora%202030\\_lek%20za%20OS\\_16.10.2020.pdf](https://www.obcina.kranjska-gora.si/files/other/news/70/2832447_12_9_Strategija%20Kranjska%20Gora%202030_lek%20za%20OS_16.10.2020.pdf)
43. Kaplan, S., Manca, F., Sick Nielsen, T. A. & Prato, C. G. (2015). Intentions to use bike-sharing for holiday cycling: An application of the Theory of Planned Behavior. *Tourism Management*, 47, 34–46.
44. Kim, K. (2018). Investigation on the effects of weather and calendar events on bike-sharing according to the trip patterns of bike rentals of stations. *Journal of Transport Geography*, 66, 309–320.
45. Kou, Z. & Cai, H. (2021). Comparing the performance of different types of bike share systems. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 94.
46. Levy, N., Golani, C. & Ben-Elia, E. (2019). An exploratory study of spatial patterns of cycling in Tel Aviv using passively generated bike-sharing data. *Journal of Transport Geography*, 76, 325–334.
47. Lin, J.-J. & Chen, W.-I. (2018). Bike-sharing systems and destination satisfaction in overseas tourists. *Asian Transport Studies*, 5(2), 423–435.
48. Liu, X., Huang, D. & Li, Z. (2018). Examining relationships among perceived benefit, tourist experience and satisfaction: the context of the intelligent sharing bicycle. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(5), 437–449.
49. LTO Kranjska Gora. (2015). *Strategija razvoja turzima občine Kranjska Gora 2015–2025*. Kranjska Gora: Lokalna turistična organizacija Kranjska Gora. Pridobljeno 4. April 2022 iz <https://obcina.kranjska-gora.si/objava/161652>
50. Lyu, Y., Cao, M., Zhang, Y., Yang, T. & Shi, C. (2021). Investigating users' perspectives on the development of bike-sharing in Shanghai. *Research in Transportation Business & Management*, 40.
51. Ma, T., Liu, C. & Erdogan, S. (2019). Bicycle Sharing and Public Transit: Does Capital Bikeshare Affect Metrorail Ridership in Washington, D.C.? *Transportation Research Record*, 2534(1), 1–9.
52. Mammadov, R. (2012). The Importance of Transportation in Tourism Sector. *Tbilisi: 7th Silk Road International Conference "Challenges and Opportunities of Sustainable Economic Development in Eurasian Countries"* (str. 381–386).

53. Mao, G., Hou, T., Liu, X., Zuo, J., Kiyawa, A.-H. I., Shi, P. & Sandhu, S. (2021). How can bicycle-sharing have a sustainable future? A research based on life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 282.
54. Margaryan, L. & Stensland, S. (2017). Sustainable by nature? The case of (non)adoption of eco-certification among the nature-based tourism companies in Scandinavia. *Journal of Cleaner Production*, 162, 559–567.
55. Mateo-Babiano, I., Bean, R., Corcoran, J. & Pojani, D. (2016). How does our natural and built environment affect the use of bicycle sharing? *Transportation Research Part A*, 94, 295–307.
56. Matrai, T. & Toth, J. (2016). Comparative assessment of public bike sharing systems. *Transportation Research Procedia*, 14, 2344–2351.
57. Matzarakis, A. & Amelung, B. (2008). Physiological Equivalent Temperature as Indicator for Impacts of Climate Change on Thermal Comfort of Humans. V: Thomson, M.C., Garcia-Herrera, R., Beniston, M. (Ur.) *Seasonal Forecasts, Climatic Change and Human Health. Advances in Global Change Research*, vol 30. Dordrecht: Springer.
58. Mid America Regional Council. (2018). *Bike Share Implementation Strategy*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz [https://www.marc.org/Regional-Planning/Creating-Sustainable-Places/assets/Olathe\\_Final-Plan.aspx](https://www.marc.org/Regional-Planning/Creating-Sustainable-Places/assets/Olathe_Final-Plan.aspx)
57. Midgley, P. (2011). Bicycle-sharing schemes: enhancing sustainable mobility in urban areas. *Sustainability*, 12(8), 3285.
58. Miranda-Moreno, L. F. & Nosal, T. (2011). Weather or Not to Cycle: Temporal Trends and Impact of Weather on Cycling in an Urban Environment. *Transportation Research Record: Journal of Transportation Research Board*, 2247, 42–52.
59. Mlekuž, Ž., Smukavec, U., Ogrin, M., Prašnikar, D. Đ., Šolar, M. & Albinini, M. (2009). *Umirjanje prometa v Julijskih Alpah*. Pridobljeno 13. aprila 2022 iz <https://www.cipra.org/sl/publikacije/umirjanje-prometa-v-julijskih-alpah/dateien/UMIRJANJE%20PROMETA%20V%20JULIJSKIH%20ALPAH%20-%20koncna.pdf/@@download/file/UMIRJANJE%20PROMETA%20V%20JULIJSKIH%20ALPAH%20-%20koncna.pdf?inline=true>
60. Monsere, M. C., McNeil, N. & Dill, J. (2021). Multiuser Perspectives on Separated, On-Street Bicycle Infrastructure. *Transportation Research Record*, 2314(1), 22–30.



61. Moon-Miklaucic, C., Bray-Sharpin, A., De La Lanza, I., Khan, A., Lo Re, L. & Maassen, A. (2019). *The Evolution of Bike Sharing: 10 Questions on the emergence of new technologies, opportunities, and risks*. Pridobljeno 25. januarja 2022 iz <https://files.wri.org/d8/s3fs-public/the-evolution-bikesharing.pdf>
62. Nadbath, M. (2017). ARSO. *Meteorološka postaja Rateče*. Pridobljeno 14. aprila 2022 iz <https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/stations/Rate%C4%8De.pdf>
63. Nikitas, A. (2019). How to Save Bike-Sharing: An Evidence-Based Survival Toolkit for Policy-Makers and Mobility Providers. *Sustainability*, 11, 3206.
64. Nilsson, J. H. (2019). Urban bicycle tourism: path dependencies and innovation in Greater Copenhagen. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(11), 1648–1662.
65. Nomago, d.o.o. (2021a). *Statistično poročilo delovanja sistemov Nomago Bikes v Sloveniji* (interno gradivo). Ljubljana: Nomago, d.o.o.
66. Nomago, d.o.o. (2021b). *Zimovanje - KolesCE* (interno gradivo). Celje: Nomago, d.o.o.
67. Nose, M., Pretnar, G., Trošt, D., Ružič, L., Blaž, M. & Vozelj, J. (2021). *Celostna prometna strategija občine Kranjska Gora*. Pridobljeno 13. aprila 2022 iz <https://obcina.kranjska-gora.si/DownloadFile?id=429236>
68. Nunno, R. (2021). *Making Way for Bicycle Infrastructure*. Pridobljeno 27. februarja 2022 iz: <https://www.eesi.org/articles/view/making-way-for-bicycle-infrastructure>
69. Občina Kamnik. (2019). *Vandalizem na sistemu KAMKOLO*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz <https://www.kamnik.si/novice/Vandalizem-na-sistemu-KAMKOLO-06-09-2019>
70. Občina Krško. (2020). *Vse več vandalizma na sistemu izposoje koles »KRČAN«*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz <https://www.krsko.si/objava/323880>
71. Občina Piran. (2017). *Piranko - izposoja koles mesta Piran*. Pridobljeno 27. januarja 2022 iz <https://www.piran.si/objava/238610>
72. OECD. (2016). *Intermodal connectivity for destinations*. Pridobljeno 23. marca 2022 iz <https://www.oecd.org/industry/tourism/2016%20-%20Policy%20paper%20on%20Intermodal%20Connectivity%20for%20Destinations.pdf>

73. Prašnikar, J. & Debeljak, Ž. (1998). *Ekonomski modeli za poslovno odločanje* (Izv. 1). Ljubljana: Gospodarski vestnik.
74. Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije. (2018). *Celostna prometna strategija ljubljanske urbane regije*. Pridobljeno 12. februarja 2022 iz <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/CPS-LUR-z-ovitkom-november2019.pdf>
75. Reiss, S. & Bogenberger, K. (2016). Validation of a Relocation Strategy for Munich's Bike Sharing System. *Transportation Research Procedia*, 19, 341–349.
76. Ribnikar, N. (2015). *Javno-zasebno partnerstvo: Primer (ne)izkoriščenega koncepta javne uporabe koles Bicikelj* (magistrsko delo). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
77. Ricci, M. (2015). Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 28–38.
78. Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5. izd.). London: Routledge.
79. Roman, M. & Roman, M. (2014). Bicycle Transport as an Opportunity to Develop Urban Tourism – Warsaw Example. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 151, 295–301.
80. Schoner, J. E. & Levinson, D. (2014). The missing link: bicycle infrastructure networks and ridership in 74 US cities. *Transportation*, 41(6), 1187–1204.
81. Sears, J., Flynn, B. S., Aultman-Hall, L. & Dana, G. S. (2012). To Bike or Not to Bike: Seasonal Factors for Bicycle Commuting. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2314, 105–111.
82. Shaheen, S. A., Martin, E. W., Cohen, A. P. & Finson, R. S. (2012). Public Bikesharing in North America: Early Operator Understanding and Emerging Trends. *Transportation Research Record*, 2387(1), 83–92.
83. STA. (2020). Zaradi zlorab in vandalizmov trboveljska občina začasno umaknila sistem izposoje e-koles. *Dnevnik*. Pridobljeno 2. aprila 2022 iz <https://www.dnevnik.si/1042934995>
84. STO. (2020). *Turizem v številkah 2019*. Pridobljeno 19. oktobra 2021 iz: [https://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/tvs/2019/turizem\\_v\\_stevilkah\\_2019.pdf](https://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/tvs/2019/turizem_v_stevilkah_2019.pdf)

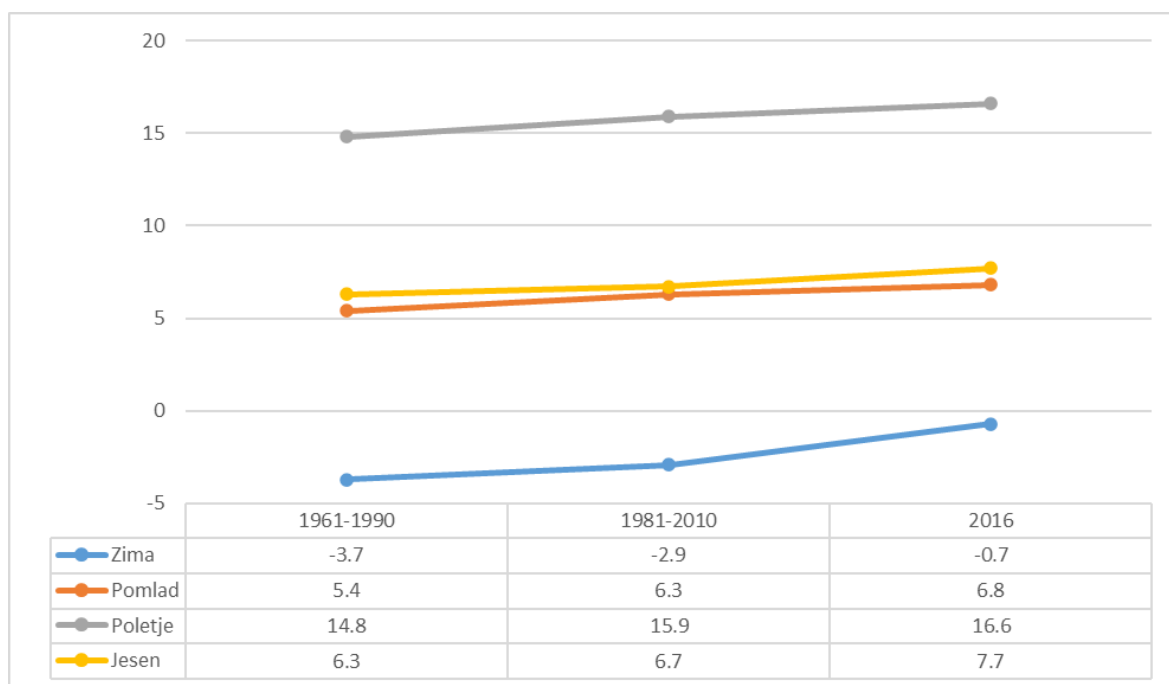
85. SURS. (2019). *Občina Kranjska Gora*. Pridobljeno 21. oktobra 2021 iz <https://www.stat.si/obcine/sl/Municip/Index/73>
86. SURS. (2021). *Občina Kranjska Gora*. Pridobljeno 4. April 2022 iz <https://www.stat.si/obcine/sl/Municip/Index/73>
87. SURS. (2022a). *Prenočitvene zmogljivosti po občinah, Slovenija, letno*. Pridobljeno 9. aprila 2022 iz <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2164527S.px/table/tableViewLayout2/>
88. SURS. (2022b). *Prihodi in prenočitve domačih in tujih turistov po občinah, državah in letu*. Pridobljeno 9. aprila 2022 iz <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2164525S.px/table/tableViewLayout2/>
89. SURS. (2022c). *Prihodi in prenočitve turistov po občinah, skupinah nastanitvenih objektov, državah in letu*. Pridobljeno 9. aprila 2022 iz <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2164507S.px/table/tableViewLayout2/>
90. STATISTA (2021). *Distribution of carbon dioxide emissions produced by the transportation sector worldwide in 2020, by subsector*. Pridobljeno 15. marca 2022 iz <https://www.statista.com/statistics/1185535/transport-carbon-dioxide-emissions-breakdown/>
91. STATISTA (2022). *Distribution of global carbon dioxide (CO2) emissions in 2020, by sector*. Pridobljeno 15. marca 2022 iz <https://www.statista.com/statistics/1129656/global-share-of-co2-emissions-from-fossil-fuel-and-cement/>
92. Turizem Kranjska Gora. (2020). *Poročilo dela Turizem Kranjska Gora januar - december 2019*. Kranjska Gora: Lokalna turistična organizacija Kranjska Gora. Pridobljeno 9. aprila 2022 iz <https://kranjska-gora.si/wp-content/uploads/2020/09/Popravljen-Porocilo-dela-Turizem-Kranjska-Gora-2019-koncna-verzija.pdf>
93. Wang, K., Akar, G. & Chen, Y.-J. (2018). Bike sharing differences among Millennials, Gen Xers, and Baby Boomers: Lessons learnt from New York City's bike share. *Transportation Research Part A*, 116, 1-14.
94. Wang, X., Lindsey, G. & Schoner, E. T. (2015). Modeling Bike Share Station Activity: Effects of Nearby Businesses and Jobs on Trips to and from Stations. *Journal of Urban Planning and Development*, 142(1).

95. Yang, Y., Jiang, L. & Zhang, Z. (2021). Tourist on shared bikes: Can bike-sharing boost attraction demand? *Tourism Management*, 86.
96. Yu, C., O'Brien, O., DeMaio, P., Rabello, R., Chou, S. & Thiago, B. (2021). *The Meddin Bike-sharing Wolrd Map Mid-2021 Report*. Pridobljeno 1. februarja 2022 iz [https://bikesharingworldmap.com/reports/bswm\\_mid2021report.pdf](https://bikesharingworldmap.com/reports/bswm_mid2021report.pdf)
97. Zhang, Y. & Mi, Z. (2018). Environmental benefits of bike sharing: A big data-based analysis. *Applied Eenergy*, 220, 296–301.
98. Zhao, P. (2013). The Impact of the Built Environment on Bicycle Commuting: Evidence from Beijing. *Urban Studies*, 51(5), 1019–1037.
99. Žnidaršič, P. (2021). *Uvajanje sodobnih sistemov javne izposoje koles v mestni prometni sistem Ljubljane* (magistrsko delo). Ljubljana: Filozofska fakulteta.

## **PRILOGE**



**Priloga 1: Povprečna temperatura zraka po letnih časih in po obdobjih ter leta 2016 na meteorološki postaji Rateče**



*Prirejeno po Nadbath (2017).*

## Priloga 2: Spletni vprašalnik v slovenskem jeziku

**Q1 - Ali ste že kdaj uporabljali sistem javne izposoje mestnih koles?**

- Da
- Ne
- Ne vem

**Q2 - Ocenite pomembnost navedenih dejavnikov, zaradi katerih BI uporabili kolo sistema javne izposoje koles med obiskom turistične destinacije, pri čemer 1 pomeni povsem nepomembno, 7 pa zelo pomembno.**

	1	2	3	4	5	6	7
Enostavna izposoja in uporaba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Večja praktičnost in udobje kot pri drugih oblikah transporta na destinaciji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izogib gneče na cesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Užitek ob vožnji s kolesom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Okolju prijazna oblika transporta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenovno ugodna oblika transporta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navajenost na vožnjo s kolesom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q3 - Ocenite pomembnost navedenih dejavnikov, zaradi katerih NE BI uporabili kolo sistema javne izposoje koles med obiskom turistične destinacije, pri čemer 1 pomeni povsem nepomembno, 7 pa zelo pomembno.**

	1	2	3	4	5	6	7
Nevarna oblika transporta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neznanje uporabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postaje sistema niso na lokacijah, ki si jih želim obiskati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raje uporabljam avtomobil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raje uporabljam kakšno drugo obliko javnega transporta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporaba kolesa je odvisna od vremena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imam predhodne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



negativne izkušnje z uporabo sistema izposoje koles							
---	--	--	--	--	--	--	--

**Q4 - Prosim, ocenite vaše strinjanje s spodnjimi trditvami.**

	Nikakor se ne strinjam	Ne strinjam se	Niti se strinjam, niti se ne strinjam	Strinjam se	Popolnoma se strinjam
Kolesarjenje je ena najbolj zdravih in okolju prijaznih oblik transporta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hotel, ki ponuja uporabo sistema javne izposoje koles je bolj trajnostno naravnani in okolju prijazen od ostalih.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V primeru, da sta na destinaciji dva primerljiva hotela v istem cenovnem rangu, izberem tistega, ki svojim gostom ponuja tudi uporabo sistema javne izposoje koles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prisotnost sistema javne izposoje koles na destinaciji vpliva na mojo zaznavo o bolj trajnostno naravnani destinaciji in čistejšemu okolju.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q5 - Kakšen je ponavadi glavni namen vašega obiska Kranjske Gore?**

- Počitek
- Rekreacija
- Poslovni obisk
- Obisk prijateljev / sorodnikov
- Oglad naravnih in kulturnih znamenitosti
- Zabava
- Drugo:

**Q6 - Za koliko dni greste ponavadi v Kranjsko Goro? \_\_\_\_\_**

**Q7 - Bi uporabili kolo sistema javne izposoje mestnih koles v sklopu vašega obiska Kranjske Gore?**

- Da
- Ne
- Ne vem

**Q8 - Če ste na prejšnje vprašanje odgovorili z Da, označite s kakšnim namenom bi uporabili kolo sistema javne izposoje mestnih koles med vašim obiskom Kranjske Gore? Možen je en odgovor.**

- Za spontano raziskovanje destinacije
- Za obisk turističnih atrakcij
- Za pot v trgovino
- Za zabavo
- Za obisk restavracij, barov
- Drugo:

**Q9 - Koliko bi bili pripravljeni plačati za izposajo mestnega električnega kolesa v sklopu javne izposoje koles v Kranjski Gori v različnih časovnih obdobjih?**

Vrednost zapišite na eno decimalno natančno.

	Polurni najem	Poldnevni najem	Celodnevni najem
Cena v EUR			

**Q10 - Predstavljajte si, da je v Kranjski Gori vzpostavljen sistem izposoje mestnih koles s postajami na različnih lokacijah. Kako pomembne so za vas naslednje okoliščine za izposajo kolesa?**

	Sploh ni pomembno	Ni pomembno	Niti ni pomembno, niti je pomembno	Pomembno je	Zelo je pomembno
Nizka temperatura zraka (pod 10 °C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visoka temperatura zraka (nad 30 °C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rahel dež	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Močan dež	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sneg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visoka vlažnost zraka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nizka vlažnost zraka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Močan veter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urejena ločena kolesarska pot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kolesarska pot z označbami in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

razsvetljavo					
Število kolesarskih postaj v sistemu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lokacije kolesarskih postaj v sistemu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oddaljenost kolesarskih postaj od vašega namestitvenega objekta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**XSPOL - Spol:**

- Moški
- Ženski
- Ne želim se opredeliti

**XSTAR2a4 - V katero starostno skupino spadate?**

- od 14 do 18 let
- od 19 do 26 let
- od 27 do 37 let
- od 38 do 48 let
- od 49 do 59 let
- od 60 do 70 let
- 71 let ali več

**XDS2a4 - Kakšen je vaš trenutni status?**

- Dijak
- Študent
- Zaposlen
- Brezposelni
- Upokojenec

**Q11 - S katere države prihajate?**

\_\_\_\_\_

**XIZ1a2 - Kakšna je vaša najvišja dosežena formalna izobrazba?**

- Osnovnošolska
- Srednješolska
- Višje ali visokošolska (uni.)
- Specializacija, magisterij

Doktorat

**Q12 - Ali imate v lasti osebni avtomobil?**

Da

Ne

### Priloga 3: Spletni vprašalnik v angleškem jeziku

**Q1 - Have you ever used the public bike rental system?**

- Yes
- No
- I don't know

**Q2 - Please rate the importance of the following factors for which you WOULD use a public bike rental system while visiting a tourist destination, where 1 is completely unimportant and 7 is very important.**

	1	2	3	4	5	6	7
Easy to rent and use	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
More practical and comfortable than other forms of transport at the destination	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avoiding traffic congestion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cycling represents pleasure for me	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An environmentally friendly form of transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A low-cost form of transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Used to cycling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q3 - Please rate the importance of the following factors for which you WOULD NOT use a public bike rental system while visiting a tourist destination, where 1 is completely unimportant and 7 is very important.**

	1	2	3	4	5	6	7
Dangerous form of transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Not knowing how to use it	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The system's stations are not in the locations I want to visit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I prefer to use a car	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I prefer to use some other form of public transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bike use depends on weather	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have previous negative experiences of using public bike rental systems	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q4 - Please rate your agreement with the statements below.**

	I completely disagree	I disagree	I neither agree nor disagree	I agree	I completely agree
Cycling is one of the healthiest and most environmentally friendly forms of transport.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A hotel that offers a public bike rental system is more sustainable and environmentally friendly than others.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If there are two comparable hotels in the same price range, I choose the one that also offers a public bike rental system.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The presence of a public bicycle rental system in the destination influences my perception of a more sustainable destination and a cleaner environment.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q5 - What is usually the main purpose of your visit to Kranjska Gora?**

- Relaxation
- Recreation
- Business
- Visiting friends/relatives
- Sightseeing of natural and cultural attractions
- Pleasure and entertainment
- Other:

**Q6 - How many days do you usually go to Kranjska Gora for?**

\_\_\_\_\_

**Q7 - Would you use a public bike rental system during your visit to Kranjska Gora?**

- Yes
- No
- I don't know

**Q8 - If you answered Yes to the previous question, please indicate for what purpose would you use public bike rental system during your visit to Kranjska Gora? One answer is possible.**

- For spontaneous exploration of the destination
- To visit tourist attractions
- Shopping
- For fun
- For visiting restaurants, bars
- Other:

**Q9 - How much would you be willing to pay to rent an electric city bike from the Kranjska Gora public bike rental system?**

Write the value to one decimal place.

	Half-hour rental	Half-day rental	Full-day rental
Price in EUR			

**Q10 - Imagine that Kranjska Gora has a city bike rental system with stations in different locations. How important are the following circumstances for you to rent a bike?**

	Not at all important	Low importance	Neutral	Important	Very important
Low air temperature (below 10 °C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
High air temperature (above 30 °C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Light rain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heavy rain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snowfall	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
High air humidity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Low air humidity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strong wind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Darkness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Separate cycling route	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cycle route with signs and lighting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linking bicycle rental with public passenger transport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Number of cycle stations in the system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Locations of cycle stations in the system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distance of the cycling stations from your accommodation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**XSPOL - Gender:**

- Male
- Female
- I do not wish to be defined

**XSTAR2a4 - Which age group do you belong to?**

- 14 to 18 years old
- 19 to 26 years old



- 27 to 37 years old
- 38 to 48 years old
- 49 to 59 years old
- 60 to 70 years old
- 71 years or older

**XDS2a4 - What is your current status?**

- High school student
- Student
- Employed
- Unemployed
- Retired

**Q11 - Which country are you from?**

---

**XIZ1a2 - What is the highest level of formal education you have completed?**

- Primary school
- Secondary school
- Higher education (uni.)
- Specialisation, Master's degree
- Doctorate

**Q12 - Do you own a private car?**

- Yes
- No

**Priloga 4: F-test – primerjava zainteresiranosti za izposojlo kolesa glede na namen obiska Kranjske Gore**

Anova: Single Factor						
SUMMARY						
<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>		
Rekreacija	141	109	0.77305	0.176697		
Počitek	57	41	0.719298	0.205514		
Ogled naravnih in kulturnih znamenitosti	58	39	0.672414	0.224138		
Drugo	37	23	0.621622	0.241742		
ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.882583	3	0.294194	1.472885	0.222056	2.635843
Within Groups	57.72493	289	0.19974			
Total	58.60751	292				

## **Priloga 5: Vprašanja intervjuja izvedenega z zaposlenim na lokalni turistični organizaciji Turizem Kranjska Gora**

1. Kako ocenjujete trenutno prometno ureditev in mobilnostne trende v Kranjski Gori? Kako dobro je razvita kolesarska infrastruktura? Natančneje, koliko kilometrov je urejenih kolesarskih poti? So predvidene kakšne investicije za ureditev prometne infrastrukture, predvsem kolesarskih poti? Kateri so problemi, ki jih boste v prihodnje reševali?)
2. Kaj menite o sistemu javne izposoje koles kot obliki javnega transporta na turistični destinaciji?
3. Kranjska Gora je primer gorske turistične destinacije. Ali menite, da je destinacija primerna za vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles? Če da, zakaj? Če ne, zakaj ne?
4. Kaj bi pomenila vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles za prometni razvoj Kranjske Gore? Ali lahko sistem pripomore k doseganju trajnostnih ciljev na področju mobilnosti, ki so omenjeni v več strategijah trajnostnega razvoja destinacije in regije?
5. Kranjska Gora ima več turističnih atrakcij, ki so locirane po celotni destinaciji. Ali menite, da bi lahko s kolesi sistema javne izposoje uporabniki varno prikolesarili do vseh ključnih atrakcij?
6. Ali je lahko sistem javne izposoje mestnih koles pomembna dodatna ponudba za obiskovalce Kranjske Gore, s katerim bi lahko destinacija zvišala prihodke? Če da, na kakšen način, oziroma katere?
7. Kako bi lahko potencialni sistem vplival na trenutno izposajo gorskih koles v Kranjski Gori, ki je na destinaciji precej popularen?
8. Ali vidite sistem javne izposoje mestnih koles kot konkurenčno in marketinško prednost za destinacijo in bi lahko zaradi tega privabila več gostov? Če da, na kakšen način? Če ne, zakaj ne?
9. Ali bi po vašem mnenju implementacija sistema javne izposoje mestnih koles vplivala na boljšo percepcijo obiskovalcev glede kakovosti okolja in trajnostne naravnosti destinacije?
10. Kaj menite o partnerstvu s ponudnikom sistema javne izposoje mestnih koles in namestitvenimi ponudniki ter ostalimi turističnimi deležniki? Kateri turistični deležniki so najbolj primerni?

## **Priloga 6: Vprašanja intervjuja izvedenega z zaposlenimi v namestitvenih objektih v Kranjski Gori**

1. Kako ocenjujete trenutno prometno ureditev in mobilnostne trende v Kranjski Gori?
2. Kaj menite o sistemu javne izposoje koles, kot obliki javnega transporta na turistični destinaciji?
3. Kranjska Gora je primer gorske turistične destinacije. Ali menite, da je destinacija primerna za vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles? Če da, zakaj? Če ne, zakaj ne?
4. Kaj bi pomenila vzpostavitev sistema javne izposoje mestnih koles za prometni razvoj Kranjske Gore? Ali lahko sistem pripomore k doseganju trajnostnih ciljev na področju mobilnosti, ki so omenjeni v več strategijah trajnostnega razvoja destinacije in regije?
5. Kranjska Gora ima več turističnih atrakcij, ki so locirane po celotni destinaciji. Ali menite, da bi lahko s kolesi sistema javne izposoje uporabniki varno prikolesarili do vseh ključnih atrakcij? Če da, do katerih predvsem, če ne, do katerih ne?
6. Ali je lahko sistem javne izposoje mestnih koles pomembna dodatna ponudba za obiskovalce Kranjske Gore? Če da, na kakšen način?
7. Kako bi po vašem mnenju lahko potencialni sistem vplival na trenutno izposajo gorskih koles v Kranjski Gori, ki je na destinaciji precej popularen?
8. Ali vidite sistem javne izposoje mestnih koles kot konkurenčno in marketinško prednost za destinacijo? Če da, na kakšen način?
9. Ali vidite sistem javne izposoje mestnih koles kot konkurenčno in marketinško prednost za vaš namestitveni objekt? Če da, na kakšen način?
10. Ali menite, da lahko sistem javne izposoje mestnih koles v sklopu vašega namestitvenega objekta dodaja vrednost vašim gostom in ustvarja »non-room revenue« (dodatni prihodek, ki ni vezan na nočitev)?
11. Ali menite, da lahko sistem javne izposoje mestnih koles v sklopu vašega namestitvenega objekta privabi več gostov (tudi gostov brez predhodne rezervacije) ter s tem zviša vaše prihodke?
12. Ali menite, da bi z implementacijo sistema javne izposoje mestnih koles vplivali na percepcijo obiskovalcev, ki bi vaš namestitveni objekt videli kot bolj trajosten in okolju prijazen? Če da, zakaj?

13. Ali menite, da bi z implementacijo sistema javne izposoje mestnih koles v sklopu namestitvenega objekta lahko pridobili katerega izmed okoljskih znakov za okolju prijazno storitev oziroma produkt? Če da, katerega oziroma o katerem razmišljate?