

VLOGA KOLESARJENJA ZA ZELENI PREHOD REGIJ IN ODPORNOST V OBDOBJU KRIZ: PRIMERI DOBRIH PRAKS IN OCENE POTREB LJUBLJANSKE URBANE REGIJE

Ana Marija Udovič

Institut »Jožef Stefan«, Center za energetska učinkovitost

ana.marija.udovic@tjs.si

Jakob Udovič

jakobudovic2@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.3986/9789610507673/06>

IZVLEČEK

Vloga kolesarjenja za zeleni prehod regij in odpornost v obdobju kriz: primeri dobrih praks in ocene potreb Ljubljanske urbane regije

Kolesarjenje je trajnosten, odporen in zdrav način mobilnosti, ki ima pomembno vlogo v zelenem prehodu regij ter razvoju drugih oblik trajnostne mobilnosti (na primer javnega potniškega prometa). Namen prispevka je na primeru preteklih sprememb v Ljubljanski urbani regiji poudariti vlogo kolesarjenja, kot ene izmed nemotoriziranih oblik mobilnosti, ki prispeva k pravičnemu zelenemu regionalnemu prehodu, zmanjšuje rabo naravnih virov in pozitivno vpliva na okolje, družbo in ekonomijo. Ker kolesarjenje prispeva tudi k večji prožnosti regij v kriznih obdobjih, smo v prispevku preučevali vpliv pandemije covid-19 na kolesarjenje v Ljubljani na podlagi podatkov pridobljenih s kolesarskih števcov ter podatkov o številu izposojenih koles BicikeLJ. V zadnjem poglavju je ocenjeno trenutno stanje kolesarjenja v Ljubljanski urbani regiji, osvetljene so potrebe in predstavljeni primeri dobrih praks drugih Evropskih držav in njihovih regij.

KLJUČNE BESEDE

kolesarjenje, zeleni prehod, regionalni razvoj, trajnostna mobilnost

ABSTRACT

The role of cycling for the green transition of regions and resilience in times of crisis: Examples of good practices and assessment of the needs of the Ljubljana Urban Region

Cycling is a sustainable, resilient and healthy way of mobility, which plays an important role in the green transition of regions and the development of other forms of sustainable mobility (for example public passenger transport). The purpose of this paper is to emphasize the role of cycling, as one of the non-motorized forms of mobility, which contributes to a fair green regional transition, reduces the use of natural resources and has a positive impact on the environment, society and economy, based on the example of past changes in the Ljubljana urban region. As cycling also contributes to the greater resilience of regions in times of crisis we examined the impact the covid-19 pandemic had on cycling in Ljubljana based on data obtained from bicycle counters and data on borrow rates of the BicikeLJ bicycles. In the last chapter, the current state of cycling in Ljubljana urban region is assessed, needs are highlighted and examples of good practices from other European countries and their regions are presented.

KEY WORDS

cycling, green transition, regional development, sustainable mobility

1 Uvod

Evropska unija (v nadaljevanju EU) z zelenim dogovorom usmerja in določa cilje razvoja, ki jih morajo države članice doseči do leta 2050. Ker promet prispeva četrtino vseh emisij v EU, je za doseganje cilja podnebne nevtralnosti v prometnem sektorju potrebno zmanjšanje emisij CO₂ za 55 % do leta 2030, oziroma za 90 % do leta 2050, v primerjavi z letom 1990 (Evropska komisija 2019; Evropska komisija 2020). Mobilnost mora postati trajnostna, pametna in prožna, s trajnostnimi alternativami, ki so cenovno ugodne, razpoložljive in hitre. Bolj kot izpolnjevanje zahtev EU je pomembno, da se regije z zelenim prehodom ustrezno pripravijo na izzive prihodnosti, kot so: rastoče cene energentov, omejeni viri, ekonomske krize, geopolitični konflikti, pandemije in podnebne spremembe. Pomemben vidik zelene prometa in razvoja prometnega sistema je tudi prožnost (ang. *resilience*), ki pomeni zmožnost prilagajanja sistema na omenjene motnje. K prožnosti sistema pripomore tudi multimodalnost, ki vključuje različne oblike mobilnosti in izkorišča njihove prednosti. Nedavno se je pandemija covid-19 izkazala za izziv za regije in njihove prometne sisteme. Ali so bili regijski prometni sistemi dovolj prožni in so se prilagajali potovalnim navadam prebivalcev? Kakšna je bila med pandemijo vloga kolesarjenja in kako lahko kolo kot prevozno sredstvo prispeva k večji prožnosti regij, ki je pomemben vidik zelene prehoda? Kaj se lahko naučimo iz izkušenj med pandemijo?

Namen članka je predstaviti vlogo kolesarjenja za zeleni prehod regij, ki morajo dosežati zastavljene cilje in obenem povečati svojo odpornost na izzive prihodnosti. V drugem poglavju je pripravljen kratak pregled razvoja kolesarjenja po osamosvojitvi. V tretjem poglavju je predstavljena vloga kolesarjenja za družbo, okolje in ekonomijo. Ker se podatki v zvezi s kolesarjenjem na regionalni ravni ne zbirajo sistematično, so praktični primeri navedeni za Mestno občino Ljubljana. V četrtem poglavju je na podlagi razpoložljivih podatkov predstavljeno, kako je kolesarjenje prispevalo k prožnosti regije in njenih prebivalcev med pandemijo covid-19. Na koncu so osvetljene še potrebe po ukrepih, ki bi na regionalni ravni pripomogli k povečanju kolesarjenja. Predstavljeni so tudi primeri dobrih praks iz drugih držav EU. Zaradi pomanjkanja razpoložljivih podatkov na regionalni ravni so v prispevku primarno zbrani in predstavljeni podatki iz Mestne občine Ljubljana.

2 Razvoj kolesarjenja v Ljubljanski urbani regiji

Po letu 1991 je k upadu uporabe trajnostnih oblik mobilnosti in povečanju stopnje motorizacije prispevalo več dejavnikov. Prometna politika se je usmerila v izgradnjo avtocestne infrastrukture, razvoj javnega potniškega prometa (v nadaljevanju JPP) pa je stagniral. Slednjega so prebivalci začeli vse bolj dojemati kot način prevažanja, namenjen predvsem mladoletnim šolarjem in posameznikom, ki si niso mogli privoščiti avtomobila. Uporaba osebne avtomobila je ljudem omogočila hitrejšo premagovanje večjih razdalj in s tem razširila nabor lokacij delovnega mesta ali doseganja drugih institucij. Število registriranih avtomobilov se je med letoma 1985 in 2005 skoraj podvojilo. Število delovnih migrantov, ki so dnevno uporabljali JPP, se je zmanjšalo z 58 % leta 1981 na 10 % leta 2001, medtem ko se je število delovnih migrantov, ki so uporabljali avtomobile, v istem obdobju povečalo s 27 % na 85 % (Bole in Gabrovec 2012). Vpliv avtomobilizacije družbe je prispeval k povečanju emisij toplogrednih plinov. V primerjavi z letom 1986 so se emisije do leta 2006 povečale za 429 %. Avtomobilizacija družbe je spodbudila tudi razpršen vzorec poselitve, ki je zahteval izgradnjo dodatne prometne in komunalne infrastrukture (Bole in Gabrovec 2012).

Leta 2004 je Slovenija postala polnopravna članica EU in s tem začela zasledovati skupne razvojne cilje Unije, ki v veliki meri usmerjajo razvoj posameznih regij. Med pripravami na vstop v EU, leta 2001, je bila ustanovljena Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije (v nadaljevanju RRA LUR). Že leto zatem je objavila svoj prvi regionalni razvojni program (Regionalna razvojna ... 2002). V preteklih dveh desetletjih je pripravila štiri regionalne razvojne programe, ki so bili izhodišče za raz-

voj občin, za usklajevanje razvoja gospodarstva, rabo naravnih virov, energije in prostora, za načrtovanje trajnostne mobilnosti in za ohranjanje naravne in kulturne dediščine (Pečar 2020). V nadaljevanju je pripravljen pregled strateških dokumentov, pri čemer pozornost namenjamo predvsem razvoju kolesarstva. Zaradi velikosti regije in širše vloge kolesarjenja za družbo, smo posebej preučili tudi strateške dokumente na ravni Mestne občine Ljubljana (v nadaljevanju MOL).

Prvi štiriletni Razvojni program 2002–2006, ki ga je RRA LUR začel izvajati leta 2002, je med drugim obravnaval izzive in priložnosti za razvoj kolesarjenja v regiji in prepoznal pomembno vlogo kolesarjenja za trajnostni razvoj regije in turizma (Regionalna razvojna ... 2002). RRA LUR je v okviru programa prevzel pripravo pregleda stanj, potreb in zasnove kolesarskih poti, usklajevanja poteka kolesarskih poti z občinami in soglasodajalci, pripravo programa za postopno urejanje kolesarske mreže ter izvedbe označitve kolesarskih poti in njihove ureditve (Regionalna razvojna ... 2002). Do leta 2006 so si tako zadali cilj urediti vsaj 100 km kolesarskih poti v regiji. Leta 2002 je tudi MOL, največja občina v RRA LUR, sprejel strateški dokument Prostorska zasnova 2002, v katerem so avtorji prepoznali potrebo po trajnostnem razvoju prometa in mesta kot celote (Prostorska zasnova ... 2002).

Drugi Regionalni program 2007–2013 je nadaljeval vizijo trajnostnega razvoja prometa in ponovno poudaril vlogo kolesarjenja. Prepoznan je bil ključni pomen razvoja multimodalnih vozlišč, v katerih so postajališča za avtomobile, kolesa, JPP in storitveni centri (Regionalna razvojna ... 2007). Pri tem naj bi se nove kolesarske poti urejale sočasno z novo cestno infrastrukturo, pri čemer naj bi imele kolesarske poti prednost pred izgradnjo parkirišč in širitvijo cest. Program je izpostavil tudi vlogo kolesarjenja za razvoj kulturno-turističnih poti ter ponudbo ob njih, na primer gostiln, kmečkih turizmov in prodajo spominkov. Prvič je bila omenjena tudi razširitev ponudbe izposoje koles. Leta 2010 je bil na tem področju na regionalni ravni sprejet tudi strateški načrt Javni promet v Ljubljanski urbani regiji, ki služi kot podlaga za razvoj trajnostne mobilnosti do leta 2027 (Pelko in sodelavci 2010). Leta 2007 si je MOL v dokumentu Vizija Ljubljana 2025 zadal cilj, da bo za trikrat povečal mrežo kolesarskih stez in poti ter zaprl mestno središče za motoriziran promet, oziroma vzpostavil ekološke cone brez motoriziranega prometa (Vizija Ljubljana 2025 ... 2007). Istega leta je bil v MOL sprejet tudi Program varovanja okolja 2007–2013, kjer je bilo v okviru prvega strateškega cilja opredeljeno povečanje deleža nemotoriziranega prometa za 20 % do leta 2013 glede na leto 2006 (Oddelek za varstvo okolja 2014). V okviru tega cilja je MOL leta 2009 vzpostavil delovno mesto koordinatorja, katerega odgovornost je bila izboljšati pogoje za kolesarjenje v občini. Za pešce in kolesarje so bile zagotovljene nove površine, postavljenih je bilo 4000 novih kolesarskih stojal in predvidena vzpostavitev prvega varovanega prostora za hrambo koles, ki ga je sicer Ljubljana odobrila šele leta 2022 (Oddelek za varstvo okolja 2014). Med pomembnejšimi projekti za povečanje uporabe JPP, kolesarjenja in hoje so bili zaprtje mestnega središča Ljubljane za motoriziran promet leta 2007, vzpostavitev spletnega portala za kolesarje, priprava celovite kolesarske strategije in vzpostavitev sheme izposoje koles. MOL je postal prva občina v RRA LUR, ki je uspešno vzpostavila kolesarsko shemo. Leta 2011 je preko javno-zasebnega partnerstva s podjetjem Europlakat d. o. o. vzpostavil BicikeLJ, samopostrežno izposajo koles v Ljubljani. BicikeLJ še danes v veliki meri prebivalcem mesta in okoliških regij približuje uporabo kolesa, saj so postajališča s kolesi dobro razpršena po mestu, članarina za uporabo sistema pa je le 3 evre na leto (medmrežje 1). BicikeLJ obenem povečuje tudi privlačnost uporabe JPP, saj rešuje problem prvega in zadnjega kilometra. Posameznik lahko s kolesom v relativno kratkem času prepotuje razdaljo od izhodišča do zelenega postajališča JPP ali od postajališča JPP do končnega cilja. Uvedena je bila tudi Urbana, enotna mestna vozovnica za Ljubljanski potniški promet, ki je omogočila tudi izposajo koles BicikeLJ. Od vzpostavitve sistema se je registriralo 235.344 posameznikov, od tega ga aktivno uporablja 63.823 (podatek za leto 2021) (Koželj in sodelavci 2022).

Kolesarjenje je ohranilo pomembno vlogo tudi v Regionalnem programu 2014–2020. Program je ponovno poudaril vlogo kolesarjenja za razvoj turizma in za zasledovanje ciljev multimodalnosti potniškega prometa, ki omogoča uporabo različnih načinov prevoza (kolesa, hoje, vlaka, avtobusa) na potovanju. Izpostavil je tudi integriran cenovni in plačilni sistem, ki bi prebivalcu omogočal enostavno prehajanje med različnimi prevoznimi sredstvi (Regionalna razvojna ... 2015). Prvič je bila omenjena tudi sprememba

politike parkiranja in prostorske omejitve širine prometnih površin (potisni faktor) ter njuna vloga pri povečanju atraktivnosti uporabe JPP, kolesarjenja in pešačenja (Regionalna razvojna ... 2015). Poleg pomena razvoja kolesarskih stez je program poudaril tudi vlogo razvoja dodatne infrastrukture, ki pripomore k priljubljenosti kolesarjenja, kot so varne kolesarnice in možnost vstopa na avtobuse in vlake s kolesom.

Leta 2018 je RRA LUR sprejel tudi prvo Celostno prometno strategijo (v nadaljevanju CPS), ki se je razvoja kolesarjenja lotila z vizijo, strateškimi cilji in akcijskim načrtom. Pozitivno je, da je že istega leta imelo CPS izdelanih tudi devet od petindvajsetih občin v RRA LUR (Regionalna razvojna ... 2022), vendar se število do danes ni povečalo (Plevnik 2021). Prvi od petih stebrov trajnostne mobilnosti v CPS LUR je bil steber »hoja in kolesarjenje«, ki je določil tri strateške cilje: (1) dobra povezanost z mrežo kolesarskih povezav, (2) večji delež potovanj s kolesom in (3) izboljšanje prestopnih točk za pešce in kolesarje (Gojčič 2019). Del strategije je bil tudi že prej omenjeni akcijski načrt s predvidenimi ukrepi na področju kolesarjenja, ki bi delež kolesarjenja povečal na 16 %, pešačenja na 35 %, uporabo JPP na 16 % in uporabo avtomobila zmanjšal na 33 % (Milovanovič in sodelavci 2017). Leto pred tem (2017) je MOL sprejel nov Program varstva okolja 2014–2020 (Oddelek za varstvo okolja 2014) s štirimi strateškimi cilji. V okviru drugega si je občina zadala, da bo do leta 2020 »izboljšala trajnostni dostop do zelenih površin, podaljšala sistem BicikeLJ, nove kolesarske poti, postavila stojala za kolesa, uredila pešpoti in javni promet« (Oddelek za varstvo okolja 2014, 46). Istega leta je MOL sprejel še CPS, katere cilj za razvoj prometa v Ljubljani do leta 2027 je bil »ohraniti tretjinsko uporabo avtomobila in dvotretjinski delež uporabe trajnostnih prevoznih sredstev«, kot so JPP, kolesarjenje in hoja (Milovanovič in sodelavci 2017, 19).

Trenutno na razvoj RRA LUR vplivajo usmeritve iz Regionalnega programa 2021–2027, ki dodatno poudarjajo neizkoriščen potencial kolesarjenja. Med drugim poudarjajo pomen razvoja novih kolesarskih povezav za razvoj turizma, dokončanje regionalnega omrežja kolesarskih poti, razvoj drugih mobilnostnih storitev med občinami, izboljšanje multimodalnih točk in vzpostavitev raznolikih sistemov souporabe električnih koles (Regionalna razvojna ... 2022). V okviru programa se predvidevajo dodatne naložbe v povezavo in med občinami usklajeno kolesarsko omrežje, dopolnilne storitve za razvoj uporabe koles in električnih koles (e-koles), ter izvajanje promocijskih aktivnosti, ki bodo pripomogle k lažji in hitrejši implementaciji ter večji sprejemljivosti zastavljenih ukrepov (Regionalna razvojna ... 2022). Primeri konkretnih projektov, ki se bodo izvedli v naslednjih šestih letih, so turistični projekt »Tour de culture: s kolesom po kulturi regije«, vzpostavitev sistema souporabe e-koles in vzpostavitev enotnega sistema izposoje e-koles v regiji. To je pomembno, saj trenutno obratujoči sistemi med seboj niso povezani. V zadnjem RRP so pripravljavci priložili tudi seznam ključnih projektov RRA LUR za okrevanje po pandemiji covid-19, ki so ga deležniki preko spletnega obrazca med pravo programa dopolnjevali. Skupna ocenjena vrednost projektov povezanih s kolesarjenjem v RRA LUR je 19,4 milijona evrov (preglednica 1). Leta 2022 se je v okviru konference Velo-city 2022 izvedel pilotni projekt sistema izposoje električnih koles Nomago Bikes na 25 lokacijah s skupno 75 električnimi kolesi. Od leta 2023 dalje je na voljo že 105 koles na 34 postajališčih (Nomagobikes 2023).

3 Vloga kolesarjenja za okolje, družbo in gospodarstvo

Kolesarjenje je poleg hoje najbolj trajosten način mobilnosti in ima pomembno vlogo pri zelenem prehodu regij, okolja, družbe in regionalnega gospodarstva. Podatki, na podlagi katerih bi bilo mogoče oceniti vpliv kolesarjenja, se v Sloveniji na regionalni ravni ne zbirajo sistematično, na lokalni ravni pa so pomanjkljivi. V tem poglavju zato navajamo zgolj razpoložljive podatke, predvsem z območja MOL, ki tovrstne podatke zbira že dlje časa. Pri tem je pomembno poudariti, da je izboljšanje stanja težko pripisati samo kolesarjenju, saj se regije in njihova mesta razvijajo kot kompleksni sistemi. Na izboljšanje enega kazalnika, na primer kakovost zraka, lahko vpliva več dejavnikov in sprememb v lokalnem okolju, kot so na primer otežen dostop do mestnega središča, višje parkirnine za osebna vozila in izboljšanje povezav JPP ali kolesarske infrastrukture.

Preglednica 1: Skupna vrednost projektov kolesarjenja v RRA LUR med letoma 2021 in 2027 (povzeto po medmrežje 2).

naziv projekta	občina	rok izvajanja projekta	vrednost projekta [v mio evrov]	vrednost projekta [v mio evrov]
kolesarska steza – povezava z MOL	Dol pri Ljubljani	2023	0,5	500.000
sprehajalne in kolesarske poti	Logatec	2025	1,0	1.000.000
kolesarska pot Medvode–Goričane–Sora	Medvode	2023	2,2	2.200.000
pločnik in kolesarska steza Lavrica–Škofljica	Škofljica	2022	0,1	140.000
kolesarska povezava Ljubljana–Žužemberk	Škofljica	2020	0,1	150.000
barjansko kolesarsko omrežje (cesta pod dolensko progo)	Škofljica	2020	1,9	1.866.763
ureditev glavne kolesarske povezave G-9 na območju Občine Velike Lašče	Velike Lašče	2023	0,2	200.000
kolesarske povezave	Vodice	2030	2,0	2.000.000
barjansko kolesarsko omrežje – Občina Dobrova - Polhov Gradec – 1. etapa: Razori–Šujica	Dobrova - Polhov Gradec	2023	2,7	2.700.000
barjansko kolesarsko omrežje – Občina Dobrova - Polhov Gradec – 2. etapa: Šujica–Gabrje (Kramar)	Dobrova - Polhov Gradec	2023	4,1	4.100.000
barjansko kolesarsko omrežje – Občina Dobrova - Polhov Gradec – 3. etapa: Tržaška cesta	Dobrova - Polhov Gradec	2024	2,0	2.000.000
izgradnja državne kolesarske povezave G13 – odsek Kamnik–Motnik	Kamnik	2023	2,5	2.500.000
ureditev državne kolesarske ceste Ljubljana–Litija–Radeče (desni breg Save)	Litija	–	–	vrednost ni znana
		skupaj:	19,4	19.356.763

3.1 Okolje

Več kolesarjenja v regiji, še posebej na razdaljah, krajših od pet kilometrov, pozitivno vpliva na stanje okolja. Poveča se kakovost zraka, ravni izpustov CO₂ in drugih škodljivih emisij so nižje, manjše je zvočno onesnaževanje in na splošno je stopnja degradacije okolja manjša. Še posebej v gosteje poseljenih območjih je izkoriščenost prostora zelo pomembna, saj infrastruktura, ki podpira lastništvo osebnih vozil (parkirišča in široke ceste), zahteva bistveno več prostora, kot kolesarska infrastruktura. Mesta, ki so prepoznala vlogo koles in prilagodila svojo infrastrukturo, so lahko preostali prostor namenila površinam v skupno dobro, na primer za zelene površine, parke, otroška in športna igrišča. Kolesarjenje prav tako ne zahteva pretirane porabe naravnih virov in energije, katere proizvodnja je prav tako vir onesnaževanja okolja. Primerjava porabe energije z različnimi prevoznimi sredstvi v Španiji je pokazala, da je kolesarjenje celo učinkovitejše od hoje, saj je za premik ene osebe na razdalji 100 km potrebnih 50 Wh energije, medtem ko je s kolesom potrebnih le 15 Wh. Osebnno motorno vozilo seveda porabi bistveno več, 447 Wh (DEM energy 2018).

V MOL se povečanje kolesarjenja kaže pri meritvah zvočnega onesnaževanja. Leta 2001 se je raven zvočnega onesnaževanja gibala med 65 in 75 dBA. Ocena zvočnega onesnaževanja je bila ponovljena v letih 2007 in 2014, ko so rezultati pokazali občutno zmanjšanje deleža prebivalstva, izpostavljenega višjim obremenitvam s hrupom (nad 55 dBA) (Čermelj in sodelavci 2018).

Učinki kolesarjenja se kažejo tudi v kakovosti zraka. Manj motoriziranega prometa v mestnem središču Ljubljane je občutno pripomoglo k zmanjšanju izpustov v kilogramih na prebivalca in s tem k izboljšanju zraka. Iz zadnjega kolesarskega letopisa, ki ga MOL na dve leti objavlja že od leta 2012, je na podlagi podatkov o vrednosti žveplovega dioksida med letoma 1968 in 2021 ter vrednost delcev in številno dnevni preseganj na letni ravni za obdobje 2006–2021, razvidno bistveno izboljšanje kakovosti zraka (Koželj in sodelavci 2022).

3.2 Družba

Negativna plat motoriziranega prometa je povečanje individualizma, izoliranosti in odtujenost od okolja in drugih ljudi. Več kolesarjenja povečuje interakcijo med prebivalci, saj so ljudje med vožnjo pozorni na svoje okolje in z njim neposredno povezani. Kolo je najdostopnejše in cenovno zelo učinkovito prevozno sredstvo, saj je cenejše od JPP ali lastništva osebnega vozila. Zmanjšuje tudi ostale stroške, povezane z mobilnostjo, kot so zavarovanje motornih vozil, gorivo, vzdrževanje in parkirnine. Glede na nepredvidljivost cen energentov in politik, ki bodo v prihodnosti omejile uporabo vozil z notranjim izgoranjem ter potencialno posameznike, izpostavljene splošni revščini, potisnile še v mobilnostno revščino, je cenovna dostopnost razpoložljivih prevoznih sredstev še toliko pomembnejša. Trenutno je Slovenija glede na delež izdatkov gospodinjstev za osebno mobilnost na vrhu med državami članicami EU. V letu 2021 so slovenska gospodinjstva porabila kar 17 % gospodinjstevskih sredstev za osebno mobilnost (Plevnik, Hudoklin in Balant 2022). Prihajajoča zakonodaja EU na področju prodaje osebnih vozil predstavlja dodatno negotovost. Trenutno električnih vozil primanjkuje, gospodinjstvom z nižjimi dohodki so cenovno nedostopna, njihova proizvodnja je odvisna od oskrbe z redkimi materiali, kar zlahka povzroči motnje na globalnih trgih in v dobavnih verigah. Posledično lahko to v prihodnje ogrozi celoten zeleni prehod regij. Za samozadostnost regij in njihovih prebivalcev je nadaljnji razvoj ustrezne kolesarske infrastrukture, skupnih sistemov izposoje več vrst koles ter razvoj JPP nujen.

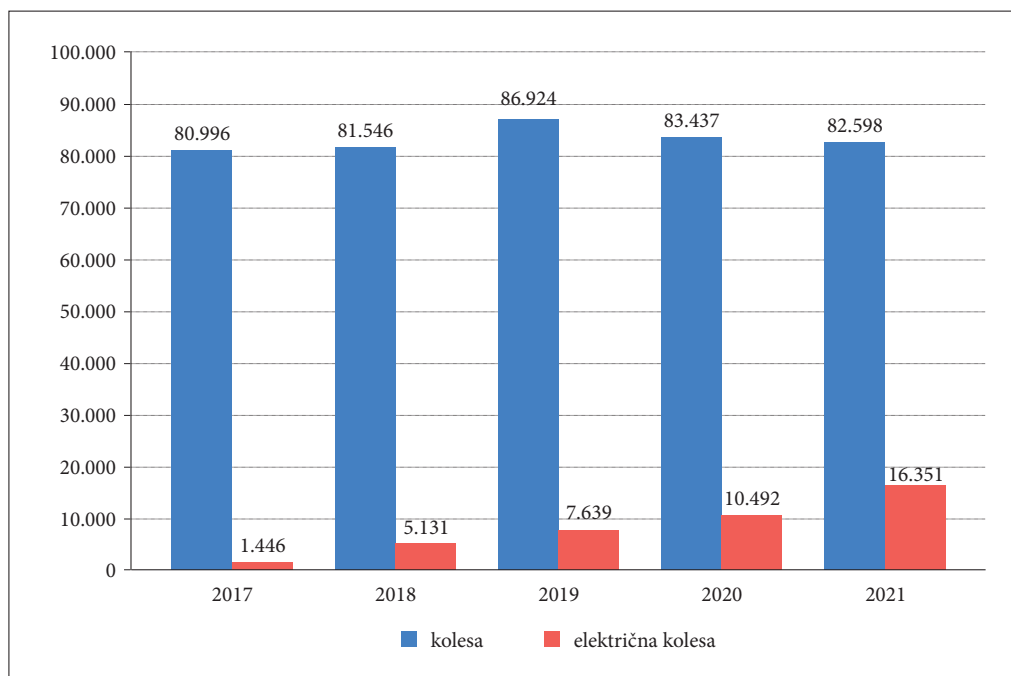
Poleg omenjenih koristi za okolje, ki vplivajo tudi na kakovost bivanja posameznikov v regiji, pa kolesarjenje pozitivno vpliva tudi na zdravje uporabnikov. Redna fizična dejavnost zmanjšuje nastajanje srčno-žilnih bolezni, preprečuje prekomerno telesno težo, srčno kap, sladkorno bolezen ter ohranja kondicijo posameznika. Dnevna fizična dejavnost pozitivno vpliva tudi na dobro počutje posameznika in posledično povečuje produktivnost na delu.

3.3 Gospodarstvo

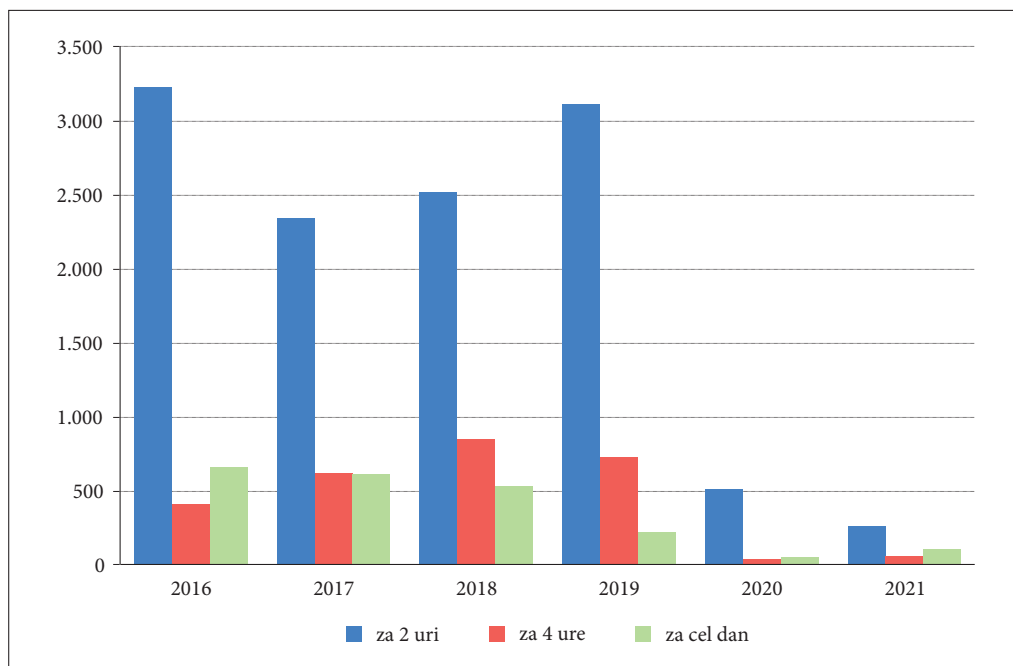
Selitev dejavnosti na obrobja mest in centralizacija dejavnosti na eno območje zmanjšujeta uporabnost koles in povečujeta potrebo po lastništvu avtomobila. Po drugi strani prednostna obravnava kolesarjenja pozitivno vpliva na razvoj regije in njene privlačnosti za prebivalce in obiskovalce. Za bivanje so privlačnejša mesta, kjer so različne interesne točke v 15-minutnem dosegu posameznika. Na račun prej omenjenega motoriziranega prometa, ki prostor prepusti nemotoriziranemu prometu in drugim aktivnostim v javno dobro, se lahko razvije tudi atraktivno družabno življenje. To pritegne tako lokalno prebivalstvo kot tudi zunanje obiskovalce. S povečanjem kolesarske ponudbe se poveča tudi turistična privlačnost regije in njenih mest, turistična ponudba na tovrstnih območjih pa postane dostopnejša. Obenem razvoj kolesarjenja ustvarja nova delovna mesta in znižuje negativne zunanje stroške prometa, kot so izguba časa v prometnih zastojih, onesnaženje in stroški čiščenja ali celo regeneracija naravnega okolja in človeški stroški (nesreče, poškodbe, smrti, bolezni dihal zaradi onesnaženja zraka ali vpliv hrupa na zdravje ljudi). Kolesarjenje tako lahko prispeva k razbremenitvi zdravstvenega sistema in porabe proračunskih sredstev, zmanjšuje tudi trend suburbanizacije.

Podatki kažejo na rast povpraševanja po blagu in storitvah, povezanih s kolesarstvom. Na ravni Slovenije se število uvoženih koles povečuje (slika 1). Še posebej se je povečal uvoz e-koles, s katerimi uporabniki lahko prepotujejo daljše razdalje. Leta 2021 se je v primerjavi z letom 2020 uvoz e-koles povečal za 55,8 % (Bajželj 2022).

V MOL je bil potencial kolesarskega turizma zaradi naravnih in kulturnih danosti regije prepoznan že v prvem regionalnem razvojnem programu RRA LUR. MOL je ta potencial izkoristil in beleži porast aktivnega preživljanja počitnic, kjer se obiskovalci vse pogosteje odločajo za najem koles ali za vodene kolesarske ture, ki jih ponuja Turizem Ljubljana. Kljub temu, da je bilo v letih 2020 in 2021 zabeleženo bistveno manjše število izposoj koles, je bil trend pred začetkom pandemije covid-19 pozitiven (slika 2).



Slika 1: Uvoz koles, Slovenija (Bajželj 2022).



Slika 2: Število izposoj koles javnega zavoda Turizem Ljubljana (Koželj in sodelavci 2022).

4 Vloga kolesarjenja v kriznih obdobjih – primer pandemije covid-19

Koncept prožnosti (ang. *resilience*) regije je pomembno naslavljeni istočasno s trajnostnim razvojem oziroma zelenim prehodom regij. Koncept trajnostnega razvoja namreč nakazuje na zaželen, pozitiven rezultat (ang. *outcome*), medtem ko je rezultat prožnosti na motnje (ang. *disruption*) lahko tako pozitiven kot tudi negativen (Delgado-Ramos in Guilbrunet 2017). To pomeni, da se element v sistemu lahko prilagodi na motnjo tudi tako, da povzroči negativne posledice in je nasproten ciljem trajnostnega razvoja. Kot primer lahko vzamemo dogajanje med pandemijo, ko je vlada v Sloveniji začasno prepovedala obratovanje JPP. Z vidika posameznika, ki se je odpovedal osebnemu avtomobilu in začel uporabljati JPP, je ta ukrep med pandemijo lahko predstavljal resen problem, saj mu je otežil dostop do zdravstvenih ustanov, delovnega mesta in nakupovalnih središč. Kljub temu da v takem primeru lastništvo avtomobila povečuje prožnost odzivanja posameznika na motnje, tovrstni razvoj na daljši rok ali v večjem obsegu ni vzdržen. Da so posamezniki izgubili zaupanje v JPP, so pokazali tudi rezultati ankete Avto-moto zveze Slovenije, kjer je 21 % sodelujočih odgovorilo, da bodo po odpravljenih ukrepih manj pogosto uporabljali JPP v primerjavi z obdobjem pred pandemijo. Kar 12 % vprašanih je menilo, da bodo avto po odpravljenih ukrepih pogosteje uporabljali kot sredstvo mobilnosti (Avto-moto ... 2020). V primerjavi z letom 2017 se je leta 2021 število potniških kilometrov v RRA LUR z avtobusi zmanjšalo za 30,8 % (glej preglednico 5). Prožnost je prilagodljivost sistema na motnje. K prožnosti prometnega sistema v veliki meri pripomore prav kolesarjenje. V primerjavi z ostalimi prevoznimi sredstvi je kolo najbolj samostojno prevozno sredstvo, saj je neodvisno od virov energije in motenj v logističnih verigah ter ne zahteva parkirnega prostora ali sofisticirane infrastrukture. Kljub temu kolesarjenje rabi okolje, ki omogoča prilagoditve na motnje. Ker so podatki na voljo le na lokalni ravni, je v nadaljevanju predstavljen vpliv pandemije na kolesarjenje v MOL.

Vlada Republike Slovenije je marca 2020 oznanila začetek pandemije covid-19. Ukinitvev JPP in strogi protikoronski ukrepi, ki so omejevali prosto gibanje, so spremenili potovalne navade prebivalstva. Ljudje so se v strahu pred okužbo z virusom izogibali obljudenim krajem in se posledično pogosteje odločali za potovanja peš, s kolesom ali z osebnim vozilom. To potrjujejo tudi razpoložljivi podatki uporabe sheme BicikeLJ, zabeleženo število kolesarjev po Ljubljani in raziskave, ki so naslavljale spremembe potovalnih navad posameznikov med pandemijo. Podatki o številu izposoj BicikeLJ in podatki s kolesarskih števcov v letih 2020, 2021 in 2022 so v preglednici 2 in preglednici 3 primerjani s predpandemijskim letom 2019.

Pandemija je bila v Sloveniji razglašena marca 2020. Takrat je število izposoj koles BicikeLJ upadlo za 55,2 % v primerjavi z marcem 2019, aprila 2020 pa je za 75,3 % v primerjavi s februarjem 2019. Po začetnem šoku je število izposoj začelo rahlo naraščati, vendar je v letu 2020 zaradi pandemije in ukrepov, ki so onemogočali prehajanje zaposlenih in študentov med občinami, še vedno ostalo pod ravnjo iz leta 2019. Zaradi omejitvev prehajanja je število izposojenih koles ostalo pod predpandemijsko ravnjo do konca aprila 2021, ko se je število izposoj ponovno začelo dvigati. Preostanek leta 2021 je sistem BicikeLJ beležil nove mesečne rekorde v številu izposoj koles v primerjavi z istimi meseci leta 2019. Leta 2022 je število izposoj koles prehitelo vsa leta pred pandemijo, kar je razvidno iz preglednice 2. Poleg vpliva pandemije covid-19 (izogibanje zaprtim prostorom, oddaljevanje od ljudi, način športne vadbe), lahko povečanje števila izposoj koles BicikeLJ pripišemo še drugim dejavnikom, kot so širitev sheme BicikeLJ, ki trenutno šteje 84 postajališč z 840 kolesi, nadgradnji tehnologije, ki podpira sistem izposoje, ugodnim vremenskim razmeram za kolesarjenje, širjenju kolesarske infrastrukture (kolesarske steze, postajališča) in promociji kolesarjenja v okviru svetovne kolesarske konference Velo-city, ki je potekala junija 2022 v Ljubljani.

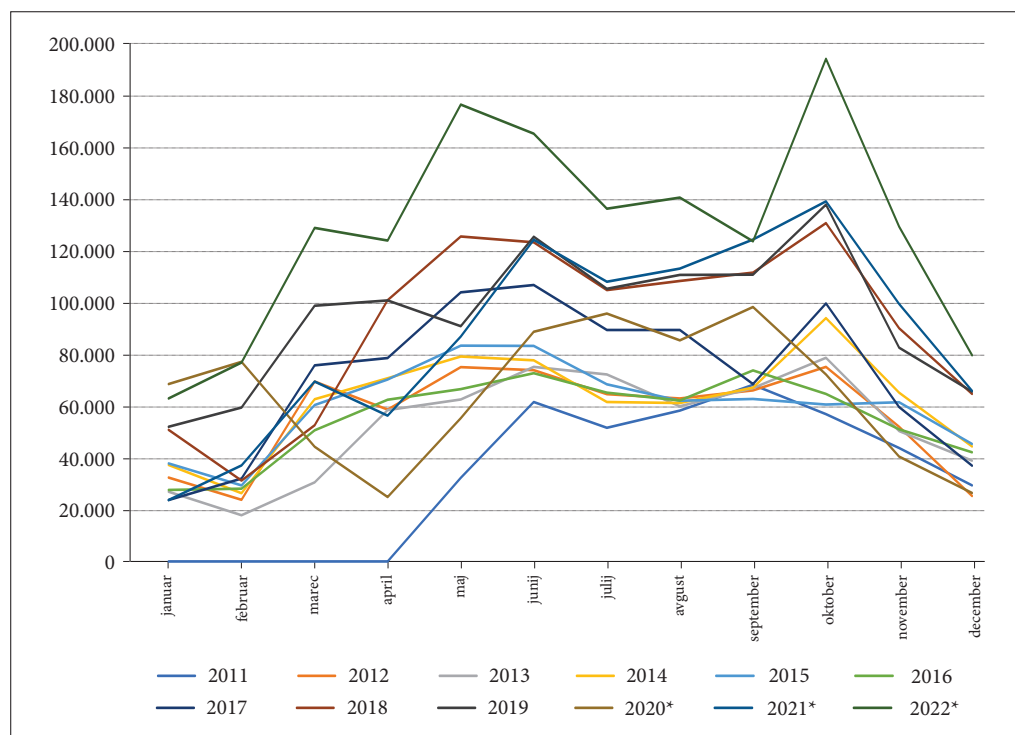
Podobni rezultati so razvidni s podatkov kolesarskih števcov JP LPT d.o.o., ki od leta 2015 beležijo dnevni kolesarski promet v Ljubljani na petih lokacijah. Po začetnem upadu marca 2020 je kolesarjenje hitro zavzelo predpandemijske vrednosti in jih v letu 2021 tudi preraslo. Iz preglednice 3 je razvidno, da je število kolesarjev padlo pod predpandemijsko raven spomladi 2020 z začetkom prvega vala okužb

Preglednica 2: Primerjava števila izposoj koles BicikeLJ v letih 2020, 2021 in 2022 z letom 2019 (Europlakat d.o.o. 2023).

mesec/leto	2020	2021	2022
januar	31,7 %	-54,4 %	21,2 %
februar	29,6 %	-37,7 %	29,2 %
marec	-55,2 %	-29,7 %	30,5 %
april	-75,3 %	-44,2 %	22,9 %
maj	-39,1 %	-4,5 %	94,1 %
junij	-29,2 %	-0,9 %	31,8 %
julij	-9,0 %	2,6 %	29,4 %
avgust	-22,9 %	2,2 %	26,9 %
september	-11,3 %	12,2 %	11,7 %
oktober	-47,6 %	0,9 %	40,8 %
november	-51,0 %	20,4 %	56,5 %
december	-59,7 %	0,5 %	21,3 %

Preglednica 3: Primerjava števila kolesarjev v letih 2020, 2021 in 2022 z letom 2019 (JP LPT d.o.o. 2023).

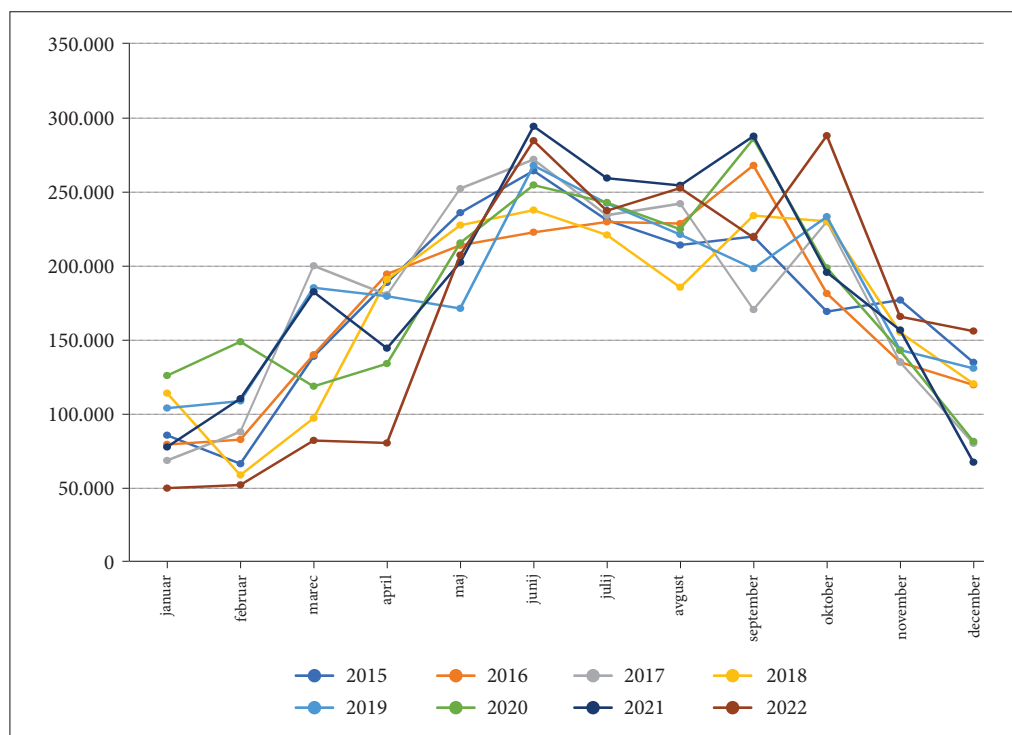
mesec/leto	2020	2021	2022
januar	21 %	-25 %	-52 %
februar	37 %	1 %	-52 %
marec	-36 %	-1 %	-56 %
april	-25 %	-20 %	-55 %
maj	26 %	18 %	21 %
junij	-5 %	10 %	6 %
julij	0 %	7 %	-2 %
avgust	2 %	15 %	14 %
september	44 %	45 %	11 %
oktober	-15 %	-16 %	24 %
november	0 %	9 %	16 %
december	-38 %	-49 %	19 %



Slika 3: Število mesečnih izposoj koles BicikelJ med letoma 2011 in 2022 (Europlakat d.o.o. 2023).

in ponovno proti koncu leta 2020, ko se je začel drugi val okužb. Kljub temu, pa se število kolesarjev od maja do oktobra 2020 ni bistveno spremenilo v primerjavi z istimi meseci v letu 2019. Na začetku leta 2021 je bilo število kolesarjev zaradi pandemije še vedno nižje od števila kolesarjev v letu 2019, z majem 2021 pa se je povečalo za 18 %. Zaradi menjave opreme kolesarski števci od decembra 2021 do aprila 2022 niso ustrezno beležili podatkov o številu kolesarjev (interna informacija JP LPT d.o.o.), kar pojasni bistveno nižje ravni kolesarjenja v primerjavi z letom 2019 navkljub ugodnim vremenskim razmeram (nadpovprečno trajanje sončnega obsevanja in malo snega) (Agencija ... 2022) in rekordnim povečanjem uporabe sheme BicikeLJ (glej preglednico 2). Od maja do decembra 2022 so kolesarski števci večinoma beležili ponovno rast ravni kolesarjenja v primerjavi z letom 2019.

Pandemija je v mnogo primerih spodbudila nove navade, saj so mnogi začeli uporabljati kolo tako v prostem času kot tudi za premagovanje razdalj med ključnimi lokacijami (Udovič 2022). Shema koles BicikeLJ med pandemijo ni zmanjšala svojih storitev. S tem je prebivalcem omogočila hitro spremembo potovalnih navad, saj jim zanjo ni bilo treba kupiti kolesa in opreme ali opraviti izpita. V letu 2020 se je zaradi zgoraj omenjenih dejavnikov število izposoj koles BicikeLJ povečalo za 34,9 % v primerjavi z letom 2019. Glede na podatke s kolesarskih števcov je bilo na cestah tudi prisotnih več kolesarjev – leta 2021 je bilo kljub še vedno prisotni pandemiji zabeleženih skupno 3 % več kolesarjev kot v letu 2019. V anketi Avto-moto zveze Slovenije je 18 zavezitev epidemije spremenili njihovo mobilnost, odgovorilo, da so kolo uporabljali pogosteje, kot pred pandemijo (Avto-moto ... 2020). Študija, v kateri je sodelovalo 90 posameznikov iz RRA LUR, je pokazala, da se je uporaba avtomobila med pandemijo bistveno povečala, raba JPP pa bistveno zmanjšala. Kolesarjenje in hoja sta med pandemijo ostala na enaki ravni kot pred pandemijo (The centre ... 2022), kar dodatno dokazuje, da je kolesarjenje med pandemijo pripomoglo k prožnosti regije. Pri tem je bilo 40 % sodelujočih v anketi pripravljenih uporabljati trajnostni



Slika 4: Mesečno število kolesarjev, zabeleženo na petih lokacijah po Ljubljani (JP LPT d.o.o. 2023).

Preglednica 4: Potniški kilometri [v mioa] in dnevno število poti po prevoznem sredstvu v RRA LUR (SURS 2021b).

leto	potniški kilometri po prevoznem sredstvu [v mio km]			dnevno število poti po prevoznem sredstvu		
	2017	2021	2021–2017	2017	2021	2021–2017
osebni avto – skupaj	4.195	3.812	-0,1	925.059	746.362	-0,2
osebni avto kot voznik	3317	2.952	-0,1	755.669	610.686	-0,2
osebni avto kot sopotnik	878	860	0,0	169.390	135.676	-0,2
kombi, avtodom	166	141	-0,2	17.426	18.398	0,1
avtobus – skupaj	310	214	-0,3	86.931	44.040	-0,5
mestni avtobus	113	56	-0,5	65.789	26.343	-0,6
avtobus (medkrajevni, turistični)	197	158	-0,2	21.142	17.697	-0,2
vlak	142	104	-0,3	14.776	12.345	-0,2
kolo	72	117	0,6	82.764	95.910	0,2
peš, tek	131	123	-0,1	282.057	251.249	-0,1

način prevoza ne glede na obseg potovanja zaradi izkušenj, povezanih s pandemijo, 40 % posameznikov bi uporabilo trajnostni način prevoza za prosti čas, 25 % pa za obisk trgovin (The centre ... 2022). Da se potovalne navade posameznikov spreminjajo, nakazujejo tudi statistični podatki o letnem številu potniških kilometrov po prevoznih sredstvih. V primerjavi z letom 2017 se je leta 2021 v RRA LUR povečalo le število potniških kilometrov, opravljenih s kolesom, in sicer za 63 % (preglednica 4). V RRA LUR se je leta 2021 v primerjavi z letom 2017 povečalo tudi dnevno število poti, opravljenih s kolesom, in sicer za 15,9 % (preglednica 4).

5 Ocena potreb in primeri dobrih praks

Potencial kolesarjenja v regiji še ni popolnoma izkoriščen. Kljub temu da je kolo postalo priljubljeno prevozno sredstvo v urbanih središčih regije, je priložnosti za izboljšavo še veliko, saj večina prebivalstva živi na ravninskem delu RRA LUR, razdalje med naselji so kratke (do 10 km) in zato premagljive s kolesom. Tudi vremenske razmere so za kolesarjenje v RRA LUR ugodne večino leta. Kombinacija uporabe kolesa in JPP je tudi s časovnega in cenovnega vidika lahko konkurenčna potovanju z osebnim avtomobilom (Regionalna razvojna ... 2022).

Trenutno stanje kolesarjenja je na regionalni ravni zaradi pomanjkanja podatkov težko oceniti. Podatki, ki so na voljo, kažejo, da so prebivalci RRA LUR še vedno prvenstveno naravnani k potovanjem z osebnim avtomobilom. V RRA LUR je bila raven lastništva osebnih avtomobilov na 1000 prebivalcev (stopnja motorizacije) le 4,9 %, pod slovenskim povprečjem. Hkrati je povprečna starost osebnih avtomobilov v RRA LUR najnižja v primerjavi z ostalimi regijami. Leta 2021 so bili v RRA LUR osebni avtomobili v povprečju stari 9,9 let, medtem ko je bila povprečna starost osebnih avtomobilov v Sloveniji 10,8 let (SURS 2021c). Glede na raziskavo potovalnih navad v MOL in RRA LUR iz leta 2014, je bil delež potovanja, ki so se začela zunaj MOL na območju RRA LUR in končala v MOL, opravljenih z avtom, 84,3 %.

Z JPP je bilo opravljenih 14,6 % potovanj, peš 0,8 %, s kolesom pa le 0,3 % (Mesarec in sodelavci 2014). Glede na anketo o prometnih navadah iz leta 2016 naj bi bilo 73 % potovanj v RRA LUR opravljenih z osebnim avtom (Mesarec in sodelavci 2014). Raziskava Care4Climate, ki jo je izvedel IPOP, pravi, da v RRA LUR 12,9 % anketirancev uporabi avto za poti med 0,1 km in 0,9 km (Halilović in sodelavci 2020). Na razdalji med 1 km in 4,9 km se delež anketirancev, ki uporabi avto kot prevozno sredstvo, poveča na 45,6 %. Iz analize potovalnih navad prebivalstva RRA LUR je razvidno, da je potenciala za izboljšave še veliko, saj bi vse poti na razdalji do 0,9 km lahko bile opravljene aktivno (s kolesom ali peš). Vloga koles je večja pri izbiri prevoznega sredstva na razdalji do 5 km, saj v RRA LUR tako pot s kolesom opravi le 11,3 % anketirancev (Halilović in sodelavci 2020).

Da bi potencial kolesarjenja v regiji lahko maksimalno izkoristili, je treba še naprej vlagati v infrastrukturo. To so na primer v medregijske kolesarske povezave, ter kolesarska stojala na multimodalnih točkah, kjer posameznik lahko prestopa na JPP in na končnih destinacijah (na primer delovno mesto ali trgovski centri). Za razvoj ključne infrastrukture za kolesarjenje v regiji so pomembne tudi posamezne občine, ki se razvoja prometa lotevajo bolj celostno. Od 25 občin v RRA LUR jih je CPS pripravilo le devet (Plevnik 2021). V letu 2022 je MOL z implementacijo dveh projektov v okviru kolesarske konference Velo-city 2022 naredil dva pomembna koraka k spodbujanju kolesarjenja v RRA LUR. Testno je uvedla sistem izposoje e-koles Nomago Bikes. Uporabniki imajo za izposajo na voljo 105 e-koles na 34 postajališčih. Letna naročnina je 45 evrov, kar je bistveno ugodnejše kot lastništvo novega e-kolesa (Nomagobikes ... 2023). Prav tako pa je MOL v okviru konference postavil prvo večjo javno varovano kolesarnico za 100 koles v garažni hiši Kongresni trg (medmrežje 3). Občina Grosuplje je sicer že leta 2019 na svojem območju v sodelovanju z RRA LUR vzpostavila prvo varovano e-kolesarnico, vendar je ta bila postavljena v okviru pilotnega projekta in je omogočila parkiranje in polnjenje le osmim e-kolesom. Kljub temu je grosupeljski projekt za razvoj kolesarjenja v regiji pomemben, saj so rezultati izhodišče za razvoj podobnih projektov v drugih občinah (Občina Grosuplje 2019).

Poleg razvoja kolesarske infrastrukture je pomembno tudi razumevanje družbe in kulture prebivalcev, saj gre za ključna elementa vseh procesov in odnosov v družbenoekonomskem sistemu. Kultura oblikuje naše razmišljanje o trajnosti (Hornborg 2009) ter obenem oblikuje naše navade, življenjski slog, institucije in prostorske ureditve (te Brömmelstroet in sodelavci 2020). Po navedbah Oosterhius (2016) je zdajšnje stanje v prometu posledica mnenja vlad, da je motoriziran promet bolj avantagarden kot nemotoriziran. To je v preteklosti vplivalo tako na razvoj urbanega okolja, kot tudi na razvoj prometne infrastrukture ter posledično na odnos splošne javnosti do kolesarjenja. Naša družbo in kulturo je oblikovalo tudi zasledovanje časovne učinkovitosti (želja po prihranku časa). V upanju, da bi ljudje zmanjšali delovno obremenitev, zasedenost in prihranili svoj čas, so začeli vlagati v opremo, ki prihrani čas (Røpke 1999). Lastništvo avtomobila je skrajšalo čas potovanja in omogočilo večjo prilagodljivost, vendar je hkrati povzročilo, da so ljudje začeli sprejemati službe dlje od doma, kupovati v bolj oddaljenih trgovinah ali pa se začeli ukvarjati z novimi, od doma bolj oddaljenimi prostočasnimi dejavnostmi (Røpke 1999). To je poznano tudi kot ang. *rebound effect*, ki se pojavi takrat, ko povečanje učinkovitosti dejansko ne zmanjša porabe določene dobrine, v tem primeru časa, ampak jo celo poveča.

Nizozemska in Danska sta primera dobrih praks, kjer so v preteklosti institucije in kultura oblikovali mobilnost, promet in prostorski razvoj urbanih območij. V obeh državah so kolesarska združenja lobirala za pravice kolesarjev in promovirala kolesarjenje kot del pomembnih nacionalnih kakovosti in državljskih vrlin, kot so samokontrola, skromnost in stabilnost (Oosterhius 2016). S svojim delovanjem so združenja vplivala na vlado in institucije ter tako dosegla nadaljnjo načrtovanje urbanih območij z mislijo na potrebe kolesarjev. Posledično je družabno življenje na Nizozemskem prilagojeno kolesarjem, kar se odraža v organizaciji mest (razpršeni in manjši nakupovalni centri, drage taksi storitve, stojala za kolesa pred šolami namesto parkirišč). Tudi razdalje med lokacijami se merijo v »kolesarskih minutah« (te Brömmelstroet in sodelavci 2020). Državi se od ostalih držav zahodnega sveta razlikujeta tudi po upoštevanju osnovnih potreb posameznika, ki usmerjajo njegove vedenje. Inge Røpke je v svojem članku (1999) potrebe razdelila na absolutne potrebe, ki so odvisne od položaja drugih in

relativne potrebe, ki pripomorejo k občutku večvrednosti v primerjavi z drugimi, vendar so posledično tudi zelo nestabilne (potrebe posameznika se spremenijo s potrebami ljudi, s katerimi so obkroženi). Slednje se v družbi odraža kot snobizem oziroma postavljanje sebe nad drugimi, kar Nizozemci in Danci vidijo kot nekaj negativnega (Oosterhuis 2016; te Brömmelstroet in sodelavci 2020). V primerjavi z državami, v katerih v cestnem prometu prevladujejo avtomobili, na Nizozemskem in Danskem kolo ni sredstvo, s katerim bi posameznik sporočal svoj socialni status, življenjski slog ali identiteto. Kolo je »enostavno, praktično, skromno, umirjeno in delovno« prevozno sredstvo, ki ga uporabljajo tudi posamezniki višjega sloja oziroma tisti, ki bi si sicer lahko privoščili bolj luksuzna prevozna sredstva (Oosterhuis 2016, 243). Poleg tega je gonilo posameznika težnja po povezovanju z drugimi, kar vpliva na njegove vzorce potrošnje (Røpke 1999). Nizozemci in Danci se tako kolesarjenja učijo od drugih članov družbe. Kolesarjenje je postalo del vsakdana (Oosterhuis 2016; te Brömmelstroet in sodelavci 2020). Spreminjanje kulture in navad ljudi je zahteven in dolgoročen proces, ki je lahko uspešen samo, če sodelujejo deležniki na različnih ravneh (vlade, šole, podjetja, civilne organizacije) (Oosterhuis 2016; te Brömmelstroet in sodelavci 2020). Zato je za zeleni prehod regij ključna vloga organizacij, kot so RRA, ki povezujejo različne deležnike in med njimi usklajujejo razvoj. Za spremembo navad prebivalcev RRA LUR je poleg naložb v infrastrukturo ključnega pomena tudi nadaljnja promocija kolesarjenja in ozaveščanja o njegovih koristih za posameznika, na primer telesna dejavnost, izboljšanje zdravja in čistejše okolje.

Primeri dobrih praks izvirajo tudi iz Avstrije, natančneje iz mesta Gradec s širšim območjem. Regija je primerljiva z RRA LUR, z izjemo razpršenosti poselitve, saj je v Gradcu stalno naseljenega 32% območja. Regija intenzivno investira v kolesarjenje, kar se kaže tudi v visokem deležu potovanj s kolesom. V letu 2021 je bil delež potovanj s kolesom 20,3% (Feigl in Urban 2021), delež potovanj, opravljenih s kolesom v Ljubljani, pa je po neuradnih podatkih 16%. Eden izmed razlogov za velik delež potovanj, opravljenih s kolesom, v Gradcu je lahko več kot desetletje dolg pozitiven odnos mesta do kolesarjenja. Gradec nima skupne sheme izposoje koles, primerljive z ljubljanskim sistemom BicikeLJ. Vsi pretekli poskusi vzpostavitve podobnih shem, kot sta shemi ang. *free-floating* koles OBiKe in izposoja skirojev, so se namreč končali neuspešno. Po drugi strani naj bi vsak drugi prebivalec mesta imel kolo (Mobilitätsverhalten ... 2021), kar je posledica podpornega okolja. V nadaljevanju so predstavljeni izbrani primeri ukrepov, ki jih je mesto Gradec s širšim območjem izvedel v preteklosti in ki so pripomogli k povečanju sprejemljivosti kolesarjenja kot oblike mobilnosti:

- Na glavni železniški postaji v Gradcu lahko kolesarji varno shranijo svoja kolesa za mesečno parkirnico v višini 7 evrov oziroma letno parkirnico v višini 70 evrov (medmrežje 4).
- Po mestu je razpršenih več kot 20 servisnih zabojev za kolesa, ki kolesarjem omogočajo hitro popravilo koles. Nakup omenjenih zabojev je subvencioniralo mesto Gradec (medmrežje 5).
- Vzpostavitev projekta LaRA Graz, v okviru katerega imajo prebivalci možnost brezplačne izposoje tovornih koles (medmrežje 6).
- Aprila 2022 so v okviru nacionalne iniciative Ministrstva za podnebne ukrepe, okolje, energijo, mobilnost, inovacije in tehnologijo vsi bivaajoči v Avstriji prejeli bon za popravilo električnih in elektronskih naprav. Mednje sodijo tudi e-kolesa. Bon je pokril do 50% stroškov popravila oziroma do 200 evrov na popravilo (medmrežje 7).
- Mesto Gradec subvencionira nakup tovornih koles, parkirišč za kolesa in servisnih zabojev za popravilo koles (Mobil in Graz ... 2018).
- Februarja 2022 je mesto najavilo razpis za subvencioniranje izgradnje kolesarskih parkirišč, namenjen podjetjem, ustanovam ali hišnim skupnostim (Förderung von Fahrradabstellanlagen 2022).
- V okviru popisa 73 parkirišč P&R v širšem območju Gradca sta bili ocenjeni ponudba in povpraševanje po parkirnih mestih za avtomobile in kolesa. Ovrednotili so tudi kakovost kombinacije posameznih lokacij parkirišč P&R in postajališč JPP. Ker je bila raziskava izvedena med 22. januarjem 2019 in 5. februarjem 2019, je bila zasedenost kolesarskih parkirišč nizka, le med 20 in 30-odstotna (Sammer in sodelavci 2019). Za primerjavo, leta 2016 so bila v RRA LUR štiri obstoječa P&R parkirišča, v okviru projekta je bila predvidena izgradnja sedemindvajsetih dodatnih P&R parkirišč s kolesarsko infrastrukturo (Regionalna razvojna ... 2014).

Preglednica 5: Priporočila za odločevalce.

MOL

primestne občine

- Nadaljnja izgradnja in izboljševanje kolesarske mreže oziroma infrastrukture (odpravljanje ovir, zagotavljanje neprekinjenosti kolesarskih povezav). Med drugim na pomanjkljivosti infrastrukture opozarja Ljubljanska kolesarska mreža, ki vodi evidenco »kolesarskih pasti« v Ljubljani (medmrežje 8). O potrebnih nadgradnjah kolesarske infrastrukture je v preteklosti pisalo že več posameznikov (Baloh, Golobič in Lipar 2016).
 - Spodbujanje opravljanja krajših poti (do 5 km) s kolesom.
 - Spodbujanje decentraliziranega urbanega razvoja s katerim bo razdalje med ključnimi lokacijami možno premagovati s kolesom. Selitve različnih storitev na obrobje mesta in zapiranje poslovalnic povečujejo potrebo po lastništvu osebnega vozila.
 - Izgradnja varovane kolesarnice na glavni železniški postaji Ljubljana in cenovno dostopna letna parkirnina (po zgledu mesta Gradec).
 - Potrebni so tudi dodatni ukrepi, ki bi prispevali k povečanju nadzora in zmanjšanju tatvin koles.
 - Postavitev več servisnih postaj oziroma zabojev, ki bi kolesarjem omogočili hitro popravilo koles.
 - Pilotni projekt, ki bi prispeval k promociji uporabe tovornih koles za družine – na primer natečaj, na katerega se prijavijo družine, ki si za en teden lahko brezplačno izposodijo tovorno kolo in ga uporabljajo za dnevne aktivnosti (prevoz v šolo ali vrtec, obisk trgovine ali igrišča).
 - Formalno urediti možnost nagrajevanja zaposlenih, ki se na delovno mesto pripeljejo s kolesom (na primer povračilo za kilometrino za prevožene kilometre s kolesom, zeleni boni za nakup koles) in delodajalcev, ki želijo spodbujati več kolesarjenja med zaposlenimi (na primer sofinanciranje nakupa e-koles, polnilnih postaj in kolesarnic za skupno uporabo zaposlenih).
 - Nadaljnje povezovanje in skupno načrtovanje kolesarskih povezav ter usklajevanje linij JPP med občinami.
 - Izgradnja medregijskih kolesarskih povezav in zagotovitev, da so obstoječe povezave opremljene z jasno signalizacijo, kot so usmerjevalne table in črte na tleh. Postavitev varovanih kolesarnic na večjih postajališčih JPP, ki bodo prebivalcem primestnih občin omogočile hitro pot od doma do postajališča JPP s kolesi ter omogočile nadaljevanje poti proti Ljubljani z JPP.
 - Postavitev servisnih zabojev poleg kolesarnic na večjih postajališčih JPP, ki bi kolesarjem omogočili hitro popravilo koles.
 - Izboljšanje kolesarskih stez do glavnih postajališč.
 - Izkoriščanje obstoječih platform za povezovanje, komunikacijo o doseganju podnebnih ciljev in promocijo občin oziroma njihovih prizadevanj na enem mestu, na primer Lokalni semafor podnebnih aktivnosti, Slovenska platforma za trajnostno mobilnost.
 - Vzpostaviti skupno evidenco o kolesarstvu na regionalni ravni s podatki o dolžini kolesarskih stez, številu postajališč za kolesa, postavitvi kolesarskih števcov na vpadnicah in podobno.
 - Spodbujanje priprave CPS tudi v občinah, ki tega dokumenta po zakonu o celostnem prometnem načrtovanju (Uradni list RS, št. 130/22) niso dolžne pripraviti (na primer nudenje finančne, strokovne ali tehnične pomoči).
 - Priprava kampanj, ki ozaveščajo in izobražujejo prebivalstvo (glej primer »Za manj kot 2 je avto doma«; medmrežje 9).
 - Formalno urediti možnost nagrajevanja zaposlenih, ki se na delovno mesto pripeljejo s kolesom (na primer povračilo za kilometrino za prevožene kilometre s kolesom, zeleni boni za nakup koles) in delodajalcev, ki želijo spodbujati več kolesarjenja med zaposlenimi (na primer sofinanciranje nakupa e-koles, polnilnih postaj in kolesarnic za skupno uporabo zaposlenih).
-

6 Sklep

Namen članka je bil dodatno prispevati k promociji kolesarjenja, ki je danes zaradi svoje preprostosti pogosto spregledana dejavnost, v upanju, da se zaradi praktičnih primerov prepozna njena vloga za razvoj regij in zeleni prehod. V preteklih dveh desetletjih je kolesarjenje v RRA LUR bistveno pridobilo na veljavi, kar je razvidno iz strateških dokumentov, ki jih je pripravil RRA LUR. Čeprav so vplivi kolesarjenja težko merljivi, je spremljanje in vrednotenje preteklih sprememb pomembno, da vlogo kolesarjenja prepoznajo tudi odločevalci in družba. V poglavju 3 so izpostavljeni primeri, kako kolesarjenje pripomore k trajnostni mobilnosti. Zaradi pomanjkanja razpoložljivih podatkov se praktični primeri navezujejo na stanje v MOL. Prometni sistem v RRA LUR se je med pandemijo do določene mere izkazal kot prožen. Ko je bilo prekinjeno delovanje JPP, so se ljudje lahko prilagodili in začeli uporabljati kolo kot prevozno sredstvo. Povečalo se je število potniških kilometrov, opravljenih s kolesom, zmanjšalo pa se je število potniških kilometrov, opravljenih z JPP. Razpoložljivi podatki iz obdobja pandemije covid-19 nakazujejo na pripravljenost prebivalcev na spremembo potovalnih navad. Podatki o povečanju kolesarjenja so sicer na voljo samo za MOL, zato posplošitev, da so se vsi prebivalci v RRA LUR lahko enako prilagodili na krizo, ni mogoča. Trajnostne oblike mobilnosti lahko osebnemu avtomobilu konkurirajo le, če jih bodo s konkretnimi izboljšavami podprle tudi ključne institucije in deležniki. Na regionalni ravni so za zeleni prehod in povečanje odpornosti prometa v prvi vrsti ključne nadaljnje naložbe v infrastrukturo, ki bodo kolesarjem zagotavljale varno okolje. Predvsem je treba nasloviti potovalne navade posameznikov, ki za premagovanje razdalj primarno uporabljajo osebni avto in trenutno iz različnih razlogov niso pripravljene spremeniti svojih navad. Pomembno je povezovanje občin, skupno načrtovanje kolesarskih povezav, izgradnja kolesarski stez, ki uporabniku zagotavljajo neprekinjeno pot do cilja in varnost ter redno vzdrževanje infrastrukture. Regije lahko bistveno izboljšajo priljubljenost in uporabo JPP s skupnim načrtovanjem in povezovanjem različnih oblik mobilnosti (na primer varna postajališča ali kolesarnice na postajališčih JPP, kolesarske steze, ki vodijo do glavnih stičišč JPP). Kolesarjenje, kot prilagodljivo, ekonomično in trajnostno prevozno sredstvo, bistveno prispeva k multimodalnosti prometnega sistema, izboljšuje prožnost v kriznih obdobjih ter pozitivno vpliva na vse tri razsežnosti trajnostnega razvoja.

7 Viri in literatura

- Agencija Republike Slovenije za okolje 2022: Podnebne značilnosti leta 2022. Medmrežje: https://www.meteo.si/met/sl/climate/current/climate_year/ (24. 7. 2023).
- Avto-moto zveza Slovenije 2020: AMZS raziskava: Koronavirus in naša mobilnost. Medmrežje: <https://www.amzs.si/motorevija/v-zarometu/avto-moto/2020-05-27-amzs-raziskava-koronavirus-in-nasa-mobilnost> (21. 4. 2023).
- Bajželj, M. 2022: Uvoz koles večji kot pred desetletjem, vse bolj priljubljena tudi električna kolesa. Medmrežje: <https://www.stat.si/statweb/News/Index/10440> (21. 4. 2023).
- Baloh, M., Golobič, M., Lipar, P. 2016: Načrtovanje kolesarskih povezav Mestne občine Ljubljana z zaledjem za dnevne migracije. Revija Urbani izziv, posebna izdaja 2016.
- Bole, D., Gabrovec, M. 2012: Daily commuters in Slovenia. Geografski vestnik 84-1. Ljubljana.
- Čermelj, S., Jazbinšek Seršen, N., Maslo, G., Piltaver, A., Jankovič, M., Regina, H., Strojini Božič, Z. 2018: Stanje okolja v Mestni občini Ljubljana. Poročilo 2014-2017. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/MOL-Porocilo-o-stanju-okolja-2018-za-objavo.pdf> (25. 4. 2023).
- Delgado-Ramos, G. C., Guibrunet, L. 2017: Assessing the ecological dimension of urban resilience and sustainability. International Journal of Urban Sustainable Development 9-2. DOI: <https://doi.org/10.1080/19463138.2017.1341890> (25. 4. 2023).

- DEM energy 2018: Comparison of energy consumption by different modes of transport. Medmrežje: http://www.ime.cat/WebEditor/Pagines/file/INFOGRAPHIC_Energy%20consumption%20transport.pdf (25. 4. 2023).
- Europlakat d.o.o. 2023: Podatki izposoje koles Bicikelj 2011-2022. Ljubljana.
- Evropska komisija 2019: Zeleni dogovor. Medmrežje: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF (24. 7. 2023).
- Evropska komisija 2020: Strategija za trajnostno in pametno mobilnost – usmerjanje evropskega prometa na pravo pot za prihodnost. Medmrežje: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0789&from=FR> (24. 7. 2023).
- Feigl, W., Urban, B. 2021: Mobilitätsverhalten der Grazer Wohnbevölkerung 2021. Medmrežje: https://www.graz.at/cms/dokumente/10391265_8106610/954d8765/Mobilit%C3%A4tserhebung.pdf (24. 4. 2023).
- Förderung von Fahrradabstellanlagen 2022. Medmrežje: https://www.graz.at/cms/beitrag/10320648/7765198/Foerderung_von_Fahrradabstellanlagen.html (25. 4. 2023).
- Gojčič, M., Trbižan, G., Butina, K. 2017: Celostna prometna strategija Mestne občine Ljubljana. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/Prometna-strategija-WEB.PDF> (25. 4. 2023).
- Gojčič, M. 2019: Celostna prometna strategija Ljubljanske urbane regije. Medmrežje: <https://www.grosuplje.si/Datoteke/UpvaljalecDatotek/50/CPS%20LUR.pdf> (25. 4. 2023).
- Halilović, N., Cerar, A., Peterlin, M., Jeriha, U., Simoneti, M., Košak, T., Damjanič, D. 2020: Analiza izbranih podatkov raziskave Dnevna mobilnost. Medmrežje: https://ipop.si/wp/wp-content/uploads/2019/03/A2.2_Analiza-raziskave-za_-mobilnostne-navade-v-Sloveniji_IPoP.pdf (23. 4. 2023).
- Hornborg, A. 2009: Zero-Sum World. International Journal of Comparative Sociology 50-3,4. DOI: <https://doi.org/10.1177/0020715209105141>
- JP LPT d.o.o. 2023: Podatki s kolesarskih števcev 2015-2022. Ljubljana.
- Koželj, J., Božič, N., Kontić Bezjak, V., Sopotnik, M. 2022: Kolesarski letopis Ljubljana 2020-2021. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/Kolesarski-letopis-2020-2021.pdf> (21. 3. 2023).
- Medmrežje 1: <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/ljubljana-zate/pregled-vseh-projektov/sistem-izposoje-koles-bicikelj/> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 2: <https://rralur.si/wp-content/uploads/2021/10/Evidentirani-projekti-LUR-za-RRP-2021-2027.pdf> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 3: Dopolnujemo kolesarsko infrastrukturo. Medmrežje: <https://www.mojaobcina.si/ljubljana/novice/dopolnujemo-kolesarsko-infrastrukturo.html> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 4: https://www.graz.at/cms/beitrag/10116350/7760214/Radstation_am_Hauptbahnhof.html (25. 4. 2023).
- Medmrežje 5: <https://nachhaltig-in-graz.at/rad-serviceboxen-in-graz-standorte-und-foerderung/> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 6: <https://www.radverteiler.at/lara-graz> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 7: <https://www.reparaturbonus.at/> (25. 4. 2023).
- Medmrežje 8: http://geopedia.si/#T1256_x463717_y100931_s13_b4 (25. 4. 2023).
- Medmrežje 9: <https://ipop.si/2022/05/26/za-manj-kot-dva-je-avto-doma/> (25. 4. 2023).
- Mesarec, B., Klemenčič, M., Marjan, L., Žnuderl, B. 2014: Potovalne navade prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in Ljubljanski urbani regiji. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/Potovalne-navade-v-MOL2.pdf> (25. 4. 2023).
- Milovanovič, K., Vertelj Nared, P., Kranjc, U., Longar, U., Blaž, T., Jankovič, K., Cerar, A., Boh, B., Mobil in Graz 2018: Medmrežje: https://www.graz.at/cms/dokumente/10021940_7759964/59543078/MobilinGraz_2018.pdf (25. 4. 2023).
- Mobilitätsverhalten 2021. Mobilitätserhebung der Wohnbevölkerung 2021. Medmrežje: <https://www.graz.at/cms/beitrag/10192604/8032890/Mobilitaetsverhalten.html> (24. 4. 2023).
- Nomagobikes 2023: Medmrežje: <https://bikes.nomago.si/sistem-izposoje-koles/ljubljana/> (25. 4. 2023).

- Občina Grosuplje 2019: Slovesna otvoritev varovane kolesarnice za električna kolesa. Medmrežje: <https://www.grosuplje.si/objava/200578> (25. 4. 2023).
- Oddelek za varstvo okolja 2014: Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014–2020. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/sl/mestna-obcina/mestna-uprava-mu-mol/oddelki/oddelek-za-varstvo-okolja/razpisi/program-varstva-okolja-za-mestno-obcino-ljubljana-2014-2020/> (25. 4. 2023).
- Oosterhius, H. 2016: Cycling, modernity and national culture. *Social History* 41-3. DOI: <https://doi.org/10.1080/03071022.2016.1180897>
- Pečar, J. 2020: Cilji regionalne politike Slovenije v obdobju 2021–2027. Delovni zvezek 3/2020, letnik XXIX. Ljubljana. Medmrežje: https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/dz/2020/DZ3_2020.pdf (25. 4. 2023).
- Pelko, N., Gajšek, M., Majdar, L., Pavliha, M., Kobal, J., Peršak, T., Stanič, I., Peterlin, M., Gojčič, M. 2010: Public transport in the Ljubljana Urban Region. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/publication/18713/jpp-brochure-ang.pdf> (25. 4. 2023).
- Plevnik, A. 2021: Celostne prometne strategije občin in regij. Medmrežje: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/celostne-prometne-strategije-obcin-regij-1> (24. 4. 2023).
- Plevnik, A., Hudoklin, A., Balant, M. 2022: Izdatki za osebno mobilnost. Medmrežje: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izdatki-za-osebno-mobilnost> (24. 4. 2023).
- Prostorska zasnova 2002. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/sl/voja-ljubljana/urbanizem/o-zgodovini-urbanisticnega-nacrtovanja/prostorska-zasnova-2002/#page-content> (25. 4. 2023).
- Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije 2002: Regionalni razvojni program Ljubljanske urbane regije 2002-2006. Medmrežje: https://rralur.si/wp-content/uploads/2020/04/RRP-LUR_2002_2006_2.pdf (25. 4. 2023).
- Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije 2007: Regionalni razvojni program Ljubljanske urbane regije 2007-2013. Medmrežje: <https://rralur.si/regija/razvojni-dokumenti/rrp-2007-2013/> (25. 4. 2023).
- Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije 2014: Parkiraj in prestopi za trajnostno mobilnost v Ljubljanski urbani regiji. Medmrežje: <https://rralur.si/wp-content/uploads/2020/03/PR-Parkiraj-in-prestopi-za-trajnostno-mobilnost-v-LUR.pdf> (25. 4. 2023).
- Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije 2015: Regionalni razvojni program Ljubljanske urbane regije 2014-2020. Medmrežje: <https://rralur.si/regija/razvojni-dokumenti/rrp-2014-2020/> (25. 4. 2023).
- Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije 2022: Regionalni razvojni program Ljubljanske urbane regije 2021-2027. Medmrežje: <https://rralur.si/regija/razvojni-dokumenti/rrp-2021-2027/> (25. 4. 2023).
- Røpke, I. 1999: The dynamics of willingness to consume. *Ecological Economics* 28-3. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(98\)00107-4](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(98)00107-4)
- Sammer, G., Röschel, G., Neuhold, R., Sammer, G. 2019: Park and Ride im Steirischen Zentralraum. Medmrežje: <https://www.zentralraum-stmk.at/projekte/park-and-ride-im-szr/> (25. 4. 2023).
- SURS 2021a: Letno število potniških kilometrov po prevoznem sredstvu (v km), statistične regije, Slovenija, večletno. Medmrežje: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2281362S.PX> (25. 4. 2023).
- SURS 2021b: Dnevno število poti po glavnem prevoznem sredstvu, statistične regije, Slovenija, večletno. Medmrežje: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2281265S.px> (25. 4. 2023).
- SURS 2021c: Nekateri kazalniki transporta po statističnih regijah, Slovenija, letno. Medmrežje: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2221105S.px> (25. 4. 2023).
- te Brömmelstroet, M., Boterman, W., Kuipers, G. 2020: How culture shapes – and is shaped by – mobility: Cycling transitions in the Netherlands. *Handbook of Sustainable Transport*. Research Handbooks in Transport Studies series. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781789900477.00023>

The centre for research and technology 2022: Intermodal Passenger Transport after COVID-19 pandemic breakout – Topic Guide. Medmrežje: https://interconnect.adrioninterreg.eu/wp-content/uploads/2022/07/Inter-ConnectPLUS_DeIT1_1_1_final.pdf (21. 4. 2023).

Udovič, A. 2022: The role of bicycling for the resilience and sustainability of transport in urban areas in the post-COVID-19 world. Magistrska naloga, Univerza na Dunaju. Dunaj.

Vizija Ljubljana 2025 2007. Medmrežje: <https://www.ljubljana.si/assets/Uploads/publication/6213/vizija-glasilo-ljubljana.pdf> (25. 4. 2023).