



Univerza v Novem mestu
University of Novo mesto

2. VMESNO POROČILO O REZULTATIH RAZISKOVALNEGA
PROJEKTA CRP2023 V5 – 2331

**IZBOLJŠANJE TRAJNOSTNEGA DNEVNEGA PREVOZA NA DELO
IN ŠTUDIJ: PRIMERJALNA ANALIZA NAJBOLJŠIH PRAKS V EU,
NAČRT ZA URBANA OBMOČJA IN ŠIRŠE V SLOVENIJI**

<https://v52331.altervista.org/>

Vodja projekta:

izr. prof. dr., dr. sc. (Republika Hrvaška) Sergej Gričar

Novo mesto, 30. september 2024; dopolnjeno 29. oktober 2024

KAZALO

1. UVOD	5
2. DELOVNI SKLOPI	7
2.1 DS 3: Transformacija kulture vožnje na delo	7
2.2 DS 4: Razvoj politike in dolgoročne strategije (oz. strateških podlag dnevne mobilnosti)	8
2.3 DS 6: Delovni paket za razširjanje: Prenos znanja in ozaveščanje	8
3. FOKUSNA SKUPINA.....	10
3.1 Uvod	10
3.2 Rezultat.....	10
3.3 Zaključek	11
3.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331	11
4. INTERVJU S STROKOVNJAKOM NA PODROČJU KOLESARSTVA IZ BELGIJE - INTERVIEW REGARDING CYCLING PRACTICES IN BELGIUM	13
4.1 Uvod	13
4.2 Rezultat.....	13
4.3 Zaključek	14
4.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331	14
5. PREGLED PRAKS DRUGIH DRŽAV, GLEDE OLAJŠAV ZA ZAPOSLENE, KI KOLESARIJO NA DELO	16
5.1 Belgijska strategija – 53 priporočil.....	16
5.1.1 Uvod.....	16
5.2 Kolesarska strategija na avstrijskem Štajerskem.....	16
5.2.1 Uvod.....	16
5.2.1 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331.....	16
5.3 Pregled prakse na Nizozemskem	17
5.4 Pregled prakse na Danskem.....	17
6. ZAKONODAJNI VIDIKI SPODBUJANJA K UPORABI KOLESA ZA PRIHOD NA DELO IN Z DELA: POVRAČILO STROŠKOV V ZVEZI S PRIHODOM IN ODHODOM Z DELA – MEDNARODNA PRIMERJAVA ZAKONSKIH OKVIRJEV	19
6.1 Uvod	19
6.2 Rezultat.....	20
6.2.1 Splošno o ureditvi povračila stroškov v EU	20
6.2.2 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela v Sloveniji.....	20
6.2.3 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela na Nizozemskem	22

6.2.4	Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela na Danskem	23
6.2.5	Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela v Avstriji.....	24
6.3	Zaključek	25
6.4	Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331	25
7.	ANALIZA	27
7.1	Kolesarski trendi 2024: Kako kolesa spreminjajo mobilnost v mestih	27
7.1.1	Električna kolesa (e-kolesa) na pohodu	28
7.1.2	Kargo kolesa kot alternativa za prevoz	28
7.1.3	Kolesarska infrastruktura – ključ do varnosti	29
7.1.4	Kolesarjenje kot trajnostna mobilnost.....	29
7.1.5	Promocija zdravja in dobrega počutja	30
7.1.6	Tehnološke inovacije pri kolesih.....	31
7.1.7	Podpora kolesarjenju s strani delodajalcev	32
8.	PREDLOG REŠITVE FINANČNE SPODBUDE; BOTTOM–UP AKTIVNOST.....	34
8.1	Pendlereuro (A) / dohodnina (SI)	34
8.1.1	Uvod.....	34
8.1.2	Rezultat.....	34
8.1.3	Zaključek.....	35
8.1.4	Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331 in predlogi za uvedbo olajšave v Sloveniji 36	
9.	ANKETA KOLO KOT VOZILO DO SLUŽBE	40
9.1	Preliminarna analiza ankete.....	40
9.2	Navzkrižna preliminarna analiza ankete.....	42
10.	COPENHAGENIZE MASTERCLASS	46
11.	DISEMINACIJA	48
12.	OCENA O STOPNJI REALIZACIJE PROGRAMA IN ZASTAVLJENIH CILJEV (SAMOEVALVACIJA).....	49
12.	MOREBITNE SPREMEMBE PROGRAMA IN NJIHOVA UTEMELJITEV	50
13.	BIBLIOGRAFSKI IN DRUGI DOSEŽENI REZULTATI PROJEKTNE SKUPINE	51
13.	PRILOGE	52
13.1	Priloga 1: Vprašanja in prepis fokusne skupine	52
13.2	Priloga 2 : Vprašanja in prepis intervjuja 1	68
13.3	Priloga 3: Analiza dokumenta: Be Cyclist – Akcijski načrt za promocijo kolesarjenja 2021-2024.	73
13.4	Priloga 4 : Strategija Štajerske regije	78
13.5	Priloga 5: Vprašalnik anketa.....	101

13.7 Priloga 6: Poročilo Copenhagenize Master Class 2024.....	105
13.9 Priloga 7: Prispevek na konferenci UNM FEI – dr. Sergej Gričar.....	122
13.10 Priloga 8: Prispevek na konferenci UNM FEI – Tanja Longar	131
13.11 Priloga 9: Prispevek na konferenci UNM FEI – Urška Longar	140
13.12 Priloga 10 : Predstavitev projekta na kolesarski konferenci v Ljubljani.....	152
13.13 Priloga 11 : Prezentacija za prispevek na konferenci Zdravje delovno aktivnih in starejših odraslih v Portorožu (zaradi bolezni ni bilo aktivne predstavitve).....	156
13.14 Priloga 12 : Prijavljeni članki za možno objavo v revijah s faktorjem vpliva (strojni prevod)	159
13.14.1 Raziskovanje potenciala kolesarjenja v Istri: Dnevna vožnja na delo in razvoj turizma	178
13.14.2 Sprememba kolesarske kulture in večje podjetniške priložnosti za e-kolesa.	199
13.14.3 Trajnostno potovanje na delo: Aktivne prometne prakse in an-aliza slovenskih podatkov	213
13.15 Priloga 13 : Literatura.....	235

1. UVOD

Pri projektu CRP V5-2331 z delovnim naslovom »V službo s kolesom« je osrednji cilj spodbujanje trajnostnega prevoza za kolesarje. Projekt je razdeljen na več delovnih sklopov, ki naslavlajo različne vidike kolesarske kulture, politik, in strategij za izboljšanje mobilnosti v urbanih okoljih.

Delovni sklop 3 je osredotočen na spremembo ozaveščenosti in vedenja glede prihoda na delo s kolesom. Namenjen je spodbujanju kulturnega premika od uporabe avtomobilov k bolj trajnostnim oblikam prevoza, zlasti kolesarjenju. V okviru tega sklopa so bile izvedene raziskave, vključno z anketo, intervjuji in fokusnimi skupinami, s katerimi smo prepoznali trenutne ovire in možnosti za spodbujanje kolesarjenja na delo. Poleg tega smo analizirali obstoječe literature o spremembah vedenja v povezavi z navadami pri vožnji na delo in preučevali sekundarne podatke o prevoženih kilometrih z avtomobili in kolesi. Rezultati kažejo, da bi lahko finančne spodbude pomembno vplivale na povečanje števila kolesarjev. Kolesarji bi potrebovali finančne spodbude, kot so povračilo stroškov prevoza ali dodatni fiskalni premiki.

Glavni cilj delovnega sklopa 4 je priprava celovitih političnih okvirov in strateških podlag za trajnostno mobilnost v Sloveniji, z začetkom v mestih, kot sta Novo mesto in Ljubljana. Preko tega sklopa smo analizirali obstoječe prometne politike, načrte urbanega razvoja in strategije za trajnostno mobilnost, ter organizirali delavnice in okrogle mize za vključitev deležnikov v oblikovanje teh politik. Pomemben izid tega sklopa je razvoj holističnih urbanih rešitev, ki omogočajo učinkovito povezovanje kolesarjenja z drugimi oblikami prevoza, kot so vlak in javni prevoz. Prav tako so bila predlagana zakonodajna izboljšanja, kot so spremembe prostorskih načrtov, ki bi vključevale več kolesarskih poti, ter uvedba finančnih olajšav za delodajalce in zaposlene, ki spodbujajo kolesarjenje.

V okviru delovnega sklopa 6 je poudarek na širjenju rezultatov projekta in ozaveščanju širše javnosti ter ključnih deležnikov o prednostih trajnostne mobilnosti. Projektna skupina je organizirala oz. se udeležila različnih dogodkov, kot so kolesarske konference in javne razprave, ter sodelovala z mediji za promocijo rezultatov projekta. Prav tako smo vzpostavili spletno stran projekta, ki bo zagotavljala dostop do primerjalnih analiz in slikovnih prikazov kolesarske infrastrukture.

Projekt CRP V5–2331 je tako razdeljen na več faz, pri čemer se vsi delovni sklopi povezujejo in prispevajo k skupnemu cilju – izboljšanju trajnostne mobilnosti in spodbujanju kolesarjenja na delo. DS3 je ključnega pomena za prepoznavanje trenutnih ovir in vedenjskih vzorcev, kar omogoča razvoj učinkovitih politik in strategij v DS4. Prav tako DS6 skrbi za uspešno širjenje rezultatov in osveščanje javnosti, kar zagotavlja dolgoročno sprejemanje trajnostne mobilnosti v družbi.

Skratka, projekt CRPV5–2331, z delovnim naslovom »V službo s kolesom«, obravnava pomembno tematiko trajnostne mobilnosti, zlasti uporabo kolesa za prihod na delo. Namen

projekta je zmanjšati odvisnost od avtomobilov in spodbuditi uporabo koles, kar prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov ter izboljšanju kakovosti življenja v urbanih območjih in širše regionalno. V okviru več delovnih sklopov, ki obsegajo raziskave, razvoj strategij in ozaveščanje javnosti, smo izvedli ključne aktivnosti za prepoznavanje ovir in spodbujanje kolesarjenja, kar bi dolgoročno prispevalo k trajnostnim rešitvam v prometu.

Dnevna mobilnost:

*Kolesarjenje je prav tako pomemben dejavnik za **zmanjšanje zastojev v mestih, pri čemer se ocenjuje, da zmanjša stroške prometnih zastojev za 6,6 milijarde evrov letno. V poenostavljenem računu za Slovenijo na osnovi števila prebivalcev bi ta ocena bila slabih 26 milijonov evrov.***

Ekonomске prednosti kolesarjenja so torej raznolike in vključujejo neposredne finančne prihranke ter dolgoročne pozitivne vplive na zdravje, okolje in mobilnost prebivalcev v EU (THE_EU_CYCLING_ECONOMY). Podrobnejši izračun za Slovenijo bo pripravljen v 3. poročanju.

2. DELOVNI SKLOPI

2.1 DS 3: *Transformacija kulture vožnje na delo*

Cilj: Spodbuditi kulturni premik k trajnostnim načinom prihoda na delo, zlasti kolesarjenju, s spremembo ozaveščenosti in vedenja.

Raziskovalna pot/vrzel: pregled obstoječe literaturo o teorijah o spremembi vedenja in intervencijah, povezanih z navadami pri vožnji na delo in pridobivanje sekundarnih podatkov o količini avtomobilov, prevoženih kilometrih, ter kolesih.

Metodologija: Projektna skupina bo izvedla eno spletno anketo prek Enke z reprezentativnim vzorcem, pet intervjujev in ene fokusne skupine, da bi razumeli trenutne odnose in vedenje pri vožnji na delo ter omejitve »alternative« avtomobilom. S tem želimo narediti preseki stanja za izvedbo ciljnega usmerjanja kampanje ozaveščanja pomena prihoda v službo s kolesom in pilotne intervencije za spodbujanje kolesarjenja. Ter analizirali podatke s pomočjo sodobne ekonometrične in statistične analize. Merjenje in lociranje emisij CO₂ in TGP v Novem mestu in Ljubljani. Na podlagi izlozkov DS 1 in DS 2 se določijo vzorci anketiranja, ki bodo podlaga tudi za velikost vzorca in izbiro vzorca.

Prvič, izvedli bomo kvalitativni raziskavi za pridobitev stanja, preseka, glede razmišljanja o kulturi dnevnih migracij. Pred samo izvedbo bomo definirali količino potrebnih podatkov ter podrobno metodologijo, generalizirano pa bomo to izvedli s pomočjo enostavnih ekonometričnih analiz.

Drugič, s pomočjo pridobivanja podatkov TPG plinov oz. mapiranja ter predhodnih metod pridobivanja podatkov (ankete in intervjuja) bomo obdelali pridobljene podatke do te stopnje, da bi jih pripravili za obdelavo v DS 4 in 5. Pripravili bomo prve predloge, v testnem smislu, za predvidene izloške DS 3 pri sedmih testnih organizacijah. Vsekakor bomo uporabili v vseh sklopih javno dostopne podatke statističnih uradov in drugih organizacij ter, vsekakor želimo pridobiti mapirane podatke iz mikro lokacij za dokazovanje, izračun in opredelitev smernic, ki bi dopolnili makro lokacije npr. ARSO-a. Poskušali bomo pridobiti podatke od DRSI za pretočnost trajnostne mobilnosti (števcu kolesarskih povezav).

Tretjič, za izvedbo določenih korakov v projektu bomo k sodelovanju bomo povabili tudi druge organizacije društva in podjetja (v razpisu smo omenili Focus – društvo za sonaraven razvoj in Repa.si, trgovina na drobno po pošti, Gašper Repanšek S.P.).

Izložek DS 3: Aplikacija shem v slovenski prostor in posebnosti shem, in da se pridobijo stališča za vzroke in pogoje, na osnovi katerih bi se lahko gradila sprememba trajnostne mobilnosti ter podlaga za DS 5. K sodelovanju bomo povabili različne delodajalce, najmanj tiste, ki bi sodelovali na tem projektu.

Čas trajanja 4 mesece: 1. 3. - 30. 6. 2024

2.2 DS 4: Razvoj politike in dolgoročne strategije (oz. strateških podlag dnevne mobilnosti)

Cilj: Razviti celovit politični okvir in strateških podlag za trajnostno vsakodnevno vožnjo v Sloveniji, začenši z mesti Novo mesto in Ljubljana.

Raziskovalna pot/vrzel: Pregled ustreznih nacionalnih in regionalnih politik, prometnih načrtov in strategij urbanega razvoja.

Metodologija: Vključevanje deležnikov preko najmanj dveh delavnic, dveh okroglih miz in dveh strokovnih posvetov. Analiziranje podatkov o prometni varnosti, med regionalnem povezovanju in vplivu prilagodljivega delovnega časa na vzorce prevozov na delo.

Prvi korak je pričetek osveščanja prebivalstva prek različnih, lahko rečemo, že utečenih dogodkov na univerzah in ministrstvih.

Drugi korak je priprava strateških podlag za dnevno mobilnost glede na do sedaj pridobljene rezultate projekta, ki bodo v DS 5 dodatno analizirani s pomočjo naprednih ekonometričnih metodologij, ki so danes pomembna stalnica v fazi načrtovanja.

Tretji korak je podajanje arhitekturnih rešitev, prvenstveno s pomočjo primerjalne analize s slikami.

Izložek DS 4: Strateške podlage za možno podajanje predlogov za spremembo zakonodaje (npr. Zдох, Zakon o varnosti v prometu itd.), prostorskih načrtov (npr. OPN Novega mesta ali LJ), izboljšanje izvajanja med regijskega povezovanja, ter priporočil za organizacije (podjetja, javne zavode, ...) ipd.

Čas trajanja: 5 mesecev: 1. 7. - 30. 11. 2024

2.3 DS 6: Delovni paket za razširjanje: Prenos znanja in ozaveščanje

Cilj: razširjanje projektnih ugotovitev, najboljših praks in političnih priporočil ustreznim deležnikom in širši javnosti.

Raziskovalna pot/vrzel: sestavili bomo projektna poročila, raziskovalne dokumente in povzetke politik.

Metodologija: Organizirali bomo delavnice, konference (kolesarska konferenca, kolesarimo v službo,...) in javne dogodke (npr. Evropski teden mobilnosti, tiskovna konferenca,...) za izmenjavo rezultatov projekta glede na DS 4. Dodali bomo javni dogodek, npr. Noč raziskovalcev. Razvili bomo spletno stran projekta, in sodelovali bomo z mediji ter s članki v strokovnih in poljudnih revijah.

Izložek DS 6: Dolgoročna strategija (pisni dokument), Komunikacija z javnostjo. Združiti ugotovitve iz prejšnjih delovnih paketov v celovit poslovni načrt/shemo, ki ga/jo predamo v upravljanje.

Prvi in stalni korak. Stalno obveščanje javnosti, tako strokovne kot laične prek različnih medijev: plakatov, spletnih strani, dogodkov, časopisja, morebitnih TV ali radijskih oddaj, itd.

Drugi korak je nadaljnje aktivno sodelovanje v Svetu za trajnostni razvoj in varstvo okolja pri Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo. V Svet je imenovan tudi član (našega) projektnege tima CRP2023 (pod zaporedno številko 12).

Čas trajanja: ves čas trajanja projekta: 1. 10. 2023 - 31. 3. 2025

3. FOKUSNA SKUPINA

3.1 Uvod

Fokusno skupino smo izvedli dne 9.4.2024, gosti fokusne skupine so bili naslednji:

1. g. Pennock, Associate Professor of Public Policy and Fulbright Scholar, University of Virginia
2. g. Bojnec, redni profesor, Univerza na Primorskem (prisoten online preko MS Teams)
3. g. Markič, redni profesor, Univerza na Primorskem
4. ga. Jernejčič Dolinar, direktorica Hidrotisk, d. o. o
5. g. Repanšek, direktor REPA.si, Gašper Repanšek, s. p.
6. ga. Turk, direktorica Cycling pocket, d. o. o.
7. ga. Selan, strokovna sodelavka, Splošna bolnišnica Novo mesto
8. g. Piščanc, strokovni sodelavec za JPP, Družba za upravljanje javnega potniškega prometa, d. o. o.

Fokusna skupina je potekala v živo, v prostorih Univerze v Novem mestu, in je trajala od 15.30h do 16.45h. Fokusno skupino je vodila ga. Longar – raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331, ki ima naslov Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Ga. Longar je sestavila tudi vprašanja za fokusno skupino.

3.2 Rezultat

V torek, 9.4.2024, ko smo imeli fokusno skupino z gosti iz različnih organizacij, se je izpostavilo nekaj ključnih iztočnic pogovora, ki so:

- Uvod in cilj fokusne skupine: Ga. Longar predstavi fokusno skupino, ki se osredotoča na pomoč pri vzgoji in oblikovanju termina prihod na delo s kolesom v Sloveniji. Namen je primerjalna analiza najboljših praks v EU in razvoj načrtov za urbana območja v Sloveniji.
- Primeri obstoječih projektov: Bicivlak: Projekt, kjer osnovnošolci pridejo do določenih točk kot avtobusne postaje, od tam pa jih odrasli spremljajo s kolesi do šole. Pešbus: Pobuda podobna Bicivlaku, vendar peš.
- Izobraževalne prakse in spodbude: Vključevanje kolesarjenja v šolske projekte in turnirje za boljše ocene. Uvedba predmeta podnebne spremembe v osnovnih šolah, ki bi vključil tudi promet in mobilnost.
- Infrastruktura in varnost: Problemi z varnostjo koles (zaklepanje, kolesarnice) in pomanjkanje infrastrukture za varno zaklepanje dragih koles. Potreba po izboljšanju kolesarskih poti in infrastrukture v urbanih naseljih.
- Ekonomski vidik: Predlogi za davčne olajšave ali finančne spodbude za zaposlene, ki se vozijo na delo s kolesom. Ideja o povračilu stroškov za prevoz s kolesom, podobno kot za avtomobile ali javni prevoz. Predlog za uporabo GPS čipov za spremljanje dejanske uporabe koles pri zaposlenih.

- Mednarodne prakse: Primeri iz tujine (npr. Nizozemska in Belgija) kjer delodajalci izplačujejo finančne spodbude za prevožene kilometre s kolesom.
- Mnenja in izkušnje udeležencev: Osebne izkušnje z varnostjo, infrastrukturnimi težavami in predlogi za izboljšave. Pomembnost ozaveščanja o podnebnih spremembah in trajnostni mobilnosti od malih nog.
- Izzivi in priložnosti: Potreba po koordinaciji in nadzoru pri implementaciji spodbud za kolesarjenje. Pomembnost sodelovanja šol z drugimi ustanovami in strokovnjaki za boljše vključevanje kolesarjenja v vsakdanje življenje.

3.3 Zaključek

Zaključek fokusne skupine poudarja pomembnost celovitega pristopa k spodbujanju kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza v Sloveniji. Diskusija je razkrila več ključnih področij, ki zahtevajo izboljšave, vključno z izobraževalnimi programi, infrastrukturo, varnostjo in ekonomskimi spodbudami. Predstavljen je bil primer projekta Bicivlak, ki uspešno deluje v osnovnih šolah, ter potreba po širšem vključevanju podobnih iniciativ. Udeleženci so izpostavili pomen zgodnjega izobraževanja o podnebnih spremembah in trajnostni mobilnosti, kar bi lahko bistveno vplivalo na prihodnje generacije.

Varnost in ustrezna infrastruktura sta bila izpostavljena kot ključna izziva, zlasti glede varnih mest za zaklepanje koles in ustreznih kolesarskih poti. Pomanjkanje tovrstne infrastrukture pogosto odvrača ljudi od kolesarjenja, zato je nujno potrebno sistemsko reševanje teh težav. Poleg tega so se udeleženci strinjali, da so potrebne finančne spodbude za kolesarje, podobno kot za uporabnike avtomobilov ali javnega prevoza, ter predlagali uvedbo davčnih olajšav in povračil stroškov.

Zaključki fokusne skupine kažejo na potrebo po večji ozaveščenosti in sodelovanju med šolami, delodajalci, lokalnimi skupnostmi in državo. Implementacija najboljših praks iz tujine, kot so finančne spodbude in boljša infrastruktura, lahko pomembno prispeva k povečevanju uporabe kolesa kot prevoznega sredstva. Končni cilj je ustvariti okolje, kjer je kolesarjenje varna, cenovno dostopna in privlačna izbira za vse prebivalce, s čimer se bo izboljšala kakovost življenja in zmanjšal negativni vpliv na okolje.

Pogovor je časovno trajal, kot načrtovano. Za pogovor se še enkrat iskreno zahvaljujemo. Zapis je dne 14. 5. 2024 sestavila ga. Longar na osnovi posnetka.

3.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Povzetek intervjuja, ki je zanimiv za projekt CRP2023 V5 – 2331 je:

- Izobraževalne iniciative: Uvedba kolesarjenja v šolske programe (npr. Bicivlak, Pešbus). Predmet podnebne spremembe, ki vključuje tematike prometa in mobilnosti. Organizacija turnirjev in tekmovanj s ciljem povečanja ozaveščenosti.

- Infrastruktura: Izgradnja varnih kolesarskih poti in infrastrukture v urbanih območjih. Zagotovitev varnih mest za zaklepanje koles v bližini šol in na javnih mestih. Razvoj kolesarnic in pokritih parkirišč za kolesa.
- Varnost: Povečanje varnosti kolesarjev s kampanjami za ozaveščanje in izboljšanjem cestne infrastrukture. Uvajanje varnostnih ukrepov, kot so označene kolesarske poti in boljša razsvetljava. Izobraževanje o pravilnem zaklepanju koles in varnem kolesarjenju.
- Ekonomske spodbude: Predlogi za davčne olajšave in finančne spodbude za zaposlene, ki se vozijo s kolesom. Povračilo stroškov prevoza s kolesom, podobno kot za avtomobile ali javni prevoz. Uporaba GPS čipov za spremljanje dejanske uporabe koles pri zaposlenih.
- Mednarodne prakse: Analiza in implementacija uspešnih praks iz tujine (npr. finančne spodbude v Nizozemski in Belgiji). Proučevanje primerov, kjer delodajalci izplačujejo finančne spodbude za prevožene kilometre s kolesom.
- Sodelovanje in koordinacija: Vzpostavitev sodelovanja med šolami, lokalnimi skupnostmi, delodajalci in državo. Uvedba nadzora in koordinacije pri implementaciji spodbud za kolesarjenje. Aktivno sodelovanje z nevladnimi organizacijami in strokovnjaki za trajnostno mobilnost.
- Ozaveščanje: Kampanje za ozaveščanje o koristih kolesarjenja za zdravje in okolje. Promocija kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza v lokalnih skupnostih. Izobraževanje mladih o podnebnih spremembah in trajnostni mobilnosti.

Te iztočnice bodo koristne za nadaljnje delo in razvoj strategij v okviru projekta CRP2023 V5 – 2331, s ciljem izboljšanja kolesarske infrastrukture in spodbujanja kolesarjenja v Sloveniji.

Vprašanja za fokusno skupino in original zapis fokusne skupine (transcript) so v Prilogi 1.

4. INTERVJU S STROKOVNJAKOM NA PODROČJU KOLESARSTVA IZ BELGIJE - INTERVIEW REGARDING CYCLING PRACTICES IN BELGIUM

4.1 Uvod

Izvedli smo intervju z osebo iz FOD Mobiliteit en Vervoer (Federal Public Service Mobility And Transport Belgium - Zvezna javna služba za mobilnost in promet v Belgiji), ki je zaposlen na mestu zveznega managerja kolesarstva, in sicer: Brecht Vercruysse – zvezni manager kolesarstva.

Intervju je potekal prek platforme MS Teams, in je trajal od 16.30 do 17.00. Kontakt osebe Brecht Vercruysse, nam je posredoval g. Teun Zeegers iz nizozemskega ministrstva za infrastrukturo in vodo, s katerim smo v marcu opravili intervju. Intervju je opravila ga. Tanja Longar, raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331, z naslovom Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Ga. Tanja Longar je sestavila tudi vprašanja za intervju. Intervju je bil sneman v celoti. Dostop: <https://drive.google.com/file/d/1oghYledN0Yrc4if6xdcpH7G-N6dRbY2j/view>.

4.2 Rezultat

V četrtek 25. 4. 2024, ko smo imeli intervju z osebo iz Zvezne javne službe za mobilnost in promet v Belgiji, se je izpostavilo nekaj ključnih iztočnic pogovora, ki so:

- Spodbujanje kolesarjenja kot glavnega prevoznega sredstva: Belgija je sprejela različne ukrepe za spodbujanje kolesarjenja kot trajnostne oblike prevoza. Na primer, izboljšanje nadomestila za vožnjo s kolesom, ki omogoča delavcem, da prejmejo dodatek na kilometer, ko se vozijo v službo s kolesom. Poleg tega so uvedli nalepko proti kraji za identifikacijo ukradenih koles, kar povečuje varnost kolesarjev in zmanjšuje tveganje kraje koles.
- Uspešnost razvoja kolesarske infrastrukture: investicije v kolesarsko infrastrukturo so povezane z večanjem uporabe kolesarjenja. Regije z bolj razvito infrastrukturo, kot so kolesarske avtoceste, imajo več kolesarjev, kar kaže na povezavo med infrastrukturo in uporabo kolesarjenja.
- Prenešene prakse v druge okolje: Belgija ponuja nekaj primerov, ki bi jih lahko prenesli v druge države za spodbujanje kolesarjenja. Na primer, razvoj kolesarskih avtocest in delitev davčnih olajšav za parkirišča za kolesa bi lahko bila uspešna praksa tudi v drugih okoljih.
- Pomen ustrezne infrastrukture: varno parkiranje koles in obstoj kolesarskih stez sta ključna dejavnika, ki vplivata na odločitev ljudi, da se odločijo za kolesarjenje. Če je infrastruktura primerna in varna, se ljudje bolj verjetno odločijo za kolesarjenje.
- Servisne točke za kolesa: na železniških postajah so na voljo kolesarske točke, ki vključujejo servisne točke in izposajo koles. To omogoča kolesarjem enostaven dostop do vzdrževanja koles in možnost izposoje koles, kar olajša kolesarjenje.
- Posebne olajšave za kolesarjenje: Belgija ponuja posebno nadomestilo za vožnjo s kolesom ter davčne olajšave za podjetja, ki postavljajo parkirišča za kolesa. To spodbuja tako posameznike kot podjetja k spodbujanju kolesarjenja.

- Registracija koles: prostovoljna registracija koles v Belgiji omogoča lastnikom koles, da jih identificirajo in zmanjšajo tveganje kraje koles. Registracija pomaga tudi pri sledenju lastništvu koles in pri preprečevanju trgovanja z ukradenimi kolesi.
- Izboljšave v kolesarski politiki: predlagane izboljšave v kolesarski politiki vključujejo usklajen belgijski kolesarski načrt, ki bi združil prizadevanja zvezne vlade in regij za izboljšanje kolesarske infrastrukture. Prav tako bi bilo treba prenehati subvencionirati avtomobile in začeti subvencionirati kolesarjenje, da bi spodbudili trajnostno mobilnost.

4.3 Zaključek

Na podlagi intervjuja s Federacijo za mobilnost in promet lahko sklepamo, da Belgija izvaja raznolike strategije za spodbujanje kolesarjenja kot glavnega prevoznega sredstva na delo. Pomembne prakse vključujejo izboljšanje nadomestila za vožnjo s kolesom, uvedbo nalepk za preprečevanje kraje koles, izgradnjo kolesarskih avtocest in promocijo električnih koles. Ukrepi so prav tako usmerjeni v zagotavljanje varnega parkiranja koles in izboljšanje kolesarske infrastrukture.

Poleg tega so na voljo tudi olajšave, kot so davčne olajšave za podjetja, ki zagotavljajo parkirna mesta za kolesa. Za učinkovito izvajanje politik je ključna tudi ustrezna infrastruktura, vključno z varnimi kolesarskimi stezami in parkirnimi mesti. Poleg tega je potrebno spremljanje in nadzor nad uporabo koles ter usklajevanje med vladnimi in regionalnimi organi za doseg usklajenih ciljev. Sodelovanje med javnim in zasebnim sektorjem je ključnega pomena za zagotavljanje raznovrstnih storitev, kot so kolesarske točke za servisiranje in izposajo koles. Prihodnji koraki za izboljšanje kolesarske politike v Belgiji vključujejo usklajen in celovit pristop med zvezno in regionalno ravno ter preusmeritev subvencij iz avtomobilov v kolesarjenje.

Pogovor je časovno trajal, kot načrtovano, Za pogovor se še enkrat iskreno zahvaljujem. Zapis je dne 26. 4. 2024 sestavila ga. Tanja Longar na osnovi posnetka intervjuja.

4.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Povzetek intervjuja, ki je zanimiv za projekt CRP2023 V5 – 2331 je:

- Potrebno je pripraviti strategijo izgradnjo kolesarske infrastrukture: prioriteta naj bo izgradnja kolesarskih stez in kolesarskih avtocest, zlasti ob obstoječih prometnih poteh. Povezovanje različnih regij in mest s kakovostnimi kolesarskimi potmi, ki omogočajo udobno in varno vožnjo.
- Spodbujanje kolesarjenja v službo: razmisliti o uvedbi nadomestila za vožnjo s kolesom na podlagi prevoženih kilometrov, podobno kot v Belgiji, za spodbujanje večje uporabe kolesarjenja kot prevoznega sredstva v vsakdanjem življenju. Subvencioniranje postavitve parkirnih mest za kolesa pri podjetjih in uvedba davčnih olajšav za ta namen.
- Registracija koles in nadzor prevoženih kilometrov: uvedba prostovoljnega sistema registracije koles za preprečevanje kraje in enostavnejše sledenje kolesarjem. Razvoj

mobilnih aplikacij ali spletnih platform za enostavno beleženje in nadzor prevoženih kilometrov.

S temi strategijami bi Slovenija lahko spodbudila večje število ljudi k vožnji s kolesom in izboljšala kolesarsko infrastrukturo ter promocijo kolesarstva kot trajnostne oblike prevoza.

Vprašanja za intervju in original zapis intervjuja (transcript) je v Prilogi 2.

5. PREGLED PRAKS DRUGIH DRŽAV, GLEDE OLAJŠAV ZA ZAPOSLENE, KI KOLESARIJO NA DELO

5.1 Belgijska strategija – 53 priporočil

5.1.1 Uvod

Po podatkih Belgija velja za najbolj napredno EU državo na temo s kolesom v službo. To so nam potrdili mnogi intervjuvanci, zato smo se v času drugega faznega poročanja odločili za intervju kot v predhodnem poglavju ter pregledu strateškega dokumenta v Belgiji »BeCyclist«, katerega povzetek je v prilogi 3. Izpostavili smo tudi nekaj priporočil za Slovenijo.

Glede na ukrepe, ki so jih obravnavala belgijska ministrstva bi izpostavila sledeče, kar bi bilo zanimivo tudi za Slovenijo:

- Ureditev dohodninske/ delovnopravne zakonodaja: Kolesarski dodatek za vožnjo na delo s kolesom, zvišanje neobdavčenega zneska za povrnitev kilometrine za vožnjo na delovno mesto s kolesom.
- Ureditev prometne zakonodaje:
 - kolesarske cone, kjer je omejitev 30 km/h pri čemer kolesa lahko vozijo po sredini cestišča in jih avti ne smejo prehitovati;
 - višje denarne kazni za parkiranje na kolesarski infrastrukturi.
- Vzpostavitev registra koles, za zagotavljanje večje varnosti in zaščite pred krajo – nalepke za kolesa z edinstveno kodo iz katerih bo razvidno tudi ali je bila mogoče za to kolo prijavljena kraja, iz nalepke bo mogoče najti lastnika.
- Zagotavljanje večje varnosti pred krajo koles z uvedbo varovanih parkirnih mesta za kolesa.
- Omogočanje subvencij za nakup koles/električnih koles za javne uslužbenke, kartice ugodnosti za nakupe z določenim procentom popusta.
- Ureditev gradbene zakonodaje:
 - upoštevanje kolesarske infrastrukture pri gradnji novih sosesk, itd...
 - obvezne velike kolesarnice ob gradnji večstanovanjskih stavb.
- Uvedba civilne odgovornosti za kolesarjenje – zavarovanja (kot za avto, v primeru prometne nesreče).
- Delodajalci naj zagotovijo možnost preoblačenja v službi, polnilnice za električna kolesa, varno parkirišče za kolo.

5.2 Kolesarska strategija na avstrijskem Štajerskem

5.2.1 Uvod

Izvedli smo preučitev dokumenta: RADVERKEHRSTRATEGIE. Analiza dokumenta se nahaja v Prilogi 4.

5.2.1 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Kot v večini drugih evropskih držav tudi v Avstriji stremijo k promociji kolesarjenja in pri tem podobo kot Slovenija sledijo zgledom tujine, kjer je razvoj kolesarjenja že močno ukoreninjen v mentaliteto prebivalcev in jim je uporaba kolesa vsakodnevna zadeva. Poudarek je predvsem na gradnji moderne kolesarske infrastrukture in promociji kolesarjenja. Sama strategija pa ne vsebuje finančnih posledic ali olajšav za uporabo kolesa za npr. pot na delo in z dela.

5.3 Pregled prakse na Nizozemskem

Na Nizozemskem povračilo potnih stroškov na delo in iz njega ni opredeljeno v delovni zakonodaji in le-ti delavcu pripadajo le, če je to navedeno v kolektivni pogodbi za posamezno dejavnost, ali če je tako navedeno v pogodbi o zaposlitvi, ali se je podjetje temu zavezalo v svojih pravnih aktih

Davčno olajšavo v zvezi s povračilom stroškov prihoda na delo in z dela ureja Davčna shema. V letu 2024 na Nizozemskem za kolesarje, ki se vozijo na delo in iz dela s kolesom velja, da jim delodajalci lahko izplačajo (neobdavčeno) kilometrino v višini do 0,23 EUR na kilometer. Vendar pa enako velja za osebje, ki se v službo vozi z avtomobilom. V kolikor se delodajalec odloči delavcu izplačati višje nadomestilo za prihod in odhod z dela, kot je 0,23 EUR na kilometer pa je obdavčeno.

Lahko pa se namesto kilometrine delavcu izplačajo tudi stroški javnega prevoza, če zaposleni to želi, na način, da delavec predloži povratno vozovnico in izpolni izjavo, da uporablja javni prevoz. Ena od možnosti povračila stroškov prevoza na delo in z dela pa je tudi organizirana skupna vožnja. Zaposleni se med seboj lahko dogovorijo, da eden izmed delavcev pripelje na delo še druge delavce. Temu zaposlenemu se povrne 0,23 EUR na kilometer, vključno s kilometri, ki jih mora opraviti, da pobere druge potnike. Preostali potniki pa za prevoz na delo, ne dobijo povračila stroškov.

Pri povrnitvi potnih stroškov na delo in z dela bi za Nizozemsko bilo vredno omeniti, da imajo študentje omogočen brezplačen javni prevoz na Nizozemskem že od leta 1991. Študentje lahko izbirajo med brezplačno »vikend vozovnico« ali brezplačno »tedensko vozovnico« za vlak, avtobus, tramvaj, metro in vodni avtobus. Po končanem študiju pa imajo bivši študentje možnost prejema 40 % popusta za nadaljnji nakup vozovnic javnega prevoza, s čimer želijo, da tudi po končanju študija le-ti še vedno uporabljajo javni prevoz. Leta 2003 je bila izvedena tudi študija, ki je ugotovila, da je uvedba brezplačnih avtobusnih vozovnic vplivala na rabo javnega prevoza. Brezplačni javni prevoz je povzročil povečanje uporabe javnega prevoza in posledično upad uporabe lastnega avtomobila in uporabe kolesa za prevoz na delo in z dela.

5.4 Pregled prakse na Danskem

Danska davčna zakonodaja omogoča olajšave za prevoz na delo in z dela v primeru, če delodajalec dejansko delavcu izplačuje stroške prevoza na delo in z dela. Na Danskem pripada povrnitev stroškov prihoda od doma do službe le v primeru, da je do službe več kot 12 kilometrov, skupno torej najmanj 24 kilometrov v obe smeri. Stroški se povrnejo samo za tiste

dneve, ko delavec dejansko potuje na delo in iz njega. Povrnitev stroškov tako ne pripada za dneve, ko delavec dela od doma, je bolan ali na dopustu. Zajeta so vsa prevozna sredstva, povračilo prejme delavec ob zgoraj izpolnjenih pogojev, če na delo pride z avtomobilom, vlakom, avtobusom ali kolesom.

Delavcu pripada v letu 2024 povračilo v višini 2,23 DKK (to je cca 0,30 EUR) na kilometer v primeru, da je oddaljenost v obe smeri med 25 in 120 km oziroma v primerih, da je to več kot 120 km 1,12 DKK oziroma 2,23 DKK v obrobni občini.

V primeru, da je delavec od službe v obe smeri oddaljen 60 km, delodajalec povrne stroške po naslednjem izračunu: $60 \text{ km} - 24 \text{ km} = 36 \text{ km} \times 2,23 \text{ DKK za km} = 80,28 \text{ DKK}$.

6. ZAKONODAJNI VIDIKI SPODBUJANJA K UPORABI KOLESA ZA PRIHOD NA DELO IN Z DELA: POVRAČILO STROŠKOV V ZVEZI S PRIHODOM IN ODHODOM Z DELA – MEDNARODNA PRIMERJAVA ZAKONSKIH OKVIRJEV

6.1 Uvod

Izvedli smo pregled naslednjih dokumentov (internetnih virov):

1. Zakonodajni, pravni dokumenti:

Zakon o delovnih razmerjih (ZDR-1). (2013). Uradni list RS, št. 21/13, 78/13 – popr., 47/15 – ZZSDT, 33/16 – PZ-F, 52/16, 15/17 – odl. US, 22/19 – ZPosS, 81/19, 203/20 – ZIUPOPDVE, 119/21 – ZČmIS-A, 202/21 – odl. US, 15/22, 54/22 – ZUPŠ-1, 114/23 in 136/23 – ZIUZDS. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5944>

Zakon o dohodnini (ZDoh-2). (2006). Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 9/12 – odl. US, 24/12, 30/12, 40/12 – ZUJF, 75/12, 94/12, 52/13 – odl. US, 96/13, 29/14 – odl. US, 50/14, 23/15, 55/15, 63/16, 69/17, 21/19, 28/19, 66/19, 39/22, 132/22 – odl. US, 158/22 in 131/23 – ZORZFS. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4697>

Uredba o davčni obravnavi povračil stroškov in drugih dohodkov iz delovnega razmerja (2006). Uradni list RS, št. 140/06, 76/08, 63/17, 71/18, 104/21, 114/21, 87/22, 113/22 in 162/22). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED4359>

2. Članki iz spletne strani:

What are transportation fringe benefits? (18. 9. 2023). <https://www.complianceprime.com/blog/2023/09/18/what-are-transportation-fringe-benefits/>

Everything You Need to Know About Travel allowance in the Netherlands: A Guide for Employers and Employees (10. 7. 2023). <https://tossinholland.com/blog/everything-you-need-to-know-about-travel-allowance-in-the-netherlands-a-guide-for-employers-and-employees/>

Belastingvrije reiskostenvergoeding verhoogd naar EUR 0,23 per km vanaf 2024 (29. 9. 2023). <https://expatax.nl/nl/tax-free-travel-allowance-increased-to-eur-0-23-per-km-as-of-2024/>

Reimbursement of commuting costs (public service) - Bicycle or carpool (b. d.). https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F36467/1_0?lang=en

Paying your employees travel allowance (b. d.) <https://business.gov.nl/running-your-business/staff/payment-and-wages/paying-your-employees-travel-allowance/>

Paying your employees travel allowance (b. d.). <https://business.gov.nl/running-your-business/staff/payment-and-wages/paying-your-employees-travel-allowance/>

Heinen, P., Maat, K., van Wee, B. (2012). The effect of work-related factors on the bicycle commute mode choice in the Netherlands. Transportation. Predobjava na spletu. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11116-012-9399-4>

Denmark Employment Law (b. d.) <https://www.replicon.com/regulation/denmark-labor-laws/>
Danish Labor Law: Employment Terms & Conditions (b. d.). <https://www.usemultiplier.com/denmark/employment-laws>

Deduction for transport between home and work (b. d.). <https://skat.dk/en-us/individuals/deductions-and-allowances/deduction-for-transport/deduction-for-transport-between-home-and-work>

Labour Law (b. d.). <https://www.bmaw.gv.at/en/Topics/Labour-Law.html>

Verkehrsabsetzbetrag (b. d.) <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/V/Seite.991727.html>

Tax credits (b. d.) <https://www.usp.gv.at/en/steuern-finanzen/einkommensteuer/steuerabsetzbetraege.html>

Commuting in and to Austria (b. d.). <https://www.workinaustria.com/en/blog/commuting-in-and-to-austria/>

6.2 Rezultat

6.2.1 Splošno o ureditvi povračila stroškov v EU

Evropska zakonodaja kot taka ne določa enotnih pravil za povračilo stroškov prevoza oziroma prihoda na delo in z dela. Ta vprašanja so običajno urejena na nacionalni ravni ali v okviru specifičnih sektorskih ali podjetniških dogovorov.

Te informacije kažejo na raznolikost pristopov k povračilu stroškov prihoda na delo in iz njega v različnih evropskih državah, pri čemer se določila razlikujejo glede na državo, sektor zaposlitve (javni ali zasebni) in specifične pravne akte ali dogovore znotraj posameznih podjetij in institucij.

Povrnitev stroškov za prevoz na delo in z dela prinaša številne koristi tako za zaposlene kot tudi za samo podjetje, med temi so predvsem (What are transportation fringe benefits?, 18. 9. 2023):

- povečanje zadovoljstva zaposlenih, saj povračilo teh stroškov zaposlenim olajša finančno breme in tako poveča njihovo splošno zadovoljstvo z delovnim mestom, kar posledično vpliva na večjo zavzetost za delo in zmanjšanje stopnje fluktuacije;
- izboljšanje produktivnosti, saj zaposleni niso pod stresom povezanem s prihodom na delo, kar posledično vpliva na izboljšanje splošnega počutja zaposlenih, prav tako manjša skrb za stroške prevoza zaposlenim omogoči, da so bolj osredotočeni na svoje delo;
- privabljanje in zadrževanje nadarjenih in sposobnih delavcev, saj je povračilo stroškov za prevoz na delo in z dela privlačna ugodnost, ki privabi nove zaposlene ali pa pomaga obdržati obstoječe zaposlene, kar je še posebej priročno v konkurenčnih industrijskih sektorjih.

V nadaljevanju bomo podrobneje preučili zakonsko povrnitev potnih stroškov za prevoz na delo in iz dela v Sloveniji, na Nizozemskem, na Danskem in v Avstriji.

6.2.2 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela v Sloveniji

Glede obravnave povračila stroškov prevoza na delo in z dela je potrebno ločiti njihovo delovnopravno obravnavo od davčne obravnave.

Krovni zakon, ki v Sloveniji ureja delovna razmerja in z njimi povezane pravice in dolžnosti delodajalca in delavca, je Zakon o delovnih razmerjih. Ta med drugim v 130. členu določa povračila stroškov v zvezi z delom, in sicer mora delodajalec delavcu zagotoviti povračilo

stroškov za prehrano med delom, za prevoz na delo in z dela ter povračilo stroškov, ki jih ima pri opravljanju določenih del in nalog na službenem potovanju. Dalje določa, da če višina povračila stroškov v zvezi z delom ni določena s kolektivno pogodbo na ravni dejavnosti, se določi s podzakonskim aktom. Delodajalec je dolžan delavcu mesečno povrniti stroške v zvezi z delom (ZDR-1, 2013, čl. 130).

Davčno obravnavo povračil stroškov v zvezi z delom ureja Zakon o dohodnini, ki v prvem odstavku 44. člena med dohodke iz delovnega razmerja, ki se ne vštevajo v davčno osnovo dohodka iz delovnega razmerja, uvršča povračila stroškov v zvezi z delom, kot so prehrana med delom, stroški prevoza na delo iz z dela in terenski dodatek, pod pogoji in do višin, ki jih določi vlada (ZDoh-2, 2006, čl. 44).

Pogoje in višino povračil določa Uredba o davčni obravnavi povračil stroškov in drugih dohodkov iz delovnega razmerja. V zvezi s povračilom potnih stroškov na delo in iz dela le-ta v prvem odstavku 3. člena določa osnovni znesek, do katerega se povračilo stroškov prevoza na delo in z dela ne vštevajo v davčno osnovo. Ta znesek je od julija 2022 določen v višini 0,21 evra za vsak polni kilometer razdalje med običajnim prebivališčem in mestom opravljanja dela, za vsak dan prisotnosti na delu, če je mesto opravljanja dela vsaj en kilometer oddaljeno od delojemalčevega običajnega prebivališča. Dalje pa je v drugem odstavku 3. člena Uredbe določeno, da če je znesek za posamezni mesec, določen po osnovnem pravilu iz prvega odstavka, za posameznega delojemalca nižji od 140,00 evra, se v davčno osnovo ne vštevajo povračila stroškov prevoza na delo in z dela v višini 140,00 evra. Ta znesek je določen na mesečni ravni, ne glede na število dni prisotnosti na delu oziroma se kot znesek, ki se ne vštevajo v davčno osnovo, upošteva ob pogoju, da je delavec na delu prisoten vsaj en dan v mesecu in da je delojemalčevo običajno prebivališče vsaj en kilometer oddaljeno od mesta opravljanja dela (Uredba o davčni obravnavi povračil stroškov in drugih dohodkov iz delovnega razmerja, 2006).

V Sloveniji so torej povračila stroškov za prevoz na delo in z dela do zneska 140,00 evra neobdavčena pod pogojem, da je delojemalec na delu prisoten vsaj en dan v mesecu in da je delojemalčevo običajno prebivališče vsaj en kilometer oddaljeno od mesta opravljanja dela. Če je znesek povračila stroškov za prevoz višji od 140,00 evrov, se znesek, ki se ne vštevajo v davčno osnovo, v skladu s prvim odstavkom Uredbe, izračuna v višini 0,21 EUR za vsak polni kilometer razdalje med običajnim prebivališčem in mestom opravljanja dela, za vsak dan prisotnosti na delu, če je mesto opravljanja dela vsaj en kilometer oddaljeno od delojemalčevega običajnega prebivališča. Če je delojemalčevo običajno prebivališče od mesta opravljanja dela oddaljeno manj kot kilometer, se delojemalcu povračilo stroškov prevoza vštevajo v davčno osnovo dohodka iz delovnega razmerja.

Pri čemer je treba poudariti, da je z zgoraj navedeno Uredbo ter dalje s kolektivnimi pogodbami za posamezne dejavnosti določena le višina povračila, do katerega je upravičen delavec, hkrati pa ne zavezuje delavca, da za prevoz na delo in z dela dejansko ne uporablja drugega prevoza. V slovenski ureditvi torej povračilo stroškov prevoza na delo in z dela ne pomeni povračila dejanskih stroškov, ampak je določen zgolj njihov izračun, zato ni pomembno, kako

pride delavec v službo. Na delavcu je nato odločitev, ali bo prišel v službo z avtom sam ali kot sopotnik, kolesom, skirojem ali javnim prevozom.

V primeru, da je s pogodbo o zaposlitvi določeno, da delavec dela od doma, je delavec upravičen samo do povračila stroškov za prehrano med delom, ne pa za prevoz na delo in z dela, če ti stroški ne nastanejo.

6.2.3 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela na Nizozemskem

Nizozemska delovna zakonodaja je zasnovana tako, da ščiti tako zaposlene kot delodajalce. Delovna zakonodaja primarno temelji na nizozemskem Civilnem zakoniku in kolektivnih pogodbah. Na Nizozemskem povračilo potnih stroškov na delo in iz njega ni opredeljeno v delovni zakonodaji in le-ti delavcu pripadajo le, če je to navedeno v kolektivni pogodbi za posamezno dejavnost, ali če je tako navedeno v pogodbi o zaposlitvi, ali se je podjetje temu zavezalo v svojih pravnih aktih (Everything You Need to Know About Travel allowance in the Netherlands: A Guide for Employers and Employees, 10. 7. 2023).

Davčno olajšavo v zvezi s povračilom stroškov prihoda na delo in z dela ureja Davčna shema. V letu 2024 lahko delodajalci svojim zaposlenim brez davka povrnejo 0,23 EUR na kilometer. Do tega zneska povračilo tega stroška tudi ni obdavčeno. V kolikor se delodajalec odloči delavcu izplačati višje nadomestilo za prihod in odhod z dela, kot je 0,23 EUR na kilometer pa je obdavčeno (Belastingvrije reiskostenvergoeding verhoogd naar EUR 0,23 per km vanaf 2024, 29. 9. 2023).

Pri povračilu stroškov za prihod na delo in z dela ni pomembno, ali zaposleni potuje peš, s kolesom, osebnim avtomobilom ali javnim prevozom. Prav tako ni omejitve glede oddaljenosti delavčevega doma od službenih prostorov. Lahko pa se namesto kilometrine delavcu izplačajo tudi stroški javnega prevoza, če zaposleni to želi, na način, da delavec predloži povratno vozovnico in izpolni izjavo, da uporablja javni prevoz. Ena od možnosti povračila stroškov prevoza na delo in z dela pa je tudi organizirana skupna vožnja. Zaposleni se med seboj lahko dogovorijo, da eden izmed delavcev pripelje na delo še druge delavce. Temu zaposlenemu se povrne 0,23 EUR na kilometer, vključno s kilometri, ki jih mora opraviti, da pobere druge potnike. Preostali potniki pa za prevoz na delo, ne dobijo povračila stroškov (Paying your employees travel allowance, b. d.).

Povračilo potnih stroškov na delo in z dela lahko prejmejo tudi delavci, ki delno delajo od doma. Izbirajo lahko med dvema možnostma (Paying your employees travel allowance, b. d.):

- povračilo dejanskih potnih stroškov, na podlagi prevoženih kilometrov v dneh, ko je prišel na delo, ali
- fiksni honorar, ki predvideva shemo 128/214 dni. Ta shema pomeni, da lahko zaposleni, ki potuje na določeno delovno mesto vsaj 128 dni v koledarskem letu, prejme dodatek, kot da bi bil na poti 214 dni.

Pri povrnitvi potnih stroškov na delo in z dela bi za Nizozemsko bilo vredno omeniti, da imajo študentje omogočen brezplačen javni prevoz na Nizozemskem že od leta 1991. Študentje lahko izbirajo med brezplačno »vikend vozovnico« ali brezplačno »tedensko vozovnico« za vlak, avtobus, tramvaj, metro in vodni avtobus. Po končanem študiju pa imajo bivši študentje možnost prejema 40 % popusta za nadaljnji nakup vozovnic javnega prevoza, s čimer želijo, da tudi po končanju študija le-ti še vedno uporabljajo javni prevoz (A. van Eekelen, osebna komunikacija, 25. 4. 2023). Leta 2003 je bila izvedena študija, ki je ugotovila, da je uvedba brezplačnih avtobusnih vozovnic vplivala na rabo javnega prevoza. Brezplačni javni prevoz je povzročil povečanje uporabe javnega prevoza in posledično upad uporabe lastnega avtomobila in uporabe kolesa za prevoz na delo in z dela (Heinen idr. 2012).

6.2.4 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela na Danskem

Krovni zakon, ki na Danskem ureja delovna razmerja, je Zakon o delovnem okolju. Zakon ureja pogoje zaposlovanja, kot so delovni čas, čas počitka in plače. Nacionalna zakonodaja o pravicah delavcev je dalje urejena še v posebni zakonodaji (kot npr. Zakonu o plačah, Zakonu o dopustu, Zakonu o bolniških nadomestilih), sodni praksi danskih delovnih sodišč, individualnih pogodbah o delovnih razmerjih in kolektivnih sektorskih pogodbah (Denmark Employment Law, b. d.).

Delovno pravo na Danskem omogoča delodajalcem, da sklenejo pisne ali ustne pogodbe o zaposlitvi, v katerih opredelijo pravice in obveznosti med delodajalcem in zaposlenim. V roku enega meseca po začetku dela je potrebno predložiti tudi pisno pogodbo o delovnem razmerju s podrobnostmi, kot so osebni podatki delodajalca in delavca, datum začetka dela, opis delovnih nalog zaposlenega, delovni čas, plačo in morebitne druge dodatke, do katerih je upravičen delavec ter kolektivne pogodbe, ki so za delavca zavezujoče (Danish Labor Law: Employment Terms & Conditions, b. d.).

Danska davčna zakonodaja omogoča olajšave za prevoz na delo in z dela v primeru, če delodajalec dejansko delavcu izplačuje stroške prevoza na delo in z dela. Na Danskem pripada povrnitev stroškov prihoda od doma do službe le v primeru, da je do službe več kot 12 kilometrov, skupno torej najmanj 24 kilometrov v obe smeri. Stroški se povrnejo samo za tiste dneve, ko delavec dejansko potuje na delo in iz njega. Povrnitev stroškov tako ne pripada za dneve, ko delavec dela od doma, je bolan ali na dopustu. Zajeta so vsa prevozna sredstva, povračilo prejme delavec ob zgoraj izpolnjenih pogojih, če na delo pride z avtomobilom, vlakom, avtobusom ali kolesom.

Delavcu pripada v letu 2024 povračilo v višini 2,23 DKK (to je cca 0,30 evra) na kilometer v primeru, da je oddaljenost v obe smeri med 25 in 120 km oziroma v primerih, da je to več kot 120 km 1,12 DKK oziroma 2,23 DKK v obrobni občini.

V primeru, da je delavec od službe v obe smeri oddaljen 60 km, delodajalec povrne stroške po naslednjem izračunu: $60 \text{ km} - 24 \text{ km} = 36 \text{ km} \times 2,23 \text{ DKK za km} = 80,28 \text{ DKK}$ (Deduction for transport between home and work, b. d.).

6.2.5 Zakonska ureditev povračila stroškov prevoza na delo in z dela v Avstriji

Tako kot večina članic EU ima tudi Avstrija urejeno celovito politiko zaposlovanja, ki zagotavlja pravice, zaščito in ugodnosti za vse zaposlene v državi. Avstrijski delovni zakonik je dobro zasnovan, enostaven za sledenje in združuje elemente avstrijske zakonodaje in zakonodaje EU.

Delovno pravna zakonodaja ureja vsa pravna vprašanja v zvezi z delovnimi razmerji. Posledica tega so edinstvena pravila glede kolektivne pogodbe in pogodbe o zaposlitvi med delavcem in delodajalcem, ki je lahko ustna ali pisna in mora biti sklenjena v okviru delovnopravnih določb (Labour Law, b d.).

V skladu z avstrijsko zakonodajo se za dnevne migrante štejejo delavci, ki morajo prepotovati daljšo razdaljo od stalnega prebivališča do delovnega mesta. Za ta namen so odvisni od javnega prevoza ali osebnih vozil. V Avstriji je mogoče izkoristiti dodatek za dnevno vožnjo (»Pendlerpauschale«) ali evro za dnevno vožnjo (»Pendlereuro«) in tako prejeti plačilo za prevoženo razdaljo in čas, potreben za vožnjo (Commuting in and to Austria, b. d.).

Na splošno se vsi potni stroški med stanovanjem osebe in delovnim mestom nadomestijo z odbitnim zneskom za potne stroške (»Verkehrsabsetzbetrag«), ki se izračuna glede na letno bruto plačo. V povprečju je bil za leto 2023 to znesek v višini 421,00 EUR. Ta znesek se upošteva v okviru odmere davka za zaposlene (»Arbeitnehmer:innenveranlagung«) in je na voljo vsem dnevnim migrantom (Verkehrsabsetzbetrag, b. d.). V letu 2024 se znesek zvišuje na 463,00 evra. Ta višina velja za vse zaposlene ne glede na njihovo dohodninsko obveznost. Za tiste, ki pa so upravičeni do pavšalnega zneska za vožnjo na delo in z dela, se ta znesek poveča na 798,00 evra, če njihov dohodek v koledarskem letu ne preseže 14.106,00 evra. Povečano pavšalni znesek se zniža na 463,00 evra postopoma med dohodki med 14.106,00 evra in 15.030,00 evra. Od odmere v letu 2024 se pavšalni znesek poveča za 752,00 evra, če dohodek zaposlenega v koledarskem letu ne preseže 18.499,00 evra. Od ocene v letu 2024 se dodatek postopoma zmanjšuje na nič med 18.499,00 evrov in 28.326,00 evrov (Tax credits, b. d.).

Dodatek za dnevno vožnjo za prevoz na delo je vrsta finančne podpore, ki se določi individualno na podlagi naslednjih treh meril:

- razdalja med krajem bivanja in delovnim mestom,
- v kolikšni meri je smiselna uporaba javnega prevoza in
- če se oseba vozi več kot enajst dni na mesec.

Dodatek za prevoz na delo se lahko izplača v okviru odmere davka za zaposlene na podlagi znižanja osnove za davek od plače in tako, da se pobota z davčno obveznostjo.

Evro za dnevno vožnjo je dodaten instrument, ki velja od leta 2023 in ki dopolnjuje dodatek za dnevno vožnjo. Lahko se uveljavlja neposredno kot davčna olajšava. Predstavlja letni znesek in se izračuna tako, da se razdalja med prebivališčem in delovnim mestom zaposlenega pomnoži z dva.

Na primer, če je razdalja med bivališčem in delovnim mestom 35 kilometrov, bo evro za dnevno vožnjo znašal 70 evrov (35 km x 2 = 70 evrov). Če je delavec zaposlen za krajši delovni čas, se mu ta znesek sorazmerno zniža. Euro za prevoz na delo je prikazan na mesečnem obračunu plače.

Obstajata dve možnosti, da zaprosite za dodatek za dnevno vožnjo skupaj z evrom za dnevno vožnjo:

- neposredna prijava pri delodajalcu z izpisom rezultatov kalkulatorja vožnje v koledarskem letu (1. 1. do 31. 12.) oz.
- po koncu koledarskega leta v okviru odmere davka.

Delavec ima pet let časa, da zaprosi za odmero davka za posamezno koledarsko leto (npr. vlogo za leto 2023 lahko odda do konca decembra 2028) (Commuting in and to Austria, b. d.).

6.3 Zaključek

Analiza zakonskega okvirja glede povračila stroškov prihoda na delo in z dela kaže na to, da bi bilo v slovensko zakonodajo za zvišanje uporabe javnega prevoza ali kolesa treba zvišati kilometrino upravičenosti do povračila potnih stroškov po zgledu Danske. Zdaj je določeno, da pripada povrnitev potnih stroškov zaposlenim, ki so oddaljeni od delovnega mesta več kot en kilometer ter zvišanje povrnitve neobdavčenega zneska kilometrine za dnevne migrante, ki na delovno mesto prihajajo s kolesom. Pri čemer je pomembno, da delodajalci in zaposleni ustrezno dokumentirajo potne stroške in preverijo, da so izpolnjeni vsi pogoji za morebitno višje nadomestilo zaradi prihoda na delo s kolesom.

6.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Zakonodaje vseh štirih analiziranih držav so komplekse in obsežne, pri čemer pa nobena izmed delovnih zakonodaj ne posega v podrobnejša določila povračila stroškov prihoda na delo in z dela, ampak zgolj pavšalno določa, da je zaposleni upravičen do povračila stroškov za prihod na delo in z dela oziroma je to prepuščeno nadaljnjemu urejanju v podzakonskih aktih ali kolektivnih pogodbah ali celo samo s pogodbo o zaposlitvi. Glede samega povračila stroškov prihoda na delo in z dela je slovenska delovna zakonodaja podobna preostalim zakonodajam vodenih držav s tradicijo kolesarjenja oziroma uporabe trajnostnega prevoza na delovno mesto.

Podrobneje imajo vse analizirane države natančneje urejeno njihovo davčno zakonodajo, kar se tiče višine obdavčljivega zneska povračila stroškov prihoda na delo in z dela.

Kljub podobnosti zakonodajnih okvirjev je smiselno izpostaviti model, ki ga ima Danska, in tudi v Sloveniji razmisliti o povrnitvi potnih stroškov po kilometrini šele nad določeno razdaljo od delovnega mesta, saj so krajše razdalje do delovnega mesta zaposlenim popolnoma dostopne s kolesom in pri tem ni večje izgube časa za sam prihod na delo, mogoče bi zaradi same zasičenosti prometnih povezav v prometnih konicah zaposleni celo v krajšem času prišli na delo kot z osebnim avtomobilom. Morda pa bi bilo smiselno v Sloveniji razviti nov model, ki bi

ohranil trenutno povračilo potnih stroškov ter dodatno omogočil, da bi se zaposlenim, ki hodijo redno na delovno mesto s kolesom, zvišalo nadomestilo za prihod na delo in z dela.

7. ANALIZA

7.1 Kolesarski trendi 2024: Kako kolesa spreminjajo mobilnost v mestih

V nadaljevanju podajamo analizo članka iz spletne strani (<https://discerningcyclist.com/cycling-trends-2024/>) za najnovejše trende na področju dnevne mobilnosti in migracij s kolesom. Ta del je pomemben, da se usmerimo tudi v vlaganja, zasebna in javna ter v medsebojni kombinaciji v varnost kolesarjev, koles in podobno. Pomembna pa je tudi sprememba kulture voznikov avtobusov, vlakov, avtomobilov in še mogoče koga saj samo finančne spodbude prebivalstvu ne bodo dovolj, ampak je potreben celovit holističen pristop.

Slika 1: Vizija prihodnje mobilnosti



Vir: <https://discerningcyclist.com/cycling-trends-2024/> [Pridobljeno 30. 9. 2024]

Spletna stran Discerning Cyclist analizira trende kolesarjenja za leto 2024, pri čemer izpostavlja rast uporabe koles v urbanih okoljih. Kolesarjenje postaja ključni element urbane mobilnosti, saj zmanjšuje prometne zastoje, onesnaževanje in stroške. Mesta, kot sta Pariz in Kopenhagen, močno vlagajo v kolesarsko infrastrukturo, kar spodbuja večjo uporabo koles. Električna kolesa in kargo kolesa prav tako pridobivajo na priljubljenosti. Ta trajnostna mobilnost ne samo izboljšuje zdravje uporabnikov, temveč tudi pripomore k zmanjšanju avtomobilskih voženj in emisij. Na podlagi analize spletne strani, ki obravnava trende kolesarjenja za leto 2024, lahko podrobneje razložimo ključne trende in usmeritve, ki bodo oblikovali prihodnost kolesarjenja v urbanih območjih.

Slika 2: Slovensko izhodišče (KUPITE)



Vir: Petrol, Tržaška cesta 130, Ljubljana [Pridobljeno 29. 9. 2024]

Na sliki lahko vidimo izhodišče: za polnjenje pnevmatik na Perolu mora kolesar KUPITI nastavke za polnjenje pnevmatik, medtem ko je za avtomobile »samoumevno« že pred nastavljen in brezplačen. A vizija prihodnosti je drugačna:

7.1.1 Električna kolesa (e-kolesa) na pohodu

Električna kolesa ali e-kolesa postajajo vedno bolj priljubljena, zlasti v urbanih okoljih, kjer ponujajo hitrejšo, lažjo in okolju prijaznejšo alternativo avtomobilom. E-kolesa so idealna za tiste, ki živijo na večjih razdaljah od dela ali drugih destinacij, saj omogočajo daljše vožnje brez prevelikega fizičnega napora. Poleg tega so še posebej uporabna v mestih z več vzponi, kjer električni pogon olajša premagovanje strmih klancev.

Prednosti e-koles so večplastne. Omogočajo enostavnejšo in bolj dostopno obliko kolesarjenja, ki jo lahko uporabljajo ljudje različnih starosti in fizičnih sposobnosti. Prav tako zmanjšujejo potrebo po avtomobilu, kar posledično zmanjšuje prometne zastoje in emisije. Mnoga mesta, kot sta Pariz in Kopenhagen, že načrtujejo širitev infrastrukture, prilagojene za e-kolesa, kar bo še dodatno spodbudilo njihovo uporabo.

Tabela 1: Število uvoza koles v Sloveniji 2017 – 2024

Leto	Uvoz koles	Uvoz e-koles
2017	80996	1446
2018	81546	5131
2019	86924	7639
2020	83437	10492
2021	82598	16351
2022	83690	18663
2023	62295	16003
2024	39140*	11551*

Vir: SiStat, SURS, 2024 [Pridobljeno julij 2024].

Opomba: * – podatek je za prvo polletje 2024.

7.1.2 Kargo kolesa kot alternativa za prevoz

Kargo kolesa, ki so zasnovana za prevoz tovora, postajajo vse bolj priljubljena, zlasti v urbanih središčih, kjer lahko nadomestijo dostavna vozila in avtomobile. Številni starši uporabljajo kargo kolesa za prevoz otrok v šolo ali vrtec, kar ne samo, da zmanjšuje emisije, temveč tudi izboljšuje kakovost življenja otrok, ki so med vožnjo bolj povezani z okoljem.

Poleg tega podjetja vse pogosteje uporabljajo kargo kolesa za dostavo manjših pošilk v mestih, saj so ta kolesa bolj agilna in lažje obidejo prometne zastoje. To se še posebej izkaže za učinkovito v mestnih središčih, kjer so ulice pogosto ozke in promet močno povečan.

Slika 3: Kargo kolo



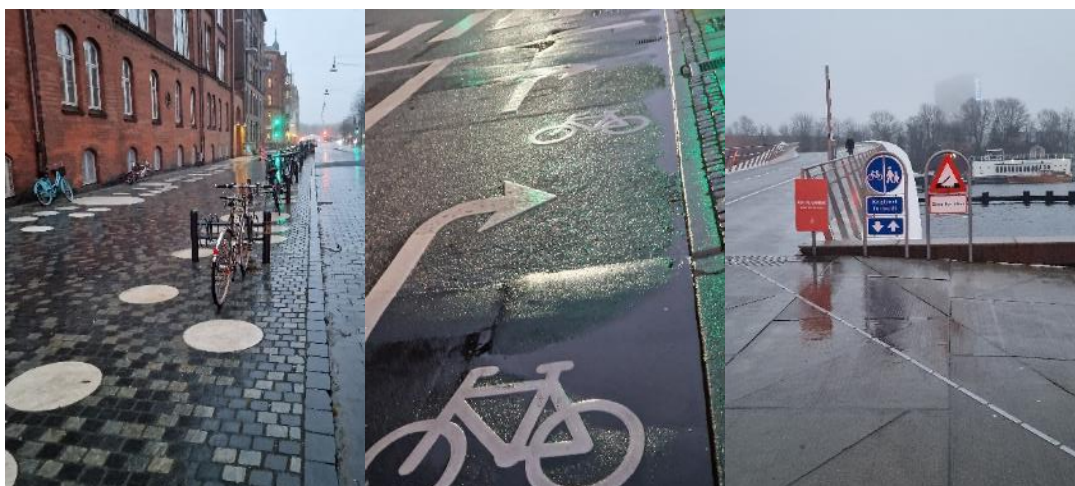
Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

7.1.3 Kolesarska infrastruktura – ključ do varnosti

Eden izmed ključnih trendov, ki jih poudarja spletna stran, je potreba po izboljšanju kolesarske infrastrukture. Mesta, kot so Pariz, Kopenhagen in Amsterdam, so vodilna pri ustvarjanju kolesarjem prijaznega okolja. Te prestolnice so vlagale v široke, varne kolesarske steze, ki so ločene od avtomobilskega prometa, ter v infrastrukturne rešitve, kot so kolesarski semaforji in varna parkirišča za kolesa.

Investicije v kolesarsko infrastrukturo so ključne za povečanje števila kolesarjev, saj raziskave kažejo, da se ljudje počutijo varnejše in bolj pripravljene uporabljati kolesa, če je infrastruktura ustrezno urejena. Ločene kolesarske steze, primerni prehodi in varna parkirna mesta za kolesa so nujni, da bi spodbudili širšo uporabo koles v mestih.

Slika 4: Infrastruktura



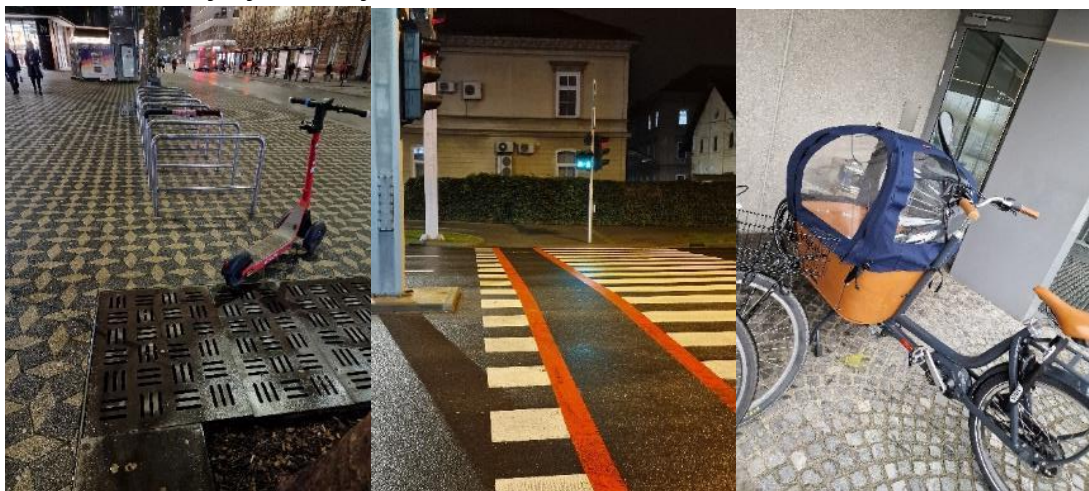
Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

7.1.4 Kolesarjenje kot trajnostna mobilnost

S kolesarjenjem kot delom trajnostne mobilnosti si številna mesta prizadevajo zmanjšati emisije ogljikovega dioksida in izboljšati kakovost zraka. Kolesarjenje ne le zmanjšuje prometne zastoje, temveč tudi zmanjšuje potrebo po fosilnih gorivih. To je še posebej pomembno v času, ko se mnoge države soočajo z okoljskimi izzivi in prizadevanji za doseganje podnebnih ciljev.

Mesta, kot sta Kopenhagen in Amsterdam, so postala vzorčna primera trajnostne mobilnosti, saj kolesarjenje predstavljajo kot glavno obliko prevoza za mnoge prebivalce. Tudi druga mesta, kot sta Ljubljana in Dunaj, že aktivno sledijo tem smernicam z namenom spodbujanja kolesarjenja kot okolju prijaznega načina mobilnosti.

Slika 5: Kolesarjenje kot trajnostna mobilnost LJ



Vir: Ljubljana [Pridobljeno 9. 3. 2024].

Slika 6: Kolesarjenje kot trajnostna mobilnost NM



Vir: Novo mesto [Pridobljeno 9. 4. 2024, 3. 6. 2024].

7.1.5 Promocija zdravja in dobrega počutja

Kolesarjenje ima številne koristi za zdravje. S povečanjem fizične aktivnosti, ki jo prinaša vsakodnevno kolesarjenje, ljudje izboljšujejo svoje kardiovaskularno zdravje, krepijo mišice in kosti ter zmanjšujejo tveganje za različne bolezni, kot so debelost, sladkorna bolezen in visok krvni tlak. Prav tako številne študije kažejo, da kolesarjenje izboljšuje mentalno zdravje, saj zmanjšuje stres in izboljšuje splošno počutje.

Slika 7: Promocija dnevnega gibanja



Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

Spletna stran izpostavlja tudi, da je kolesarjenje dostopno širokemu krogu ljudi, ne glede na starost ali fizično kondicijo, še posebej z razvojem e-koles, ki omogočajo vožnjo tudi tistim, ki bi sicer morda težko premagovali daljše razdalje.

7.1.6 Tehnološke inovacije pri kolesih

Tehnološki napredek vpliva tudi na razvoj koles. Pametna kolesa, opremljena z GPS sledenjem, merilniki hitrosti in drugimi funkcijami, omogočajo bolj prilagojeno in varno izkušnjo za uporabnike. Tehnologije, kot so integrirani varnostni sistemi, kot je avtomatsko zaviranje ali senzorji za preprečevanje trkov, izboljšujejo varnost in udobje pri vožnji.

Slika 8: Tehnološke inovacije



Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

Poleg tega se razvijajo tudi pametne rešitve za parkiranje in izposajo koles, ki omogočajo uporabnikom, da z aplikacijo najdejo prosta parkirišča ali izposojevalnice koles. S tem postaja kolesarjenje še bolj integrirano v vsakdanje življenje mestnih prebivalcev.

7.1.7 Podpora kolesarjenju s strani delodajalcev

Številna podjetja po vsem svetu že prepoznavajo koristi, ki jih prinaša spodbujanje kolesarjenja med zaposlenimi. Z zagotavljanjem infrastrukture, kot so kolesarnice in tuši v pisarnah, ter z uvedbo finančnih spodbud, kot so kolesarske subvencije, podjetja podpirajo zdravje in dobro počutje svojih zaposlenih, hkrati pa prispevajo k zmanjšanju svojega okoljskega odtisa.

Kolesarjenje na delo ne samo, da zmanjšuje stroške prevoza za zaposlene, ampak tudi izboljšuje njihovo produktivnost in mentalno zdravje. Z vidika trajnostnega razvoja je to ena izmed ključnih pobud, ki bi jih morali upoštevati tako javni kot zasebni sektorji.

Slika 9: Delodajalci in zavodi



Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

Trendi kolesarjenja za leto 2024 kažejo, da se kolesarjenje vse bolj uveljavlja kot ključen del urbane mobilnosti. Z rastjo priljubljenosti e-koles in kargo koles ter z izboljšanjem kolesarske infrastrukture postaja kolesarjenje vse bolj dostopna in privlačna alternativa avtomobilom. Poleg okoljskih koristi ima kolesarjenje pomembno vlogo pri promociji zdravja in dobrega počutja, kar še dodatno prispeva k njegovi priljubljenosti.

Če bodo mesta po vsem svetu sledila zgledom vodilnih kolesarskih prestolnic, kot sta Amsterdam in Kopenhagen, se bo kolesarjenje lahko razvilo v temelj trajnostne mobilnosti prihodnosti, ki bo izboljšala kakovost življenja prebivalcev in zmanjšala okoljske vplive urbanega prometa.

Slika 10: Razvitost urbanih naselij



Vir: Kopenhagen, Danska [Pridobljeno 24. 12. 2023].

8. PREDLOG REŠITVE FINANČNE SPODBUDE; BOTTOM–UP AKTIVNOST

8.1 *Pendlereuro (A) / dohodnina (SI)*

8.1.1 *Uvod*

Glede na izvedene intervjuje, okrogli mizi ter fokusno skupino in preglede zakonodaje ter strateških dokumentov smo se osredotočili na podajanje predloga za stimulacijo bottom – up , kjer bi obstoječo zakonodajo povračila stroškov na delo dopolnili v izračunu dohodnine. V ta namen smo izvedli tudi še pregled naslednje literature:

https://ooe.arbeiterkammer.at/beratung/steuerundeinkommen/arbeitnehmerveranlagung_schrittfuerschritt/pendlerpauschale_und_pendlereuro/Pendlerpauschale.html

<https://www.bmf.gv.at/themen/steuern/arbeitnehmerinnenveranlagung/pendlerfoerderung-das-pendlerpauschale/allgemeines-zum-pendlerpauschale.html>

<https://n26.com/en-at/blog/tax-deductions-what-can-i-deduct>

https://www.oesterreich.gv.at/themen/steuern_und_finanzen/unterstuetzungen_beihilfen_und_foerderungen/pendlerpauschale_und_kilometergeld/1/Seite.1930600.html

8.1.2 *Rezultat*

Kdor v Avstriji zasluži več kot 11.000 evra na leto, postane zavezanec za davek na dohodek. Obstaja več različnih davčnih razredov, kar pomeni, da je dejanska davčna stopnja, ki jo bo zavezanec plačal, odvisna od njegove letne plače. Najvišja davčna stopnja je 55 %, najnižja pa 20 %. Davčni urad izračuna skupni znesek, ki ga je potrebno plačati vsak mesec od bruto plače, ob predpostavki, da plača ostaja enaka.

Davčna stopnja se seveda lahko zniža. V Avstriji poznajo številne davčne olajšave, ki lahko prispevajo k vračilu – na primer prevoz na delo ali rojstvo otrok. Vlogo za vračilo se lahko vloži za do pet let nazaj, kar pomeni, da lahko leta 2024 vložite davčne napovedi za leta 2019 do 2023!

Če se nekdo v službo vozi, lahko prihrani še več, konkretno: med 31 € in 306 € na mesec! Nadomestila za prevoz na delo so še en strošek, povezan z delom. Vendar so v večini primerov že poravnani z mesečno plačo. Za to delodajalec uporablja obrazec L 34 EDV. Če dodatek za prevoz na delo še ni všteti v mesečno plačo, pa se ga lahko prijavi pri letni odmeri davka.

V Avstriji obstajata dve davčni olajšavi za povračilo potnih stroškov v službo:

- Veliki in mali »Pendlerpauschale« ter
- Pendlereuro.

Potni stroški med domom in službo so običajno pokriti z olajšavo za prometni davek. Pod določenimi pogoji ste upravičeni tudi do "majhnega" ali "velikega" dodatka za prevoz na delo. Dejanskih potnih stroškov ni mogoče uveljavljati.

Tabela 2: Dodatek za malo vožnjo je na voljo, če je smiselno uporabljati množični prevoz.

Razdalja	Mesečni znesek	Letni znesek
Za najmanj 20 do 40 km	58,00 EUR	696,00 EUR
Za več kot 40 do 60 km	113,00 EUR	1.356,00 EUR
Za več kot 60 km	168,00 EUR	2.016,00 EUR

Tabela 3: Dodatek za veliko vožnjo je na voljo, če je uporaba javnega prevoza nerazumna.

Razdalja	Mesečni znesek	Letni znesek
Za najmanj 2 km do 20 km	31,00 EUR	372,00 EUR
Za več kot 20 km do 40 km	123,00 EUR	1.476,00 EUR
Za več kot 40 km do 60 km	214,00 EUR	2.568,00 EUR
Za več kot 60 km	306,00 EUR	3.672,00 EUR

Če ste upravičeni do dodatka za prevoz na delo, vam pripada tudi evro za prevoz na delo – »Pendlereuro«.

Pendlereuro je finančna olajšava, ki jo avstrijska vlada ponuja zaposlenim, ki se dnevno vozijo na delo. Cilj te olajšave je zmanjšati finančno breme, povezano z dolгими prevozi, in spodbuditi mobilnost delovne sile.

Pendlereuro se izračuna na podlagi prevožene razdalje. Za vsak kilometer razdalje med domom in delovnim mestom prejme posameznik določeno letno davčno olajšavo.

Upravičenost do Pendlereura se določi glede na razdaljo med prebivališčem in delovnim mestom ter razpoložljivostjo javnega prevoza. Če javni prevoz ni na voljo ali je preveč nepraktičen, je lahko posameznik upravičen do višje olajšave. Uporabniki lahko preverijo svojo upravičenost z uporabo orodja, ki je na voljo na spletni strani avstrijske vlade: <https://pendlerrechner.bmf.gv.at/>.

Kot davčna olajšava je evro za dnevno vožnjo letni znesek in se izračuna tako, da se enosmerna razdalja v kilometrih med domom in službo pomnoži z "dva".

Primer:

Zaposleni se od doma do službe vozi 27 km, tako da je evro za dnevno vožnjo 54 evrov.

8.1.3 Zaključek

Avstrijski sistem »Pendlereuro« in »Pendlerpauschale« zagotavlja davčne olajšave za zaposlene, ki se dnevno vozijo na delo. Cilj teh olajšav je zmanjšanje finančnega bremena

prevozov in spodbujanje mobilnosti delovne sile. Upravičenost se določa na podlagi prevožene razdalje in razpoložljivosti javnega prevoza.

Slovenski predlog, ki ga navajamo v nadaljevanju za uvedbo posebne davčne olajšave za zaposlene, ki se na delo vozijo s kolesom, je v skladu s prakso, ki jo poznajo v Avstriji z olajšavami za prevoz na delo. Uvedba takšne olajšave bi lahko dodatno spodbudila trajnostne oblike prevoza in prispevala k zmanjšanju ogljičnega odtisa. Kot je v Avstriji določeno, da se olajšava izračuna glede na razdaljo in dostopnost javnega prevoza, bi v Sloveniji lahko uvedli podobne kriterije, vendar prilagojene kolesarjem.

Pri predlogu je pomembno zagotoviti natančen sistem spremljanja, kot so e-evidence ali izjave zaposlenih, ter določiti minimalne pogoje za pridobitev olajšave, kot je vsaj trije prihodi s kolesom na teden. Z vključitvijo olajšave v letno napoved dohodnine bi bilo mogoče poenostaviti postopek za delodajalce in zaposlene, medtem ko bi uvedba sankcij za lažno poročanje zagotavljala pošteno uporabo olajšave.

8.1.4 Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331 in predlogi za uvedbo olajšave v Sloveniji

Podatki iz ankete, ki smo jo izvajali na projektu CRP2023 V5 – 2331 od 28. 2. – 3. 9. 2024 kažejo naslednje. Povprečni znesek povračila stroškov prevoza na delo, izračunan iz podatkov ankete in znaša 152,25 evrov na mesec. Vrednosti povračil so se gibale od 15 evrov do 800 evrov, kar kaže na širok razpon zneskov, ki jih delodajalci v Sloveniji krijejo zaposlenim za prevoz na delo. Povračila stroškov prevoza na delo so ključna komponenta kompenzacijskega paketa za številne zaposlene, še posebej v kontekstu naraščajočih stroškov prevoza in cen goriv (predlog, da se trošarina poveča na najvišjo raven za posameznike (ne za avtoprevoznike). Povprečje okoli 152 evrov kaže, da večina povračil pokriva vsaj osnovne stroške potovanja, vendar je velik razpon med najnižjimi in najvišjimi povračili, kar lahko odraža raznolikost v razdaljah do delovnega mesta, uporabljenih prevoznih sredstvih ter podjetniških politikah. Če računamo, da delavec dela 10,5 meseca je letni znesek 1.596,00 evra. Podatki o povračilih stroškov prevoza na delo lahko služijo kot pomemben kazalnik ekonomskega stanja zaposlenih in njihovega vsakodnevnega bremena. Za delodajalce je lahko zagotavljanje ustreznih povračil tudi sredstvo za povečanje zadovoljstva in zadržanje zaposlenih. Povprečni znesek, ki smo ga izračunali, ponuja vpogled v trenutno prakso povračil stroškov prevoza v Sloveniji.

V Sloveniji se povračila stroškov prevoza na delo obravnavajo kot neobdavčeni prejemki, če ne presegajo določenih zneskov, ki so določeni z uredbo vlade. Pri napovedi dohodnine se ta povračila upoštevajo kot neobdavčeni prejemki in se ne štejejo v osnovo za dohodnino, če so izplačana v skladu z zakonskimi določili. Če povprečni znesek povračila stroškov prevoza na delo znaša 152,25 evra na mesec, se v napovedi dohodnine upošteva na naslednji način. Uredba določa, da povračila stroškov prevoza na delo niso obdavčena, če ne presegajo določenega zneska na kilometer (0,21 evra za vsak kilometer poti) ali pavšalnega zneska, če je to določeno. Ker povračila stroškov prevoza na delo v skladu z uredbo niso obdavčena, se ta znesek ne vključuje v davčno osnovo pri izračunu dohodnine. Torej, če povračilo ne presega omejitev, ga ni potrebno posebej prijavljati, ker je že avtomatsko upoštevano kot neobdavčen dohodek. Če

bi povračilo preseglo zakonsko določene zneske, bi presežek moral biti vključen v osnovo za dohodnino kot obdavčen dohodek. V praksi to pomeni, da povračilo 152,25 evra ne bo vplivalo na višino dohodnine, če ostane znotraj neobdavčenih omejitev.

Naša ideja o uvedbi posebne davčne olajšave za zaposlene (primerjalno z Avstrijo), ki se vozijo na delo s kolesom, je vsekakor zato zanimiva in bi lahko pozitivno vplivala na zdravje zaposlenih, zmanjšanje prometnih zamaškov ter zmanjšanje ogljičnega odtisa. Naš predlog zato je:

1. Podatek o izračunu povrnite stroška na delo za posamezno zaposleno osebo, po zakonodaji in kolektivnih pogodbah kot veljajo za panoge (in v njih ne posegamo).
2. Evidenca delodajalca o prihodu delavca na delo s kolesom (e-evidenca odklepanja kolesarnice, izjava delavca, če kolesarnica ni na voljo). Prihod na delo s kolesom najmanj 3 dni v tednu (vreme ni višja sila, razen ob ekstremih (veliko snega, večdnevno neurje), nekaj podobnega kot je sedaj najmanj 4 dni za ali 4 ure za povračilo za malico).
3. Na koncu leta delodajalec oceni, ali je zaposleni prihajal v službo s kolesom, če da, delodajalec skupaj z ostalimi podatki o plači odda na FURS znesek, ki je bil čez leto izplačan delavcu kot povračilo stroška na delo s kolesom.
4. FURS ta znesek poleg splošne davčne olajšave upošteva še kot posebno davčno olajšavo pri letni napovedi dohodnine, ali jo prijavi delavec ob vložitvi ugovora na izračun dohodnine (podobno ko sedaj globalni dohodek, nerezidentski dohodek, ipd.) (Zakon o dohodnini (Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 9/12 – odl. US, 24/12, 30/12, 40/12 – ZUJF, 75/12, 94/12, 52/13 – odl. US, 96/13, 29/14 – odl. US, 50/14, 23/15, 55/15, 63/16, 69/17, 21/19, 28/19, 66/19, 39/22, 132/22 – odl. US, 158/22 in 131/23 – ZORZFS; ZDoh-2)).
5. Sankcije: v primeru, da delodajalec ali delavec podajata lažne podatke, je sankcija uvedena po zakonu (211. člen Kazenskega zakonika: (1) Kdor, zato da bi sebi ali komu drugemu pridobil protipravno premoženjsko korist, spravi koga z lažnim prikazovanjem ali prikrievanjem dejanskih okoliščin v zмотo ali ga pusti v zmoti in ga s tem zapelje, da ta v škodo svojega ali tujega premoženja kaj stori ali opusti, se kaznuje z zapornom do treh let.).
6. Prilagoditev zakonodaje: Za uvedbo takšne olajšave bi bila potrebna prilagoditev zakonodaje, ki ureja dohodnino, in natančno definiranje pogojev, pod katerimi je posameznik upravičen do olajšave. To bi vključevalo določitev minimalnih kriterijev, kot so na primer minimalno število dni prihoda na delo s kolesom tedensko, dokazila o uporabi (lastništvu in zavarovanju) kolesa (podobno kot velja za motorje, in avtomobile) ter izjave zaposlenih ter kolo je registrirano v javnem portalu koles QR koda na ime osebe ki vlaga dohodninsko napoved (Belgijska novost v 2024)).
7. Za zagotovitev, da se olajšava uporablja pravilno, bi bilo potrebno vzpostaviti učinkovit sistem spremljanja, ki bi vključeval e-evidence (podobno kot so ure za evidenco prihoda na delo), redne preglede in morebitne naključne kontrole. Pomembno je, da so vse vpletene strani, tako zaposleni kot delodajalci, ustrezno obveščeni o svojih obveznostih ter posledicah morebitnih nepravilnosti.
8. Poleg uvedbe olajšave bodo s tem bottom – up (podobo kot je bila izvedena uvedba HACCP sistema v Sloveniji) pristopom delodajalci, vlada in lokalne skupnosti še

dodatno spodbujale uporabo koles z izboljšanjem kolesarskih poti, namestitvijo kolesarnic in zagotavljanjem drugih ugodnosti za kolesarje.

9. Pomemben del uvedbe takšne olajšave bi bila tudi komunikacija in izobraževanje delodajalcev in zaposlenih znotraj letnega načrta usposabljanja zaposlenih v organizacijah. FURS in druge relevantne institucije bi morale zagotoviti jasna navodila in smernice, kako olajšavo pravilno uveljavljati.
10. Ne smemo pozabiti na omejitve. Del prebivalstva se ne more voziti v službo s kolesom zaradi oddaljenosti delovnega mesta ali drugih razlogov, kot so invalidnost in izjemno neugodne razmere na poti (na primer strmi vzponi). Verjamemo, da s tem nikogar ne izključujemo, saj je predlagana davčna olajšava podobna posebni davčni olajšavi za študente. Tako kot je izbira posameznika, ali bo študiral ali ne, je tudi kolesarjenje na delo stvar osebne odločitve. Gre za obliko "nagrade", ki je zdaj razpršena v številne podobne davčne ugodnosti (npr. nižji davek za nakup kolesa za delodajalce, sheme za kolesarjenje, subvencije za kolesa ipd.).
11. Odprto ostaja:
 - a. Izjava kolo, peš ali kombinirano z javnim prevozom (mesečna ali letna IJPP imenska vozovnica (velja že sedaj v JS)),
 - b. ni lastništva avtomobila, najem ali uporaba (preverja FURS) iz javnih evidenc,
 - c. kolo je registrirano v javnem portalu koles QR koda na ime osebe, ki vlaga dohodninsko napoved.

Trenutni sistem je pogosto administrativno zahteven, neprivlačen in nepregleden, kar mnoge odvrne od koriščenja teh ugodnosti, še posebej tiste, ki nimajo veččin dela z računalnikom. Naš predlog te ovire odpravlja, saj bi delodajalci in FURS, ki sta pristojna in usposobljena za zagotavljanje storitev prebivalstvu in zaposlenim, prevzela upravljanje s temi olajšavami. Tako bi bil postopek preprost in dostopen za vse. S predlaganim sistemom bi se tako tudi zagotovilo, da so zaposleni, ki se na delo vozijo s kolesom, ustrezno nagrajeni, kar bi spodbudilo več ljudi k izbiri bolj trajnostnih načinov prevoza. Tako bi se zmanjšalo število vozil na cestah, izboljšalo zdravje zaposlenih ter prispevalo k bolj čistemu okolju."

Skratka:

Podatki iz ankete kažejo, da povprečni znesek povračila stroškov prevoza na delo znaša 152,25 evra na mesec, pri čemer se zneski gibljejo od 15 do 800 evrov. To kaže na širok razpon povračil, ki odraža različne razdalje do delovnega mesta, uporabljena prevozna sredstva ter podjetniške politike. Letno povračilo znaša približno 1.596 evrov. Ta povračila so ključna za številne zaposlene, saj pokrivajo stroške potovanja na delo, še posebej v kontekstu naraščajočih stroškov prevoza in cen goriv. Povračila stroškov prevoza na delo so neobdavčena, če ne presegajo določenih zneskov, določenih z uredbo vlade. Če povračilo ne presega omejitev, se ne vključuje v davčno osnovo. Slovenski predlog za uvedbo posebne davčne olajšave za zaposlene, ki se na delo vozijo s kolesom, sledi podobnim praksam, ki jih poznajo v Avstriji.

Predlagana davčna olajšava za kolesarje bi spodbujala trajnostne oblike prevoza, zmanjšala prometne zastoje in prispevala k boljšemu zdravju zaposlenih. Postopek bi temeljil na evidenci delodajalca o prihodih na delo s kolesom ter na letni oceni uporabe kolesa. Delodajalec bi na koncu leta na FURS oddal znesek povračila stroškov, ki bi ga FURS upošteval kot posebno davčno olajšavo. Tak pristop bi zmanjšal administrativne ovire in zagotovil preglednost sistema. Pomembno je, da so v zakonodaji jasno opredeljeni pogoji za upravičenost do olajšave, kot so minimalno število dni prihodov na delo s kolesom tedensko ter dokazila o uporabi kolesa. S tem bi zagotovili enakopravno obravnavo vseh zaposlenih in spodbudili uporabo kolesa kot trajnostnega prevoznega sredstva.

9. ANKETA KOLO KOT VOZILO DO SLUŽBE

9.1 Preliminarna analiza ankete

Odločili smo se, da bo anketa trajno odprta. Do sedaj smo prejeli 741 ustreznih odgovorov, sledi analiza podatkov. Tekst in vprašanja ankete so v Prilogi 5.

Za analizo ankete z naslovom »Kolo kot vozilo do službe« smo podrobno preučili posamezna vprašanja, predstavili bomo preliminarne rezultate in analizirali medsebojne vplive med vprašanji.

Aktivnost na socialnih omrežjih (Q1)

Anketa je razkrila, da je večina respondentov aktivna na socialnih omrežjih, pri čemer prevladuje Facebook z 74 % (540 udeležencev), sledita Instagram (59 %) in TikTok (20 %). Najmanjša prisotnost je bila opažena na LinkedInu (15 %), kar kaže, da ima poslovno omrežje manjši vpliv med populacijo, ki kolesari. To je pomembno za načrtovanje marketinških kampanj, ki ciljajo na kolesarje – večji poudarek bi moral biti na družabnih omrežjih, kot sta Facebook in Instagram.

Generacija (Q2)

Največ anketirancev spada v Y generacijo (34 %) in Z generacijo (24 %), kar pomeni, da so mlajše generacije bolj angažirane pri odgovorih na anketo o trajnostni mobilnosti. Najmanjši delež (6 %) predstavljajo Baby Boom generacija in starejše generacije, kar odraža nižjo vključenost starejših ljudi v tovrstne raziskave. To je pomembno pri načrtovanju politik za spodbujanje trajnostne mobilnosti, saj mlajše generacije že kažejo večje zanimanje za trajnostne oblike prevoza.

Mesto bivanja (Q3)

43 % anketirancev prihaja iz mestne okolice, 39 % iz mest. Manjši delež (13 %) prihaja iz drugih območij, kar kaže, da mestna okolica in mesta predstavljajo glavno bazo za kolesarjenje. Lokacija bivanja vpliva na izbiro prevoznega sredstva, pri čemer so mestni prebivalci in tisti iz okolice bolj nagnjeni k uporabi koles zaradi bližine dela.

Oddaljenost od delovnega mesta (Q4)

Največji delež anketirancev (36 %) živi do 5 km od svojega delovnega mesta, medtem ko jih je 35 % oddaljenih več kot 16 km. To pomeni, da se velik delež zaposlenih nahaja na oddaljenostih, ki omogočajo kolesarjenje kot realistično alternativo. Kljub temu pa se za večje razdalje kolesarjenje izkaže za manj priljubljeno, kar bi lahko vplivalo na uporabo e-koles kot rešitve za daljše razdalje.

Potovanje izven domačega kraja (Q5)

Več kot polovica anketirancev (55 %) potuje na delo izven svojega domačega kraja, kar lahko pomeni večje izzive za spodbujanje kolesarjenja, saj so daljše razdalje manj primerne za to

obliko prevoza. Tisti, ki živijo bližje svojemu delovnemu mestu, so bolj nagnjeni k uporabi koles.

Uporaba kolesa za prihod na delo (Q6)

Le 11 % anketirancev redno uporablja kolo za prihod na delo, medtem ko jih 68 % tega ne počne. Ta podatek kaže, da je še vedno veliko prostora za spodbujanje kolesarjenja, predvsem z izboljšanjem infrastrukture in ponujanjem spodbud.

Čas porabljen za prihod s kolesom na delo (Q7)

Med tistimi, ki uporabljajo kolo, jih 29 % porabi do 10 minut, kar kaže, da so krajše poti najbolj primerni za kolesarjenje. Daljši časi vožnje so manj priljubljeni, kar ponovno potrjuje potrebo po dodatnih spodbudah za tiste, ki imajo daljše poti.

Druga prevozna sredstva (Q8)

Najpogostejše uporabljeno prevozno sredstvo je osebni avtomobil (73 %), kar kaže, da so avtomobili še vedno glavno prevozno sredstvo za večino ljudi. To opozarja na izzive pri prehodu na bolj trajnostne oblike prevoza, kot je kolesarjenje. Le 13 % anketirancev uporablja kolo ali e-kolo, kar kaže na potrebo po nadaljnjem spodbujanju te oblike prevoza.

Lastništvo kolesa (Q9)

72 % anketirancev ima v lasti kolo ali e-kolo, kar pomeni, da večina ljudi že ima dostop do kolesa, vendar ga ne uporablja redno za prihod na delo. To nakazuje potrebo po dodatnih spodbudah, kot so boljša infrastruktura in motivacijski ukrepi za povečanje uporabe koles.

Dostopnost službenih koles (Q10)

Le 26 % anketirancev ima možnost uporabe službenega kolesa v času dela, kar kaže na pomanjkanje te prakse med delodajalci. Spodbujanje uporabe službenih koles bi lahko povečalo uporabo koles med zaposlenimi, saj bi ta oblika mobilnosti postala bolj dostopna, predvsem z regulacijo urbane mobilnosti.

Ocena pogojev za kolesarjenje (Q11)

Anketiranci so najvišje ocenili potrebo po lastnih kolesarskih stezah v mestih (62 % se popolnoma strinja), kar kaže na potrebo po ločeni in varni infrastrukturi za kolesarje. Prav tako je bila visoko ocenjena trditev, da v Sloveniji primanjkuje kolesarskih površin (34 % se popolnoma strinja), kar ponovno poudarja potrebo po vlaganju v kolesarsko infrastrukturo.

Povračilo stroškov prevoza (Q12)

Povprečni mesečni znesek povračila stroškov prevoza se med anketiranci močno razlikuje, kar kaže na raznolikost v načinu prihoda na delo. Bolj enotna politika povračila stroškov za kolesarje bi lahko spodbudila več ljudi k uporabi koles.

Povprečni mesečni dohodek (Q13)

Največ anketirancev (42 %) ima mesečni bruto dohodek med 1.253,91 evrov in 2.427,10 evrov, kar kaže na srednji razred. Finančne spodbude, kot so subvencije za nakup koles ali višja

povračila stroškov prevoza, bi lahko dodatno motivirale te posameznike za prehod na kolesarjenje.

Motivacijski dejavniki za kolesarjenje (Q15)

42 % anketirancev meni, da bi jih garderoba in tuš na delovnem mestu motivirala k pogostejši uporabi kolesa. To kaže, da lahko delodajalci s primerno infrastrukturo bistveno vplivajo na odločitve zaposlenih glede uporabe kolesa.

Ovirajoči dejavniki za uporabo kolesa (Q16)

Glavne ovire za kolesarjenje vključujejo vreme, oddaljenost delovnega mesta in pomanjkanje kolesarskih poti. Reševanje teh izzivov bi bistveno pripomoglo k večji uporabi koles med zaposlenimi.

Spol (Q17)

Med anketiranci je več žensk (59 %) kot moških (41 %), kar kaže, da je med ženskami večje zanimanje za sodelovanje v anketah o trajnostni mobilnosti.

9.2 Navzkrižna preliminarne analiza ankete

Pri analizi vplivov med posameznimi vprašanji ankete »Kolo kot vozilo do službe« lahko razberemo številne pomembne povezave, ki nam omogočajo boljše razumevanje, kako različni dejavniki vplivajo na uporabo kolesa kot prevoznega sredstva.

Vpliv aktivnosti na socialnih omrežjih (Q1) in uporabe kolesa (Q6)

Ugotavljamo, da so posamezniki, ki so bolj aktivni na socialnih omrežjih, kot so Instagram, Facebook in TikTok, bolj naklonjeni uporabi kolesa kot prevoznega sredstva. Med tistimi, ki uporabljajo Instagram, jih 11 % uporablja kolo redno, medtem ko jih 68 % ne uporablja kolesa. Ta trend nakazuje, da imajo socialna omrežja pomembno vlogo pri ozaveščanju o trajnostni mobilnosti in spodbujanju kolesarjenja. Predvsem so mlajše generacije, ki so bolj prisotne na teh platformah, bolj dovzetne za nove ideje in pobude, povezane s trajnostno mobilnostjo.

Ta vpliv se kaže tudi v možnosti uporabe socialnih omrežij za boljše ozaveščanje o prednostih kolesarjenja in ustvarjanje kampanj, ki bi preko teh kanalov motivirale ljudi k večji uporabi koles. Z razvojem digitalnih kampanj, ki spodbujajo uporabo koles in izpostavljajo koristi, bi lahko povečali zanimanje med uporabniki teh platform.

2. Generacija (Q2) in uporaba kolesa (Q6)

Rezultati kažejo, da generacija močno vpliva na pogostost uporabe kolesa kot prevoznega sredstva. Generacija Y (rojeni med 1983 in 1996) je najbolj zastopana med tistimi, ki redno uporabljajo kolo (11 %). To je generacija, ki je najbolj dovzetna za trajnostne trende in je zrasla ob povečanem ozaveščanju o okoljskih vprašanjih. Nasprotno pa starejše generacije, kot so Baby Boom in X generacija, redkeje uporabljajo kolesa, saj imajo morda manj izkušenj s to obliko prevoza ali pa so bolj navezane na uporabo avtomobilov.

Vpliv generacije na uporabo kolesa nam kaže, da bi bile usmerjene kampanje, prilagojene posameznim starostnim skupinam, lahko bolj učinkovite. Mlajše generacije so dovzetnejše za spodbude, kot so finančne nagrade ali subvencije za nakup e-koles, medtem ko bi starejšim generacijam lahko bolj ustrezala boljša infrastruktura in lažji dostop do koles.

3. Oddaljenost od delovnega mesta (Q4) in uporaba kolesa (Q6)

Oddaljenost od delovnega mesta je pomemben dejavnik pri odločanju o načinu prevoza. Ugotavljamo, da anketiranci, ki so oddaljeni do 5 km od delovnega mesta, pogosteje uporabljajo kolo. Kar 36 % anketirancev, ki so oddaljeni manj kot 5 km, uporablja kolo za prihod na delo, medtem ko je pri tistih, ki so oddaljeni več kot 16 km, ta delež občutno manjši.

To kaže, da so krajše razdalje bistveno bolj primerne za kolesarjenje, kar potrjuje potrebo po spodbujanju uporabe koles v urbanih središčih in mestnih okolica, kjer so razdalje krajše. Za daljše razdalje bi bilo smiselno razmisliti o promociji e-koles, ki omogočajo lažje premagovanje daljših poti brez večjega fizičnega napora.

4. Potovanje izven domačega kraja (Q5) in uporaba kolesa (Q6)

Med anketiranci, ki potujejo izven svojega domačega kraja, je uporaba kolesa manjša. Le 11 % teh anketirancev uporablja kolo, kar kaže, da so daljše razdalje in potovanja med različnimi kraji manj primerna za kolesarjenje. Po drugi strani pa tisti, ki živijo bližje delovnemu mestu, pogosteje uporabljajo kolo.

To nakazuje, da so mestni prebivalci in tisti, ki živijo v bližini delovnega mesta, bolj nagnjeni k uporabi kolesa kot prevoznega sredstva. Spodbujanje kolesarjenja bi bilo zato najučinkovitejše v urbanih območjih in mestnih okolica, kjer so razdalje krajše in je infrastruktura bolj razvita.

5. Dostopnost infrastrukture (Q11) in uporaba kolesa (Q6)

Dostopnost kolesarske infrastrukture je eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na odločitev za uporabo kolesa. Anketiranci, ki menijo, da imajo na voljo zadostno število parkirišč za kolesa in kolesarskih stez, pogosteje uporabljajo kolo. Kar 62 % anketirancev se strinja, da bi v mestih morali imeti ločene kolesarske steze, kar kaže na pomembnost varne in ločene infrastrukture za kolesarje.

Pomanjkanje ustrezne infrastrukture je ena glavnih ovir za pogostejšo uporabo koles, kar potrjuje tudi visoko strinjanje anketirancev, da v Sloveniji primanjkuje kolesarskih površin (34 %). To kaže, da bi izboljšanje kolesarske infrastrukture, kot so večja razpoložljivost varnih parkirišč in širitev kolesarskih poti, bistveno pripomoglo k večji uporabi koles.

6. Povračilo stroškov prevoza (Q12) in uporaba kolesa (Q6)

Finančni vidiki igrajo pomembno vlogo pri odločitvah glede načina prevoza. Anketiranci, ki prejema višje povračilo stroškov prevoza, so manj nagnjeni k uporabi kolesa. To kaže, da finančne spodbude, kot so povračila za stroške prevoza z avtomobilom, lahko odvrčajo od

uporabe kolesa. Po drugi strani pa bi bolj usmerjene finančne spodbude za kolesarje, kot so višja povračila stroškov prevoza s kolesom, lahko povečale uporabo kolesa.

7. Lastništvo kolesa (Q9) in uporaba kolesa (Q6)

Rezultati ankete kažejo, da je lastništvo kolesa pomemben dejavnik za uporabo kolesa. Med anketiranci, ki imajo v lasti kolo, jih 72 % redno uporablja kolo za prihod na delo. To kaže, da imajo ljudje, ki že imajo kolo, večjo možnost, da ga tudi redno uporabljajo. Zato bi lahko kampanje, usmerjene v spodbujanje lastništva koles (npr. subvencije za nakup koles ali e-koles v času gospodarskih kriz), pozitivno vplivale na povečanje uporabe kolesa kot prevoznega sredstva.

8. Uporaba službenega kolesa (Q10) in pogostost uporabe kolesa (Q6)

Anketiranci, ki imajo na voljo službeno kolo, pogosteje uporabljajo kolo za prihod na delo. Le 26 % anketirancev ima možnost uporabe službenega kolesa, kar kaže na pomanjkanje te prakse med delodajalci. Podjetja, ki bi zagotovila večjo dostopnost službenih koles, bi lahko pomembno vplivala na povečanje uporabe koles med zaposlenimi. To potrjuje pomembnost sodelovanja delodajalcev pri spodbujanju trajnostne mobilnosti, kar vključuje tudi zagotavljanje službenih koles in drugih spodbud.

9. Motivacijski dejavniki (Q15) in uporaba kolesa (Q6)

Motivacijski dejavniki, kot so dostopnost garderobe in tuša na delovnem mestu, dodatno subvencioniranje prevoza in finančne nagrade, igrajo pomembno vlogo pri odločitvi za uporabo kolesa. Anketiranci so izrazili, da bi jih motivirala predvsem dostopnost tuša in garderobe (42 %), kar kaže, da delodajalci z izboljšanjem teh pogojev lahko močno vplivajo na večjo uporabo koles.

10. Spol (Q17) in uporaba kolesa (Q6)

Med anketiranci je bilo ugotovljeno, da je več žensk kot moških vključenih v anketo. Čeprav ženske v raziskavi prevladujejo, podatki ne kažejo bistvene razlike med spoloma glede pogostosti uporabe koles.

Zaključek analize ankete »Kolo kot vozilo do službe« razkriva več pomembnih ugotovitev o navadah in ovirah, povezanih z uporabo kolesa kot prevoznega sredstva. Rezultati kažejo, da kljub temu, da ima večina anketirancev v lasti kolo (72 %), le manjši delež redno uporablja kolo za prihod na delo (11 %). Glavni dejavniki, ki vplivajo na pogostost uporabe kolesa, so oddaljenost od delovnega mesta, pomanjkljiva kolesarska infrastruktura in vremenski pogoji. Oddaljenost od delovnega mesta je pomemben dejavnik, saj anketiranci, ki živijo do 5 km od dela, pogosteje uporabljajo kolo. Za daljše razdalje (več kot 16 km) je kolesarjenje redkejšo, kar kaže na potrebo po spodbujanju uporabe e-koles kot rešitve za daljše poti. Poleg tega je kar 55 % anketirancev poročalo, da na delo potujejo izven svojega domačega kraja, kar prav tako vpliva na njihovo izbiro prevoznega sredstva. Infrastruktura igra ključno vlogo pri odločitvi za uporabo kolesa. Anketiranci so visoko ocenili potrebo po več kolesarskih površinah, saj 34 % meni, da v Sloveniji primanjkuje kolesarskih poti. Dostopnost varnih parkirišč za kolesa in ločenih kolesarskih stez bi lahko močno povečala uporabo koles. Prav tako je večina

anketirancev izrazila potrebo po ločenih kolesarskih stezah v mestih, kar kaže na pomembnost varne in urejene kolesarske infrastrukture za spodbujanje trajnostne mobilnosti.

Motivacijski dejavniki, kot so dostopnost garderobe in tuša na delovnem mestu, imajo velik vpliv na odločitev za uporabo kolesa. Kar 42 % anketirancev je navedlo, da bi jih takšni pogoji spodbudili k pogostejši uporabi kolesa. Delodajalci bi lahko pomembno prispevali k večji uporabi koles med zaposlenimi z zagotavljanjem ustrezne infrastrukture, kot so varna parkirišča za kolesa, garderobe in tuši. Anketa tudi kaže, da bi finančne spodbude lahko povečale uporabo kolesa. Višje povračilo stroškov prevoza za kolesarje ali dodatne nagrade bi lahko motivirale tiste, ki že imajo kolo, vendar ga ne uporabljajo redno za prihod na delo. Vreme in fizične ovire so pogosto omenjene kot razlogi, zakaj anketiranci ne uporabljajo kolesa. Slabo vreme, težave z dostopnostjo kolesarskih poti in pomanjkanje ustrezne opreme za vožnjo v slabih vremenskih pogojih so ključne ovire, ki bi jih bilo mogoče odpraviti z boljšim načrtovanjem in prilagoditvami.

Skupaj rezultati ankete kažejo, da kljub temu, da je veliko ljudi že lastnikov koles, so potrebne dodatne spodbude, izboljšana infrastruktura in večja podpora delodajalcev, da bi povečali uporabo kolesa kot trajnostnega načina prevoza. Poleg tega bi bil poudarek na spodbujanju uporabe e-koles za daljše razdalje lahko pomemben korak v smeri povečanja trajnostne mobilnosti v Sloveniji. Finančne spodbude igrajo ključno vlogo pri povečanju uporabe kolesa za prihod na delo. Ena izmed najbolj učinkovitih spodbud je povračilo stroškov prevoza, ki ga delodajalci izplačajo zaposlenim. Trenutno večina zaposlenih prejema povračilo za stroške prevoza z avtomobilom ali javnim prevozom, kar zmanjšuje motivacijo za uporabo trajnostnih oblik prevoza, kot je kolesarjenje. Spodbude za kolesarje bi lahko vključevale povračilo stroškov za prevoz s kolesom, kar bi omogočilo zaposlenim, da prejmejo denarno nadomestilo za uporabo kolesa na enak način, kot trenutno prejemajo povračilo za uporabo avtomobila ali javnega prevoza. Takšno povračilo bi lahko bilo zasnovano kot kilometrski/kolesarski dodatek, kjer bi zaposleni prejeli določen znesek glede na prevoženo razdaljo s kolesom. Poleg tega bi delodajalci lahko ponujali dodatne finančne spodbude, kot so nagrade za pogostejšo uporabo kolesa. Takšen pristop bi lahko vključeval sofinanciranje nakupa kolesa ali mesečne bonuse za tiste, ki redno uporabljajo kolo.

Primer dobre prakse so države, kot je Nizozemska, kjer delodajalci že ponujajo davčne olajšave za zaposlene, ki se na delo vozijo s kolesom. Takšni ukrepi dokazano zmanjšujejo uporabo avtomobilov in povečujejo uporabo trajnostnih oblik prevoza. Uvedba podobnih ukrepov v Sloveniji bi lahko spodbudila večje število zaposlenih, da preidejo na kolesarjenje.

Finančne spodbude, kot so povračilo stroškov prevoza s kolesom, posebna olajšava pri dohodnini za nakup kolesa in kolesarski dodatek ter izboljšanje infrastrukture, so torej ključen del strategije za spodbujanje trajnostne mobilnosti.

10. COPENHAGENIZE MASTERCLASS

V juniju 2024 je bil izveden obisk Master Classa v Kopenhagenu. V treh dneh so se zvrstili številni dogodki, prejeli smo številne informacije ter dokumente. Prepise prezentacij prikazujemo v tem dokumentu, in sicer za vsako prezentacijo posebej.

Udeleženci so se poglobili v različne aspekte urbanističnega kolesarjenja, vključno z ekonomskimi vplivi, kulturnimi rešitvami in politikami spodbujanja kolesarjenja.

Cilj je bil izmenjava najboljših praks in pridobivanje vpogleda v uspešne primere iz Kopenhagna in drugih mest po svetu. V dokumentu so vključeni tudi ključni podatki in ugotovitve, ki so bili predstavljeni med dogodkom.

Poročilo Copenhagenize Masterclassa je v Prilogi 6.

POVZETEK ZA PROJEKT CRP 2023 V5 – 2331

Izkušnje iz vsake faze lahko prenesemo v naš projekt.

Za izvajanje prihodnjih politik se priporočajo naslednje smernice:

1. Infrastruktura mora biti prilagojena za vse starostne kategorije (od 7 do 77 let) in za vse skupine kolesarjev (družine, športniki, starejši ljudje, itd.).
2. Kolesarske poti je treba načrtovati direktno (služba-dom).
3. Poti naj bodo varne (priporočljive so dvosmerne, dovolj oddaljene od glavne ceste, prilagojeni semaforji in pločniki).
4. Priporočljivo je izdelati cirkularni plan prebivalcev (služba-dom).
5. Priporočljivo je zbiranje podatkov o času vožnje na podlagi prevoženih kilometrov in oblikovanje politik na podlagi teh podatkov.
6. Svetuje se razvoj kombiniranega prometa: vlak/avtobus + kolo (predvsem za šolarje).
7. Svetuje se razvoj razsvetljave (za vožnjo v večernih urah).
8. Treba je načrtovati in razvijati mehanske servise (v bližini parkirišča).
9. Ureditev parkirišča naj bo prilagojena vsem vrstam koles ter prostorsko in lokacijsko ustrezna.
10. Politike bi morale razvijati enake pravice na področju kolesarjev in voznikov avtomobilov.
11. Treba je spodbujati večjo uporabo koles pri mlajših (šolarjih) in ranljivih kategorijah (starejših in invalidih).
12. Postaviti si je treba cilje glede uporabe koles na določenem mestu (npr. 50% ljudi, ki bi šli v službo/šolo s kolesom).
13. Spodbujati je treba enakopravno zastopanost žensk in moških pri razvoju kolesarstva.
14. Prometno varnost je treba urediti z večjimi pravicami kolesarjev in ustrezno označbo.
15. Treba je oglaševati kolesarjenje in njegov pozitiven vpliv na zdravje, dobro počutje, svobodo, avtonomijo, hitrejši prevoz, dober vpliv na okolje in cenejši prevoz.
16. Treba je spodbujati uporabo koles korgo in načrtovati širitev poti in parkirišč za to vrsto prevoza.
17. Znane ljudi je treba vključiti v kampanje ozaveščanja.
18. Za promocijo kolesarjenja naj se organizirajo prireditve, okrogle mize in druga srečanja.

19. Zelo pomembno je imeti en dan v tednu, ko so glavne ceste zaprte za kolesarje.
20. Treba je razviti politike s ciljem prilagajanja podnebnim spremembam.
21. Potrebno je nenehno zbiranje podatkov.
22. Potrebno je povezovanje prostora (urbano-ruralno).
23. Priporoča se projektiranje intersekcija.
24. Priporočljivo je oblikovati hitre poti za kolesarje.
25. Priporočljivo je načrtovati pristop po turističnih ulicah (z veliko trgovinami).

11. DISEMINACIJA

Diseminacija projektnih aktivnosti in rezultatov je potekala na različne načine kot na primer:

- z obveščanjem: deljenje informacij z zainteresiranimi stranmi, kot so sodelavci, študentje, širša javnost; sodelovanje na kolesarski konferenci;
- z izobraževanjem: organizacija fokusne skupine;
- z objavami: priprava člankov, pisnih poročil konferenc.

V prilogah 7 do 12 so zbrani članki, objave, sodelovanja na konferencah, s katerimi smo širili informacije in rezultate projekta širši javnosti in ciljnim skupinam.

12. OCENA O STOPNJI REALIZACIJE PROGRAMA IN ZASTAVLJENIH CILJEV (SAMOEVALVACIJA)

Projekt CRPV5–2331 »V službo s kolesom« poteka skladno z načrtovano časovnico, cilji in vsebinskimi sklopi. V okviru evalvacije ugotavljamo, da se vse projektne aktivnosti izvajajo po predvidenem načrtu brez odstopanj. Vsi delovni sklopi, od raziskovalnega dela do ozaveščanja in razvoja strategij, napredujejo v skladu z zastavljenimi cilji.

V delovnem sklopu 3, ki obravnava transformacijo kulture vožnje na delo, smo uspešno izvedli načrtovane ankete, intervjuje in fokusne skupine. Pridobili smo dragocene podatke, ki omogočajo poglobljeno analizo trenutnih ovir in priložnosti za povečanje uporabe kolesa kot prevoznega sredstva. V delovnem sklopu 4 smo zbrali in analizirali obstoječe prometne politike ter urbane razvojne strategije. V okviru tega sklopa smo izvedli več posvetovanj z deležniki, ki so vključena v oblikovanje politike trajnostne mobilnosti. Prav tako smo se osredotočili na iskanje najboljših praks iz drugih evropskih mest. Delovni sklop 6, ki se nanaša na ozaveščanje in širjenje rezultatov, prav tako napreduje po načrtih. Izvedli smo že več ključnih dogodkov, kot je udeležba na Kolesarski konferenci v Ljubljani, kjer smo predstavili vmesne rezultate projekta. Pripravili smo tudi prvo okroglo mizo, ki je omogočila vključitev širše javnosti v razprave o izboljšanju kolesarske infrastrukture. Vse aktivnosti, vključno s pripravo spletne strani za primerjalno analizo, potekajo skladno z načrtovano časovnico, spletna stran pa bo zaživela do konca oktobra 2024.

Pomembno je poudariti, da so se v projektu izkazale tudi nekatere dodatne priložnosti, kot je povečano zanimanje delodajalcev za vključitev koles kot del spodbujanja trajnostne mobilnosti za potrebe projekta.

Glede na napredovanje projekta lahko trdimo, da se projekt izvaja učinkovito in skladno z vsemi zastavljenimi cilji. Ključne aktivnosti so bile izvedene, nadaljevanje projekta pa ne pričakujemo večjih odstopanj od časovnice. Projektna skupina je dobro organizirana in redno sledi vsem dogovorjenim nalogam. Vzpostavljeni so bili ustrezni mehanizmi za spremljanje in nadzor napredka, kar omogoča pravočasno prepoznavanje morebitnih izzivov.

Zaključek samoevalvacije kaže na uspešno implementacijo projekta. Vse aktivnosti so usklajene z začetnim načrtom, zato pričakujemo uspešno zaključitev projekta v predvidenem časovnem okviru.

12. MOREBITNE SPREMEMBE PROGRAMA IN NJIHOVA UTEMELJITEV

Ni sprememb programa.

13. BIBLIOGRAFSKI IN DRUGI DOSEŽENI REZULTATI PROJEKTNE SKUPINE

- GRIČAR, Sergej (diskutant), TRAJANOV, Darko (diskutant), TOMŠE, Franci (diskutant), MESMAEKER, Kristof de (diskutant), MULDER, Marco (diskutant), ŽITNIK, Maja (diskutant), ŽEMLJA, Katarina (diskutant). *Kolesarjenje kot oblika mobilnosti : okrogla miza na 3. nacionalni kolesarski konferenci, Ljubljana, Center Rog, 3. 6. 2024.* [COBISS.SI-ID 197859843]
- GRIČAR, Sergej (diskutant), PENNOCK, Andrew (diskutant), BOJNEC, Štefan (diskutant), MARKIČ, Mirko (diskutant), DOLINAR, Barbara (diskutant), REPANŠEK, Gašper (diskutant), KRANJČIČ, Kaja (diskutant), POČRVINA, Ljubinka (diskutant), TURK, Maja (diskutant), SELAN, Monika (diskutant), PIŠČANC, Robert (diskutant). *Pomoč vzgoje pri oblikovanju termina prihod na delo s kolesom : okrogla miza na Univerzi v Novem mestu, 9. 4. 2024.* [COBISS.SI-ID 197851651]
- GRIČAR, Sergej. Projekt CRP2023 V5-2331 : predstavitev 1. obdobja projekta na 3. nacionalni kolesarski konferenci, Ljubljana, Center Rog, 3. 6. 2024. [COBISS.SI-ID 197942531]
- GRIČAR, Sergej. Projekt CRP2023 V5-2331 : predstavitev 1. obdobja projekta na Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo, Ljubljana, 23. 5. 2024. [COBISS.SI-ID 197936131]
- GRIČAR, Sergej. *Izzivi dnevnih migracij v Sloveniji : s kolesom v službo* = Challenges of daily commuting in Slovenia : bike to work. V: GRIVEC, Malči (ur.). *Izzivi globalizacije in družbeno-ekonomsko okolje EU = Globalisation Challenges and the Social-economic Environment of the EU : zbornik povzetkov = book of abstracts : 13. mednarodna znanstvena konferenca = 13th international scientific conference : Novo mesto, 16. maj 2024.* Elektronska izd. Novo mesto: Založba Univerze: = University of Novo mesto Press, 2024. Str. 18. ISBN 978-961-6770-74-3. <https://www.zalozba-unm.si/index.php/press/catalog/view/68/133/251>. [COBISS.SI-ID 197745155]

13. PRILOGE

13.1 Priloga 1: Vprašanja in prepis fokusne skupine

Vprašanja

Dobrodošli na fokusni skupini z naslovom Pomoč vzgoje pri oblikovanju termina prihod na delo s kolesom. Zahvaljujemo se vam za sodelovanje, saj so vaše znanje in vpogledi pomembni za našo raziskavo. Smo raziskovalna skupina, ki aktivno sodeluje v projektu CRP 2023, ki se osredotoča na izboljšanje trajnostnega vsakodnevnega prevoza na delo v Sloveniji. Poudarjamo, da smo osredotočeni na vsakodnevne uporabnike koles (torej tiste, ki se vozijo v službo). Naš cilj je izvesti primerjalno analizo najboljših praks v Evropski uniji in razviti načrte za urbana območja in širše v Sloveniji. Če še na kratko predstavim našo skupino, na projektu sodelujemo...

Fokusna skupina bo trajala največ 60 minut in bo zvočno posneta, da se zagotovi točnost vaših razmišljanj in sklepanj. Vsi posredovani podatki bodo uporabljeni samo v znanstvene namene. Vaše sodelovanje je prostovoljno in imate pravico, da kadar koli odstopite.

Welcome to the focus group entitled Educational help in creating the term coming to work by bike. We thank you for your cooperation, as your knowledge and insights are important to our research. We are a research group that actively participates in the CRP 2023 project, which focuses on improving sustainable daily commuting in Slovenia. We emphasize that we are focused on everyday bicycle users (that is, those who ride to work). Our goal is to carry out a comparative analysis of the best practices in the European Union and develop plans for urban areas and beyond in Slovenia. Let me briefly introduce our group, we participate in the project... The focus group will last a maximum of 60 minutes and will be audio recorded to ensure the accuracy of your thoughts and conclusions. All provided data will be used for scientific purposes only. Your participation is voluntary and you have the right to withdraw at any time.

Torej, če ste pripravljeni, lahko začnemo s prvim vprašanjem iz prvega sklopa.

So, if you are ready, we can start with the first question from set one.

Prvi sklop: Vzgoja uporabe kolesa/First set: Education to use a bicycle

1. Kakšne prakse in programe vzgoje za kolesarjenje bi lahko uvedli v slovenskih šolah in podjetjih?/What practices and education programs for cycling could be introduced in Slovenian schools and companies?

2. Kako bi ocenili učinkovitost kampanj za spodbujanje kolesarjenja v Sloveniji, še posebej med delovno aktivnim prebivalstvom?/How would you rate the effectiveness of campaigns to promote cycling in Slovenia, especially among the working population?

Drugi sklop: Politika in delodajalec / Second section: Politics and the employer:

3. Kako bi lahko politika (javni sektor) v Sloveniji bolj aktivno spodbujala kolesarjenje na delo?/How could politics (public sector) in Slovenia more actively promote cycling to work?

4. Kakšne oblike spodbud za kolesarjenje na delo bi lahko uvedli slovenski delodajalci, da bi spodbudili svoje zaposlene k uporabi kolesa?/What forms of incentives for cycling to work could Slovenian employers introduce in order to encourage their employees to use bicycles?

5. Kako bi lahko v Sloveniji uvedli davčne olajšave ali finančne spodbude za zaposlene, ki se odločijo za kolesarjenje na delo?/How could Slovenia introduce tax breaks or financial incentives for employees who decide to cycle to work?

Fokusna skupina, 9.4.2024 prepis

Govornik 1 (ga. Longar)

Pozdravljeni, sem študentka prvega letnika doktorskega študija na Univerzi v Novem mestu, Fakulteti za poslovne in upravne vede. Dobrodošli na fokusni skupini z naslovom Pomoč vzgoje pri oblikovanju termina, prihod na delo s kolesom. Zahvaljujemo se vam za sodelovanje, saj so vaše znanje in vpogledi pomembni za našo raziskavo. Smo raziskovalna skupina, ki aktivno sodeluje v projektu CRP 2023, ki se osredotoča na izboljšanje trajnostnega vsakodnevnega prevoza delo v Sloveniji.

Poudarjamo, da smo osredotočeni na vsakodnevne uporabnike koles, torej tiste, ki se vozijo v službo s kolesom. Naš cilj je izvesti primerjalno analizo najboljših praks v Evropski uniji in razviti načrte za urbana območja in širše v Sloveniji. Če se na kratko predstavimo, jaz sem članica projekta, z nami je tudi profesor doktor Sergej Gričar in pa dr. Aleksander Šobot.

Fokusna skupina bo trajala največ 60 min in bo zvočno posneta, da se zagotovi točnost vaših razmišljanj ter sklepanj. Vsi posredovani podatki bodo uporabljeni samo v znanstvene namene, vaše sodelovanje pa je prostovoljno in imate pravico, da kadarkoli odstopite.

Če ste pripravljeni, bi lahko kar začeli. Prvo vprašanje v prvem sklopu je, kakšne prakse in programe vzgoje za kolesarjenje bi lahko uvedli v slovenskih šolah in v podjetjih?

Gospod Robert, mogoče bi vi lahko začeli.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Hvala za besedo, dejansko nekaj projektov je že in to je eden od takih, ki sem ga jaz bom rekel spoznal pred kratkim sicer, ampak sovпада s to fokusno skupino Bicivlak. Bicivlak je, mislim da je ministrstvo za zdravje v sklopu ministrstva za zdravje, in sicer je to osnovne šole, pristopajo prostovoljno tukaj na tem območju je osnovna šola center Novo mesto, Grm, Šmihel in Drska mislim. Poteka pa tako, da dejansko otroci se prijavijo in so neke točke kot avtobusne postaje označene do tam jih pripeljejo starši, potem pa en odrasel pač ali je to kakšne skupine upokojencev, ali kaj takega. Jih odpelje potem v šolo nekje do bom rekel, prakticira se nekje, kjer so varne poti in potem poteka vožnja s kolesom v šolo. Tako da to je ena od enot takih zanimivih, ki že poteka v osnovnih šolah. Plus tega kolesarski izpit pa še kaj bi se verjetno našlo.

Govornik 1 (ga. Longar)

Mogoče bi še kdo kaj dodal?

Govornik 3 (g. Repanšek)

Se bom jaz kar navezal, se pravi moj najstarejši otrok je v srednji šoli in imajo projekt oziroma mi je bilo zanimivo, kako so jih spodbudili. Se pravi sodnik na njihovih med šolskih ali med razrednih zdaj ne vem točen tekmah odbojcarskih. On ni nikoli igral nič razen nogomet, pač nogomet, nogomet, tako naprej v glavnem, ampak zato, da je dobil pač višjo oceno. Zdaj so organizirali turnir od prvega do četrtega letnika in so imeli 14 dni po šoli oziroma v šoli po kosilu, so imeli pač tak turnir in to je bila neka spodbuda, tako da mogoče bi lahko kakšno tako obliko tudi pri kolesih ne v tem smislu. Ocena oziroma da dobiš boljšo oceno, se mi zdi ena taka fino spodbuda pri recimo osnovnošolki ima pa učiteljica slovenščine eno knjigo na mesec prebere in dobi na koncu leta eno petko. Neki v tem smislu mogoče.

Govornik 4 (ga. Turk)

Meni se na tej točki vedno porajajo vprašanja so me tudi doma, vedno pač opozarjal, kje ta kolesa pustit. Vedno so mi starši omogočili, da nisem imela ravno najslabša kolesa, ampak vseeno so bila dobra kolesa. Kje in tudi na poti v mestu smo bili vedno okej, gremo s kolesom v mesto, ampak kje boš to kolo pustil, da boš potem svoboden? In tudi če gledam recimo danes na danes ali pa ko bo šla moja starejša punca v šolo imamo 1 km od hiše je šola. Je že zdaj zelo suverena, tako da bi jo recimo spustila. Ampak ima pa zelo dobro kolo in ne more ga kar pustit. Tudi ne, ne zaupam, da ga pred šola recimo zaklenila, ne?

Govornik 2 (g. Piščanc)

Ima šola kolesarnice? Tukaj imamo organizirano, recimo verjetno tudi tukaj na teh šolah.

Govornik 4 (ga. Turk)

Ne. Tudi, ko sem jaz hodila v osnovno šolo, takrat so bila čist prazna stojala. Se mi zdi, da bi bilo glede te infrastrukture cest in kolesarskih poti je potrebno tudi poskrbeti za neko relativno varno zaklepanje. Če pa imaš ti enkrat kolo za 1000 2000 evrov, že malo gledaš kje ga boš pustil.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Jaz imam tudi eno idejo oziroma sodeluje v projektni skupini, kjer se uvaja nov predmet podnebne spremembe. Če se dotaknemo vzgoje in izobraževanja v osnovnih šolah, bi bilo smiselno peljati recimo predmet podnebne spremembe, ki zajema med drugim tudi promet in predstavljajo tako naprej. Pač na nižji stopnji ne na stopnji višješolskega izobraževanja in s tem seveda ozaveščati, spodbujati smislu kolesarstva, kar pa se tiče mobilnosti, to je moj predlog.

Govornik 6 (ga. Selan)

No jaz recimo kot mam 3 otrok. 2 sta še v osnovni šoli je tudi mogoče se strinjala z vami, da je potrebno v šolah več delati na tem. Kolikor je meni znano, so imeli lani samo ta CPP, da so naredili pa nek poligon, da so se majčkeno po poligonu s kolesi vozili in potem ta izpit kolesarski. Za druge aktivnosti pa jaz na naši šoli sploh nisem seznanjena, da bi potekale in mislim, da bi bilo pametno mogoče sodelovanje šol z drugimi ustanovami in strokovnjaki karkoli, da bi se malo povezoval mogoče res ta predmet, ker ne nazadnje živimo na pragu groznih podnebnih sprememb. Nekaj je treba narediti, uvesti nek predmet v šolo se mi zdi pametna ideja. Da jih res od malega navajamo.

Govornik 4 (ga. Turk)

Branje recimo vem, da imajo pred to pred izpitom. Ne vem, kaj so to četrtošolci imajo kolesarski športni dan. Ne, tam prav pridejo inštruktorji, kolesarske zveze in vsaj te osnovne stvari po vadijo. Dolenjska ali pa kot Novo mesto ne kot neka prestolnica kolesarstva, saj se tako

doživljam ne, ampak na tem področju mladih kolesarjev, ne vem pod 10 let ali pa pred tem prvim izpitom. Smo pa čisto bos, je pa vse v zraku. Pa še veliko več je prometa, skrbi nas za varnost. In potem so otroci na igriščih in niti ne delajo neke ne kilometrine, ne izkušenj nimajo in potem se to prenaša naprej na mladostništvo in odraslost. Malo zapostavljeno je to, vse to kolesarstvo.

Govornik 11 (g. Pennock)

Ena stvar, ki jo pogosto učijo v Ameriki, je da veliko delodajalcev nudi povračilo za potne stroške za avtomobile ali javni prevoz, ne nudijo pa nekaj podobnega za prevoz s kolesom. Torej ideja, da bi imeli neko povračilo za vožnjo s kolesom, ki bi bila vsaj enaka povračilu vožnji z avtomobili, je zelo popularna. Druga stvar, ki se jo omenja je dostop do koles samih, v mojem mestu je npr. neprofitni center za kolesa, kamor lahko ljudje donirajo kolesa – otroci pa jih lahko gredo iskat tja in dobijo zastoj kolo, s tem otroci tudi prej stopijo v stik s kolesom, kar poveča povpraševanje. Še ena stvar, ki jo delajo so karnevali z kolesi, kjer kolesa zavzamejo površine, ki so drugače namenjene vožnji z avtom, tako se vsi otroci zberejo in se kot skupina peljejo v šolo.

Govornik 3 (g. Repanšek)

V Ljubljani mislim oziroma je ena čist civilna iniciativa, ki se vozijo. Mislim, da iz Črnuč. Mojo prav, da se vsako jutro dobijo, ne vem točno, kako se reče – Kolobus. Se zberejo, jih ne vem koliko mislim da 30, 40. Kaj pa vem ob pol 7 v Črnučah in gredo potem v koloniji poka avtobus proti centru.

Govornik 6 (ga. Selan)

Ja v mestu majo pa Pešbus.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Ja saj to je isto Bicivlak pa Pešbus, ista kampanja.

Govornik 7 (g. Gričar)

A te potem izzivajo avtomobiliste?

Govornik 3 (g. Repanšek)

Ne, ne. Saj mislim tisti ki novem tudi zase smo neki em kolesarji po duši oziroma jaz sem prej rekel, jaz sem službeni kolesar, ne v rekreativne namene. Grem v trgovino, pa ne vem, v tem smislu ne grem, pa en prijatelj moj je sicer čisto amaterski kolesar, ampak on gre pa lahko to naredi 150 km ne jaz si tega sploh ne predstavljam. Ja ane saj tako kot sem prej rekel pač provokativno, ampak dobro res, kadar je izredna razmera. Drugače pa kolesar se more ustavit oziroma močnejšemu pustit prednost.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Pri nas je ta mindset zelo zadaj, ker kolesarji morali družno sodelovati, se pravi kolesarski prometni režim. Če želite pa avtomobilski prometni režim, bi mogla biti vzajemna kar pri nas nista in zame kolesar, ki bi moral biti privilegiran v prometu ni.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Mogoče tudi zato, ker kakšni kolesarji ne spoštujejo čisto pravil. Tudi jaz moram sam sebe, ne it po tej stranki križišča ne ker ni za kolesarje, ampak pojdi po tisti pravilni strani, čeprav moreš dva semaforja počakat. Sam je sobivanje.

Govornik 7 (g. Gričar)

No ampak zopet ko smo imeli intervju z Nizozemci so rekli da vso načrtovanje kolesarskih površin mora biti tako, da nikoli ne seka cestišča, na katerem se srečajo avtomobili. Pri nas je pa to na vsaka 2 metra.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Težava je tukaj, ker imamo že infrastrukturo postavljena in to je zelo težko.

Govornik 7 (g. Gričar)

No mišljeno predvsem to so rekli za novo infrastrukturo. Se strinjate?

Govornik 2 (g. Piščanc)

No infrastrukturo mogoče ja samo nova infrastruktura, to so kolesarske poti izven naselij. Na žalost, tam ni problema. V naseljih je pa kot ste rekli prej, se konča tukaj. Ampak težava je ker, ne samo pri tem, da država zaostaja s tem, tudi potem ima probleme z odkupom zemljišč. S tem in tukaj nastajajo potem tudi težave.

Govornik 7 (g. Gričar)

Mislim, hočem ta zamisel. Je mogoče ta dober primer tukaj? Tale naša Rozmanova ulica je sobivanje, to je ta primer v mestih.

Govornik 2 (g. Piščanc)

No saj se dela recimo, saj gre počasi, ampak dajmo to čas.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Samo tukaj kolesar na primer ustavi v bližini avtobusne postaje ane ker ve, da bodo potniki iz avtobusa dol spustili v Ljubljani, ne v Ljubljani.

Govornik 7 (g. Gričar)

Gremo še malo naprej kakšen ekonomski vidik, mogoče kje smo zdaj?

Govornik 1 (ga. Longar)

Mogoče tole, kako bi lahko v Sloveniji uvedli davčne olajšave ali finančne spodbude za zaposlene, ki se odločijo za kolesarjenje na delo?

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Ja moj predlog je, da rangiramo oziroma vrednotimo število prevoženih kilometrov, če tisti zaposleni vozijo na delo s kolesom. Ali pa kolikokrat sploh pridejo na delo s kolesom? Se mi zdi, da je tako izvrsten pokazatelj, ki je zelo jasen. To bi bila s strani zaposlenih strani, torej za delodajalca pa se mi zdi to, da bi kupili kolo in ga dali v stroške oziroma polovico financirali. Bil bi oproščen davka na dodano vrednost, zaposlen bi pa dobil v bistvu cenejše kolo, ker bi ga ne vem polovico bi financiral delodajalec, polovico zaposlen in to je bila neka win win kombinacija se pravi obojestranska korist.

Govornik 7 (g. Gričar)

Tukaj se vedno postavi vprašanje kontrole, imate kakšno idejo?

Govornik 4 (ga. Turk)

Mogoče GPS čipi.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Sej žalostno je to, da moramo pomisliti na to.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Samo kontrola je najbolj uspešna trenutno. Nekim institucijam se je treba podrejat. Zakonom, pravilom, ki obstajajo.

Govornik 7 (g. Gričar)

Ne saj ste prepričani, da na zaupanje ne bi šlo ane?

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Naša demokracija je slaba. Mi smo Velika Britanija.

Govornik 4 (ga. Turk)

Če bi dali ne vem nekaj popusta na kolesa na splošno, mislim da bi se to pomoje množično izkoriščalo. Če ne bi bilo res neke regulative ali pa če si samo pomislila, da ne vem GPS čip ne niti ne vem, če obstaja, ampak da lahko preveriš, če se ta človek res vozi s kolesom, v redu izvoli. Ne pa, da si dobil kolo s popustom pa ga zdaj uporabljaš za rekreacijo.

Govornik 6 (ga. Selan)

Jaz tudi razmišljam, recimo iz strani nas kot velikega delodajalca mi imamo skoraj 1300 zaposlenih. Bi morali imeti recimo, ne vem, mogoče celo zaposleno eno osebo. Ne vem, mobilnostni koordinator, ki bi sploh skrbela za to, da bi ne vem te podatke sploh dobili, ne. Recimo zaposleni se vozijo ali pa hodijo ali pa da bi potem dajal neke finančne spodbude.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Ampak sej vodite evidenco prihodi odhodi na delo, to je čist isto. Samo dodaš kolono prevozno sredstvo. Če imamo že to zbirokracirano državo pa dajmo še kolo notri, kot prevozno sredstvo.

Govornik 6 (ga. Selan)

Ja problem je gluh to, kdo bo potem kdo potem vršil nadzor? Jaz lahko pridem se s kartico po čekiram in napišem, da sem prišla s kolesom. Pripeljala sem se pa z avtom. Mislim, kdo bi potem ta nadzor razširil oziroma.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Ta kartica bo kolo, kartica bo čekirala samo za kolo, ko boste prišla pa z avtom, boste imela kartico za avto.

Govornik 6 (ga. Selan)

Samo to bi pol spet potegnilo za sabo neko infrastrukturo ane, če 500 ljudi se pripelje, moramo mi zagotoviti potem parking. Zdaj smo začeli, imamo recimo kolesarnico, naša prva varovana, ker so si jo zaposleni zaželeli, ampak je prostora za ne vem 12 koles, ne več. To bo šlo počasi, se bo širilo.

Govornik 4 (ga. Turk)

Me zanima kako to zgleda, pač ima ključ tisti, ki želi?

Govornik 6 (ga. Selan)

Ne, na službeno kartico je, odprejo se vrata. Samo zaposleni jo uporabljajo, drugače za zunanje imamo pač ta zunanja stojala za kolesa ne, ki pa niso varovana, nimajo nadstrešnice.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Zdaj idej je ogromno, jaz sem malo raziskal. Recimo države, ki že spodbujajo vožnjo s kolesom v službo. Nizozemska recimo že od leta 2006 delodajalci lahko izplačujejo lahko govorimo 19 centov na prevožen kilometer s kolesom na poti v službo in nazaj. Belgija na podoben način, vendar je višina celo 24 centov na kilometer, Francija do 25 centov na kilometer, ampak največ 200 evrov na leto. V Italiji celo je subvencija 21 centov na kilometer, ampak 25 evrov na mesec maksimalno in celo italijanska vlada nudi mobilnostne bone za nakup novega kolesa, ne glede ali službo ali ne. Britanija je neka uradna shema kolesarjenja, kjer imajo preko delodajalca s popustom in nekako se davek odšteje. Ne vem, kako. Luksemburg ni subvencij, ampak kolesarji lahko odštejejo do 300 evrov od osebnega dohodka za nakup novega kolesa. Verjetno nekako subvencija zopet. Je pa dejstvo, sem zaznal, koliko si ti daleč od službe. To je to recimo študija pokazala, da razdalje do 5 km nekje so najhitrejša s kolesom. Prevoz je najhitrejši, sploh govorimo mesta, pustimo zdaj izven mest. Ampak recimo znotraj Ljubljane in prevoz s kolesom celo povečuje IQ.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Meni se je še nekaj utrnilo ta trenutek, jaz če bi imela zaposlenega, ki bi se bil voljan voziti s kolesom na delo. Bi mu dala recimo jopič ta zaščitnika, malo pa čelado in dala svoj logotip podjetja. Tako imajo smučarji, a ne bi me zastonj tržil, se pravi jaz ti bom opremila ane to kar rabiš rokavice čelado ne vem kakšen jopiču odsevni ali pa kakšne teste svetilnike, ki imajo tudi otroci in bi si lepo natisnil na gor logotip in bi me on še promoviral. To se mi zdi to dobra ideja.

Govornik 1 (ga. Longar)

Mogoče bi šli na naslednje vprašanje. Kako bi ocenili učinkovitost kampanj za spodbujanje kolesarjenja v Sloveniji, še posebej med delovno aktivnim prebivalstvom? Mogoče bi vsak dodal samo nek kratek stavek tukaj.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Jaz poznam kampanjo, oziroma dogodek moram reči Goni pony na Vršič. Meni je to izvrstna akcija. Čeprav so to stara kolesa dotrajana, vsi pridejo avtentično oziroma domiselno oblečeni. Čedalje več je teh ljudi. To je vsega 115 km mislim, da je ta razpon.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Jaz sem šel s tem se prav prijateljem, ki sem ga prej omenil. On je bil že gor, mislim da je že 2 piva spil. Potem je šel nazaj in sva se na poti srečala in sem rekel, počakaj jaz grem do gor.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

No in ne rabiš sponzorja, ne rabiš nekega vrhunskega kolesa za 10.000 evrov rabiš navaden podrt kolo, poni ane, k vemo da je star. Res ne vem, če vi veste, da je bila Ljubljana celo leta 2022, imela, gostila kongres, župan je bil pokrovitelj - Velocity sem prav rekla nekaj takega, se pravi, to je združenje, ki spada pod evropsko združenje Central Federation Cycling. Mislim, da je krovna organizacija, ki v teh večjih mestih evropskih organizira to spodbujena kolesarstva in Ljubljana je bila leta 2022 nominirala oziroma eno leto prej je bilo v Lizboni in so potem izbrali Ljubljano. Ampak je bil dogodek, tako da sem to prepozno prebrala, to je bilo enkrat junija in nisem nikjer zasledila, da bi bila to neka obveščenost. Zelo slabo no, pa na takem nivoju.

Govornik 6 (ga. Selan)

A nima celo Ljubljana kolesarskega špana.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

To sem tudi jaz slišala. Ko sem bila jaz mlajša je bil en slogan vsi na kolo za zdravo kolo.

Govornik 6 (ga. Selan)

A ni zdaj tudi ena akcija, polni zagon, kolesarimo v službo, znotraj MOPE.

Govornik 4 (ga. Turk)

Meni je recimo to zanimivo. Jaz sem res zaljubljena v kolesarstvo, ne, ampak še vedno mi ni blizu to, da bi šla s kolesom v službo. Mogoče zato, ker sem trenutno v hribih doma. Ampak tudi prej. Ne vem zjutraj, da grem jaz izven mesta, da sem se peljala v mesto je, ko je še mrak in tema in polno avtomobilov je nevarno ane, tako da to je mogoče spet ta infrastruktura ne, ampak drugače pa nekega ekstra spodbujanja, pa vsaj na dolenjskem ne vem, mogoče se motim, ampak jaz nisem zaznala. Mene so recimo, to je bilo v jeseni so me najbolj spodbudili, da smo že zjutraj, recimo s puncam kolesarile v vrtec za Evropski teden mobilnosti? In ja, ta teden smo se res potrudile, da smo hodile s kolesom. Drugače je bila pa res neka spodbuda, ne pa prvo bi mogli prepričati bi bilo to mene. To me še zdaj v bistvu ne. Tudi možu rečem, pa te ne vem, saj imaš motor, da imaš koko, zakaj se vedno z avtom voziš? Ne, ampak počasi, počasi gre ta mentaliteta naprej, da bomo enkrat prišli do teh severnih držav.

Govornik 7 (g. Gričar)

Ampak zanimivo je, da niso samo severne. Prej smo omenili tudi na okrogli mizi. Gradec je eno mesto, ki je naredil ogromen korak naprej na tem, sej tudi Ljubljana. Oni so bili prej tako kot Novo mesto, nič ni bilo nič. Sama industrija, oni so to pospešili tako fast forward.

Govornik 4 (ga. Turk)

Sem pa tudi razmišljala. Ne vem, ali sem jaz tako mnenje čutim. Se mi zdi da ti ljudje, ki ne želijo recimo kolesariti ali pa imajo odpor do kolesarstva, se sploh niso z nekim normalnim kolesom peljali ane. Ker če imaš ti neko slabo kolo, ne vem 200, 300 evrov, potem nimaš tega veselja, mogoče tam po Ljubljani, sej sem se jaz tudi s ponijem vozila je v redu. Ampak, če greš mal v hribe, se je pa muka s tem vozit.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Ampak vseeno tehnike, osnovni pogoji bi morali biti v službi npr. tuš.

Govornik 8 (g. Markič)

Motivacija je prav tisto, kar ste prej povedali. Meni se zdi vredno, da dobiš na kilometer, koliko četrtno evra maksimalno do mesečne karte. To je vredno, to bi lahko država naredila.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Ja, ampak jaz mislim, da bi morali še nekaj poleg tega. Potni stroški oziroma prihod na delo je itak upravičen.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Jaz sem prej omenila, če ste poslušali vrednotno prihod na delo in število prevoženih kilometrov, se pravi vi ste plačani s tem ali sploh pridete s kolesom in potem koliko kilometrov naredite, dvakrat torej.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Tukaj se pa takoj konča pri zakonodaji, ker prihod na delo oziroma povračilo stroškov je za dejansko uporabo. Je prav zakonu navedeno, ne moreš ti dati nekomu, a ti bi se zdaj vozil z avtom pa ti damo toliko plus tega pa še toliko ne gre zdaj, če se vozi z avtom, dobiš če te recimo

če ti delodajalec zakonodaja pač na žalost taka če ti delodajalec dobi, da se ti ne voziš s svojim avtom ampak, da si sopotnik si v prekršku.

Govornik 8 (g. Markič)

In ljudi je treba motivirati, ne nadzirati. To res nima nobenega smisla, ne moreš ti ljudi, ki bolj zdravo razmišljati, pa kaznovati s tem, da jim daš GPS.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Tukaj bi bila recimo ena taka bi bila recimo mesečna zakonodaje bi delodajalec mesečno dajal. Ne vem 2,50 evrov za dvajset dni, je to 50 evrov.

Govornik 8 (g. Markič)

Pa ta nakup, je tudi dobra ideja, ne vem npt. 20% ceneje, to imaš 150 EUR takoj, je tudi možna motivacija.

Govornik 1 (ga. Longar)

Pa smo ravno, pri motivaciji, pa če gremo malo stran od delodajalca. Kako bi pa lahko javni sektor spodbudil oziroma motiviral za kolesarje delo?

Govornik 8 (g. Markič)

Edino preko prevoza, ni druge.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Tukaj tako kot sem rekel prevoz pa druga stvar je javna uprava ima zdaj mobilnostni načrt. Dela mobilnostni načrt za celo javno upravo in v prenovi in dejansko bo spodbujala prvič, delo doma, da ne bo toliko gužve to ena druga pa potem fleksibilni delovni časi, da bo recimo prilagojen, da se boš lahko prilagodil javnemu prevozu. Govorimo tudi o javnem prevozu, kar, kot je rekel gospod tisti, ki je 30 km od službe redko kateri se bo vozil, jih poznam, ampak redko, kateri se bo vozil s kolesom v službo, tako da javna uprava ima to v planu zdaj v zelo kratkem času.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Če se navežem, morda. Združljivost ane, da si ti, ko si prikolesaril do javnega prevoza, takoj povezan, da stopiš na vlak ali avtobus, ki pripelje do točke b, al od a do b. Ne pa da moraš vmes 5 ur čakati ali pa sploh ni ali pa ni povezave. Ta povezljivost bi mogla biti bolj hitra. Se pravi kar se da usklajena s tem da ti lahko hitro menjaš ali je to peš, kolo, avto, javni prevoz.

Govornik 2 (g. Piščanc)

To je naša naloga. Ne težava je, ker na avtobus s kolesom res ne moreš.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Lahko, če je zlojljivo.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Verjemite mi ja, saj tudi avtobusi imajo nekateri zadnji prtljažnik, ampak takih je v Sloveniji zelo malo turistični so večinoma so turistični. Težava je, ker na vlak lahko greš na avtobus, ne moreš, je pa res prednost teh kolesarnic. Recimo, ko se znajde na železniških postajah in postajališčih in vidim, da se počasi prijemajo tudi, da ker imaš po večjih postajah, so tudi oskrbovalne postaje za napumpat gume pa te popraviti na hitro zatisnem tako da mislim da se kar prijeme.

Govornik 8 (g. Markič)

Ja Avstrijci imajo tega ful ne samo je drago, ko hudič. Tam ti vzamejo za zračnico 12 EUR, v trgovini je pa 4 EUR.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Ne ne, to je samostojno, to imaš samo pumpo in sam urejaš.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Jaz sem imela to eno power point prezentacijo vam lahko pokažem, kako izgleda ta kolesarska postaja v živo, ki jo jaz postavljam oziroma naše podjetje, a ne in to že od leta 2015, ko je bilo, ko smo predstavili na gospodarski zbornici v projektu. V okviru mobilnosti je bilo organizirano na gospodarski zbornici na srečanje in jaz sem pripravila to in fizično prenesla to postajo na gospodarsko zbornico in takrat je bil interes hud. Ampak potem je vse zamrlo. Naše podjetje je začelo postavljati kolesarske servisne postaje v zadnjih 2 letih, da rečem, da rastejo. Veste, kje smo, koliko časa sem, smo potrebovali ljudi odločevalce, da jih prepričamo, da je to koristno, če meni koristi, koristi tudi tebi. Ampak te odločevalci ne sledijo trgu oziroma povpraševanju ali pa niso dejansko na mestu dogajanja in ne vidijo potreb. Oni sedijo v pisarni, ne vidijo tega, saj jim ni za zamerit, pač en more tudi v pisarnah sedet, ne gre drugače.

Govornik 7 (g. Gričar)

Zdaj mogoče tudi na to modalnost je bilo zares tudi veliko, ko smo imeli te intervjuje, vezano na to kolo vlak da, kar se zdaj dogaja, da so kolesarnice na železniški postaji, je super, da se človek pripelje od doma do vlaka. Problem, ki nastopi je, da ko stopiš iz vlaka nimaš rent a bike povsod. Torej to so oni izpostavili, da je fantastično, da ti lahko svoje kolo pustiš na postaji in stopiš na drugi železniški postaji, kjer imaš službo, ampak v službo uporabiš rent a bike. To je tista stvar, ki mogoče nekako manjka. V tem trenutku tole manjka, treba je pa tudi rent a bike bolj približati tem postajam in v ponedeljek so odprli v Semiču ravno to situacijo, se pravi rent a bike na železniški postaji. Majhna ampak napredna občina, glede teh mobilnostih stvari. To je en močan argument, kako motivirati.

Govornik 8 (g. Markič)

Pa to plačaš od vlaka naprej rent a bike, da ti ne potem vse potne s tem poberejo?

Govornik 2 (g. Piščanc)

To je zelo poceni, v Ljubljani mislim, da je celo prvo uro brezplačen, ta Bicikelj.

Govornik 7 (g. Gričar)

Samo ga na železniški postaji ni ane?

Govornik 2 (g. Piščanc)

Je bicikel, veš kaj je zdaj pri temu spomeniku Rudolfa Maistra.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Evo takole zgleda ta kolesarska postaja, ki pride na lokacijo. In to je gor s tako pletenico orodje platforma nekaj postavljamo, pa nadstrešek. Letos dajemo kolesarske servisne postaje gor.

Govornik 7 (g. Gričar)

Kako so kaj občine pa tako, kot se je on odzivajo na to?

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Občine so ta Savinjska regija je zdaj zelo zapopademo, kot ste rekel ne, oni so že sprejeli, sem se zelo pozno. Tu gre za 12 občine in 12 občin. Smo mi predlagali enotno ureditev te platforme, saj ne rabite dosti ena klub ena postaja, ena koš za smeti, neko počivališče, pa če želite še majhen nadstrešek 5 * 3 oziroma za 5 koles nič več, a ne? Da je to poenoteno, ne da vsaka občina ali pa je župan reče to ena referentka reče, ja ne mojih, imam pa predlog ta in to vse pade. To je težko za vsakega posebej. Jaz nisem za zato, da bi imeli vsaka raztrešeno, ampak da imamo enotno zgodbo čez vse. Se pravi, če vse občine savinjske regije in zdaj do petka se morajo odločiti. Imam pa tudi prezentacijo tukaj je bila za njih narejena sem mislilabi lahko pogledali, kaj smo jim predstavili, pa kaj jim lahko ponudimo. Obstaja tudi postaja za elektriko, se pravi imate možnost kolesarsko postajo postal tudi samo električna, brez tega, da si karkoli privijači. Ampak pa je električnih koles jaz Sloveniji? Ne to ne vem, če ima smisel rabiš ja, ne rabimo še nekaj časa ne zakaj tega, ker to podraži zadevo, ker rabite pripeljati elektriko na lokacijo in upoštevati še varnostni vidik. Mi smo dali na to obstoječo postajo, mali polnilec, ampak to ni zanimanja, ker stane 3000 EUR. Pa, če seštejete to platformo občine imajo določen budget ane ker ne morejo zdaj investirati.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Skrajno iskreno bom povedal, ker sem pač tudi v teh projektih malo drugače izven tega. Tukaj je dosti aktivnosti speljanih in dosti kolesarskih poti in dosti kolesarske infrastrukture, je izpeljanih koliko so aktivne regijske razvojne agencije, pa regijski razvojni center. Recimo koroška je ful močna, recimo dam en tak primer Gorenjska, tudi Ljubljana, ker črpajo Evropska sredstva. Res so dosti naprej, kolikor to kar sem rekel prej so dosti dosti naprej, tako da tukaj dosti odvisno od sožitja z občinami. Ne ker potem ena občina reče, ja, mi bomo sami. Tukaj se jih je zdravilo, saj tukaj je in potem se konča na občino, na meji pol pa kam naprej ne mislim, zdaj pol pa pride spet na cesto, ne tukaj, tukaj si tak.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Ja no ta povezanost bi bila, če bi bile občine enotne bi imeli tudi povezanost, ane bi dosegli zelo pomemben cilj. Povezanost kolesarskih poti, če pa ena občina tako, druga tako, potem pa ne gre.

Govornik 11 (g. Pennock)

Mislim, da je varnost velik problem v Ameriki. Drugače pa so na voljo kompresorji in omare za zaklepanje koles, in to je odlična ideja, ker lahko kolo in vse ostale predmete pustiš notri. Sigurno tudi varnost koles vpliva na motivacijo, več kot je lahko zagotovljeno, boljše je.

Govornik 7 (g. Gričar)

Ga. Longar imamo še kakšno vprašanje?

Govornik 1 (ga. Longar)

Tega smo se mogoče že malo dotaknili, ampak vseeno. Kakšne oblike spodbud za kolesarjenje na delo bi lahko uvedli slovenski delodajalci, da bi spodbudili svoje zaposlene k uporabi koles.

Govornik 2 (g. Piščanc)

Kakšne nagrade. Sej nekaj je že, to žrebanje za kolesarjenje v službo na koncu leta, pa dobiš neke nagrade – kolesa. Na nivoju Polni zagon. Recimo v 2, zdej je tretja sezona. V 2 sezonah je bilo aktivnih 1714 kolesarjev. 306.000 skoraj 307.000 prekolesarjenih kilometrov oziroma 222krat okoli Slovenije po državni meji. Privarčevano pa je bilo 48.172 kg CO₂, kolikor ga v enem letu absorbira skoraj 1000 dreves. Taki zanimivi podatki na SPTM slovenska platforma trajnostni mobilnosti. Zdej junija bo spet kolesarska konferenca v Ljubljani, tretjega al šestega, ne verjetno tako velika, ampak bo.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)
Ampak potem nič ne vemo. Mislim, da ni oglaševano.

Govornik 2 (g. Piščanc)
Ja na tej platformi, mislim, da je.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)
Moraš biti zelo zainteresiran zato, pa spremljat. No, če pokažem, to so te manjši nadstreški, ki so ob železniški postaji recimo ena železniška postaja v Borovnici, a ne, to so manjše železniške postaje. Ne imajo lahko takole začetek ali pa večjo. To so zavetja modela več funkcijsko zavetje. Delamo tudi ta stojala, se pravi tole, da stoji kolo ta nadstrešek. Tole je pa kolesarska servisna postaja, ki je bilo predstavljeno leta 2015, to so bili prvi začetki. To sem potegnila, kako kaj, kako to zgleda. To so bili prvi začetki. V tem času smo sicer nadgradili, pa dopolnili s tem, da se zdi, da tudi noter dat zapolni, se pravi, da lahko električno kolo preklopate. Trenutno ga pa še postavili nismo. Veliko ljudi nas je kopirali od leta 2015 vsak po svoje, saj to ni zdaj neki, če se malo si tehničnega tipa, lahko sam izdeláš doma. Recimo v Dobruški vasi so si v naselju naredili sami. Naredil so si postajico, zraven so si klopco naštimal in še en potoček imajo, ko teče voda tako zelo lepo, če kdo gre tam čez to vas kolesar. Aha, to je pa tako da ko pridem na lokacijo takole je pa potrebno oglaš zabetonirat, ker če ne jo ukradejo.

Govornik 9 (g. Medle)
Koliko pa stane ena postaja?

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)
Drog je 1900 evrov, zdaj pa odvisno kaj naročijo. Evo to pa zdaj, ker financira EU, zahtevajo označbo, ne smemo pozabit na te table, ko delamo. To smo naknadno delali, potem vse te piktogrami in signalne oznake, ki so pomembne zaradi varnosti. To je seveda naročilo SŽ, nismo si mi zmislili. A še to se nismo dotaknili, tega ne mi delamo seveda tudi za vse, za to delamo z Nemci. To nam delajo Nemci, ker so nismo mi specializirani za to. Se vse te se pravi tukaj je primer ograje, ki je opremljena za uporabo za slabovidne – mislim, da so te ranljive skupine kar zapostavljene, se pravi tukaj je primer te ograde z Bajdovo pisavo.

Govornik 7 (g. Gričar)
Ga. Longar, pojdimo mogoče naprej in dajte še g. Bojnecu eno vprašanje, zdaj se je uspel prijaviti.

Govornik 1 (ga. Longar)
Kako bi lahko v Sloveniji uvedli davčne olajšave ali finančne spodbude za zaposlene, ki se odločijo za kolesarjenje na delo?

Govornik 10 (g. Bojnec)
Zdaj glede olajšav, jaz mislim, da je ena takih stvar, ki je treba bolj kako nagrajevati oziroma kako ciljno usmeriti ukrepe. Zdaj ti olajšave so lahko različne vidike tudi nekatera podjetja že celo uporabljajo to zdaj. Kako pa to upoštevati pri davčni napovedi oziroma olajšav je pa vprašanje verjetno, ki bo trajal dlje časa, ker mora to dejansko uvesti Ministrstvo za finance oziroma Finančna uprava. Prav tako pa smo se že večkrat pogovarjali o tem, kje najti kakšne ukrepe imajo nekatere druge države. Ker Slovenija ni neka izjema. So pa razlike med severom in jugom. Torej če mi hočemo, se nekje primerjati nekje s srednjo Evropo, mogoče proti Skandinaviji, kjer pa so tudi razlike od države do države. Zdaj konkretnega odgovora, trenutno

ni. Eno je na podjetjih, da uporabljajo neke spodbude in tudi številne občine so v zadnjem času, začele spodbujati ukrepe za spodbujanje kolesarjenja in prihoda v službo (kot npr. Polni zagon). Torej to je bolj na mikro nivoju, na strani občin. Torej, če hočemo rešitev na nivoju Slovenije, je potrebno vključiti Ministrstvo za finance. To bi jaz dodal.

Govornik 7 (g. Gričar)

Hvala, pojdimo še na zadnje vprašanje – 5min.

Govornik 1 (ga. Longar)

Zadnje vprašanje pa jem da si vsak zastavi eno vprašanje in nanj na kratko odgovori – v zvezi s kolesom v službo.

Govornik 6 (ga. Selan)

Kaj bi naša bolnica naredila na področju spodbujanja uporabe kolesa? Mogoče res razmisliti o finančnih spodbudah, o tem še nismo razmišljali. Izogibamo se kaznovanju ljudi – plačljivim parkiriščem, ampak mogoče tudi o tem v prihodnosti razmisliti.

Govornik 4 (ga. Turk)

Navezujem se na prejšnje vprašanje, kaj bi lahko sama dali družbi? Mislim, da je na splošno potrebno ljudi navdušit za kolesarjenje, ne samo v službo, ampak na splošno. Potem bi marsikdo sam začel razmišljati, zakaj pa ne bi šel v službo? Sama imam idejo, za delavnico, kako ženske uvesti v kolesarstvo in kako jih spodbuditi. Bom se potrudila, da še več veselja do kolesarjenja vnesem v družbo.

Govornik 8 (g. Markič)

Jaz bi se vprašal, kako prepričat oziroma kako spremenit razmišljanje ljudi, da nehamo plačevati parkiranje? In, da to ni potrebno. In, da se bolj spleča hodit peš ali s kolesom, kot pa z avtom hodit v službo. Kako bi prebivalce prepričal, da to ni trajnostno in da jih to obremenjuje (kje bodo parkirali, do kdaj imajo parkirni čas, kdaj poteče,...)? To, kako odločevalce prepričati, da je to slepa ulica in nima noben nič od tega.

Govornik 5 (ga. Jernejčič Dolinar)

Jaz bi se pa vprašala, zakaj se ne vozim s kolesom v službo? Želim si boljših delovnih pogojev in potem bi se vozila s kolesom v službo.

Govornik 10 (g. Bojnec)

Ja, to je zanimivo vprašanje. Jaz sem se že od majhnih nog vozil s kolesom. Žal se je promet povečal in se marsikje ni več varno peljati. Če ni kolesarskih poti, me vožnja s kolesom več ne privlači. Po Ljubljani sicer avto redko uporabljam, večino poti naredim peš ali s kolesom. Največji problem, ko se peljem z avtom je, kje naj parkiram? Če je možnost, res uživam, če grem peš ali s kolesom. Na žalost pa so iz Ljubljane iz Koper slabe javne povezave in moram uporabiti avto.

Govornik 3 (g. Repanšek)

Jaz bi sebe vprašal, kako bi lahko boljše sobival kolesarji z ostalim prometom oziroma skušal odgovoriti. Se pravi čimbolj vožnja po predpisih, prava smer po križiščih, ta neka razmerja med sabo. Mogoče bodo tudi te naši profesionalni kolesarji, naredili nekaj za to sobivanje, da jih bodo bolj upoštevali, kot enakopravne člane prometa.

Govornik 2 (g. Piščanc)





13.2 Priloga 2 : Vprašanja in prepis intervjuja 1

Vprašanja za intervju

Vprašanja za intervju so bila poslana v naprej.

Interview regarding cycling practices in Belgium with FOD Mobiliteit en Vervoer

FOD Mobiliteit en Vervoer

Brecht Vercruysse -Federale Fietsmanager

Welcome to our interview on cycling practices in Belgium. We thank you for your participation, as your knowledge and insights are important to our research. We are a research group, that actively participates in the CRP 2023 project, which focuses on improving sustainable daily transportation to work in Slovenia. We would like to point out that we are focused on daily bicycle users (i.e., those that commuting to work) and not tourists. Our aim is to carry out a comparative analysis of the best practices in the European Union and to develop plans for urban areas and beyond in our country.

This interview will take up to 45 minutes max. and will be audio recorded to ensure the accuracy of our reflections and inferences. Any information shared will only be used for scientific purposes. Your participation is voluntary and you have the right to withdraw at any point. So, if you are ready, we can start with the first question.

So, if you are ready, we can start with the first question.

1. How does Belgium promote cycling as the primary means of transportation to work?
2. How would you rate the success of the Belgium policy to promote cycling?
3. How would you rate the success of the development of cycling infrastructures as one of the factors in promoting cycling to work?
4. What practices do you think could be transferred to the other environments (e.g. Slovenian) to encourage greater use of cycling as a way of transportation to work?
5. Do you think that the choice of cycling as a way of transportation to work, depends to a large extent on appropriate infrastructure and accessibility, as well as the provision of parking spaces?
6. How do you set up bicycle service points and bicycle tire filling stations in Belgium?
7. Do you have any special reliefs available (e.g. tax reliefs, some sort of financing) in Belgium for people who choose to cycle to work? If so, could you please give an example.
8. Your question: Please ask yourself a free-form question about cycling practices in Belgium and answer it.

Thank you for your cooperation, and as a whole team we wish you successful further work.

Interview regarding cycling practices in belgium with fod mobiliteit en vervoer

FOD Mobiliteit en Vervoer

Brecht Vercruysse -Federale Fietsmanager

Welcome to our interview on cycling practices in Belgium. We thank you for your participation, as your knowledge and insights are important to our research. We are a research group, that actively participates in the CRP 2023 project, which focuses on improving sustainable daily transportation to work in Slovenia. We would like to point out that we are focused on daily

bicycle users (i.e., those that commuting to work) and not tourists. Our aim is to carry out a comparative analysis of the best practices in the European Union and to develop plans for urban areas and beyond in our country.

This interview will take up to 45 minutes max. and will be audio recorded to ensure the accuracy of our reflections and inferences. Any information shared will only be used for scientific purposes. Your participation is voluntary and you have the right to withdraw at any point. So, if you are ready, we can start with the first question.

How does Belgium promote cycling as the primary means of transportation to work?

OK. Yep, I'm ready. Well, maybe just to give you an idea about who you're talking with. I'm the federal bicycle manager and in Belgium we also have regional bicycle managers. So I'm mainly going to be talking about the, the measures that the federal government. Mistaken but. The regional governments have also taken bicycle measures and they are more taking care of bicycle lanes. All the infrastructure and all the rest is for the federal bicycle policy. So this two years ago, three years ago. In in in the federal government started the first federal bicycle plan in Belgium be cyclist, and there was a lot of measures there in in the plan to promote cycling as a primary means for commuting to work. I'll tell you several of them. So we improved the bicycle commuting allowance in Belgium. That means if you take the bike to work, you get an allowance per kilometer. So and it's, it used to be 0.27 cents per kilometer and now it's 0.35 euro cents per kilometer for every kilometer you go with your bike from home to. To your work. So that means that if you, if you do every day 10 kilometers or 20 kilometers at the end of the month, you can have a nice a nice summer that you can spend on a on a nice bike. So that's what was one of the main improvements. One thing you can. Also see behind me is a sticker and it's an anti theft sticker. So we launched it two days ago and it's. One of the problems if you park your bike somewhere is that it can that it gets stolen and if it gets stolen and the police found finds your bike then how does the police know that it's your bike? So this is a this is a sticker which. You, you. You. Put on your bike and after 24 hours. It's very difficult to get. Off because of the. Glue. And with this sticker, which has a cue QR code, the police can just scan it and see who is the owner of the bike, and anybody else can also scan it and then see if the bike is stolen or not. So if you buy a second hand bike. Now it will be if there's a sticker on it, you can easily see if the if the bike is stolen or not, which is. I mean information you need to know. You don't get to see. You don't get all the data that the police can. This system which is voluntary, we also create a bike register in Belgium which we didn't have before. So other measures? We changed. Because there were four, there were 52 measures. Just I'm looking at all the measures. There are 52 measures in the in the in the Belgium bicycle plan. We collaborated a lot with the regions regarding cycle highways, so if. You want to go to work. You can use the cycle highway and especially cycle highways who go along the train tracks. Which is usually a straightway, so it's easy to put a, but it's not easy, but it's more easy to put a bicycle lane next to it and it goes straight from one city to another. So if you can move from one city to another to work, you can take those bicycle highways. And given that there's a lot of there's three regions. The Belgium, the Flemish part in the north and the balloon part in the South. In the middle you have Brussels. Those bicycle highways have to connect. So that's was a bit the role of the federal government and myself to connect the different. Bicycle highways to the different regions and also to bring the regions in contact with the training companies that doesn't. Do train companies. One for the trains and the stations and one for the rail tracks. So we bring everybody. Together so that the coordination and the building of those bicycle highways goes as smooth as possibly because there's a. Stakeholders in there. So it's better that they all know each other. They use the same methods for every bicycle, highway and which helps commuters who go from city to city retail bike. So the. We have said there the bike leasing here, bike leasing in Belgium is becoming quite popular and I think a few years ago it was already more popular than car leasing and also. Just one of the measures was making bike

leasing available for the federal government the Flemish Government. They also they already have bicycle leasing. Now the federal government is making a system for bicycle leasing, but because the more possibility. Give to people to lease, bike and maybe. Not own a bike? The safer they will feel, it's often together in a package with a with an insurance. And all the repairs are included. So bicycle leasing is creating. That the. Leasing and Belgium is putting more and more expensive. But it's not. Not always the best thing, but more expensive and better. And often E bikes on the road in Belgium so well in the in the in the main, in the end, more people on bikes. That's the main goal. We put also more police on bikes because yeah, the police is on the bike. They are closer to the civilians, closer to the people. They're not in their in their car. And so they can. Then there's more interaction with the policeman. If he's on the bike, and it's sometimes also cities, lot more a lot easier to maneuver through a smaller to all the small streets. And there's a lot of traffic going on. Hmm. Yeah. Also good for people who commute to work is if you want to park your bike at the train station. So we created more parking places at train stations. Also more places in trains to put your bike in. But that's not really commute. Measure because there's not a lot of. If you see in in in the in the we don't see a lot of people commuting. Their bike on the on the train. But if they do then. It's a foldable bike. And then they don't really use the places for big bikes. On the train. And I'm also checking about checking your other questions because now I'm maybe responding already on other things, but yeah. I'll just maybe point out one of the other big ones we put. The military personnel also wanted to go to. Do their work by bike, which has been made easier also with loading infrastructure for E bikes in in every military building. A lot of cultural places put bicycle parkings in there, but that's not really that's not for commuting. That's less for people who work in the court or cultural place. We saw that there were less women who used the bike also for commuting, so we did. We investigated a little bit, but if you look at the How many women ride the bike? A normal bike and then a E bike? We can see that in Belgium if you look only at E bike, there's a it's equal a lot. There's as much women who take the bike as men. If they're if they. Take E bike so. And a lot of I think more than 50% of all bikes that are sold in Belgium now are E bikes. So we're getting, we're getting more women on the bike just by the popularity of E bikes. I think this these are the main. Yeah, we made the priority of bike thefts within the police, mom. Yeah, I think that was the main the. Main measures for commuting.

2. OK, thank you. Great. So I think we also touched the second question. So I would maybe go to the third. How would you rate the success of the development of cycling infrastructures as one of the factors in promoting cycling to work?

Well, yeah, yeah, you. Have the famous thing build them and they will come so. If you don't. Puts cycling infrastructure people who use their bike so we can see that in the Flemish region in northern parts of Belgium there's a lot of cycling infrastructure, a lot of cycling lanes and we can see that there are a lot of people cycling a lot more than in the Walloon region in the South, which is also a bit more. Really, but less is there's way less cycling infrastructure, so there's also. Then the times less people who take the bike and Brussels is getting their Brussels installed during the corona crisis, installed a lot of a lot more cycling paths and so we can see that every year the numbers of people who cycle our growing with 200% so. Yeah, the success of if you put cycling infrastructure in place, you get people on the bike that's the conclusion, yeah.

OK, I think that's also a big problem in Slovenia because we don't have the infrastructure, so it's also not very. Leave to use a bicycle to work.

4. What practices do you think could be transferred to the other environments (e.g. Slovenian) to encourage greater use of cycling as a way of transportation to work?

Well, I don't know if you. If in Slovenia you have bicycle highways.

No, not yet.

Oh, that's that. Could be a way. So that's the highways. They're not always next to a train way, but a train from. But it often. Helps because it's always it is a straight. It's often is a straight line

and the train operators like. To keep. At least 10 metres next to on the left and the right three in any case, and it's more easy to put a bicycle. Bicycle part on that 10 on that 10 meters and in Belgium also because they look to the future. If at one point you want to have this as if they want real track or two and one day they want to have two or four, you need to reserve that place to grow. And if there's already a bicycle highway, it's easy to transform it into a train way. So for them it's not a problem that there's. A bicycle highway. So bicycle highways is a is a. A practice that could be transferred and another something else in Brussels, which is a big city. Just make the choice to take away place for the car and to put bicycle parts, which is also difficult because a lot of people who want to come by car to a big city who want to. But on the other hand, every cyclist is another. Another human who is not in the car and who is not in creating traffic. So you're making the choice to make room for the bicycle and not for the car is another practice? Yeah. The cycle or the cycling allowance. Do you have a cycling allowance? Like I explained.

No.

I think I think now Belgium like moving to \$0.35, it's the same as in Germany. If I'm not correct, if I'm correct. And so yeah, it's financially. Giving people benefits to bicycle to work. Just by paying them a little bit or a lot if they if the cycle for paying them to cycle to work. Yeah, it helps. I think that are the main measures.

5. Do you think that the choice of cycling as a way of transportation to work, depends to a large extent on appropriate infrastructure and accessibility, as well as the provision of parking spaces? I think that's a yes indeed. Well, if. To go first to the parking spaces and to save parking spaces because if you want, if you work, you want to be at ease and knowing that your bike is safe. So park safe. Yeah, it depends on if we ask to all the federal personnel what do you need to bicycle. 4 and so the first answer was safe bicycle storage, and then the second answer was safe bicycle lanes. So yeah, those are the main things people want to commute to work, yeah.

6. How do you set up bicycle service points and bicycle tire filling stations in Belgium?

Am a bicycle service point? What do you mean by that?

So, like repair shops or small stations, so the person can do some like not major, but some little work on its own bike.

Well, there are bicycle points in in the main train stations connected to the It's connected to the train company. They also have a bicycle rental system connected to the train station and those are always in the same place they have. You have a bike. Repair points, bicycle service point and. And a place where you can get some bikes. And you pay like. €3.50 for 24 hours, but you have to put it back in the same parking space. And the same. But yeah, the ones who are funded by the government, that's the ones in the in the train station, other bicycle service points are private and just bicycle shops and bicycle tire filling stations. Yeah, they you can see that that depends from community to community. You can see them somewhere popping up, but there's not a real uniform system for that, no?

7. Do you have any special reliefs available (e.g. tax reliefs, some sort of financing) in Belgium for people who choose to cycle to work? If so, could you please give an example.

OK, so you're at a mention you have like a special relief. So this \$0.35 as you mentioned for people that are cycling to work. So can I ask maybe if you have any other show like relieves or or financing and? Maybe a sad question. How do you actually check that the person has done these kilometers as they say with the bicycle?

Well, you have to provide your routes with the Google Maps in the beginning and then you have to declare that you will take that route and then you will go use the bike. But every day you use the bike you there are different systems, every company. Every government has another system, but yeah, mostly you have to declare that you take your bike and then indicate every day that you take the bike. So it's not. It's not always that you will get your bicycle allowance only if you indicate this day. I took the bike and you are able to, yeah, should be normally

should control it. But yeah, it's a bit difficult to control. So if everybody takes the bike the day they say they take the bikes. It's difficult. Yeah. And other tax reliefs or findings and financing every company who installs bicycle parkings. They get it tax reduction on the bicycle parking that they installed, so bicycle parking and other bicycle measures. You can. There's a tax reduction on that.

OK. And just one question regarding this. My bike as you mentioned, so does this work like a mobile app and it's the owner is registered when he buys the bicycle or does he has to like do the registration himself when he buys it?

So well, like in France, there's a system where every when there's a every time a bike is sold, there's already a sticker on it and it's it is registered in Belgium, it's. But it's voluntary. That means that if you have a bike also. A second hand bike. From this week on, everybody in Belgium can order the sticker here on the on the website my bike point, Belgium point the E and everywhere in two weeks you get the sticker. You put it yourself on. Bike and you, you register your bike on the on the system so you have to do it yourself. It doesn't take that long, but yeah, it's there's a lot of benefits because if I'm if I'm a bike thief and I want to steal a bike, I'm going to take the bike. Who doesn't have a sticker because it's another thing. I have to remove before I can sell the back.

8. Your question: Please ask yourself a free-form question about cycling practices in Belgium and answer it.

So I can ask myself a question about cycling bicycle policy in Belgium. Yeah, as in how do I improve? How can we improve bicycle policy, or how we how can we improve cycling in Belgium? That would be maybe a good question. I think then how can we improve? Well now we have a federal bicycle plan. We have regional bicycle plans. It would be great to have A to have a, Belgium and inter federal bicycle plan with the federal government and the regions together. Coordinated Belgian bicycle plan. That would be really great and. Another way to improve cycling in in Belgium would be because in Belgium we have a system that if you get, if you work at a certain level, you get paid by people get a car as payment for their job as a salary. It's a salary card. And so you pay people you give them a car for. Free and this is a system that doesn't improve psyche. You put you're putting subsidized cars on the road, and I think 30% of all the cars on the road in Belgium are those salary cars. And people can use them for free. So stop subsidizing, subsidizing. Ours and start subsidizing. Subsidizing bicycle. Bicycle policy?

OK. Just one quick question, if I can that pop up in your mind, this bicycle leasing that you mentioned, does it come only for E bikes or also for regular bikes?

All sorts of bikes. Yeah, every bike, yeah.

Uh-huh. OK, great. And one more if I can. Does the companies have to like have showers and changing rooms in their facilities or is that not mandatory for those people that are coming to work with bicycle?

It's. No, it's not mandatory, but if they install it, they get a tax reduction.

Yeah. OK, great. So I would like to thank you very much for your cooperation and wish you a successful further work and thank you very much for taking your time and being so flexible with the dates and hours.

No problem, no problem, no. Have a nice evening.

Yeah, you too. Also thank you very much again. Bye bye.

OK, alright.

13.3 Priloga 3: Analiza dokumenta: Be Cyclist – Akcijski načrt za promocijo kolesarjenja 2021-2024.

Izvedli smo analizo dokumenta: Be Cyclist – Akcijski načrt za promocijo kolesarjenja 2021-2024. Dostopno na: <https://mobilit.belgium.be/fr/publications/be-cyclist-plan-daction-2021-2024-pour-la-promotion-du-velo-evaluation-finale>

V Belgiji so si leta 2020 zastavili cilj doseči večjo mobilnost s kolesom. Za dosego cilja so ustvarili obsežen akcijski načrt z logotipom in imenom »Be Cyclist«. Ukrepe so izvajala različna ministrstva s partnerji. Glavni nosilec akcijskega načrta pa je bila zvezna vlada.

Osrednji del pristopa je bilo ozaveščanje o kolesarjenju in krepitev podobe kolesa kot vsakodnevnega prevoznega sredstva. Kolo je v akcijskem načrtu predstavljeno kot alternativa za vse občinstvo: otroke, odrasle in starejše, moške in ženske, zaposlene, izkušene kolesarje ter začetnike, s poudarkom na dostopnosti in varnosti kolesarjenja.

Izpostavili so korist kolesarjenja za družbo:

1. kolo prispeva k izboljšanju fizičnega in psihičnega zdravja svojih uporabnikov ter posledično prihranke pri stroških zdravstvene oskrbe;
2. kolo zahteva malo prostora, tako za uporabo kot za parkiranje, uporaba kolesa pa zmanjšuje zastoje prometne zastoje in onesnaževanje mest;
3. kot način potovanja, ki ne onesnažuje, kolesarjenje prispeva k kakovosti zraka in boj proti podnebnim spremembam;
4. kolesarjenje ustvarja številna delovna mesta v različnih sektorjih, od prodaje do vzdrževanja, usposabljanje, dostava, turistični sektor.
5. uporaba kolesa prihrani denar tako za kolesarjenje kot za delodajalca.

Ukrepe so razdelili na tri osi in komplementarno os:

1. olajšanje dostopa;
2. izboljšanje infrastrukture;
3. oglaševanje kolesarjenja – vsi na kolo;
4. vključiti dopolnitvene in krepilne ukrepe.

Skupno so si zastavili 52 ukrepov, ki pokrivajo vse tri zgoraj naštetе osi. V juniju 2023 je bilo 50 ukrepov ali dokončanih (23 ukrepov) ali vzpostavljenih na trajen način (27 ukrepov). Le dva ukrepa ne bosta bila izvedena, eden zaradi upravnih, drugih iz finančnih razlogov.

Ukrep je predvidel, da bodo delavci, ki na delo potujejo s kolesom ali električnim kolesom prejeli kolesarski dodatek. Na podlagi mnenj in razpoložljivih proračunskih sredstev, so bili izvedeni potrebni ukrepi za spodbujanje delavcem in delodajalcev k spodbujanju kolesarjenja kot prevoznega sredstva za prevoz na delo. Vzporedno z morebitno širitvijo obsega višine kilometrine, je šel razmislek tudi v smeri povečanja davčne oprostitve.

Nacionalni svet za delo je 24. 1. 2023 sklenil CCT 164, ki zagotavlja posplošitev kilometrine za uporabo kolesa na delo in z dela.

Vzpostavitev centralnega registra koles

Ukrep je predvidel borbo proti kraji koles. Cilj je bil za celotno državo uvesti elektronski sistem »MyBike« s centralno bazo podatkov na državni ravni. Oškodovanci bodo lažje našli svoje ukradeno kolo oziroma bo kolo lažje vrniti pravim lastnikom.

Na podlagi elektronske podatkovne baze bi:

- vsako kolo imelo edinstveno številko, številka in QR koda bosta nalepljeni na kolo;
- vodila bi se statistika registriranih koles.

Uvedba registra je predvidena v letu 2024. V bistvu gre za nadgradnjo obstoječega bruseljskega registra MyBike.Brussels na državno raven. S tem bo omogočen večji nadzor in lažja prijava koles na policiji, s čimer se bo omogočila prekinitev začaranega kroga in učinkovitejši boj proti kraji koles, pa tudi prevzem ukradenih koles. Sam projekt razvoja podatkovne baze je že zaključen, posamezne regije pa so v postopku graditve uporabniških portalov.

Konkretno: lastniki kolesa bo dobil nalepko, ki se jo bo prilepilo na okvir kolesa in bo vsebovala edinstveno kodo. S skeniranjem kode se bo razbralo vse podatke o kolesu.

Boj proti prodaji ukradenih koles

Ukrep predvideva, da se je pred nakupom kolesa potrebno pozanimati o stanju kolesa v registru koles.

Posodobitev »Priročnika za krajo koles«

Ukrep predvideva posodobitev dokumenta z analizo fenomena tatvine koles, posodobitev preventivnih naslovov, zbiranje in sporočanje inovativne in dobre prakse.

Varnostni okvir

Ukrep predvideva sprejetje celovitega varnostnega okvira, ki predstavlja strateški, politični in referenčni okvir za vse morebitne akterje, ki bi lahko prispevali k učinkovitemu pristopu za varnost in boj proti kraji koles.

Ideja je o uvedbi enote, ki bi iskala tatove koles tudi na način, da bi na določena kolesa postavila sledilce in bi ta kolesa »vabe« omogočala policiji slediti tatovom ter jih ujeti pri samem dejanju.

Prilagoditev cestnih predpisov

Ukrep je predvidel preučitev obstoječe prometne zakonodaje in predlaganje novih predlogov, ki bi spodbujali aktivne načine potovanja vključno s kolesom.

Na podlagi ukrepa je bil razvit nov cestnoprometni zakonik poimenovan »Code de la voie publique« (Zakon o javnih cestah), ki velja za vse udeležence (pešce, kolesarje, voznike) v

prometu na javnih cestah. Po sprejemu zakonika se bodo lahko kolesarji stari do 11 let vozili po pločniku, nekatere kolesarske steze bodo neobvezne, kolesarji bodo lahko ostali na cesti.

Objava v Belgijskem uradnem listu je predvidena za pomlad 2024.

Leta 2023 je stopil v veljavo tudi nov odlok o spremembi cestnoprometnega zakonika, ki je kolesarske ulice spremenil v kolesarske cone. V kolesarski coni je omejitev hitrosti omejena na 30 km/h. kolesarji lahko vozijo po sredini cestišča in avtomobili ga ne morejo prehiteti.

Upravljanje mobilnosti

Ukrep predvideva mreženje zavodov, ki bi spodbujali mobilnost s kolesom. Zaposlene bi se izobrazilo, da bodo lahko nudili ustrezno podporo in razpoznavnost kolesarjenja in širše mobilnosti.

Organiziranje ankete zaposlenih

Ukrep je predvidel pripravo ankete, ki je bila posredovana zaposlenim in je obsegala vprašanja o kolesarski infrastrukturi. Na anketo je odgovorilo več kot 4000 javnih uslužbencev in iz ankete so bile pridobljene ideje kako javne uslužbence spodbuditi k še večjemu gibanju s kolesom. Kot zelo pomemben element se je izkazala infrastruktura.

Preučitev kako dodatek za kolesarske kilometre kombinirati z drugimi prevoznimi sredstvi, kot sta javni prevoz in hoja v okviru javne službe. Ukrep predvideva, da lahko člani svoja potovanja sestavijo na bolj prilagodljiv način. Tisti, ki bi uporabljali kombiniran prevoz, bi dobili povračilo stroškov za celotno pot.

Vzpostavitev sistema lizinga koles preko fleksibilne plače za državno upravo

Ukrep temelji na tem, da bi javni uslužbenci lahko uporabili določen del svojih prejemkov za koriščenje prednosti najema kolesa določeno število let, pri čemer bi bilo treba najeto kolo porabiti vsaj 20 % na letni ravni za pot od doma do službe.

Ugodnosti za nakup

Zaposlenim v javni upravi se omogoči nakup preko kartice ugodnosti »FED+«. Kartica jim omogoča popust pri številnih nakupih koles in opreme za kolesa, kot tudi zavarovanje proti kraji.

Ustvariti mapo dostopnosti za posamezna okrožja

Za vsako sosesko se izdela študijo dostopnosti, ki prebivalcem in obiskovalcem omogoča dostop do soseske na način da list dostopnosti vsebuje načrt lokacije soseske in njene neposredne okolice z glavnimi znamenitostmi in osnovne informacije o javnem prevozu in možnih kolesarskih poteh ter morebitne nadstrešnice za kolesa. Dobro izdelan načrt kolesarskih poti prinese dodatno vrednost za ekološko mobilnost.

Dostop za kolesarje med gradnjo novih prostorov

Pri gradnji novih sosesk se upošteva tudi kolesarska infrastruktura.

Pripadnikom policije omogočiti dostop do električnih koles

Policijska socialna služba je sklenila dogovor z distributerjem električnih koles, ki policiji omogoča nakup električnega kolesa po znižani ceni.

Izboljšanje infrastrukture

Izboljšanje mobilnosti v kombinaciji kolesa in vlaka

Kolesarjenje je idealen način prevoza v kombinaciji za bolj trajnostno mobilnost. Za olajšanje te kombinacije je potrebno predvsem izboljšanje parkiranja koles na postajah, prevoz koles z vlakom, zagotavljati skupna kolesa na postajah prihoda.

Omogočiti razvoj kolesarskih poti ob tirnicah

Kolesarska infrastruktura potegnjena vzdolž železniških prog je idealna pot za povezavo enega mesta z drugim.

Sankcioniranje vožnje in parkiranja na kolesarski infrastrukturi

Opažajo, da je vedno več povpraševanja po paketih in, da je na poti vsak dan na tisoče kurirjev, ki so dnevno udeleženi v številnih nesrečah, saj niso usposobljeni za vožnjo tako kot npr. vozniki težkega prometa. Nekateri kurirji svoja vozila med dostavo parkirajo kar na kolesarsko infrastrukturo in s tem prisilijo kolesarje, da se vključijo v cestni promet. Voznike je potrebno poučiti gleda obnašanja na cesti in jih ozaveščati.

Zavarovanje koles

Iz zavarovalnih polic mora biti jasno razvidno kdaj je kolo zavarovano, če sploh je. Potrošniku mora biti jasno ali je kolo sozavarovano pri družinskem zavarovanju ali avtomobilskem zavarovanju (civilna odgovornost).

Ugotoviti načine, kako narediti kolesarjenje varnejše

Znotraj tega ukrepa se bo od državljanov zbralo naslednje podatke:

- Življenje na cesti.
- Tvegano vedenje.
- Nadzor, podpora in usposabljanje.

Varnost v cestnem prometu je kompleksno vprašanje.

Zagotavljanje kolesarjenja na delovno mesto

Potrebno je bilo odstraniti različne ovire za uporabo kolesa za prevoz na delo. Delavcu je potrebno omogočiti:

- varno shranjevanje kolesa,
- možnost preoblačenja in/ali osvežitve,
- polnjenje baterije v primeru električnega kolesa.

Boljše umeščanje dimenzije koles v stavbe

Ukrep je namenjen bolj sistematičnemu vključevanju razsežnosti kolesa v stavbe, po eni strani z izkoriščanjem novih prenovitvenih ali gradbenih projektov, po drugi strani pa z razumnimi prilagoditvami obstoječih stavb za katere projekti prenove še niso predvideni.

Pregled obstoječe infrastrukture

Pregleda se popis obstoječe infrastrukture in nato določi osnovne potrebe po lokacijah, kot so:

- nadstreški za kolesa,
- število polnilnih mest,
- število prh,
- število omaric.

Ustvariti in izboljšati ponudbo parkirišč za kolesa

Zagotoviti je potrebno dovolj varnih parkirnih mest, še posebej okoli javnih stavb ter postaviti terminale za polnjenje električnih koles.

Oglaševanje kolesarjenja – vsi s kolesi

Spodbujanje kolesarjenja za zaposlene v službenem času:

1. Spodbuditi in olajšati uporabo policijskih službenih koles (članom policije omogočiti izvajanje nalog, ki so jim dodeljene in izvajanje prometnih misij s kolesom).
2. Letališkim delavcem avtomobile zamenjati za kolesa.
3. Dostava paketov s kolesom (razmislek v smeri kako razviti trajnostno dostavo paketov).

Osveščanje o obveznosti zavarovanja

Namen tega ukrepa je seznaniti potrošnika z obveznostjo zavarovanja. Npr. za kolesa, ki ne presegajo hitrosti 25 km/h ni obvezno zavarovanje.

Ozaveščanje potrošnikov o njihovih pravicah pri nakupu kolesa

Ukrep predvideva pripravo dokumenta, ki bi potrošnike ozaveščal o njihovih pravicah, ki izhajajo iz nakupa kolesa, kot npr. informacije v zvezi z izdelkom, zakonsko garancijo, jamstvom za neskladnost blaga, itd.

Belgija je vzoren primer, na kakšen način spodbujati kolesarjenje z doma v službo, za opravljanje službenih obveznosti in tudi samo kolesarjenje v prostem času.

Za spodbujanje kolesarjenja je sprejela številne ukrepe in jih tudi uresničila, kot pomembnejše izpostavljam:

- Uvedba kolesarskega dodatka.
- Vzpostavitev elektronskega registra koles.
- Kompanija proti kraji koles.
- Prilagoditev cestnih predpisov.
- Leasing koles za javne uslužbence.
- Spodbujanje kolesarjenja znotraj posameznih služb (policija, dostavne službe, itd...).
- Zavarovanje koles.

13.4 Priloga 4 : Strategija Štajerske regije

Izvedli smo preučitev dokumenta: RADVERKEHRSTRATEGIE.

Pot do več kolesarstva na Štajerskem

Zakaj kolesarjenje? Ker naš vsakdan krojijo različni izzivi. Proti velikim prometnim zamaškom, podnebni norosti, vse večjim potrebam po prostoru za prometno infrastrukturo in pomanjkanju gibanja obstaja učinkovito zdravilo – kolo. Kolo ponuja odgovore za prihodnost mobilnosti na Štajerskem.

Zaradi podnebnih sprememb je kolesarjenje vroče!

Približno 20 % emisij CO₂ na Štajerskem se lahko pripiše sektorju mobilnosti. V letu 2013 je bilo to 2,6 milijona ton CO₂ (Dežela Štajerska 2014). V Avstriji povprečno samo 4 % ljudi potuje s kolesom (BMLFUW, 2015, str. 20).

Razvojni potencial

Trenutni razvoj in trendi v sektorju mobilnosti kažejo, da lahko kolesarjenje pod optimalnimi pogoji igra vedno večjo vlogo v sodobnem prometnem sistemu na gosto poseljenih območjih.

Kolesarjenje vas ohranja v formi!

Debelost je dejavnik tveganja za zdravje številka ena. Redna vadba, tudi v majhnih odmerkih, ima zelo pozitivne učinke; samo 20 do 30 minut na dan lahko vpliva na zdravje: to lahko dosežete, če za vsakodnevna potovanja uporabljate kolo! 50 % naših potovanj je krajših od 5 km in skoraj 75 % vseh potovanj je krajših od 10 km. Te poti so zato idealne za 20 do 30 minut kolesarjenja vsak dan.

Kolesarjenje prinaša življenje!

Hitrejši postajajo avtomobili, počasneje potujemo, zdi pa se tudi, da so razdalje, prevožene z avtomobilom, čedalje krajše. Ljudje, ki potujejo z avtomobili znotraj skupnosti in mest, so prav tako razlog za znane prometne zastoje in težave s parkiranjem. V tej skupini obstaja velik potencial za prehod na kolo. S povprečno hitrostjo 15 km/h je kolo tudi precej hitro in je skoraj vedno parkirano tik pred vhodnimi vrati. Kolesarjenje prihrani čas in pomembno prispeva k reševanju domačih prometnih težav.

Kolesarjenje je pametno in elegantno!

Želimo se prosto gibati brez avtomobila, želimo potovati multimodalno. Z avtobusom, S-Bahnom ali kolesom in najboljša kombinacija: kolo lahko upošteva potrebe multimodalne mobilnosti in je idealna povezava med načini prevoza. Kolesarjenje je pomembna komponenta v sistemu mobilnosti in uresničuje naše želje po pametnih mestih, regijah in ljudeh. Spada med dober slog za uporabo kolesa.

Kolesarjenje poživlja mesta in mestna jedra!

Javni prostor kot življenjski prostor vse bolj postaja redka dobrina in dragocena dobrina, ki jo je treba v vseh pogledih uporabljati odgovorno. Kdor hodi ali kolesari, prispeva k živahnemu javnemu prostoru in povečuje privlačnost mestnih lokacij.

Vizija Štajerske kolesarske strategije 2025:

- Kolesarjenje je bistvena povezava za trajnostno, aktivno in multimodalno mobilnost na Štajerskem.
- Kolo kot prevozno sredstvo je enakovredno obravnavano pri vseh odločitvah glede oblikovanja mobilnosti ter pri vseh prometnih načrtih in gradbenih ukrepih.
- Razvoj kolesarjenja vidijo kot osnovno nalogo javnih oblasti na Štajerskem in ga ustrezno spodbujajo.

Kolesarska strategija Štajerska 2025 gradi na nacionalnih in mednarodnih trendih in vzorih. Kolesarjenje je zaradi majhne porabe prostora v primerjavi z drugimi prevoznimi sredstvi posebej kompatibilna oblika mobilnosti.

Številna mesta in regije v Avstriji, kot npr B. Gradec, Bregenz, Vorarlberg, v Evropi pa kot npr. B. Kopenhagen, München, Münster, se zanašajo na kolesarjenje.

Osredotočiti se je treba na čim bolj pravično porazdelitev med posameznimi interesnimi skupinami in dvig kakovosti življenja prebivalcev pri uporabi javnih površin.

Ambiciozne cilje pri razvoju kolesarstva v teh mestih in regijah zasledujemo med drugim z zagotavljanjem zadostnih finančnih in človeških virov ter z jasnimi strukturami za načrtovanje in izvajanje ciljno usmerjenih ukrepov in stalnih akcij.

Zdravo, šik, poceni, trendovsko, okolju prijazno in skoraj vedno mobilno – kolesarjenje zmore vse to, še posebej v vsakdanjem življenju! Mobilnost je treba narediti okolju prijazno in varno ter udobno in privlačno za vse udeležence v prometu.

S to strategijo se dežela Štajerska zavzema za trajnostno zasnovo sistema mobilnosti na Štajerskem. 8 osrednjih točk Štajerske kolesarske strategije 2025

Okrepite kolesarjenje

Dežela Štajerska bo v prihodnje še posebej podpirala kolesarjenje, s tem da:

- se bo osredotočala na vsakodnevno kolesarjenje in
- uveljavila kolo kot primarno prevozno sredstvo za kratke vsakodnevne poti.

Po vsej Štajerski se jih trenutno s kolesom vozi približno 6 % (2014), v Gradcu okoli 14,5 % (2013) in v pilotnih regijah okoli 8 % do 10 % kolesarjev. Na potencialnih območjih naj bi se delež kolesarjenja v modalni delitvi do leta 2025 povečal na 20 % do 25 %.

Stanovanjski četrti in močni koridorji javnega prometa

Gibalno vedenje ljudi in s tem izbira primerne prevoznega sredstva za vsakodnevna potovanja je že vnaprej določeno v poselitvenem in lokacijskem razvoju. Aktivni nadzor teh območij v smislu »mesta ali občine s kratkimi razdaljami« je pomemben za razvoj ali vzdrževanje kolesarjem prijaznih struktur.

Holistično načrtovanje: kolesarski koncepti kot osnova

Načrtovanje kolesarjenja bo v prihodnosti naravni del razvoja mobilnosti in načrtovanja prostorskega razvoja. Integrativno načrtovanje (sodelovanje različnih strok) je bistveno učinkovitejše od dosedanje prakse naknadnega prilagajanja neoptimalnemu načrtovanju in izvajanju. Posebna pozornost je namenjena kolesarskemu konceptu potencialnih območij kot celovita osnova za trajno strukturiran, učinkovit in uspešen razvoj kolesarstva.

Multimodalnost – Povezovanje kolesarjenja in javnega prevoza

Povezovalne točke multimodalne mobilnosti so vmesniki med različnimi prevoznimi sredstvi in osnovno infrastrukturo za multimodalno mobilnost: Vsa prevozna sredstva so med seboj povezana na nizkem pragu. Cilj je zadovoljiti potrebe strank po mobilnosti čim bolj preprosto in priročno. Fokus je zlasti za spodbujanje povezave med kolesi in javnim prevozom.

Varnost v cestnem prometu

Za varno sobivanje je nujno spoštovanje vseh ostalih udeležencev v prometu. Pomembno je, da ste previdni, svoje vedenje prilagodite okoliščinam in vedno vzdržujete stik z drugimi udeleženci v prometu. Standardi kakovosti za infrastrukturo v gibljivem in mirujočem kolesarskem prometu uspejo odpraviti negotovosti in ohraniti nizko možnost konfliktov. Glavna prednostna naloga je preprečiti nesreče s smrtnim izidom, v katere so vpleteni kolesarji.

Kolesarjenje kot način življenja

Kolesarjenje je v trendu. Po dolgoletnem ciljnem razvoju in z zgledno urejeno mrežo kolesarskih poti na podeželju za rekreativno kolesarjenje je zdaj pomembna ustrezna uveljavitev kolesa v skladu z njegovimi prednostmi v urbanih in primestnih območjih. Pričakovanja in zahteve prebivalcev bodo spodbudile občine in mesta k ustreznemu razvoju kolesarjenja. Cilj je:

- promovirati kolesarjenje kot pozitiven odnos do življenja in ga z ustreznimi ukrepi omogočiti v stilu
- širiti prednosti kolesarjenja z ustreznimi komunikacijskimi ukrepi.

Spremljanje in merjenje

Redno opazovanje kolesarskega prometa je potrebno za oceno trenutnega stanja in njegovega nadaljnjega razvoja. Sistem spremljanja zagotavlja zanesljive izjave o učinkih sprejetih ukrepov in služi kot nadzorni instrument za učinkovito usmerjanje kolesarskega prometa. Cilji so:

- Dežela Štajerska bo v prihodnje standardizirano zbirala in spremljala razvoj kolesarskega prometa (Radmonitor Styria).
- Evidentiranje nesreč se bo nadaljevalo in bo vključeno v optimizacijo kolesarske infrastrukture.

- Poleg obstoječih točk za štetje kolesarskega prometa je treba po vsej Štajerski dodati še dodatne, da bi beležili natančen, neprekinjen razvoj kolesarskega prometa neposredno na infrastrukturi.
- Dežela Štajerska bo sodelovala pri obstoječih nacionalnih raziskavah mobilnosti in jih po potrebi strnila ter tako pomembno prispevala k začetnim podatkom.

Sodelovanje, struktura in proračunska sredstva

Aktivni skupaj je moto kolesarske strategije 2025. Skupnosti igrajo osrednjo vlogo pri izvajanju te kolesarske strategije in jo vidijo kot osnovno nalogo v svojem vplivnem območju. Težišče prihodnjega razvoja kolesarjenja na Štajerskem je:

- vzpostavitev goste mreže kompetentnih, odgovornih delovnih mest v lokalni in državni upravi (vključno s kolesarskimi predstavniki v vodstvih gradbenih četrti in občin),
- prenos znanja in razvoj znanja med odgovornimi v občinah preko dežele Štajerske kot koordinacijskega organa,
- uporaba obstoječe strukture za občinsko sodelovanje,
- podpiranje skupnosti in regije na njihovem območju odgovornosti v zvezi s kolesarjenjem,
- nevladne organizacije v vlogi lobistične organizacije za kolesarjenje prevzemajo pomembne naloge posredovanja med kolesarji in upravnimi enotami.

Zadostni finančni in kadrovski viri so osnova za uspešen razvoj kolesarstva. Proračunska sredstva je treba stalno načrtovati za različne infrastrukturne in »mehke« ukrepe (komunikacije). Za dolgoročneje finančno načrtovanje bodo morale tako država kot občine (osredotočenost na ciljna področja) pripraviti osnove (npr. uporaba konceptov kolesarskega prometa, vrednotenje državnega omrežja kolesarskih poti). Približna ocena finančnih potreb za ukrepe spodbujanja kolesarjenja na leto in prebivalca je znana iz številnih mest in občin.

Kdaj bomo vedeli, da bodo cilji doseženi in kolesarska strategija 2025 uspešna?

Za kvalitativno oceno uspešnosti kolesarske strategije so prikazani odgovorni akterji in ciljni rezultati, za kvantitativno merjenje uspešnosti pa ustrezne metrike, izhodiščne in ciljne vrednosti ter metode in izhodišča.

Kolesarska strategija

Kolesarski promet na Štajerskem bodo v prihodnje čim bolj učinkovito razvijali z namensko porabo finančnih sredstev.

V okviru kolesarske strategije Štajerska 2025 je bilo preučeno, na katerih območjih Štajerske bi kolesarski ukrepi prinesli največ koristi – na podlagi tega so bila opredeljena prihodnja potencialna območja. Kolesarjenje mora biti v skladu s kolesarsko strategijo Štajerska 2025 vključeno v regionalne mobilnostne načrte Štajerske in pripravljeno za izvedbo.

Pomembni viri in cilji so zaradi kratkih razdalj v strnjenih poselitvenih območjih dosegljivi s kolesom.

Drugi poudarek razvoja kolesarjenja je na ključnih koridorjih javnega prometa na Štajerskem. Kombinacija osi javnega prometa in optimalne kolesarske infrastrukture krepi multimodalno mobilnost na Štajerskem, predvsem v:

- središča prometa na dolge razdalje,
- lokalna prometna vozlišča S-Bahn in RegioBahn,
- regionalno avtobusno vozlišče.

Vidik topografije

Topografske razmere in obstoječa prostorska struktura zahtevajo opredelitev potencialnih območij za razvoj kolesarstva. Na območjih s strnjenimi strukturami je kolo pogosto optimalno prevozno sredstvo, zlasti za kratke vsakodnevne vožnje. Na območjih z velikim topografskim uporom (nakloni) bo imelo kolo pomembnejšo vlogo pri dejavnostih v prostem času. To dejstvo je treba upoštevati pri pripravi ponudb, saj so potrebe in zahteve različne.

Vidik poselitvenih območij

Potencial za kolesarjenje je največji v naseljenih in gosto poseljenih območjih zaradi bližine in koncentracije najrazličnejših objektov za zadovoljevanje osnovnih funkcij bivanja (bivanje, delo, usposabljanje, opravljanje/nakupovanje in prosti čas). Če pogledamo po Štajerski, glede na pomembna (definirana) poselitvena jedra, na primer v regionalnih središčih, je okoli 300.000 glavnih prebivališč (brez Gradca) v optimalnem območju za kolesarjenje.

Vidik: dostopnost postajališč javnega prevoza

Poselitvena območja na pomembnih koridorjih javnega prometa so pomembne razvojne osi kolesarjenja. Ta območja so pomembna potencialna območja za kolesarjenje. Napajalni promet do ustreznih vozlišč javnega prometa (povezovalnih točk) je bistvenega pomena za sistem trajnostne mobilnosti. Zahvaljujoč ustrezni infrastrukturi je te poti pogosto zelo učinkovito in udobno prevoziti s kolesom. Območje zbiranja okoli vozlišč javnega prometa se s kolesarskim prometom poveča za približno desetkrat v primerjavi s prometom pešcev.

Vidik časa potovanja in razdalje

Udobna uporaba kolesa je odvisna od prevožene razdalje. Kolo ima ogromen potencial, še posebej na kratkih vožnjah. Razdalje do okoli 10 km predstavljajo optimalna območja za uporabo kolesa v vsakdanjem življenju (Krause, 2011). Poleg tega je treba pri razvoju potencialnih območij za kolesarjenje upoštevati socio-demografske vidike:

- Predviden razvoj prebivalstva.
- Razporeditev prebivalstva (gostota prebivalstva).
- Porazdelitev delovnih mest (gostota delovnih mest).
- Starostna struktura prebivalstva.
- Razdeljevanje atraktorjev (POI – Points of Interest).

S štajersko analizo prostorskih struktur v smislu kolesarskega prometa so bila locirana območja z velikim potencialom za kolesarski promet.

Prihodnji poudarek dežele Štajerske je spodbujanje kolesarjenja, prednostne naloge pa so izvajanje ukrepov za povečanje deleža kolesarjenja.

Širše graško območje

Zaradi velikosti in pomena mesta Gradec je kolesarski potencial za notranji promet in promet izven meja mesta (okoliške skupnosti) ogromen. Delež kolesarskega prometa v mestu Gradec je trenutno 14,5 %. Povečanje je možno, spodbujata ga tudi politika in uprava. Do leta 2021 naj bi delež kolesarskega prometa povečali na 20 % (strategija mestne mobilnosti Gradec 2020). Gradec je torej vzor za razvoj kolesarjenja po vsej Štajerski. Mesto Gradec povezuje 13 glavnih kolesarskih poti, ki se nenehno optimizirajo in razvijajo. Celovit označevalni in marketinški koncept povečujeta prepoznavnost kolesarstva. Teme, pomembne za kolesarjenje, so obravnavane v vseh gradbenih projektih in so že vključene v načrtovanje.

Trije stebri kolesarske strategije

Kolesarska strategija Štajerska 2025 temelji na treh bistvenih stebrih. Za uspešno promocijo kolesarjenja je potrebno celostno načrtovanje in izvajanje vseh treh žarišč. Ti trije stebri podpirajo cilj trajnostnega povečanja kolesarskega prometa:

A Načrtujte in gradite

Pripravljalni ukrepi (koncepti in načrtovanje) za izvedbo kolesarskih projektov ter infrastrukturni (gradbeni) ukrepi (kolesarske naprave, signalizacija, parkirišča ipd.).

B Komunicirajte in motivirajte

Bistveni so odnosi z javnostmi, tako do odločevalcev (politika, uprava) kot do udeležencev v prometu. Pozitivne učinke in obstoječo ponudbo kolesarjenja je treba spodbujati s ciljno komunikacijskim delom za specifične ciljne skupine in teme (vozniki, otroci, starejši; nakupovanje, delo, usposabljanje). Ti ukrepi vključujejo na primer različne akcije, promocije, aplikacije ali specifično upravljanje mobilnosti v podjetju.

C Organizirajte se in sodelujte

Finančni in kadrovske viri za akterje ter učinkovite organizacijske strukture v vključenih službah so bistveni za uspešno izvajanje ukrepov. To vključuje tudi dejavnike potiskanja in vlečenja, ki neposredno ali posredno vplivajo na kolesarjenje.

Imenovanje lokalnega kolesarskega referenta je osrednjega pomena za zagotavljanje izvajanja programa izgradnje in seznamov ukrepov za stebra A in B v občini/regiji. Poleg tega mora zastopati interese lokalnih kolesarjev. Odgovorna je za nadaljnji razvoj stebrov A, B in C.

Kolesarski koncept

Treba je iskati celovite kolesarske koncepte, zlasti na območjih s potencialom na Štajerskem. Na teh območjih je treba zaradi velikega kolesarskega potenciala razviti celovite, temeljne in

načrtovalske premisleke za sistematično povečanje kolesarskega prometa s kolesarskimi koncepti.

Model kolesarskega sodelovanja

Jasna struktura glede sodelovanja, odgovornosti in delitve stroškov kolesarskih projektov je nujno potrebna. Trajnostni uspeh kolesarskih projektov je mogoče zagotoviti s skrbno pripravo, sodelovanjem ključnih odločevalcev in kakovostnim načrtovanjem. To poteka v transparentnem procesu med deželo Štajersko ter občinami in regijami.

V okviru posodobitve Štajerske kolesarske strategije 2025 je bilo razvitih več pilotnih projektov za optimizacijo sodelovanja med vzorčnimi skupnostmi in deželo Štajersko. Kolesarski koncepti so bili razviti v procesih sodelovanja v naslednjih regijah:

- Občina Feldbach.
- Občina Fürstenfeld (vključno z Loipersdorfom in Bad Blumauom).
- Občina Kapfenberg (vključno s St. Lorenzen in St. Marein).
- Tržno mesto Wildon.

Lokalni in regionalni deležniki (iz politike, uprave in gospodarstva) so bili aktivno vključeni v razvoj kolesarskih konceptov in ob podpori predstavnikov dežele Štajerske in zunanjih strokovnih načrtovalcev. Priprava in priporočila širokega nabora ukrepov za tri stebre kolesarstva so bistvena vsebina kolesarskih konceptov v pilotnih regijah.

Udeleženci v procesu načrtovanja

Intenzivno sodelovanje s pilotnimi regijami, ki so jih predstavljali izbrani predstavniki, je bilo bistveni del razvoja kolesarskih konceptov.

Proces in vsebina

Mešanica dobro utemeljenih vložkov specialističnega načrtovanja in lokalnega ali regionalnega (lokacijskega) znanja je prinesla odlične rezultate v kontekstu spodbujanja vsakodnevnega kolesarjenja med razvojem projekta zadruge. Med razvojem koncepta v procesu sodelovanja so bili obdelani naslednji vidiki:

Modro iz izkušenj: najpomembnejše ugotovitve pilotnih projektov

Načrtovanje in sinergije

Tehnično premišljeno in skrbno načrtovanje je bistveni gradnik sistematičnega izvajanja ukrepov za povečanje deleža kolesarjenja. V številnih pokrajinah Štajerske je infrastruktura »zrasla« in je primernejša za kolesarjenje. Pomembno je združevanje obstoječe infrastrukture z novo v skladu s kolesarsko strategijo. *S povezovanjem obstoječe infrastrukture in novih idej je pogosto mogoče razviti zelo pozitivne sinergije.* Na področju odnosov z javnostmi v številnih regijah že obstajajo pristopi, ki lahko z manjšimi izboljšavami aktivirajo nadaljnji kolesarski potencial.

Pomembni in pravi partnerji – sodelovanje

Izredno pomembno je že v fazi načrtovanja vključiti deležnike iz regije, ki zagotavljajo diseminacijo načrtovanih aktivnosti. Ali te zainteresirane strani stojijo za vami od začetka projekta, bolj verjetno je tudi pridobivanje finančnih sredstev za različne ukrepe. Zunanji načrtovalci poleg svojih tehničnih sposobnosti pogosto ponujajo objektivni pogled od »zunaj« in so brez zamer.

Kreativnost in odprtost – transparentnost

Odprt dostop do aktivnosti načrtovanja se zahteva od vseh udeležencev v procesu sodelovanja. Izogibati se je treba zavračanju vizionarskih in na videz utopičnih načrtovalskih pristopov. Razvoj ukrepov za povečanje kolesarjenja v smislu infrastrukture in ozaveščanja naj bo zasnovan čim bolj ustvarjalno. Veliko odličnih ukrepov je že izvedenih. Te ali posamezne pristope lahko pogosto kreativno dopolnjujemo in ustrezno prenašamo. Prevozno sredstvo kolo je enakovreden vsem drugim prevoznim sredstvom po vrednosti in pomenu za vsakodnevna potovanja.

Trenutni razvoj in primeri

Učite se od najboljših. Neposredna primerjava pokaže, kaj je mogoče tudi na Štajerskem. Mesta z največ kolesarji na svetu so na Danskem, Nizozemskem in v Nemčiji. Mesta, ki so po velikosti približno primerljiva z Gradcem, kot sta Groningen (cca. 200.000 prebivalcev) ali Münster (cca. 300.000 prebivalcev), imajo zelo visok delež kolesarskega prometa, in sicer 31 % oziroma celo 38 %. Mnoga mesta so za svoj trud poplačana z visokim deležem kolesarjenja: Bolzano (približno 100.000 prebivalcev) z 29 % in Innsbruck (približno 120.000 prebivalcev) s 23 %. Innsbruck povečal delež kolesarskega prometa za 13 % 2002 na 23 % v 2011 in je tako zamenjal Bregenz (cca. 30.000 prebivalcev) z 21 % kot prejšnjo kolesarsko prestolnico Avstrije.

Drugi aktualni mednarodni primeri kažejo, da velike metropole vse bolj priznavajo velik potencial kolesarjenja za reševanje problemov mobilnosti.

London in Pariz dajeta poseben poudarek kolesarjenju v sektorju mobilnosti. V Londonu od leta 2013 obstaja »Županova vizija za kolesarjenje v Londonu« (Greater London Authority 2013), dokument za strateško promocijo kolesarjenja. Samo za razširitev že izvedenih štirih kolesarskih avtocest in izgradnjo štirih dodatnih kolesarskih avtocest je bil na voljo proračun v višini približno 214 milijonov evrov (BMLFUW, 2015). V Parizu od leta 2015 obstaja kolesarski načrt »Plan Vélo 2015 – 2020« (Mairie de Paris, 2015). Kolesarski načrt predvideva obsežne naložbe, predvsem v širitev kolesarskih zmogljivosti, ki bodo do leta 2020 znašale več kot okoli 150 milijonov evrov.

Več študij dokazuje, da klasični tip kolesarskega mesta ne obstaja. Mesta in skupnosti različnih velikosti, značilnosti in pogojev imajo lahko velik delež kolesarskega prometa. Vsem mestom in skupnostim z visokim deležem kolesarskega prometa je skupno v prihodnost usmerjeno prometno načrtovanje, nadzor mobilnosti in pripravljenost na trajnostne naložbe v prometni sistem – in to počnejo že leta in desetletja.

Kako je v Avstriji?

„Cycling Master Plan 2006“ s poznejšo implementacijo, osredotočeno na kolesarjenje v programih klimaaktiv-mobil, je označil začetni signal za kampanjo promocije kolesarjenja v Avstriji. V letu 2011 so bili ukrepi ovrednoteni in postavljene nove prioritete za obdobje izvajanja 2011 – 2015. Trenutni »Cycling Master Plan 2015 – 2025« (BMLFUW, 2015) nadgrajuje to in nadalje razvija ukrepe v skladu s trenutnimi izzivi. Odkar je v Avstriji začela veljati 25. sprememba Zakona o cestnem prometu (StVO; Republika Avstrija - Parlament 2013), so v Avstriji na voljo naslednje tri nove, privlačne možnosti oblikovanja za optimizacijo kolesarskega prometa (BMVIT, 2015):

- Kolesarska ulica.
- Prostor za sestanke.
- Kolesarska pot brez obvezne uporabe.

Trenutni trendi

Kolesarite po avtocestah

V mednarodnem prostoru vse več primerov kaže, kako je npr. na primer, z regionalnimi in občinskimi kolesarskimi super hitro-cestami so na poseben način izpolnjene zahteve sodobnega vsakodnevnega kolesarjenja – neposredno, hitro, varno in primerno za množice. Kolesarske avtoceste odpirajo nova območja, nove prostore, nove ciljne skupine in s tem nove potenciale.

Kolesarske avtoceste so že dokazale svojo vrednost, zlasti na Danskem in Nizozemskem, uvedene pa so bile tudi v številnih drugih državah (npr. Nemčija in Anglija). Snelle Fietsroutes (Nizozemska), The Supercykelstier (Kopenhagen) in The Fietsostrade (Flandrija) veljajo za pravo prakso (ECF, 2015). V Avstriji je visokokakovosten objekt v Vorarlbergu, ki je bil zgrajen po fazah. Povezava med Bregenzom in Hardom – prva kolesarska avtocesta v Avstriji.

Kolesarske avtoceste ponujajo hitre, udobne in varne povezave z zagotovljenim časom potovanja. Kolesarske avtoceste so opredeljene tako po svoji lokaciji kot po opremljenosti:

Povezovanje prostorov s številnimi delovnimi mesti in/ali mesti za usposabljanje s stanovanjskimi območji in/ali povezovalnimi točkami javnega prevoza.

- Prednost pred vsemi drugimi prevoznimi sredstvi.
- Čim bližje optimalni (direktni) liniji.
- Povezovanje in prečkanje različnih mest.
- Visoka in dosledna kakovost na celotni poti (Supercykelstier, 2014).

Transportna (kargo) kolesa

Trenutno se poleg razširjenosti električnih koles transportna kolesa razvijajo v optimalno alternativo v mestnem tovornem in dostavnem prometu. Transportna kolesa so enosledna ali večsledna kolesa, ki se lahko uporabljajo za prevoz oseb in blaga na zasebnih in komercialnih območjih. Predvsem v urbanih okoljih imajo številne prednosti v primerjavi z avtomobili ali lahкими gospodarskimi vozili (BMLFUW, 2015). V Kopenhagenu je že 40.000 transportnih koles (6 % vseh koles). 25 % vseh družin z dvema ali več otroki ima v lasti transportno kolo, ki se zaveda njegove uporabnosti za prevoz ljudi (Copenhagenize, 2015). Predvsem v

kombinaciji z delitvenimi modeli ima transportno kolo velik potencial za razširitev nabora uporabe kolesa.

Načrtovalska načela in lastnosti v kolesarstvu

Kakovosti v kolesarstvu predstavljajo bistvena načela za načrtovanje in izvajanje infrastrukturnih in komunikacijskih ukrepov za kolesarski prometni sistem na Štajerskem. To zagotavlja visokokakovostno kolesarsko infrastrukturo po vsej državi. Pri načrtovanju in izvedbi kolesarske infrastrukture je načeloma treba upoštevati vsa veljavna načrtovalska načela in veljavne tehnične smernice (RVS 03.02.13) ter predpise (StVO). Načrtovanje:

- Pri načrtovanju upoštevajte kolesarjenje enako kot druge vrste prevoza.
- Lahkotnost, pretočnost, varnost in kolesarske zmogljivosti brez obvozov.
- Kolesarjenje kot sistematično, kontinuirano omrežje (hierarhična struktura omrežja, kategorije, funkcije).
- Uporaba principa mešanja in ločevanja (lokalno območje, odprto območje).
- Načrtovanje omrežja s kategorizacijo na glavne kolesarske poti in sekundarne poti.
- Upoštevanje pomembnih virov in ciljev v vsakdanjem življenju ter posebnih traktorjev.

Lastnosti za poti

- Hitra vožnja – hitrosti (> 20 km/h).
- Omogočite prehitevanja in naletavanja (interakcije ne motijo prometnega toka).
- Prednost za kolesarski promet (odvisno od cestne hierarhije).
- Brezhibna povezava virov in ciljev na višji ravni.
- Jasnost, jasna navodila.
- Če je mogoče, brez ukrepov za zmanjšanje hitrosti (npr. ozki radiji ovinkov, ovire na kolesarski stezi).

Lastnosti za vozle

- Naj bo vožnja čim bolj neposredna.
- Varnost pri vozlih v kombinaciji z enostavnim vodenjem.
- Jasnost, jasna navodila.
- Veliko urejenih površin za čakajoče kolesarje.
- Če je mogoče, brez ukrepov za zmanjšanje hitrosti (npr. ozki radiji ovinkov, ovire na kolesarski stezi).

Lastnosti parkirnih prostorov

- Če je mogoče, neposredno na cilju (pri vhodu na železniške postaje, na primer).
- Oblikujte ustrezne dimenzije (omogočajo udobno uporabo).
- Brez višinske razlike, direktno, neovirano in dostopno z avtomobilom.
- Zaščita pred poškodbami in krajo (naslonjeni nosilec, nosilec okvirja itd.).
- Pokrito ali zaprto (zaščita pred vremenskimi vplivi).
- Socialna varnost (prometne lokacije, razsvetljava).

- Možnosti servisiranja (zračna črpalka, orodje, omarice za prtljago/shranjevalne škatle, ki jih je mogoče zakleniti, itd.) na zelo obiskanih parkiriščih za kolesa (npr. na železniških postajah).

Kakovosti za krmilne/informacijske sisteme

- Nedvoumnost in jasnost (za vse udeležence v prometu).
- Dobra vidljivost in pravočasno prepoznavanje.
- Uravnotežena raven informacij.
- Vzdrževanje krmilnih naprav.

Zahteva po komunikaciji

- Razpored ukrepov (npr. »kolesarski koledar« z različnimi aktivnostmi, razporejenimi skozi vse leto).
- Opredelitev ciljnih skupin.
- Zagotovitev financiranja za steber B.
- Jasna koordinacija in odgovornosti za komunikacijske ukrepe.
- Uporaba obstoječih struktur, kot so: Npr. mestno trženje, časopis skupnosti, domača stran skupnosti itd.

Vsakodnevno kolesarjenje in rekreativno kolesarjenje

Kolesarski promet se v bistvu deli na skupino ciljno usmerjenega vsakdanjega prometa in prometa usmerjenega v prosti čas. Funkcionalnost in izkušnja imata tu vsak drugačen pomen. Kolesarji pri vsakdanjem kolesarjenju imajo na splošno enake motive za udeležbo na cesti kot ljudje, ki uporabljajo motorna vozila. Vsakodnevno kolesarjenje je torej sestavljeno iz zasebnih opravkov, treningov, službe in nakupovanja. Ti nameni potovanja so običajno omejeni na lokalni prevoz in torej na razdalje največ 10 km (Köll in Reit 2006; Krause 2011; Lebensministerium 2011).

Rekreativni kolesarji pa se orientirajo po lepih poteh in znamenitostih, vrednih ciljih in zanimivih poteh. Običajno pokrivajo daljše razdalje (Köll in Reit, 2006). Če je uporaba kolesa kot prevoznega sredstva prednostna naloga, je na splošno pomembno načrtovati čim bolj neposredne povezave. Če pa je poudarek na samem kolesarjenju, je visoka stopnja izkušenj še posebej pomembna in je možno do določene mere načrtovati obvoze (Zottler 2015; Haase 2010).

Okrepite kolesarjenje

Sistematičen, kooperativen pristop k spodbujanju kolesarjenja je boljši od enostranskega in izoliranega. Kolesarjenje je enakovredno drugim vrstam prevoza in ga je treba upoštevati pri načrtovanju celotne infrastrukture že od samega začetka. Promocija kolesarjenja je medsektorska zadeva, ki zadeva različne oddelke in zahteva sodelovanje med upravo, podjetji in drugimi institucijami ter organizacijami (Lehner-Lierz, 2005). Zato je treba izvajati celostno promocijo kolesarstva. Poleg infrastrukturnih ukrepov je treba izvajati ukrepe organizacijske in

prometne politike ter izvajati odnose z javnostmi. Ukrepe za načrtno spodbujanje kolesarjenja lahko razdelimo v dve skupini. Pull ukrepi: spodbude za spodbujanje kolesarjenja. Prisilni ukrepi: Omejitve za omejevanje konkurenčnega motoriziranega individualnega prevoza (MIV). Ker kolo kot prevozno sredstvo tekmuje z drugimi prevoznimi sredstvi za uporabo razpoložljivih virov samo spodbujevalni ukrepi niso dovolj (Meschik, 2008). Prednosti je torej mogoče doseči posredno tudi za druga prevozna sredstva z omejevalnimi ukrepi za eno prevozno sredstvo. Ker MIV zahteva daleč največ prostora v uličnem prostoru, to še posebej prizadene to območje (BMVIT, 2013b).

Obseg prometa in hitrosti različnih udeležencev v prometu (predvsem osebnih vozil) pomembno vplivata na načrtovanje in upravljanje kolesarskih omrežij ter uporabo kolesarskih objektov.

- Načelo ločevanja: ločeno vodenje posameznih vrst prometa na lastnih prometnih objektih – ta princip se pogosteje uporablja v izven mestnih območjih.
- Mešani princip: skupno vodenje posameznih vrst prometa na prometnem sistemu – ta princip se pogosteje uporablja v urbanih območjih.

Ločeno vodenje pešcev in kolesarjev v lokalnem območju (odvisno od frekvenca pešcev in kolesarjev) je načeloma prednost zaradi varnosti in udobja.

Področja delovanja kolesarjenja

Trije stebri kolesarstva vsebujejo različna področja delovanja in ukrepe za promocijo kolesarjenja. Pregled izbranih primerov služi kot vir idej za izvedbo različnih kolesarskih projektov. Vendar pa se zaradi novih trendov v kolesarstvu in izkušenj, pridobljenih s stalno promocijo kolesarjenja, področja delovanja in ukrepov dinamično razvijajo in jih je treba nenehno prilagajati. Aktualni razvoj na posameznih področjih delovanja in uporabne povezave do tem s področja promocije kolesarjenja najdete na spletni strani dežele Štajerske: www.radland.steiermark.at

Kolesarsko načrtovanje in koncepti

Poudarek – pilotna regija Feldbach

Od poletja 2015 je pilotna regija Feldbach v sodelovanju z deželo Štajersko v celovitem procesu razvila koncept kolesarjenja. Na področju infrastrukture, komunikacije in splošnih pogojev so bili razviti številni ukrepi za povečanje kolesarskega prometa v Feldbachu v prihodnosti. Osnova za uspešno, trajnostno in dolgoročno izboljšanje kolesarskih storitev na Štajerskem so kolesarski koncepti in implementacija iz njih izhajajočih ukrepov ob upoštevanju treh stebrov. Osnovna načela načrtovanja kolesarskega prometa – lahkotnost, pretočnost in varnost – veljajo ves čas.

Določiti je treba zavezujoče pristojnosti (imenovanje kolesarskih predstavnikov v mestih oz. občinah) s pooblastilom, da v sodelovanju z deželo Štajersko zagotovijo pravočasno izvedbo

ukrepov. Določiti je treba skupne stroške in terminski plan izvedbe kolesarskih konceptov ter izvesti proračunsko načrtovanje glede na izbrano obdobje izvedbe.

Mere:

- Kolesarski koncepti za potencialna območja, stanovanjska območja in močne koridorje javnega prometa.
- Podpora mestom in občinam pri razvoju kolesarskih konceptov, ki temeljijo na treh stebrih kolesarjenja.
- Državne kolesarske poti (turistične kolesarske poti) je treba ponovno oceniti in sistematično kategorizirati oziroma ovrednotiti.

Cilj: Razvoj kolesarskih konceptov za celovito, dolgoročno in strukturirano promocijo kolesarjenja na Štajerskem.

Tekoč kolesarski promet

Poudarek – kolesarska avtocesta

Kolesarske avtoceste so kolesarske povezave na visoki ravni, ločene od drugih udeležencev v prometu v primestnih in mestnih območjih. So izdatno dimenzionirani (vsaj 4 do 4,5 m široki) označeni in omogočajo hitro in neovirano gibanje s kolesom. V Vorarlbergu so zgradili kolesarsko avtocesto med Bregenzom in Hardom.

Opis – Lastnosti:

Kolesarske zmogljivosti za pretočen promet v obliki brezšivnih omrežij tvorijo hrbtenico kolesarskega prometa. Glede na splošne pogoje (prostorska razpoložljivost, obseg prometa, topografija ipd.) se uporabljajo različni sistemi kolesarskega prometa oziroma se uporabljajo različne organizacije prometa (mešanje ali ločevanje). Vključevanje kolesa kot prevoznega sredstva je možno z različnimi kolesarskimi prometnimi objekti (večnamenski pasovi, kolesarske steze, kolesarske steze itd.) za pretok prometa v prometni sistem. To po eni strani kolesarjem zagotavlja varno udeležbo v prometu, po drugi strani pa visoko stopnjo sprejemanja kolesarjenja. Kolesarski promet naj bi se v mestih načeloma izvajal po obstoječih prometnih površinah, izven mest pa ob visokih hitrostih prometa vozil po ločenih kolesarskih prometnih objekti.

Mere:

- Vzpostaviti standarde kakovosti in merila kakovosti za načrtovanje kolesarskega prometa, načrtovanje omrežja in glavnih kolesarskih poti ter jih uporabiti med izvajanjem.
- Integrativno načrtovanje: Oglejte si in vzpostavite kolesarjenje kot naravni del razvoja mobilnosti in načrtovanja prostorskega razvoja v prihodnosti.
- Razširitev območij 30 km/h za razvoj velikega obsega (spodbujanje kolesarjem prijazne organizacije prometa).

Cilj: Povečanje kakovosti omrežij, zlasti na križiščih, za prost kolesarski promet na Štajerskem

Stacionarni kolesarski promet

Poudarek – kolesarske samopostrežne postaje

Kolesarske samopostrežne postaje omogočajo opravljanje manjših popravil in servisov neposredno na priročnih parkiriščih za kolesa. Poleg tega so avtomatski stroji za cevi v kombinaciji z zračnimi črpalkami pogosto izjemno koristni za kolesarje pri hitrem reševanju prazne pnevmatike.

Opis – Lastnosti:

Parkirišča za kolesa so še posebej pomembna na postajališčih javnega prometa (železniške postaje, avtobusna postajališča) kot bistvene povezovalne točke multimodalnega prometa. Občine so tudi dolžne vzpostaviti zadostna kolesarska parkirišča z ustrežno opremo pri vseh javnih ustanovah (šole, oblasti itd.), pri podjetjih in nakupovalnih mestih. Priročne in varne možnosti za parkiranje koles so bistvenega pomena za spodbujanje kolesarjenja. Bližina različnih destinacij (vhod na železniško postajo, v nakupovalni center itd.) je ključna za dejansko uporabo kolesarjev. Tako kot pri kolesarskih prometnih sistemih za premikajoči se promet obstajajo tudi merila kakovosti za sisteme za mirujoči promet.

Mere:

- Vzpostaviti standarde kakovosti in merila kakovosti za načrtovanje kolesarskega prometa in parkirišč za kolesa ter jih uporabiti pri izvedbi.
- Integrativno načrtovanje: Kolesarjenje v prihodnosti videti kot naravni del razvoja mobilnosti in načrtovanja prostorskega razvoja ter projektov stanovanjske gradnje.
- Načrtni razvoj kolesarskih parkirišč na železniških postajah in priključkih javnega prometa ter javnih objektih (povečanje števila kolesarskih parkirišč na javnih površinah).

Cilj: Povečanje kakovosti in števila parkirišč za kolesa na Štajerskem

Sistem vodenja

Vrhunec – Graška kolesarska mreža

Glavne kolesarske poti v mestu Gradec so podprte s celovitim sistemom vodenja. Kombinacija signalizacije in oznak omogoča kolesarjem enostavno orientacijo. Poleg tega so na voljo kolesarski zemljevidi mesta v digitalni in analogni obliki. Skupno je do Gradca okoli 100 km.

Opis – Lastnosti:

Signalizacija vključuje in opisuje brežhibno kolesarsko omrežje. Ciljno usmerjena signalizacija je primerna tako za vsakodnevno kot rekreativno kolesarjenje. Krmilni sistem mora biti samostojen in ne sme imeti vrzeli. Poleg tega mobilne naprave in ustrezna programska oprema (navigacijske aplikacije) podpirajo navigacijo v kolesarskem prometu.

Za informiranje in orientacijo so kolesarske prometne naprave opremljene z dobro berljivimi in dobro vidnimi smerokazi.

Mere:

- Vzpostaviti standarde kakovosti in merila kakovosti za sisteme načrtovanja in nadzora kolesarskega prometa ter jih uporabiti pri izvajanju.
- Uvedba enotne signalizacije po vsej Štajerski (podobno kot se že uporablja za turistične kolesarske poti).
- Promocija in podpora tehničnih pripomočkov za navigacijo v kolesarskem prometu (mobilne naprave in navigacijska programska oprema).
- Vzdrževanje signalizacije in oznak ter organizacija zimske službe.

Cilj: Povečanje kakovosti kolesarskega prometa na Štajerskem z uporabo enotnih sistemov vodenja

Varnost v cestnem prometu

Poudarek – pregled kolesarskega prometa

Kolesarski pregled skozi lastno izkušnjo odkriva pozitivne in negativne situacije in okoliščine za kolo kot prevozno sredstvo. V okviru inšpekcijskih pregledov varnosti v cestnem prometu (RSI) se ti pregledi lahko izvajajo v standardizirani obliki.

Opis – Lastnosti:

Povečanje deleža kolesarskega prometa je učinkovito sredstvo za povečanje prometne varnosti (safety by numbers, BMLFUW, 2015). Bolj kot so kolesarji udeleženi v prometu, bolj rutinsko postajajo medsebojni odnosi na cesti. Avstrijski program varnosti v cestnem prometu 2011–2020 določa cilje za leto 2020 zmanjšanje števila smrtnih žrtev v prometu za 50 %, hudih poškodb za 40 % in nesreč s telesnimi poškodbami za 20 %. Ključni dejavnik pri tem je vzpostavitev kooperativnega in ne agresivnega vedenja v prometu. Odgovorno, kakovostno načrtovanje infrastrukture, ki v celoti upošteva varnost in zahtevano kakovost infrastrukture (lahkotnost, pretočnost) vseh udeležencev v prometu, je v državah s kolesarjem prijaznim podnebjem obvezno. Stalna analiza prometnih nesreč s preverjanjem in izločanjem točk nesreč povečuje prometno varnost.

Mere:

- Analiza podatkov o nesrečah, vključno z ukrepi za odpravo mest nesreč (kot sestavni del kolesarskih konceptov).
- Varnostni pregled na kraju samem (vezan na dogodek ali za kolesarske koncepte).
- Izobraževanje in motivacija na temo varnosti v cestnem prometu (kolesarska čelada, varna oprema, prometna kultura, kolesarski trening in izobraževanje o mobilnosti).

Cilj: Zmanjšanje kolesarskih nesreč (število poškodovanih in umrlih); Vzpostavitev kooperativnega, kolesarju prijaznega vedenja v prometu

Akcije in informacije

Vrhunec – München (D)

Mesto München se pozicionira kot kolesarjem prijazno mesto – kolesarska prestolnica München. Vse akcije, kampanje, tiskovine in poročila so del te krovne blagovne znamke. Poleg tega so vsi dogodki, povezani s kolesarstvom, objavljeni v kolesarskem koledarju.

Opis – Lastnosti:

Osebnostno izbiro prevoznega sredstva obvladujejo racionalni premisleki (trajanje, stroški) in zelo močno subjektivni občutki (udobje, varnost). Kolesarjenje se začne v mislih in nanj pomembno in pozitivno vpliva cenjena, enakopravna prometna kultura. Oblikovanju podobe (komunikacije) je treba aktivno slediti v več smereh. Pozitivne učinke kolesarjenja je treba spodbujati s komunikacijskim delom, specifičnim za ciljne skupine in teme (vozniki, otroci, starejši, nakupovanje, delo, usposabljanje). Komunikacijski ukrepi pa morajo biti usmerjeni tudi proti politikom, upravam in drugim multiplikatorjem. Uspešno komunikacijsko delo mora biti strateško načrtovano ter izvedeno strokovno in kontinuirano. Zbirko najboljših praks pobud in projektov na Štajerskem najdete na <http://www.radland.steiermark.at/projekte>

Mere:

- Razvoj krovne blagovne znamke na temo kolesarstva na Štajerskem (vključno z logotipom in geslom).
- Državna razstava – nagrajevanje občin (infrastruktura kot nosilec podobe in kolesarjem prijazni akterji).
- Akcije: Dogodki za vključevanje in informiranje na temo kolesarskega vsakdana v različnih oblikah: kolesarski festival, kolesarski reli, kolesarski servisni dan, kolesarski trening, foto akcija Kolesar meseca, kolesarski forum, okrogla miza za kolesarje itd.

Cilj: Razviti kolesarjenju prijazen odnos na Štajerskem, uveljaviti kolesarjenje kot način življenja in narediti prednosti kolesarjenja opazne za vse

Storitve in mreženje

Vrhunec – Srečanje kolesarskega mreženja Climate Alliance

Letno srečanje kolesarskega mreženja Climate Alliance Zgornja Avstrija omogoča izmenjavo informacij o kolesih za različne akterje (občine, regije, dežela, zvezna vlada, izobraževalne ustanove, podjetja, interesne skupine itd.) na področju kolesarjenja in onstran. Poleg podpornega programa za testiranje in informiranje je vsako leto glavni poudarek na temi, ki je pomembna za kolesarjenje.

Opis – Lastnosti:

Kolesarjenje je bistvena sestavina celotnega sistema mobilnosti, zlasti za dokončanje kratkih vsakodnevnih poti. Poleg tega kolesarjenje omogoča povezavo s pomembnimi družbenimi vprašanji, kot so: turizem, zdravje, okolje ter izobraževanje in usposabljanje na Štajerskem.

Eden od ciljev prihodnje promocije kolesarjenja na Štajerskem je zgraditi gosto mrežo kompetentnih, odgovornih položajev v občinah in mestih ter tudi v državni upravi (vključno s kolesarskimi predstavniki v vodstvu gradbenih četrti). Poleg ozaveščenosti o kolesarjenju morajo odgovorni vedeti tudi, kako to deluje. Dežela Štajerska se bo tu pozicionirala kot koordinacijsko telo in bo tudi v prihodnje nenehno izvajala ukrepe za povezovanje in prenos znanja.

Mere:

- Obvezno imenovanje kolesarskih predstavnikov v občinah in mestih, kjer se razvija kolesarski koncept.
- Prenos znanja in razvoj znanja in izkušenj na temo kolesarjenja v skupnostih, mestih in upravljanju gradbenih okrožij v deželi Štajerski.
- Mrežno srečanje na temo kolesarjenja s predstavniki različnih področij (politika, uprava, gospodarstvo, zdravstvo, šolstvo, turizem, nevladne organizacije, raziskovalne ustanove itd.).

Cilj: Integracija koles in kolesarjenja v vsakdanje življenje in potrebe ljudi na Štajerskem

Povezava kolesa in javnega prevoza

Vrhunec – zložljivo kolo

Zložljivo kolo je že vrsto let poznano kot alternativa klasičnemu kolesu. V zadnjih letih se je zložljivo kolo še dodatno razvilo, predvsem v smislu enostavnega in hitrega upravljanja. Največja prednost pri zložljivemu kolesu vam omogoča, da kolo vzamete s seboj v javni prevoz kot preprost kos prtljage.

Opis – Lastnosti:

Kombinacija koles in javnega prevoza ponuja zelo dobre priložnosti za izkušnjo multimodalne mobilnosti in tako spodbuja učinkovito in trajnostno vedenje v prometu (VCÖ, 2015). Zajetje postajališča javnega prometa 300 m, ki je še sprejemljivo za hojo, se s kolesom poveča na več kot 1000 m.

Kombinacija kolesa in vlaka je na primer smiselna alternativa motoriziranemu individualnemu prevozu (MIV), ko gre za upravljanje potovanj za različne potovalne namene. Zajemna površina postajališča javnega prometa s 300 m se s kolesom poveča na več kot 1000 m (tj. poveča se več kot desetkrat z 0,3 km² na okoli 3,2 km², število potencialnih prebivalcev pa je dobrih 25-krat večje). Poleg privlačne ponudbe javnega prevoza so neposredna in hitra dostopnost postajališča ter udobna, dobro opremljena in varna možnost parkiranja v neposredni bližini postajališča ključni dejavniki uspeha za povečanje deleža okoljevarstvenega združenja v modalni delitvi.

Mere:

- Razširitev zmogljivosti bike & ride na povezovalnih točkah javnega prometa (vlak in avtobus).

- Razvoj povezav javnega prometa s kakovostnimi kolesarskimi zmogljivostmi (enostavnost, pretočnost in varnost).
- Razširite možnost uporabe koles na avtobusih in vlakih (preverite izvedljivost, vključno z uporabo zložljivih koles, sezonske potrebe turizma).
- Uvedba in širitev sistemov souporabe koles.

Cilj: Povečanje deleža kolesarskega prometa ob hkratnem povečanju deleža javnega prometa z odmikom od prometa vozil.

Spremljanje in zagotavljanje kakovosti

Poudarek – trajno štetje točk

Razvoj deleža kolesarskega prometa lahko predstavljamo z rezultati anket v daljših časovnih obdobjih. Za to so posebej primerne avtomatske neprekinjene števne točke. Ti s ciljno uporabo povečujejo prepoznavnost kolesarjenja v mestu ali skupnosti in poudarjajo pomen kolesarjenja.

Opis – Lastnosti:

Redno spremljanje kolesarskega prometa je potrebno za oceno trenutnega stanja in njegovega nadaljnjega razvoja. Sistem spremljanja zagotavlja zanesljive izjave o učinkih sprejetih ukrepov in služi kot kontrolni instrument za učinkovito usmerjanje promocije kolesarjenja.

Dežela Štajerska bo sodelovala v obstoječih nacionalnih raziskavah mobilnosti (glej raziskavo mobilnosti BMVIT) in jih po potrebi konsolidirala. Zbiranje podatkov (štetja, ankete, intervjuji, snemanje mest nesreč ali grozdov nesreč) v zvezi s kolesarjenjem je potrebno tako za načrtovanje in izvedbo kot tudi za optimizacijo problematičnih področij. Zagotavljanje kakovosti je lahko podprto z upravljanjem pritožb v kolesarstvu. Poleg tega je treba v tem kontekstu tesno sodelovati z državno statistiko in občasno spremljati razvoj kolesarskega prometa.

Mere:

- Razvoj Styrian Bike Monitor (periodična raziskava o mobilnosti na temo kolesarjenja, glej Bicycle Monitor Germany).
- Vzpostavitev mreže avtomatskih stalnih štetnih mest na glavnih kolesarskih poteh za kolesarski promet.
- Zagotavljanje kakovosti kolesarjenja s presojami (npr. BYPAD, inšpekcija varnosti v cestnem prometu).

Cilj: Zagotoviti kakovosten razvoj kolesarjenja in uporabe ter ovrednotiti standarde kakovosti za kolesarjenje na Štajerskem.

Elektromobilnost in transportna kolesa

Vrhunec – Z e-kolesom do S-Bahna

Vodilni projekt GKB in Energie Steiermark omogoča kombinacijo e-koles in S-Bahna. Uporabniki so ob nakupu mrežne letne vozovnice (S-Bahn) upravičeni do ugodnega najema e-kolesa za eno leto.

Opis – Lastnosti:

Pri e-kolesih se moč motorja aktivira z ročnim upravljalnim elementom, tudi brez poganjanja pedal. Po drugi strani pa so e-kolesa, ki električno podpirajo poganjanje pedal. Transportna kolesa so enosledna ali večsledna kolesa, ki se lahko uporabljajo za prevoz oseb in blaga na zasebnih in komercialnih območjih. Številna transportna kolesa imajo tudi pomoč pri pedalu električnega motorja. Z uporabo e-koles se radij delovanja pri vsakodnevnem kolesarjenju bistveno poveča. Povprečna hitrost se poveča ob varčevanju z energijo. Razdalje do 10 km vsakodnevnega kolesarjenja je mogoče z električnimi kolesi (to ustreza približno 75 % vseh prevoženih razdalj). Možnost prehoda potovanj z mestnimi zasebnimi vozili na (e-)prometna kolesa je okoli 50 % vseh motoriziranih potovanj v povprečju prevoza blaga v EU (BMLFUW, 2015).

Mere:

- Konsolidacija mreže e-polnilnic na Štajerskem.
- Sistemi za parkiranje koles proti kraji in upoštevanje prostora, ki ga potrebujejo transportna kolesa.
- Razširitev sistemov izposoje z e-kolesi in transportnimi kolesi (posebni modeli souporabe koles).

Cilj: Povečanje uporabe električnih koles in transportnih koles za razširitev nabora uporabe koles kot prevoznega sredstva

Prostorsko načrtovanje in urbani razvoj

Vrhunec – Politika prostorskega načrtovanja v Houtenu (NL)

Vrhunski primer uspešno izvedene lokalne mobilnosti za kolesarjenje in hojo je mesto Houten (pribl. 45.000 prebivalcev, NL). Z usmerjenimi ukrepi v prostorskem načrtovanju je bilo ustvarjeno stanje, v katerem sta kolesarski in peš promet uvrščena višje od motornega prometa. Promet motornih vozil pa je dovoljen. Kolo je absolutno najhitrejše prevozno sredstvo v Houtenu.

Opis – Lastnosti:

Osredotočiti se je treba na čim pravičnejšo delitev prostora in prometnih površin med posameznimi interesnimi skupinami ter dvig kakovosti življenja prebivalcev pri uporabi javnih površin. Kolesarjenje je zaradi majhne porabe prostora v primerjavi z drugimi prevoznimi sredstvi posebej (urbano) kompatibilna oblika mobilnosti.

Kdor hodi ali kolesari, prispeva k živahnemu javnemu prostoru in povečuje privlačnost mestnih ali mestnih lokacij. V interesu kolesarjem prijaznega načrtovanja je treba uporabiti različne

instrumente prostorskega načrtovanja (koncepti regionalnega razvoja, koncepti lokalnega razvoja, prostorski načrti in razvojni načrti).

Mere:

- Splošno upoštevanje prometnih vplivov pri načrtovanju poselitve ter usklajevanje in povezovanje prometnega in poselitvenega načrtovanja.
- Oblikovanje in vzdrževanje kratkih kolesarskih poti (zasidranih v instrumentih prostorskega načrtovanja) z zagotavljanjem kontinuitete v poselitvenih območjih, ki se odmikajo od nadaljnjih označb razvojnih območij.
- »Na zelenicah« (urban sprawl) in koncepti revitalizacije mestnega jedra in mešane rabe.
- Vključitev v prostorsko zakonodajo, predvsem prilagoditev potrebnih kolesarskih parkirišč v gradbenem zakonu.

Cilj: Povečanje kakovosti kolesarskega prometa s celostnim načrtovanjem in upoštevanjem kolesarskega prometa pri vseh projektih načrtovanja in gradnje

Turizem

Vrhunec – Štajerske deželne kolesarske poti

V zadnjih desetletjih se je dežela Štajerska uveljavila kot privlačna kolesarska dežela v Avstriji. Kolesarjenje in kolesarjenje sta bistveni del turizma na Štajerskem. Trenutno jih je okoli 2.000 km označenih in označenih državnih kolesarskih poti. Turisti raziskujejo Štajersko s kolesom na različnih tematskih turah.

Opis – Lastnosti:

Državne kolesarske poti predstavljajo pomemben okvir za izletniško in turno kolesarjenje. Prvotno načrtovanih 19 kolesarskih poti se je danes povečalo na 65. Večina teh poti je prometno učinkovitih in opremljenih z enotnim sistemom usmerjanja za celotno državo (znaki, oznake).

Mere:

- Kategorizacija in ponovno vrednotenje 65 nadregionalnih kolesarskih poti po merilih, ki jih je treba še določiti.
- Ocena preostalih vrzeli, vključno z ustreznim načrtovanjem ukrepov in določanjem prednostnih nalog (vključno s povezovanjem z javnim prevozom).
- Stalen nadzor kakovosti in razvoj sistema za vzdrževanje in ohranjanje »top kolesarskih poti«.

Cilj: Povečanje in ohranjanje kakovosti turističnih kolesarskih poti s trditvijo »kakovost pred kvantiteto« na Štajerskem

Zaključek

Kolesarska strategija na Štajerskem

Splošno

Na Štajerskem so pripravili kolesarsko strategijo do 2025. Pri strategiji dajejo poudarek temu, da je:

- kolesarjenje bistvena povezava za trajnostno, aktivno in multimodalno mobilnost,
- kolo kot prevozno sredstvo enakovredno obravnavano pri vseh odločitvah glede oblikovanja mobilnosti ter pri vseh prometnih načrtih in gradbenih ukrepih.
- razvoj kolesarjenja osnovna naloga javnih oblasti na Štajerskem in ga morajo zato ustrezno spodbujati.

Za uresničitev strategije so si na Štajerskem zadali 8 osrednjih točk:

1. okrepitev kolesarjenja,
2. ureditev stanovanjskih četrti in močnih koridorjev javnega prometa,
3. holistično načrtovanje: kolesarski koncept kot osnova,
4. multimodalnost – povezovanje kolesarjenja in javnega prevoza,
5. varnost v cestnem prometu,
6. kolesarjenje kot način življenja,
7. spremljanje in merjenje,
8. sodelovanje, struktura in proračunska sredstva.

Kolesarska strategija

V okviru kolesarske strategije Štajerska 2025 je bilo preučeno, na katerih območjih Štajerske bi kolesarski ukrepi prinesli največ koristi – na podlagi tega so bila opredeljena prihodnja potencialna območja, Upoštevali so predvsem:

- Vidik topografije

Topografske razmere in obstoječa prostorska struktura zahtevajo opredelitev potencialnih območij za razvoj kolesarstva. Na območjih s strnjenimi strukturami je kolo pogosto optimalno prevozno sredstvo, zlasti za kratke vsakodnevne vožnje. Na območjih z velikim topografskim uporom (nakloni) bo imelo kolo pomembnejšo vlogo pri dejavnostih v prostem času.

- Vidik poselitvenih območij

Potencial za kolesarjenje je največji v naseljenih in gosto poseljenih območjih zaradi bližine in koncentracije najrazličnejših objektov za zadovoljevanje osnovnih funkcij bivanja.

- Vidik dostopnosti postajališč javnega prevoza

Poselitvena območja na pomembnih koridorjih javnega prometa so pomembne razvojne osi kolesarjenja. Ta območja so pomembna potencialna območja za kolesarjenje. Napajalni promet do ustreznih vozlišč javnega prometa (povezovalnih točk) je bistvenega pomena za sistem trajnostne mobilnosti. Zahvaljujoč ustrezni infrastrukturi je te poti pogosto zelo učinkovito in udobno prevoziti s kolesom. Območje zbiranja okoli vozlišč javnega prometa se s kolesarskim prometom poveča za približno desetkrat v primerjavi s prometom pešcev.

- Vidik časa potovanja in razdalje

Udobna uporaba kolesa je odvisna od prevožene razdalje. Kolo ima ogromen potencial, še posebej na kratkih vožnjah. Razdalje do okoli 10 km predstavljajo optimalna območja za uporabo kolesa v vsakdanjem življenju.

Trije stebri kolesarske strategije

Kolesarska strategija Štajerska 2025 temelji na treh bistvenih stebrih. Za uspešno promocijo kolesarjenja je potrebno celostno načrtovanje in izvajanje vseh treh žarišč. Ti trije stebri podpirajo cilj trajnostnega povečanja kolesarskega prometa.

Ti tri stebri so:

1. Načrtujte in gradite

Ta steber predvideva pripravljalne ukrepe (koncepti in načrtovanje) za izvedbo kolesarskih projektov ter infrastrukturne (gradbene) ukrepe (kolesarske naprave, signalizacija, parkirišča ipd.).

2. Komunicirajte in motivirajte

Bistveni so odnosi z javnostmi, tako do odločevalcev (politika, uprava) kot do udeležencev v prometu. Pozitivne učinke in obstoječo ponudbo kolesarjenja je treba spodbujati s ciljno komunikacijskim delom za specifične ciljne skupine in teme (vozniki, otroci, starejši; nakupovanje, delo, usposabljanje). Ti ukrepi vključujejo na primer različne akcije, promocije, aplikacije ali specifično upravljanje mobilnosti v podjetju.

3. Organizirajte se in sodelujte

Finančni in kadrovski viri za akterje ter učinkovite organizacijske strukture v vključenih službah so bistveni za uspešno izvajanje ukrepov. To vključuje tudi dejavnike potiskanja in vlečenja, ki neposredno ali posredno vplivajo na kolesarjenje.

Trije stebri kolesarstva vsebujejo različna področja delovanja in ukrepe za promocijo kolesarjenja. Vendar pa se zaradi novih trendov v kolesarstvu in izkušenj, pridobljenih s stalno promocijo kolesarjenja, področja delovanja in ukrepov dinamično razvijajo in jih je treba nenehno prilagajati.

Prevzem izkušenj drugih uspešnih držav

V strategiji so povzete tudi prednosti, ki so jih pripravljavci strategije videli v dobrih izkušnjah drugih evropskih držav. Aktualni mednarodni primeri kažejo, da velike metropole vse bolj priznavajo velik potencial kolesarjenja za reševanje problemov mobilnosti. Vsem mestom in skupnostim z visokim deležem kolesarskega prometa je skupno v prihodnost usmerjeno prometno načrtovanje, nadzor mobilnosti in pripravljenost na trajnostne naložbe v prometni sistem.

London in Pariz tako dajeta poseben poudarek kolesarjenju v sektorju mobilnosti. V Londonu od leta 2013 obstaja »Županova vizija za kolesarjenje v Londonu« (Greater London Authority 2013), dokument za strateško promocijo kolesarjenja. V Parizu od leta 2015 obstaja kolesarski načrt »Plan Vélo 2015 – 2020« (Mairie de Paris, 2015). V Avstriji se promovira trenutni »Cycling Master Plan 2015 – 2025«.

Trenutni mednarodni trendi spodbujajo gradnjo kolesarskih cest. V mednarodnem prostoru vse več primerov kaže, kako je npr. z regionalnimi in občinskimi kolesarskimi super hitrimi cestami na poseben način izpolnjena zahteva sodobnega vsakodnevnega kolesarjenja – neposredno, hitro, varno in primerno za množice. Kolesarske hitre ceste odpirajo nova območja, nove prostore, nove ciljne skupine in s tem nove potenciale.

Kolesarske hitre ceste so že dokazale svojo vrednost, zlasti na Danskem in Nizozemskem, uvedene pa so bile tudi v številnih drugih državah (npr. Nemčija in Anglija). Snelle Fietsroutes (Nizozemska), The Supercykelstier (Kopenhagen) in The Fietsostrade (Flandrija) veljajo za pravo prakso. V Avstriji imajo takšno prvo kolesarsko hitro cesto med Bregenzom in Hardom.

Mednarodni trendi tudi kažejo na to, da so poleg električnih koles kaže potencial v transportnih kolesih. Transportna kolesa so enosledna ali večsledna kolesa, ki se lahko uporabljajo za prevoz oseb in blaga na zasebnih in komercialnih območjih. Predvsem v urbanih okoljih imajo številne prednosti v primerjavi z avtomobili ali lahкими gospodarskimi vozili.

13.5 Priloga 5: Vprašalnik anketa

Število vprašanj: 17

Število spremenljivk: 50

Pozdravljeni,

na Univerzi v Novem mestu Fakulteti za poslovne in upravne vede izvajamo raziskavo v okviru ciljno raziskovalnega projekta z naslovom: Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo /.../ številka CRP2023 V5-2331.

Projekt sofinancirajo Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Republike Slovenije (MOPE) in Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj (MKRR). Pri projektu sodelujejo tudi Univerza na Primorskem, Fakulteta za management in Univerza v Novem mestu Fakulteta za ekonomijo in informatiko.

Namen raziskave je pridobiti podatke o uporabi kolesa kot prevoznega sredstva na delo v Republiki Sloveniji.

Vaše sodelovanje je za raziskavo ključno, saj le z vašimi odgovori lahko pridemo do potrebnih podatkov.

Anketa je anonimna, za izpolnjevanje pa boste potrebovali manj kot 5 minut. Zbrani podatki bodo obravnavani strogo zaupno, analizirani na splošno in agregirano.

Za vaše sodelovanje se vam prijazno zahvaljujemo.

Člani raziskovalne ekipe.

https://fpuv.uni-nm.si/raziskovanje/programi_in_projekti/

Vprašalnik/vprašanja

Q1 - 1. :) Ali ste aktivni na socialnih omrežjih?

Možnih je več odgovorov

- ☐ Da, Instagram
- ☐ Da, Facebook
- ☐ Da, TikTok
- ☐ Da, Snapchat
- ☐ Da, LinkedIn
- ☐ Ne
- ☐ Drugo:

Q2 - 2. V katero generacijo sodite (kdaj ste rojeni)?

- ☐ Tiha generacija (do leta 1945)
- ☐ Baby Boom generacija (1946 - 1964)
- ☐ X generacija (1965 - 1976)
- ☐ Ksenijalci generacija (1977 - 1982)
- ☐ Y generacija (1983 – 1996)

- ☐ Z generacija (1997 - 2012)
- ☐ Alpha generacija (2013 - 2025)

Q3 - 3. Ali prihajate iz mesta ali mestne okolice?

- ☐ Iz mesta
- ☐ Iz mestne okolice
- ☐ Drugo:
- ☐ Ne želim odgovoriti

Q4 - 4. Koliko kilometrov ste oddaljeni od doma do lokacije vašega delovnega mesta?

- ☐ do 5km,
- ☐ 6-10km,
- ☐ 11-15km,
- ☐ 16km in več

Q5 - 5. Ali v službo potujete izven domačega kraja?

- ☐ Da
- ☐ Ne

Q6 - 6. V službo grem s kolesom

- ☐ Da
- ☐ Da, redno (vsaj 3 x tedensko)
- ☐ Da, občasno (vsaj 2 x tedensko)
- ☐ Skoraj nikoli (vsaj 1 x mesečno)
- ☐ Ne

IF (1) Q6 = [1, 2, 3, 4]

Q7 - 7. Koliko časa porabite za pot s kolesom v službo?

- ☐ do 10 min,
- ☐ 11-20 min,
- ☐ 21-30 min
- ☐ 31 min in več

Q8 – 8. Na kakšen način (še) prihajate na delovno mesto?

Možnih je več odgovorov

- ☐ S kolesom/e-kolesom
- ☐ ☐ S skirojem/e-skirojem
- ☐ Z osebnim avtomobilom (kot voznik)
- ☐ Z osebnim avtomobilom (kot sopotnik)
- ☐ Z vlakom
- ☐ Z avtobusom
- ☐ Peš
- ☐ Drugo:

Q9 - 9. Ali imate v lasti kolo/e-kolo?

- ☐ Da
- ☐ Ne

Q10 - 10. Ali vaš delodajalec omogoča uporabo službenega kolesa/e-kolesa kot vozila v času službe?

☐ Da

☐ Ne

Q11 - 11. Prosimo, da spodnje trditve ocenite od 1 (se ne strinjam) do 5 (se popolnoma strinjam).

	1	2	3	4	5
V bližini službe imam na voljo parkirišče za kolesa.	☐	☐	☐	☐	☐
V službo bi se vozil s kolesom, če bi bil s strani delodajalca za to nagrajen.	☐	☐	☐	☐	☐
Menim, da je v moji okolici dovolj parkirišč za kolesa.	☐	☐	☐	☐	☐
Za prevoz do službe uporabljam avto, ker možnosti za uporabo kolesa nimam.	☐	☐	☐	☐	☐
V Sloveniji primanjkuje kolesarskih površin.	☐	☐	☐	☐	☐
V mestih bi kolesarji potrebovali svojo stezo.	☐	☐	☐	☐	☐
Javni prevoz (vlak) mi nudi prevoz za kolesa in ima ustrezno zmogljivost.	☐	☐	☐	☐	☐
Javni prevoz (avtobus) mi nudi prevoz za kolesa in ima ustrezno zmogljivost.	☐	☐	☐	☐	☐
Ob prihodu na delo, mi delodajalec omogoča uporabo tuša.	☐	☐	☐	☐	☐

Q12 - 12. Kolikšen je znesek vašega povračila za prevoz na delo (mesečno)?

Q13 - 13. Kolikšen je vaš povprečni mesečni dohodek (bruto znesek)?

- ☐ do 900,00 €
- ☐ od 900,01 € do 1.253,90 €
- ☐ od 1.253,91 € do 2.427,10 €
- ☐ od 2.427,10 € do 3.000,00 €
- ☐ od 3.000,01 € do 3.800,00 €
- ☐ od 3.800,01 €
- ☐ Ne želim odgovoriti

Q14 - 14. Kolikšen je vaš povprečni mesečni dohodek? Prosimo navedite, okvirni znesek vaše (zadnje ali povprečne) bruto plače.

Q15 - 15. Kaj bi vas motiviralo, da bi začeli bolj pogosto uporabljati kolo kot prevozno sredstvo za prihod na delo?

Možnih je več odgovorov

- ☐ Dodatno subvencioniran prevoz na delo
- ☐ Višje povračilo prevoznih stroškov na delo
- ☐ Nagrada s strani delodajalca (čelada, kresničke/odsevniki, brezplačno sadje)
- ☐ Garderoba in tuš
- ☐ Drugo:
- ☐ Drugo:
- ☐ Drugo:

Q16 - 16. Kaj je za vas največja ovira, da ne uporabljate kolesa za prevoz na delo bolj pogosto?

Q17 - 17. Spol

- ☐ Moški
- ☐ Ženski

POROČILO

o izobraževanju na Masterclass v Kopenhagenu od 12. do 14. junija 2024

Poročilo pripravil Aleksandar Šobot

V Novem mestu, 29.10.2024

1. UVOD

Program Copenhagenize predstavlja skupina strokovnjakov, ki delujejo na področju dizajniranja in implementacije programa trajnostne mobilnosti po vsem svetu. Njihovo področje delovanja je: urbano dizajniranje in koncepti, raziskovanje in izobraževanje, razvoj urbanih strategij, komuniciranje in razvoj trajnostnega načina razmišljanja v urbanem prostoru. Na podlagi teh področij so razvili lastno orodje za merjenje razvoja kolesarstva po svetu – *Copenhagenize index*. Po tem indeksu je Slovenija na 16. mestu.

Enkrat letno organizirajo Masterclass z namenom prenosa znanja v nove države glede načrtovanja in implementacije trajnostne mobilnosti v prostoru. Masterclass je organiziran po metodologiji *Copenhagenize indeksa*: prostor, kultura in ambicije. Takšno usposabljanje je v skladu s cilji našega projekta »Kolo«, ki ga izvajamo v Sloveniji.

Masterclass je trajal od 12. do 14. junija 2024 v Kopenhagenu.

2. REZULTAT

Na Masterclassu je bil izpostavljen problem mobilnosti kot glavne komponente med človekom in prostorom. Za prehod na trajnostno mobilnost v obstoječem sistemu so pomembne tri točke: prostor, kultura in ambicije.

Prostor

Prostor vključuje infrastrukturo za kolesarje (steze), opremo (dostop do koles) in enakost v prometu.

A) Infrastruktura

Infrastruktura naj prispeva k viziji kolesarjem prijaznega mesta.

Infrastruktura pomeni zgrajene ceste za kolesarje. Primer: v Kopenhagenu je bilo zgrajenih več kot 400 km cest za kolesarje v preteklih 30 let. Do 2030 se želi izgraditi preko 750km. Gradnja cest ne poteka hitro, vendar je strateško razmišljanje na tem področju zelo pomembno. Da bi to infrastrukturo sprejeli prebivalci, je pomembno, da je prilagojena vsem starostnim kategorijam (od 7 do 77 let) in vsem skupinam kolesarjev (družine, športniki, starejši ljudje in dr.). Da bi to dosegli, mora biti velikost poti za kolesarje primerna (približno 3m do 200 uporabnikov/uro, do 4m do 1500 uporabnikov/uro, nad 4m nad 1500 uporabnikov/uro), ceste morajo biti direktno povezane (služba-dom), pot mora biti varna (dvosmerna, dovolj odmaknjena od glavne ceste, prilagojeni semaforji in pločniki), dobro povezana v centru (načrt cirkulacije prebivalstva), čas vožnje mora biti približno podoben ali boljši od avtomobilov v centru, izven centra ne smejo biti velike časovne razlike od vožnje z avtomobilom (svetuje se tudi kombiniran prevoz: vlak + kolo), souporaba koles in dr.

B) Oprema

To se nanaša na dopolnitev infrastrukture. Prva vrsta vključuje signalizacijo (usmeritve in znaki), razsvetljavo (za vožnjo v večernih urah), mehanske servise (ob parkirišču), parkirišča (prilagojena za vse vrste koles, prostorsko primerna, lokacijsko primerna), prilagojeni microdizajni za kolesarje (držači ob semaforju, kante za smeti, kolesarske steze po stopnicah), proizvodnja koles (znotraj državo ali varne poti za dobavo koles iz tujine). Takšna oprema bo prispevala ne le k razvoju kolesarstva, ampak tudi k rasti BDP na državni ravni. Primer je Nemčija, ki je imela prispevek kolesarjenja k BDP okoli 11 %, Danska 12 %, Francija 2 %.

C) Enakost

Enakost v prometu vključuje razvoj enakovredne mobilnosti v istem prostoru. Gre za to, da bi imeli kolesarji enake pravice kot vozniki avtomobilov. Da bi to dosegli, je treba izdelati urbanistične načrte za umirjanje prometa, kjer bi imeli največjo prednost pešci, sledili bi jim kolesarji, javni promet in avtomobili. Na ta način bi spodbudili večjo uporabo koles pri mlajših (šolarjih) in ranljivih kategorijah (starejših in invalidih). Prostor bi moral postati enak za vse udeležence v prometu brez favoriziranja avtomobilov. Pravda in inkluzivnost sta zelo pomembni. Inkluzivnost, da se vsi vključijo, pravičnost, da vsi dobijo enake možnosti u prostoru glede na vrsto prevoznega sredstva.

Kultura

Kultura vključuje število kolesarjev na določenem območju. To je mišljena enaka zastopanost z drugimi načini prevoza. Poleg tega je zelo pomembna enaka uporaba kolesa s strani moških in žensk. Primer: v islamskih državah ženske skoraj ne uporabljajo koles. Varnost v cestnem prometu je bila opredeljena kot glavna točka za povečanje števila kolesarjev. Zaradi tega so pomembne dobro urejene poti in območja z jasno označenostjo. Prelomnica v mnenjih o tovrstni mobilnosti je tudi naraščanje števila kolesarjev. Mnenja o kolesarjenju so bila pravilna, še preden so se pojavili avtomobili. Z avtomobili je postalo mnenje o kolesih nepravilno negativno. Primer: v večjih mestih so avtomobili neupravičeno postali simboli moči, kolesa pa so označena kot znak revščine. Zato je pomembna pozitivna komunikacija, predvsem spreminjanje negativne podobe uporabe kolesa za vsakdanje namene.

V tem delu smo izvedli tudi praktično raziskavo na krožišču v Kopenhagenu. Zapisali smo število kolesarjev, njihov spol, njihovo vedenje (vendar gredo v pravo smer), kolo, ki ga vozijo (*običajno, transportno*) itd. Raziskovalno opazovanje je osnova za nadgradnjo kolesarstva v velikih mestih.

A) Število kolesarjev

Vsako leto raste v Kopenhagenu. V eni uri smo imeli 8000 kolesarjev na krožišču samo v eno smer. Okoli 50 % vseh prevoznih sredstev je predstavljalo kolo.

B) Spol

Ženske so bile enako zastopane kot moški. Zanimivo je, da več moških vozi otroke kot ženske.

C) Varnost v cestnem prometu

Več kot 60 % trenutno aktivnih kolesarjev najbolj skrbi varnost v cestnem prometu (npr. območje, kjer ni kolesarskih stez in kjer je treba iti po glavni cesti skupaj z avtomobili – le 1 % se jih bo odločil za kolesarjenje). Zelo pomembna je infrastruktura in oznake na cestišču, da ne prihaja do nesreč (posledično s smrtnimi izidi).

D) Mnenja o uporabi kolesa kot prevoznega sredstva

Treba je ustvariti pozitivno podobo o uporabi kolesa kot vsakodnevnega prevoznega sredstva (moderan, elegantan, praktičan in dr.). Videli smo različne primere (Cycléo, the brand of a cycling network - Valence, France; Rad schnell netz - Hamburg, Germany; Takes me to summer - Saskatoon, Canada; Bike for Brussels – Belgium; Miami bike scene - Miami, USA; Arriving at school with a smile. The bicycle, the best idea for a Monday - Barcelona, Spain; Merci de prendre ton velo - QUEBEC, CANADA; BIKEISBEST – ENGLAND; Met NS kom je verder – Netherlands), ki promovirajo kolesarjenje kot trajnostno obliko prevoza. Izpostavili so predvsem njegov pozitiven vpliv na zdravje (dokazana boljša koncentracija pri delu po 30 minutah kolesarjenja), dobro počutje (boljša socialna povezanost), svobodo (na pot se lahko odpravite kadar koli želite; niste odvisni od točnega časa), avtonomija (sami organizirate vsojo pot), hitrejši transport (znotraj velikih mest), dober vpliv na okolje (manj hrupa in negativnih emisij), cenejši (brez plačila goriva) itd. Poleg tega več akcij namenjeni promociji lokalnih nakupov so bili prikazani na kolesu, spoštovanje do kolesarjev, ki vozijo otroke v šolo ipd. Važno je promovirati lokalne brendove (primer: Krpan).

E) Karbo bike

Veliko promovirajo in uporabljajo kolesa korgo. Fascinantno je, da je v Kopenhagnu vsako tretje kolo je kargo (predvsem otroško). Velik odstotek pa se nanaša na lokalno logistiko. Za tovrstno kolesarjenje je potrebno aktivno načrtovati širitev poti, parkirišč in dr.

Ambicije

Ambicije predstavljajo zagovarjanje kolesarjenja kot oblike trajnostnega prometa, razvoj politik na tem področju in načrti za razvoj kolesarstva.

Z rastjo prebivalstva se pojavi problem mobilnosti. Kolo je predstavljeno kot prehod na trajnostni način mobilnosti (zmanjšanje porabe fosilnih goriv) in ustrezen odgovor na rast prebivalstva (glede na vse večji problem mobilnosti).

A) Zagovarjanje

Zagovarjanje kolesarjenja je zelo pomembno. V akcije in oglase za ozaveščanje o kolesarjenju je treba vključiti politike (kako se s kolesom vozijo v službo) in znane ljudi (npr. Primoža Rogliča). Ti znani obrazi bodo postali ambasadorji promocije trajnostne mobilnosti in razvoja kolesarstva. Za promocijo kolesarstva je potrebno organizirati dogodke, okrogle mize in druga srečanja. Zelo pomembno je imeti en dan v tednu, ko so glavne ceste zaprte za kolesarje (primer Kolumbija).

B) Razvoj politik

Politike in načrte je treba oblikovati na podlagi obstoječih politik prilagajanja podnebnim spremembam s ciljem prehoda na trajnostno mobilnost. Zelo pomembni so podatki o številu kolesarjev, vrstah koles in potencialni rasti uporabnikov kolesarskih stez. Načrte je treba oblikovati glede na potrebe kolesarjev (infrastruktura ipd.). Prav tako bi se politika morala osredotočiti na povečanje števila kolesarjev z oblikovanjem novih politik (cirkularni načrti, souporaba koles, ukrepi za zmanjšanje števila avtomobilov, čiščenje stez po zimi za kolesarje in dr.)

C) Urbanistično načrtovanje

Predstavljeni so bili modeli preoblikovanja prostora, predvsem o vključevanju kolesarskih linij v že obstoječ prostor (projektiranje kolesarskih poti (do 5 km, ker je na tej dolžini največ uporabnikov), povezovanje prostorov (urbano-ruralno), oblikovanje prometnih poti, križišč, projektiranje hitrih cest, načrtovanje pristopov turističnih ulic (z veliko trgovinami), načrtovanje kombiniranega potovanja (vlak + kolo), načrtovanje parkirišč itd. z namenom redizajniranja mest v skladu s cilji trajnostnega prometa.

3. ZAKLJUČEK

Na Masterclassu je bil *Copenhagenize index* predstavljen skozi tri faze: prostor, kultura in ambicije. Prostor je predstavljen s podfazami: infrastruktura, opremljenost in enakost. Kultura je predstavljena skozi podfaze: število voznikov, spol, varnost, mnenje o uporabi koles in tovornih koles. Ambicije so predstavljene skozi podfaze: zagovorništvo, politika in urbanistično načrtovanje. Vsaka podfaza je razložena z mednarodnimi primeri. Imeli smo dva dni prakse na terenu, kjer smo zbirali podatke in analizirali rezultate. Zadnji dan smo znanje implementirali na lasten model.

4. POVZETEK ZA PROJEKT CRP 2023 V5 – 2331

Izkušnje iz vsake faze lahko prenesemo v naš projekt.

Za izvajanje prihodnjih politik se priporočajo naslednje smernice:

1. Infrastruktura mora biti prilagojena za vse starostne kategorije (od 7 do 77 let) in za vse skupine kolesarjev (družine, športniki, starejši ljudje, itd.).
2. Kolesarske poti je treba načrtovati direktno (služba-dom).
3. Poti naj bodo varne (priporočljive so dvosmerne, dovolj oddaljene od glavne ceste, prilagojeni semaforji in pločniki).
4. Priporočljivo je izdelati cirkularni plan prebivalcev (služba-dom).
5. Priporočljivo je zbiranje podatkov o času vožnje na podlagi prevoženih kilometrov in oblikovanje politik na podlagi teh podatkov.
6. Svetuje se razvoj kombiniranega prometa: vlak/avtobus + kolo (predvsem za šolarje).
7. Svetuje se razvoj razsvetljave (za vožnjo v večernih urah).
8. Treba je načrtovati in razvijati mehanske servise (v bližini parkirišča).
9. Ureditev parkirišča naj bo prilagojena vsem vrstam koles ter prostorsko in lokacijsko ustrezna.
10. Politike bi morale razvijati enake pravice na področju kolesarjev in voznikov avtomobilov.
11. Treba je spodbujati večjo uporabo koles pri mlajših (šolarjih) in ranljivih kategorijah (starejših in invalidih).
12. Postaviti si je treba cilje glede uporabe koles na določenem mestu (npr. 50% ljudi, ki bi šli v službo/šolo s kolesom).
13. Spodbujati je treba enakopravno zastopanost žensk in moških pri razvoju kolesarstva.
14. Prometno varnost je treba urediti z večjimi pravicami kolesarjev in ustrezno označbo.
15. Treba je oglaševati kolesarjenje in njegov pozitiven vpliv na zdravje, dobro počutje, svobodo, avtonomijo, hitrejši prevoz, dober vpliv na okolje in cenejši prevoz.
16. Treba je spodbujati uporabo koles korgo in načrtovati širitev poti in parkirišč za to vrsto prevoza.
17. Znane ljudi je treba vključiti v kampanje ozaveščanja.

18. Za promocijo kolesarjenja naj se organizirajo prireditve, okrogle mize in druga srečanja.
19. Zelo pomembno je imeti en dan v tednu, ko so glavne ceste zaprte za kolesarje.
20. Treba je razviti politike s ciljem prilagajanja podnebnim spremembam.
21. Potrebno je nenehno zbiranje podatkov.
22. Potrebno je povezovanje prostora (urbano-ruralno).
23. Priporoča se projektiranje intersekcija.
24. Priporočljivo je oblikovati hitre poti za kolesarje.
25. Priporočljivo je načrtovati pristop po turističnih ulicah (z veliko trgovinami).

Kopenhagen Master Class; prepis dokumenta 01_MC_CPH24_CIZE_Bikeconomics

Uvod

V juniju 2024 je bil izveden obisk Master Classa v Kopenhagnu. V treh dneh so se zvrstili številni dogodki, prejeli smo številne informacije ter dokumente. Prepise prezentacij prikazujemo v tem dokumentu, in sicer za vsako prezentacijo posebej. Udeleženci so se poglobili v različne aspekte urbanističnega kolesarjenja, vključno z ekonomskimi vplivi, kulturnimi rešitvami in politikami spodbujanja kolesarjenja. Cilj je bil izmenjava najboljših praks in pridobivanje vpogleda v uspešne primere iz Kopenhagna in drugih mest po svetu. V dokumentu so vključeni tudi ključni podatki in ugotovitve, ki so bili predstavljeni med dogodkom.

Rezultat

Globalna prodaja koles

Ali ste se kdaj vprašali, koliko koles se proda vsako leto po svetu? Leta 2022 je bilo prodanih 140 milijonov koles, kar je prineslo 60,35 milijarde evrov prihodkov samo iz prodaje koles. To je več kot dvakrat več od prodaje avtomobilov, saj je bilo v istem letu prodanih 81,6 milijona motornih vozil.

Prihodnje napovedi

Pričakuje se, da bo vrednost globalne prodaje koles še naprej rasla, z 22,5 milijarde dolarjev v letu 2015 na predvidenih 73,82 milijarde dolarjev do leta 2028. Rast je delno posledica post-COVID vpliva in povečane prodaje e-koles. Stopnje rasti so bile 9 % leta 2015, 23 % leta 2016, 9 % leta 2017, 21 % leta 2018 in 42 % leta 2019.

Prodaja e-koles

V letu 2022 je bilo prodanih 17,7 milijona koles, od tega 6 % e-koles. V Nemčiji je bilo prodanih 4,6 milijona koles, od tega 48 % e-koles. Na Nizozemskem je bilo proizvedenih 76,40 milijona koles, od tega 60 % e-koles. Izvoženih je bilo 69,23 milijona koles. V Franciji je bilo prodanih 1,56 milijona koles, od tega 44 % e-koles.

Makroekonomski vpliv

Francija s 3 % modalno razdelitvijo kolesarjenja letno porabi skoraj 600 milijonov evrov za infrastrukturo. To kolesarjenje prispeva 1,5 milijarde evrov prihodkov, 693 milijonov evrov k BDP in ustvarja 8.476 FTE delovnih mest. Javno financiranje kolesarske infrastrukture znaša 8,7 evra na prebivalca na leto, kar je bistveno manj kot 271 evrov na prebivalca za ceste in 473 evrov na prebivalca za javni prevoz. Da bi dosegla svoj cilj 12 % modalne razdelitve do leta 2030, bo Francija morala

povečati javno porabo na 30 evrov na prebivalca na leto, kar bi prineslo dodatnih 1,6 milijarde evrov stroškov na leto, a tudi 4,1 milijarde evrov prihodkov, 1,9 milijarde evrov k BDP in ustvarilo 22.753 FTE delovnih mest letno.

Vpliv na turizem

Nemčija je najbolj priljubljena destinacija za kolesarski turizem, sledita ji Francija in Danska. Na primer, Velodyssey v Franciji ustvari 103,6 milijona evrov neposrednih ekonomskih vplivov letno, s povprečno dnevno porabo 71 evrov za francoske turiste in 75 evrov za tuje turiste. V letu 2022 je Danska gostila 2,6 milijona kolesarskih turistov, kar je znatno povečanje v primerjavi z letom 2011, ko je bilo teh 1,2 milijona.

Dodatni podatki o turizmu

Kolesarski turizem predstavlja pomemben delež celotnega turizma v mnogih državah. V Nemčiji je leta 2019 5,4 milijona kolesarskih turistov predstavljalo 12 % vseh turistov. Povprečna dolžina potovanja kolesarskih turistov je bila tri dni, s 34,3 milijona enodnevnih izletnikov. Nemčija je imela leta 2019 neposreden ekonomski vpliv kolesarskega turizma v višini 4,2 milijarde evrov in 90 milijonov nočitev. Francija, kot druga najbolj priljubljena destinacija za kolesarski turizem, je z Velodyssey imela 3,6 milijona izletov v letu 2018. Povprečna dolžina bivanja turistov je bila 12,7 dni, s povprečno dnevno porabo 71 evrov za francoske in 75 evrov za tuje turiste.

Vpliv na lokalna podjetja

85 % podjetij meni, da dobro okolje za hojo in kolesarjenje pozitivno vpliva na poslovanje. Na izboljšanih ulicah je zabeleženo 30-odstotno povečanje prodaje na drobno in 40-odstotno večje trošenje pešcev in kolesarjev v primerjavi z vozniki. Poleg tega so najemnine za maloprodajna in pisarniška prostora višje v izboljšanih območjih. V izboljšanih ulicah je 96 % povečanje statičnega vedenja (stoje, čakanje in sedenje) in 93 % povečanje aktivnega vedenja (hoja) v primerjavi z neizboljšanimi območji.

Primeri iz Pariza

V Parizu je ulica Rivoli ena izmed najbolj obiskanih, z skoraj 15 milijoni mimoidočih v letu 2023. Čeprav ni mogoče potrditi, da so kolesarske steze neposredno prispevale k zmanjšanju stopnje praznosti komercialnih prostorov, se zdi, da niso negativno vplivale na komercialno dejavnost. Prometne omejitve in izboljšave cest, izvedene v nekaterih okrožjih, kot sta rue de Rivoli ali Marais, niso ovirale njihove dejavnosti, ki jih obiskujejo tako lokalni kupci kot tuji turisti.

Zunanje koristi kolesarjenja

Kolesarjenje prinaša številne zunanje koristi, kot so zmanjšanje onesnaženja zraka, hrupa in emisij CO₂. V EU kolesarjenje letno prepreči 18.110 prezgodnjih smrti, kar predstavlja ekonomsko vrednost 52 milijard evrov. Prav tako pomaga pri preprečevanju številnih kroničnih bolezni, kot so bolezni srca in ožilja, diabetes tipa 2, rak dojke in debelega črevesa ter osteoporoza. Telesna aktivnost, povezana s kolesarjenjem, zmanjšuje verjetnost za razvoj depresije za 17 %.

Ekonomija in zdravje

Kolesarjenje prinaša pozitivne zdravstvene učinke, kar vključuje prihranke pri medicinskih stroških in povečano vrednost na delovnem mestu zaradi manj bolniških dni. V Danski so zunanji koristni učinki kolesarjenja ocenjeni na +0,64 evra na kilometer, medtem ko zunanji stroški vožnje z avtomobilom znašajo -0,71 evra na kilometer. To pomeni, da družba prihrani vsaj 1,35 evra za vsak kilometer, prevožen s kolesom namesto z avtomobilom. V Nemčiji so ti prihranki 0,50 evra na kilometer.

Okoljski vplivi

Vsako leto se v EU zaradi kolesarjenja prihrani 16 milijonov ton ekvivalentov CO₂, kar predstavlja vrednost prihrankov med 600 milijonov in 5,6 milijarde evrov, odvisno od socialnih stroškov ogljika. Vrednost zmanjšane onesnaženosti zraka je ocenjena na 435 milijonov evrov, zmanjšanje hrupa pa prinaša dodatnih 300 milijonov evrov prihrankov.

Primer izboljšav v ulicah

Ulice z izboljšano kolesarsko infrastrukturo so zabeležile 30 % povečanje maloprodaje, 40 % večjo porabo pri pešcih in kolesarjih v primerjavi z vozniki in 7,5 % letno rast najemnin za maloprodajne prostore. Poleg tega se je število prostih maloprodajnih prostorov zmanjšalo za 17 % letno v primerjavi z neizboljšanimi ulicami.

Primer ulice Rivoli

V Parizu je ulica Rivoli ena izmed najbolj obiskanih, z skoraj 15 milijoni mimoidočih v letu 2023. Čeprav ni mogoče potrditi, da so kolesarske steze neposredno prispevale k zmanjšanju stopnje praznosti komercialnih prostorov, se zdi, da niso negativno vplivale na komercialno dejavnost. Prometne omejitve in izboljšave cest, izvedene v nekaterih okrožjih, kot sta rue de Rivoli ali Marais, niso ovirale njihove dejavnosti, ki jih obiskujejo tako lokalni kupci kot tuji turisti.

Kolesarske superavtoceste na Danskem

Na Danskem se je mreža kolesarskih superavtocest razširila iz 17 kilometrov v letu 2012 na 197 kilometrov v letu 2021, s predvideno rastjo na 850 kilometrov do leta 2045. To je povzročilo 14-odstotno povečanje števila kolesarjev, od katerih je 52 % prej uporabljalo avtomobile. Povprečna hitrost kolesarjev na teh superavtocestah je 19 km/h, povprečna dolžina poti pa je 11 km.

Zunanje koristi kolesarjenja v primerjavi z avtomobilizmom

Medtem ko avtomobilizem povzroča zunanje stroške, kot so hrup, širjenje prometne infrastrukture in vzdrževanje obstoječe infrastrukture ter razpoložljivost brezplačnih parkirnih mest, kolesarjenje prinaša zunanje koristi. Največje koristi kolesarjenja so povezane z zdravstvenimi učinki, vključno s prihranjenimi zdravstvenimi stroški in dodano vrednostjo pri delu zaradi manj bolniških dni. V Danskem družba prihrani vsaj 1,35 evra za vsak kilometer, prevožen s kolesom namesto z avtomobilom, medtem ko v Nemčiji ta prihranek znaša 0,50 evra na kilometer.

Zaključek

Kolesarjenje ima pomembne ekonomske, zdravstvene in okoljske koristi. S povečanjem naložb v kolesarsko infrastrukturo lahko države izboljšajo kakovost življenja svojih prebivalcev, zmanjšajo negativne vplive avtomobilskega prometa in spodbudijo trajnostni gospodarski razvoj. Kolesarska infrastruktura spodbuja večjo varnost, zdravje in vitalnost mest, kar prispeva k celovitemu izboljšanju urbanega življenja.

Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Dokument vsebuje več ekonomskih idej, ki so koristne za projekt »S kolesom v službo, CRP2023 - V5 2331«. Prvič, povečana uporaba koles za prevoz na delo lahko znatno zmanjša zdravstvene stroške zaradi pozitivnih zdravstvenih učinkov kolesarjenja, kar vključuje manj bolniških dni in boljše splošno zdravje zaposlenih. Drugič, povečanje kolesarske infrastrukture lahko poveča lokalno ekonomijo z višjimi prihodki trgovin in večjo privlačnostjo območij za podjetja.

V Parizu je na primer izboljšanje kolesarske infrastrukture povečalo maloprodajo za 30 % in znižalo stopnje praznih trgovskih prostorov za 17 %. Poleg tega kolesarjenje prispeva k zmanjšanju emisij CO₂, kar ustvarja okoljske koristi in zmanjšuje stroške, povezane z onesnaženjem zraka in hrupom.

Originalni dokument se nahaja v Data management direktoriju pod imenom **01_MC_CPH24_CIZE_Bikeconomics.**

Kopenhagen Master Class; prepis dokumenta 02_MC_Intermod and Bicycle Parking

Uvod

V juniju 2024 je bil izveden obisk Master Classa v Kopenhagenu. V treh dneh so se zvrstili številni dogodki, prejeli smo številne informacije ter dokumente. Prepise prezentacij prikazujemo v tem dokumentu, in sicer za vsako prezentacijo posebej. Udeleženci so se poglobili v različne aspekte urbanističnega kolesarjenja, vključno z ekonomskimi vplivi, kulturnimi rešitvami in politikami spodbujanja kolesarjenja. Cilj je bil izmenjava najboljših praks in pridobivanje vpogleda v uspešne primere iz Kopenhagna in drugih mest po svetu. V dokumentu so vključeni tudi ključni podatki in ugotovitve, ki so bili predstavljeni med dogodkom.

Rezultat

Intermodalnost in parkiranje koles: Ključni elementi trajnostnega urbanega prevoza

Uvod

Intermodalnost in parkiranje koles sta ključna vidika trajnostnega urbanega prevoza. Dokument »02_MC_Intermod and Bicycle Parking« raziskuje pomen teh dveh elementov in prikazuje, kako lahko prispevajo k učinkovitejšemu in bolj trajnostnemu prometnemu sistemu. Intermodalnost omogoča gladke prehode med različnimi oblikami prevoza, medtem ko parkiranje koles spodbuja uporabo koles kot vsakodnevnega prevoznega sredstva. Ta dokument podaja primere dobrih praks iz različnih mest in raziskuje njihove ekonomske in okoljske vplive.

Intermodalnost

Intermodalnost je ključni koncept, ki omogoča povezovanje različnih načinov prevoza v enoten in učinkovit sistem. Povezovanje kolesarjenja z javnim prevozom, kot so avtobusi, vlaki in tramvaji, omogoča uporabnikom večjo fleksibilnost in zmanjšuje odvisnost od avtomobilov.

Pomen intermodalnosti

Intermodalnost omogoča lažje prehode med različnimi načini prevoza, kar je ključno za zmanjšanje prometnih zastojev in onesnaženosti. Na primer, potniki lahko kolesarijo do železniške postaje, kjer svoje kolo parkirajo in nadaljujejo potovanje z vlakom. To ne le izboljša dostopnost javnega prevoza, temveč tudi spodbuja uporabo koles kot trajnostnega prevoznega sredstva.

Prednosti intermodalnosti

Učinkovitost: Zmanjšanje časa potovanja z integracijo različnih načinov prevoza.

Dostopnost: Večja dostopnost do različnih delov mesta.

Okoljske koristi: Zmanjšanje emisij CO₂ in drugih onesnaževal s spodbujanjem trajnostnih načinov prevoza.

Zdravstvene koristi: Spodbujanje telesne aktivnosti in posledično izboljšanje javnega zdravja.

Parkiranje koles

Ustrezna infrastruktura za parkiranje koles je bistvenega pomena za spodbujanje kolesarjenja kot načina prevoza. Varno in priročno parkiranje koles povečuje zaupanje kolesarjev in spodbuja večjo uporabo koles.

Vrste parkiranja koles

Ulična stojala za kolesa: Namenjena kratkotrajnemu parkiranju, pogosto nameščena v bližini trgovin, kavarn in drugih javnih mest.

Zavarovana parkirišča: Namenjena daljšemu parkiranju, pogosto nameščena v bližini železniških postaj, avtobusnih postajališč in drugih prometnih vozlišč.

Avtomatizirana parkirišča: Tehnološko napredna rešitev za shranjevanje in zaščito koles v zaprtih prostorih, ki omogoča visoko kapaciteto in varnost.

Pomembnost varnega parkiranja koles

Varno parkiranje koles zmanjšuje tveganje kraje in poškodb koles, kar je ključno za spodbujanje uporabe koles. Poleg tega dobro načrtovana parkirna infrastruktura povečuje udobje uporabnikov in spodbuja večje število ljudi, da se odločijo za kolesarjenje.

Dobre prakse

Dokument preučuje več primerov mest, ki so uspešno implementirala rešitve za intermodalnost in parkiranje koles, s čimer so izboljšala svojo prometno infrastrukturo in spodbudila uporabo koles.

Kopenhagen

Kopenhagen je znan po svoji napredni kolesarski infrastrukturi in intermodalnih povezavah. Mesto ima več kot 12.000 parkirnih mest za kolesa v bližini železniških postaj, kar omogoča enostaven prehod med kolesarjenjem in javnim prevozom. Poleg tega ima Kopenhagen obsežno mrežo kolesarskih poti, ki povezujejo različne dele mesta in omogočajo varno in hitro kolesarjenje.

Amsterdam

Amsterdam je pionir v spodbujanju kolesarjenja z vzpostavitvijo obsežne mreže kolesarskih poti in parkirišč. V Amsterdamu so na voljo tako ulična stojala kot zavarovana parkirišča, kar omogoča varno in priročno parkiranje koles. Mesto je tudi uspešno integriralo kolesarjenje z javnim prevozom, kar omogoča enostavne prehode med različnimi načini prevoza.

Tokio

Tokio uporablja avtomatizirana parkirišča za kolesa, ki omogočajo učinkovito shranjevanje koles na omejenem prostoru. Ta parkirišča so opremljena s tehnologijo, ki zagotavlja varnost in enostaven dostop do koles. To je še posebej pomembno v gostih urbanih območjih, kjer je prostor omejen.

Ekonomija parkiranja koles

Investicije v parkirno infrastrukturo za kolesa se izplačajo skozi večjo uporabo koles in zmanjšanje avtomobilskega prometa. To vodi do manjših stroškov za vzdrževanje cest in manjše onesnaženosti zraka. Raziskave kažejo, da vsak evro, vložen v parkiranje koles, prinese večkratne prihranke pri zdravstvenih stroških in izboljšanju kakovosti življenja.

Ekonomске koristi

Prihranki pri zdravstvenih stroških: Povečana uporaba koles zmanjšuje incidenco bolezni, povezanih s sedečim načinom življenja, kot so bolezni srca, diabetes in debelost.

Zmanjšanje stroškov za infrastrukturo: Manjša uporaba avtomobilov zmanjšuje potrebo po obsežnem vzdrževanju cest in infrastrukture.

Povečanje produktivnosti: Zdravi delavci so bolj produktivni in imajo manj bolniških odsotnosti.

Politike za spodbujanje intermodalnosti in parkiranja koles

Učinkovite politike vključujejo integracijo kolesarskih in javnih prevoznih sistemov, finančne spodbude za kolesarje in podjetja, ki ponujajo parkirna mesta za kolesa, ter kampanje za ozaveščanje javnosti o prednostih kolesarjenja.

Integracija prevoznih sistemov

Integracija kolesarskih in javnih prevoznih sistemov je ključna za spodbujanje intermodalnosti. Mesta lahko uvedejo politike, ki omogočajo brezplačno ali poceni parkiranje koles v bližini prometnih vozlišč, ter zagotovijo varne in priročne poti med kolesarskimi in javnimi prevoznimi omrežji.

Finančne spodbude

V mnogih mestih so uvedene finančne spodbude za spodbujanje kolesarjenja, kot so subvencije za nakup koles in financiranje parkirnih objektov. Te spodbude povečujejo dostopnost koles in izboljšujejo infrastrukturo za parkiranje koles.

Kampanje za ozaveščanje

Kampanje za ozaveščanje javnosti o prednostih kolesarjenja in intermodalnosti so ključne za spreminjanje navad in povečanje uporabe koles kot prevoznega sredstva. Te kampanje lahko vključujejo promocijske dogodke, izobraževalne programe in sodelovanje z lokalnimi skupnostmi.

Primeri uspešnih politik

Pariz

Pariz je uvedel več politik za spodbujanje intermodalnosti in parkiranja koles. Mesto je investiralo v obsežno mrežo kolesarskih poti in parkirišč, ki omogočajo enostaven prehod med kolesarjenjem in javnim prevozom. Poleg tega je mesto uvedlo finančne spodbude za podjetja, ki ponujajo parkirna mesta za kolesa, ter kampanje za ozaveščanje javnosti o prednostih kolesarjenja.

London

London je prav tako uvedel več politik za spodbujanje kolesarjenja in intermodalnosti. Mesto je investiralo v gradnjo kolesarskih poti in parkirišč, ter uvedlo finančne spodbude za kolesarje. Poleg tega je London izvedel več kampanj za ozaveščanje javnosti o prednostih kolesarjenja, kar je prispevalo k povečanju števila kolesarjev v mestu.

Zaključek

Intermodalnost in parkiranje koles sta ključna elementa trajnostnega urbanega prevoza. Ustrezna infrastruktura in dobre politike lahko znatno povečajo uporabo koles kot prevoznega sredstva, kar vodi do boljšega zdravja prebivalcev, zmanjšanja prometnih zamaškov in izboljšanja kakovosti zraka. Primeri iz Kopenhagna, Amsterdama, Tokia, Pariza in Londona kažejo, kako lahko mesta uspešno implementirajo rešitve za intermodalnost in parkiranje koles, kar je lahko vzor drugim mestom po svetu.

S tem pristopom lahko mesta ustvarijo trajnostne, zdrave in prijetne življenjske pogoje za svoje prebivalce, hkrati pa zmanjšajo okoljske obremenitve in stroške, povezane s prometom. Spodbujanje

kolesarjenja skozi izboljšano intermodalnost in parkirno infrastrukturo je ključni korak k doseganju teh ciljev.

Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Dokument »02_Intermodal and Bicycle Parking« ponuja ključne smernice za učinkovito parkiranje koles, ki so lahko neposredno uporabne za projekt s kolesom v službo, CRP2023 V5 – 2331 v Sloveniji. Ključne točke in njihova uporaba:

Lokacija. V bližini delovnih mest zagotovite parkirna mesta za kolesa, ki so blizu vhodov in izhodov, ter v bližini javnih prevoznih vozlišč. To spodbuja kolesarje, da kombinirajo kolesarjenje z javnim prevozom.

Varnost. Zagotovite dobro osvetljena in nadzorovana parkirišča, da zmanjšate tveganje kraje koles. Varnost je ključna za zaupanje kolesarjev.

Vidnost. Parkirišča morajo biti jasno označena in vidna, da jih uporabniki enostavno najdejo. To povečuje uporabo in olajša dostop.

Zaščita pred vremenskimi vplivi. Postavite nadstreške ali zaprta parkirišča, ki ščitijo kolesa pred vremenskimi vplivi, kar spodbuja uporabo koles v vseh vremenskih razmerah.

Udobje. Parkirišča morajo biti enostavna za uporabo, z dovolj prostora za manevriranje koles, kar povečuje udobje uporabnikov.

Kapaciteta. Načrtujte zadostno število parkirnih mest glede na povpraševanje, da se izognete prenatrpanosti ali pomanjkanju prostora.

Raznolikost. Zagotovite različne tipe stojal, ki ustrezajo različnim potrebam kolesarjev, vključno z električnimi in tovorni kolesi.

Dostopnost. Parkirišča morajo biti dostopna vsem uporabnikom, vključno z invalidi.

Integracija z javnim prevozom. Spodbujajte intermodalnost z zagotavljanjem parkirišč za kolesa blizu avtobusnih in železniških postaj.

Vzdrževanje. Redno vzdržujte parkirna mesta, da zagotovite njihovo varnost in funkcionalnost.

Te smernice lahko pomagajo pri načrtovanju in izvajanju infrastrukture, ki bo podpirala cilje projekta s kolesom v službo in prispevajo k trajnostnemu urbanemu prevozu v Sloveniji. Original zapis dokumenta:

Originalni dokument se nahaja v Data management direktoriju pod imenom 02_MC_Intermodal and Bicycle Parking.

Kopenhagen Master Class; prepis dokumenta 03_MC2024_Crowdsourcing

Uvod

V juniju 2024 je bil izveden obisk Master Classa v Kopenhagenu. V treh dneh so se zvrstili številni dogodki, prejeli smo številne informacije ter dokumente. Prepise prezentacij prikazujemo v tem dokumentu, in sicer za vsako prezentacijo posebej. Udeleženci so se poglobili v različne aspekte urbanističnega kolesarjenja, vključno z ekonomskimi vplivi, kulturnimi rešitvami in politikami spodbujanja kolesarjenja. Cilj je bil izmenjava najboljših praks in pridobivanje vpogleda v uspešne

primere iz Kopenhagna in drugih mest po svetu. V dokumentu so vključeni tudi ključni podatki in ugotovitve, ki so bili predstavljeni med dogodkom.

Dogodek podpira EIT Urban Mobility, iniciativa Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (EIT), telo Evropske unije. Ta podpora omogoča širjenje najboljših praks in inovativnih pristopov med mestnimi upravami in strokovnjaki za mobilnost po vsej Evropi.

Rezultat

Dokument »03_Crowdsourcing« iz MasterClassa, ki ga organizira Copenhagenize, se osredotoča na generiranje in razvrščanje drznih idej za kolesarske politike. Dogodek je potekal od 12. do 14. junija 2024, z namenom spodbujanja udeležencev, da uporabijo pridobljeno znanje in navdih najboljših praks, ki so jih spoznali tekom tedna.

Cilj dogodka je spodbujanje ambicioznih in inovativnih idej za kolesarske politike. Udeležence se poziva, da razmišljajo brez omejitev proračuna, regulacij ali drugih omejitev – skratka, naj bo domišljija brez meja. Namen je ustvariti kolesarske politike, ki so drzne in trans-formativne.

Proces generiranja idej

Udeleženci so povabljeni, da si zastavijo vprašanje: »Če bi bili 10x drzni, katero veliko idejo bi priporočili za kolesarsko politiko v vašem mestu?« Prav tako morajo opredeliti prvi korak, ki bi ga naredili, da bi to idejo začeli uresničevati. Ta proces je strukturiran v nekaj korakih:

Zapis ideje in prvega koraka: Udeleženci imajo pet minut časa, da zapišejo svojo idejo in prvi korak za njeno realizacijo.

Izmenjava kartic: Kartice z idejami se med udeleženci izmenjujejo, ne da bi jih brali, kar traja eno minuto.

Branje in ocenjevanje: Udeleženci preberejo in ocenijo ideje drugih, pri čemer ocenjujejo od 1 (slaba ideja) do 5 (izjemna ideja), kar traja dve minuti.

Ponovitev: Koraki 2 in 3 se ponovijo še štirikrat, da se zagotovi širok spekter povratnih informacij.

Izračun in razprava: Na koncu se izračunajo ocene in izbere pet najboljših idej, o katerih se nato razpravlja deset minut.

Razvoj naslednjih korakov: Za najboljšo idejo se razvijejo naslednji koraki, kar traja pet minut.

Pomen drzne miselnosti

Udeležence se spodbuja, da razmišljajo izven ustaljenih okvirjev in brez omejitev. Ta miselnost je ključna za preboj na področju kolesarskih politik, saj pogosto prinaša inovativne rešitve, ki jih tradicionalni pristopi morda ne bi našli. Vključevanje različnih perspektiv in izkušenj lahko prinese bogastvo idej, ki so bolj prilagojene specifičnim potrebam mest in skupnosti.

Zaključek

»Crowdsourcing« predstavlja pomembno pobudo za spodbujanje inovacij na področju kolesarskih politik. S strukturiranim procesom za generiranje in vrednotenje idej omogoča udeležencem, da razvijejo drzne in trans-formativne rešitve. S podporo EIT Urban Mobility ima ta pobuda potencial za širjenje najboljših praks po vsej Evropi in prispevanje k trajnostni mobilnosti v mestih.

Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Dokument »Crowdsourcing« iz MasterClassa, organiziranega od Copenhagenize, ponuja metodologijo za generiranje drznih in inovativnih idej za kolesarske politike. Ta pristop je izjemno uporaben za projekt s kolesom v službo v Sloveniji CRP2023 V5 – 2331, katerega cilj je povečati uporabo koles za dnevne prevoze na delo in zmanjšati avtomobilski promet.

Uporaba metodologije Crowdsourcinga v slovenskem projektu

Generiranje idej brez omejitev. Metoda Crowdsourcing spodbuja udeležence, da razmišljajo izven ustaljenih okvirjev, brez omejitev proračuna ali regulacij. To bi lahko slovenski projekt uporabil za generiranje inovativnih rešitev za spodbujanje kolesarjenja na delo, kot so subvencije za kolesa, izboljšanje kulture ali uvajanje novih politik.

Strukturiran proces ocenjevanja. Proces ocenjevanja idej, kjer udeleženci izmenjujejo kartice in ocenjujejo ideje drugih, zagotavlja širok spekter povratnih informacij. To bi lahko pomagalo pri prepoznavanju najboljših predlogov za povečanje kolesarske kulture med slovenskimi delavci.

Razvijanje naslednjih korakov. Razprava o najboljših idejah in razvijanje konkretnih korakov za njihovo realizacijo je ključni del Crowdsourcing metodologije. V slovenskem projektu bi lahko ta korak uporabili za načrtovanje implementacije najboljših idej, vključno z določitvijo potrebnih virov in časovnih okvirjev.

S povezovanjem metodologije Crowdsourcinga iz dokumenta s projektom s kolesom v službo v Sloveniji lahko dosežemo boljše rezultate pri spodbujanju trajnostne mobilnosti in zmanjšanju prometnih zastojev ter onesnaženja. Original zapis dokumenta:

Originalni dokument se nahaja v Data management direktoriju pod imenom 03_MC2024_Crowdsourcing.

Kopenhagen Master Class; prepis dokumenta 04_MC24_Copenhagen_ COMMUNICATION

Uvod

V juniju 2024 je bil izveden obisk Master Classa v Kopenhagnu. V treh dneh so se zvrstili številni dogodki, prejeli smo številne informacije ter dokumente. Prepise prezentacij prikazujemo v tem dokumentu, in sicer za vsako prezentacijo posebej. Udeleženci so se poglobili v različne aspekte urbanističnega kolesarjenja, vključno z ekonomskimi vplivi, kulturnimi rešitvami in politikami spodbujanja kolesarjenja. Cilj je bil izmenjava najboljših praks in pridobivanje vpogleda v uspešne primere iz Kopenhagna in drugih mest po svetu. V dokumentu so vključeni tudi ključni podatki in ugotovitve, ki so bili predstavljeni med dogodkom.

Dogodek podpira EIT Urban Mobility, iniciativa Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (EIT), telo Evropske unije. Ta podpora omogoča širjenje najboljših praks in inovativnih pristopov med mestnimi upravami in strokovnjaki za mobilnost po vsej Evropi.

Rezultat

Dokument »Positive Communication« iz Master Classa, ki ga organizira Copenhagenize, ponuja poglobljen vpogled v strategije za učinkovito komunikacijo in promocijo kolesarjenja.

Zakaj komunicirati o kolesarjenju?

Kolesarjenje ima številne prednosti, ki pa niso vedno jasno razumljene ali cenjene v širši javnosti. Dokument izpostavlja dva glavna razloga za potrebo po komuniciranju o kolesarjenju:

Percepcija in napačne predstave. Različne generacije imajo različne predstave o kolesarjenju. Pomembno je premagati napačne predstave, ki so se razvile skozi desetletja.

Vloga kolesa v mestnem ekosistemu. Kolo je ključno za trajnostno mobilnost v mestih. Pomembno je pokazati, kako se kolesarjenje povezuje z drugimi načini prevoza in kako prispeva k izboljšanju kakovosti življenja v mestih.

Spreminjanje podobe kolesa je ključnega pomena za njegovo širšo sprejetost. Ključne točke vključujejo:

Sprememba slike kolesa. Prikazati kolo kot sodoben, eleganten, nenaporen, socialen in priročen način prevoza.

Prepričevanje in prikazovanje prednosti. Komunicirati, kako kolo prispeva k bolj zdravemu, trajnostnemu in učinkovitemu načinu življenja.

Povezovanje kolesa z drugimi prevoznimi sredstvi. Poudariti, kako kolo dopolnjuje druge načine prevoza, kot so javni prevoz, hoja in avtomobili.

Dokument preučuje razvoj trženja koles skozi različna obdobja:

1890–1920: Kolo je bilo prikazano kot osvobajajoče, sodobno, elegantno in nenaporno.

1920–1940: Kolo je postalo simbol socialnega povezovanja in praktičnosti, tudi v zimskih razmerah.

1960–2000: Kolesarjenje je doživelo upad in je bilo pogosto marginalizirano kot dejavnost za »ekofrike«, ljudi z nizkimi dohodki ali mlade urbane moške. Postalo je bolj povezano s športom kot vsakodnevnim prevozom.

Od leta 2000 naprej se je kolesarjenje začelo ponovno uveljavljati kot pomemben način prevoza. Glavni izziv je normalizacija kolesarjenja in promocija njegovih prednosti. Kolo je treba prikazati kot kredibilen, zanesljiv, učinkovit in varen način prevoza za vse vremenske razmere.

Razvoj lokalnih blagovnih znamk za kolesarjenje je ključnega pomena za njegovo promocijo. To vključuje oblikovanje prepoznavnih simbolov, vizualnih identitet in sporočil, ki nagovarjajo lokalno skupnost. Komunikacija mora biti usmerjena v ljudi, ne zgolj v kolesarje, in mora poudarjati čustva in vsakodnevne situacije. Dokument navaja več primerov uspešnih kampanj, ki so spodbujale kolesarjenje:

OV-Fiets, Nizozemska: Kampanja, ki uporablja tako tehnična kot čustvena sporočila.

#BikeIsBest, Anglija: Informativna in zabavna kampanja.

Quebec, Kanada: Pozitivna promocijska kampanja iz nevladne organizacije.

Barcelona, Španija: Kampanja za promocijo kolesarjenja, namenjena vsem starostnim skupinam.

Miami, ZDA: Kampanja za ozaveščanje o kolesarjenju s poudarkom na varnosti in jasnih sporočilih za voznike avtomobilov.

Bruselj, Belgija: Blagovna znamka, ustvarjena za promocijo kolesarjenja v Bruslju.

Saskatoon, Kanada: Blagovna znamka in komunikacijska kampanja za spodbujanje kolesarjenja.

Hamburg, Nemčija: Logotip in slogan za mrežo kolesarskih avtocest.

Valence, Francija: Blagovna znamka Cycléo, namenjena vsakodnevnu kolesarjenju, ne samo za turiste.

Ključne strategije za komunikacijo o kolesarjenju

Spreminjanje podobe kolesa. Prikazati kolo kot zanesljiv, učinkovit in varen način prevoza za vse vremenske razmere.

Najti pravo vizualno identiteto. Ustvariti prepoznavne simbole in blagovne znamke, ki nagovarjajo široko občinstvo.

Promocija kolesarjenja s pripovedovanjem zgodb. Poudariti človeške zgodbe, čustva in vsakodnevne situacije.

Izbira pravih besed. Poudariti pozitivne vidike kolesarjenja, kot so prihranek časa, denarja in izboljšanje kakovosti življenja.

Pokažite prednosti kolesarjenja. Poudariti, kako kolesarjenje prispeva k zdravju, družbenemu povezovanju in okoljski trajnosti.

Pokažite mesto kolesa v povezavi z drugimi prevoznimi sredstvi. Poudariti, kako kolo dopolnjuje druge oblike prevoza in olajšuje celotno potovanje.

V dokumentu so predstavljeni primeri komunikacijskih kampanj, ki so bile uspešne pri promociji kolesarjenja. Te kampanje so uporabljale različne pristope, od tehničnih sporočil do čustvenih zgodb, da bi nagovorile široko občinstvo in spodbudile kolesarjenje kot vsakodnevni način prevoza.

OV-Fiets, Nizozemska

Ta kampanja uporablja tako tehnična kot čustvena sporočila za promocijo kolesarjenja. Video posnetki in vizualni materiali prikazujejo praktične koristi kolesarjenja ter osebne zgodbe ljudi, ki redno uporabljajo kolesa.

#BikeIsBest, Anglija

Kampanja v Angliji, ki je bila informativna in zabavna, je uporabljala humor in pronicljive vizualne prikaze, da bi pritegnila pozornost in spodbudila kolesarjenje.

Quebec, Kanada

V Kanadi je nevladna organizacija ustvarila pozitivno promocijsko kampanjo, ki je poudarjala prednosti kolesarjenja za vse starostne skupine. Kampanja je vključevala plakate, video posnetke in javne dogodke.

Barcelona, Španija

Kampanja za promocijo kolesarjenja v Barceloni je bila osredotočena na vse starostne skupine. Sporočila so bila prilagojena različnim starostnim skupinam, z namenom, da bi prikazala kolesarjenje kot privlačen način prevoza za vsakogar.

Miami, ZDA

V Miamiu so izvajali kampanjo za ozaveščanje o kolesarjenju, s poudarkom na varnosti in jasnih sporočilih za voznike avtomobilov. Cilj kampanje je bil zmanjšati število prometnih nesreč in povečati varnost kolesarjev.

Bruselj, Belgija

V Bruslju so ustvarili blagovno znamko, ki promovira kolesarjenje v mestu. Kampanja je vključevala ustvarjanje močne vizualne identitete in jasnih sporočil, ki so nagovarjala prebivalce Bruslja.

Saskatoon, Kanada

V Saskatoonu so izvedli blagovno znamko in komunikacijsko kampanjo za spodbujanje kolesarjenja. Kampanja je uporabljala različne medije, vključno s plakati, video posnetki in spletnimi vsebinami, da bi dosegla široko občinstvo.

Hamburg, Nemčija

V Hamburgu so ustvarili logotip in slogan za mrežo kolesarskih avtocest. Kampanja je poudarjala gibanje in čustva, s ciljem, da bi pritegnila več kolesarjev in izboljšala kolesarsko infrastrukturo v mestu.

Valence, Francija

Blagovna znamka Cycléo v Valenceu je bila namenjena vsakodnevnemu kolesarjenju, ne le turistom. Kampanja je vključevala vizualne in besedne identitete, ki so prikazovale kolesarjenje kot priročen in učinkovit način prevoza za vsakdanjo rabo.

Zaključek

Dokument »Positive Communication« iz Master Classa Copenhagenize ponuja poglobljen vpogled v strategije za učinkovito komunikacijo in promocijo kolesarjenja. Spreminjanje percepcije kolesarjenja, uporaba pozitivnih sporočil ter kreiranje močnih vizualnih identitet so ključni elementi za spodbujanje kolesarjenja kot vsakodnevnega načina prevoza. Ustvarjanje lokalnih blagovnih znamk, prilagojenih lokalnim skupnostim, ter uporaba čustvenih zgodb in pozitivnih sporočil lahko znatno prispevajo k večji uporabi koles in trajnostni mobilnosti v mestih.

Povzetek za projekt CRP2023 V5 – 2331

Dokument »04_MC24_Copenhagen_COMMUNICATION« prikaže ključne strategije in vpoglede, ki so neposredno uporabni za projekt s kolesom v službo v Sloveniji CRP2023 V5 – 2331. Projekt si prizadeva povečati uporabo koles za dnevne prevoze na delo, zmanjšati avtomobilski promet in izboljšati zdravje zaposlenih. Ključni elementi iz dokumenta, ki jih lahko uporabimo v slovenskem projektu, vključujejo:

1. Sprememba percepcije kolesarjenja

Dokument poudarja pomen spreminjanja percepcije kolesarjenja. Slovenski projekt lahko uporabi tehnike za spreminjanje podobe kolesa, kot so prikazovanje kolesarjenja kot sodobnega, zanesljivega in učinkovitega načina prevoza. To vključuje uporabo pozitivnih sporočil in vizualnih identitet, ki pritegnejo široko občinstvo.

2. Pozitivna komunikacija

Izpostavlja se pomen pozitivne komunikacije za spreminjanje percepcije kolesarjenja. V Sloveniji bi lahko izvajali kampanje za ozaveščanje zaposlenih in delodajalcev o zdravstvenih, ekonomskih in okoljskih koristih kolesarjenja na delo. Uporaba pozitivnih zgodb in primerov dobrih praks lahko pomaga pri spodbujanju kolesarjenja.

3. Integracija s prevoznimi sredstvi

Dokument poudarja pomembnost povezovanja kolesarjenja z drugimi oblikami prevoza. Slovenski projekt lahko vključuje strategije za izboljšanje intermodalnosti, kjer se kolesarjenje enostavno povezuje z javnim prevozom, kar olajša dnevne migracije zaposlenih.

Dokument ponuja obsežen nabor strategij in primerov dobrih praks, ki so lahko zelo koristni za projekt s kolesom v službo v Sloveniji CRP2023 V5 – 2331. Original zapis dokumenta:

Originalni dokument se nahaja v Data management direktoriju pod imenom 04_MC24_Copenhagen_COMMUNICATION.

13.9 Priloga 7: Prispevek na konferenci UNM FEI – dr. Sergej Gričar

Dr. Sergej Gričar,

Univerza v Novem mestu Fakulteta za poslovne in upravne vede

Izzivi dnevnih migracij v Sloveniji: s kolesom v službo

KLJUČNE BESEDE: trajnostni razvoj, dnevna mobilnost, okrevanje

POVZETEK – Prispevek obravnava pomen trajnostne mobilnosti v kontekstu načrta Evropske komisije za okrevanje in odpornost, cilja EU naslednje generacije. Osredotoča se na pomanjkanje vlaganj v trajnostno mobilnost v Sloveniji, ki zaostaja za sosednjo Avstrijo. Dnevna mobilnost je ključnega pomena za prehod v nizkoogljično družbo, krožno gospodarstvo in zdrav način življenja. Čeprav so si številna evropska mesta prizadevala za spodbujanje trajnostne dnevne mobilnosti, Slovenija na tem področju potrebuje pomoč. Z intervjujem in analizo časovnih podatkov ta članek proučuje trenutne trende in možne ukrepe za povečanje kolesarjenja na delo in drugih trajnostnih načinov prevoza. Ugotovitve kažejo, da na uporabo avtomobila negativno vplivajo le cene goriva in dobra razvitost javnega prevoza. Na drugi strani Nizozemska ponuja dragocene izkušnje o pomenu strateškega načrtovanja, razvoja infrastrukture in mehkih ukrepov za spodbujanje trajnostne mobilnosti. Intervju z nizozemskimi uradniki prikazuje pomembnost vladnih politik naložb v infrastrukturo in modalnih integracij pri spodbujanju kolesarjenja za vsakodnevno vožnjo. Zaključek prispevka poudarja potrebo po celostnih pristopih razvoja ideje s kolesom v službo.

KEYWORDS: sustainable development, daily mobility, recovery

ABSTRACT – This article discusses the importance of sustainable mobility in the context of the European Commission's Next Generation EU Recovery and Resilience Plan. It focuses on Slovenia's lack of investment in sustainable mobility, which is lagging behind neighbouring Austria. Daily mobility is crucial for transitioning towards a low-carbon society, circular economy, and healthy lifestyle. Although many European cities have made efforts to promote sustainable daily mobility, Slovenia needs help in this area. Through interview and data analysis, this article examines current trends and potential measures for increasing biking and other sustainable modes of transportation. The findings show that car usage is negatively influenced only by fuel prices and public transport development. On the other hand, the Netherlands provides valuable lessons on the importance of strategic planning, infrastructure development, and soft measures to encourage sustainable mobility. The interview with Dutch officials emphasises the significance of governmental policies, infrastructure investment, and modal integration in promoting cycling for daily commuting. The paper's conclusion emphasises the need for integrated approaches to developing the bike-to-work idea.

Uvod

Prehod v trajnostno mobilnost predstavlja temeljni izziv sodobnih družbeno-ekonomskih in okoljskih agend, zlasti v okviru Načrta za okrevanje in odpornost Evropske unije v okviru iniciative Naslednja generacija EU. Ob zavedanju te nujnosti Evropska komisija poudarja pomembnost vlaganj v trajnostno mobilnost kot del svoje strategije za okrevanje. Vendar pa Slovenija z le 12,6-odstotnim deležem porabe za reformo trajnostne mobilnosti močno zaostaja za sosednjo Avstrijo, ki se ponaša s 25,5-odstotno zavezanostjo, kar izpostavlja pomembno vprašanje v regiji (Muren in Franca, 2022). Ta razlika poudarja kritično pomembnost obravnave izzivov trajnostne mobilnosti v Sloveniji, še posebej glede na njene posledice za okoljsko trajnost, javno zdravje in ekonomsko odpornost.

Vzorci dnevne mobilnosti pomembno oblikujejo družbene strukture in življenjski slog. Predstavljajo pa tudi ključno vlogo v prizadevanjih za nizkoogljično družbo, krožno gospodarstvo in aktivno življenje. V evropskih mestih se polaga veliko pozornosti v spodbujanje praks trajnostne dnevne mobilnosti, in tudi Slovenija ni izjema (Balant, 2023; Fasan, 2021). Kljub tem prizadevanjem pa država naletava na ovire pri usmerjanju prebivalstva

v trajnostne načine prevoza, kar zahteva poglobljen pregled trenutnih trendov, izzivov in potencialnih rešitev.

V prispevku si prizadevamo razčleniti problematiko dnevne mobilnosti v Sloveniji, z osredotočenostjo na pot v službo s kolesom. S pomočjo izvedenega intervjuja z nizozemskimi uradniki in analizo nekaterih podatkov za Slovenijo ta študija prodre v zapletenost spodbujanja trajnostne mobilnosti med prebivalstvom in menedžmentom podjetij in drugih organizacij (javnih in nevladnih). Na osnovi raziskave Gričar et al. (2023), kjer so avtorji izpostavili neučinkovitost trenutnih ukrepov za spodbujanje trajnostne mobilnosti v Sloveniji, si v tej raziskavi prizadevamo identificirati ukrepe za obratni trend usmerjanja v avtomobilsko komutacijo ter spodbujanje modalnega prehoda kolesarjenju in drugim trajnostnim možnostim prevoza.

Razumevanje mnogoterih gonil in ovir trajnostne mobilnosti je ključno za oblikovanje prilagojenih intervencij in političnih ukrepov, ki bodo povezani z lokalnimi konteksti. Z analizo idej o razvoju dnevnih migracij s kolesom in povezanimi pobudami na Nizozemskem in integracijo vpogledov analize časovnih serij ta študija stremi k razpravi o trajnostni dnevni mobilnosti z uporabo kolesa v Sloveniji. S tem kot cilj analize prispeva k širšemu dialogu o trajnostnem urbanem razvoju, okoljskem varstvu in družbenem blagostanju, ki zasleduje kriterije Strategije razvoja Slovenije 2030 (Kovač, 2021), kar je tudi namen te raziskave.

Prvi del prispevka je uvod, ki ponuja pregled raziskovalne teme in konteksta. Drugi del je pregled literature, ki povzema in ocenjuje obstoječe raziskave na preučevano temo. Tretji del je metodologija, ki opisuje zasnovo raziskave, zbiranje podatkov in metode analize. Četrti del so rezultati in razprava, ki predstavlja ugotovitve in interpretacijo raziskave. Zadnji del prispevka je zaključek, ki povzema glavne točke raziskave in prihodnje usmeritve za raziskovanje.

Pregled predhodne empirične literature

V pregledu literature kritično povezujemo indikatorje razvoja, primerjalne analize in predhodne ugotovitve o dnevni mobilnosti v Sloveniji, pri čemer poudarjamo, da je kolesarjenje trajnostni način prevoza na delo in z dela. Kolesarjenje kot način prevoza je v zadnjih letih pridobilo veliko pozornosti zaradi številnih prednosti, vključno s prispevkom k trajnosti, javnemu zdravju in ohranjanju okolja. Različne študije so poudarile prednosti kolesarjenja kot trajnostne alternative motoriziranemu prevozu (Heinen et al., 2010) in poudarja se, da je pet kilometrov pot, ki jo brez težav posameznik premaga s kolesom, kar so z analizo tako socialno-psiholoških kot fizičnih dejavnikov ugotovili nekateri avtorji (Banerjee et al., 2022).

V Sloveniji, tako kot v mnogih drugih evropskih državah, se je kolesarjenje izkazalo kot priljubljena izbira za vsakodnevne vožnje, zlasti na kratke do srednje razdalje. Ta trend je usklajen s širšimi prizadevanji v Evropi za spodbujanje trajnostne mobilnosti in zmanjšanje odvisnosti od avtomobilov (Kosmidis in Müller-Eie, 2024). Študija Kosmidis in Müller-Eie, (2024) ugotavlja, da je uspeh integracije javnega prevoza, kolesarskih omrežij in lokalnega okolja povezana s taktnostjo javnega prevoza in izboljšano dostopnostjo le-tega, čeprav dodajajo, da je treba ta učinek na uporabo avtomobila še raziskati. Avtorji poudarjajo uporabo koles za povečevanje trajnostne mobilnosti in poudarjajo potrebo po bolj osredotočenih raziskavah o vplivu kolesarjenja na potovalno vedenje.

Večji priljubljenosti kolesarjenja za prevoz na delo obstaja izziv ustrezne kolesarske infrastrukture, zlasti v mestnih območjih z velikim obsegom prometa. Omejene ali slabo

vzdrževane kolesarske steze, neustrezna signalizacija in nevarne razmere na cestah lahko posameznike odvrnejo od kolesarjenja in ogrozijo njihovo varnost (Gatersleben in Appleton, 2007). Poleg tega pomisleki glede kraje in vandalizma koles ter pomanjkanje varnih parkirišč predstavljajo velike ovire za redno kolesarjenje (Rietveld, 2000). Poleg tega lahko neugodne vremenske razmere, vključno z dežjem in snegom ter veliko onesnaženostjo zraka posameznike odvrnejo od izbire kolesarjenja kot izvedljive možnosti prevoza na delo (Heinen et al., 2010). Skratka, kolesarjenje predstavlja trajnosten in okolju prijazen način prevoza na delo s potencialom za reševanje različnih izzivov, povezanih z mobilnostjo v mestih. Vendar pa uresničitev celotnega potenciala kolesarjenja zahteva usklajena in celovita prizadevanja za odpravo infrastrukturnih pomanjkljivosti, izvajanje podpornih političnih intervencij ter odpravo družbenoekonomskih in kulturnih ovir. Z učinkovitim spoprijemanjem s temi izzivi lahko Slovenija spodbuja kolesarjenje kot izvedljivo in privlačno možnost vsakodnevnega prevoza na delo, s čimer prispeva k ciljem države glede spodbujanja trajnosti, javnega zdravja in ohranjanja okolja.

Metodologija in podatki

V tem poglavju želimo predstaviti uporabljene metode zbiranja in analiziranja podatkov za izvedbo odgovora na raziskovalni vprašanje (RV), ki se glasita: RV 1: Kako na nizozemskem oblikujejo strategije in druge poti do uveljavitve razvoja kulture s kolesom v službo? In, RV 2 se glasi: Ali okoljski dejavniki vplivajo na izbiro načinov prevoza na delo?

Za namen preverbe oz. odgovora na raziskovalni vprašanje bomo uporabili različne metode in tehnike izvedbe analize. Prav tako bomo pridobili podatke časovnih serij za izvedbo ekonometrične analize.

Metodologija

Metoda pregleda literature je uporabljena za zbiranje obstoječih raziskovalnih ugotovitev, teorij in perspektiv v zvezi s kolesarjenjem kot načinom prevoza na delo. To vključuje pregledovanje akademskih člankov, poročil in publikacij iz različnih virov, vključno z akademskimi revijami, zborniki konferenc in vladnimi publikacijami. Pregled literature je zagotovil dragocene vpogled v prednosti kolesarjenja, infrastrukturne zahteve, politične posege, izzive in socialno-ekonomske dejavnike, ki vplivajo na vedenje kolesarja.

Za analizo RV 1 je bil opravljen intervju s predstavniki nizozemske vlade, da bi pridobili vpogled v njihove izkušnje in strategije za promocijo kolesarjenja kot načina prevoza na delo. Ti intervjuji so zagotovili informacije iz prve roke o uspešnih pobudah, naložbah v infrastrukturo, političnih ukrepih in kulturnem odnosu do kolesarjenja na Nizozemskem. Z intervjuvanjem dobro obveščenih posameznikov smo lahko raziskovalci zbrali kvalitativne podatke in strokovna mnenja, ki so dopolnili kvantitativno analizo časovnih serij in ugotovitve literature.

Za analizo RV 2 so bile uporabljene metode časovnih serij za namen preučevanja trendov in vzorcev v vedenju kolesarjenja v primeru vremenskih dejavnikov.

Opis instrumenta

Opis instrumenta, uporabljenega v raziskavi, zajema večplasten pristop, ki vključuje različne metode in tehnike zbiranja podatkov. Instrument predvsem vključuje pregled literature, kjer so obstoječe raziskave, teorije in pogledi na kolesarjenje kot način prevoza sintetizirani iz akademskih člankov, poročil in publikacij.

Poleg tega instrument združuje analizo časovnih vrst podatkov, kar raziskovalcem omogoča preučevanje trendov in vzorcev v kolesarskem vedenju. Intervjuji s predstavniki nizozemske vlade so zagotovili neprecenljiv vpogled v uspešne strategije in pobude za spodbujanje kolesarjenja, ki so dopolnjevali kvantitativno analizo in ugotovitve literature.

Podatki

Podatki, zbrani za to raziskavo, so zajemali širok nabor virov, kot so nabori podatkov časovnih vrst, akademska literatura in intervju. Podatki časovnih vrst so dnevni za mesec maj 2024. Poleg tega je intervju s predstavniki nizozemske vlade obogatili nabor podatkov s kvalitativnimi vpogledi v uspešne strategije in najboljše prakse za promocijo kolesarjenja kot načina dnevnega prevoza na delo.

Na splošno kombinacija kvantitativnih časovnih vrst podatkov, kvalitativnih vpogledov iz intervjujev in teoretičnih perspektiv iz akademske literature omogoča celovito analizo dejavnikov, ki vplivajo na kolesarsko vedenje pri spodbujanju praks trajnostne mobilnosti.

Opis zbiranja in obdelave podatkov

Podatke za analizo časovnih serij smo zbirali s pomočjo merilnika Kilog 2015.1.8.9 na lokaciji Tržaška cesta v Ljubljani. Zbirali so se podatki o relativni vlagi (v %), temperaturi (v °C), zračnem tlaku (v hPa) in količini CO₂ (v številu delcev na milijon (ppm)) in sicer od 26. aprila do 9. maja 2024 v urnem intervalu. To je vključevalo analizo preteklih podatkov za več dni, da bi ugotovili spremembe in razvoj spremenljivk. Analiza časovnih vrst podatkov je zagotovila dragocene informacije o morebitnem vplivu vremena na vrednosti CO₂. Predvidoma lahko hipotetično zaključimo, da istočasna večja uporaba motornih vozil v povezavi s kolesarjenjem vpliva na povišane vrednosti CO₂. Iz navedenega izpeljemo hipotezo, *da (višja) relativna vlaga in nižja temperatura statistično značilno pozitivno vplivata na višje vrednosti CO₂*. Ob tem predpostavljamo, da višja relativna vlaga pomeni visoko verjetnost za padavine in višjo vrednost CO₂, kar hipotetično pomeni več motornega prometa in manj kolesarjev.

Poleg tega so bili opravljeni intervjuji s predstavniki nizozemske vlade, da bi pridobili kvalitativne vpogled v uspešne strategije in najboljše prakse za promocijo kolesarjenja kot načina dnevnega prevoza. Ti intervjuji so bili strukturirani tako, da so pridobili podrobne informacije o naložbah v infrastrukturo, političnih pobudah in kulturnih dejavnikih, ki vplivajo na kolesarsko vedenje na Nizozemskem, kar je zagotovilo dragocene primerjalne perspektive za študijo.

Intervju je potekal prek platforme MS Teams, in je trajal od 13.00 do 14.25. Za dan intervjuja in vprašanja za intervju je sestavila raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331. Intervju pa je izvedel vodja omenjena projekta. Projekt ima naslov Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Vprašanja za intervju so bila naslednja:

- kako Nizozemska spodbuja kolesarjenje kot glavno prevozno sredstvo v službo?,
- kako bi ocenili uspeh nizozemske politike spodbujanja kolesarjenja?,
- kako bi ocenili uspešnost razvoja kolesarske infrastrukture kot enega od dejavnikov spodbujanja vožnje s kolesom v službo?,
- kako bi ocenili uspešnost razvoja kolesarske infrastrukture kot enega od dejavnikov spodbujanja vožnje s kolesom v službo?,

- katere prakse bi po vašem mnenju lahko prenesli v druga okolja (npr. slovensko) za spodbujanje večje uporabe kolesarjenja kot prevoza na delo?,
- ali menite, da je izbira kolesarjenja kot načina prevoza na delo v veliki meri odvisna od ustrezne infrastrukture in dostopnosti ter opremljenosti s parkirnimi mesti?,
- kako na Nizozemskem vzpostavite servisne točke za kolesa in bencinske postaje za kolesa?,
- ali imate na Nizozemskem na voljo kakšne posebne olajšave (npr. davčne olajšave, nekakšno financiranje) za ljudi, ki se v službo odločijo s kolesom? Če je tako, lahko navedete primer,
- vaše vprašanje: Zastavite si prosto vprašanje o kolesarski praksi na Nizozemskem in odgovorite nanj.

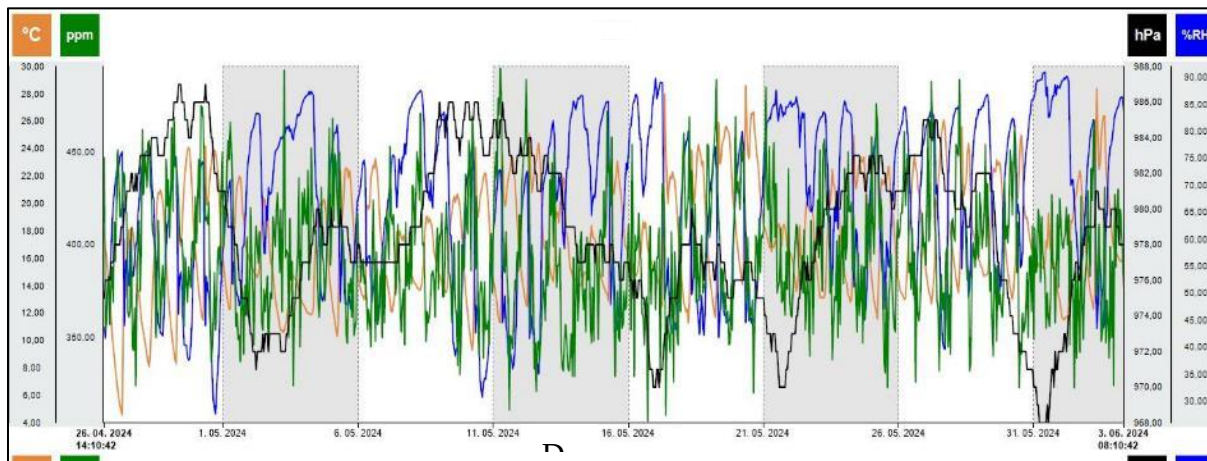
Ko je bila faza zbiranja podatkov zaključena, se je začel sistematičen proces obdelave in analize podatkov. Kvantitativne podatke iz podatkovnih nizov časovnih vrst smo analizirali ekonometričnimi tehnikami. Kvalitativni vpogledi iz intervjujev so bili tematsko analizirani. Na splošno so bile metode zbiranja in obdelave podatkov, uporabljene v tej raziskavi, zasnovane tako, da zagotavljajo celovit in niansiran vpogled v izzive in priložnosti, povezane z vsakodnevnimi prevozi na delo in trajnostno mobilnostjo v Sloveniji, na podlagi kvantitativnih dokazov in kvalitativne perspektive.

Rezultati

Kvantitativna analiza časovnih serij

Rezultati raziskave pokažejo, da je primerjalna analiza lahko zanimiva metoda za pogled stanja s kolesom v službo v prihodnost in ponuja uvid v dejanski razvoj trajnostne mobilnosti v mestih, ki so k tematiki dnevne trajnostne mobilnosti aktivno pristopili že v prejšnjem stoletju. Na drugi strani je za ekstrakcijo informacij iz agregiranih podatkov skozi čas najboljša analiza časovnih serij, ki z različnimi metodološkimi pristopi poda odgovor na marsikatero raziskovalno vprašanje. Tako rezultati časovnih serij v pregledu predhodne empirične literature (Gričar et al., 2023) pokažejo, da vsi dosedanja ukrepi, ki so bili narejeni na temo trajnostne mobilnosti v Sloveniji še nimajo učinka na spreminjanje navad prebivalcev, zato avto ostaja klavrno in ključno prevozno sredstvo. S temi izhodišči smo pristopili k analizi rezultatov kvantitativnega dela raziskave.

Slika 1: Porazdelitev preučevanih časovnih serij štirih spremenljivk



Kilog 2015.1.8.9 na lokaciji Tržaška cesta v Ljubljani.

Ugotavljamo, da se podatki časovnih serij neenakomerno porazdeljujejo (slika 1), zato bi bila potrebna nadaljnja ekonometrična analiza (Gričar, 2022). S pomočjo regresijske analize na osnovi metode najmanjših kvadratov (enačba 1) lahko zaključimo, da če se temperatura poveša za eno stopinjo Celzija se količina CO₂ zniža za 3,88 ppm. Nadalje se ob eno-odstotnem povečanju relativne vlažnosti CO₂ poveča za 0,20 ppm in enako se zgodi ob višanju zračnega tlaka. Slednje nas nekoliko preseneča, zato bodo dobrodošli podatki časovnih serij v nadaljevanju spremljanja in pridobivanja vrednosti za izbrane kriterije. Rezultati podatkov za mesec maj 2024 podajajo naslednji rezultat ekonometrične analize:

$$CO_2 t = -1109,87 - 3,88 \cdot T_t + 0,20 \cdot RV_t + 1,59 \cdot ZT_t + \varepsilon, \quad (1)$$

(-10,24)
(1,87)
(6,19)

kjer oznake pomenijo T temperatura, RV relativna vlaga in ZT zračni tlak, t časovna serija in ε beli šum. S pomočjo analize regresijske analize na osnovi izračuna z metodo najmanjših kvadratov lahko odgovorimo na RV 2, da okoljske in vremenske spremenljivke vplivajo na izbiro načinov prevoza na delo. S trenutno analizo in izborom spremenljivk pa ne moremo ugotoviti s katerimi sredstvi transporta bi to bilo. Slednje je lahko dobra iztočnica za nadaljnje raziskovanje.

Tabela 1: Prikaz opisne statistike preučevanih časovnih serij štirih spremenljivk

Ocenjevani kriterij	Najnižja vrednost	Najvišja vrednost	Povprečna vrednost	Standardni odklon
relativna vlaga (v %)	27,7	91,0	67,4	15,1
temperatura (v °C)	4,6	28,6	17,3	4,0
zračni tlak (v hPa)	968,0	987,0	978,7	4,2
količina CO ₂ (v ppm)	305,0	495,0	394,23	34,3

Kilog 2015.1.8.9 na lokaciji Tržaška cesta v Ljubljani.

Podatki časovnih serij za štiri preučevane spremenljivke prikazujejo, da se najbolj neenakomerno giblje CO₂, saj ima standardni odklon 34,3. Na drugi strani sta temperatura in zračni tlak najbolj okoli svojega povprečja, četudi ima temperatura širok razpon med najvišjo in najnižjo vrednostjo. Nenazadnje urni podatki časovnih serij merjenih spremenljivk pokažejo, svojo spremenljivost in možnost potencialnega vpliva na odločitve prebivalstva o kolesarjenju na delo, saj je turi relativna vlaga občasno lahko izjemno visoka, saj je njena najvišja vrednost kar 91 %.

Kvalitativna analiza s pomočjo intervjuja

V četrtek 7. 3. 2024, ko smo imeli intervju z dvema osebama iz nizozemskega vlade, se je izpostavilo nekaj ključnih iztočnic pogovora. Prvič, zato, da je Nizozemska postala zanimiva za kolesarje in kolesarjenje na delo je preteklo veliko časa in predvsem ustreznega načrtovanja. Bilo je tudi veliko polemik, negodovanj in visokih glasov. Drugič, ključne smernice za razvoj trajnostne dnevne mobilnosti so odločitve vlade in odločevalcev politik. Npr. Nizozemska je pred leti imela nekaj milijonov evrov za razvoj stanovanjske problematike. Potrebna je bila odločitev na kakšen način se bo denar investirala. Na koncu je padla odločitev, da je potrebno investicije v stanovanjsko problematiko usmeriti tako, da ne bo obremenila dnevne mobilnosti z netrajnostnim načinom potovanja (avto), zato so oblikovali politiko in gradili stanovanja ob obstoječih železniških zmogljivostih, ter jih povezali tudi z novo infrastrukturo za kolesarjenje na delo. S tem so se hoteli ogniti množičnim dnevnim migracijam z avtomobilom. Današnji rezultat je, da ljudje potujejo do železniške ali avtobusne postaje s kolesom, nato vlak oz. bus in potem ali peš ali rent a bike. Skratka modalni način potovanja je v uporabi skoraj vedno, če je služba od običajnega bivališča (doma) oddaljena več kot 7,5 km; in je postalo dnevna praksa. Res je tudi, da še vedno veliko ljudi uporablja avto za dnevno mobilnost, dodaja intervjuvanec. To ni bilo vedno tako, zato se je ustrezeni strateški načrt razvoja urbanizma izkazal za uspešnega. Skratka ustrezna strategija pripelje do rezultatov trajnostne dnevne mobilnosti, zato predlagajo tudi:

- vzporedno grajenje kolesarskih stez in površin ob cestah (potrebno je poskrbeti za varnost kolesarjev),
- izogibati se križanjem cestišča s kolesarskimi površinami, tudi križišči (npr. zgradili so dolgo kolesarsko stezo iz predmestja do mesta, dolgo približno 15km brez križanj s cesto),
- graditi kolesarske avtoceste in za to »avtocesto« najti tudi boljši sinonim, njihov sinonim je »doorfietsroute« (Dutch name for bicycle highway), translated to English this is a "direct cycle route",
- omejiti hitrost vožnje motornih vozil v mestih na 30 km/h, kar prispeva k varnosti pešcev in kolesarjev se posebej tam, kjer cesta in kolesarska steza nista ločeni. To je bilo uzakonjeno decembra 2023,
- nadaljevati z dobro prakso vzgoje mladine. Primer, ko je učenec v osnovni šoli, naj hodi peš. Ko je dijak v srednji šoli naj se vozi s kolesom ali modalno, in ko je oseba študent naj uporablja različne vrste transporta za dnevno mobilnost, a ker je navajen trajnostne mobilnosti bo verjetno, tudi zaradi subvencije prevoza integriranega javnega potniškega prometa uporabil avtobus, vlak, pešačenje ali kolo,
- v šolah promovirati trajnostno kolesarjenje tudi s pomočjo tečajev varne vožnje in pridobivanjem potrdil o uspešno opravljenem krožku vožnje s kolesom,
- ko preidemo na raven delodajalcev promovirati trajnostno mobilnost na mikro nivoju, pri čemer država lahko pomaga s tim. shemami. Najdlje na tem področju so sedaj Belgijci najdlje z razvojem, da je pa dobro, da se delodajalec odloči za nudenje parkirišč za kolesa, tuš, garderobo in morebitne beneficije pri dodatku prevoza na delo, npr. višje nadomestilo od uredbe, za tiste, ki se vozijo s kolesom v službo in sicer v delu, ki je za delavca in delodajalca neobdavčen,

- v strategiji razvoja politik trajnostne mobilnosti je prav tako treba razmisliti kako povečati pretočnost kolesarskih stez in kolesarskih površin, ko razvojni ukrepi s kolesom v službo dosežejo vrhunec sprememb v dnevni mobilnosti, predvsem povečanjem prometu s kolesi ter s tem povezanimi problemi varnosti pešcev,
- pripraviti ustrezen takt (voznin red) javnega prevoza. Npr. 10 min takt vlakov na določenih odsekih je pogoj za spremembo v razmišljanju ljudi. Npr., ko je bil intervjuvanec na konferenci Evropske kolesarske mreže v Celju je odšel v Ljubljano z vlakom. Opazil je, da glede na to da, vlak vozi počasi, nima niti ustaljenega takta, saj odhoda vlaka iz Celja v Ljubljano v nekih intervalih dneva ni niti po 2 uri, kar je za spremembo navad v mobilnosti izjemen manko,
- parkirišča za kolesa ob postajah za vlak so drugi nujni ukrep, da bodo ljudje presedli iz avta na kolo do npr. železniške postaje.

Na osnovi intervjuja smo tako tudi odgovorili na RV 1, ki se je glasilo: Kako na nizozemskem oblikujejo strategije in druge poti do uveljavitve razvoja kulture s kolesom v službo?

Diskusija

Rezultati raziskave poudarjajo pomembnost strateškega načrtovanja in vladnih politik za spodbujanje trajnostne mobilnosti, kot je razvidno iz primera Nizozemske. Ugotovitve kažejo, da so uspešne prakse, kot so vzporedno grajenje kolesarskih stez, omejevanje hitrosti vožnje motornih vozil v mestih in promocija trajnostne mobilnosti v šolah, ključnega pomena za povečanje uporabe koles kot glavnega prevoznega sredstva na delo (Rozman in Mrak, 2019). Takšne prakse prispevajo k varnosti kolesarjev in zmanjšanju avtomobilskega prometa, kar vodi k večji trajnostni mobilnosti.

Kvantitativna analiza časovnih serij dodatno razkriva, da okoljski dejavniki, kot so temperatura, relativna vlaga in zračni tlak, vplivajo na izbiro načina prevoza. Podatki kažejo, da višje temperature znižujejo raven CO₂, medtem ko višja relativna vlaga povečuje vrednosti CO₂, kar nakazuje večjo uporabo motornih vozil v neugodnih vremenskih pogojih. To poudarja potrebo po nadaljnjih raziskavah in ekonometričnih analizah za boljše razumevanje vpliva okoljskih dejavnikov na trajnostno mobilnost ter razvoj prilagojenih intervencij za spodbujanje kolesarjenja v Sloveniji. Slednje se izkaže tudi kot pomembna raziskovalna vrzel, saj ne obstajajo članki ki bi ugotavljali povezanost med preučevanimi dejavniki v tej raziskavi (George et al., 2007; Gratani in Varone, 2005).

Zaključek

Raziskava je pokazala, da je spodbujanje trajnostne mobilnosti, še posebej kolesarjenja na delo, ključnega pomena za zmanjšanje odvisnosti od avtomobilov v Sloveniji. Kljub trenutnim pomanjkljivostim v infrastrukturi in politični podpori, primer Nizozemske dokazuje, da strateško načrtovanje, naložbe v infrastrukturo in mehki ukrepi lahko bistveno prispevajo k večji uporabi trajnostnih načinov prevoza. Pomembno je, da Slovenija sprejme celostni pristop, ki vključuje izboljšanje kolesarskih poti, integracijo z javnim prevozom ter promocijo trajnostne mobilnosti že od mladih let.

Ena glavnih omejitev kvantitativnega dela raziskave je omejen časovni okvir zbiranja podatkov, ki je zajemal le mesec maj 2024. To omejuje zmožnost generalizacije rezultatov na celotno leto, saj se vedenje uporabnikov prevoza lahko spreminja glede na sezonske in vremenske pogoje. Poleg tega so podatki o relativni vlagi in zračnem tlaku pokazali nove vzorce, kar kaže na potrebo po dodatni ekonometrični analizi za boljše razumevanje teh vplivov.

Za prihodnje raziskave priporočamo razširitev časovnega obdobja zbiranja podatkov, da bi zajeli različne sezonske vplive in bolj robustno analizirali trende. Prav tako bi bilo koristno raziskati specifične intervencije in politike, ki bi lahko dodatno spodbujale kolesarjenje, kot so finančne spodbude za delodajalce in zaposlene ter izboljšanje varnosti kolesarskih poti. Nadaljnje študije bi morale vključevati tudi kvalitativne analize z večjim številom intervjujev in anket, da bi bolje razumeli družbene in kulturne ovire za uporabo kolesa kot prevoznega sredstva na delo.

LITERATURA

1. Balant, M. (2023). Razvoj metodologije za načrtovanje, spremljanje in vrednotenje umirjanja prometa v okviru celostnega prometnega načrtovanja. Univerza v Mariboru (Slovenia).
2. Banerjee, A., Łukawska, M., Jensen, A. F. in Haustein, S. (2022). Facilitating bicycle commuting beyond short distances: insights from existing literature. *Transport reviews*, 42(4), 526-550.
3. Fasan, M. (2021). Raziskava o najsodobnejših orodjih za upravljanje prometa in lokalne trajnostne mobilnosti na čezmejnem območju Italija-Slovenija.
4. Gatersleben, B. in Appleton, K. M. (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 302-312.
5. George, K., Ziska, L. H., Bunce, J. A. in Quebedeaux, B. (2007). Elevated atmospheric CO2 concentration and temperature across an urban-rural transect. *Atmospheric Environment*, 41(35), 7654-7665.
6. Gratani, L. in Varone, L. (2005). Daily and seasonal variation of CO2 in the city of Rome in relationship with the traffic volume. *Atmospheric Environment*, 39(14), 2619-2624.
7. Gričar, S. (2022). Implementation of vector auto-regression models in tourism: state of the art analysis and further development, Doctoral Dissertation Summary. *Tourism and Hospitality Management*, 28(3), 707-709.
8. Gričar, S., Lojanica, N., Obradović, S. in Bojnec, Š. (2023). Unlocking sustainable commuting: exploring the nexus of macroeconomic factors, environmental impact, and daily travel patterns. *Energies*, 16(20), 7087.
9. Heinen, E., Van Wee, B. in Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the literature. *Transport reviews*, 30(1), 59-96.
10. Heinen, E., Van Wee, B. in Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59-96.
11. Kosmidis, I. in Müller-Eie, D. (2024). The synergy of bicycles and public transport: a systematic literature review. *Transport reviews*, 44(1), 34-68.
12. Kovač, M. N. (2021). *Pomen ekološkega odtisa v trajnostnem razvoju Slovenije in Evrope*. Prva nacionalna strokovno-poslovna konferenca IRDO in Državlјanska pobuda za celostno zeleno Slovenijo: Izzivi in priložnosti za trajnostni razvoj Slovenije v evropskem kontekstu, 11. junij 2021.
13. Muren, P. D. in Franca, V. (2022). National recovery and resilience plan: Slovenia. *Italian Labour Law E-Journal*, 15(15).
14. Rietveld, P. (2000). The accessibility of railway stations: the role of the bicycle in The Netherlands. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 5(1), 71-75.
15. Rozman, U. in Mrak, G. (2019). Comparison of national cycling networks abroad and in Slovenia. *Igra ustvarjalnosti (iu)/Creativity game (CG)–Theory and Practice of Spatial Planning*, 7, 68-75.

13.10 Priloga 8: Prispevek na konferenci UNM FEI – Tanja Longar

Tanja Longar,

Univerza v novem mestu, fakulteta za ekonomijo in informatiko

Analiza razvitosti kolesarstva v Sloveniji, na nizozemskem ter danskem

KLJUČNE BESEDE: kolesarstvo, Copenhagenize, Slovenija, Nizozemska, Danska.

POVZETEK – Kolesarjenje postaja globalno pomembno kot trajnosten način prevoza s številnimi koristmi za posameznike in družbe. Ta članek primerja dejavnike, ki vplivajo na razvoj kolesarske infrastrukture in kulture v Sloveniji, na Nizozemskem in Danskem, znanih po kolesarjenju prijaznem okolju. S primerjavo podatkov o demografskih, ekonomskih in političnih spremenljivkah, smo v prispevku analizirali ključne determinante, ki spodbujajo uporabo in razvoj kolesarjenja v teh državah, s poudarkom na Copenhagenize oceni. Primerjali smo podatke med rezultatom Copenhagenize, emisijami CO₂ na kilometer za nova vozila, BDP-jem na prebivalca, odsotnostjo z dela zaradi bolezni ter stopnjo smrtnosti v cestnem prometu v opazovanih državah. Ob tem bodo v prispevku predstavljene tudi primerjalne slike kolesarskih infrastruktur v omenjenih državah, ki bodo dodatno osvetlile njihove razlike in podobnosti v razvitosti kolesarstva ter vizualno dopolnile analizo.

KEYWORDS: cycling, Copenhagenize, Slovenia, Netherlands, Denmark.

ABSTRACT – Cycling is becoming globally important as a sustainable mode of transport with many benefits for individuals and societies. This article compares the factors influencing the development of cycling infrastructure and culture in Slovenia, the Netherlands and Denmark, known for their cycling-friendly environment. By comparing data on demographic, economic and political variables, in the paper we analyzed the key determinants that promote the use and development of cycling in these countries, with an emphasis on the Copenhagenize assessment. We compared the data between the Copenhagenize result, CO₂ emissions per kilometer for new vehicles, GDP per capita, absenteeism due to illness and the road traffic fatality rate in the observed countries. At the same time, the paper will also present comparative images of cycling infrastructures in the mentioned countries, which will shed additional light on their differences and similarities in the development of cycling and visually complement the analysis.

Uvod

V zadnjih desetletjih je kolesarjenje pridobilo na pomenu, saj predstavlja trajnosten način prevoza, ki ne le zmanjšuje onesnaževanje okolja, temveč tudi prispeva k izboljšanju zdravja prebivalcev in ustvarjanju bolj živahnih ter povezanih skupnosti. Številne države po vsem svetu so se odločile, da bodo spodbujale kolesarjenje kot del svojih urbanih prometnih strategij, vendar pa so nekatere med njimi v tej prizadevanju izstopale kot vodilne. Med temi izstopajočimi primeri so Nizozemska in Danska, ki sta si prislužili sloves po svojih kolesarjem prijaznih mestih in infrastrukturi. Nizozemska in Danska že dolgo veljata za prestolnici kolesarjenja, kjer visok odstotek prebivalstva vsakodnevno uporablja kolo, kot primarni način prevoza. Oba omenjena naroda sta znana po svoji zavezanosti k izgradnji kakovostne kolesarske infrastrukture, promociji varnosti kolesarjev ter spodbujanju kolesarstva kot sredstva za izboljšanje urbanega življenja. Prav tako se ju pogosto omenja kot zgleda drugim državam, ki si želijo izboljšati kakovost svojega prometnega sistema in zmanjšati negativne vplive motornega prometa na okolje in zdravje prebivalcev. Slovenija, ki ni tako izrazito znana po svoji kolesarski kulturi, pa je v zadnjih letih naredila opazen napredek pri promociji kolesarske infrastrukture in participacije. Z uvedbo novih kolesarskih poti, kolesarskih pasov in drugih ukrepov je država začela aktivno spodbujati kolesarjenje kot alternativno obliko prevoza. Kljub temu pa je potencial za nadaljnji razvoj še vedno velik, zlasti glede na trende v drugih evropskih državah in potrebe po bolj trajnostnih načinih prevoza v urbanih središčih. Namen prispevka je analizirati in predstaviti stanje razvitosti kolesarstva v Sloveniji, na Nizozemskem in Danskem. Cilji prispevka, pa so podrobneje raziskati in analizirati posamezne

spremenljivke, katere mislimo, da vplivajo na razvitost kolesarstva v posamezni državi, ter naše ugotovitve podkrepiti s slikovnim gradivom oziroma primerjalno analizo s slikami. Pri raziskovanju in razumevanju tematike nam bodo v pomoč literatura in spletni viri. V teoretičnem delu, bomo na kratko opisali javni sektor, ter njegovo vlogo pri razvoju kolesarstva. V empiričnem delu, pa se bomo osredotočili na ključne dejavnike, ki po našem mnenju oblikujejo kolesarjenje v teh treh državah. Pri tem smo se zlasti posvetili Copenhagenize oceni, ki predstavlja enega izmed najboljših pokazateljev kolesarjem prijaznih mest.

Javni sektor, kot gonilo razvitosti kolesarstva

Različne definicije javnega sektorja so bile oblikovane skozi čas, a kljub temu je mogoče javni sektor opredeliti kot skupino vseh javnih organizacij, ki opravljajo družbene, socialne in gospodarske javne dejavnosti ter s tem zagotavljajo javne storitve in zadovoljujejo potrebe prebivalstva. Delovanje javnega sektorja temelji na načelu nepridobitnosti in se financira iz javnega proračuna (Ferfila, 2011, str. 77).

Glavna značilnost javnega sektorja je, da vanj sodijo vse organizacije, ki so v lastništvu države. V javni sektor spadajo tudi različne institucije, kot so javna uprava (izvršna veja oblasti), lokalna samouprava ter javne službe, ki zajemajo dejavnosti na področju komunale, energetike, prometa, zvez, izobraževanja, znanosti, zdravstva in socialne (Brezovšek in Kukovič, 2015, str. 27). V sodobnem času je vloga države izredno obsežna in močna. Poleg tradicionalnih funkcij, kot so vojska, sodstvo in policija, se država ukvarja tudi s socialnimi, gospodarskimi in družbenimi aktivnostmi. Povečanje obsega javnega sektorja je postalo posebej opazno po drugi svetovni vojni, ko je javni delež kot del bruto domačega proizvoda narasel s približno 27 odstotkov na 50 odstotkov. Ta rast je bila posledica dopolnitve in zamenjave zasebnega sektorja (Pevcin, 2011, str. 21-23).

Naloga javnega sektorja je predvsem, da prebivalcem zagotavlja takšne javne dobrine in storitve, ki jih v tržnem sektorju primanjkujejo oziroma so slabše dostopne (Flynn, 2007, str. 8).

Javne storitve

Storitveni sektor obsega raznolike ekonomske dejavnosti, ki zahtevajo visoko stopnjo izobraženosti in strokovnosti zaposlenih. Pri opravljanju storitev je cilj zagotoviti čim višjo človeško dodano vrednost v obliki svetovanja, usposabljanja, posredovanja in podobnega. Značilnost opravljenih storitev je njihova neoprijemljivost in njihova potrošnja ob nastanku (Gričar, 2018, str. 22).

Čeprav je bil razvoj v storitvah oziroma nemenjalnem sektorju v preteklosti počasnejši kot v proizvodnem (menjalnem) sektorju, se je v sodobnem času trend obrnil. Razvoj storitvenih dejavnosti narašča, saj opravljanje storitev prispeva večjo dodano vrednost k bruto domačemu proizvodu. V nemenjalnem sektorju so transport, komunikacijske storitve, finančno posredništvo, javna uprava, socialna oskrba, izobraževanje, zdravstvo, plinovod, oskrba z vodo, kanalščina in druge ostale občinske, socialne in osebne storitve (Gričar in Bojnc, 2009, str. 53).

Napredek informacijsko-komunikacijske tehnologije je pripeljal do podobnosti med značilnostmi storitvenega in industrijskega sektorja. Storitveni sektor za zagotavljanje storitev uporablja vse več tehnoloških proizvodov predelovalne industrije in podobne sisteme v transportnih storitvah ter informacijsko-komunikacijsko tehnologijo pri opravljanju večine storitev (Gričar, 2018, str. 23).

Pomemben element izboljšanja zagotavljanja javnih storitev je uporaba tržnih mehanizmov. Slaba učinkovitost javnega sektorja je v veliki meri posledica monopolov, zato je cilj pogodbenišтва v javnem sektorju vzpostaviti urejene odnose med kupci in prodajalci javnih storitev. Bistvo pogodbenišтва je preoblikovanje zaprtega birokratskega sistema javnega sektorja v sistem, ki uveljavlja tržna načela. Vloga oblasti naj bo zagotavljanje storitev in ne več preskrba (Pevcin, 2011, str. 68-69).

Javni sektor in razvitost kolesarstva

Javni sektor igra ključno vlogo pri spodbujanju in razvoju kolesarstva v družbi. S svojo široko paleto pristojnosti in vpliva na urbanistično načrtovanje, prometno politiko ter financiranje infrastrukturnih projektov ima močan vpliv na oblikovanje okolja, ki je prijazno kolesarjem. Javni sektor, tako deluje kot gonilo razvoja kolesarstva in z naslednjimi politikami in ukrepi spodbudi večjo udeležbo in varnost kolesarjev (<https://focus.si/trajnostna-mobilnost-je-eden-od-korakov-do-zelene-javne-uprave/>):

- investicije v kolesarsko infrastrukturo,
- promocija kolesarjenja in ozaveščanje javnosti,
- zakonodaja in politike
- sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in organizacijami
- vzpostavitev kolesarske kulture

S pravilno politiko, infrastrukturo in promocijo lahko javni sektor igra ključno vlogo pri razvoju kolesarstva in ustvarjanju okolja, ki spodbuja večjo udeležbo in varnost kolesarjev. Z aktivnim sodelovanjem z lokalnimi skupnostmi in civilno družbo ter z ustvarjanjem pozitivne kolesarske kulture lahko javni sektor prispeva k bolj trajnostni in zdravi družbi.

Podjetje Copenhagenize, katerega predstavimo v nadaljevanju se že več let trudi, da bi mesta po svetu postala prijaznejša uporabnikom kolesarskega prometa. V namen evidenc, katera mesta so najbolj prijazna kolesarjem in spodbujanja kolesarjenja v mestih so uvedli indeks Copenhagenize, ki primerja razvitost in prijaznost kolesarstva v mestih.

Copenhagenize

Podjetje Copenhagenize Design Co. sledi danski tradiciji pri planiranju mest in sosesk v logično organizirana mobilna omrežja. Po več kot sto letih izpopolnjevanja so se specializirali v organiziranje človeku prijaznih kolesarskih stez. Vizija podjetja je povezljivost, enostavnost in skladnost. Njihov temelj je planiranje prometa, ki bo ustrezno za ranljivejše udeležence v prometu. Podjetje sodeluje z načrtovalci in inženirji, da bi našli najboljše rešitev za mobilna omrežja, ki bodo ustrezala potrebam mesta. Podjetje s strategijo načrtovanja koles za celotno mesto in ponovnim načrtovanjem ene mestne ulice uvede v mesta kolesarjenje, ki je prijazno in varno za uporabnike (<https://copenhagenize.eu/planning>).

Copenhagenize indeks je indeks dvajsetih kolesarstvu najbolj prijaznih mest na Zemlji. Indeks je bil v začetku namenjen kot pripomoček za notranjo analizo v podjetju. Kasneje pa se je podjetje odločilo, da indeks deli med javnost in s tem obvesti katera mesta so res najboljša za mestno kolesarjenje. Tudi mesta so pokazala velik interes v merjenju njihovega napredka povezanega z razvojem v mestnem kolesarstvu. V začetku raziskav je več let bilo vodilno mesto Amsterdam, od leta 2015 in do sedaj pa prvo mesto zasega Kopenhagen, ki s svojim inovativnim in uporabnikom prijaznim kolesarstvom dosegla oceno 90,2 % (<https://copenhagenizeindex.eu/about/the-index>).

Analiza razvitosti kolesarstva v Sloveniji, na Nizozemskem ter Danskem

Metodologija

Primerjalna analiza je ključno orodje za razumevanje razlik v razvitosti kolesarstva in kolesarske kulture med različnimi državami. V nadaljevanju tega poglavja bomo analizirali ključne dejavnike, ki vplivajo na to razliko, pri čemer se bomo osredotočili na primerjavo med Slovenijo, Nizozemsko in Dansko. Glavni namen analize je prepoznati in razložiti dejavnike, ki so ključni pri oblikovanju različnih ravni razvitosti kolesarstva. Podatke bomo analizirali tako kvantitativno kot kvalitativno. Kvantitativna analiza bo vključevala statistične metode za primerjavo podatkov, medtem ko bo kvalitativna analiza vključevala interpretacijo zakonodaje, politik ter primerjavo slikovnih gradiv. S kombinacijo kvantitativnih in kvalitativnih metod ter uporabo Copenhagenize Indexa pri primerjavi razvitosti kolesarstva in kolesarske kulture v Sloveniji, na Nizozemskem in Danskem, bomo pridobili celovit vpogled v dejavnike, ki oblikujejo kolesarsko okolje v posameznih državah.

Spremenljivke

Prva spremenljivka, je Copenhagenize uvrstitev, ki predstavlja uvrstitev države na Copenhagenize lestvico mest po razvrščenih po prijaznosti do kolesarstva. Naslednja spremenljivka je Copenhagenize ocena, ki predstavlja odstotno oceno posamezne države. Ta ocena je sestavljena iz naslednjih treh spremenljivk, in sicer iz ocene primernosti kolesarskih površin, ocene kulture posamezne države do kolesarjenja ter ocene ambicije, ki jo država ima za razvoj kolesarstva. Šesta spremenljivka so Emisije CO₂ na kilometer za nova vozila. Sedmo spremenljivko predstavlja BDP na prebivalca. Osmo spremenljivko predstavlja povprečno število dni bolniške odsotnosti z dela na zaposlenega. Zadnja oz. deveta analizirana spremenljivka, pa je stopnja smrtnih žrtev v cestnem prometu. Vse navedene spremenljivke, so prikazane v spodnji tabeli. Opazovano obdobje je za leta 2013, 2015, 2017 in 2019, ko so na voljo podatki o Copenhagenize indexu oziroma uvrstitvi.

Tabela 4: Izbrane spremenljivke

	Leto	Copenhagenize uvrstitev	Copenhagenize ocena	Podoba ulic	Kultura	Ambicija	Emisije CO2	BDP/prebivalca	Št. dni bolniške odsotnosti	Stopnja smrti
SI	2013	/	57,1	2,70	2,30	2,50	125,60	17.160,00	13,10	4,90
	2015	13	57,1	2,70	2,30	2,50	119,20	17.990,00	12,00	5,00
	2017	8	57,1	2,70	2,30	2,50	145,00	19.440,00	12,20	5,80
	2019	14	57,1	2,70	2,30	2,50	150,00	20.780,00	14,10	6,10
NL	2013	1	89,3	4,00	3,80	4,00	109,10	38.180,00	10,00	3,40
	2015	2	89,3	4,00	3,80	4,00	101,20	39.170,00	10,00	3,10
	2017	3	89,3	4,00	3,80	4,00	131,30	40.730,00	10,00	3,10
	2019	2	89,3	4,00	3,80	4,00	119,30	41.980,00	11,00	2,80
DK	2013	2	90,2	4,00	3,80	4,00	112,70	44.410,00	8,20	3,40
	2015	1	90,2	4,00	3,80	4,00	106,20	45.630,00	8,70	3,00
	2017	1	90,2	4,00	3,80	4,00	129,80	47.740,00	8,40	3,10
	2019	1	90,2	4,00	3,80	4,00	135,60	48.970,00	8,70	3,40

Vir: Lastni vir, 2024.

Rezultati

Če se osredotočimo, na prikazane podatke v zgornji tabeli, lahko pričnemo analizirati posamezne spremenljivke oziroma dejavnike, ki vplivajo na razvitost kolesarstva v posameznih državah. Prva spremenljivka, je Copenhagenize uvrstitev, pri kateri vidimo, da daleč najboljše uvrstitve dosega Danska, natančneje Kopenhagen, ki je v zadnjih treh opazovanih letih (2015, 2017 in 2019) vedno dosegel prvo mesto, kot kolesarstvu najprijaznejše mesto. Seveda,

je Copenhagenize uvrstitev odvisna od same ocene, ki za Kopenhagen, tako znaša 90,2. Pri tem je pomembno poudariti, da je Nizozemska – Amsterdam, ne daleč za Kopenhagmom in dosega oceno 89,3 oziroma drugo mesto. Slovenija, se je na Copenhagenize lestvico, tudi uspela uvrstiti, in sicer po prepoznavnosti Ljubljane, kot kolesarjem prijaznega mesta. Vseeno, pa je tukaj ocena skoraj za 40 % manjša kot pri Danski in Nizozemski, na kar pa seveda vpliva več dejavnikov. Copenhagenize ocena, je sesravana iz ocene primernosti kolesarskih površin, ocene kulture posamezne države do kolesarjenja ter ocene ambicije, ki jo država ima za razvoj kolesarstva. Iz tabele, lahko vidimo, da so vrednosti posameznih ocen za Slovenijo, precej manjše kot pri Danski in Nizozemski, te podatki pa seveda kažejo na to, da je v Sloveniji še dosti možnosti za razvoj kolesarske kulture.

Glede na podatke o Copenhagenize oceni, smo želeli primerjati še podatke o nekaterih spremenljivkah, ki po našem mišljenju sigurno vplivajo na razvitost kolesarstva v posameznih državah. Tako, smo analizirali podatki o emisijah CO₂ za nova vozila, in prišli do pričakovanega spoznanja, da so emisije veliko višje v Sloveniji, kot pa na Nizozemskem in Danskem, kjer je kolo bolj priljubljeno in prepoznano, kot možno sredstvo za prevoz. Naslednja analizirana spremenljivka je BDP na prebivalca, kjer je prav tako, možno opaziti, da Danska kot država z najvišjim BDP-jem na prebivalca, med tremi opazovanimi, dosega najboljšo Copenhagenize oceno. Analizirali smo tudi povprečno številko dni bolniške odsotnosti z dela na osebo, kjer prav, tako vidimo, da je Danska npr. v letu 2019 imela povprečno število dni bolniške odsotnosti z dela le 8,70 dni na osebo, Nizozemska 11 dni, Slovenija pa 14,10 dni. Ta ugotovitev je smiselna, saj uporaba kolesa kot prevoznega sredstva, vpliva na zdravje posameznikov, le te pa so posledično manj bolni in imajo zato v državi, povprečno manjše število dni bolniške odsotnosti z dela. Zadnja opazovana spremenljivka je stopnja smrtnih žrtev v cestnem prometu. Tukaj, lahko vidimo, da je stopnja smrtnih žrtev v Sloveniji skoraj še enkrat višja, kot pa na Nizozemskem in Danskem. Na podlagi primerjave podatkov, lahko sklepamo, da je razvitost kolesarstva povezana z različnimi gospodarsko-ekonomično-političnimi spremenljivkami.

Primerjalna analiza s slikami

Želeli smo narediti slikovno primerjavo stanja razvitosti kolesarstva v posameznih državah. Spodaj lahko vidimo primerjavo kolesarskih infrastruktur v posameznih državah, ki so, poleg drugih dejavnikov, ključni gonilniki razvoja kolesarstva in uporabe kolesa kot prevoznega sredstva, bodisi za delo, študij ali druge obveznosti. Slikovno gradivo in kratek opis slik, lahko vidimo spodaj:

Slovenija: na prvi sliki, vidimo, da je infrastruktura kolesarskih stez v Sloveniji, še vedno precej pomanjkljiva. Poleg slabo označenih poti, smo med opazovanjem zasledili, da so kolesarske poti le malokrat popolnoma ločene od avtomobilskih. Velik problem, ki smo ga tukaj zaznali je neprimerna infrastruktura, ki ne omogoča ločitev poti, ob tem pa se seveda večja nevarnost za kolesarje v prometu. Na Sliki 2, lahko vidimo primer postaje za izposajo koles, ki prav tako ni ravno primerno zasnovana. Kot vidimo, so kolesa na prostem, brez primerne zaščite pred vremenskimi vplivi, prav tako pa je na voljo za izposajo le 8 koles, kar bi morda bilo v primeru bolj razvitega kolesarstva, lahko kar problem. Sigurno, se opazi napredek na področju kolesarstva, vseeno, pa kot je iz slik razvidno, razvitost kolesarstva v Sloveniji še zdaleč ne dosega svojega potenciala.

Slika 1: Infrastruktura kolesarskih stez v Sloveniji



Vir: Lastni vir, 2024.

Slika 2: Infrastruktura za izposajo koles v Sloveniji



Vir: Lastni vir, 2024.

Nizozemska: na Sliki 3, lahko vidimo, kako odlično so na Nizozemskem organizirane, kolesarji imajo na voljo dovolj velik pas, ki je ločen od ostalega prometa. Pri tem, se seveda kolesarji bolje in varneje počutijo, kar ima tudi velik vpliv na popularnost uporabe kolesa, kot prevoznega sredstva. Na naslednji Sliki 5, vidimo, da imajo na Nizozemskem poskrbljeno za varno parkiranje koles v kolesarskih garažah, na kar kaže tudi Slika 6, ki prikazuje označbo za garažno hišo za kolesa. Lahko rečemo, da je Nizozemska, v primerjavi s Slovenijo, prava blaginja za kolesarje.

Slika 3: Infrastruktura kolesarskih stez na Nizozemskem



Vir: Lastni vir, 2023.

Slika 4: Urejenost garažnih hiš za kolesa na Nizozemskem



Vir: Lastni vir, 2023.

Slika 5: Označenost garažnih hiš za kolesa na Nizozemskem



Vir: Lastni vir, 2023.

Danska: na Sliki 6, lahko vidimo, kako prijetna je lahko vožnja s kolesom na Danskem. Obstaja ne malo število cest, ki so namenjene izključno prevozu s kolesom. Ob tem, se kolesarji, lahko nemoteno premikajo skozi mesto in se ob tem ne počutijo ogrožene, saj je njihova varnost, zaradi ločenih poti zagotovljena. Danska, je prav, zaradi takšnih infrastruktur, zaslovela kot kolesarstvu najbolj prijazna.

Slika 6: Infrastruktura kolesarskih stez na Danskem



Vir: https://gradynewsources.uga.edu/wp-content/uploads/2023/06/IMG_5382-1.jpg.

Zaključek

Na podlagi analize razvitosti kolesarstva v Sloveniji, na Nizozemskem in Danskem ter primerjalne analize podatkov in slikovnega gradiva lahko zaključimo, da so Nizozemska in Danska vodilni primeri kolesarjem prijaznih držav, kjer je kolesarjenje postalo del vsakdanjega življenja in pomemben trajnosten način prevoza. Visoka kakovost kolesarske infrastrukture, promocija varnosti kolesarjev ter spodbujanje kolesarstva kot sredstva za izboljšanje urbanega življenja so ključni dejavniki, ki sta jih ti državi uspešno uveljavili.

Slovenija se kljub temu, da ni tako izrazito znana po svoji kolesarski kulturi, v zadnjih letih trudi narediti napredek pri promociji kolesarske infrastrukture in participacije. Kljub napredku pa so izzivi še vedno prisotni, saj infrastruktura kolesarskih stez v Sloveniji še vedno zaostaja za nizozemsko in dansko ter ne omogoča optimalnih pogojev za varno in udobno kolesarjenje. Nadaljnji razvoj kolesarstva v Sloveniji bo odvisen od ustreznih naložb v kakovostno infrastrukturo, promocije varnosti kolesarjev ter spodbujanja kolesarstva kot trajnostnega načina prevoza. S pravilnimi politikami, sodelovanjem z lokalnimi skupnostmi in civilno družbo ter vzpostavitvijo pozitivne kolesarske kulture lahko Slovenija doseže večjo udeležbo kolesarjev ter s tem prispeva k bolj trajnostni in zdravi družbi.

Analiza podatkov in slikovnega gradiva dodatno osvetljuje razlike v razvitosti kolesarstva med obravnavanimi državami ter ponuja vpogled v ključne dejavnike, ki vplivajo na uporabo kolesa kot prevoznega sredstva. S ciljem nadaljnjega izboljšanja razvitosti kolesarstva menimo, da je potrebno nadaljevati z analizo in implementacijo ustreznih politik ter naložb v kolesarsko infrastrukturo, s čimer lahko Slovenija sledi zgledu nizozemskih in danskih praks ter postane kolesarjem še bolj prijazna država.

LITERATURA IN VIRI

1. Brezovšek, M. in Kukovič, S. (2015). Evropska javna uprava. Fakulteta za družbene vede v Ljubljani.
2. Copenhagenize. (b. d.). Bicycle Planning Strategies.
3. <https://copenhagenize.eu/planning>
4. Copenhagenize. (b. d.). Copenhagenize index.
5. <https://copenhagenizeindex.eu/about/the-index>

6. European Health Information Gateway. (b. d.). Absenteeism from work due to illness, days per employee per year.
7. https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_411-2700-absenteeism-from-work-due-to-illness-days-per-employee-per-year/#id=19398&fullGraph=true
8. Eurostat. (b. d.). Average CO2 emissions per km from new passenger cars.
9. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_12_30/default/table?lang=en
10. Eurostat. (b. d.). Real GDP per capita .
11. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/table?lang=en
12. Eurostat. (b. d.). Road traffic deaths, by type of roads .
13. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_40/default/table?lang=en&category=t_road
14. Ferfila, B. (2011). Ekonomika javnega sektorja. Fakulteta za družbene vede v Ljubljani.
15. Flynn, N. (2007). Public Sector Management. London, SAGE publications.
16. Focus. (b. d.). Trajnostna mobilnost je eden od korakov do zelene javne uprave. <https://focus.si/trajnostna-mobilnost-je-eden-od-korakov-do-zelene-javne-uprave/>
17. Grady New Source. (b. d.). The Bicycle Benefit: How Cycling Keeps Copenhagen Happy. https://gradynewsources.uga.edu/wp-content/uploads/2023/06/IMG_5382-1.jpg
18. Gričar, S. (2018). Menedžment javnega sektorja. Fakulteta upravljanje, poslovanje in informatiko Novo mesto.
19. Gričar, S. in Bojnec, Š. (2009). Dejavniki gibanja cen v gostinstvu. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper.
20. Pevcin, P. (2011). Menedžment javnega sektorja. Fakulteta za upravo, Univerza v Ljubljani.

13.11 Priloga 9: Prispevek na konferenci UNM FEI – Urška Longar

Urška Longar,

Univerza v Novem mestu, Fakulteta za poslovne in upravne vede

Pregled dnevnih migracij zaposlenih na nizozemskem: s kolesom v službo

KLJUČNE BESEDE: Nizozemska, dnevne migracije, prevoz v službo, trajnost, kolo.

POVZETEK – Vožnja na delo s kolesom je pomemben vidik vsakodnevnega življenja na Nizozemskem, ki ga vodita zaveza trajnosti in zdravju. Ta prispevek raziskuje odločitev o spremembi načina vožnje s kolesom, pri čemer se osredotoča na vpliv dogodkov mobilnosti in dinamiko gospodinjstva. Podatki so bili zbrani s intervjuji s ključnimi deležniki: predstavnikom za odnose z javnostmi Nizozemskega kolesarskega združenja in predstavnikom za odnose z javnostmi Nizozemske kolesarske ambasade. Nizozemska, znana po svoji kolesarjem prijazni infrastrukturi, spodbuja uporabo koles s politikami, ki povečujejo varnost, in specializiranimi kolesarskimi stezami. Da bi razumeli dinamiko, ki vpliva na vedenje pri kolesarjenju, raziskujemo dobre prakse Nizozemcev pri uporabi kolesa, kot prevoznega sredstva na delo. Ta raziskava poudarja potrebo po celostnih politikah, ki upoštevajo dinamiko posameznika in gospodinjstva. Z izkoriščanjem vpogledov iz intervjujev in prikazovanjem fotografij kolesarske infrastrukture na Nizozemskem, želimo prispevati k trajnostnim praksam prevoza na delo in promovirati kolesarjenje kot izvedljivo alternativo potovanju z avtomobilom.

KEYWORDS: The Netherlands, daily migration, commuting, sustainability, bicycle.

ABSTRACT – Commuting by bike is an important aspect of everyday life in the Netherlands, driven by a commitment to sustainability and health. This paper investigates the decision to change cycling mode, focusing on the impact of mobility events and household dynamics. Data was collected through interviews with key stakeholders: the public relations representative of the Dutch Cycling Association and the public relations representative of the Dutch Cycling Embassy. Known for its bike-friendly infrastructure, the Netherlands encourages bicycle use with safety-enhancing policies and dedicated bike lanes. In order to understand the dynamics that influence cycling behavior, we investigate the good practices of the Dutch in using bicycles as a means of transport to work. This research highlights the need for holistic policies that take into account individual and household dynamics. By exploiting the insights from the interviews and showing photographs of cycling infrastructure in the Netherlands, we aim to contribute to sustainable commuting practices and promote cycling as a viable alternative to car travel.

Uvod

Danes se vse več držav po svetu sooča s izzivi trajnostne mobilnosti in iskanja alternativnih načinov prevoza, ki bi zmanjšali prometne zastoje, izboljšali kakovost zraka ter pripomogli k bolj zdravemu načinu življenja. V ospredju teh prizadevanj se pogosto znajdejo kolesarske infrastrukture, ki omogočajo preprost, okolju prijazen ter zdrav način prevoza. Ena izmed držav, ki že desetletja velja za pionirko v spodbujanju kolesarjenja kot primarnega načina prevoza, je Nizozemska.

Kolesarjenje na Nizozemskem ni le način prevoza, temveč predstavlja pravo kulturo, ki jo podpirajo celoviti politični ukrepi, infrastrukturne spremembe ter zavzetost državljanov. Zato je razumevanje dinamike in uspeha nizozemskega modela trajnostne mobilnosti ključno za razvoj podobnih pristopov v drugih državah.

V tem članku bomo podrobno pregledali dnevne migracije zaposlenih na Nizozemskem, pri čemer se bomo osredotočili na uporabo koles kot prevoznega sredstva. Raziskali bomo ključne dejavnike, ki so vodili k uspehu nizozemskega modela, in preučili dobre prakse ter izzive, s katerimi se soočajo. S pomočjo intervjujev s ključnimi deležniki, analize politik ter pregleda infrastrukture, bomo skušali izluščiti ključne nauke, ki bi lahko služili kot navdih in vzor tudi drugim državam.

Nizozemska namreč ne ponuja zgolj zgleda trajnostne mobilnosti, temveč tudi pomembne vpogleda v procese, ki omogočajo prehod k bolj zdravim, trajnostnim ter učinkovitim načinom prevoza. Skozi ta članek bomo raziskali, kako lahko prakse in izkušnje Nizozemske pomagajo oblikovati politike in ukrepe v drugih okoljih ter prispevajo k bolj trajnostnemu in zdravemu življenju vseh.

Kolo kot prevozno sredstvo za v službo

Kolesarjenje v službo je postalo vse bolj priljubljena alternativa tradicionalnim načinom prevoza, kot so avtomobili ali javni prevoz. Ta trend je del širše spremembe v družbi, ki si prizadeva za bolj trajnostne in zdrave načine življenja. Kolo kot prevozno sredstvo ponuja številne prednosti, tako za posameznike kot tudi za okolje. Kolo, izjemno prilagodljivo prevozno sredstvo, je v zadnjem času pridobilo veliko pozornosti kot učinkovita alternativa za službeno potovanje. To poglavje monografije si bo prizadevalo osvetliti različne vidike kolesarjenja kot prevoznega sredstva v službo ter opredeliti ključne pojme, povezane s to temo. Kolo je prevozno sredstvo, ki deluje na človeško moč, ki se prenaša prek pedal. Izraz 'kolo' je bil prvič uporabljen v Franciji v 1860-ih. Izpeljan je iz francoskih besed 'bicyclette' in 'vélocipède', ki obe pomenita 'dvokolesno vozilo'. Besedo so nato prevzeli angleško govoreči ljudje v 1870-ih. Prva kolesa so bila izdelana v začetku 19. stoletja, vendar so jih pogosto imenovali 'hobi konjički' ali 'velocipedi'. Izraz 'kolo' ni bil uporabljen do 1860-ih, ko so dvokolesna vozila postala bolj priljubljena in so bila videna kot praktično prevozno sredstvo. Preden se je pojavil izraz 'kolo', so bili uporabljeni številni drugi izrazi za opis dvokolesnih vozil. Med njimi so bili 'dandy horse', 'hobi konjiček', 'škipalec', 'velociped' in 'penny-farthing'. Ti izrazi se vsi nanašajo na isto vrsto vozila, vendar je beseda 'kolo' postala najbolj razširjena. Izraz 'kolo' se danes uporablja po vsem svetu za opis dvokolesnih vozil. Je pogost prizor na cestah in poteh ter ga uživajo ljudje vseh starosti (<https://rehook.bike/blogs/saddle-slang-the-dictionary-of-cycling-lingo/bicycle>).

V primerjavi z avtomobili, avtobusi ali drugimi motoriziranimi prevoznimi sredstvi, kolo ponuja številne prednosti. Poleg tega je tudi okolju prijazno, ne povzroča emisij toplogrednih plinov in omogoča večjo telesno aktivnost. Kolesarjenje v službo je praksa uporabe kolesa kot prevoznega sredstva za potovanje med domom in delovnim mestom. Ta praksa je v zadnjih letih pridobila na popularnosti zaradi promocije zdravega načina življenja, zmanjšanja prometnih zastojev ter izboljšanja osebne produktivnosti. Oprema za kolesarjenje v službo obsega različne elemente, ki omogočajo udobno in varno potovanje. Sem spadajo kolesa prilagojena mestnemu kolesarjenju, kolesarska oblačila, čelade, osvetlitev, prtljažniki za prevoz delovne opreme ter drugi dodatki, ki olajšajo prevoz. Kolesarjenje v službo prinaša številne prednosti, med drugim je odlična telesna vadba, ki krepi srce, mišice in izboljšuje splošno telesno kondicijo. Kolesarjenje ne povzroča emisij CO₂ in drugih onesnaževal, zato je okolju prijazno prevozno sredstvo. Kolesarjenje v službo lahko prinese prihranke pri gorivu, parkirnih stroških in vzdrževanju vozila. Študije kažejo, da kolesarjenje pred delom izboljšuje koncentracijo in produktivnost. Kljub številnim prednostim obstajajo tudi izzivi pri kolesarjenju v službo. Ti vključujejo vremenske razmere, saj slabo vreme lahko oteži kolesarjenje in povzroči večjo utrujenost ter možnost nesreč. Pojavlja se tudi problem varovanje kolesa, saj parkiranje kolesa na javnih mestih prinaša tveganje kraje ali vandalizma. Obstajajo pa seveda še druge potencialne nevarnosti na cesti, ker so kolesarji izpostavljeni nevarnostim prometa, kot so neupoštevanje prometnih pravil, bližina motoriziranih vozil in nevarnosti na cesti. Za

zagotovitev varnega kolesarjenja v službo je pomembno imeti ustrezno opremo, vključno s čelado, odsevnimi oblačili, svetlobnimi napravami za nočno vožnjo ter vzdrževanim kolesom s funkcionalnimi zavorami. Kolesarjenje v službo je lahko izjemno koristno za posameznika, okolje in družbo kot celoto. Kljub izzivom, ki jih prinaša, predstavlja trajnostno in zdravo alternativo motoriziranemu prometu. S pravilno opremo, načrtovanjem poti ter zavedanjem o varnosti lahko kolesarjenje postane del vsakdanjega življenja in prispeva k boljšemu počutju posameznikov in skupnosti (Rérat, 2019, str. 91-104).

Analiza stanja prevoza na delo in z dela Amsterdam, Nizozemska

Namen analize prevoza s kolesi na Nizozemskem je proučiti in analizirati primere najboljših praks v Evropski uniji. Analiza bo omogočila globlje razumevanje nizozemskega modela kolesarske mobilnosti, ki ga mnogi obravnavajo kot vzor najboljše prakse v Evropi. S tem bomo identificirali ključne dejavnike, ki so prispevali k uspehu kolesarskega prevoza na Nizozemskem. Cilj je identificirati in analizirati konkretne strategije, politike in projekte, ki so bili učinkoviti pri spodbujanju kolesarske mobilnosti na Nizozemskem. To vključuje naložbe v kolesarsko infrastrukturo, promocijo kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza ter ustvarjanje varnih in udobnih kolesarskih povezav. Analiza bo omogočila prenos znanja in izkušenj iz nizozemskega primera v širši evropski kontekst. S tem bomo identificirali možnosti in izzive pri implementaciji podobnih strategij in politik v drugih evropskih državah ter spodbujali izmenjavo dobrih praks med različnimi državami. Skupni namen analize je torej prispevati razumeti in prispevati k razvoju politik in projektov, ki bodo spodbujali kolesarjenje kot ključno sestavino trajnostnega mestnega prevoza v Sloveniji.

Pregled dokumentov

Število prebivalcev Nizozemske, ki se odločajo za kolesarjenje na delo, se vse bolj povečuje. Ministrstvo za infrastrukturo na Nizozemsko poročalo, da se je leta 2022 število prebivalcev, ki so kolesarili na delo, povečalo za 17 odstotkov v primerjavi z letom 2021, kar je razvidno iz letne Nacionalne raziskave potnikov. Število kolesarskih poti na delo se je v letu 2022 povečalo za več kot 2 milijona na delovni teden. Raziskava je pokazala, da so se delavci odločali za kolesa zaradi njihove praktičnosti in pozitivnih učinkov na zdravje. Približno tretjina delavcev, ki kolesarijo na delo, je dejala, da je pri tej odločitvi pomembno vlogo igral njihov delodajalec, ki je olajšal to možnost. Leta 2022 se je štiri od desetih potovanj na razdalji do 7,5 kilometra zgodilo s kolesom. Povečana priljubljenost kolesarjenja na delo je "dobra novica tako za naše zdravje kot za promet na cesti," je dejala državna sekretarka Vivianne Heijnen. "Spet se zdi, da delodajalci ključno vplivajo na to, da je kolesarjenje privlačno. Varni parkirni prostori, osvežilni prostori na delovnem mestu in dobra kilometrina za kolesa. Te ukrepi delujejo in se sami povrnejo dvakratno." Kljub povečani priljubljenosti kolesarjenja na delo so avtomobili še vedno priljubljeno prevozno sredstvo za delo. Število potovanj z avtomobilom na delo in z dela se je povečalo za 4 milijone na delovni teden (+14 odstotkov), le za 1 odstotek pod predpandemičnimi ravmi. Številni vozniki pravijo, da ne želijo ali ne morejo uporabljati alternativ, kot so kolesa ali javni prevoz. Kljub temu so ravni prometa v prometnih konicah še vedno bistveno nižje od predpandemične situacije. Leta 2022 je bilo 20 odstotkov manj prometnih zastojev kot leta 2019, zadnjega celotnega leta pred izbruhom koronavirusa v Nizozemski. "Lepo je videti, da je veliko ljudi nadaljevalo z delom od doma ali pa so na poti izven prometnih konic," je dejal minister Mark Harbers. "To je nekaj, česar se moramo držati, saj je zunaj prometnih konic čudovito voziti. In vsak avto izven prometnih konic zmanjša

prometne zastoje med prometnimi konici." Potniki javnega prevoza so se leta 2022 povečali za skoraj 30 odstotkov. Po mnenju ministrstva je ta strm porast posledica odpravljanja omejitev zaradi koronavirusa. Leta 2021 je bilo dolge časovne obdobje lockdowna, ko so morali ljudje delati od doma. V povprečju so ljudje leta 2022 delali od doma 1,1 dni na teden. To je manj kot leta 2021, vendar še vedno več kot pred koronavirusom (<https://nltimes.nl/2023/03/08/netherlands-residents-increasingly-biking-work>).

Nizozemska pa je seveda tudi ena izmed držav, ki plačuje ljudem, da kolesarijo na delo. Na Nizozemskem je več koles kot ljudi, in ti predstavljajo skoraj polovico vseh poti med domom in delom samo v Amsterdamu. Ni čudno, da se država ponosno imenuje "neprekosljivo najboljša kolesarska država" na svetu. Biti relativno ravninska država nedvomno pomaga spodbujati ljudi, da se usedejo na kolo. Prav tako pomaga razširjeno omrežje kolesarskih poti, ki ločuje kolesa od drugih prometnih sredstev. Toda obstaja še malo znana dodatna spodbuda za Nizozemce, da sedejo na kolo - davčne olajšave. Vsak prevožen kilometer s kolesom lahko prinese dodatnih 0,22 dolarja, neobdavčenih, neposredno v vašo plačilno listo. To deluje na enak način kot nekdo, ki vozi lasten avto v službene namene, lahko zahteva fiksno vsoto v zvezi z prepotovano razdaljo. Toda bistvo je, da bi kolesarji lahko zaslužili denar samo s kolesarjenjem na delo in z dela. Nizozemska ni edina država, ki ponuja finančne spodbude, da ljudi spravi iz avtomobilov in jih spodbuja k uporabi pedalne moči namesto fosilnih goriv. V Združenem kraljestvu deluje shema Kolo na delo, ki uporablja model najema z možnostjo lastništva in zaposlenim omogoča, da preko delodajalca dobijo kolesa in opremo po znižani ceni. Delodajalec kupi kolo in ga oddaja zaposlenemu za določeno obdobje - običajno 12 mesecev. Mesečna plačila se odštevajo od bruto dohodka, kar pomeni 32-odstotno prihranek za davčne zavezanke z osnovno stopnjo. Britanskim kolesarjem, ki kolesarijo v službene namene, je na voljo tudi nadomestilo za prevoženo razdaljo, ki znaša približno 0,26 dolarja na miljo. Podobna shema za davčno neobdavčen nakup koles deluje tudi na Nizozemskem, prav tako pa tudi v Belgiji, kjer je na voljo plačilo v višini 0,26 dolarja na kilometer kolesarjenja. V majhni zaklenjeni državi Luksemburg, ki leži med Francijo, Nemčijo in Belgijo, zaposleni lahko izkoristijo 340 dolarjev davčnega povračila, ki ga lahko uporabijo za nakup kolesa. Medtem pa v Franciji prihaja do sheme povračila stroškov po prevoženi razdalji za kolesarje, ki bo začela veljati naslednje leto. To bo javnim uslužbencem omogočilo neobdavčeno plačilo približno 230 dolarjev na leto - zasebna podjetja bodo to lahko podvojila, če bodo želela. Evropska druga kolesarska velesila, Danska, trenutno ne ponuja nobenih davčnih spodbud za kolesarje, vendar še vedno uspe prepričati vse več ljudi, da sedejo na kolo vsako leto, vsaj v prestolnici, Kopenhagenu. Tudi v Združenih državah Amerike obstaja vrsta davčnih olajšav, namenjenih prevoznikom, vključno s 20 dolarji mesečne olajšave za stroške kolesarjenja. Vendar je Zakon o davčnih olajšavah in delovnih mestih leta 2017 spremenil to prakso, stroški kolesarjenja pa se zdaj ne morejo več odbiti od davčnega dohodka, kar dejansko nekoliko podraži kolesarjenje za nekatere ameriške kolesarje (<https://www.weforum.org/agenda/2019/02/the-netherlands-is-giving-tax-breaks-to-cycling-commuters-and-they-re-not-the-only-ones/>).

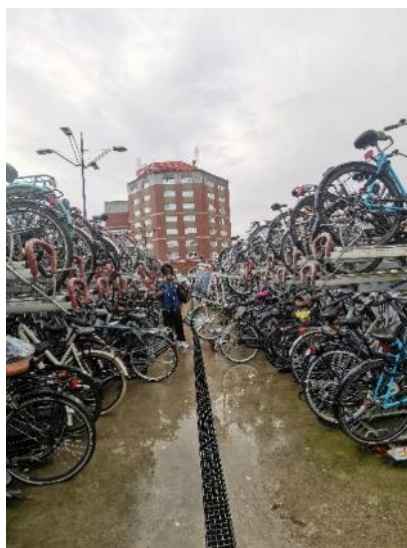
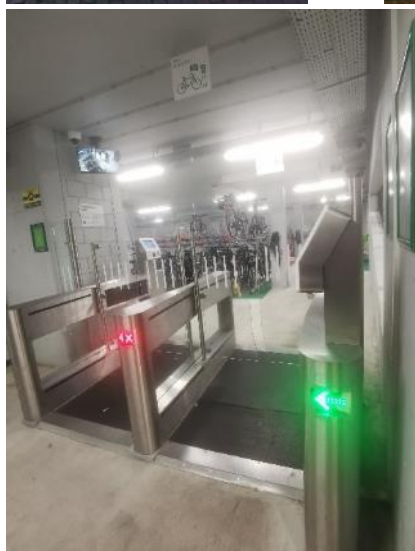
Osredotočili smo se tudi na analizo obstoječe raziskave, ki je preučevala vpliv delovno povezanih dejavnikov na odločitve posameznikov o kolesarjenju na delo ter pogostosti kolesarjenja. Podatke so zajemali rezultate internetne ankete med zaposlenimi in prebivalci v štirih nizozemskih občinah: Delftu, Zwollu, Midden-Delflandu in Pijnacker-Nootdorpu. Analiza je temeljila na pričakovanju, da kolesarjenje ni določeno samo z "trdimi" dejavniki, kot

so zgrajeno okolje, razpoložljiva infrastruktura in socio-demografski dejavniki, ampak tudi z odnosi in pričakovanji - tako kolesarjev kot tudi drugih ljudi v njihovi bližini. Rezultati kažejo, da so kolesarski objekti, ki jih ponuja delodajalec, ter odnosi na delovnem mestu ključnega pomena pri odločitvah o načinu kolesarjenja na delo in njegovi pogostosti. Zaposleni, ki so bolj pozitivno nastrojeni do kolesarjenja na delo, so bolj verjetno kolesarji in kolesarijo pogosteje. Poleg tega so zaposleni, ki od svojih sodelavcev pričakujejo, da bodo na delo prihajali s svojim avtomobilom, manj verjetno, da bodo kolesarili na delo. To nakazuje, da lahko delodajalci s spodbujanjem kolesarjenja med zaposlenimi in izboljšanjem odnosov zaposlenih do kolesarjenja na delo spodbudijo več ljudi, da kolesarijo na delo in to počnejo pogosteje. Poleg tega smo ugotovili, da prisotnost kolesarske infrastrukture znotraj podjetja, kot so prostori za shranjevanje koles in prostori za preoblačenje, ter javni prevoz v bližini delovnega mesta povečujejo možnost, da posameznik postane kolesar na delo. Nasprotno pa prisotnost objektov za druge prevozne načine negativno vpliva na uporabo koles. Ti rezultati ponujajo pomembne uvide za delodajalce in oblikovalce politik, kako spodbujati kolesarjenje med zaposlenimi in s tem prispevati k zmanjšanju obremenitev prometa, izboljšanju zdravja ter trajnostni mobilnosti (Heinen, E., Maat, K. in van Wee, B, 2013, str. 23-43).

Podporne fotografije

V okviru raziskovanja na projektu, smo se odpravili tudi na Nizozemsko, z namenom izvesti primerjalno analizo mest Nijmegen, Utrecht in Amsterdam, obogateno z vizualno dokumentacijo. Naša raziskava je temeljila na opazovanju infrastrukture, prevoznih sredstev, uporabe koles ter organizacije parkirišč za kolesa. Najprej smo obiskali Nijmegen, kjer smo skrbno opazovali in dokumentirali urbano infrastrukturo. V nadaljevanju smo se premaknili v Utrecht, kjer smo še podrobneje analizirali prevozno omrežje, število potnikov in njihovo gibanje v mestu. Nazadnje smo obiskali Amsterdam, kjer smo se osredotočili na organizacijo parkirišč za kolesa in opazovali količino ljudi, ki se je premikala s tem prevoznim sredstvom. Nizozemska se je izkazala kot izjemno razvita glede infrastrukture in trajnostnih načinov prevoza. V vsakem mestu, ki smo ga obiskali, je bilo število kolesarjev izjemno visoko, kar kaže na uspešno promocijo kolesarjenja kot alternativnega prevoznega sredstva. Promet je bil dobro organiziran, kolesarske steze so bile obsežne in dobro označene, kar je spodbujalo njihovo uporabo. Vlaki so bili tudi izjemno priljubljeno prevozno sredstvo med mesti, zaradi česar je bila povezanost med mestnimi središči izjemno učinkovita. V zvezi z organizacijo parkirišč za kolesa je bila Nizozemska nadvse dobro opremljena. V vseh treh mestih, ki smo jih obiskali, smo opazili številne kolesarske stojala na javnih mestih, kar je olajšalo varno parkiranje koles in spodbujalo njihovo uporabo kot sredstva za premikanje po mestu. Med svojim potovanjem smo zajeli obsežno slikovno gradivo, ki dopolnjuje in podpira naše opazke. Fotografije infrastrukture, kolesarskih stez, kolesarjev v gibanju ter parkirišč za kolesa so neprecenljiv vir, ki prikazujejo stanje prevoza na delo in z dela na Nizozemskem. Raziskovalna pot na Nizozemsko je bila izjemno informativna in poučna. Opazovanje in dokumentiranje trajnostnih načinov prevoza ter infrastrukture v mestih Nizozemske je ponudilo dragocene vpoglede v učinkovitost in praktičnost alternativnih prevoznih sredstev. Spodaj slike, ki potrjujejo naše ugotovitve. Na prvi sliki je okrašeno kolo, ki simbolizira priljubljenost, tega enostavnega a hkrati zelo pomembnega prevoznega sredstva. Na drugi sliki vidimo označbo za parkirno garažo za kolesa, na tretji sliki, je slikan vhod v garažno hišo. Na četrti sliki, je zunanje večetažno parkirišče za kolesa. Na peti sliki, je prikazana infrastruktura, ki je namenjena le

kolesarjem. Na šesti sliki vidimo dobro označen prostor za koles na vlaku, ki se je izkazal za eno priljubljenih javnih prevoznih sredstev. Na sedmi sliki je garažna hiša za kolesa, ki se nahaja pod študentskim domom. Na osmi sliki, pa lahko vidimo številčnost koles v mestu.





Pregled dnevnih migracij zaposlenih na Nizozemskem

Metodologija

Za pridobitev vpogleda v ključne vidike dnevnih migracij zaposlenih na Nizozemskem smo izvedli serijo intervjujev s ključnimi deležniki na področju trajnostne mobilnosti. Intervjuji so bili izvedeni preko platforme MS Teams ter so zajemali predstavnike nizozemskega kolesarskega veleposlaništva, ministrstva za infrastrukturo in vodo ter nizozemskega kolesarskega združenja.

Slika 1: Vprašanja za intervju

Interview regarding cycling practices in Netherlands

Welcome to our interview on cycling practices in Netherlands. We thank you for your participation, as your knowledge and insights are important to our research. We are a research group, that actively participates in the CRP 2023 project, which focuses on improving sustainable daily transportation to work in Slovenia. We would like to point out that we are focused on daily bicycle users (i.e., those that commuting to work) and not tourists. Our aim is to carry out a comparative analysis of the best practices in the European Union and to develop plans for urban areas and beyond in our country.

This interview will take up to 45 minutes max. and will be audio recorded to ensure the accuracy of our reflections and inferences. Any information shared will only be used for scientific purposes. Your participation is voluntary and you have the right to withdraw at any point.

So, if you are ready, we can start with the first question.

1. How does the Netherlands promote cycling as the primary means of transportation to work?
2. How would you rate the success of the Dutch policy to promote cycling?
3. How would you rate the success of the development of cycling infrastructures as one of the factors in promoting cycling to work?
4. What practices do you think could be transferred to the other environments (e.g. Slovenian) to encourage greater use of cycling as a way of transportation to work?
5. Do you think that the choice of cycling as a way of transportation to work, depends to a large extent on appropriate infrastructure and accessibility, as well as the provision of parking spaces?
6. How do you set up bicycle service points and bicycle tire filling stations in the Netherlands?
7. Do you have any special reliefs available (e.g. tax reliefs, some sort of financing) in the Netherlands for people who choose to cycle to work? If so, could you please give an example.
8. Your question: Please ask yourself a free-form question about cycling practices in the Netherlands and answer it.

Thank you for your cooperation, and as a whole team we wish you successful further work.

Longar, T. (2024). Projekt CRP2023 V5 – 2331 - Vprašalnik za intervjuje o kolesarskih praksah na Nizozemskem. Fakulteta za upravljanje in poslovanje, Univerza v Novem mestu.

Poleg intervjujev smo izvedli tudi primerjalno analizo obstoječih podatkov, politik ter infrastrukture v povezavi s kolesarjenjem na Nizozemskem. Za boljše razumevanje dinamike in pomembnosti kolesarske infrastrukture smo pridobili tudi fotografije kolesarskih stez ter prometnih ureditev na Nizozemskem. Te fotografije bodo služile kot vizualna podpora naši analizi ter prispevale k boljšemu razumevanju konteksta. Slike bodo vključene v članek z namenom prikaza specifičnih primerov kolesarske infrastrukture in politik na Nizozemskem ter poudarile pomembnost celostnega pristopa k trajnostni mobilnosti. Poleg tega bodo slike služile tudi kot orodje za primerjavo z drugimi državami ter za identifikacijo potencialnih izboljšav v obstoječih pristopih k spodbujanju kolesarjenja.

Intervju – Dutch Cycling Embassy

Izvedli smo intervju z osebo iz nizozemskega kolesarskega veleposlaništva, ki je zaposlen na mestu vodje mednarodnih odnosov, in sicer:

Chris Bruntlett, vodja mednarodnih odnosov pri Dutch Cycling Embassy

Intervju je potekal prek platforme MS Teams, in je trajal od 15h do 15.45. Kontakt osebe Chris Bruntlett je pridobila ga. Tanja Longar, ki je raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331, ki ima naslov Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Ga. Tanja Longar je sestavila tudi vprašanja za intervju in ga izvedla.

V torek, 30. 1. 2024, smo izvedli intervju z osebo iz nizozemskega kolesarskega veleposlaništva, kjer smo razpravljali o ključnih vidikih dnevnih migracij zaposlenih na Nizozemskem. Poudarki pogovora zajemajo naslednje točke:

- Spodbujanje kolesarjenja: Nacionalna politika in infrastrukturni ukrepi so osredotočeni na spodbujanje kolesarjenja, vključno z razvojem kolesarskih omrežij, ugodnimi možnostmi parkiranja vozil ter usmerjanjem tranzitnega prometa.
- Uspešnost nizozemske politike za spodbujanje kolesarjenja: Nizozemska se uveljavlja kot vodilna država po kolesarjenju, z visoko stopnjo lastništva koles in obsežno kolesarsko infrastrukturo.
- Vloga kolesarske infrastrukture pri spodbujanju kolesarjenja: Kolesarska infrastruktura je ključna za spodbujanje kolesarjenja na delo, pri čemer je pomembna celovita mreža poti, ki omogočajo varno in udobno kolesarjenje.
- Prenosljive prakse za spodbujanje kolesarjenja v drugih okoljih: Poudarek je na kombiniranju kolesarjenja z javnim prevozom ter vzponu električnih koles kot podaljševalnika dosega, skupaj z uporabo kolesarskih super avtocest za daljše razdalje.
- Pomembnost mehkih družbenih komponent pri spodbujanju kolesarjenja: Poleg infrastrukture je ključno ozaveščanje, trženje in spodbujanje kolesarjenja kot življenjskega sloga, ki prinaša številne koristi za fizično in duševno zdravje.
- Servisne točke za kolesa in polnilnice pnevmatik: Potrebno je zagotoviti različne storitve za vzdrževanje koles, vključno z vzdrževalnimi postajami na železniških postajah, kolesarskimi trgovinami ter možnostjo najema električnih koles.
- Ugodnosti za kolesarjenje na delovnem mestu: Nacionalna vlada na Nizozemskem ponuja različne finančne olajšave in spodbude za kolesarjenje na delo, kot so povračilo stroškov na kilometer in sheme lizinga koles.
- Različne prakse med delodajalci: Delodajalci se razlikujejo v pristopih k spodbujanju kolesarjenja na delovnem mestu, vključno z zagotavljanjem tušev in drugih objektov za zaključek potovanja ter finančnimi spodbudami za zaposlene.
- Izzivi visoke stopnje lastništva avtomobilov: Kljub uspehom pri spodbujanju kolesarjenja se Nizozemska sooča z izzivi visoke stopnje lastništva avtomobilov, kar zahteva nadaljnje ukrepe za spodbujanje trajnostnih načinov prevoza.

Nizozemska je v preteklosti potrebovala znaten čas, da je postala odličen zgled mesta, ki je prijazno kolesarjem. Ključno v tej evoluciji je bila ustanovitev kolesarske kulture med prebivalci. Država spodbuja kolesarjenje kot primarno prevozno sredstvo s celostnim pristopom, ki zajema politične ukrepe, infrastrukturne spremembe ter politike, ki so

osredotočene na varnost v prometu. Pomembna je tudi ustrezna cenovna politika v zvezi s parkiranjem avtomobilov in omejevanjem tranzitnega prometa v mestnih območjih. Z 27 % vseh potovanj opravljenih s kolesom, je Nizozemska vodilna država na svetu v spodbujanju kolesarjenja. Ključni dejavniki njenega uspeha vključujejo visoko kakovostno kolesarsko infrastrukturo, ki je dostopna vsem slojem prebivalstva.

Nacionalna vlada Nizozemske nudi različne ugodnosti in spodbude za kolesarjenje na delo, vključno s povračilom stroškov na kilometer in shemami lizinga koles. Kljub temu pa obstaja še prostor za izboljšave in usklajevanje ugodnosti z drugimi načini prevoza. Možnosti za izboljšave vključujejo boljše promocijske kampanje za kolesarjenje, tesnejše sodelovanje z delodajalci pri zagotavljanju kolesarskih ugodnosti ter nadaljnje širjenje kolesarske infrastrukture, še posebej na območjih z visoko stopnjo lastništva avtomobilov.

Intervju – Ministrstvo za infrastrukturo in vodo na Nizozemskem

Izvedli smo intervju z dvema osebama iz nizozemske vlade, ki sta zaposlena na ministrstvu za infrastrukturo in vodo:

Erik van den Eijnden, direktorat za investicije, in

Teun Zeegers, direktorat za trajnostno mobilnost.

Intervju je potekal prek platforme MS Teams, in je trajal od 13h do 14.25. Kontakt osebe Teun Zeegers je posredovala ga. Staša Kraljič iz Ministrstva za okolje, prostor in energijo. Za dan intervjuja in vprašanja za intervju je sestavila ga. Tanja Longar, ki je raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331. Intervju pa je izvedel izr. prof. dr. Sergej Gričar, vodja omenjena projekta, ki ima naslov Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji.

V četrtek 7. 3. 2024, ko smo imeli intervju z dvema osebama iz nizozemskega vlade, se je izpostavilo nekaj ključnih iztočnic pogovora, ki so:

- Nizozemska je postala zanimiva za kolesarje na delovna mesta po dolgem času in načrtovanju, z manj polemikami in visokimi toni.
- Ključne smernice za trajnostno dnevno mobilnost temeljijo na vladnih odločitvah, kot je primer investicije v stanovanjsko problematiko, ki je usmerjena v povečanje trajnostnih potovanj, zlasti kolesarjenja na delo.
- Gradnja kolesarskih stez ob cestah, izogibanje križanjem, gradnja kolesarskih avtocest in omejitev hitrosti motornih vozil na 30 km/h v mestih so ključni koraki za varnost kolesarjev in pešcev.
- Vzgoja mladih za trajnostno mobilnost, promocija kolesarjenja in varne vožnje ter spodbujanje različnih načinov prevoza so pomembni že v šolah.
- Delodajalci lahko spodbujajo trajnostno mobilnost z nudenjem parkirišč za kolesa, tušev, garderob in ugodnosti pri prevozu na delo, kar lahko država podpre s shemami in subvencijami.
- Razvoj politik trajnostne mobilnosti mora vključevati tudi povečanje pretočnosti kolesarskih stez ter prilagoditev javnega prevoza, kot je reden in pogost takt vlakov.
- Parkirišča za kolesa ob železniških postajah so nujna za spodbujanje prehoda iz avtomobilov na kolesa.

Skratka, Nizozemska ni vedno bila "blaginja" za kolesarje. To je bilo doseženo z dobrim strateškim načrtovanjem, ustrezno umestitvijo kolesarskih stez in površin v urbanizem ter

premikom parkirišč za avtomobile iz centra mest v predmestja ali na robove mest. Opozoriti velja, da je načrtovanje spreminjanja kulture avtomobilizma v trajnostno mobilnost (kolo ali modalno) vključevalo tri glavne vidike: infrastrukturo, mrežo kolesarskih poti in mehke ukrepe za spremembo miselnosti posameznika o dnevnih migracijah, s sodelovanjem različnih organizacij, tudi na mikro ravni, vključno z delodajalci.

Intervju oz. pogovor je bil izredno zanimiv, saj sta oba sogovornika podala številne perspektive. Strinjala sta se, da je ključ do uspeha ustrezno načrtovanje politike trajnostne mobilnosti, infrastrukturna ureditev ter povezanost prevoznih možnosti. Pomembno je tudi znižanje hitrosti v mestih na 30 km/h, da se ljudje počutijo varne na kolesu in se odločijo za kolesarjenje namesto vožnje z avtomobilom, saj so lahko s kolesom hitrejši. Finančni dejavnik sam po sebi ni dovolj, razen v mikro kontekstu podjetij, kjer lahko delodajalec ponudi višje nadomestilo prevoza na delo za tiste, ki se vozijo s kolesom.

Intervju – Fietserbond

Izvedli smo intervju z osebo iz nizozemskega kolesarskega združenja, ki je zaposlen na mestu vodje mednarodnih odnosov, in sicer:

Wim Bot - vodja mednarodnih odnosov pri Fietserbond

Intervju je potekal prek platforme MS Teams, in je trajal od 14.30h do 15.15. Kontakt osebe Wim Bot, nam je posredoval g. Chris Bruntlett, s katerim smo v januarju opravili intervju. Intervju je opravila ga. Tanja Longar, ki je raziskovalka na projektu CRP2023 V5 – 2331, ki ima naslov Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Ga. Tanja Longar je sestavila tudi vprašanja za intervju.

V četrtek 7. 3. 2024, ko smo imeli intervju z osebo iz nizozemskega kolesarskega združenja, se je izpostavilo nekaj ključnih iztočnic pogovora, ki so:

- Nizozemska je že dolgo spodbujala kolesarjenje kot primarno obliko prevoza na delo, s poudarkom na lokalni, deželni in nacionalni ravni. Kolesarjenje ostaja ena najpogostejših oblik prevoza, s približno četrtno poti na delo, kar sega vse do petdesetih in šestdesetih let prejšnjega stoletja.
- Kljub nekaterim izzivom, kot so oddaljenost šol in bolnišnic od krajev bivanja, je Nizozemska dosegla pomemben uspeh pri spodbujanju kolesarjenja, kar se odraža v visokem deležu kolesarjenja, zlasti na kratkih razdaljah do 7,5 kilometra.
- Razvoj ločenih kolesarskih poti in infrastrukture je ključni dejavnik za spodbujanje kolesarjenja na delo. Na Nizozemskem je bilo zgrajenih več kot 37.000 kilometrov ločenih kolesarskih poti, kar je pripomoglo k varnosti in privlačnosti kolesarjenja kot načina prevoza.
- Gradnja varne in celovite kolesarske infrastrukture ter razvoj kombiniranih načinov prevoza, kot je kolesarjenje v kombinaciji z javnim prevozom, so ključni za spodbujanje kolesarjenja v drugih okoljih.
- Poleg ustrezne infrastrukture so pomembna tudi parkirna mesta za kolesa, dostopnost ter zagotavljanje dodatnih storitev, kot so tuši, prostori za preoblačenje in ustrezne oznake na cestah.

- Pomembno je imeti na voljo servisne točke in opremo za popravilo koles ter zagotoviti, da so na pravih mestih za uporabnike. Razvoj kolesarske kulture zahteva tudi razmislek o recikliranju in drugih trajnostnih praksah.
- Nekateri posebni olajšave, kot so finančne olajšave ali nadomestila za potne stroške, so na voljo tudi za kolesarje na delo, kar spodbuja delodajalce k podpori kolesarjenja med zaposlenimi.

Kljub že doseženemu uspehu obstaja še velik potencial za rast kolesarjenja na Nizozemskem, še posebej z vidika zmanjševanja odvisnosti od avtomobilskega prometa. Pomembno je, da se politično vodstvo osredotoči na razvoj trajnostnih načinov prevoza ter spodbuja kombinirano uporabo kolesarjenja in javnega prevoza.

Torej, Nizozemska je vzorčen primer države, ki je uspešno spodbudila kolesarjenje na delo s svojo dolgoletno zgodovino visoke ravni kolesarjenja in nenehnim razvojem infrastrukture. Ključne ugotovitve iz pogovora kažejo, da je ločena kolesarska infrastruktura odločilni dejavnik za uspešno spodbujanje kolesarjenja, skupaj z ugodnostmi za delodajalce in zaposlene ter dostopnimi parkirnimi mesti za kolesa. Poleg tega je pomembno poudariti kombiniran pristop k mobilnosti, ki vključuje integracijo kolesarjenja z drugimi trajnostnimi načini prevoza, kot je javni prevoz.

Za nadaljnje izboljšave je ključno nadaljevati z razvojem kolesarske infrastrukture na celovit način, ob upoštevanju načel varnosti, neposrednosti, privlačnosti in doslednosti. Poleg tega bi bilo koristno zagotoviti dodatne storitve, kot so servisne točke in polnilnice gum, ter razširiti ugodnosti za kolesarje, vključno z davčnimi olajšavami in subvencijami za nakup ali najem koles. Pomembno je tudi ozaveščanje o koristih kolesarjenja in spodbujanje trajnostnih praks v prometu.

S temi ukrepi lahko Nizozemska ohrani svoj vodilni položaj v spodbujanju kolesarjenja na delo ter prispeva k zmanjšanju prometnih zastojev, izboljšanju kakovosti zraka in splošnemu blagostanju državljanov. Hkrati pa lahko služi kot zgled drugim državam, ki želijo razviti bolj trajnostne in zdrave načine mobilnosti v svojih skupnostih.

Zaključek

Naš prispevek poudarja pomembnost kolesarjenja kot trajnostnega, zdravega in učinkovitega načina prevoza na Nizozemskem. Nizozemska že desetletja velja za pionirko v spodbujanju kolesarjenja, kar je omogočilo razvoj kolesarske kulture in visoko stopnjo kolesarske infrastrukture po vsej državi.

Raziskava, izvedena s pomočjo intervjujev s ključnimi deležniki ter primerjalne analize s slikami kolesarske infrastrukture, je razkrila ključne dejavnike, ki so prispevali k uspehu nizozemskega modela trajnostne mobilnosti. Med temi dejavniki so visoka kakovost kolesarske infrastrukture, spodbudne politike, ugodnosti za kolesarjenje na delo in aktivno vključevanje državljanov v kolesarsko kulturo. Poleg tega so izsledki raziskave pokazali, da obstaja še velik potencial za rast kolesarjenja na Nizozemskem, še posebej v zmanjševanju odvisnosti od avtomobilskega prometa. Za nadaljnje izboljšave je ključno nadaljevati z razvojem kolesarske infrastrukture, zagotoviti dodatne storitve in ugodnosti za kolesarje ter spodbujati ozaveščanje o koristih kolesarjenja.

Nizozemska lahko s svojim pristopom in izkušnjami služi kot zgled drugim državam pri razvoju trajnostnih in zdravih načinov mobilnosti. Z nadaljnjimi ukrepi lahko prispeva k zmanjšanju

prometnih zastojev, izboljšanju kakovosti zraka ter splošnemu blagostanju državljanov, hkrati pa lahko pomaga oblikovati bolj trajnostne in zdrave skupnosti po vsem svetu.

LITERATURA IN VIRI

1. Heinen, E., Maat, K. & van Wee, B. The effect of work-related factors on the bicycle commute mode choice in the Netherlands. *Transportation* 40, 23–43 (2013). <https://doi.org/10.1007/s11116-012-9399-4>
2. <https://copenhagenize.eu/planning>
3. <https://copenhagenizeindex.eu/about/the-index>
4. <https://nltimes.nl/2023/03/08/netherlands-residents-increasingly-biking-work>
5. <https://rehook.bike/blogs/saddle-slang-the-dictionary-of-cycling-lingo/bicycle>
6. <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/the-netherlands-is-giving-tax-breaks-to-cycling-commuters-and-they-re-not-the-only-ones/>
7. Longar, T. (2024). Projekt CRP2023 V5 – 2331 - Vprašalnik za intervjuje o kolesarskih praksah na Nizozemskem. Fakulteta za upravljanje in poslovanje, Univerza v Novem mestu.
8. Patrick R  rat, P., *Cycling to work: Meanings and experiences of a sustainable practice*, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 123, 2019, Pages 91-104, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.017>.

13.12 Priloga 10 : Predstavitev projekta na kolesarski konferenci v Ljubljani



Uvod



- Kolesarjenje postaja Evropsko pomembno kot trajnosten način prevoza;
- Nizozemska, Belgija, Avstrija in Danska so naredili pomembne mejnike k prestolnicam kolesarjenja, kjer visok odstotek prebivalstva vsakodnevno uporablja kolo, kot primarni način prevoza. Danci opravijo 21% vseh poti pod 10km s kolesom. Za v službo in v šolo uporabljajo kolo v 34% in kar 2% tudi za poslovni namen. Namen slovenskih poti s kolesom je bil največkrat prosti čas. V letu 2021 smo prebivalci Slovenije opravili LE 2,2 odstotka dnevnih poti s kolesom, kar je sicer nekoliko več kot v 2017. Podatek za 2023 bomo pridobili z vzorcem, zato vas prosimo za izpolnitev ankete.
- Slovenija je v zadnjih letih naredila napredek pri promociji kolesarske kulture z uvedbo novih kolesarskih poti, kolesarskih pasov in drugih ukrepov. Država je začela aktivno spodbujati kolesarjenje kot alternativo običajnega prevoza, a naša študija iz leta 2023 ugotavlja, da se število avtomobilov med prebivalstvom (še) ne znižuje.



Uvod

- Rezultati raziskave z VAR metodo so pokazali pomemben vpliv spremenljivk, kot so BDP, stopnja brezposelnosti, emisije ogljikovega dioksida in inflacija, na delež avtomobilov med prebivalci, s čimer poudarjamo potrebo po ciljno usmerjenih politikah in intervencijah za spodbujanje trajnostnih praks prevoza na delo. Padec števila avtomobilov med prebivalstvom je (za sedaj) viden le pri višjih cenah pogonskih goriv in številu potnikov v javnem prometu. Kljub vsem prizadevanjem število koles in povračilo prevoza na delo (še) nimata značilnega vpliva na zmanjševanje števila avtomobilov med prebivalstvom.
- V ta namen je dobro preučevati strategije, ki jih imajo druge države EU in je tudi del našega projekta.



Politike in ukrepi javnega sektorja za razvitost kolesarstva:

- investicije v kolesarsko infrastrukturo;
- promocija kolesarjenja in ozaveščanje javnosti;
- zakonodaja in politike;
- sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in organizacijami;
- vzpostavitev kolesarske kulture.

Javni sektor z ustvarjanjem kolesarske kulture prispeva k bolj trajnostni in zdravi družbi, pri čemer velja poudariti, da je najprej ponudba nato bo nastala povpraševanje po dobrinah JS!



Politike in ukrepi javnega sektorja za razvitost dnevnih migracij s kolesom

Izvedli smo serijo intervjujev z različnimi strokovnjaki in predstavniki institucij, ki se ukvarjajo s promocijo in razvojem kolesarjenja. Intervjuji so bili del raziskovalnega projekta CRP2023 V5 – 2331, katerega cilj je izboljšati trajnostni dnevni prevoz na delo in študij v Sloveniji s primerjalno analizo najboljših praks v EU.



Politike in ukrepi javnega sektorja za razvitost dnevnih migracij s kolesom

Skupne ugotovitve

1. Spodbujanje kolesarjenja:
- Potrebno je vključiti celostno strategijo, ki temelji na politični podpori, obsežni kolesarski infrastrukturi in finančnih spodbudah.
 - Poudarek je na integraciji kolesarjenja z javnim prevozom in uporabi električnih koles za podaljševanje dosega, kar omogoča daljša dnevna potovanja.



Politike in ukrepi javnega sektorja za razvitost dnevnih migracij s kolesom

2. Infrastruktura in varnost:

- Ključna je celovita mreža kolesarskih poti, ki povezuje mestna središča z obrobjem, industrijskimi conami in izobraževalnimi ustanovami. Poleg tega so pomembni ukrepi za varnost kolesarjev, kot so ločene kolesarske steze in omejevanje hitrosti vozil v mestih na 30 km/h.
- Parkirna mesta za kolesa, tuši in garderobe na delovnih mestih ter ustrezne servisne točke za kolesa so bistveni za spodbujanje kolesarjenja.



Politike in ukrepi javnega sektorja za razvitost dnevnih migracij s kolesom



3. Prenosljive prakse:

- Nizozemski in Belgijski model kolesarjenja lahko služita, kot zgled drugim državam.
- Poleg infrastrukture so ključne tudi mehke družbene komponente, kot so ozaveščanje javnosti, trženje kolesarjenja in promocijske kampanje.

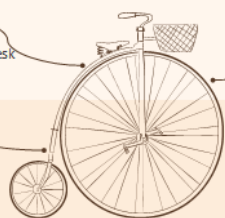


Podjetje COPENHAGENIZE

COPENHAGENIZE EU

Planiranje mest in sosesk v logično organizirana mobilna omrežja

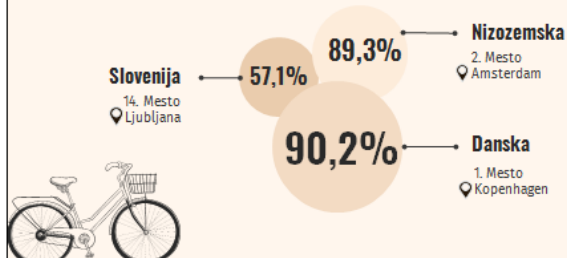
Vizija podjetja je povezanost, enostavnost in skladnost



Uvaja v mesta kolesarjenje, ki je prijazno in varno za uporabnike

Copenhagenize indeks – kolesarstvu najbolj prijazna mesta

COPENHAGENIZE indeks 2019



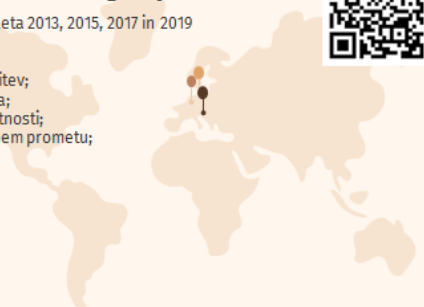
Analiza razvitosti dnevnih migracij s kolesom

Opazovano obdobje za leta 2013, 2015, 2017 in 2019



Spremenljivke:

- Copenhagenize uvrstitev;
- Copenhagenize ocena;
- Št. dni bolniške odsotnosti;
- Stopnja smrti v cestnem prometu;
- Kultura;
- Ambicije;
- Emisije CO₂;
- BDP/prebivalca;
- Podoba ulic.



DANSKA: Kopenhagen



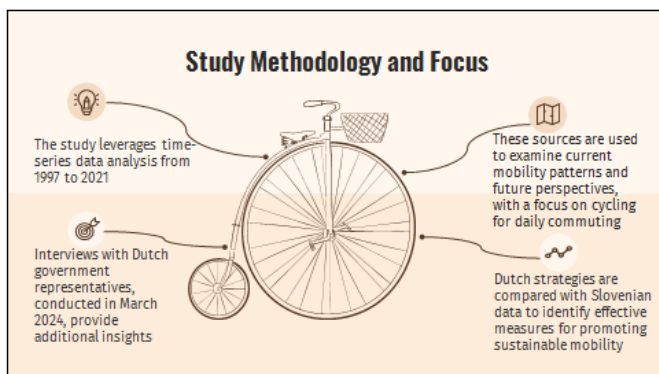
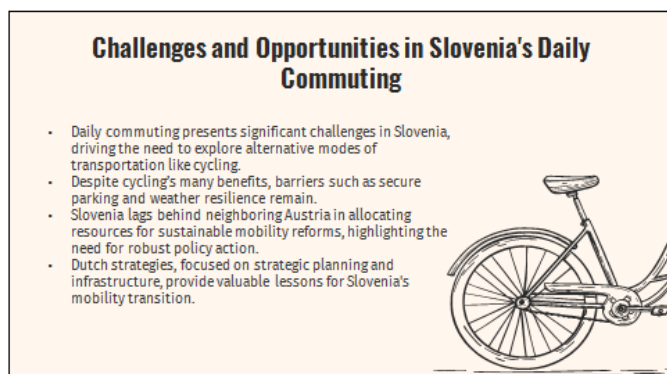
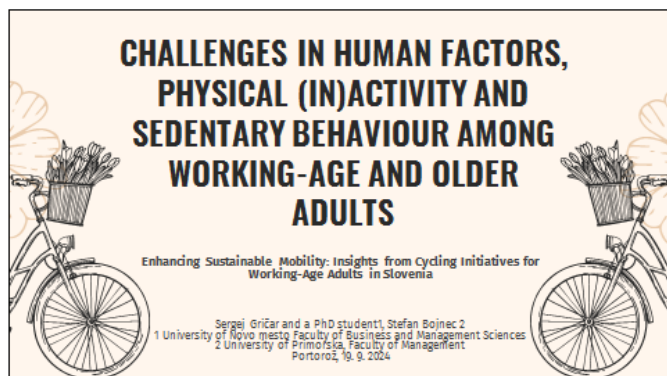
Zaključek

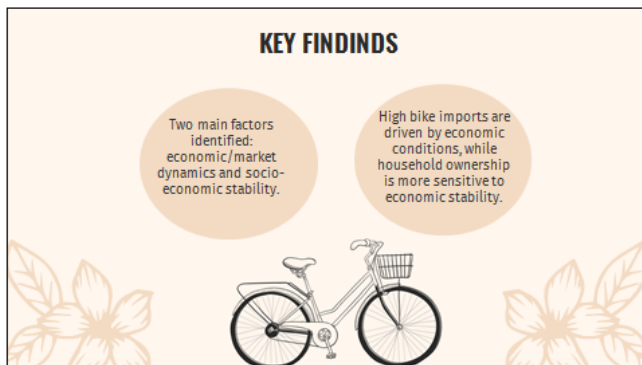
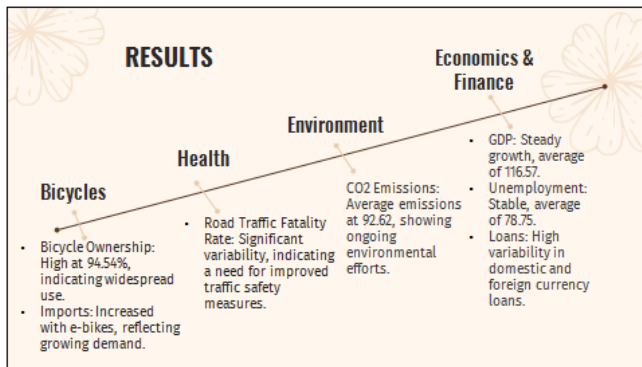
- Preučevane države so vodilni primeri kolesarjem prijaznih držav;
- Dnevne migracije s kolesom so postale del vsakdanjega življenja in pomemben trajnosten način prevoza;
- Promovira se visoka razvitost kolesarske infrastrukture, promocija varnosti kolesarjev ter spodbujanje kolesarstva;
- Slovenija počasi napreduje pri razvoju kolesarske infrastrukture in z drugimi ukrepi spodbuja trajnostne dnevne migracije;
- S pravinimi politikami, sodelovanjem z lokalnimi skupnostmi ter vzpostavitvijo kolesarske kulture lahko tudi Slovenija doseže večjo udeležbo kolesarjev v dnevni migraciji in s tem prispeva k bolj trajnostni in zdravi družbi, kot to opredeljuje predlog medinstitucionalne evropske kolesarske deklaracije Evropske komisije (#EU Green Deal).



Najlepša hvala.

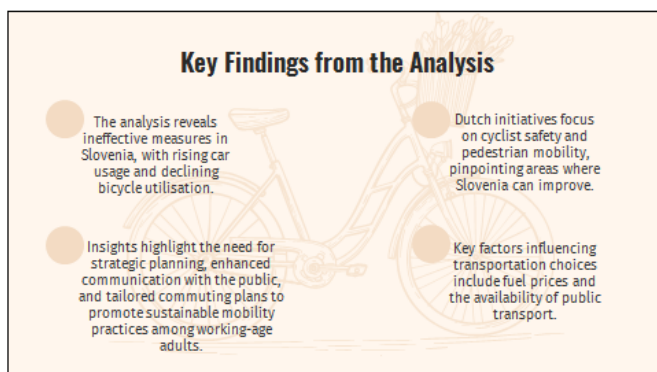
13.13 Priloga 11 : Prezentacija za prispevek na konferenci Zdravje delovno aktivnih in starejših odraslih v Portorožu (zaradi bolezni ni bilo aktivne predstavitve)





Variables used for factor analysis

Variable	Abbreviation	Minimum	Maximum	Mean	Standard Dev.
Share of households with consumer durables (bikes)	BIC_H	75.04	106.53	94.54	12.48
Number of bikes imported	BIC	48.49	100.00	58.66	12.68
Number of all bikes imported (including e-bikes)	BIC_T	48.49	100.00	60.38	13.03
Road traffic fatality rate	RTA	27.74	108.64	56.77	25.76
Absence from work due to illness, days per employee	SIC	80.60	114.18	93.32	8.04
Average CO ₂ emissions per km from new passenger cars	CO ₂ C	77.93	102.95	92.62	8.73
Real GDP	GDP_R	100.00	180.53	116.57	12.64
Number of unemployed persons	UE	69.26	100.00	78.75	7.70
Real gross value added	VG	100.00	140.75	114.13	6.79
Loans in domestic currency (real)	CR	85.96	306.59	216.77	68.68
Loans in foreign currency (real)	CR_F	4.96	216.80	39.94	58.59
Slovenian stock market index (real)	SBI_R	30.00	213.08	45.70	55.95
Consumer price index	CPI	48.53	100.00	55.16	14.71
Dummy euro (2007–2021 is 1)	D_e	0	1		
Dummy Covid-19 pandemic (2020 and 2021 is 1)	D_p	0	1		



Conclusion and Policy Implications

- Comparison with Dutch strategies highlights the need for a comprehensive approach, combining infrastructure improvements with soft measures.
- Short- and medium-term interventions should complement long-term infrastructure development.
- Employer incentives, such as bicycle facilities and transportation subsidies, can encourage sustainable commuting among working-age adults.
- The Netherlands' success in cycling promotion demonstrates the value of multi-level collaboration and comprehensive strategies.
- Slovenia must prioritize strategic commuting planning, infrastructure development, and soft measures to reshape its mobility culture.
- These efforts will have wider impacts, influencing policies in transportation, sport, recreation, and health.



Kolesarjenje, gospodarska rast in trajnost: Primerjalna analiza Slovenije in Belgije

Povzetek: Ta študija uporablja ekonometrične metode časovnih vrst za analizo in primerjavo slovenskega bruto domačega proizvoda (BDP), okoljskih podatkov in lastništva gospodinjstev nad trajnimi dobrinami. Proučevanje zajema sekundarne časovne vrste podatkov od leta 2004 do 2021 o slovenskem BDP, vključno z realnim BDP, stopnjo brezposelnosti, povprečno bruto plačo ter posojili v domači in tuji valuti. Okoljski podatki vključujejo kazalnike povprečnih emisij CO₂ iz novih osebnih vozil in smrtnih žrtev v cestnem prometu. Poleg tega se študija pogloblja v podatke o številu koles, odsotnosti z dela zaradi bolezni in indeksu cen življenjskih potrebščin. Poleg tega so v analizo vključeni podatki iz intervjujev iz študije primera o kolesarskih praksah v Belgiji, ki je bila izvedena v sodelovanju s podjetjem FOD Mobiliteit en Vervoer. Ta intervju se osredotoča na ukrepe za spodbujanje kolesarjenja kot primarnega načina prevoza na delo, razvoj infrastrukture in politične spodbude, kot so dodatki za kolesarjenje, nezamenljivi žetoni kot koda QR in davčne olajšave. S tem primerjalnim pristopom želi študija pridobiti vpogled v praktične strategije za krepitev trajnostnega prometa v Sloveniji in predlagati priporočila za izboljšanje politike. Rezultati faktorske analize kažejo na dva glavna dejavnika. Poleg tega regresijska analiza kaže, da je posredovanje politike potrebno le v času krize, da bi se povečalo lastništvo koles in s tem potencialno kolesarjenje na delo.

Ključne besede: Slovenija, BDP, kolesarjenje, ekonometrična analiza, trajnostni promet.

1. Uvod

Povezava med trajnostnimi prometnimi praksami, zlasti kolesarjenjem, in gospodarsko rastjo ter okoljsko trajnostjo je vzbudila veliko zanimanja v akademskih krogih in krogih oblikovalcev politik. Trajnosten promet je ključnega pomena za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) in ima ključno vlogo pri spodbujanju gospodarskega razvoja (Blondiau et al. 2016). Namen tega članka je zagotoviti celovito ekonometrično analizo s poudarkom na kolesarjenju kot trajnostnem načinu prevoza ter preučiti njegove učinke in medsebojno vplivanje z gospodarskimi kazalniki in okoljsko trajnostjo. Natančneje primerja primer Slovenije - države z razvijajočo se kolesarsko infrastrukturo in politikami - z Belgijo, znano po svoji uveljavljeni kolesarski kulturi.

Nujnost prehoda na bolj trajnostne načine prevoza poudarjajo vse večja zaskrbljenost zaradi podnebnih sprememb, zastojev v mestih ter škodljivih vplivov onesnaževanja na zdravje in gospodarstvo. Kolesarjenje kot način prevoza brez emisij je obetavna rešitev za te izzive. Vendar je za sprejetje in vključitev kolesarjenja v vsakodnevne prakse prevoza na delo potrebno razumevanje različnih dejavnikov, vključno z gospodarskimi pogoji, okoljskimi vidiki ter razpoložljivostjo podporne infrastrukture in politik.

Ta študija uporablja ekonometrične metode časovnih vrst za analizo slovenskega bruto domačega proizvoda (BDP), okoljskih podatkov in lastništva trajnih dobrin (koles) v gospodinjstvih v primerjavi z razvojem kolesarstva v Belgiji. Z uporabo sekundarnih podatkov od leta 2004 do leta 2021 je cilj te raziskave razkriti ekonomske in okoljske razsežnosti kolesarjenja. Analiza bo vključevala ključne gospodarske kazalnike, kot so realni BDP, brezposelnost in povprečne plače, skupaj z okoljskimi kazalniki, kot so emisije CO₂ iz osebnih vozil in prometne nesreče kot tveganje avtomobilskih zastojev. Poleg tega študija obogati svojo ekonometrično analizo, ki jo spremljajo primarni podatki iz študije primera v Belgiji, s poudarkom na kolesarskih praksah, razvoju infrastrukture in političnih spodbudah. Ta

primerjalni pristop osvetljuje obstoječe prakse in rezultate v obeh državah ter zagotavlja uporabna spoznanja za krepitev trajnostne gospodarske rasti in prevoza na delo in z dela.

Ta raziskava želi z združevanjem gospodarskih in okoljskih podatkov z vpogledom v kolesarsko infrastrukturo in politike Belgije prispevati k širši razpravi o trajnostnem prometu. Njen cilj je oblikovati priporočila za politike, ki bi lahko spodbudila bolj trajnostno, gospodarsko živahno in okoljsko odgovorno prihodnost. S to primerjalno študijo želimo zagotoviti niansirano razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje kolesarjenja kot trajnostne prakse, in ponuditi načrt za države, kot je Slovenija, da okrepijo in oživijo svojo kolesarsko kulturo.

Motivacija študije se skriva za tveganji, ki jih povzročajo onesnaževanje, nezdrav življenjski slog in zamude pri vsakodnevni vožnji na delo in z dela. Trajnostna gibanja so ključna za zmanjšanje GZS, spodbujanje gospodarskega razvoja in izboljšanje rezultatov na področju javnega zdravja. Posebni cilji raziskave so naslednji: prvič, zagotoviti celovito ekonometrično analizo s poudarkom na kolesarjenju kot trajnostnem načinu prevoza; drugič, preučiti vplive kolesarjenja na gospodarske kazalnike in okoljsko trajnost; in tretjič, primerjati primer Slovenije - države z razvijajočo se kolesarsko infrastrukturo in politiko - z Belgijo, znano po svoji uveljavljeni kolesarski kulturi in infrastrukturi.

Raziskovalno vprašanje se glasi: "Kakšna je povezava med kolesarjenjem kot trajnostnim načinom prevoza in gospodarsko rastjo ter okoljsko trajnostjo v Sloveniji v primerjavi z Belgijo?", hipoteza pa je:

- H1: Kolesarjenje je pozitivno povezano z gospodarsko rastjo in okoljsko trajnostjo.

Prispevek se začne z uvodnim delom, ki vsebuje osnovne informacije, utemeljitev študije, cilje, raziskovalno vprašanje in hipotezo. Sledi pregled literature, v katerem so pregledane obstoječe raziskave o trajnostnem prometu, poudarjen pomen kolesarjenja za gospodarsko rast in okoljsko trajnost ter obravnavane predhodne študije o kolesarjenju. Metodološki del vsebuje podrobne informacije o uporabljenih ekonometričnih metodah, virih podatkov, analiziranih spremenljivkah ter pristopu za primerjavo Slovenije in Belgije. V poglavju o rezultatih so predstavljene ugotovitve ekonometrične analize slovenskega BDP, okoljskih podatkov, obvladovanja tveganj in kolesarjenja ter primerjava s kolesarsko infrastrukturo in politikami v Belgiji. V poglavju o razpravi so interpretirani rezultati, preučene njihove posledice za politiko in prakso ter obravnavane omejitve študije in morebitne usmeritve za prihodnje raziskave. Na koncu so v zaključku povzete ključne ugotovitve, opisani prispevki k področju in ponujena priporočila za izboljšanje trajnostnih prometnih praks, zlasti kolesarjenja, v Sloveniji in podobnih okoljih.

2. Pregled literature

2.1. Pregled izhodiščnih dokumentov

V Sloveniji so prizadevanja za spodbujanje kolesarjenja kot primarnega načina prevoza sestavni del širšega nacionalnega načrta razvoja prometa, ki je povezan tudi s trajnostnimi cilji. Slovenska vlada priznava pomembno vlogo kolesarjenja pri razbremenjevanju prometnih zastojev, krepitvi javnega zdravja in zmanjševanju onesnaževanja okolja. Cilj je, da kolesarjenje postane praktična in privlačna izbira za vsakodnevno vožnjo na delo in posledično poveča delež potovanj, opravljenih s kolesom. Slovenski pristop vključuje znatne naložbe v mestno kolesarsko infrastrukturo in podeželske kolesarske poti, da se zagotovi nemotena povezljivost med različnimi regijami. Poleg tega potekajo kampanje, ki poudarjajo zdravstvene

prednosti kolesarjenja in si prizadevajo spodbuditi spremembe vedenja med prebivalci. Ta prizadevanja podpirajo lokalne občine, ki imajo ključno vlogo pri izvajanju in vzdrževanju kolesarskih naprav. Hkrati se sprejemajo ukrepi za večjo varnost kolesarjev z izboljšano zasnovo cest in prometnimi predpisi, ki dajejo prednost nemotoriziranim načinom prevoza (Johansson et al. 2022).

Nasprotno pa se Belgija ponaša z dobro razvito kolesarsko kulturo in infrastrukturo, zlasti v mestih, kot sta Gent in Bruselj. Belgijska vlada je sprejela proaktivne ukrepe za spodbujanje kolesarjenja, vključno s finančnimi spodbudami za zaposlene, ki se na delo vozijo s kolesom, in izvajanjem nacionalnega kolesarskega načrta, znanega pod imenom "Bodi kolesar". Ta celovit načrt vključuje ukrepe, kot so širjenje kolesarskih stez, povečevanje števila parkirnih mest za kolesa in povezovanje kolesarjenja z drugimi oblikami javnega prevoza. Belgijski pristop vključuje sodelovanje med različnimi ravnmi oblasti in različnimi zainteresiranimi stranmi, kar zagotavlja, da so kolesarske politike celovite in zadovoljujejo potrebe vseh uporabnikov. Država je z usmerjenimi programi in pobudami kolesarjenje približala tudi širšemu občinstvu, kar je privedlo do visoke stopnje uporabe kolesa za vsakodnevne poti na delo in obsežnega omrežja kolesarske infrastrukture (Johansson et al. 2022).

Primerjava med Slovenijo in Belgijo razkriva različne pristope in stopnje razvoja kolesarske infrastrukture. Medtem ko Slovenija aktivno širi in izboljšuje svojo kolesarsko infrastrukturo, se Belgija že ponaša z zrelim in dobro integriranim sistemom. Slovenija ima priložnost izkoristiti belgijske izkušnje, zlasti na področju povezovanja politik, sodelovanja med deležniki ter spodbujanja kolesarjenja s finančnimi spodbudami in javnimi kampanjami. Obe državi priznavata pomen kolesarjenja pri doseganju ciljev trajnostnega prometa in krepitvi javnega zdravja, vendar so njune strategije oblikovane na podlagi različnih izhodišč in virov (Johansson et al. 2022).

2.1.1. Slovenija

Strateški razvoj kolesarstva v Sloveniji do leta 2030 daje prednost vzpostavitvi celovitega omrežja, ki povezuje urbana središča, turistična območja in glavna prometna vozlišča. Ta pobuda je del širših prizadevanj za spodbujanje trajnostne mobilnosti in zmanjševanje vpliva prometa na okolje. Načrt predvideva vključitev kolesarskih poti v sisteme javnega prevoza, spodbujanje uporabe koles za vožnjo na kratke razdalje ter razvoj kolesarjem prijaznih objektov, kot so parkirišča in storitve vzdrževanja. Ključni vidik izboljšanja prevoza na delo s kolesom vključuje vzpostavitev primarnih, sekundarnih in terciarnih kolesarskih poti. Primarne poti so namenske poti za kolesarje, ki so zaradi zagotavljanja varnosti ločene od motornega prometa. Sekundarne poti sestavljajo označeni pasovi na obstoječih cestah, terciarne poti pa so namenjene mešanemu prometu na območjih z nižjimi hitrostmi vozil. Namen tega večstopenjskega pristopa je poskrbeti za različne vrste kolesarjev, od dnevnih potnikov do rekreativnih kolesarjev. Prednosti spodbujanja kolesarjenja presegajo koristi za okolje. Kolo je priznано kot cenovno ugoden, zdrav in učinkovit način prevoza na kratkih razdaljah. Strateški načrt poudarja, da lahko kolesarjenje bistveno olajša prometne zastoje, zmanjša emisije toplogrednih plinov in izboljša javno zdravje s spodbujanjem telesne dejavnosti. Ti vidiki prispevajo k splošni kakovosti življenja in živahnosti mest, kar je v skladu s širšimi cilji trajnostnega urbanega in gospodarskega razvoja. Vendar pa je treba za popolno uresničitev potenciala prevoza na delo s kolesom v Sloveniji obravnavati več izzivov. Med njimi so zagotavljanje varnosti kolesarjev na cestah mešane rabe, izboljšanje povezanosti in kontinuitete

kolesarskih poti ter povezovanje kolesarske kulture z drugimi načini javnega prevoza. Strateško načrtovanje in naložbe so ključnega pomena za premagovanje teh ovir ter za to, da bi kolesarjenje postalo privlačnejša in bolj praktična možnost za vsakodnevne poti na delo (Vrčko et al. 2017).

2.1.2. Belgija

V zadnjih desetletjih se v Belgiji vse bolj uveljavlja kolesarjenje kot primarno prevozno sredstvo za prevoz na delo in z dela, kar je predmet velikega zanimanja. Med letoma 2005 in 2017 se je pogostost uporabe kolesa za prevoz na delo povečala s 7,8 % na 11,1 %, kar predstavlja največjo rast med različnimi načini prevoza. Ta trend je še pospešila pandemija COVID-19, saj se je delež posameznikov, ki uporabljajo kolo za prevoz na delo, povečal z 28,9 % v letu 2019 na 30,5 % v letu 2020. Posebej opazen je bil porast priljubljenosti električnih koles (e-koles), katerih prodaja se je med letoma 2019 in 2020 povečala za 18 %.

Belgijska vlada je kot odziv na te trende sprejela več politik za spodbujanje kolesarjenja na službenih poteh. Med njimi izstopa uvedba univerzalnega dodatka za kolo za delavce v zasebnem sektorju, ki se bo začel uporabljati leta 2023. Ta politika zagotavlja, da zaposleni, ki se odločijo za prevoz na delo s kolesom, prejmejo finančno nadomestilo, s čimer postane kolesarjenje ekonomsko upravičena možnost. Poleg tega so subjekti, kot sta Cyclist in KBC VeloLease, vključili e-kolesa v svoje zakupne pogodbe, kar odraža povečano povpraševanje po tem načinu prevoza. Ta politična pobuda poudarja uporabnost kolesarjenja za vožnjo na kratke razdalje, saj 30 % belgijskih zaposlenih živi v radiju 5 km od delovnega mesta, od tega jih 24 % že uporablja kolo kot glavno prevozno sredstvo. Spodbujanje kolesarjenja v Belgiji podpirajo tudi različne zvezne pobude za izboljšanje kolesarske infrastrukture in varnostnih ukrepov. Zaveza belgijske vlade, da optimizira nadomestila za kolesa, zagotovi varna parkirišča za kolesa in vključi kolesarjenje v prometne politike javnega sektorja, je na primer del celovite strategije za izboljšanje dostopnosti in privlačnosti kolesarjenja kot alternativne možnosti za vsakodnevno vožnjo na delo. Poleg tega pobude, namenjene zagotavljanju e-koles za potovanja, povezana z delom, in zagotavljanju varnih parkirišč za kolesa na delovnih mestih, odpravljajo praktične ovire za uporabo kolesa.

Na splošno so skupna prizadevanja belgijske vlade, delodajalcev in socialnih partnerjev za spodbujanje kolesarjenja pripeljala Belgijo v ospredje na področju trajnostnih praks prevoza na delo in z dela. S tem, ko bo kolesarjenje postalo finančno privlačno in logistično izvedljivo, želi Belgija še povečati delež kolesarjev med potniki na delo, zmanjšati prometne zastoje, zmanjšati emisije ogljika in izboljšati javno zdravje (Bodi kolesar 2023).

2.2. Pregled dosedanje empirične literature

Raziskave o vsakodnevni vožnji na delo s kolesom so omejene. V študiji Scotini et al. (2017) avtorji poudarjajo obsežne koristi spodbujanja kolesarjenja in opozarjajo, da bi lahko v vseevropski regiji ustvarili do 435 000 delovnih mest, če bi mesta dosegla podobno stopnjo kolesarjenja kot København. V študiji, ki je del vseevropskega programa za promet, zdravje in okolje (THE PEP), je opisano, kako lahko kolesarjenje ustvari neposredna, posredna in inducirana delovna mesta v različnih sektorjih, vključno z razvojem infrastrukture, proizvodnjo koles in kolesarskim turizmom. Poleg tega poudarja pomembne koristi za zdravje, kot so manjša umrljivost in manjše tveganje za bolezni srca in ožilja, kar prispeva k splošnemu javnemu blagostanju in zmanjšanju stroškov zdravstvenega varstva (Blondiau et al. 2016). Na koncu članek (Scotini et al. 2017) poziva, naj bo kolesarjenje osrednja sestavina strategij

trajnostne mobilnosti v mestih, kar bo prispevalo k okoljski trajnosti, gospodarski rasti in boljši kakovosti življenja v mestih.

V Evropski uniji (EU) so se emisije toplogrednih plinov zmanjšale v vseh glavnih sektorjih, razen v prometnem sektorju, kjer so se emisije znatno povečale. EU si prizadeva za dekarbonizacijo prometnega sektorja v okviru evropskega zelenega dogovora. Nacionalne politike so imele pomembno vlogo, Evropska komisija pa načrtuje uvedbo ukrepov na ravni EU. Študija je ocenila trajnost prometnega sektorja v evropskih državah in razkrila razlike v ravneh trajnosti ter nakazala potrebo po prilagojenih politikah za različne regije (Dolge et al. 2023).

Pregled literature se začne z gospodarskimi učinki kolesarjenja in ustvarjanjem delovnih mest, sledi vloga kolesarjenja pri pametni mobilnosti in trajnosti, zaključí pa se s študijami o politikah, inovacijah in usposabljanju, povezanih s kolesarjenjem.

Kolesarjenje izboljšuje življenjski slog v mestih, javno zdravje in kakovost zraka, hkrati pa prispeva k znatni gospodarski vrednosti in ustvarjanju delovnih mest. Čeprav je bilo izčrpnih evropskih podatkov malo, je študija, ki jo je za ECF opravila družba TML, ocenila, da je v kolesarskem sektorju EU več kot 650 000 delovnih mest, pri čemer bi se delež kolesarjenja lahko podvojil za dodatnih 400 000 delovnih mest. Ta delovna mesta so običajno lokalna, namenjena nižje kvalificiranim delavcem in zagotavljajo veliko število delovnih mest na porabljen evro. ECF namerava v prihodnjem poročilu (Blondiau et al. 2016) podrobneje preučiti lokalne gospodarske koristi kolesarjenja.

Posodobljeni model ekonomskega učinka evropskih kolesarskih poti, ki je bil prvotno razvit leta 2009 za Evropski parlament in revidiran leta 2012, odpravlja omejitve prejšnjih različic. Ključne ugotovitve kažejo, da kolesarski turisti trošijo primerljivo z drugimi turisti in lahko bistveno koristijo podeželskim gospodarstvom, ki nimajo glavnega turističnega toka. Model ocenjuje, da neposredni izdatki v Evropi znašajo skoraj 44-35 milijard evrov za enodnevne izlete in 8,94 milijarde evrov za prenočitve. Uporaba modela na poteh EuroVelo kaže, da lahko te poti prinesejo več kot 7 milijard evrov neposredne porabe. Poleg tega ima kolesarski turizem manjši vpliv na okolje kot druge oblike turizma, zato je trajnostna možnost potovanja z nizkimi emisijami ogljika, ki bi lahko okrepila počasna potovanja po podeželski Evropi (Piket idr. 2013).

Študija "Na poti k zelenemu gospodarstvu: Kolesarjenje in zelena delovna mesta", ki je bila pripravljena v okviru vseevropskega programa za promet, zdravje in okolje (THE PEP), dokazuje potencial kolesarjenja za ustvarjanje delovnih mest. Z analizo podatkov o delovnih mestih, zbranih od mestnih oblasti, poročilo ponovno ocenjuje prejšnje ocene in ugotavlja, da bi povečanje deleža kolesarjenja v večjih mestih na raven iz Københavna lahko v vseevropski regiji prineslo do 435 000 dodatnih delovnih mest, povezanih s kolesarjenjem. Študija poudarja tudi vlogo občinskih in podnacionalnih organov pri spodbujanju kolesarjenja v podporo gospodarskemu razvoju ter poudarja, da lahko naložbe v kolesarske politike bistveno prispevajo k zdravju, okolju, kakovosti življenja v mestih in ustvarjanju delovnih mest. Proaktivno spodbujanje kolesarjenja s strani oblasti je ključnega pomena za doseganje teh koristi (Scotini et al., 2017).

Znanstvene raziskave poudarjajo pomen kolesarskih cestnih omrežij pri razvoju pametne mobilnosti. V študiji iz leta 2021 o 100 kolesarjem najbolj prijaznih mestih v EU je bila ocenjena njihova prisotnost na nacionalnih ali mednarodnih seznamih pametnih mest.

Ugotovitve so pokazale, da je dobro razvito kolesarsko omrežje ključnega pomena za pametno mobilnost v sodobnih mestih. Severna in osrednja evroevropska mesta se ponašajo z najnaprednejšimi kolesarskimi omrežji, zlasti v Nemčiji, na Švedskem, Finskem, Danskem in Nizozemskem. Raziskava je pokazala pomembno negativno povezavo med povprečno temperaturo v državi in gostoto kolesarskih stez v pametnih mestih - hladnejše države imajo običajno bolj razvejano kolesarsko infrastrukturo. Če izvzamemo izstopajoče države, kot so Finska, Irska in Luksemburg, je bila ugotovljena močna povezanost med bogastvom države ter obsegom in gostoto njenih kolesarskih poti v pametnih mestih, z visokim korelacijskim koeficientom $-0,73$ med dolžino kolesarskih poti in BDP na prebivalca (Wolniak 2023).

Boljše razumevanje različnih kultur mobilnosti v evropskih regijah je potrebno za razvoj bolj ciljno usmerjenih evropskih politik, ki spodbujajo zelene potovalne vzorce. Ta študija je na podlagi podatkov Eurobarometra razvrstila prebivalce EU v osem slogov mobilnosti. Ti slogi, kot so "zeleni kolesarji" in "udobni vozniki", se razlikujejo ne le po vedenju, povezanem s potovanji, temveč tudi po socialno-ekonomskem ozadju, naklonjenosti informacijski tehnologiji in zadovoljstvu z življenjem. Zeleni kolesarji so poročali o največjem zadovoljstvu z življenjem, medtem ko so imeli slogi, usmerjeni v avtomobile, največ socialno-ekonomskih virov. Študija je 28 držav članic EU razdelila v šest skupin glede na njihove sloge mobilnosti, kar je razkrilo pomembne razlike v kulturah mobilnosti v EU. Ti grozdi držav poudarjajo različen napredek pri doseganju trajnostne mobilnosti in različne potrebe po evropskih podpornih ukrepih, kot so "načrti trajnostne mobilnosti v mestih", ki lahko usmerjajo prihodnja evropska prizadevanja na področju trajnostne mobilnosti (Haustein in Sick Nielsen 2016).

V luči današnjih globalnih podnebnih izzivov se mesta vse pogosteje odločajo za kolesarjenje, da bi spodbudila trajnost mest, prijetnost bivanja in javno zdravje. København, ki je priznan kot "najboljše mesto za kolesarje 2012" in "najbolj živahno mesto na svetu 2012", je velik navdih za svojo močno kolesarsko kulturo. Čeprav je København že dolgo vzor uporabe koles, je bil v osemdesetih letih prejšnjega stoletja znan kot "kolesarsko kraljestvo". Vendar so hitra gospodarska rast, urbanizacija in motorizacija preusmerili pozornost Kitajske na avtomobile. Ta raziskava preučuje razvoj kolesarjenja na Kitajskem in ga primerja z uspehom Københavna ter ponuja spoznanja za načrtovalce mest in oblikovalce prometa za spodbujanje trajnostne urbanizacije (Phan in Wang 2014).

Vloga kolesarjenja pri spodbujanju trajnostnega razvoja je poudarjena z zavezanostjo Evropske unije k razogljičenju prometnega sektorja v okviru evropskega zelenega dogovora. Nacionalne politike so pri tem ključnega pomena, Evropska komisija pa načrtuje uvedbo dodatnih ukrepov na ravni EU. Nedavna študija je poudarila velike razlike v ravneh trajnosti po evropskih državah in poudarila potrebo po politikah, ki so specifične za posamezne regije (Dolge et al. 2023).

V študiji izvedljivosti je bila ocenjena preusmeritev proge EuroVelo 6 skozi nacionalni park Fruška Gora v Srbiji kot projekt trajnostnega ekološkega turizma. Raziskava je vključevala anketo med 717 kolesarji iz šestih držav EU ter intervjuje z lokalnimi podjetniki in zaposlenimi v parku. Za park je bil predlagan zemljevid poti, ki ga je zasnoval arhitekt. Raziskava je pokazala močno podporo kolesarjev novi poti in poudarila trajnost kolesarskega turizma ter odgovorno ravnanje turistov. Lokalni podjetniki so videli potencialne gospodarske koristi, zlasti za ženske na podeželju. Študija ugotavlja, da je preusmeritev "Podonavske kolesarske poti" skozi park izvedljiva in trajnostna ter podpira širitev kolesarskih poti vzdolž EuroVelo 6 (Bojović et al. 2024).

Zanimanje za kolesarjenje narašča zaradi njegovih rekreacijskih koristi in praktičnosti. Kolesa potrebujejo manj prostora, so cenovno dostopnejša, ponujajo zdravstvene in okoljske prednosti, so učinkovita za kratka mestna potovanja in predstavljajo nizko stopnjo tveganja (Petrescu in Barna 2013).

Inovativni pristop k razvoju turističnih proizvodov s soustvarjanjem se osredotoča na aktivne kolesarske turiste ob Blatnem jezeru na Madžarskem. Namen študije je z vključitvijo preferenc potrošnikov trajnostno razvijati kolesarski turizem in ublažiti visoko koncentracijo turizma v poletnem času. Raziskava opredeljuje bistvene trende povpraševanja z uporabo kvalitativnih (fokusne skupine, intervjuji) in kvantitativnih (809 spletnih anket) metod. Rezultati kažejo, da vključevanje kupcev v razvoj turizma prinaša dragocen vpogled in koristi za turiste in odločevalce ter ponuja jasne usmeritve za trajnostni kolesarski turizem (Lőrincz 2020).

Promet je ključnega pomena za globalno naravno okolje, družbeno blaginjo in gospodarski razvoj. Ustrezni, čisti in pravični prometni sistemi so bistvenega pomena za uspešna mesta, vendar se številna mestna območja soočajo z netrajnostnimi prometnimi izzivi, ki ogrožajo prihodnje generacije. Reševanje teh vprašanj zahteva sodelovanje med regionalnimi, nacionalnimi in mednarodnimi zainteresiranimi stranmi. V tem dokumentu so obravnavane različne opredelitve trajnostnega prometa, vključno z inteligentnimi prometnimi rešitvami, kot je kolesarjenje, in vlogo žensk na tem področju. Primerja vključenost žensk v kolesarski promet v državah, kot sta Nizozemska in Nemčija, s Kenijo in Ugando. Prispevek se dotika tudi različnih značilnosti pametnih mest in trajnostnega prometa po vsem svetu (Bamwesigye in Hlavackova 2019).

Naraščajoče število kolesarskih nesreč v Evropi kaže na potrebo po boljšem usposabljanju kolesarjev. Priporoča se celovito usposabljanje o prometnih predpisih in medsebojnih odnosih na cesti. Primerjalna analiza izobraževanja kolesarjev na Nizozemskem, v Nemčiji, Avstriji, Angliji, Sloveniji, na Poljskem in v Italiji kaže na potrebo po standardiziranih protokolih usposabljanja. Model usposabljanja bi se moral zgledovati po uspešnih praksah iz držav z uveljavljeno kolesarsko kulturo (Wachnicka et al. 2023).

Kolesarjenje prinaša velike koristi za gospodarsko rast, trajnost in živahnost mest. Ustvarja pomembne zaposlitvene možnosti in ekonomsko vrednost ter ima dokazano manjši vpliv na okolje kot druge oblike turizma. Raziskave poudarjajo ključno vlogo dobro razvitih kolesarskih omrežij pri krepitvi pametne mobilnosti, zlasti v bogatejših in hladnejših podnebnih območjih. Kot dokazujejo mesta, kot je København, lahko kolesarjenje učinkovito rešuje izzive trajnostnega razvoja v mestih. Inovacije na področju kolesarskega turizma in potreba po boljšem usposabljanju kolesarjev še dodatno potrjujejo potencial kolesarjenja. Vključevanje kolesarjenja v promet in urbanistično načrtovanje lahko ustvari bolj odporne, trajnostne in gospodarsko živahne skupnosti ter ga postavi kot ključni element prihodnje trajnostne mobilnosti v mestih.

3. Materiali in metode

Ta študija ocenjuje nove razsežnosti na manj raziskani poti k mikromobilnosti in kolesarjenju ter vključuje faktorsko analizo, da bi ocenila možnost medsebojnega vpliva več dejavnikov. Poleg tega je zaradi pomanjkanja podatkov pogostost od leta 2004 do 2021 letna. Zato je faktorska analiza s svojimi $m \cdot n$ ugotovitvami primerno orodje za izvedbo te analize za kvantitativni del študije, ki vpliva na Slovenijo. Podatki in spremenljivke so podrobneje predstavljeni v preglednici 1. Podatki so v indeksih, pri čemer je osnovno leto 2004 = 100.

Po drugi strani pa kvalitativni del študije vključuje intervju s predstavnikom Belgije, med katerim so bila obravnavana najpomembnejša vprašanja na začetku leta 2024.

4. Rezultati

4.1. Povzetek statističnih podatkov

Opisi v zbirni statistiki v preglednici 1 za 18 let omogočajo podroben pregled zbirne statistike za različne ekonomske in socialne spremenljivke, pomembne za Slovenijo. Spremenljivke segajo od lastništva gospodinjstev nad trajnimi potrošnimi dobrinami, kot so kolesa, do širših gospodarskih kazalnikov, kot so BDP, stopnja brezposelnosti in uspešnost borze.

Preglednica 1. Povzetek statističnih podatkov o preučevanih spremenljivkah, osnovno leto 2004 = 100.

Spremenljivka	Okrajšava	Najmanjši	Največ	Povprečje	Standardna dev.
Delež gospodinjstev s trajnimi potrošnimi dobrinami (kolesa)	BIC_H	75.04	106.53	94.54	12.45
Število uvoženih koles	BIC	45.49	100.00	58.66	12.65
Število vseh uvoženih koles (vključno z e-kolesi)	BIC_T	45.49	100.00	60.26	13.03
Stopnja smrtnih žrtev v cestnem prometu	DEA	27.74	105.84	56.77	25.76
Odsotnost z dela zaradi bolezni, dni na zaposlenega	SIC	80.60	114.18	93.32	8.04
Povprečne emisije CO ₂ na km iz novih osebnih avtomobilov	CO_C2	77.93	102.95	92.62	8.73
Realni BDP	BDP_R	100.00	150.53	116.57	12.64
Število brezposelnih oseb	UE	69.26	100.00	78.75	7.78
Realne bruto plače	W	100.00	142.75	114.13	9.79
Posojila v domači valuti (realno)	CR	85.96	306.59	216.77	68.68
Posojila v tuji valuti (realno)	CR_F	4.56	216.80	39.54	58.59
Slovenski borzni indeks (realno)	SBI_R	10.00	213.08	45.70	55.95
Indeks cen življenjskih potrebščin	CPI	45,53	100.00	55.18	14.71
Dummy euro (2007-2021 je 1)	D_e	0	1		
Dummy Covid-19 pandemija (2020 in 2021 je 1)	D_c	0	1		

Kolesa

Delež gospodinjstev, ki imajo v lasti trajna potrošniška sredstva, zlasti kolesa (BIC_H), znaša od 75,04 % do 106,53 %, s povprečjem 94,54 % in standardnim odklonom 12,45 %. To visoko povprečje kaže, da so kolesa prevladujoč način prevoza ali preživljanja prostega časa v slovenskih gospodinjstvih. Variabilnost, čeprav razmeroma zmerna, kaže na nekatere razlike v lastništvu koles. Število uvoženih koles (BIC) se giblje od 45,49 do 100, s povprečjem 58,66 in standardnim odklonom 12,65. Stopnje uvoza odražajo povpraševanje po kolesih v Sloveniji, ki ga morda spodbujajo politike, ki spodbujajo kolesarjenje, spremembe preferenc potrošnikov ali gospodarski dejavniki, ki vplivajo na cenovno dostopnost. Če upoštevamo skupno število uvoženih koles, vključno z e-kolesi (BIC_T), se vrednosti gibljejo od 45,49 do 100, s povprečjem 60,26 in nekoliko višjim standardnim odklonom 13,03. Zaradi vključitve e-koles

od leta 2017 se je povprečje nekoliko povečalo, kar kaže na rastoči trg električnih koles, ki se ujema s svetovnimi trendi elektrifikacije osebnega prevoza.

Zdravje

Stopnja smrtnih žrtev v cestnem prometu (DEA) se giblje med 27,74 in 105,84, s povprečjem 56,77 in visokim standardnim odklonom 25,76. Ta širok razpon in velika spremenljivost opozarjata na resno zaskrbljenost glede javne varnosti in potrebo po učinkovitem upravljanju prometa in varnostnih posegih. Velika variabilnost nakazuje, da pogoji varnosti v cestnem prometu močno nihajo, na kar lahko vplivajo dejavniki, kot so sezonskost, stanje cest, izvrševanje prometnih predpisov ali kampanje za ozaveščanje javnosti. Spremenljivka SIC meri povprečno število dni, ko so zaposleni odsotni z dela zaradi bolezni, in se giblje od 80,60 do 114,18, s povprečjem 93,32 in standardnim odklonom 8,04. Ta razmeroma ozek razpon in manjša variabilnost kažeta na dosledne vzorce politik zdravja zaposlenih in bolniškega dopusta v gospodarstvu.

Okolje

Povprečne emisije CO₂ na kilometer iz novih osebnih avtomobilov (CO₂_C) se gibljejo med 77,93 in 102,95, s povprečjem 92,62 in standardnim odklonom 8,73. Vrednosti odražajo prizadevanja Slovenije za zmanjšanje emisij iz vozil, ki so ključnega pomena za doseganje okoljskih ciljev.

Ekonomska in finančna tveganja

Realni BDP (GDP_R) se giblje med 100,00 in 150,53 s povprečjem 116,57 in standardnim odklonom 12,64. Ti podatki odražajo gospodarsko rast Slovenije v obravnavanem obdobju in kažejo na splošno pozitivne trende z zmerno variabilnostjo. Spremenljivka brezposelnosti (UE) se giblje od 69,26 do 100, s povprečjem 78,75 in standardnim odklonom 7,78. Ta razmeroma majhna variabilnost okoli povprečja kaže na to, da so bile stopnje brezposelnosti nekoliko stabilne, vendar še vedno odvisne od gospodarskih razmer in posegov politike. Realne bruto plače (W) se gibljejo med 100,00 in 142,75, s povprečjem 114,13 in standardnim odklonom 9,79. Razpon te spremenljivke odraža napredovanje plač skozi čas, kar kaže na izboljšanje zaslužkov in morebiti tudi življenjskih stroškov. Spremenljivka za posojila v domači valuti (CR) ima širok razpon od 85,96 do 306,59, s povprečjem 216,77 in visokim standardnim odklonom 68,68. Ta širok razpon in velika variabilnost kažeta na precejšnja nihanja pri najemanju posojil, ki so morda posledica sprememb obrestnih mer, gospodarskega zaupanja ali razpoložljivosti posojil. Veliko povprečje kaže na precejšnjo raven domačega zadolževanja, ki odraža gospodarske dejavnosti in vedenje potrošnikov glede zadolževanja. Posojila v tuji valuti (CR_F) se gibljejo od 4,56 do 216,80, s povprečjem 39,54 in standardnim odklonom 58,59. Ta spremenljivka kaže še večjo variabilnost kot domača posojila, kar kaže na to, da je zadolževanje v tujih valutah zelo občutljivo na tečajna tveganja, gospodarsko stabilnost in mednarodne finančne pogoje. Slovenski borzni indeks (SBI_R) se giblje v širokem razponu od 10,00 do 213,08, s povprečjem 45,70 in standardnim odklonom 55,95. Ta velika variabilnost odraža občutljivost delniškega trga na gospodarske razmere, razpoloženje vlagateljev in zunanje šoke. Indeks cen življenjskih potrebščin (CPI) se giblje od 45,53 do 100,00, s povprečjem 55,18 in standardnim odklonom 14,71. Razpon in variabilnost te spremenljivke kažeta na pomembne spremembe življenjskih stroškov skozi čas, kar vpliva na kupno moč gospodinjestev in gospodarsko stabilnost.

Dummies

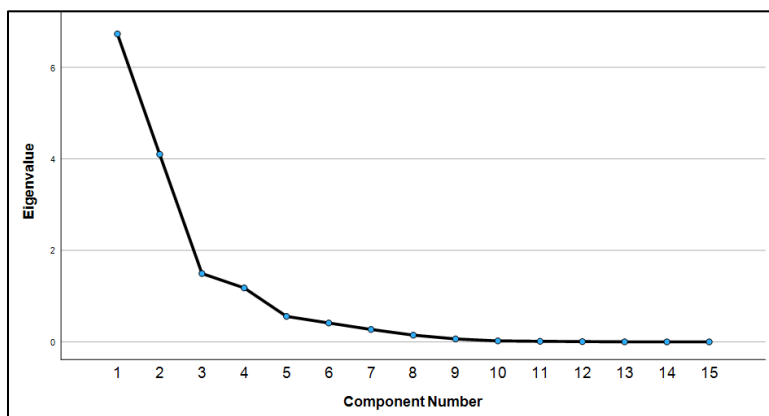
Navidezni spremenljivki za uvedbo eura (D_e) in pandemijo COVID-19 (D_c) zajemata vpliv posebnih obdobj na niz podatkov. Spremenljivka za uvedbo eura (D_e) je za obdobje 2007-2021 določena kot 1, za preostala leta pa kot 0. Pomenljivka COVID-19 (D_c), ki je za leti 2020 in 2021 določena kot 1, poudarja vpliv pandemije.

Na splošno zbirne statistike razkrivajo zapleteno prepletanje različnih dejavnikov v Sloveniji. Kolesa imajo pomembno vlogo v gospodinjstvih in uvozu, kar odraža kulturo kolesarjenja in trajnostni razvoj. Vendar pa prometna varnost ostaja zaskrbljujoča zaradi spremenljivosti stopenj prometnih nesreč s smrtnim izidom. Gospodarski kazalniki, kot so BDP, plače in brezposelnost, kažejo na gospodarsko stabilnost in rast Slovenije, čeprav z nihanji. Podatki poudarjajo pomen nadaljnjih naložb v trajnostni promet, gospodarsko odpornost in pobude na področju javnega zdravja za ohranjanje in izboljšanje teh trendov.

4.2. Analiza dejavnikov

V preglednici 2 je predstavljena faktorska analiza, ki preučuje dejavnike, na katere vplivajo preučevane spremenljivke. Z analizo glavnih komponent (PCA) sta bili izločeni dve glavni komponenti, ki predstavljata 72,21 % celotne variance. Graf scree, ki vizualno prikazuje lastne vrednosti komponent, podpira ekstrakcijo dveh komponent, saj je za drugo komponento viden jasen "lok". To potrjuje, da bi vključitev dodatnih komponent poleg druge dodala minimalno pojasnjevalno moč in po nepotrebnem zapletla model. Ta rezultat (slika 1) kaže, da ti dve komponenti zajameta znaten del variabilnosti podatkov, zaradi česar sta koristni pri razlagi odnosov med prvotnimi spremenljivkami. Vendar pa približno 27,79 % variance ostane nepojasnjene s tema komponentama. Ta preostala varianta je lahko posledica zapletenosti podatkovnega niza ali prisotnosti šuma in drugih dejavnikov, ki jih dve izločeni komponenti ne pojasnujeta.

Slika 1. Graf Scree Plot.



Ugotovljeno je bilo, da je KMO merilo ustreznosti vzorčenja 0,483, kar je pod splošno sprejemljivim pragom 0,5. To pomeni, da je ustreznost vzorčenja za faktorsko analizo mejno ustrezna.

Skupnosti predstavljajo delež variance vsake spremenljivke, ki ga lahko pojasnijo izločene komponente. Večina spremenljivk po ekstrakciji izkazuje visoke komunalitete, na primer število uvoženih koles, vključno z e-kolesi (BIC_T) z 0,836, stopnja smrtnih žrtev v cestnem prometu (DEA) z 0,862 in indeks cen življenjskih potrebščin (CPI) z 0,915. Te visoke vrednosti kažejo, da izločene komponente ustrezno pojasnjujejo varianco teh spremenljivk. Vendar so nekatere spremenljivke, kot so posojila v domači valuti (CR) s komunaliteto 0,444, slabše opisane.

Matrika komponent (preglednica 2) razkriva, kako vsaka spremenljivka vpliva na dve izločeni komponenti. Spremenljivke, kot sta število uvoženih koles (BIC) in indeks cen življenjskih potrebščin (CPI), imajo visoke pozitivne obremenitve na prvo komponento, kar kaže na močno povezavo s tem dejavnikom. Nasprotno pa ima spremenljivka realna bruto plača (W) visoko negativno obremenitev na prvo komponento (-0,794), kar kaže na obratno povezavo.

Preglednica 2. Matrika komponent.

Spremenljivka	Komponenta 1	Komponenta 2
BIC_H	0.611	-0.650
BIC	0.654	0.587
BIC_T	0.508	0.760
DEA	0.928	-0.039
SIC	-0.302	0.838
CO2_C	0.640	0.284
BDP_R	-0.613	0.640
UE	0.138	0.788
W	-0.794	0.500
CR	-0.606	-0.278
CR_F	0.837	-0.040
SBI_R	0.755	0.035
CPI	0.855	0.429
D_e	-0.863	-0.175
D_c	-0.419	0.628

Metoda ekstrakcije: Analiza glavnih komponent. Izločeni sta bili dve komponenti.

Zdi se, da druga komponenta zajema spremenljivke, povezane s socialnimi in gospodarskimi razmerami, kot sta odsotnost z dela zaradi bolezni (SIC) z obremenitvijo 0,838 in število brezposelnih oseb (UE) z obremenitvijo 0,788. Ta komponenta odraža socialno-ekonomske dejavnike, ki se razlikujejo od prve komponente, ki se zdi bolj povezana z vedenjem potrošnikov in uspešnostjo trga.

Zdi se, da prva komponenta z visokimi obremenitvami spremenljivk, kot so BIC, CPI in posojila v tuji valuti (CR_F), predstavlja dejavnik, povezan z dinamiko trga in potrošnikov, ki morda odraža širše gospodarske razmere in vzorce potrošnje. Vpliv te komponente na spremenljivke, kot je slovenski borzni indeks (SBI_R), nakazuje, da zajema vidike gospodarske uspešnosti in razporeditve na trgu.

Zdi se, da je druga komponenta z močnimi obremenitvami iz BI_SIC in BI_UE povezana s socialno-ekonomsko stabilnostjo in dejavniki, povezanimi z zdravjem. Ta komponenta zajema vplive zdravja delovne sile in pogojev zaposlovanja na širše gospodarsko okolje. Zmerna obremenitev te komponente z navidezno spremenljivko, ki predstavlja pandemijo COVID-19 (D_c), dodatno poudarja pomen zunanjih šokov in kriz na področju javnega zdravja pri oblikovanju socialno-ekonomskih rezultatov.

Na splošno je prva komponenta gospodarska in tržna dinamika. Po drugi strani je druga komponenta družbeno-ekonomska stabilnost in zdravstveni dejavnik.

4.3. Regresijska analiza

Faktorske ocene, pridobljene z analizo, se lahko uporabijo za oblikovanje novih spremenljivk, ki predstavljajo dve glavni komponenti. Te ocene zmanjšajo kompleksnost podatkovnega niza,

hkrati pa ohranijo najpomembnejše informacije, ki so zajete v komponentah. V praksi se te ocene lahko uporabijo v nadaljnjih analizah, kot so regresijski modeli, da se razišče, kako osnovni dejavniki vplivajo na druge odvisne spremenljivke, ki nas zanimajo.

$$BIC_T_t = 60.28 + 0.51 \cdot C_1 + 0.78 \cdot C_2 + \varepsilon, \quad (1)$$

$$BIC_H_t = 94.54 + 0.81 \cdot C_1 - 0.65 \cdot C_2 + \varepsilon, \quad (2)$$

kjer BIC_T (uvoz koles) odraža širše tržno povpraševanje, ki poleg gospodinjestev vključuje tudi podjetja, javne subjekte in trende, na katere vplivajo širše tržne razmere, BIC_H (lastništvo gospodinjestev) pa se osredotoča zlasti na vedenje posameznih gospodinjestev, na katerega bolj neposredno vplivajo osebna ekonomska stabilnost in prednostne naloge. Rezultati regresijske analize so izredno pomembni za strategije upravljanja in politike. Do zmede glede rezultatov lahko pride, ker je lahko splošno tržno povpraševanje po kolesih (BIC_T) v času gospodarske ali družbene nestabilnosti še vedno visoko (npr. zaradi spodbujanja kolesarjenja kot varnega in stroškovno učinkovitega načina prevoza), posamezna gospodinjstva (BIC_H) pa tega trenda morda ne bodo vedno odražala, če se bodo soočala z gospodarskimi pritiski. V bistvu lahko podjetja, občine ali spremembe v prometni politiki spodbujajo uvoz koles, medtem ko lahko gospodinjstva v finančnih težavah zmanjšajo ne bistveno porabo.

V času socialne ali gospodarske nestabilnosti gospodinjstva dajejo prednost nujnim izdatkom in manj verjetno vlagajo v diskrecijske predmete, kot so kolesa (enačba 2). Vendar pa je splošno tržno povpraševanje po kolesih (enačba 1) še vedno veliko, kar lahko spodbujajo podjetja, vladne pobude ali širši tržni trendi. To kaže na priložnost za podjetja in javne subjekte, da vlagajo v bolj zdrave možnosti, kot je kolesarjenje, najverjetneje takrat, ko so posamezna gospodinjstva finančno bolj omejena.

4.3.1. Razlaga enačbe 1

Prva komponenta je pozitivno vplivala na število uvoženih koles. Visoka gospodarska uspešnost, ki se odraža v spremenljivkah, kot so BDP, potrošniška poraba in stabilnost trga, spodbuja uvoz koles. To se ujema z idejo, da se povpraševanje po potrošniškem blagu, vključno s kolesi in e-kolesi, v trdnem gospodarskem okolju povečuje.

Druga komponenta je močno vplivala na uvoz koles, kar kaže na to, da kljub socialno-ekonomskim izzivom ali skrbi za javno zdravje ostaja veliko povpraševanje po kolesih, ki je morda posledica sprememb v prometnih potrebah (npr. kolesarjenje kot varen način prevoza med zdravstvenimi krizami, kot je COVID-19).

Zato pri obravnavi skupne količine prodanih koles ni potreben noben poseben politični poseg za izboljšanje povpraševanja po kolesih. Po drugi strani pa, kot omenjajo Gricar et al. (2023), so lahko v času gospodarske odpornosti nekatere druge dobrine v gospodinjstvih oboje, na primer avtomobili. Zato v času gospodarske ekspanzije kreditne ugodnosti ne bi dosegle večjega uspeha pri zagotavljanju večje uporabe koles med prebivalci. Zato bi lahko kulturo kolesarjenja na delo dosegli z drugimi dejavniki, na primer s spodbujanjem kolesarjenja ne kot rekreacije v prostem času, temveč kot priročnega prevoznega sredstva za vsakodnevne obveznosti in potrebe.

4.3.2. Razlaga enačbe 2

Prva komponenta pozitivno vpliva na delež gospodinjestev, ki imajo v lasti kolo. Gospodarska blaginja spodbuja gospodinjstva k nakupu koles, saj imajo več razpoložljivega dohodka. Tako ta komponenta dosledno spodbuja nakup koles na ravni gospodinjestev in celoten uvoz koles v državo.

Druga komponenta negativno vpliva na lastništvo koles v gospodinjstvih. To kaže, da je manj verjetno, da bodo gospodinjstva v nestabilnih socialno-ekonomskih razmerah vlagala v kolesa. To odstopanje je lahko posledica tega, da gospodinjstva v težkih gospodarskih časih dajejo prednost nujni porabi, čeprav splošni trg koles še vedno spodbujajo drugi dejavniki (npr. javni ali podjetniški nakupi, večja uporabnost v prometu in subvencije).

Zato so potrebni politični posegi za povečanje povpraševanja po kolesih in prodajnih ugodnosti v času gospodarskega šoka (gospodarska kriza, zdravstvena kriza itd.), kot so sheme, subvencije ali znižanje davkov na osebni dohodek. Na splošno je analiza kakovosti intervjuja zdaj izražena v naslednjem razdelku.

4.4. Rezultati intervjuja

Intervju s predstavnikom belgijskega zveznega upravitelja za kolesa je omogočil vpogled v belgijske strategije za spodbujanje kolesarjenja kot glavnega načina prevoza na delo. Intervju je bil opravljen prek spleta maja 2024. Pogovor je zajemal različne ukrepe, ki jih zvezna in regionalne vlade izvajajo za spodbujanje kolesarjenja, oceno uspešnosti kolesarske infrastrukture in preučitev prenosljivih praks za druge države, kot je Slovenija.

- Vprašanje 1: Kako Belgija spodbuja kolesarjenje kot glavno prevozno sredstvo na delo? Predstavnik je pojasnil, da je Belgija sprejela več ukrepov za spodbujanje kolesarjenja kot možnosti prevoza na delo. Zvezna vlada je predstavila prvi zvezni kolesarski načrt "Bodi kolesar", ki vključuje 52 ukrepov za izboljšanje pogojev za kolesarjenje. Ena od ključnih pobud je izboljšanje dodatka za prevoz na delo s kolesom, ki zaposlenim prinaša 0,35 evra na kilometer, prevožen s kolesom na delo. Drugi ukrepi vključujejo nalepke proti kraji s kodami QR za identifikacijo koles, vzpostavitev nacionalnega registra koles in širitev kolesarskih avtocest, zlasti ob železniških progah, ki povezujejo različne regije. Zvezne in regionalne vlade sodelujejo tudi pri programih zakupa koles, ki so na nekaterih območjih postali bolj priljubljeni kot zakup avtomobilov. Ta pobuda vključuje možnosti za e-kolesa ter celovite pakete z zavarovanjem in vzdrževanjem, zaradi česar je kolesarjenje varnejša in privlačnejša izbira.

- Vprašanje 2: Kako ocenjujete uspešnost razvoja kolesarske infrastrukture kot enega od dejavnikov spodbujanja kolesarjenja na delo? Predstavnik je opozoril na pomemben vpliv kolesarske infrastrukture na spodbujanje kolesarjenja. Omenil je rek: "Zgradite jih, pa bodo prišli." Poudaril je, da je prisotnost kolesarskih stez in infrastrukture neposredno povezana z večjim številom kolesarjev. Število kolesarjev v flamski regiji, ki ima obsežno kolesarsko infrastrukturo, je veliko večje kot v valonski regiji, ki ima manj infrastrukture. Tudi v Bruslju se je število kolesarjev med pandemijo COVID-19 po namestitvi večjega števila kolesarskih stez znatno povečalo, saj se je število kolesarjev letno povečalo za 200 %. Ti podatki poudarjajo pomen namenske infrastrukture za spodbujanje kolesarjenja kot možnosti za vsakodnevno vožnjo na delo.

- Vprašanje 3: Katere prakse bi lahko prenesli v druga okolja (npr. v Slovenijo), da bi spodbudili večjo uporabo kolesarjenja kot načina prevoza na delo? Predstavnik je predlagal več praks, ki bi jih lahko prenesli v Slovenijo, vključno z razvojem kolesarskih avtocest, ki jih v Sloveniji še ni. Poudaril je pomen povezovanja kolesarskih stez z obstoječo prometno infrastrukturo, kot so železniške proge, za enostavne in neposredne poti. Druga praksa, ki jo je mogoče prenesti, je izvajanje dodatkov za kolesarjenje, pri katerih zaposleni dobijo finančno nadomestilo za vožnjo na delo s kolesom. Zavzel se je tudi za

premišljene urbanistične odločitve, kot je prerazporeditev prostora z avtomobilov na kolesa, kar lahko bistveno zmanjša prometne zastoje in spodbudi kolesarjenje.

- Vprašanje 4: Ali menite, da je kolesarjenje kot način prevoza na delo odvisno od ustrezne infrastrukture in dostopnosti ter zagotavljanja parkirnih mest?

Predstavniki so potrdili, da so razpoložljivost varnih parkirnih mest in namenskih kolesarskih stez ključni dejavniki, ki vplivajo na odločitev za kolesarjenje na delo. Ankete med zveznim osebjem so pokazale, da so glavne prednostne naloge potnikov na delo varna shramba za kolesa in varne kolesarske steze. Ti elementi kolesarjem zagotavljajo, da so njihova kolesa varna in da so njihove poti na delo zaščitene pred motornim prometom, zaradi česar je kolesarjenje bolj izvedljiva in privlačna možnost prevoza na delo.

- Vprašanje 5: Kako v Belgiji vzpostavljate servisne točke za kolesa in postaje za polnjenje pnevmatik?

Predstavniki so omenili, da so servisne točke za kolesa večinoma na železniških postajah in so povezane z železniškim podjetjem, ki zagotavlja storitve, kot so izposoja koles in osnovna popravila. Čeprav so nekatere občine začele uvajati postaje za polnjenje kolesarskih pnevmatik, enotnega sistema po vsej državi ni. Večino servisnih točk zunaj železniških postaj vodijo zasebne trgovine s kolesi.

- Vprašanje 6: Ali so v Belgiji na voljo kakšne posebne olajšave (npr. davčne olajšave, financiranje) za ljudi, ki se na delo vozijo s kolesom?

Belgija ponuja različne spodbude za kolesarjenje, med drugim dodatek za prevoz na delo s kolesom v višini 0,35 evra na kilometer. Predstavniki so pojasnili, da morajo posamezniki prijaviti svojo kolesarsko pot prek storitve Google Maps in poročati o vsakem dnevu, ko kolesarijo, da bi prejeli dodatek. Poleg tega so podjetja, ki namestijo parkirnišča za kolesa, upravičena do davčnih olajšav, kar dodatno podpira kolesarsko infrastrukturo.

- Vprašanje 7: Kako bi lahko izboljšali kolesarsko politiko v Belgiji?

Predstavniki so predlagali, da bi bolj celovit medfederalni načrt za kolesarjenje, ki bi vključeval zvezne in regionalne vlade, izboljšal usklajevanje in učinkovitost politike. Zavzel se je tudi za zmanjšanje števila subvencioniranih "plačanih avtomobilov", ki se dodeljujejo kot del nadomestila za delo, kar trenutno spodkopava kolesarske pobude, saj spodbuja uporabo avtomobila. Preusmeritev subvencij z avtomobilov na kolesa bi lahko znatno povečala stopnjo kolesarjenja.

Na splošno je bil v intervjuju poudarjen celovit pristop Belgije k spodbujanju kolesarjenja s finančnimi spodbudami, razvojem infrastrukture in vključevanjem politik, kar je dragocena izkušnja za druge države, ki si prizadevajo povečati uporabo kolesa kot načina prevoza na delo. Zaščita pred krajo pa je zagotovljena z neobveznimi zamenljivimi žetoni (NFT) v obliki kod QR.

5. Razprava

Ta študija raziskuje povezavo med trajnostnimi prometnimi praksami, zlasti kolesarjenjem, in gospodarsko rastjo ter okoljsko trajnostjo v Sloveniji in Belgiji. Ugotovitve poudarjajo zapleteno medsebojno vplivanje gospodarskih razmer, razvoja kulture in političnih pobud, ki vplivajo na uvajanje kolesarjenja ter njegove poznejše gospodarske in okoljske učinke.

Analiza razkriva, da kolesarjenje pozitivno prispeva h gospodarski rasti, kar se ujema z ugotovitvami Blondiau et al. (2016), ki so ugotovili, da večja stopnja kolesarjenja prinaša pomembne gospodarske koristi, vključno z ustvarjanjem delovnih mest in zmanjšanjem

stroškov zdravstvenega varstva zaradi boljših rezultatov na področju javnega zdravja. Te ugotovitve potrjujejo tudi nedavne študije, ki poudarjajo, da se v mestih, ki vlagajo v kolesarsko infrastrukturo, poveča gospodarska dejavnost zaradi večjega peš prometa in lokalne porabe (Bland et al. 2024). Sistematični pregled, ki so ga opravili Bland in drugi (2024), poudarja učinkovitost analize stroškov in koristi (CBA) pri ocenjevanju ekonomske donosnosti obsežnih naložb v aktivni promet in dokazuje, da so vsa pregledana CBA dala razmerja med koristmi in stroški, ki so bolj izjemna od praga rentabilnosti 1, pri čemer so k pozitivnim ocenam najbolj prispevale koristi za zdravje. To se ujema z našimi ugotovitvami, kjer je regresijska analiza razkrila trdno povezavo med ekonomskimi pogoji in uvajanjem kolesarjenja, kar poudarja, da so tako individualne kot širše ekonomske spodbude ključne za doseganje visokih rezultatov razmerja med koristmi in stroški pri naložbah v kolesarjenje.

V Sloveniji se kolesarska kultura in politika šele razvijata, rezultati pa kažejo, da te naložbe začenjajo prinašati gospodarske koristi, kar se kaže v skromni, a pozitivni rasti BDP, povezani s povečano kolesarsko dejavnostjo. Nasprotno pa Belgija s svojo razvito kolesarsko infrastrukturo kaže trdnejšo povezavo med kolesarjenjem in gospodarsko uspešnostjo. Belgijski model kaže, da celovite kolesarske politike, vključno s finančnimi spodbudami, kot je dodatek za prevoz na delo s kolesom, učinkovito spodbujajo kolesarjenje in spodbujajo gospodarsko dejavnost s povečanim povpraševanjem po kolesih in povezanih storitvah.

Koristi kolesarjenja za okolje so dobro dokumentirane, saj je študija potrdila, da kolesarjenje zmanjšuje emisije CO₂ in blaži negativne vplive motoriziranega prometa, kar je v skladu s širšo literaturo (Phan in Wang 2014). V Sloveniji, kjer je kolesarska kultura manj uveljavljena, obstaja velik potencial za okoljske koristi s strateškimi naložbami v kolesarsko infrastrukturo. Študija je pokazala, da se z večjim številom gospodinjstev, ki se odločajo za kolesarjenje, zmanjšujejo emisije CO₂ iz novih osebnih vozil, kar poudarja potencial kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza. Uspeh Belgije pri vključevanju kolesarjenja v kombinacijo mestnega prometa dodatno ponazarja okoljske koristi, saj se je v državi zmanjšala stopnja prometnih zastojev in onesnaženosti, kar je v skladu z Johanssonom in drugimi (2022), ki poudarjajo vlogo kolesarjenja pri trajnostni mobilnosti v mestih.

Eno od ključnih spoznanj faktorske analize je vpliv socialno-ekonomskih razmer na uvedbo kolesarjenja. V obdobjih gospodarske stabilnosti so gospodinjstva bolj nagnjena k naložbam v kolesa, kar odraža neposredno povezavo med razpoložljivim dohodkom in diskrecijsko porabo za ne bistvene dobrine, kot so kolesa. Ta ugotovitev se ujema z nedavnimi študijami, ki kažejo, da gospodarska stabilnost in rast pozitivno vplivata na sprejetje trajnostnih načinov prevoza (Yasir et al. 2022). Vendar pa lahko v času gospodarske nestabilnosti, medtem ko splošno tržno povpraševanje po kolesih (vključno z javnimi in podjetniškimi nakupi) ostaja razmeroma stabilno ali se zaradi političnih spodbud celo poveča, posamezna gospodinjstva takšne naložbe depriorizirajo. To razhajanje kaže, da so ciljno usmerjeni posegi politike, kot so subvencije ali davčne olajšave, v času gospodarskih upočasnitev nujni za ohranjanje ali povečanje uporabe koles na ravni gospodinjstev (Blue 2014).

Na podlagi rezultatov regresijske analize študija potrjuje, da hipoteza - kolesarjenje je pozitivno povezano z gospodarsko rastjo in okoljsko trajnostjo - drži. Ugotovitve kažejo, da gospodarska stabilnost in podporni tržni pogoji povečujejo uporabo kolesa tako na ravni trga kot na ravni gospodinjstev, kar je v skladu z belgijsko strategijo vključevanja finančnih spodbud in zanesljive kolesarske infrastrukture. V času družbeno-gospodarske nestabilnosti pa postanejo

ciljno usmerjeni posegi, kot so subvencije za gospodinjstva, ključni za ohranjanje udeležbe kolesarjev, kar poudarja vlogo prilagodljivih politik pri spodbujanju trajnostnega prometa.

Na splošno analiza stroškov in koristi iz članka Gössling et al. (2019) razkriva, da naložbe v kolesarsko kulturo prinašajo znatne gospodarske koristi, pri čemer razmerje med koristmi in stroški pogosto presega 5:1. Analiza izpostavlja prihranke zaradi nižjih stroškov zdravstvenega varstva, nižjih emisij CO₂ in manjših prometnih zastojev, kar dokazuje, da so naložbe v kolesarjenje družbenoekonomsko zelo ugodne.

6. Zaključki

Ta študija poudarja pomemben vpliv kolesarjenja na gospodarsko rast in okoljsko trajnost v Sloveniji in Belgiji. Regresijska analiza je pokazala, da gospodarska blaginja in ugodni tržni pogoji (komponenta 1) pozitivno vplivajo tako na uvoz koles (BIC_T) kot na lastništvo koles v gospodinjstvih (BIC_H). To poudarja vlogo gospodarske stabilnosti pri spodbujanju vedenja potrošnikov k bolj trajnostnim možnostim prevoza, kar se ujema z uspešnimi strategijami Belgije, ki vključujejo finančne spodbude in obsežno kolesarsko infrastrukturo.

Nasprotno pa imajo družbeno-gospodarska nestabilnost in dejavniki, povezani z zdravjem (komponenta 2), različne učinke: pozitivno vplivajo na splošno tržno povpraševanje po kolesih (BIC_T), ki ga verjetno spodbujajo podjetniške in javne naložbe v času gospodarske ali zdravstvene krize, vendar negativno vplivajo na lastništvo posameznih gospodinjstev (BIC_H). Ta ugotovitev nakazuje, da lahko podjetja in vlade v težkih obdobjih še naprej podpirajo kolesarjenje s pobudami, medtem ko lahko posamezna gospodinjstva zaradi finančnih omejitev zmanjšajo prednost pri nakupu koles.

Kot je razvidno iz programa "Bodi kolesar", belgijski celostni pristop učinkovito obvladuje to dinamiko z zagotavljanjem finančnih spodbud, kot so nadomestila za kolesarjenje, in podpiranjem razvoja infrastrukture. Te pobude povečujejo stopnjo kolesarjenja in prispevajo h gospodarski dejavnosti, saj povečujejo povpraševanje po kolesih in povezanih storitvah. Belgija z integracijo kolesarske infrastrukture z javnim prevozom zagotavlja, da kolesarjenje ostane dostopna in privlačna možnost prevoza na delo tudi v času družbeno-gospodarskih nihanj.

Belgijski model je dragocen načrt za Slovenijo, kjer se kolesarska infrastruktura še razvija. Slovenija lahko s podobnimi finančnimi spodbudami in osredotočanjem na širitev infrastrukture, zlasti v stabilnih gospodarskih razmerah, poveča uporabo kolesa na ravni gospodinjstev. V obdobjih nestabilnosti bi lahko z usmerjenimi posegi, kot so subvencije ali davčne olajšave, ohranili udeležbo gospodinjstev pri kolesarjenju, kar bi bilo v skladu s širšimi trajnostnimi cilji.

Ta primerjalna študija kaže, da gospodarski pogoji in ciljno usmerjeni politični ukrepi pomembno vplivajo na uvedbo kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza. Uspeh Belgije zagotavlja trden okvir, po katerem se lahko zgledujejo Slovenija in druge kolesarske države v vzponu, da bi spodbujale bolj trajnostno, gospodarsko živahno in okoljsko odgovorno prihodnost. Rezultati poudarjajo potrebo po prožnem političnem pristopu, ki se prilagaja gospodarskim okoliščinam in zagotavlja stalno podporo kolesarjenju tako na ravni posameznika kot na ravni trga.

Ugotovitve študije kažejo, da morajo biti ukrepi politike občutljivi na okoliščine in prilagojeni gospodarskim razmeram. V obdobjih gospodarske rasti se lahko politike osredotočijo na izboljšanje dostopa gospodinjstev do koles s finančnimi spodbudami pri osebnih dohodkih in izboljšanjem infrastrukture. Med gospodarskim upadom pa bi morale vodilno vlogo pri

spodbujanju kolesarjenja prevzeti vlade in podjetja, saj jih osebne gospodarske razmere manj omejujejo in lahko z institucionalnimi nakupi in podpornimi politikami na delovnem mestu spodbujajo tržno povpraševanje.

Celovit pristop Belgije, ki vključuje finančne spodbude in obsežno kolesarsko infrastrukturo, je dragocen zgled za Slovenijo in druge države, ki želijo povečati uporabo koles. Izkušnje belgijskega programa "Bodi kolesar", ki kolesarske steze povezuje z različnimi oblikami javnega prevoza in zagotavlja finančne spodbude, bi lahko prilagodili slovenskim razmeram, kjer se kolesarska infrastruktura še razvija. Spodbujanje kolesarjenja kot stroškovno učinkovite, zdrave in okolju prijazne možnosti prevoza lahko Sloveniji pomaga pospešiti napredek pri doseganju ciljev trajnostne mobilnosti tudi z uporabo NFT.

Študijo omejuje zanašanje na sekundarne podatke, ki morda ne zajemajo vseh odtenkov lokalnega kolesarskega vedenja. Poleg tega ekonometrični modeli morda ne bodo upoštevali vseh spremenljivk, kot so kulturni dejavniki ali razlike v regionalni politiki, kar lahko vpliva na natančnost ugotovitev.

Študija se osredotoča na Slovenijo in Belgijo, kar omogoča usmerjeno primerjavo kolesarske kulture in politik med nastajajočo in uveljavljeno kolesarsko kulturo. Analiza je omejena na podatke od leta 2004 do 2021, kar zagotavlja specifičen časovni obseg, ki izpostavlja nedavne trende in izključuje zgodnejše zgodovinske podatke.

Zato bi lahko v prihodnjih raziskavah preučili dolgoročne učinke kolesarskih politik v različnih demografskih skupinah in z različnimi metodami, kot je vektorski avtoregresijski model. Poleg tega bi raziskovanje vloge tehnološkega napredka, kot so e-kolesa in pametna kolesarska infrastruktura, lahko zagotovilo vpogled v nastajajoče trende. Primerjalne študije, ki bi vključevale druge države z različnimi stopnjami uvažanja kolesarjenja, bi prav tako pomagale posplošiti ugotovitve in izpopolniti politična priporočila.

Prispevki avtorjev: B.; programska oprema, S.G.; validacija, S.G., T.L. in Š.B.; formalna analiza, S.G.; preiskava, U.L.; viri, U.L.; skrb za podatke, S.G.; pisanje-izvirni osnutek, S.G., Š.B. in U.L.; pisanje-pregled in urejanje, U.L.; vizualizacija, S.G.; nadzor, Š.B.; vodenje projekta, S.G.; pridobivanje sredstev, S.G., in T.B. Vsi avtorji so prebrali objavljeno različico rokopisa in se z njo strinjajo.

Financiranje: Agencija za raziskave in inovacije Republike Slovenije, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj so financirali to raziskavo, številka dotacije CRP2023 V5 - 2331. Iste institucije so financirale tudi APC.

Izjava o dostopnosti podatkov: Vsi podatki so javno dostopni.

Zahvala: V tem razdelku lahko navedete vso podporo, ki ni zajeta v razdelkih o prispevku avtorja ali financiranju. To lahko vključuje upravno in tehnično podporo ali donacije v naravi (npr. materiali, uporabljeni za poskuse).

Navzkrižja interesov: Avtorji ne navajajo nobenih navzkrižij interesov.

REFERENCE

1. Andreev, Hristo in Miha Bratec. 2024. Razvoj nadnacionalnih kolesarskih destinacij s pomočjo sredstev EU: Resnično trajnostni pristop? In Sport Tourism, Events and Sustainable Development Goals (Športni turizem, prireditve in cilji trajnostnega razvoja), str. 54-66. Routledge.
2. Bamwesigye, Dastan in Petra Hlavackova. 2019. Analiza trajnostnega prometa za pametna mesta. *Sustainability* 11, št. 7: 2140.

3. Bodi kolesar. Bodi kolesar - Akcijski načrt za spodbujanje vožnje s kolesom za obdobje 2021-2024 (zaključna ocena, september 2023). 2023. Dostopno na spletu: <https://mobilit.belgium.be/fr/publications/be-cyclist-plan-daction-2021-2024-pour-la-promotion-du-velo-evaluation-finale> (dostop 21. maja 2024).
4. Bland, Madison, Matthew I. Burke in Kelly Bertolaccini. 2024. koraki k zdravim in trajnostnim naložbam v promet: "Sistematični pregled ekonomskih vrednotenj v znanstveni literaturi o obsežni aktivni prometni infrastrukturi". *International Journal of Sustainable Transportation* 18, 3: 201-220.
5. Blondiau, Thomas, Bruno Van Zeebroeck in Holger Haubold. 2016. Gospodarske koristi povečanega obsega kolesarjenja." *Transportation research procedia* 14: 2306-2313.
6. Blondiau, Thomas, Bruno Van Zeebroeck in Holger Haubold. 2016. Gospodarske koristi povečanega kolesarjenja. *Transportation research procedia* 14: 2306-2313.
7. Blue, Elly. Bikenomika: Kako lahko kolesarjenje reši gospodarstvo. Microcosm Publishing, 2014.
8. Bojović, Petar, Aleksandra Vujko, Miroslav Knežević in Radmila Bojović. 2024. Trajnostni pristop k razvoju turističnega sektorja v pogojih globalnih izzivov. *Sustainability* 16, št. 5: 2098.
9. Dolge, Kristiāna, Aiga Barisa, Vladimirs Kirsanovs in Dagnija Blumberga. 2023. Status quo prometnega sektorja EU: Vrednotenje politike in primerjava na podlagi kazalnikov med državami. *Applied Energy* 334: 120700.
10. Dolge, Kristiāna, Aiga Barisa, Vladimirs Kirsanovs in Dagnija Blumberga. 2023. Status quo prometnega sektorja EU: Vrednotenje politike in primerjava na podlagi kazalnikov med državami. *Applied Energy* 334: 120700.
11. Gössling, Stefan, Andy Choi, Kaely Dekker in Daniel Metzler. 2019 Družbeni stroški mobilnosti, kolesarjenja in hoje v Evropski uniji." *Ecological Economics* 158: 65-74.
12. Gričar, Sergej, Nemanja Lojanica, Saša Obradović in Štefan Bojnec. "Unlocking Sustainable Commuting: S.: Raziskovanje povezave med makroekonomskimi dejavniki, vplivom na okolje in dnevnimi potovalnimi vzorci." (Exploring the Nexus of Macroeconomic Factors, Environmental Impact, and Daily Travel Patterns) *Energije* 16, št. 20 (2023): 7087.
13. Haustein, Sonja in Thomas A. Sick Nielsen. 2016. Evropske kulture mobilnosti: (2016): Analiza grozdov v 28 evropskih državah, ki temelji na anketi. *Journal of Transport Geography* 54: 173-180.
14. Johansson, Heidi, Albert Sole, Amélie Ancelle EnC in Kristina Dely EnC. 2022. Kartiranje nacionalnega in regionalnega sodelovanja mest. Bruselj: Evropska komisija.
15. Lőrincz, Katalin, Zsuzsanna Banász in János Csapó. 2020. Vključevanje strank v načrtovanje trajnostnega turizma ob Blatnem jezeru na Madžarskem - analiza potrošniških preferenc aktivnih kolesarskih turistov. *Sustainability* 12, no. 12: 5174.
16. Petrescu, Dacinia Crina in Radu Cristian Barna. 2013. Trajnostni turizem in mobilnost s kolesarjenjem. *Calitatea* 14: 46.
17. Phan, Maily Teresa in Rong Chang Wang. 2014. Mestno kolesarjenje in njegov prispevek k trajnosti prometa: Primerjava med evropskimi in kitajskimi mesti. *Applied Mechanics and Materials* 505: 863-866.
18. Piket, Pieter, Eke Eijgelaar in Paul Peeters. 2013. Evropski kolesarski turizem: orodje za trajnostni regionalni razvoj podeželja. *APSTRACT: Applied Studies in Agribusiness and Commerce* 7: 115-119.
19. Scotini, Rodrigo, Ian Skinner, Francesca Racioppi, Virginia Fusé, Jonas de Oliveira Bertucci in Rie Tsutsumi. 2017. Podpora aktivni mobilnosti in zelenim delovnim mestom s spodbujanjem kolesarjenja." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 14, št. 12: 1603.
20. Scotini, Rodrigo, Ian Skinner, Francesca Racioppi, Virginia Fusé, Jonas de Oliveira Bertucci in Rie Tsutsumi. 2017. Podpora aktivni mobilnosti in zelenim delovnim mestom s spodbujanjem kolesarjenja. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 14, št. 12: 1603.

21. Sousa, Cátia, Catarina Roseta-Palma in Luís Filipe Martins. 2015. Gospodarska rast in promet: Na poti k trajnosti. In *Natural Resources Forum*, vol. 39, no. 1, pp. 3-14.
22. Spinney, Justin. 2020. Razumevanje mestnega kolesarjenja: raziskovanje razmerja med mobilnostjo, trajnostjo in kapitalom. Routledge.
23. Vrčko, Matjaž, Nataša Pelko in Daniel Jurman, eds. 2017. *Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030*. Ministrstvo za infrastrukturo Republike Slovenije.
24. Wachnicka, Joanna, Alicja Jarczewska in Giuseppina Pappalardo. 2023. Metode usposabljanja kolesarjev v Evropi. *Sustainability* 15, št. 19: 14345.
25. Wolniak, Radosław. 2023. Pametna mobilnost v Evropski uniji - vidiki, povezani s širjenjem in razširjanjem sistema kolesarskih cest. *Pametna mesta* 6, št. 2: 1009-1042.
26. Yasir, Ammar, Xiaojian Hu, Munir Ahmad, Rafael Alvarado, Muhammad Khalid Anser, Cem Işık, Ali Choo, Ali Ausaf in Irfan Ali Khan. 2022. Factors affecting electric bike adoption: seeking an energy-efficient solution for the post-COVID era (Dejavniki, ki vplivajo na sprejetje električnih koles: iskanje energetske učinkovite rešitve za obdobje po uvedbi COVID)." *Frontiers in Energy Research* 9: 817107.

13.14.1 Raziskovanje potenciala kolesarjenja v Istri: Dnevna vožnja na delo in razvoj turizma

Povzetek: Raziskava obravnava napredek kolesarstva v Istri, polotoku v severnem Jadranu, ki se razprostira na delu Slovenije in Hrvaške ter je znan po svoji cvetoči turistični industriji. Namen študije je oceniti potencial kolesarjenja kot možnosti za vsakodnevno premikanje na delo ter privlačne rekreacijske in športne dejavnosti za turiste. Z analizo sekundarnih podatkov raziskava raziskuje vpliv kolesarjenja na gospodarsko rast, regionalno sodelovanje ter izboljšanje življenjskega standarda, kulture in jezikovne komunikacije v državi. Poleg tega študija obravnava vpliv mejnih politik Evropske unije (EU) na blaginjo in gospodarski razvoj ter poudarja njihovo vlogo pri povečanju nacionalnega bruto domačega proizvoda. Z uporabo ekonometričnih metod in intervjujev raziskava celovito analizira prednosti in izzive kolesarjenja v Istri. Poleg tega študija izpostavlja uspešne prakse projekta Trüffel-Trail, ki učinkovito spodbuja razvoj kolesarskega turizma in kolesarske infrastrukture v regiji. Ugotovitve poudarjajo ogromen potencial kolesarjenja, ki lahko pomembno prispeva h gospodarski in kulturni krajini Istre ter izboljša vsakodnevne poti na delo in turistična doživetja.

Ključne besede: Istra, kolesarjenje, regionalni razvoj, mejne politike Evropske unije

1. Uvod

Turizem že dolgo igra ključno vlogo pri gospodarski in kulturni vitalnosti Istre na Hrvaškem in v Sloveniji. Istra, največji polotok v Jadranskem morju, slovi po dih jemajoči obali, zgodovinskih mestih in raznoliki kulturni dediščini. Regija edinstveno združuje italijanske in slovanske vplive, kar se kaže v njeni arhitekturi, kuhinji in tradiciji. Ključne znamenitosti vključujejo rimski amfiteater v Pulju, srednjeveška hribovska mesta Motovun in Grožnjan, neokrnjene obalne plaže ter ene najstarejših turističnih destinacij Opatija, Poreč in Rovinj, ki privabljajo turiste vse leto in pomembno prispevajo k lokalnemu gospodarstvu. Turistična industrija Istre je sprejela tudi ekološki turizem in trajnostne potovalne prakse ter spodbuja dejavnosti, kot so kolesarjenje, pohodništvo ter ogledi vina in oljčnega olja, ki predstavljajo naravne lepote regije in lokalne gastronomske proizvode.

Tudi Slovenija in Hrvaška, ki obsegata dele istrskega polotoka, imata uspešne turistične sektorje. Slovenija je znana po slikoviti pokrajini, vključno s Portorožem in Piranom v Istri, Blejskim jezerom, Triglavskim narodnim parkom in Škocjanskimi jamami, ki so na Unescovem seznamu svetovne dediščine, zato je priljubljena destinacija za ekološko ozaveščene popotnike. Hrvaška obsežna jadranska obala je znana po zgodovinskih mestih, kot sta Dubrovnik in Split, osupljivih dalmatinskih otokih in nacionalnih parkih, kot sta Plitviška jezera in Krka. Obe državi beležita precejšnjo rast turizma, ki jo spodbujajo bogata kulturna dediščina, naravne znamenitosti in vse večja prepoznavnost kot najboljših evropskih potovalnih destinacij. Razvoj kolesarskega turizma, zlasti v Istri, predstavlja obetavno priložnost za nadaljnjo krepitev turistične ponudbe Slovenije in Hrvaške, spodbujanje trajnostnih potovanj in bogatenje izkušenj obiskovalcev.

Slikoviti polotok Istra, ki leži v severnem Jadranu in obsega dele Hrvaške, Slovenije in deloma Italije, slovi po svojem dinamičnem turističnem sektorju. Istra, za katero so značilni bogata kulturna dediščina, osupljivi naravni razgledi in ugodno podnebje, privablja obiskovalce po vsem svetu. V tem kontekstu cvetočega turizma ostaja kolesarjenje kot način vsakodnevnega prevoza in kot turistična rekreativna in športna ponudba precej neraziskano. Ta znanstvena raziskava se ukvarja s širjenjem kolesarjenja v Istri, da bi odkrila njegove prednosti in uporabnost za domačine in turiste.

Osrednji cilj te študije je preučiti upravičenost kolesarjenja kot možnosti vsakodnevnega potovanja na delo in kot ključnega elementa v strategiji razvoja turizma v Istri. Opredeljeni so bili posebni cilji: prvič, oceniti trenutno stanje kolesarske infrastrukture in njeno uporabo v Istri; drugič, preučiti gospodarske, družbene in okoljske posledice spodbujanja kolesarjenja v regiji; in tretjič, predlagati priporočila za politiko in izboljšanje infrastrukture za spodbujanje kolesarjenja tako za prevoz na delo kot za turistične namene.

Ključne preiskovalne naloge vključujejo temeljit pregled obstoječih kolesarskih poti, oceno njihove dostopnosti in varnosti ter ugotavljanje pomanjkljivosti sedanje ureditve. Poleg tega je cilj raziskave ugotoviti, kako prebivalci in turisti dojemajo kolesarjenje in kakšen je njihov odnos do njega, ter opredeliti dejavnike, ki bi lahko vplivali na njihovo odločitev za uporabo kolesa kot glavnega prevoznega sredstva ter za rekreacijske in športne dejavnosti. Predvidena je tudi raziskava potencialnih gospodarskih prednosti kolesarjenja, kot so večji prihodki od turizma in manjši stroški prevoza. Raziskavo spodbuja vse večje priznavanje kolesarjenja kot trajnostnega in zdravju koristnega načina prevoza. Ob naraščajoči zaskrbljenosti glede okoljske trajnosti in zastojev v mestih se spodbujanje kolesarjenja kaže kot strateški odziv za zmanjšanje emisij ogljika, krepitev javnega zdravja in izboljšanje kakovosti življenja v mestih. Uspeh kolesarskih pobud v drugih evropskih krajih je povod za to študijo, ki poudarja neizkoriščen potencial v Istri.

Kljub očitnim interdisciplinarnim prednostim, povezanim s kolesarjenjem, je v Istri opazna raziskovalna praznina na področju turizma in gostinstva, kar zadeva njegove možnosti. Medtem ko je bilo kolesarjenje predmet raziskav v različnih evropskih okoljih, je bila Istra le redko v središču pozornosti, zlasti kar zadeva njegovo vključevanje v vsakodnevne poti na delo in v turistične okvire. Ta študija poskuša zapolniti to vrzel in ponuja dragocen vpogled v raziskovanje, praktičnost in koristi promocije kolesarjenja na tem območju.

Glavno vprašanje, ki usmerja to znanstveno raziskavo, je: Kako lahko kolesarjenje brez težav vključimo v prometno in turistično infrastrukturo Istre, da bi povečali njegove koristi za prebivalce in turiste? Hipoteza predvideva, da bi lahko Istra s povečanjem uvoza koles doživela znatne gospodarske in okoljske koristi ter tako prispevala k razvoju in trajnosti države. Z metodično raziskavo potenciala kolesarjenja v Istri želi ta študija prispevati k trajnostnemu kolesarskemu razvoju regije, dvigu življenjskega standarda njenih prebivalcev in obogatitvi izkušenj njenih obiskovalcev. S podrobno empirično analizo in političnimi predlogi ta raziskava poudarja pomen kolesarjenja kot trajnostne, zdrave in ekonomsko upravičene možnosti prevoza, rekreacije in športa v Istri.

Članek je strukturiran na naslednji način: v uvodu so predstavljeni namen, cilji in motivacija raziskave. V poglavju s pregledom literature je nato predstavljeno obstoječe znanje o kolesarski infrastrukturi, turizmu in urbanističnem načrtovanju, s čimer je vzpostavljena teoretična podlaga za študijo. V razdelku o metodologiji so opisani pristop k zbiranju in analizi podatkov ter zaznana raziskovalna vrzel. V poglavju o ugotovitvah so pojasnjeni trenutni kolesarski promet v Istri in njegovi potencialni razvojni učinki. V zaključku so sintetizirana ključna spoznanja in predlagane možnosti za nadaljnje raziskovanje. Ponujena so priporočila za izboljšanje politike in infrastrukture, ki so namenjena deležnikom in oblikovalcem politik.

2. Pregled literature

Vse večji poudarek na kolesarjenju kot načinu prevoza na delo in rekreacije je postal pomemben element evropskih regionalnih razvojnih strategij. Z vključevanjem kolesarjenja v vsakdanje

življenje in turizem je mogoče zagotoviti trajnostne alternative, ki spodbujajo gospodarsko rast in hkrati zmanjšujejo vpliv na okolje, s čimer se izboljša splošna kakovost življenja prebivalcev in turistov. Ta pregled literature obravnava obstoječe znanje o strategijah kolesarske infrastrukture, razvoju turizma in političnih okvirih ter se izrecno osredotoča na Istrski polotok na Hrvaškem in v Sloveniji. Namen te analize je na podlagi študij primerov in empiričnih raziskav iz podobnih evropskih okolij razkriti družbeno-ekonomske, okoljske in kulturne učinke spodbujanja kolesarjenja.

Kolesarjenje je vse bolj priznано kot močno orodje za spodbujanje trajnostnega turizma in krepitev regionalnega gospodarskega razvoja. Njegova privlačnost je v tem, da omogoča okolju prijazen prevoz, spodbuja zdravje in dobro počutje ter s turističnimi izdatki spodbuja lokalno gospodarstvo. Pregledana literatura predstavlja trdno podlago za razumevanje potenciala kolesarjenja v Istri kot dvonamenske rešitve za prevoz na delo in turizem.

2.1. Pregled strateških dokumentov

V načrtu za razvoj istrskega turizma so opisane ambiciozne strategije za izboljšanje kolesarske infrastrukture in spodbujanje čezmejnega sodelovanja med hrvaškim in slovenskim delom Istre. Ključne točke kolesarskega načrta so razdeljene na štiri glavna področja. Prvič, povezovanje kolesarskih poti poudarja pomen vzpostavitve enotnega omrežja kolesarskih poti po Istri, ki bo povežalo razdrobljene poti v različnih občinah in ustvarilo povezan sistem, ki bo povečal splošno privlačnost in funkcionalnost regije za lokalne kolesarje in turiste. Drugič, čezmejno sodelovanje, zlasti s slovensko Istro in širše v Italijo, je ključni vidik načrta za povezovanje kolesarskih poti. Cilj te pobude je omogočiti turistom brezhibno kolesarsko izkušnjo ter spodbujati regionalni turizem in kulturno izmenjavo. Tretjič, načrt poudarja potrebo po strokovnem upravljanju in promociji, ki vključuje razvoj, trženje in komercializacijo kolesarskih proizvodov, kot so prireditve in promocijske dejavnosti, da se kolesarska izkušnja dvigne na raven mednarodnih standardov. Nazadnje načrt poziva k razvoju potrebne infrastrukture za podporo kolesarskemu turizmu, vključno z oblikovanjem tematskih kolesarskih poti (npr. družinske, gurmanske, vinske, poti z oljčnim oljem, zgodovinske poti) in izvajanjem sodobne informacijske infrastrukture, kot so mobilne aplikacije in spletne platforme za izboljšanje kolesarske izkušnje []. i

Zato turistične organizacije zagotavljajo spletne strani za spodbujanje kolesarskega turizma in njegove destinacijske ponudbe [ii]. Kolesarski turizem je ključnega pomena za razvoj turizma v Istri, zlasti v nišnih turističnih segmentih. Javni in zasebni sektor v regiji že dolgo sodelujeta s podjetji, da bi obogatila to panogo. Nedavni primer je ustanovitev oddelka Istra Bike & Outdoor DMC, ki deluje pod okriljem Agencije za razvoj istrskega turizma in spodbuja kolesarski in aktivni turizem. S podporo Istrske županije, vodilnih hotelskih podjetij, kot sta Maistra d.d. in Valamar Riviera d.d., ter lokalnih turističnih združenj je cilj tega oddelka spodbujati sodelovanje med turističnimi deležniki, da bi Istro pozicionirali kot vrhunsko celoletno destinacijo aktivnega turizma. Kolesarski turizem v Istri vključuje široko paleto kolesarskih poti, specializirane nastanitve Istra Bike&Bed, kakovostne storitve izposoje in prevoza koles ter izkušene kolesarske vodnike. V regiji potekajo tudi pomembni dogodki, ki privabljajo udeležence in povečujejo mednarodno prepoznavnost Istre. Prizadevanja potekajo tudi za izobraževanje ponudnikov storitev in predstavitev kolesarskih možnosti na uradnih spletnih straneh.

Projekt Intermodalne povezave v jadransko-jonski regiji za rast brežibnih rešitev za potnike (ICARUS) Bike&Train v Istri je namenjen izboljšanju multimodalnega prevoza z integracijo potovanja z vlakom in kolesom. Ta projekt, ki ga podpira program EU Interreg Italija-Hrvaška, spodbuja okolju prijazen prevoz in izboljšuje regionalno povezanost. Med pomembnejšimi dosežki je uvedba dnevne kolesarske vlakovne proge od Pulja do Buzeta, ki sprejme do 22 koles, kar turistom in prebivalcem omogoča lažje raziskovanje osrednje Istre in uporabo ekoloških načinov prevoza. Poleg tega so infrastrukturne izboljšave, kot je preureditev 21-kilometerskega odseka stare železniške proge od Kanfanarja do Rovinja ter med Koprom in Lucijo, kjer je nekdanja železnica zdaj kolesarska pot, v posebno kolesarsko stezo, bistveno izboljšale kolesarsko infrastrukturo v regiji. Nazadnje, prizadevanja za digitalno povezovanje vključujejo razvoj digitalne platforme, imenovane "Via Istra", in aplikacije pametne kartice, ki združuje različne načine prevoza, storitve in objekte, poenostavlja načrtovanje potovanj in spodbuja uporabo alternativnih načinov prevoza []iii .

Nasprotno pa trenutno ni celovite turistične strategije za spodbujanje kolesarjenja v slovenski Istri. Čeprav nekateri razdrobljeni viri omogočajo pregled nad kolesarskimi možnostmi, pa celovitega strateškega dokumenta ni. Priprava strateškega turističnega načrta za Slovensko Istro poteka s prizadevanji Zavoda Tovarna trajnostnega turizma s sedežem v Ljubljani. Ta skupna pobuda vključuje občine Koper, Izola, Piran in Ankaran, njen cilj pa je vzpostaviti enotno vizijo istrskega turizma do leta 2030. Glavni cilji tega prizadevanja vključujejo opredelitev priložnosti, konkurenčnih prednosti in ovir za popolno izkoriščanje turističnega potenciala regije. Strategija bo predvidoma objavljena leta 2024, sledila pa ji bo obravnava v občinskih svetih istrskih občin []iv . Ta organizacija je pred kratkim vzpostavila spletno stran "Visit GoodPlace", na kateri je predstavljena vrsta kolesarskih izletov s poudarkom na Sloveniji in jadranski regiji, vključno z Istro. Te ture so prilagojene različnim kolesarskim željam, vključno z gorskim kolesarjenjem, kolesarjenjem po gramozu in turnim kolesarjenjem. Med pomembnejšimi ponudbami je tudi kolesarska pot Istra Gourmet, ki brezhibno združuje kolesarjenje s kulinaricnimi doživetji v Sloveniji, Italiji in na Hrvaškem. Spletna stran aktivno spodbuja trajnostne potovalne prakse in vključuje dejavnosti, kot so zdraviliške storitve in okolju prijazne možnosti prevoza []v . "Strategija razvoja turizma občine Piran do leta 2025" opisuje več ključnih vidikov razvoja kolesarske infrastrukture in njeno povezovanje s turizmom v Piranu, obmejni občini hrvaške Istre. Ključne točke vključujejo razvoj in vzdrževanje varnih kolesarskih poti, sprehajalnih poti in počivališč za izboljšanje doživetja turistov in prebivalcev. Cilj tega razvoja je narediti Piran bolj dostopen in privlačen za kolesarje skozi vse leto. Poleg tega je poudarek na oblikovanju posebnih turističnih proizvodov, namenjenih kolesarjem, spodbujanju možnosti e-mobilnosti, pozicioniranju Pirana kot vodilne destinacije za aktivnosti na prostem ter sodelovanju z regionalnimi in mednarodnimi partnerji. Na splošno strategija zagotavlja celovit okvir za razvoj kolesarskega turizma v Piranu, ki se jasno osredotoča na varnost, kakovost in čezmejno sodelovanje []vi .

Kolesarska turistična strategija, opisana v "Strategiji slovenskega turizma 2022-2028", močno poudarja vključevanje in krepitev kolesarske infrastrukture za spodbujanje turizma v Sloveniji. Njeni glavni cilji vključujejo povezovanje obstoječih kolesarskih odsekov v celovita omrežja in prednostni razvoj lokalnih kolesarskih poti na turistično privlačnih območjih, pri čemer je treba zagotoviti nemoteno povezovanje z nacionalnim kolesarskim omrežjem. Cilj te pobude je dvigniti standard kolesarskih povezav in izboljšati uporabniško izkušnjo s povezovanjem

podatkovnih baz kolesarskih in pohodniških poti ter vzpostavitev enotne platforme za predstavitev teh poti. Strategija poudarja tudi pomen sistematičnega pristopa k upravljanju, vzdrževanju in spodbujanju dejavnosti na prostem, pri čemer se posebej osredotoča na kolesarjenje kot ključni element trajnostne rasti slovenskega turizma []vii .

Hrvaška kolesarska strategija je bistvenega pomena za celovit nacionalni načrt za razvoj trajnostnega turizma do leta 2027, s posebnimi ukrepi do leta 2025. Pristop se osredotoča na vzpostavitev povezanega in konkurenčnega omrežja kolesarskih poti na celotnem istrskem polotoku. Njegovi glavni cilji vključujejo povezovanje lokalne kolesarske infrastrukture v enoten regionalni sistem, spodbujanje kolesarskega turizma predvsem na evropskem trgu ter povezovanje čezmejnih poti s Slovenijo in Italijo. Cilj pobude je kartiranje in označevanje poti z uporabo cest z nizkim prometom, namenskih kolesarskih stez in zelenih poti. Poleg tega bodo razvite tematske poti, ki bodo zadovoljile različne turistične interese, kot so družinske, gastronomske, vinske poti, poti, povezane z oljčnim oljem, in zgodovinske poti. Načrt vključuje tudi razvoj sodobne digitalne informacijske infrastrukture, vključno z mobilnimi aplikacijami s potmi in dodatnimi funkcijami, kot so sistemi nagrajevanja in oznake kakovosti. V strategiji je poudarjen pomen vzpostavitve profesionalnega regionalnega upravljanja in trženja kolesarskih turističnih proizvodov, da bi v celoti izkoristili potencial kolesarskega turizma [].viii

Več študij primerov ponuja vpogled v uspešne strategije spodbujanja kolesarjenja, ki bi jih lahko prilagodili Istri. Članek [ix] predstavlja celovit pregled kolesarskega turizma kot rastočega sektorja v okviru trajnostnega turizma. Avtorji si prizadevajo poudariti gospodarske, družbene in okoljske vplive kolesarskega turizma ter obravnavajo njegove prednosti in ranljivosti, zlasti ob sodobnih izzivih, kot so gospodarski upad in omejitve potovanja. Članek učinkovito razvršča učinke kolesarskega turizma, pri čemer ugotavlja, da ima potencial za spodbujanje lokalnih gospodarstev s povečano potrošnjo turistov, ustvarjanjem delovnih mest in zmanjšanim vplivom na okolje zaradi nizkega ogljičnega odtisa kolesarjenja. Poudarja tudi vlogo kolesarskega turizma pri spodbujanju zdravja in dobrega počutja med udeleženci ter spodbujanju sodelovanja skupnosti in skrbi za okolje. Vendar pa pregled izpostavlja tudi pomembne izzive, vključno z občutljivostjo sektorja na gospodarske krize ter potrebo po močni infrastrukturi in politični podpori za čim večje izkoriščanje njegovih koristi. Avtorji pozivajo k nadaljnjim raziskavam odpornosti kolesarskega turizma na globalne motnje, kot je pandemija COVID-19, in poudarjajo pomen vključevanja kolesarjenja v širše strategije trajnostnega turizma. Na splošno je članek dragocen vir za razumevanje dinamike kolesarskega turizma in njegovega potenciala kot trajnostne možnosti potovanja. Poudarja potrebo po stalnih naložbah v infrastrukturo, podpornih politikah in ozaveščanju javnosti, da bi v celoti izkoristili prednosti kolesarskega turizma za mala mesta in podeželska območja.

Nekateri drugi avtorji [,xxi] so preučevali vpliv tematskih kolesarskih poti v Španiji in ugotovili, da poti, zasnovane na podlagi kulturnih, gastronomskih ali zgodovinskih tem, znatno izboljšajo turistično izkušnjo in privabijo raznoliko občinstvo. Podobno se načrti Istre za tematske poti, kot so gurmanske ali zgodovinske poti, ujemajo s temi ugotovitvami in predstavljajo priložnost za razlikovanje regije na konkurenčnem turističnem trgu. Druge ustrezne študije [,xixiii] so preučevale prednosti povezovanja kolesarjenja z različnimi načini prevoza, kot so vlaki, da bi izboljšali dostopnost in spodbudili okolju prijazna potovanja. Rezultati študije [xiv] podpirajo projekt ICARUS Bike&Train v Istri, ki je bil zasnovan za integracijo kolesarjenja z železniškimi storitvami. Cilj te pobude je povečati privlačnost regije

za večmodalne potnike in zmanjšati odvisnost od avtomobila. Omeniti velja, da Slovenske železnice na istrskem polotoku od velikonočnih praznikov do konca septembra dnevno vozijo vlake iz Divače v Sloveniji do Pulja na Hrvaškem in Kopra v Sloveniji. Leta 2024 je bil uveden dnevni železniški promet iz Trsta v Italijo do Reke na Hrvaškem [xv]. Vse te povezave podpirajo prevoz turistov z različnimi načini prevoza, tako s kolesi kot brez njih. Zato so za uspešno vključevanje kolesarjenja v regionalne prometne in turistične strategije bistveni učinkoviti politični okviri. Santos in drugi [xvi] poudarjajo vlogo celovitega načrtovanja in vključevanja zainteresiranih strani pri razvoju kolesarjem prijaznih okolij. Hrvaške in slovenske strategije za kolesarski turizem odražajo te ugotovitve, saj poudarjajo vključevanje lokalnih poti v povezano omrežje in razvoj digitalnih platform za podporo kolesarjem.

2.2. Pregled dosedanje empirične literature

Raziskave o kolesarjenju so v obeh državah omejene, osredotočene pa so predvsem na Istrsko županijo. Večina raziskav je bila predstavljena na konferencah, niso pa bile objavljene v recenziranih revijah. Iskanje v iskalniku Google Scholar je pokazalo, da je bilo ob uporabi ključne besede "kolesarjenje v Istri" najdenih le sedem strokovno pregledanih člankov. Če pa je bila kot ključna beseda uporabljena beseda "kolesarjenje v Istri", je bilo najdenih 586 člankov. Pomembno je omeniti, da je bil velik del teh člankov osredotočen na vrsto redno ponavljajočih se dogodkov ("kolesarjenje") in ne na kolesarjenje. Ta članek zato predstavlja zelo zanimivo in akademsko priznано raziskavo praks kolesarjenja v Istrski županiji, ki zajema regije na Hrvaškem, v Sloveniji in Italiji, in sicer za vsakodnevno vožnjo na delo in v turistične namene.

Modesto in drugi [xvii] preučujejo preureditev opuščene železniške proge Kanfanar-Rovinj v pot za kolesa in pešce. Namen te pobude je vključiti novo progo v sedanjo infrastrukturo Istrske županije, izboljšati povezave do naravnih in kulturnih znamenitosti ter spodbujati trajnostni turizem. Študija z uporabo večkriterijske analize ocenjuje prostorsko primernost različnih območij in določa najprimernejše lokacije za novo pot. Ta preobrazba izkorišča prostorski potencial železniškega koridorja, da bi podeželski krajini vdihnila novo življenje, zagotovila rekreacijske možnosti in spodbudila gospodarsko rast. Projekt je usklajen s širšimi cilji spodbujanja trajnostnega prometa in ekološkega turizma s poudarkom na ohranjanju okoljske, kulturne in zgodovinske dediščine.

Bršćić in Lovrečić [xviii] poudarjata strateški napredek kolesarskega turizma v Istrski županiji. Istra, ki kolesarjenje priznava kot okolju prijazen turizem, je vzpostavila številne kolesarske poti in steze, ki privabljajo turiste, predvsem iz Nemčije, Avstrije, Slovenije in Italije. Strategija razvoja daje prednost vzpostavitvi povezanega omrežja kolesarskih poti, spodbujanju raznolikih kolesarskih prireditev in izboljšanju infrastrukture za občasne in tekmovalne kolesarje. Poleg tega si močno prizadevajo za povezovanje lokalnih poti z mednarodnimi, kot je EuroVelo, da bi se Istra uveljavila kot vodilna kolesarska destinacija, kar bi prispevalo k regionalni gospodarski rasti in trajnostnim turističnim praksam.

Bršćić in drugi [xix] so v svoji študiji raziskovali odnos lokalnih deležnikov v Istrski županiji do razvoja kolesarskega turizma. Raziskava, izvedena s spletno anketo od aprila do julija 2020, kaže, da imajo deležniki na splošno ugoden pogled na kolesarski turizem, saj mu priznavajo potencialni prispevek k lokalnemu gospodarstvu, skupnosti in trženju destinacije. Raziskali so vlogo kolesarskega turizma v regionalni gospodarski rasti, pri čemer so izpostavili obsežno mrežo kolesarskih poti v Istri, ki je namenjena priložnostnim in profesionalnim kolesarjem.

Rezultati poudarjajo pomen vključevanja deležnikov v oblikovanje in izvajanje kolesarske turistične infrastrukture, pomen čezmejnega sodelovanja ter povezovanja lokalnih in mednarodnih kolesarskih poti, kot je EuroVelo, pri pozicioniranju Istre kot vrhunske evropske kolesarske destinacije. Ugotovitve predlagajo, da lahko večja vključenost in premišljeno načrtovanje okrepi ugodne učinke kolesarskega turizma in ga umestita kot ključni element trajnostnega razvoja turizma v Istrski županiji.

Preučevanje kolesarskega turizma na Hrvaškem poudarja potencial države za razvoj tega sektorja, saj ima privlačno in raznoliko naravno okolje, bogato kulturno in zgodovinsko dediščino, ugodno podnebje, bližino velikih trgov, odlične prometne povezave in notranjo varnost. Hrvaška ima več kot 15.000 kilometrov kolesarskih poti in več poti EuroVelo, ki prečkajo državo, zato predstavlja pomembne priložnosti za kolesarski turizem. Študija dokazuje, da je kolesarski turizem primeren za podeželska in obrobna območja, saj ponuja gospodarske prednosti in trajnostni razvoj. Vendar analiza štirih županij - Šibeniško-kninske, Osiješko-baranjske, Medžimurske in Istrske - razkriva, da je v povprečju manj kot en nastanitveni objekt na pot/izletniško stezo, kar kaže na potrebo po dodatnih naložbah v infrastrukturo, da bi ta potencial v celoti izkoristili [].xx

Kos [xxi] obravnava vlogo in razvoj kolesarjenja kot prevoznega sredstva v evropskih državah s posebnim poudarkom na čezmejnih kolesarskih prizadevanjih. Članek poudarja pomen premagovanja fizičnih in psiholoških ovir za spodbujanje kolesarjenja ter se zavzema za večje naložbe v kolesarsko infrastrukturo, boljše povezovanje z javnim prevozom in vzpostavitev čezmejnih kolesarskih povezav. Poleg tega članek poudarja številne koristi kolesarjenja za posameznike in skupnosti, ki vključujejo zmanjšanje emisij, krepitev javnega zdravja in gospodarske možnosti, zlasti na obmejnih in podeželskih območjih.

Članek [xxii] obravnava vse večji pomen kolesarskega turizma v okviru trajnostnega turizma. Spodbujajo ga različne koristi kolesarjenja, kot so spodbujanje zdravja, ustvarjanje gospodarskih priložnosti in pospeševanje okoljske trajnosti. Razprava zajema svetovni razmah kolesarskega turizma, vlogo sistemov souporabe koles ter gospodarske učinke na lokalni in nacionalni ravni. Študija poudarja potrebo po dobro razviti infrastrukturi, podpornih politikah in strateškem načrtovanju, da se omogoči rast kolesarskega turizma. Poudarja, kako lahko kolesarski turizem prispeva k pravični porazdelitvi turističnih koristi med časom in krajem ter se usklajuje s cilji trajnostnega turizma s spodbujanjem okolju prijaznih potovanj in vzpostavljanjem močnejših povezav z lokalnimi kulturami.

Gospodarski učinek kolesarskega turizma je velik, saj prinaša znatne prihodke lokalnim podjetjem, vključno z nastanitvami, restavracijami in izposojevalnicami koles. Študija Pojanija in drugih [xxiii] je preučila gospodarske koristi kolesarskega turizma na Nizozemskem in ugotovila, da so regije z dobro razvito kolesarsko infrastrukturo imele večjo turistično porabo, daljše bivanje in večje zadovoljstvo obiskovalcev. Ta raziskava poudarja pomen vlaganja v kolesarsko infrastrukturo, da bi v celoti izkoristili te gospodarske koristi, kar je strategija, ki jo Istra začne izvajati z različnimi projekti razvoja kolesarstva [, ,].xxivxxvxxvi

3. Material in metode

Zaradi pomanjkanja literature o razvoju kolesarstva v Istri in njegovem vplivu na državno gospodarstvo ta članek pomembno prispeva k znanstveni literaturi. Njegov namen je tudi raziskati spremenljivke, ki doslej v regresijski analizi še niso bile proučene. Zato so hipoteze in raziskovalna vprašanja: Kako lahko kolesarjenje brez težav vključimo v prometno in turistično

infrastrukturo Istre, da bi povečali njegove koristi za prebivalce in turiste? (izvedeno s pregledom literature in intervjujem). Hipoteza predvideva, da bi lahko Istra s povečanjem uvoza koles doživela znatne gospodarske in okoljske koristi, kar bi prispevalo k razvoju in trajnosti države (izvedeno z ekonometrično analizo).

Raziskava je bila izvedena z ekonometrično analizo in intervjujem z lokalnim lastnikom podjetja in kolesarskim navdušencem iz Pulja. Sekundarni podatki za spremenljivke so pridobljeni od Eurostata ter nacionalnih statističnih uradov Slovenije in Hrvaške. Zaradi pomanjkanja podatkov v opazovanih državah, ki bi jih lahko razdelili na okrožja, smo se lotili nacionalnih sekundarnih podatkov, ki bi jih nato povezali z delom pregleda literature.

Ekonometrična analiza uporablja regresijski model za raziskovanje povezave med kolesarsko infrastrukturo in gospodarsko rastjo v Istri. Ta analiza je bistvena za razumevanje, kako lahko naložbe v kolesarsko infrastrukturo spodbudijo gospodarsko uspešnost in prispevajo k trajnostnemu razvoju v regiji. Študija preučuje pet ključnih spremenljivk za vsako od preučevanih držav (Hrvaško (HR) in Slovenijo (SI)):

- Bruto domači proizvod (BDP) v tekočih cenah v milijonih evrov,
- prihodi turistov (TA) (hoteli; počitniške in druge nastanitve za kratkotrajno bivanje; kampi, parkirišča za počitniška vozila in parkirišča za prikolice),
- število uvoženih koles (BIC),
- zaposlene osebe (EMPLOY) (koncept rezidenčnega prebivalstva - anketa o delovni sili) v tisoč osebah v nacionalnem gospodarstvu in
- emisije toplogrednih plinov (CO_2 , N_2O v ekvivalentu CO_2 , CH_4 v ekvivalentu CO_2 , HFC v ekvivalentu CO_2 , PFC v ekvivalentu CO_2 , SF_6 v ekvivalentu CO_2 , NF_3 v ekvivalentu CO_2) v tonah na prebivalca.

Te spremenljivke so bile izbrane tako, da zajemajo široko paleto gospodarskih, okoljskih in družbenih dejavnikov, ki ponazarjajo raznolik vpliv kolesarske infrastrukture na regionalno gospodarsko rast. Pogostost je letna, časovni okvir pa je od leta 2010 do leta 2023. To je obdobje, v katerem so podatki na voljo. Model temelji na teoriji in predhodnih empiričnih rezultatih [, ,xxviiixxviiiixxxxx] ,.

BDP je odvisna spremenljivka v regresijskem modelu, ki predstavlja splošno gospodarsko uspešnost Istre. Je celovito merilo gospodarske dejavnosti regije, na katero vplivajo različni dejavniki, vključno s turizmom, zaposlovanjem in okoljsko trajnostjo. Uporaba BDP v tekočih cenah za raziskovanje gospodarskega vpliva kolesarjenja pomaga zajeti resnično denarno vrednost vseh dobrin in storitev, kar odraža gospodarsko dejavnost v realnem času, na katero vpliva inflacija. Ta pristop je bistven za analizo sektorjev, kot sta turizem in delovna sila, kjer inflacija vpliva na porabo in dohodek. Na primer, povečan uvoz koles in prihodki od turizma zaradi priljubljenosti kolesarjenja se neposredno odražajo v nominalnem BDP, kar kaže, kako te dejavnosti prispevajo h gospodarstvu. Raziskovalcem omogoča primerjavo sprememb skozi čas in oceno, kako inflacija vpliva na gospodarsko rast, povezano s kolesarskimi dejavnostmi, ter tako zagotavlja praktičen in aktualen gospodarski pregled [xxxi] .

Turistični prihodi so vključeni kot neodvisna spremenljivka, da bi ocenili vpliv turizma na gospodarstvo, predvsem kako kolesarska infrastruktura povečuje privlačnost Istre kot turistične destinacije. Število prodanih ali uvoženih koles odraža tako lokalno uveljavljanje kolesarjenja kot načina prevoza kot tudi zavezanost regije k spodbujanju trajnostne mobilnosti. Ta

spremenljivka je ključna za zajem neposrednih gospodarskih prispevkov kolesarske industrije, vključno s prodajo, storitvami in povezanimi gospodarskimi dejavnostmi. Emisije toplogrednih plinov so vključene kot kontrolna spremenljivka za oceno vpliva povečane kolesarske dejavnosti na okolje. Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov je pogosto povezano z večjo stopnjo kolesarjenja, ki nadomešča vožnje z motornimi vozili in tako prispeva k izboljšanju kakovosti zraka in javnega zdravja. Število zaposlenih oseb je socialno-ekonomski kazalnik, ki odraža, kako lahko kolesarska infrastruktura vpliva na ustvarjanje delovnih mest v turizmu, maloprodaji in prometnem sektorju.

Kot kaže BDP, analiza predvideva, da kolesarska infrastruktura pozitivno vpliva na gospodarsko rast. Natančneje, pričakuje se, da bo povečanje števila prihodov turistov in prodaje koles pozitivno vplivalo na BDP, medtem ko bo zmanjšanje emisij toplogrednih plinov odražalo okoljske koristi prehoda na kolesarjenje. Predvideva se, da bo število zaposlenih pozitivno povezano z BDP, kar kaže na to, da lahko kolesarska infrastruktura spodbuja ustvarjanje delovnih mest in gospodarsko odpornost.

Študija preučuje podatke z uporabo multiple regresijske analize, opisne statistike in vektorskih avtoregresijskih modelov (VAR). Večkratna regresijska analiza ocenjuje povezavo med odvisno spremenljivko (BDP) in neodvisnimi spremenljivkami (prihodi turistov, število uvoženih koles, emisije toplogrednih plinov in število zaposlenih oseb). Ta pristop omogoča celovito razumevanje, kako te spremenljivke medsebojno delujejo in vplivajo na gospodarsko rast.

Opisna statistika povzema podatke in ponuja vpogled v osrednje težnje, variacije in porazdelitve spremenljivk. Ta predhodna analiza je ključna za prepoznavanje trendov in anomalij v podatkih, ki lahko vplivajo na rezultate regresije. Model VAR zajema dinamične odnose med spremenljivkami skozi čas in upošteva morebitne zapoznele učinke. Ta metoda je koristna pri raziskovanju, kako lahko spremembe ene spremenljivke, na primer skokovit porast prihodov turistov, vplivajo na BDP v naslednjih obdobjih.

Statistične analize so bile opravljene s programom SPSS edition 29. Program SPSS je bil uporabljen za večkratno regresijo in opisno statistiko, saj zagotavlja zanesljive analitične zmogljivosti in enostavno obdelavo zapletenih podatkovnih nizov. Za analizo VAR je bila uporabljena programska oprema JMulti, ki je zasnovana izrecno za ekonometrično analizo časovnih vrst. Zmogljivosti programa JMulti so omogočile podroben pregled soodvisnosti med spremenljivkami, kar je omogočilo podroben pogled na to, kako lahko naložbe v kolesarsko infrastrukturo sčasoma vplivajo na gospodarske in okoljske rezultate.

4. Rezultati

Intervjuji v članku ponujajo dragocen vpogled v kolesarske zaznave in izkušnje v Istri. V pogovorih z lastniki lokalnih podjetij so predstavljene različne strategije, ki se uporabljajo za spodbujanje kolesarjenja. Odgovori osvetljujejo tako dosežke kot tudi vztrajne izzive, kot sta potreba po boljši infrastrukturni povezanosti in sprememba kulturnega odnosa do kolesarjenja. Ta kvalitativna spoznanja so ključna za trajnostni razvoj prometa v Istri.

Ekonometrična analiza uporablja regresijski model za preučevanje vpliva kolesarjenja na gospodarsko rast v Istri. Osredotoča se na pet glavnih spremenljivk: BDP, prihode turistov, število prodanih koles v državi, emisije toplogrednih plinov in število zaposlenih oseb. Rezultati regresije naj bi pokazali pozitivne učinke med preučevanimi spremenljivkami in prispevali k splošni gospodarski odpornosti Istre.

4.1. Intervju

Intervju z lokalnim lastnikom podjetja in kolesarskim navdušencem je bil opravljen septembra 2024 v Pulju.

- Kako Istrska županija spodbuja kolesarjenje kot glavno prevozno sredstvo na delo in v turistične kraje?

V istrski županiji ni bilo izvedenih nobenih promocijskih kampanj za promocijo koles med turističnimi središči, bližnjimi mesti in naselji ter znotraj mest in naselij in med njimi. Na nekaterih območjih so si prizadevali za vzpostavitev posebnih kolesarskih poti, ločenih od prometa, in sicer v Rovinju, na območju med Novigradom in Umagom ter v okolici Pulja.

- Kako ocenjujete uspešnost politike spodbujanja kolesarjenja v Istri?

Ko razmišljamo o kolesarjenju kot rekreacijski možnosti prevoza v Istri, zlasti na krožnih poteh za prosti čas in šport, je jasno, da je Istra znana na Hrvaškem in med širšo javnostjo. Pomembno je tudi organiziranje potovanj med destinacijami ali po celotni Istri, ki ga lahko omogočijo posamezniki ali specializirane agencije. Vendar pa uporaba koles kot prevoznega sredstva v tem kontekstu skorajda ne obstaja.

- Kako bi ocenili uspešnost razvoja kolesarske infrastrukture kot enega od dejavnikov spodbujanja kolesarjenja? 4. Ali menite, da je izbira kolesa kot prevoznega sredstva na delo in druge destinacije v veliki meri odvisna od ustrezne infrastrukture in dostopnosti ter zagotavljanja parkirnih mest?

Bistveno je, da se prednostno razvije infrastruktura, ki bo podpirala tako prebivalce kot turiste. Čeprav imamo dobro razvit sistem za turizem, šport in rekreacijo, je kolesarska infrastruktura še vedno razmeroma skromna, njena funkcionalnost pa je vprašljiva.

- Kako vzpostaviti kolesarske servise in polnilnice pnevmatik na kolesarskih cestah v Istri?

V Istri skorajda ni kolesarskih cest in malo je ločenih poti za kolesarski promet. Za infrastrukturo so odgovorna lokalna turistična združenja in mesta/občine, ki organizirajo in vzdržujejo kolesarske poti. To velja tudi za servisne točke, razgledne točke in počivališča. V praksi se je izkazalo, da servisne točke večinoma niso upravičile naložbe, bodisi zaradi slabe uporabe bodisi zaradi okvar ali kraje/vandalizma. Praksa kolesarjev je, da imajo s seboj potrebno osnovno orodje in dele. Poleg tega sta redkost in razpršenost servisnih točk takšni, da je njihova uporabnost vprašljiva.

- Ali obstajajo posebne ugodnosti (npr. davčne olajšave ali sofinanciranje) za tiste, ki se odločijo za kolesarjenje? Če da, ali lahko navedete kakšen primer?

"Odločitev za kolesarjenje" je zapleten in precej širok pojem, ki se pogosto uporablja, vendar je nanj težko odgovoriti. Če imate v mislih zasebne ponudnike storitev, potem da - na nacionalni ravni so obstajale (in še vedno obstajajo) spodbude za nakup koles, e-koles in opreme. Številne naše agencije so te spodbude uporabile za izboljšanje, diverzifikacijo svojega poslovanja ali uvedbo te poslovne panoge.

- Kaj menite, da bi lahko izboljšali pri uporabi koles v Istri?

Prva prednostna naloga je vzpostavitev celovite kolesarske infrastrukture, ki je funkcionalna in dobro vključena v okoliško okolje in potrebe skupnosti. Ključnega pomena je, da se vključijo kolesarji, ki lahko zagotovijo praktične vpogleda in predloge za oblikovanje in izvajanje infrastrukture, ter da se vključijo lokalne skupnosti in poklicni projektanti, da se zagotovi, da

infrastruktura kar najbolj učinkovito izpolnjuje resnične potrebe in želje, ne pa da zgolj sledi formalnim smernicam.

4.2. Ekonometrična analiza

Ugotovitve naj bi prispevale k splošni gospodarski odpornosti Istre, saj poudarjajo večplastne prednosti kolesarjenja. Rezultati bodo zagotovili empirične dokaze, ki podpirajo politična priporočila za nadaljnje naložbe v kolesarski turizem in vsakodnevne vožnje na delo kot strategijo trajnostnega gospodarskega razvoja. Študija poudarja pomen vključevanja kolesarjenja v regionalno načrtovanje in razvojne okvire, saj prikazuje, kako lahko kolesarjenje spodbuja rast, zmanjšuje vplive na okolje in ustvarja delovna mesta.

Ekonometrična analiza ponuja dragocen vpogled v vlogo kolesarske infrastrukture pri spodbujanju gospodarske odpornosti v Istri. Predvideni pozitivni vpliv med spremenljivkami podpira trditev, da kolesarjenje ni le možnost prevoza, temveč ključna sestavina trajnostnega in odpornega regionalnega gospodarstva.

4.1.1. Povzetek statističnih podatkov

Na podlagi izoliranih podatkov so v naslednji zbirni statistični analizi (Tabela 1) preučeni ključni kazalniki za Slovenijo (SI) in Hrvaško (HR) od leta 2010 do leta 2023. Študija se osredotoča na BDP v tekočih cenah (v milijonih), prihode turistov (TA), število koles (BIC), emisije toplogrednih plinov (GHG) na prebivalca in število zaposlenih oseb (EM).

Obe državi sta pokazali znatno rast BDP (tudi zaradi inflacije), odporne turistične sektorje ter različne okoljske rezultate in trende na področju zaposlovanja. Vendar analiza izpostavlja področja, na katerih so možne izboljšave, na primer spodbujanje kolesarjenja na Hrvaškem in nadaljnja prizadevanja za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v Sloveniji.

Slovenski BDP se je od leta 2010 do leta 2023 vztrajno povečeval, in sicer s približno 36.364 milijonov evrov leta 2010 na 63.090 milijonov evrov leta 2023. To pomeni impresivno skupno povečanje za približno 73 %, kar odraža trajnostno gospodarsko rast. Najbolj opazna rast je bila med letoma 2021 in 2023, kar se ujema s prizadevanji za okrevanje gospodarstva po pandemiji. Tudi hrvaški BDP je sledil pozitivnemu trendu in se je s približno 45 876 milijonov EUR leta 2010 povečal na 76 472 milijonov EUR leta 2023, kar pomeni približno 67-odstotno rast. Čeprav je ta stopnja rasti nekoliko nižja od slovenske, poudarja močno gospodarsko ekspanzijo, ki je še posebej očitna v močnem povečanju med letoma 2021 in 2023.

Turistična industrija ima ključno vlogo v gospodarstvih obeh držav, saj izkorišča njuno geografsko in kulturno privlačnost. V Sloveniji se je število prihodov turistov povečalo s približno 2,85 milijona leta 2010 na 6,19 milijona leta 2023. Pandemija COVID-19 je leta 2020 povzročila precejšen upad, saj je število prihodov turistov padlo na 3,06 milijona, vendar je v naslednjih letih prišlo do močnega okrevanja. Na Hrvaškem, ki slovi po svoji osupljivi jadranski obali, se je število prihodov turistov izjemno povečalo, in sicer s 7,92 milijona leta 2010 na 19,49 milijona leta 2023. Kljub pandemiji je hrvaški turistični sektor pokazal izjemno odpornost, saj se je število prihodov turistov po letu 2020 znatno povečalo, kar poudarja pomen in prilagodljivost sektorja v obeh državah.

Preglednica 1. Povzetek statističnih podatkov o preučevanih spremenljivkah.

Leto	BDP	TA	BIC	GHG	EM	BDP	TA	BIC	GHG	EM
	SI					HR				
2010	36363.9	2851020	84198	6.2	932	45875.5	7919729	127492	5.3	1649

2011	37058.6	3045139	65547	6.2	907	45674.2	8520950	163175	5.6	1584
2012	36253.3	3255882	64998	5.9	899	44761.1	11543653	212894	5.3	1528
2013	36454.3	3340320	69305	6.4	881	44606.9	12205708	182263	4.9	1494
2014	37634.3	3474852	67481	8.4	886	44193.5	12882822	79375	4.8	1542
2015	38852.6	3878223	74655	8.5	894	45498.5	14157026	100529	5	1559
2016	40443.2	4263811	73484	9	896	47654.2	15446591	89941	5.1	1567
2017	43011.3	4891986	82442	9	936	50329.1	17409937	115279	5.6	1603
2018	45876.3	5933266	86677	8.9	954	53201.5	18648937	111309	5.2	1630
2019	48582.3	6221841	94563	7.9	962	56131.1	19553495	130695	5.2	1650
2020	47044.9	3058619	93929	7.4	954	50946.6	6997382	155637	4.9	1630
2021	52278.8	3997054	98949	7.5	954	58897.9	12770754	168809	5.1	1649
2022	57037.7	5860114	102353	7.3	967	68369.7	17769145	131009	5.5	1671
2023	63089.6	6185779	78298	7.4	970	76471.7	19486573	111090	5.7	1572

Število koles, ki kaže na trajnostni prevoz in rekreacijo, se v Sloveniji in na Hrvaškem spreminja. V Sloveniji se je število koles vztrajno povečevalo od približno 84 198 v letu 2010 do najvišjega števila 102 353 v letu 2022, nato pa se je zmanjšalo na 78 298 v letu 2023. Ta vzorec nakazuje na morebitno spremembo preferenc glede prevoza ali spremembe v vedenju potrošnikov po pandemiji. Nasprotno pa se je na Hrvaškem število koles zmanjšalo, in sicer s 127 492 leta 2010 na 111 090 leta 2023. Kljub manjšim nihanjem splošni trend upadanja poudarja potrebo po izboljšani politiki in okoljski trajnosti.

Emisije toplogrednih plinov na prebivalca so ključni okoljski kazalniki. Emisije toplogrednih plinov v Sloveniji so zmerno nihale in se na splošno gibljejo med 5,9 in 9 tonami na prebivalca. Emisije so se povečale s 6,2 tone v letu 2010 na najvišjo vrednost 9 ton v letih 2016 in 2017, nato pa so se do leta 2023 zmanjšale na 7,4 tone. To zmanjšanje odraža prizadevanja za sprejemanje okolju prijaznejših praks, čeprav emisije ostajajo razmeroma visoke. Na Hrvaškem je bil vzorec bolj dosleden, saj so se emisije toplogrednih plinov gibale med 4,8 in 5,7 tone na prebivalca, kar kaže na rahlo splošno zmanjšanje, ki je v skladu s tekočimi okoljskimi pobudami.

Analiza gibanja zaposlenosti je ključnega pomena za oceno splošnega gospodarskega stanja. V Sloveniji se je število zaposlenih posameznikov povečalo z 932.000 leta 2010 na 970.000 leta 2023, kar kaže na zmerno rast zaposlitvenih možnosti, ki je v korelaciji s trendi rasti BDP. Vendar je število zaposlenih od leta 2016 dalje ostalo razmeroma nespremenjeno, kar kaže na morebitne izzive na trgu dela ali strukturne spremembe v gospodarstvu. Medtem podatki o zaposlenosti na Hrvaškem kažejo bolj neenakomeren vzorec, saj so se zmanjšali z 1,65 milijona zaposlenih posameznikov leta 2010 na 1,57 milijona leta 2023, pri čemer je opazen upad v letih 2013-2014 in med pandemijo leta 2020. Okrevanje zaposlenosti po letu 2020 je bilo zmerno, kar kaže na to, da je hrvaški trg dela morda bolj občutljiv na gospodarske motnje kot slovenski. Razmerje med BDP in BIC v Sloveniji in na Hrvaškem od leta 2010 do 2023 razkriva prepričljive trende, ki poudarjajo gospodarsko in družbeno dinamiko obeh držav. Slovenski BDP se je v preteklih letih stalno povečeval, kar kaže na močno gospodarstvo, ki ga poganjajo večja produktivnost, naložbe in potencialni turizem. Število koles v Sloveniji se je sprva povečalo, kar kaže na povezavo med gospodarsko rastjo in povečanim lastništvom ali uporabo koles. Vendar pa opazen upad v zadnjem letu vzbuja zanimive pomisleke. Kljub naraščajočemu

BDP je zmanjšanje števila koles mogoče pripisati različnim dejavnikom. Trg koles je morda dosegel zasičenost, kar je povzročilo zmanjšanje števila novih nakupov. Poleg tega lahko gospodarska blaginja povzroči, da se namesto kolesa raje uporabljajo motorna vozila ali alternativne oblike prevoza. Na manjše povpraševanje po kolesih lahko vplivajo tudi spremembe v vzorcih prevoza na delo po pandemiji, kot so delo na daljavo in spremenjen življenjski slog.

Podobno kot Slovenija je tudi Hrvaška zabeležila rast BDP. Znatno povečanje BDP po letu 2020 kaže na močno okrevanje in rast po pandemiji. V nasprotju s to rastjo BDP število koles na Hrvaškem upada, kar je v ostrem nasprotju z rastjo BDP, kar kaže na to, da gospodarski napredek ni povzročil večje uporabe ali lastništva koles. Za to neskladje obstaja več možnih razlag. Prvič, z rastjo BDP lahko gospodarska diverzifikacija povzroči manjšo odvisnost od koles, predvsem če rast poganjajo sektorji, ki spodbujajo alternativna prevozna sredstva (kot sta avtomobilska industrija in urbanizacija). Drugič, možno je, da Hrvaška v primerjavi s Slovenijo ni veliko vlagala v kolesarsko infrastrukturo, kar bi lahko kljub gospodarski rasti odvrčalo od uporabe kolesa. Tretjič, zaradi naraščajoče ravni dohodka se lahko kot statusni simbol ali prednostno prevožno sredstvo raje uporabljajo motorna vozila, kar zmanjšuje privlačnost koles. Nazadnje, upravljanje turizma in turističnih destinacij lahko spodbuja kolesarski turizem, pri katerem turisti med potovanjem pripeljejo kolesa na strehi avtomobila. To lahko prispeva k povečanju onesnaževanja in je strateška skrb za prihodnje obdobje (npr. leto 2030), da se ublažijo okolju škodljive prakse in poročila (greenhushing). To bi lahko bil del istrskih razvojnih vprašanj v naslednjih letih.

4.1.2. Regresijska analiza

Nominalni podatki so bili pretvorjeni v indekse vrednosti, pri čemer je bilo kot referenčno leto uporabljeno leto 2010 z osnovno vrednostjo 100. Ta postopek normalizacije omogoča enostavno primerjavo trendov skozi čas in poudarja relativne spremembe pri različnih spremenljivkah in letih.

Slovenija

Regresijski model za Slovenijo preučuje vpliv neodvisnih spremenljivk, kot so turistični prihodi, število koles, emisije toplogrednih plinov in zaposlovanje, na odvisno spremenljivko, BDP. Regresijska enačba je:

$$GDP_t^{SI} = -309.78 + 0.19 \cdot TA_t^{SI} - 0.44 \cdot BIC_t^{SI} - 0.08 \cdot GHG_t^{SI} + 4.18 \cdot EM_t^{SI} + \varepsilon, \quad (1)$$

(1.34) (-0.90) (-0.28) (1.60)

kjer je t je simbol za časovno vrsto, t -statistika je v oklepaju in ε je naključni sprehod.

Opaziti je mogoče jasen vpliv med BDP in turističnimi prihodi, kar kaže, da je povečanje turizma povezano z gospodarsko rastjo. To se sklada z našimi pričakovanji, saj ima turizem pomembno vlogo v slovenskem gospodarstvu, zlasti v priljubljenih ciljnih regijah. Nasprotno pa negativni koeficient kaže, da je povečanje števila kolesarjev povezano z nižjim indeksom BDP. To bi lahko odražalo spremembe v vedenju potrošnikov ali izbiri življenjskega sloga, ki kljub pozitivnim okoljskim vplivom morda ne bodo takoj spodbudile gospodarske proizvodnje. Poleg tega regresijska analiza kaže negativno povezavo med emisijami toplogrednih plinov in BDP, kar nakazuje, da je bila gospodarska rast v preteklosti povezana z odstopanjem emisij. To ustreza tradicionalnim vzorcem, po katerih industrijske in gospodarske dejavnosti povečujejo emisije in obratno. Nazadnje, trdna pozitivna povezava poudarja, da je višja stopnja

zaposlenosti pomembno povezana z rastjo BDP, kar poudarja pomen trga dela pri spodbujanju gospodarske rasti.

Rezultati regresijske analize, ko so kolesa obravnavana kot neodvisna spremenljivka in v korelaciji z drugimi neodvisnimi spremenljivkami, pa kažejo le eno statistično pomembno povezavo z gospodarsko rastjo v Sloveniji, in sicer z zaposlovanjem. Ta presenetljivi rezultat ustreza sumljivi ideji, da turizem in kolesa ustvarjajo gospodarsko rast [xxxii], kar ustreza boljšemu strateškemu načrtovanju kolesarskega turizma v okrožjih [xxxiii].

Hrvaška

Regresijski model za Hrvaško prav tako uporablja BDP kot odvisno spremenljivko, prihode turistov, število koles, emisije toplogrednih plinov in zaposlovanje pa kot neodvisne spremenljivke. Regresijska enačba je:

$$GDP_t^{HR} = -232.09 + 0.20 \cdot TA_t^{HR} + 0.09 \cdot BIC_t^{HR} + 1.05 \cdot GHG_t^{HR} + 2.05 \cdot EM_t^{HR} + \varepsilon. \quad (2)$$

(1.93) (0.48) (1.08) (1.35)

Pozitiven koeficient kaže, da je turizem pomembno gonilo gospodarske rasti na Hrvaškem. Z leti se je znatno povečanje števila prihodov turistov uskladilo s slovesom Hrvaške kot priljubljene sredozemske destinacije. Regresija kaže mešane učinke z nihanji, kar kaže na to, da je gospodarski vpliv koles kompleksen. Odvisen je lahko od urbanističnega načrtovanja, turistične infrastrukture in širšega gospodarskega okolja. Rahla pozitivna povezava kaže, da so gospodarske dejavnosti, ki prispevajo k BDP, povezane tudi z emisijami. Pozitivna povezava med zaposlenostjo in BDP kaže na ključno vlogo trga dela pri gospodarski uspešnosti Hrvaške, saj ustvarjanje delovnih mest neposredno podpira gospodarsko rast.

Primerjava

Beta koeficienti ne izkazujejo statistične pomembnosti, kar pomeni, da rezultatov ni mogoče razlagati enako kot v Sloveniji. Edini delno pomemben koeficient je turistični prihod, kar potrjuje idejo, da bi kolesarjenje in turizem skupaj lahko vplivala na gospodarsko rast na Hrvaškem. To poudarja potrebo po boljšem strateškem načrtovanju. Te rezultate lahko povežemo s poglavjem o pregledu literature, saj imajo Istra in druge hrvaške županije strateške dokumente o kolesarskem turizmu, medtem ko jih Slovenija nima. Zato bo določena dodatna regresija.

Iz rezultatov regresije je razvidno, da je turizem odvisna spremenljivka, kolo pa neodvisna spremenljivka:

$$TA_t^{SI,HR} = \alpha + BIC_t^{SI,HR} + \varepsilon, \quad (3)$$

rezultate je mogoče razlagati na naslednji način:

$$TA_t^{SI} = 15.20 + 1.41 \cdot BIC_t^{SI} + \varepsilon, \quad (4)$$

(1.89)

$$TA_t^{HR} = 280.76 - 0.80 \cdot BIC_t^{HR} + \varepsilon, \quad (5)$$

(-1.70)

kjer tudi obratno (BIC je odvisna spremenljivka, TA pa neodvisna) velja za podobne rezultate:

$$BIC_t^{SI} = 72.04 + 0.16 \cdot TA_t^{SI} + \varepsilon, \quad (6)$$

(1.88)

$$BIC_t^{HR} = 147.85 - 0.24 \cdot TA_t^{HR} + \varepsilon, \quad (5)$$

(-1.70)

in statistično pomembni beta koeficienti so le za Slovenijo, kar potrjuje prejšnji rezultat za Hrvaško (ki je uporabila strateško načrtovanje kolesarjenja in turizma). Po drugi strani pa pravi, da bi morala Slovenija kritično okrepiti strateško načrtovanje za turizem, prevoz na delo in

kolesarjenje. Če imata tako Slovenija kot Hrvaška pozitivne in pomembne koeficiente za število koles, to potrjuje hipotezo, da bi naložbe v kolesarsko infrastrukturo lahko spodbudile turizem, kar se ujema s širšimi trendi trajnostnih in aktivnih potovalnih preferenc med turisti. Nasprotno pa predpostavimo, da so koeficienti škodljivi ali niso statistično značilni. To bi lahko pomenilo, da kolesa sama po sebi ne zadoščajo za spodbujanje rasti turizma in da so bistveni dopolnilni dejavniki (kot so kakovost kolesarskih poti, varnost in povezanost z drugimi turističnimi storitvami).

Pozitivni regresijski koeficient β_1 kaže na povezanost med večjim številom koles in večjim številom prihodov turistov v Slovenijo. To nakazuje, da lahko izboljšanje kolesarske infrastrukture in dostopnosti pritegne več turistov, morda zaradi vse večje priljubljenosti kolesarskega turizma.

Negativni koeficient za Hrvaško pomeni, da več koles ne pomeni nujno večjega števila prihodov turistov, morda zaradi neustrezne kolesarske infrastrukture ali pomanjkljivega razvoja trga za kolesarske turiste.

4.1.3. Rezultati modeliranja VAR

Model VAR zajema soodvisnosti med raziskovanimi spremenljivkami, saj jih obravnava kot endogene, kar nam omogoča raziskovanje, kako lahko šoki ene spremenljivke sčasoma vplivajo na druge. Model je bil ocenjen na podlagi indeksiranih podatkov (osnovno leto 2010 = 100) od leta 2010 do leta 2023. Model VAR vključuje en zamik ($t - 1$) zaradi nekaj opazovanj ($T = 13$). Indeksom smo določili logaritemske spremembe, da bi dobili normalnosti spremenljivk, ki so predstavljene v Jarque-Bera testu (J - B). Avtokorelacija ni predstavljena, Durbin-Watsonova statistika (D - W) pa je blizu dveh. Model VAR, predstavljen v preglednici 2, analizira odnose med več ekonomskimi in okoljskimi spremenljivkami v Sloveniji.

Preglednica 2. Rezultati VAR za Slovenijo.

Modell	J - B	D	-	α	$\beta_1 \cdot \Delta GDP_{t-1}$	$\beta_2 \cdot \Delta TA_{t-1}$	$\beta_3 \cdot \Delta BIC_{t-1}$	$\beta_4 \cdot \Delta GHG_{t-1}$	$\beta_5 \cdot \Delta EM_{t-1}$
ΔGDP_{t-1}	1.37	2.53	1.17		1.28***	-0.12*	0.10	0.13	-0.65
ΔTA_{t-1}	1.40	1.92	-0.64	1.68		-0.13	-0.69	0.88	-0.18
ΔBIC_{t-1}	1.03	1.57	-11.42	0.61		-0.24	-0.28	0.65	2.69
ΔGHG_{t-1}	1.06	2.27	22.47***	0.01		0.10	0.82*	0.60***	-5.40***
ΔEM_{t-1}	1.56	2.24	0.97	0.11		-0.01	-0.02	0.08**	0.06*

*, **, *** - 10, 5, 1 % ravni pomembnosti; Δ - logaritem, endogene spremenljivke z zaostankom 1: BDP - bruto domači proizvod, TA - prihodi turistov, BIC - število koles, GHG - emisije toplogrednih plinov, EM - zaposlovanje; β_i - regresijski koeficienti.

Pri celoviti analizi modela je pozornost namenjena diagnostičnim testom, ki ocenjujejo osnovne predpostavke, ključne za veljavnost rezultatov. Za vsako enačbo znotraj modela se izračunata Jarque-Bera (J-B) in Durbin-Watsonova (D-W) statistika za oceno normalnosti ostankov oziroma prisotnosti avtokorelacije. Statistika J-B z vrednostmi med 1,03 in 1,56 potrjuje hipotezo, da ostanki bistveno ne odstopajo od normalne porazdelitve. Hkrati se statistika D-W giblje med 1,57 in 2,53, kar pomeni, da avtokorelacija v podatkih ne predstavlja bistvenega problema, saj se vrednosti blizu merila 2 običajno razlagajo kot pokazatelj sprejemljivih ravni avtokorelacije.

Koeficient zaostalega BDP znaša 1,28 in je zelo pomemben na ravni 1 %, kar kaže na močan pozitiven učinek preteklega BDP na sedanji BDP. Zaostali prihodi turistov negativno vplivajo na BDP, vendar je ta učinek le šibko pomemben na ravni 10%, kar kaže na to, da lahko povečani prihodi turistov nekoliko zmanjšajo rast BDP, morda zaradi povezanih stroškov ali omejenih virov. Učinki BIC, GHG in EM so nepomembni, kar pomeni, da njihove zakasnele vrednosti ne vplivajo neposredno na BDP.

Enačba za turistične prihode ne kaže pomembnega vpliva zaostalih vrednosti BDP, TA, BIC, GHG in EM, saj so vsi koeficienti statistično nepomembni. To kaže, da na turistične prihode morda bolj vplivajo zunanji dejavniki ali trenutne razmere kot pa pretekle vrednosti obravnavanih spremenljivk.

Nobena od spremenljivk z zamikom nima pomembnega vpliva v enačbi števila koles. Koeficienti za BDP, TA in BIC so majhni in statistično nepomembni, kar pomeni, da druge spremenljivke v tem modelu nimajo velikega vpliva na število koles.

Zaostali BDP ima zanemarljiv učinek na emisije toplogrednih plinov, medtem ko sta zaostala BIC (0,82*) in EM (-5,40***) pomembna. Pozitiven koeficient za kolesa kaže, da je povečanje števila koles lahko povezano z večjimi emisijami toplogrednih plinov. To je v nasprotju z intuicijo in lahko kaže na osnovne zaplete, kot so povečane emisije iz proizvodnje (kolesa na strehi avtomobilov, tako imenovano dvojno onesnaževanje). Zaposlenost pomembno negativno vpliva na emisije toplogrednih plinov, kar pomeni, da je večja zaposlenost povezana z manjšimi emisijami.

Vrednosti BDP z zamikom, TA in BIC za zaposlovanje ne kažejo pomembnih učinkov. Vendar sta vrednosti GHG (0,08**) in EM (0,06*) pomembni, kar kaže na pozitivno povezavo med preteklimi emisijami in sedanjo stopnjo zaposlenosti, kar morda odraža dinamiko panoge, kjer je večja zaposlenost povezana z večjim vplivom na okolje.

Na splošno VAR model kaže na zapleteno medsebojno vplivanje med gospodarsko dejavnostjo in okoljskimi dejavniki v Sloveniji, s pomembnimi avtoregresivnimi komponentami za BDP in emisije toplogrednih plinov. Ugotovitve poudarjajo potrebo po upoštevanju zapoznelih učinkov različnih dejavnikov pri gospodarskem modeliranju. Predlagajo, da je BDP sicer močno samopredvidljiv, vendar njegova interakcija z okoljskimi spremenljivkami morda ni tako preprosta, zato je treba dodatno raziskati vzročno-posledične mehanizme in zunanje vplive. Model VAR v preglednici 3 analizira odnose med več gospodarskimi in okoljskimi spremenljivkami na Hrvaškem.

Preglednica 3. Rezultati VAR za Hrvaško.

Modell	J	B	D	-	α	$\beta_1 \cdot \Delta GDP_{t-1}$	$\beta_2 \cdot \Delta TA_{t-1}$	$\beta_3 \cdot \Delta BIC_{t-1}$	$\beta_4 \cdot \Delta GHG_{t-1}$	$\beta_5 \cdot \Delta EM_{t-1}$
			W							
ΔGDP_{t-1}	3.10	2.23	4.84		1.74***	-0.18*	-0.12	-0.09	-1.40	
ΔTA_{t-1}	1.20	2.49	35.42		3.20*	-0.39	-0.70	1.87	-10.63	
ΔBIC_{t-1}	0.36	2.80	-		28.99*-1.57	-0.10	0.44	1.43	7.19	
ΔGHG_{t-1}	0.79	2.39	3.22		0.37	-0.12*	-0.14*	0.57	-0.37	
ΔEM_{t-1}	0.80	1.79	1.42		-0.09	0.04	0.01	-0.35*	1.07*	

*, **, *** - 10, 5, 1 % ravni pomembnosti; Δ - logaritem, endogene spremenljivke z zaostankom 1: BDP - bruto domači proizvod, TA - prihodi turistov, BIC - število koles, GHG - emisije toplogrednih plinov, EM - zaposlovanje; β_i - regresijski koeficienti.

Rezultati modela VAR za Hrvaško zagotavljajo celovito analizo medsebojnih povezav med ključnimi spremenljivkami. Model zajema, kako zapoznele vrednosti raziskovanih spremenljivk vplivajo druga na drugo, kar omogoča vpogled v dinamiko v hrvaškem gospodarstvu, turizmu in okolju.

Statistika J-B se giblje med 0,36 in 3,10, kar kaže, da so ostanki na splošno v skladu z normalnostjo. Statistika D-W se giblje od 1,79 do 2,80, kar kaže, da je avtokorelacija pri večini spremenljivk v sprejemljivih mejah, pri čemer vrednosti blizu 2 kažejo, da ni resnih težav z avtokorelacijo. Statistika D-W za BDP (2,23) je blizu tega idealnega razpona, kar kaže na minimalno avtokorelacijo v tej enačbi.

Enačba BDP kaže zelo pomemben pozitiven vpliv zaostalega BDP (1,74***), kar kaže na močno vztrajnost rasti BDP skozi čas. To kaže, da pretekle ravni BDP pomembno napovedujejo sedanje ravni BDP. Koeficient za zapoznele prihode turistov (-0,18*) je negativen in pomemben pri 10 %. To nakazuje, da bi lahko povečanje števila prihodov turistov nekoliko zaviralo rast BDP, morda zaradi obremenitve virov ali vpliva stroškov, povezanih s turizmom. Učinki BIC, toplogrednih plinov in EM niso statistično značilni, kar pomeni, da je neposredni vpliv teh dejavnikov na BDP kratkoročno omejen.

V enačbi turističnih prihodov ima zapozneli BDP pozitiven in pomemben vpliv (3,20*), kar pomeni, da močnejša gospodarska uspešnost spodbuja turizem. Koeficienti za druge spremenljivke, vključno z zaostalimi TA, BIC, GHG in EM, so nepomembni, kar pomeni, da ti dejavniki v modelu ne vplivajo bistveno na prihode turistov.

Enačba BIC prikazuje pomemben negativni vpliv zaostalega BDP (-28,99*), kar kaže na morebitno opuščanje uporabe kolesa z rastjo BDP, morda zaradi preference motoriziranega prevoza z rastjo ravni dohodka. Koeficienti za zakasnele TA, GHG, BIC in EM so nepomembni. Kar zadeva emisije toplogrednih plinov, pomembni negativni koeficienti za zapoznele prihode turistov (-0,12*) in število koles (-0,14*) kažejo, da je povečanje teh dejavnosti lahko povezano z rahlim zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov. To bi lahko odražalo premike k bolj trajnostnim praksam ali načinom prevoza. Pozitiven, vendar nepomemben koeficient za zapozneli BDP in EM kaže na bolj zapleteno interakcijo, kjer ti dejavniki neposredno ne vplivajo bistveno na emisije.

Zaposlovanje kaže majhen, vendar pomemben negativen vpliv števila koles z zamikom (-0,35*), kar lahko kaže na sektorske premike v zaposlovanju iz panog, ki so povezane z večjo uporabo koles. Pozitivni koeficient za zaposlovanje z zamikom (1,07*) je pomemben, kar kaže na samopotrjevalni učinek, pri katerem preteklo zaposlovanje pozitivno vpliva na sedanje ravni. Model VAR za Hrvaško razkriva zapletene soodvisnosti med gospodarsko uspešnostjo, okoljskimi dejavniki in prometnimi preferencami. Vztrajnost BDP in njegov pozitiven vpliv na turizem poudarjata pomen gospodarskega zdravja pri spodbujanju te dinamike. Medtem pa spremembe v načinih prevoza (kot kaže uporaba koles) ter njihov vpliv na emisije in zaposlovanje izpostavljajo področja, na katerih bi bilo treba ukrepati, zlasti pri usklajevanju gospodarske rasti s trajnostnimi cilji. Ugotovitve kažejo, da sta BDP in turizem sicer ključna dejavnika, vendar je treba druge spremenljivke, kot sta uporaba koles in emisije toplogrednih

plinov, dodatno raziskati, da bi v celoti razumeli njihove posledice za širši gospodarski in okoljski prostor Hrvaške.

Rezultati modela VAR za Slovenijo in Hrvaško razkrivajo različne gospodarske in okoljske dinamike ter poudarjajo podobnosti in razlike v interakciji ključnih spremenljivk v vsaki državi. Slovenija in Hrvaška kažeta močno avtoregresivno obnašanje pri BDP, pri čemer so v obeh modelih značilni pozitivni koeficienti za zaostali BDP ($1,28^{***}$ za Slovenijo in $1,74^{***}$ za Hrvaško). To kaže na dosleden trend, pri katerem pretekla gospodarska uspešnost močno vpliva na sedanjo raven BDP v obeh državah. Poleg tega TA škoduje BDP v obeh državah, čeprav je učinek izrazitejši in pomembnejši na Hrvaškem ($-0,18^*$) kot v Sloveniji ($-0,12^*$). To kaže, da je turizem sicer pomembna panoga, vendar lahko tudi ta obremenjuje rast BDP, morda zaradi s tem povezanih stroškov ali učinkov zasičenosti gospodarstva.

Ključna razlika je v vplivu uporabe kolesa. V Sloveniji je vpliv BIC na druge spremenljivke na splošno nepomemben, kar kaže na omejeno neposredno gospodarsko ali okoljsko vlogo. Na Hrvaškem pa ima BIC izrazito negativen vpliv na BDP ($-28,99^*$), kar kaže na morebiten odmik od trajnostnega prevoza ob izboljšanju gospodarskih razmer. To nasprotje bi lahko odražalo razlike v prometni infrastrukturi ali javnih preferencah med obema državama.

V zvezi z emisijami toplogrednih plinov rezultati Slovenije kažejo, da na emisije toplogrednih plinov pomembno vplivata tako zaposlenost (pozitiven učinek) kot uporaba koles (negativen učinek), kar odraža kompleksno interakcijo med gospodarsko dejavnostjo in okoljsko trajnostjo. Nasprotno pa rezultati Hrvaške kažejo le rahle negativne vplive turizma in uporabe koles na emisije toplogrednih plinov, kar kaže na to, da imata ti spremenljivki manj neposredno vlogo pri oblikovanju okoljskih rezultatov kot v Sloveniji.

Različna je tudi dinamika zaposlovanja, pri čemer je v Sloveniji zaznati pomembno pozitivno povratno zanko pri zaposlovanju ($0,06^*$), medtem ko na Hrvaškem uporaba kolesa negativno vpliva na zaposlovanje ($-0,35^*$), kar kaže na morebitne strukturne razlike na trgu dela.

Na splošno modeli VAR za Slovenijo in Hrvaško poudarjajo pomen BDP kot ključnega gonila v obeh gospodarstvih, hkrati pa prikazujejo edinstvene interakcije med gospodarsko dejavnostjo, turizmom, prometom in vplivi na okolje, značilne za posamezno državo. Te ugotovitve kažejo, da so za učinkovito reševanje gospodarskih in okoljskih izzivov vsake države potrebne prilagojene politike.

4. Razprava

Raziskava o potencialu kolesarjenja v Istri, ki zajema območja v Sloveniji in na Hrvaškem, omogoča pomemben vpogled v širše posledice uporabe kolesarjenja za vsakodnevno vožnjo na delo in v turistične namene.

Kolesarjenje prinaša družbeno-ekonomske prednosti, vključno z večjim prihodkom od turizma, zaposlitvenimi možnostmi in manjšimi stroški prevoza [xxxiv]. V Sloveniji je vključevanje kolesarjenja v gospodarstvo še vedno nepopolno, saj se kaže zanemarljiv neposreden vpliv na BDP. Nasprotno pa hrvaški scenarij izkazuje precejšnje negativno korelacijo z BDP, kar kaže na prehod s trajnostnih načinov prevoza, ko se gospodarske razmere izboljšajo. Ta pojav se ujema z bolj razširjenimi evropskimi vzorci, pri katerih naraščanje dohodka običajno povzroči zmanjšano uporabo koles, če ni odločnih političnih posegov in kulturnega razvoja v smeri trajnostnih prometnih paradigem. Turistični sektor v Istri lahko s kolesarskim turizmom pridobi znatne koristi. Razvoj tematskih kolesarskih poti, ki poudarjajo gastronomske elemente ali elemente kulturne dediščine, privablja heterogeno turistično populacijo in podaljšuje turistično

sezono izven običajnega poletnega zenita. Empirične študije primerov iz različnih regij potrjujejo, da lahko kolesarski turizem prinaša znatne gospodarske koristi lokalnim gospodarstvom [xxxv].

Raziskava je pokazala, da kolesarjenje v Sloveniji pozitivno vpliva na okoljsko trajnost z zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov. Nasprotno pa ugotovitve o Hrvaški kažejo na manj izrazit vpliv na okolje, za katerega je značilno le nominalno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. To razhajanje je mogoče pripisati razlikam v infrastrukturi, politični podpori in družbeni naravnosti do kolesarjenja med obema državama.

Da bi optimizirali vpliv kolesarjenja na okolje, morata Slovenija in Hrvaška okrepiti svojo infrastrukturo in kolesarjenje vključiti v širše strategije trajnostne mobilnosti. Naložbe v kolesarske steze, varna parkirišča in dodatne zmogljivosti, kot so servisne postaje, so bistvenega pomena za povečanje privlačnosti kolesarjenja za prebivalce in turiste. Učinkovito izvajanje teh pobud v regijah, kot je Nizozemska, kaže, da lahko načrtovanje in naložbe v kolesarsko infrastrukturo prinesejo pomembne okoljske in zdravstvene koristi [xxxvi].

Kulturno dožemanje kolesarjenja ima pomembno vlogo pri njegovem sprejemanju kot alternativne možnosti prevoza, zlasti v Istri, kjer se kolesarjenje obravnava predvsem kot prostočasna dejavnost in ne kot primerna možnost za prevoz na delo. Ciljno usmerjene kampanje in izobraževalni projekti, ki promovirajo zdravstvene in okoljske prednosti kolesarjenja, so bistvenega pomena za spreminjanje javnega dožemanja in gojenje kolesarjem prijaznejšega etosa. Za spodbujanje kolesarjenja v Istri je ključnega pomena politična podpora, pri čemer je raziskava z intervjuji prinesla več spoznanj. Intervju izpostavlja trenutno stanje in izzive pri spodbujanju kolesarjenja kot primarnega načina prevoza v Istri. Spodbujanje kolesarjenja za prevoz na delo in z dela je bilo na ravni okrožja minimalno. Čeprav je kolesarjenje v Istri uveljavljeno kot rekreativna in turistična dejavnost, je infrastruktura za vsakodnevni prevoz pomanjkljiva in pogosto ne deluje v celoti. V nekaterih turističnih krajih, kot so Rovinj in območja med Novigradom in Umagom, so razvite kolesarske poti, ki so ločene od prometa, kar turistom izboljšuje kolesarsko izkušnjo. V intervjuju je poudarjena potreba po smiselni in dobro integrirani kolesarski infrastrukturi, ki ustreza praktičnim potrebam uporabnikov. Trenutne naložbe v servisne točke se soočajo s težavami, kot so majhna uporaba, težave pri vzdrževanju in vandalizem. Za izboljšanje kolesarjenja kot načina prevoza je ključno, da se lokalne skupnosti, kolesarski navdušenci in strokovni načrtovalci vključijo v načrtovanje in izvajanje kolesarske infrastrukture, ki je funkcionalna in trajnostna. Zato Hrvaška in Slovenija zaradi pomanjkljivosti v strateškem načrtovanju ne moreta izkoristiti prirojenega potenciala kolesarjenja. Enotna strategija, ki bi zagovarjala kolesarjenje kot temelj prometne in turistične politike, podprta s spodbudami za podjetja in posameznike, da se odločijo za kolesarjenje, bi lahko prinesla obojestranske koristi za obe državi [xxxvii]. To ugotovitev potrjujejo rezultati pomembnega projekta, izvedenega med Koprom in Izolo, v katerem je štetje pokazalo, da je letni priliv kolesarjev v Žusterno približno skoraj pol milijona [xxxviii].

V Istri ovire, kot so nezadostna infrastruktura, varnostni pomisleki in pomanjkljiva politična podpora, ovirajo široko uporabo kolesarjenja. Kljub temu ti izzivi odpirajo tudi možnosti za inovacije in naložbe. Preudarna uporaba digitalnih orodij, posebnih kulturnih in naravnih virov ter naložbe v infrastrukturo in okvire politik lahko povečajo privlačnost Istre za turiste in izboljšajo življenjski standard njenih prebivalcev.

Če povzamemo, vključevanje kolesarjenja v strategije vsakodnevnega prevoza na delo in v turistične strategije Istre predstavlja izzive in priložnosti z velikimi posledicami za gospodarsko rast, okoljsko trajnost in javno zdravje. Z odpravljanjem obstoječih ovir in izkoriščanjem potencialnih priložnosti lahko Istra doseže vodilni položaj pri spodbujanju kolesarjem prijaznega turizma in prometa ter se uskladi s širšimi evropskimi cilji trajnostnega razvoja

5. Zaključki

Raziskava potenciala kolesarjenja v Istri, ki obsega dele Slovenije, Italije in Hrvaške, poudarja velike priložnosti in izzive vključevanja kolesarjenja v vsakodnevni promet in turizem. Ta študija poudarja različne prednosti kolesarjenja, kot so gospodarski razvoj, okoljska trajnost in boljše javno zdravje, hkrati pa poudarja, da je za popolno uresničitev teh prednosti nujno potrebno premišljeno načrtovanje in naložbe v infrastrukturo.

Ta študija preučuje neoptimalno izkoriščanje kolesarjenja v Istri kot rednega načina prevoza in elementa turistične industrije. Kljub slikoviti pokrajini in ugodnim podnebnim razmeram, ki naravno spodbujajo kolesarjenje, prevladujoča infrastruktura in politični okvir ne omogočata popolnega izkoriščanja potencialnih prednosti kolesarjenja. Intervju je pokazal, da je razvoj kolesarstva v Istri opazno zaostal.

Nadaljnja analiza z uporabo modelov VAR za oceno podatkov iz Slovenije in Hrvaške razkriva pomembne razlike v interakciji med gospodarskimi in okoljskimi spremenljivkami v vsaki jurisdikciji. V obeh državah se kaže močan avtoregresivni trend BDP, kar poudarja vztrajen vpliv pretekle gospodarske uspešnosti na sedanje kazalnike BDP. Kljub temu se vloga turizma in kolesarjenja pri vplivanju na BDP med državama razlikuje. Na Hrvaškem rahlo zmanjšanje rasti BDP, ki ga pripisujemo povečanemu turističnemu obisku, kaže na morebitne obremenitve virov ali primere zasičenosti gospodarstva. Nasprotno pa ima Slovenija manj negativnih učinkov turizma, kar kaže na bolj trajnostno vključevanje tega sektorja v njeno gospodarstvo. Pri vplivu uporabe koles med obema narodoma je opazna velika razlika. V Sloveniji se zdi, da ima kolesarjenje zanemarljive neposredne gospodarske ali okoljske posledice. Nasprotno pa je na Hrvaškem ugotovljena pomembna negativna povezava med uporabo kolesa in BDP, kar lahko odraža nagnjenost k opuščanju trajnostnih načinov prevoza, ko se gospodarske razmere izboljšajo. To kaže na potrebo po premišljenih strategijah za spodbujanje kolesarjenja, zlasti v okviru urbanističnega načrtovanja in razvoja turizma, da se ublažijo negativne posledice in okrepi vloga kolesarjenja v okviru paradigem trajnostnega razvoja.

Kar zadeva okoljske posledice, ugotovitve Slovenije kažejo na pomemben vpliv stopnje zaposlenosti in uporabe kolesa na emisije toplogrednih plinov, kar kaže na večplastno povezavo med gospodarskimi dejavnostmi in okoljsko trajnostjo. Po drugi strani pa hrvaški podatki kažejo na zanemarljive negativne vplive kolesarjenja in turizma na emisije, kar kaže na manj izrazito vlogo teh dejavnikov pri spodbujanju okoljskih rezultatov. Te razlike poudarjajo potrebo po političnih pristopih, prilagojenih gospodarskemu in okoljskemu kontekstu posamezne države.

Raziskava pojasnjuje ključno vlogo pri spodbujanju kolesarjenja. Sedanja kolesarska kultura v Istri ne podpira vsakodnevnih poti na delo ali ne izpolnjuje zahtev turistov, ki iščejo okolju prijazne potovalne alternative. Uspeh pobud, kot je projekt Trüffel-Trail, poudarja potencial dobro zasnovanega načrtovanja, močnega trženja in čezmejnega sodelovanja pri krepitvi kolesarskega turizma. Istra bi lahko imela koristi od podobnih prizadevanj, ki bi kolesarjenje vključila v širše prometne in turistične sheme ter tako izboljšala izkušnje prebivalcev in turistov.

Politične posledice poudarjajo pomen izboljšanja povezljivosti in varnosti kolesarskih poti, oblikovanja tematskih poti, ki so skladne s kulturno in naravno dediščino Istre, ter spodbujanja regionalnega sodelovanja za zagotavljanje skladne čezmejne kolesarske izkušnje. Poleg tega se priporočajo posebne spodbude za subjekte in posameznike, ki se zavzemajo za kolesarjenje, vključno z nepovratnimi sredstvi za razvoj infrastrukture in promocijskimi akcijami, ki poudarjajo zdravstvene in okoljske prednosti kolesarjenja, da bi spodbudili širšo uporabo kolesarjenja.

Če povzamemo, se vključevanje kolesarjenja v prometne in turistične strategije Istre kaže kot uspešna strategija za spodbujanje trajnostnega regionalnega razvoja. Z usklajenimi naložbami v infrastrukturo, spodbujanjem čezmejnih partnerstev ter aktivnim vključevanjem lokalnih in mednarodnih zainteresiranih strani lahko Istra izkoristi kolesarjenje za spodbujanje gospodarske rasti, ublažitev vplivov na okolje in dvig življenjskega standarda. Prihodnje raziskave bi se morale osredotočiti na ocenjevanje trajnih posledic pobud, usmerjenih v kolesarjenje, ter na raziskovanje dodatnih strategij in spremenljivk za premagovanje prevladujočih ovir pri uvajanju kolesarjenja v regiji. Takšen strateški pristop bo pripomogel k uveljavitvi kolesarjenja kot temelja trajnostnega razvoja Istre, ki bo usklajen s splošnimi evropskimi cilji za okoljsko trajnostno in vključujočo rast.

Glede na omejitve, ki jih nalagata pogostost zbiranja podatkov in obseg proučevanih spremenljivk, bi lahko prihodnja raziskava te omejitve premagala z izvajanjem panelne analize, da bi celovito raziskala spoznanja.

Prispevki avtorjev: S.G. in V.Š.; metodologija, S.G.; programska oprema, S.G.; validacija, S.G., V.Š. in Š.B.; formalna analiza, S.G.; preiskava, V.Š.; viri, V.Š.; skrbništvo nad podatki, S.G.; pisanje-priprava prvotnega osnutka, S.G. in Š.B.; pisanje-pregled in urejanje, V.Š.; vizualizacija, S.G.; nadzor, Š.B.; vodenje projekta, V.Š.; pridobivanje sredstev, S.G. Vsi avtorji so prebrali objavljeno različico rokopisa in se z njo strinjali.

Financiranje: To raziskavo so financirali Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj, številka dotacije CRP2023 V5 - 2331.

Izjava institucionalnega odbora za pregled: Ni relevantno.

Izjava o informiranem soglasju: Ni relevantno.

Izjava o dostopnosti podatkov: Vsi podatki so javno dostopni.

Zahvala: V tem razdelku lahko navedete morebitno podporo, ki ni zajeta v razdelkih o prispevku avtorja ali financiranju. To lahko vključuje upravno in tehnično podporo ali donacije v naravi (npr. materiali, uporabljeni za poskuse).

Navzkrižja interesov: Avtorji ne navajajo nobenih navzkrižij interesov.

13.14.2 Sprememba kolesarske kulture in večje podjetniške priložnosti za e-kolesa

Povzetek: Kolesarjenje ima v Sloveniji in nekaterih delih Hrvaške dolgo tradicijo, vendar je naraščajoča priljubljenost avtomobilov od sedemdesetih let prejšnjega stoletja poudarila potrebo po iskanju načinov za zmanjšanje uporabe avtomobilov. Namen te študije je opredeliti učinkovite strategije za zmanjšanje odvisnosti od avtomobila v Sloveniji na podlagi uspešnih primerov iz Nizozemske. Raziskava vključuje kvalitativno analizo s pomočjo strukturiranih intervjujev in kvantitativno analizo, da bi pridobili dragocen vpogled v razvoj kolesarske kulture v Sloveniji v primerjavi z razvitejšimi državami. Z uporabo sekundarnih podatkov statističnega urada in preučevanjem trendov prodaje koles je raziskava razkrila znatno povečanje povpraševanja po e-kolesih in opazno zmanjšanje povpraševanja po tradicionalnih kolesih. Te ugotovitve kažejo na priložnost za podjetnike, da na trgu izvajajo nove prodajne strategije. Primerjalna analiza najboljših praks na Nizozemskem še dodatno potrjuje to ugotovitev.

Ključne besede: Primerjalna analiza, kolesarsko podjetništvo, e-kolesa, trajnostni prevoz na delo in z dela

1. Uvod

Pojav prevoza na delo s kolesom in njegovo komercialno povpraševanje med prebivalstvom je v okviru akademskih raziskav še vedno razmeroma slabo raziskan [,xxxixxlxi]. To pomanjkanje je presenetljivo glede na svetovno priznano potrebo po trajnostnih možnostih prevoza ob vse večji okoljski zaskrbljenosti in pritiskih urbanizacije. Namen tega raziskovalnega članka je osvetliti dinamiko uporabe koles, s posebnim poudarkom na Sloveniji, državi z bogato kolesarsko tradicijo, ki se sooča s sodobnimi izzivi. Poudarek razprave je osredotočen na pridobivanje koles (na nakup kolesa) v nasprotju s sistemom souporabe koles, ki je bil med znanstveniki obsežno preučen [xlii].

Motivacija za to študijo izhaja iz nujne potrebe po boju proti vse večji odvisnosti od avtomobilov, ki je postala izrazita od 70. let prejšnjega stoletja. To ni prispevalo le k degradaciji okolja, temveč je sprožilo tudi številna družbena in zdravstvena vprašanja. S preučevanjem razvoja in trenutnega stanja kolesarjenja v Sloveniji si ta raziskava prizadeva odkriti učinkovite strategije za spodbujanje uporabe koles, pri tem pa se poglobljeno primerja z državami, znanimi po svoji kolesarski kulturi, kot je Nizozemska.

Glavni cilj te študije je prispevati k obstoječi literaturi s celovito analizo dejavnikov, ki vplivajo na prevoz na delo s kolesom in komercialno povpraševanje v Sloveniji kot staro-novo podjetniško priložnost v Sloveniji. S tem skuša ponuditi praktična spoznanja oblikovalcem politik, urbanistom in drugim deležnikom, ki jih zanima spodbujanje kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza. Da bi to dosegli, raziskavo vodijo specifični cilji: prvič, oceniti zgodovinsko in trenutno število prodanih koles v Sloveniji; drugič, opredeliti ovire in dejavnike, ki omogočajo večjo uporabo koles; in tretjič, analizirati vpliv e-koles na tradicionalno povpraševanje po kolesih. S kvalitativnimi in kvantitativnimi metodologijami, vključno s strukturiranimi intervjuji in zbirnimi statističnimi podatki, želi študija zagotoviti celostno razumevanje kolesarske kulture v Sloveniji, ki se prenaša na njene razvite kolege.

Struktura tega znanstvenega članka je metodično zasnovana tako, da bralca vodi skozi raziskovalni proces in ugotovitve. Začne se z uvodom, ki določa kontekst študije ter opisuje njen pomen, cilje in strukturo. Sledi izčrpen pregled literature, v katerem so izpostavljene vrzeli v obstoječih raziskavah, ta študija pa je umeščena v širši akademski diskurz o trajnostnem prometu. V naslednjem poglavju, Podatki in metode, je podrobno opisan raziskovalni pristop,

vključno z viri podatkov, kot je Statistični urad Republike Slovenije, in uporabljenimi analitičnimi tehnikami, kot sta kvalitativna in zbirna statistična analiza.

V razdelku z rezultati so predstavljene ugotovitve analize podatkov, ki razkrivajo pomembne trende pri sprejemanju e-koles in upadanju povpraševanja po tradicionalnih kolesih. Te ugotovitve so podlaga za razdelek z razpravo, v katerem so poglobljeno obravnavane posledice raziskave. To vključuje preučitev možnih političnih posegov za spodbujanje kolesarjenja in primerjalno analizo uspešnih kolesarskih pobud v državi Evropske unije (EU). Na koncu so v zaključku povzeta kritična spoznanja študije in ponujena priporočila za prihodnje raziskave in oblikovanje politike.

2. Pregled literature

Pričakovani razvoj potrošniškega trga v Sloveniji kaže na vse večjo naklonjenost tradicionalnim kolesom in električnim kolesom (e-kolesom), kar je trend, ki odraža širše globalne premike. Zato bi lahko povpraševanje in trgovina z gospodarskega vidika imela koristi. Ta porast povpraševanja ne odraža le razvijajočih se preferenc potrošnikov, temveč govori tudi o priznavanju sposobnosti e-koles, da zapolnijo vrzel med običajnim kolesarjenjem in potrebo po dostopnejših, okolju prijaznih alternativah za prevoz na delo. Zato je ta trend pripravljen na novo opredeliti vzorce mobilnosti v regiji in predlagati ciklično preoblikovanje prometne paradigme, ki tehnološki napredek usklajuje z okoljskim ravnanjem in potrebami po mobilnosti v mestih. Pričakuje se, da bo ta sprememba paradigme imela daljnosežne posledice za tržno dinamiko urbanističnega načrtovanja osebnega prevoza in javno zdravje, s čimer bo zahtevala celostno ponovno preučitev infrastrukture za mobilnost in njene vloge pri spodbujanju trajnostnih mestnih okolij.

Zaradi vse večjega poudarka na trajnostnem prevozu po vsem svetu je zbliževanje koles in trgovine postalo še pomembnejše. Komercialni vpliv koles, zlasti na mestnih območjih, je obsežen in vključuje neposredno prodajo koles in dodatne opreme ter širši gospodarski vpliv kolesarske infrastrukture na lokalna podjetja in mestna gospodarstva.

2.1. Slovenski trg koles

Kolesa s prodajo koles in pripadajočih dodatkov pomembno prispevajo k svetovnemu gospodarstvu. Povpraševanje po kolesih se je povečalo zaradi vse večjega zanimanja za zdravje, telesno pripravljenost in okolju prijazne možnosti prevoza. Pričakuje se, da se bo trg še naprej širil, zlasti zaradi vse večje priljubljenosti e-koles za vožnjo na delo in prosti čas. Raziskava družbe Mordor Intelligence iz leta 2024 [xliii] kaže, da je bil svetovni trg koles leta 2023 ocenjen na 100 milijard evrov, do leta 2032 pa naj bi dosegel 241 milijard evrov, pri čemer bo sestavljena letna stopnja rasti (CAGR) znašala 10,6 %. Azijsko-pacifiška regija je imela leta 2023 največji tržni delež, ki je znašal 44,44 %, kar je posledica večje zdravstvene zavesti, urbanizacije in skrbi za okolje. Rast trga spodbuja tudi vse večja priljubljenost kolesarjenja za vožnjo na delo, vadbo in šport, zaradi česar proizvajalci ponujajo široko paleto kategorij koles, vključno z gorskimi, cestnimi in hibridnimi kolesi.

Sektor e-trgovine v Sloveniji je trenutno v precejšnji rasti, ki jo spodbujajo obsežnejša ponudba blaga in konkurenčnejše cene. Pomembne kategorije so moda, elektronika in gospodinjski predmeti. Slovenski potrošniki vse bolj sprejemajo spletno nakupovanje, saj jih več kot 48 % opravi mesečne nakupe. Poleg tega avtomobilska industrija krepi svojo infrastrukturo za B2B trgovanje. Med pomembnejšimi slovenskimi platformami za e-trgovanje so mimovrste.com,

merkur.si in bigbang.si. Pandemija COVID-19 je pospešila prehod na spletno nakupovanje, zato so se podjetja morala prilagoditi povečanemu povpraševanju [].xliv

Trg koles v Sloveniji je doživel stalno rast, ki so jo spodbujali spreminjajoče se preference kupcev, tržna dinamika, lokalne razmere in makroekonomski vplivi. Opazen je opazen premik v preferencah potrošnikov k trajnostnemu prevozu, kar je povzročilo večje povpraševanje po kolesih. K tej rasti so prispevali tudi trendi elektronskega poslovanja in vse večja priljubljenost e-koles. Tržišče bi lahko še naprej spodbujali dobra kolesarska infrastruktura, stabilna gospodarska rast in vladne pobude v Sloveniji. Trgovina s kolesi v Sloveniji naj bi leta 2024 ustvarila 178 milijonov evrov prihodkov, od leta 2024 do leta 2029 pa naj bi po napovedih stalno rasla po stopnji CAGR 0,16 %. Ta rast naj bi do leta 2029 povzročila, da bo obseg trga znašal 180 milijonov evrov. Kar zadeva prodajo na enoto, naj bi trg do leta 2029 dosegel 240.600 koles, kar odraža naraščajoče povpraševanje po kolesih v Sloveniji. Količinsko tehtana povprečna cena koles naj bi leta 2024 znašala 670 evrov, kar kaže na razpon cen različnih vrst in znamk, ki so na voljo. Vedno večja usmerjenost Slovenije v trajnostni promet je spodbudila priljubljenost e-koles, kar prispeva k širitvi trga koles v državi ([].xlv

2.2. Gospodarstvo in trg koles

E-kolesa so vse bolj priljubljena zaradi svojega udobja in pozitivnega vpliva na okolje, kar še pospešujejo vladne spodbude [xlvi]. K rasti trga prispeva tudi izboljševanje kolesarske infrastrukture, kot so namenske kolesarske steze in poti. Vendar pa so nekateri izzivi, kot sta razpoložljivost alternativnih možnosti prevoza in višja cena e-koles v primerjavi s tradicionalnimi skuterji ali motornimi kolesi. Trg je razdeljen glede na tehnologijo, vrsto, končnega uporabnika, obliko in distribucijski kanal, pri čemer prevladujejo običajna kolesa, e-kolesa pa doživljajo hitro rast. Poleg neposredne prodaje lahko prisotnost kolesarjem prijazne infrastrukture znatno spodbudi lokalno trgovino [xlvii]. V mestih, ki vlagajo v kolesarsko infrastrukturo, se pogosto poveča peš promet v poslovnih okrožjih, saj kolesarji pogosteje obiskujejo lokalne trgovine, kavarne in restavracije kot avtomobilisti [xlviii]. Ta trend so opazili v mestih po vsem svetu, kjer je vzpostavitev kolesarskih stez in parkirišč pomladila poslovna območja. Študija v New Yorku je na primer pokazala, da se je na ulicah z zaščitnimi kolesarskimi stezami prodaja na drobno povečala za 49 %, medtem ko se je na drugih ulicah v istih soseskah povečala le za 3 % [xlix]. Ti podatki poudarjajo gospodarske koristi prilagajanja kolesarjem z vidika prodaje ter gojenja živahnih in gospodarsko odpornih skupnosti [].l

Poleg tega kolesarska industrija vključuje fizične izdelke in različne storitve. Sem spadajo podjetja za popravilo in vzdrževanje koles, programi souporabe koles in organizirani kolesarski izleti, ki prispevajo h gospodarstvu z zagotavljanjem delovnih mest in ustvarjanjem prihodkov. Zaradi vse večje priljubljenosti e-koles se je povečalo povpraševanje po specializiranih storitvah popravil in razširil trg kolesarskih komponent in baterij, kar je ustvarilo nove priložnosti za podjetja, ki delujejo v kolesarskem sektorju [li]. Vključitev koles v področje trgovine bistveno vpliva na ekonomijo dela [lii], zlasti s pojavom storitev dostave s kolesi. Podjetja, kot so Uber Eats, DoorDash in Deliveroo, so izkoristila učinkovitost koles pri premikanju po živahnih mestnih območjih ter omogočila hitrejšo in okolju prijaznejšo možnost dostave [liii]. Ta prehod ne zmanjšuje le ogljičnega odtisa dostavnih storitev, temveč ustvarja tudi gospodarske možnosti za kolesarje, ki lahko prevzamejo vlogo kurirjev [].liv

2.2.1. Vožnja s kolesom v Sloveniji

Vožnja s kolesom je splošno priznana kot trajnostna oblika prevoza, ki prinaša številne okoljske, družbene in zdravstvene prednosti. Raziskave kažejo, da lahko kolesarjenje znatno zmanjša emisije ogljika, razbremeni prometne zastoje in izboljša javno zdravje s spodbujanjem telesne dejavnosti [lv]. Študija, izvedena na Danskem, ki slovi po svoji kolesarski kulturi, je na primer pokazala, da kolesarjenje zmanjšuje pojavnost bolezni srca in ožilja ter sladkorne bolezni, zaradi česar se zmanjšajo stroški zdravstvenega varstva in izboljšajo rezultati na področju javnega zdravja [, , ,].lvilviilviiiix

Kljub številnim prednostim je vožnja s kolesom marsikje po svetu, tudi v Sloveniji, premalo razširjena. Ena od glavnih ovir, ki jih izpostavlja literatura, je neustrezna kolesarska infrastruktura. Študije so pokazale, da je varna in priročna kolesarska infrastruktura, kot so namenske kolesarske steze, povezave s podzemno železnico in varna parkirišča, bistvena za spodbujanje uporabe koles [, , ,].lxixlxii]. Napredek Slovenije pri razvoju kolesarske infrastrukture je neenakomeren, z velikimi razlikami med mestnimi in podeželskimi območji. Medtem ko so si mesta, kot je Ljubljana, zelo prizadevala za spodbujanje kolesarjenja z izvajanjem programov souporabe koles in širjenjem kolesarskih omrežij, druge regije niso sledile tempu, kar ovira možnosti za razširjeno uporabo koles [, , ,].lxiiilxivlxv

Drug izziv je družbeno dojemanje kolesarjenja. Jurak in drugi [lxvi] so ugotovili, da vse več literature poroča o zdravstvenih prednostih aktivnega prevoza v šolo. V svoji študiji v Sloveniji so preučevali ovire in dejavnike aktivne vožnje na delo pri otrocih, ki živijo v oddaljenosti do 3 km od šole. Ugotovili so, da revščina gospodinjstva, izobrazba matere in spodbujanje staršev k telesni dejavnosti niso bili povezani z načinom prevoza na delo. Razdalja do šole, skrb zaradi zamujanja in konformistične družinske ovire so bili glavni razlogi, da se otroci niso odločili za aktivno premikanje na delo. Študija je nakazala, da so starši iz vseh družbenih slojev, ki svoje otroke vozijo v šolo v območju hoje ali kolesarjenja, obetavna ciljna populacija za ukrepe aktivnega prevoza na delo in z dela. V številnih državah kolesarjenje še vedno velja za način prevoza za tiste, ki si ne morejo privoščiti avtomobila, in ne za izvedljivo in trajnostno alternativo motoriziranemu prevozu. Takšno dojemanje lahko ljudi odvrača od kolesarjenja, zlasti v državah, kot je Slovenija, kjer je lastništvo avtomobila pogosto povezano z družbenim statusom [, , ,].lxviiilxviii]. Odpravljanje teh družbenih ovir je bistvenega pomena za spodbujanje prevoza na delo s kolesom in spreminjanje kulturnega odnosa do kolesarjenja.

Pojav e-koles je dodal novo dimenzijo kolesarjenju in odpravil nekatere izzive, povezane s tradicionalnim kolesarjenjem. E-kolesa, opremljena z električnim motorjem za pomoč, omogočajo kolesarjenje širšemu krogu ljudi, zlasti tistim, za katere je tradicionalno kolesarjenje fizično zahtevno. To je še posebej pomembno v hribovitih regijah, kot je Slovenija, kjer je fizični napor, potreben za kolesarjenje, lahko odvračilni dejavnik [lxix]. Poleg tega lahko e-kolesa razširijo doseg kolesarjenja na delo in z njim postanejo bolj izvedljiva možnost za daljše poti na delo. To je ključnega pomena v kontekstu širjenja mest, kjer so razdalje med domom in službo lahko precejšnje. Z zmanjšanjem napora, potrebnega za prevoz daljših razdalj, lahko e-kolesa pripomorejo k večji privlačnosti kolesarjenja za prevoz na delo, zmanjšajo odvisnost od avtomobilov in spodbujajo bolj trajnostno mobilnost v mestih [lxx]. Vendar pa vse večja priljubljenost e-koles prinaša tudi nove izzive. Eden od njih je potencialni vpliv e-koles na povpraševanje po klasičnih kolesih. Nekateri raziskovalci trdijo, da bi lahko vse večja priljubljenost e-koles povzročila upad uporabe tradicionalnih koles, saj bi ljudje izbrali udobje električne pomoči. Ta sprememba bi lahko vplivala na kolesarsko kulturo in varnost na poti na

delo, saj bi lahko e-kolesa pritegnila drugačno demografsko skupino uporabnikov, vključno s tistimi, ki sicer ne bi razmišljali o kolesarjenju [lxxi]. E-kolesa pogosto vozijo hitreje kot običajna kolesa, kar povzroča varnostna vprašanja, zlasti na kolesarskih poteh mešane rabe, kjer soobstajajo različni kolesarji. Za varno in vključujoče kolesarsko okolje [lxxii] je ključnega pomena, da se oblikuje kolesarska infrastruktura, ki izpolnjuje zahteve tako tradicionalnih kolesarjev kot uporabnikov e-koles.

Slovenija se ponaša z bogato kolesarsko dediščino, saj imajo kolesa tradicionalno osrednjo vlogo pri prevozu po mestih in podeželju. Kljub temu je Slovenija, podobno kot številne druge države, od 70. let prejšnjega stoletja doživela prehod na promet, ki je osredotočen na avtomobile, kar so spodbudili gospodarski razvoj, večje število lastnikov avtomobilov in širjenje mest. Ta sprememba je povzročila opazne okoljske in družbene posledice, kot so večji prometni zastoji, onesnaženost zraka in slabše javno zdravje. [lxxiii]. Kljub tem izzivom kolesarjenje ostaja sestavni del slovenske kulture, kolesa pa se še vedno pogosto uporabljajo za krajša potovanja in v rekreativne namene. V zadnjih letih se je zaradi vse večje okoljske ozaveščenosti in potrebe po zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida ponovno povečalo zanimanje za spodbujanje kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza. To je privedlo do razvoja novih kolesarskih pobud, vključno s širitvijo kolesarske infrastrukture, uvedbo sistemov souporabe koles in kampanjami za ozaveščanje o prednostih kolesarjenja [, lxxivlxxvlxxvillxxvii]. , Splošno sprejemanje kolesarjenja kot pomembnega načina prevoza v mestnih območjih je še vedno slabo, zlasti med potniki, ki se vozijo na delo. Študije kažejo, da je pomembna ovira za to, da bi se v Sloveniji več ljudi na delo vozilo s kolesom, dojemanje kolesarjenja kot nevarnega, zlasti v gosto poseljenih mestnih območjih z gostim prometom. V Romuniji, na Poljskem in v Sloveniji je največ smrtnih žrtev med kolesarji [lxxviii]. Premagovanje tega izziva vključuje vzpostavitev varnejše kolesarske infrastrukture in spodbujanje kulturnih sprememb, ki spodbujajo kolesarjenje kot praktično in privlačno možnost prevoza [, lxxixlxxx

3. Razvoj raziskovalnega vprašanja

Pri iskanju možnosti za krepitev kolesarske kulture v Sloveniji je koristno oceniti njeno kolesarsko krajino v primerjavi z državami, ki so znane po močni kolesarski kulturi, kot je Nizozemska. Ta država je učinkovito vključila kolesarjenje v svoje prometne sisteme, zaradi česar je uporaba kolesa zelo razširjena, kolesarska infrastruktura dobro vzpostavljena, politični okviri pa jo podpirajo. Na Nizozemskem je kolesarjenje globoko zakoreninjeno v kulturi, saj je skoraj 27 % vseh potovanj opravljenih s kolesom. Ta dosežek je mogoče pripisati številnim dejavnikom, med drugim ravnemu terenu, obsežni kolesarski infrastrukturi in močni politični podpori kolesarskim pobudam. Nizozemska mesta so zasnovana z mislijo na kolesarje, saj imajo obsežna omrežja namenskih kolesarskih stez, varna parkirišča in ukrepe za umirjanje prometa, ki dajejo prednost kolesarjem pred avtomobili [].lxxxi

Cilj analize kolesarjenja na Nizozemskem je preučiti in oceniti zgledne prakse v EU. Naš cilj je opredeliti ključne dejavnike, ki prispevajo k uspehu kolesarjenja kot primarnega načina prevoza na Nizozemskem, in spodbujati izmenjavo najboljših praks med različnimi državami. Končno je naš krovni cilj zagovarjati kolesarjenje kot ključni vidik trajnostnega mestnega prometa v Sloveniji.

Število prebivalcev Nizozemske, ki se odločajo za kolesarjenje na delo, stalno narašča, saj se je v primerjavi s prejšnjim letom število kolesarjev, ki se vozijo na delo, povečalo za 17 %.

Delavci so kot razloge za izbiro kolesarjenja navedli praktičnost in zdravstvene koristi. Delodajalci so imeli pomembno vlogo pri zagotavljanju večje dostopnosti kolesarjenja. Kljub priljubljenosti kolesarjenja so se povečala tudi potovanja z avtomobilom na delo in z dela, vendar je bila raven prometa v prometnih konicah še vedno nižja kot pred pandemijo. Uporaba javnega prevoza se je močno povečala zaradi odprave omejitev zaradi koronavirusa [lxxxii]. Nizozemska in druge države ponujajo finančne spodbude za kolesarjenje na delo, vključno z davčnimi olajšavami in programi za nakup koles []. lxxxiii

Analizirali smo študijo [lxxxiv]lxxxv] o vplivu z delom povezanih dejavnikov na kolesarjenje na delo. V študiji so sodelovali zaposleni in prebivalci štirih nizozemskih občin. Rezultati kažejo, da so kolesarske zmogljivosti, ki jih zagotavlja delodajalec, in odnosi na delovnem mestu ključni dejavniki pri odločitvah za kolesarjenje. Na kolesarjenje vplivajo tudi stališča in pričakovanja zaposlenih ter prisotnost kolesarske infrastrukture na delovnem mestu. Ta spoznanja lahko pomagajo delodajalcem in oblikovalcem politik pri spodbujanju kolesarjenja med zaposlenimi za trajnostno mobilnost in boljše zdravje [,].lxxxvilxxxvii

Raziskovalno vprašanje za to študijo lahko povzamemo na naslednji način: Ali se lahko Slovenija iz Nizozemske kaj nauči, da bi izboljšala svojo kulturo vožnje na delo s kolesom in opolnomočila svoje prebivalce za to navado? Poleg tega, ali lahko e-kolesa prispevajo k izboljšanju učinkovitosti kolesarjenja med prebivalci Slovenije?

Vprašanja za intervju so predstavljena v Dodatku A.

4. Rezultati

Zbrani empirični dokazi odražajo trdno metodologijo, ki uporablja tako primarne kot sekundarne podatke, da se zagotovita natančnost in zanesljivost ugotovitev. Statistični pregled tako dopolnjuje kvalitativna spoznanja. Z združitvijo teh kvantitativnih ugotovitev s kvalitativnimi opažanji to poročilo zagotavlja dragocene posledice za oblikovanje strategij, ki so skladne s tržnimi trendi.

4.1. Kvalitativna analiza

4.1.1. Intervju - nizozemsko kolesarsko veleposlaništvo

30. januarja 2024 je bil opravljen poglobljen intervju s predstavnikom nizozemskega kolesarskega veleposlaništva, da bi raziskali zapletene vzorce vsakodnevnega prevoza na delo in z dela na Nizozemskem. Ta znanstveni pogovor je razkril več ključnih vidikov z naslednjimi ključnimi točkami. Nacionalne politike in infrastrukturni ukrepi so namenjeni spodbujanju kolesarjenja in vključujejo razvoj kolesarskega omrežja, priročne možnosti parkiranja vozil in učinkovito upravljanje prometa. Nizozemska postaja vodilna država na področju kolesarjenja, saj se ponaša z velikim številom lastnikov koles in obsežno kolesarsko infrastrukturo. Kolesarska infrastruktura ima ključno vlogo pri spodbujanju kolesarjenja na delo, pri čemer je za varno in udobno kolesarjenje ključno obsežno omrežje poti. Pomemben poudarek je na povezovanju kolesarjenja z javnim prevozom, vse večji priljubljenosti e-koles zaradi večjega dosega in uporabi kolesarskih supercest za daljše razdalje. Poleg infrastrukture so najpomembnejši ozaveščanje, trženje in spodbujanje kolesarjenja kot življenjskega sloga, ki prinaša nešteto koristi za telesno in duševno zdravje. Na voljo morajo biti različne storitve za vzdrževanje koles, kot so vzdrževalne postaje na železniških postajah in trgovine s kolesi, ter možnost izposoje električnih koles. Nizozemska vlada ponuja vrsto finančnih spodbud in ugodnosti za kolesarjenje na delo, vključno s povračilom stroškov na kilometer in shemami najema koles. Delodajalci imajo različne pristope k spodbujanju kolesarjenja na delovnem

mestu, od zagotavljanja tušev in drugih naprav do finančnih spodbud za zaposlene, ki končajo svoje poti. Kljub uspehom pri spodbujanju kolesarjenja se Nizozemska sooča z izzivi zaradi visoke stopnje lastništva avtomobilov, zaradi česar so potrebni dodatni ukrepi za spodbujanje trajnostnih načinov prevoza.

Nizozemska je veliko časa posvetila razvoju v zgledno kolesarjem prijazno državo. Ključno vlogo pri tem je imelo vzpostavljane kolesarske kulture med prebivalci. Pristop države poudarja spodbujanje kolesarjenja kot glavnega načina prevoza in vključuje politične ukrepe, izboljšave infrastrukture in politike za povečanje prometne varnosti. Ključno vlogo imajo tudi cenovne politike, povezane s parkiranjem avtomobilov, in omejitve tranzitnega prometa v urbanih območjih. Nizozemska je s 27 % vseh potovanj, opravljenih s kolesom, vodilna na svetu pri spodbujanju kolesarjenja. Eden od ključnih dejavnikov, ki prispevajo k njenemu uspehu, je visokokakovostna kolesarska infrastruktura, dostopna ljudem iz vseh družbenih slojev. Nizozemska nacionalna vlada ponuja različne ugodnosti in spodbude za kolesarjenje na delo, vključno s povračilom stroškov na kilometer in programi za najem koles. Čeprav so bile te pobude uspešne, je še vedno mogoče izboljšati in uskladiti ugodnosti z drugimi načini prevoza. Možnosti za izboljšanje vključujejo boljše promocijske kampanje za kolesarjenje, vzpostavitev tesnejših partnerstev z delodajalci za zagotavljanje kolesarskih ugodnosti in nadaljnjo širitev kolesarske infrastrukture, zlasti na območjih z visoko stopnjo lastništva avtomobilov.

4.1.2. Intervju - Ministrstvo za infrastrukturo in upravljanje voda Nizozemske

7. marca 2024 so se predstavniki nizozemske uprave udeležili poučnega pogovora in razkrili več ključnih tem razprave. Dialog, ki so ga zaznamovale skrbne priprave in izjemno zadržano vzdušje brez polemik, se je v prvi vrsti vrtel okoli javnih politik v zvezi z naložbami v stanovanjsko gradnjo za povečanje trajnostnega prevoza na delo, s posebnim poudarkom na kolesarjenju.

Opredeljene vladne strategije vključujejo celovit pristop k izboljšanju varnosti kolesarjev in pešcev, ki je poudarjen s pobudami za preprečevanje prečkanja cest, vzpostavitev kolesarskih avtocest in uveljavitev omejitve hitrosti vozil na 30 km/h v mestnih predelih. Ti ukrepi se ujemajo s širšimi cilji, da bi z izobraževanjem, začeni s izobraževalnimi ustanovami, gojili kolesarsko kulturo. To podpirajo tudi infrastrukturne določbe, kot so parkirišča za kolesa, tuši, prostori za preoblačenje in spodbude za prevoz na delo, ki jih podpira država s programi in subvencijami. Poleg tega sta za spodbujanje preusmeritve z avtomobila na kolo bistvenega pomena povečanje prepustnosti kolesarskih poti in prilagoditev infrastrukture javnega prevoza, vključno z zagotavljanjem rednih in pravočasnih vlakovnih povezav.

Preobrazba Nizozemske v znano kolesarsko svetišče ni bila naključna, temveč rezultat strateškega predvidevanja, nemotenega vključevanja kolesarskih stez v mestne ureditve in decentralizacije parkiranja vozil na obrobna mestna območja. Splošna strategija za nadomestitev prevlade vozil s paradigmami trajnostne mobilnosti zajema tri ključne vidike: razvoj robustne kolesarske infrastrukture, vzpostavitev obsežnega omrežja kolesarskih poti in izvajanje prepričljivih ukrepov za spreminjanje doživetja prevoza na delo, ki vključujejo številne zainteresirane strani iz različnih sektorjev, vključno s podjetji.

Izmenjava, ki jo je osvetlil intervju, je še posebej vredna pozornosti zaradi različnih vpogledov, ki so jih posredovali intervjuvanci. Pojavilo se je soglasje o ključnosti natančnega načrtovanja pri oblikovanju politik trajnostne mobilnosti, konfiguraciji infrastrukturnih elementov in

nemotenem medsebojnem povezovanju načinov prevoza. Poleg tega je bilo poudarjeno, da je treba hitrost vozil v mestih omejiti na 30 km/h, da bi zagotovili varnost in spodbujali kolesarjenje kot primernejši način prevoza od vožnje z avtomobilom, predvsem ob upoštevanju časovne učinkovitosti. Medtem ko so bile finančne spodbude priznane kot malo vplivne, je bilo ugotovljeno, da imajo v mikrokozmosu podjetij delodajalci ključno vlogo, saj zaposlenim, ki se odločijo za kolesarjenje, ponujajo višja nadomestila za prevoz na delo, kar poudarja, da je za spodbujanje kulture mobilnosti, usmerjene v kolesarjenje, potreben večplasten pristop.

4.1.2. Intervju - Fietserbond

Pogovor z vodjo mednarodnih odnosov pri družbi Fietserbond je potekal na platformi MS Teams od 14.30 do 15.15 v četrtek, 7. marca 2024. Če se osredotočimo na lokalno, pokrajinsko in nacionalno raven, je kolesarjenje še vedno priljubljeno prevozno sredstvo, saj se približno četrtnina poti na delo opravi s kolesom. Ta trend sega v petdeseta in šestdeseta leta prejšnjega stoletja. Nizozemska je naredila velik napredek pri spodbujanju kolesarjenja, kar ponazarjata visoka stopnja kolesarjenja, zlasti na kratkih razdaljah do 7,5 kilometra, in obstoj več kot 37.000 kilometrov ločenih kolesarskih poti. Izgradnja varne in celovite kolesarske infrastrukture, vključno z ločenimi kolesarskimi potmi in kombiniranimi načini prevoza, je ključnega pomena za spodbujanje kolesarjenja. Poleg tega je bistvenega pomena zagotavljanje udobja, kot so parkirišča za kolesa, tuši, garderobe, prometne oznake in servisne točke za popravilo koles. Poleg tega razvoj kolesarske kulture vključuje spodbujanje trajnostnih praks in nudenje posebnih spodbud za potnike, ki se na delo vozijo s kolesom, vključno z denarnimi nadomestili ali povračili potnih stroškov, s čimer se med zaposlenimi spodbuja podpora delodajalcev za kolesarjenje. Nizozemska je pri spodbujanju kolesarjenja kot trajnostnega načina prevoza naredila velik korak naprej. Vendar še vedno obstajajo neizkoriščene možnosti za nadaljnjo rast, zlasti pri zmanjševanju odvisnosti od avtomobilskega prometa. Naši politični voditelji morajo dati prednost razvoju trajnostnih možnosti prevoza ter spodbujati povezovanje kolesarjenja in javnega prevoza.

Dolga zgodovina države z visokim deležem kolesarjev in stalnim razvojem infrastrukture sta hvalevreden zgled za spodbujanje kolesarjenja kot načina prevoza na delo in z dela. Ključna ugotovitev naše razprave je ključna vloga namenske kolesarske infrastrukture pri uspešnem spodbujanju kolesarjenja, prednosti za delodajalce in zaposlene ter razpoložljivost priročnih parkirišč za kolesa. Poleg tega moramo poudariti pomen celostnega pristopa k mobilnosti, ki kolesarjenje združuje z drugimi trajnostnimi načini prevoza, kot je javni prevoz.

Za nadaljnji napredek je treba še naprej celovito razvijati kolesarsko infrastrukturo in pri tem upoštevati varnost, neposrednost, privlačnost in doslednost. Poleg tega je lahko zelo koristno ponujati dodatne storitve, kot so servisne postaje in polnilnice pnevmatik, ter razširiti spodbude za kolesarje z davčnimi olajšavami in subvencijami za nakup ali izposajo koles. Pomembno je tudi ozaveščanje o prednostih kolesarjenja in spodbujanje trajnostnih prometnih praks. Z izvajanjem teh ukrepov lahko Nizozemska ohrani svoj ugledni položaj pri spodbujanju kolesarjenja za prevoz na delo ter prispeva k zmanjšanju prometnih zastojev, izboljšanju kakovosti zraka in splošnemu dobremu počutju svojih prebivalcev.

4.2. Kvantitativna analiza koles, prodanih v Sloveniji

Poleg kvalitativne analize so v študiji predstavljeni tudi zbirni statistični podatki o trgu koles v Sloveniji (tabela 1).

Preglednica 1. Kolesa in e-kolesa, prodana v Sloveniji v obdobju 1997-2024.

Leto	Število koles	CI	Število koles	e-CI	Vsota	CI
1997	41440				41440	
1998	51703	125			51703	125
1999	40069	77			40069	77
2000	48719	122			48719	122
2001	44456	91			44456	91
2002	72329	163			72329	163
2003	109068	151			109068	151
2004	142871	131			142871	131
2005	82757	58			82757	58
2006	87184	105			87184	105
2007	87183	100			87183	100
2008	109600	126			109600	126
2009	83881	77			83881	77
2010	84198	100			84198	100
2011	65547	78			65547	78
2012	64998	99			64998	99
2013	69305	107			69305	107
2014	67481	97			67481	97
2015	74655	111			74655	111
2016	73484	98			73484	98
2017	80996	110	1,446		82442	112
2018	81546	101	5131	355	86677	105
2019	86924	107	7639	149	94563	109
2020	83437	96	10492	137	93929	99
2021	82598	99	16351	156	98949	105
2022	83690	101	18663	114	102353	103
2023	62295	74	16003	86	78298	76
2024						
¹	39140	63	11551	72	50691	65

¹. Podatki za leto 2024 se nanašajo na prvo polovico leta. Vir: Statistični urad Republike Slovenije (SURS) [].lxxxviii

V Sloveniji se je v zadnjih letih opazno povečal uvoz in prodaja koles, kar odraža naraščajoče zanimanje za kolesarjenje kot obliko preživljanja prostega časa in trajnostno alternativo prevozu. Ta pojav se kaže v stalnem povpraševanju po tradicionalnih kolesih, v zadnjem času pa še bolj izrazito narašča uvoz e-koles, kar pomeni transformacijski premik v nagnjenju potrošnikov k sodobnejšim in učinkovitejšim načinom prevoza na delo.

Analiza podatkov razkriva, da je nakup tradicionalnih koles od leta 1997 dalje potekal stabilno, občasna nihanja pa so bila povezana s širšo tržno dinamiko. Leta 1997 je uvoz koles v Slovenijo znašal 41.440 enot, kar kaže na vztrajno naraščanje, ki je doseglo vrhunec ob koncu devetdesetih let in v začetku leta 2000. Leta 1998 se je na primer uvoz povečal na 51.703 enot. Ta naraščajoči trend kaže na trden trg koles, ki ga spodbujajo dejavniki, kot so slikovita

geografska pokrajina Slovenije, povečan poudarek na zdravju in telesni pripravljenosti ter vladne pobude, ki zagovarjajo kolesarjenje kot ekološko ozaveščen način prevoza.

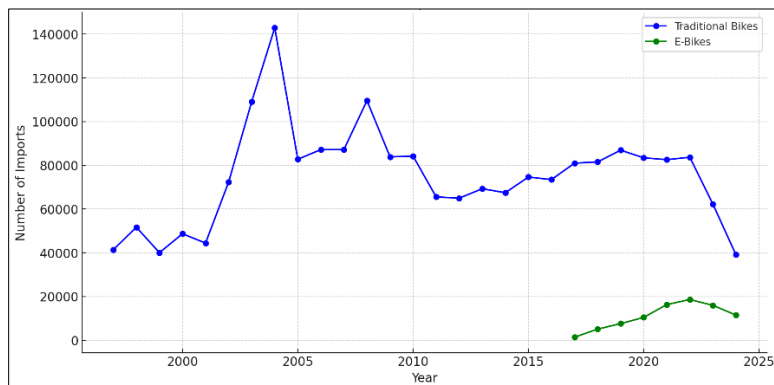
Kljub temu je najbolj presenetljiv trend na slovenskem trgu eksponentna rast uvoza e-koles. Čeprav so kategorični podatki o uvozu e-koles postali razvidni šele v zadnjih letih, trajektorija rasti poudarja širši svetovni pojav, ko potrošniki vse bolj dajejo prednost električnim kolesom pred njihovimi tradicionalnimi vrstniki. Potrošniki, ki jih privlači vrsta prednosti, ki jih ponujajo e-kolesa, kot so manjši telesni napor, zmožnost premagovanja daljših razdalj in združljivost s slovensko raznoliko topografijo, vključno s hribovitim terenom, vedno bolj dajejo prednost električnim kolesom pred njihovimi tradicionalnimi vrstniki.

Podatki kažejo, da je bil uvoz e-koles sprva zanemarljiv, v zadnjem obdobju pa se je znatno povečal. Ta vzorec nakazuje, da se je e-kolesa v Sloveniji začela uporabljati razmeroma nedavno, kar so morda spodbudili napredek v tehnologiji baterij, nižji stroški in večja okoljska zavest potrošnikov. Subvencije, uvedene leta 2024, še dodatno potrjujejo ta trend.

Glavni katalizator povečanega uvoza e-koles je vse večja urbanizacija v Sloveniji, ki jo spremljajo izzivi prometnih zastojev in pomanjkanja parkirišč. E-kolesa se pojavljajo kot pragmatična alternativa tradicionalnim kolesom in motornim vozilom ter ponujajo hitrejše in priročnejše sredstvo za premagovanje mestnih zastojev. Poleg tega so vladne spodbude, ki vključujejo subvencije za električna vozila in naložbe v kolesarsko infrastrukturo, znatno povečale privlačnost e-koles. Te pobude so namenjene zmanjšanju emisij ogljika ter spodbujanju bolj zdravega in aktivnega prebivalstva.

Če povzamemo, se na slovenskem trgu koles pojavlja dvojni trend: trajno povpraševanje po tradicionalnih kolesih in eksplozivno povečanje uvoza e-koles. Za obdobje med letoma 1997 in 2016 je bila značilna predvsem prevlada tradicionalnih koles, pri čemer je uvoz dosegel vrh leta 2004 s 142.871 enotami, kar kaže na močno povpraševanje v tem obdobju (slika 1). Vendar se je tržna paradigma začela bistveno spreminjati leta 2017, ko sta se pojavili uvedba in vzpon e-koles. Uvoz e-koles, ki je bil leta 2017 sprva skromen in je znašal 1 446 enot, je do leta 2022 narasel na 18 663 enot, kar kaže na več kot desetkratno povečanje v samo petih letih. Ta porast je vzporeden s svetovnim trendom električne mobilnosti, ki ga poganjajo tehnološki napredek, težave pri prevozu na delo v mestih in izrazit poudarek na trajnostnih prometnih rešitvah. Nasprotno pa je uvoz tradicionalnih koles nihal in se na splošno zmanjševal, in sicer od 87 184 enot leta 2006 do 62 295 enot leta 2023. Ta upad uvoza tradicionalnih koles v primerjavi z razvijajočim se sektorjem e-koles kaže na tržni prehod, pri katerem se potrošniki vse bolj nagibajo k e-kolesom namesto k običajnim modelom. Ta premik je verjetno posledica večjega udobja, enostavnosti uporabe in vsestranskosti e-koles za različne potrebe prevoza na delo, vključno s premagovanjem daljših razdalj in premagovanjem hribovitih terenov, ki so značilni za Slovenijo. Kljub temu veržni indeksi večinoma kažejo več let rasti kot padanja. Na splošno osnovni indeksi, izračunani s pomočjo določene enačbe, razkrivajo skoraj 150-odstotno rast od leta 1997 do leta 2022 (osnovni indeks je 247), kar ponazarja znatno rast in preoblikovanje na slovenskem kolesarskem trgu.

Slika 1. Gibanje uvoza koles in e-koles v Slovenijo (1997-2024)



Graf prikazuje gibanje uvoza

klasičnih koles in e-koles v Slovenijo od leta 1997 do leta 2024. Poudarja dosledno povpraševanje po tradicionalnih kolesih, ki ga skozi leta zaznamujejo opazni vrhovi in padci. Nasprotno pa se je od leta 2017 znatno povečal uvoz e-koles, kar kaže na vse večjo naklonjenost električni mobilnosti. Ta trend poudarja vse večjo priljubljenost e-koles kot trajnostne in učinkovite možnosti prevoza v Sloveniji.

5. Razprava

V razpravi je poudarjena znatna rast prodaje e-koles v Sloveniji, ki je v nasprotju z zmernejšo rastjo prodaje klasičnih koles. Analiza podatkov razkriva, da ima Slovenija sicer dolgoletno kolesarsko tradicijo, vendar pa nedavni porast uvoza e-koles označuje transformativni premik v vedenju potrošnikov, ki ga spodbujajo tehnološki napredek, izzivi urbanizacije in vse večja okoljska ozaveščenost. Primerjava z Nizozemsko, ki je znana po svoji cvetoči kolesarski kulturi, kaže, da lahko Slovenija še izboljša svojo kolesarsko infrastrukturo in politike, da bi ohranila to rast uporabe e-koles. Ugotovitve poudarjajo potencial e-koles, da služijo kot ključni element trajnostne urbane mobilnosti, saj ponujajo praktično rešitev za zmanjšanje odvisnosti od avtomobilov in reševanje problema zastojev v mestih. Poleg tega je v razpravi opredeljena potreba po usmerjenih političnih posegih, kot so subvencije in naložbe v kolesarsko infrastrukturo, da bi podprli nadaljnjo rast uporabe e-koles.

Podatki od leta 1997 do leta 2024 prikazujejo pomembne trende v prodaji koles in e-koles v Sloveniji, kar kaže na pomemben premik v vedenju potrošnikov v preteklih letih. Podatki razkrivajo stalno povpraševanje po tradicionalnih kolesih z omembe vrednimi vrhunci, kot je bil leta 2004, ko je uvoz dosegel 142.871 enot. Od leta 2017 pa se je znatno povečal uvoz e-koles, in sicer s 1 446 enot v letu 2017 na 18 663 enot do leta 2022. Ta strm vzpon odraža vse večjo priljubljenost električne mobilnosti, ki jo spodbujajo napredek v tehnologiji e-koles, izzivi prevoza na delo v mestih in večja okoljska ozaveščenost. Podatki kažejo, da e-kolesa dopolnjujejo in morda tudi nadomeščajo tradicionalna kolesa, zlasti na mestnih območjih, kjer so udobje, hitrost in vsestranskost ključnega pomena [Lxxix]. Ta trend se ujema s svetovnim premikom k trajnostnim prometnim rešitvam. Poudarja, da je pomembno, da Slovenija še naprej vlaga v kolesarsko infrastrukturo in podporne politike, da bi ohranila in še okrepila te pozitivne trende na kolesarskem trgu.

Da bi odgovorili na raziskovalno vprašanje, lahko raziskovalno vprašanje za to študijo povzamemo na naslednji način: Ali se lahko Slovenija iz Nizozemske kaj nauči, da bi izboljšala svojo kulturo prevoza na delo s kolesom in opolnomočila svoje prebivalce za to navado? Poleg tega, ali lahko e-kolesa prispevajo k izboljšanju učinkovitosti kolesarjenja med prebivalci

Slovenije? Najboljše prakse je mogoče prenesti z Nizozemske v Slovenijo z uporabo celovitih političnih strategij in upoštevanjem obstoječih navad prebivalcev. Kljub veliki naklonjenosti avtomobilom so Slovenci izrazito nagnjeni h kolesarjenju. Tako bi lahko z izvajanjem prenosljivih praks in uvajanjem novih vidikov v infrastrukturo ter ekonomske in družbene navade revolucionarno spremenili vsakodnevne vzorce prihoda na delo in potovanja. Poleg tega kvantitativni vidik te študije potrjuje pomembnost teh usmeritev.

6. Materiali in metode

Da bi pridobili vpogled v ključne vidike vsakodnevne vožnje na delo za zaposlene na Nizozemskem, smo opravili vrsto intervjujev s ključnimi deležniki na področju trajnostne mobilnosti. Intervjuji so potekali na platformi MS Teams, sodelovali pa so predstavniki nizozemske kolesarske ambasade, ministrstva za infrastrukturo in upravljanje voda ter nizozemskega kolesarskega združenja. Vprašanja za intervju so na voljo na sliki AD1.

Zbirni statistični podatki so bili pridobljeni po elektronski pošti od SURS-a in na njegovi spletni strani ter zajemajo obdobje od leta 1997 do leta 2024 letno. Poudariti velja, da se podatki o uvozu ujemajo s podatki o prodaji, v Sloveniji pa od zaprtja večje tovarne Rog pred leti ni bilo večje proizvodnje koles [].xc

7. Zaključki

Študija poudarja pomen kolesarjenja kot trajnostnega, zdravega in učinkovitega načina prevoza na Nizozemskem. Država je bila v preteklih letih v ospredju pri spodbujanju kolesarjenja, vzpostavila je močno kolesarsko kulturo in obsežno kolesarsko infrastrukturo po vsej državi. Raziskava, ki je vključevala intervjuje s ključnimi deležniki in primerjalno analizo slik kolesarske infrastrukture, je opredelila ključne dejavnike, ki prispevajo k uspehu nizozemskega modela trajnostne mobilnosti. Ti vključujejo visokokakovostno kolesarsko infrastrukturo, podporne politike, spodbude za kolesarjenje na delo in aktivno vključevanje državljanov v kolesarsko kulturo. Poleg tega so ugotovitve razkrile neizkoriščene možnosti za širitev kolesarjenja na Nizozemskem, zlasti pri zmanjševanju odvisnosti od avtomobilskega prometa. Za doseganje nadaljnjega napredka je treba še naprej razvijati kolesarsko infrastrukturo, ponujati dodatne storitve in ugodnosti za kolesarje ter ozaveščati o prednostih kolesarjenja. Nizozemska lahko s svojim pristopom in izkušnjami služi kot zgled drugim državam, ki si prizadevajo razviti trajnostne in zdrave rešitve na področju mobilnosti. Z izvajanjem dodatnih ukrepov lahko država pomaga zmanjšati prometne zastoje, izboljša kakovost zraka in poveča blaginjo svojih državljanov, hkrati pa prispeva k vzpostavitvi bolj trajnostnih in zdravih skupnosti po vsem svetu.

Po drugi strani pa kvantitativna analiza kaže trend naraščanja prodaje koles v Sloveniji, kar je v nasprotju s trendom na Nizozemskem. Zato bi bilo treba izvesti dodatne ukrepe za spodbujanje tega pozitivnega trenda prodaje koles in spreminjanje potovalnih in prometnih navad prebivalstva.

Obe državi EU se še vedno spopadata z velikim avtomobilskim prometom. Zato študija kaže, da morata obe državi okrepiti svoja prizadevanja za reševanje prometnih vprašanj. Politične posledice študije kažejo, da bi se morala Slovenija osredotočiti na širjenje kolesarskega podjetništva in zasebno-javne naložbe, da bi zadovoljila naraščajoče povpraševanje po e-kolesih in tradicionalnih kolesih. Poleg tega bi izvajanje finančnih spodbud, kot so subvencije za nakup e-koles in davčne olajšave za kolesarje, ki se vozijo na delo, lahko bistveno pospešilo uvajanje kolesarjenja. Oblikovalci politik bi morali poudariti tudi povezovanje kolesarjenja z

javnim prevozom, da bi vzpostavili celovito in trajnostno omrežje urbane mobilnosti. Ti ukrepi bi zmanjšali odvisnost od avtomobilov, prinesli pozitivne okoljske rezultate, spodbujali javno zdravje in spodbudili aktivnejši življenjski slog Slovencev.

Na znanstvenem področju študija poudarja potrebo po nadaljnjih raziskavah dejavnikov, ki vplivajo na uporabo e-koles, in vpliva kolesarjenja na urbano mobilnost v Sloveniji. To vključuje ocenjevanje učinkovitosti različnih političnih ukrepov za povečanje deleža kolesarjenja in zmanjšanje odvisnosti od avtomobila. Poleg tega bi pridobivanje vpogleda v demografske in vedenjske razlike med uporabniki tradicionalnih koles in e-koles lahko ponudilo dragocene informacije za izvajanje ciljno usmerjenih strategij za spodbujanje trajnostnega prometa. Primerjalne študije z državami, kot je Nizozemska, bi lahko odkrile tudi najboljše prakse in inovativne pristope k kolesarski infrastrukturi in politiki ter tako prispevale k širši razpravi o trajnostnih rešitvah na področju mestnega prometa.

V prihodnjih raziskavah je treba izvesti podrobnejšo ekonometrično analizo, da bi bolje razumeli dejavnike, ki vplivajo na uvajanje koles in e-koles v Sloveniji. Z uporabo ekonometričnih modelov lahko kvantificiramo vpliv različnih dejavnikov, kot so raven dohodka, stopnja urbanizacije in vladne spodbude, na povpraševanje po e-kolesih v primerjavi s tradicionalnimi kolesi. Ta metoda bi omogočila natančnejšo oceno, kako ukrepi politike, kot so subvencije in naložbe v infrastrukturo, vplivajo na kolesarsko vedenje in splošne vzorce mobilnosti.

Poleg tega bi razširitev obsega raziskave na podatke z večjo pogostostjo, kot so mesečni ali četrtletni podatki o prodaji, omogočila natančnejšo analizo trendov in sezonskih nihanj pri nakupih koles in e-koles. Ta večja natančnost bi povečala sposobnost odkrivanja kratkoročnih vplivov sprememb politike ali gospodarskih šokov na povpraševanje po kolesih. Poleg tega bi vključitev podatkov iz več držav, zlasti tistih z uveljavljeno kolesarsko kulturo, kot sta Danska in Belgija, omogočila primerjalne analize, ki bi razkrile najboljše prakse, uporabne tudi v Sloveniji.

Pomembno je opozoriti, da je študija omejena na letne podatke, ki lahko prikrijejo kratkoročna nihanja in omejijo globino vpogleda. Poleg tega se analiza osredotoča predvsem na Slovenijo, in čeprav so primerjave z Nizozemsko informativne, rezultatov morda ni mogoče v celoti posplošiti na druga okolja. Prihodnje študije bi morale upoštevati obsežnejši nabor držav, da bi povečali zunanjo veljavnost ugotovitev in oblikovali celovitejške sklepe o globalnih trendih in dejavnikih uvajanja koles in e-koles v različnih gospodarskih in kulturnih okoljih.

Prispevki avtorjev: S.G. in U.L. ; metodologija, S.G. in U.L.; programska oprema, S.G.; preverjanje, T.L., S.G. in U.L.; formalna analiza, T.L., S.G. in U.L.; preiskava, T.L., S.G. in U.L.; viri, T.L., S.G. in U.L.; skrbništvo nad podatki, S.G.; pisanje - priprava izvirnega osnutka, S.G. in U.L.; pisanje - pregled in urejanje, S.G. in U.L.; vizualizacija, S.G. in U.L.; nadzor, S.G.; upravljanje projekta, S.G.; pridobivanje sredstev, S.G. in U.L.

Financiranje: To raziskavo so financirali Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj, številka dotacije CRP2023 V5 - 2331.

Izjava institucionalnega odbora za pregled: Ni relevantno.

Izjava o informiranem soglasju: Ni relevantno.

Izjava o dostopnosti podatkov: Podatki so javno dostopni, medtem ko je prepis intervjujev na voljo pri financerjih.

Zahvala: Zahvala: Zahvaljujemo se vsem udeležencem intervjujev in SURS-u za posredovanje sekundarnih podatkov na zahtevo.

Navzkrižja interesov: Avtorji ne navajajo nobenih navzkrižij interesov. Financerji niso imeli nobene vloge pri zasnovi študije, zbiranju, analizi ali interpretaciji podatkov, pisanju rokopisa ali odločitvi o objavi rezultatov.

13.14.3 Trajnostno potovanje na delo: Aktivne prometne prakse in analiza slovenskih podatkov

Povzetek: Raziskava se ukvarja s problematiko prevoza na delo in z dela v Sloveniji, in sicer s preučevanjem kolesarskih praks. Študija ocenjuje okoljsko in prometno varnost aktivnega prometa ter poudarja pomen celostnega urbanističnega načrtovanja, kolesarjenja, zmanjšanja omejitev hitrosti v mestih in učinkovitega javnega prevoza. Z analizo letnih podatkov od leta 2008 do 2021 za Slovenijo in mesta, kot sta Ljubljana in Novo mesto, študija dokazuje, da večja uporaba kolesarjenja bistveno zmanjša emisije CO₂ in izboljša mestno prijetnost s kakovostjo zraka. Ekonometrične metode časovnih vrst potrjujejo hipotezo, da lahko naložbe v kolesarjenje in politike aktivnega prometa bistveno zmanjšajo emisije toplogrednih plinov in izboljšajo vsakodnevne poti na delo. Študija opredeljuje tudi izzive, kot je visoka stopnja motorizacije, zlasti v Novem mestu, ki ovirajo uvajanje kolesarjenja in bi lahko negativno vplivali na urbano rast in bruto domači proizvod v Ljubljani, če ne bi bili odpravljeni. Poleg tega raziskava poudarja vlogo izobraževanja pri spodbujanju kolesarjenja in ključno potrebo po političnih posegih, kot so ukrepi za umirjanje prometa. Zaključki raziskave poudarjajo nujnost, da oblikovalci politik za uresničitev napredka v Sloveniji vključijo trajnostne načine prevoza, ki veljajo tako za prebivalce kot za nerezidente. Netrajnostne prometne prakse imajo večji vpliv v sončnem vremenu, zlasti pri uporabi javnega prevoza.

Ključne besede: Slovenija, kolesarjenje, ekonometrija, emisije toplogrednih plinov, podnebni podatki, mestna vožnja na delo in z dela.

1. Uvod

Kolesarjenje v mestnih okoljih ima številne prednosti, zlasti pri zmanjševanju prometnih zastojev in emisij toplogrednih plinov (TGP). Na metropolitanskih območjih, ki dajejo prednost razvoju kolesarske infrastrukture, se običajno zmanjša odvisnost od motornih vozil, kar vodi k zmanjšanju onesnaženosti zraka in izboljšanju javnega zdravja. Izvajanje namenskih kolesarskih stez, parkirišč za kolesa in ukrepov za umirjanje prometa je sestavni del uspešne mestne kolesarske strategije. Te pobude povečujejo varnost in udobje kolesarjev ter motivirajo večji del prebivalstva, da kolesarjenje obravnava kot svoje primarno prevozno sredstvo. Dokazano je, da preureditev mestnih prostorov za kolesarje izboljšuje splošno kakovost življenja prebivalcev ter spodbuja bolj živahne in trajnostne skupnosti. Poleg tega kolesarjenje v mestnih okoljih spodbuja skupnostno in družbeno udejstvovanje. V nasprotju z izoliranim značajem potovanja z avtomobilom kolesarjenje spodbuja bolj neposredne stike in vzpostavlja globljo povezanost z lokalnim okoljem. Občine, ki podpirajo kolesarjenje, pogosto opažajo povečanje lokalne gospodarske dejavnosti, saj kolesarji pogosteje obiskujejo in podpirajo lokalna podjetja. Poleg tega infrastruktura, namenjena mestnemu kolesarjenju, podpira vključujočo mobilnost, saj ponuja stroškovno učinkovito in dostopno alternativo prevoza za posameznike iz vseh socialno-ekonomskih slojev. Skupne koristi mestnega kolesarjenja presegajo okoljske in gospodarske koristi ter pomembno prispevajo k socialni koheziji in odpornosti mestnih območij.

Nujni izzivi podnebnih sprememb poudarjajo nujnost takojšnjega ukrepanja pri spodbujanju trajnostnih prometnih rešitev, zlasti v urbanih okoljih z najhujšimi okoljskimi posledicami. Mestni sektorji se soočajo z velikimi okoljskimi izzivi, pri čemer ima promet pomembno vlogo pri naraščanju emisij toplogrednih plinov. Zaradi prevladujočega pristopa k načrtovanju mest, ki je osredotočen na avtomobile, so se povečale ravni onesnaženosti, prometni zastoji in

poslabšali standardi javnega zdravja. Prehod na bolj trajnostne načine prevoza, kot je kolesarjenje, se kaže kot praktična rešitev za te dileme. Nekatere druge države, ki slovijo po svoji živahni kolesarski kulturi, ponujajo neprecenljiv vpogled v to, kako lahko celovita infrastruktura in usklajene politike spodbujajo kolesarjenje in zmanjšujejo odvisnost od avtomobilov. Ta študija skuša ugotoviti, kako lahko Slovenija posnema te strategije, da bi okrepila trajnostni način prevoza na delo in z dela.

Ta študija ocenjuje izvedljivost vključitve kolesarskih metod drugih držav v Sloveniji za izboljšanje njenega trajnostnega prometnega sistema. Glavni cilj je opredeliti in preučiti praktične pristope, ki jih je mogoče uporabiti v slovenskih urbanih območjih za spodbujanje kolesarjenja in zmanjšanje emisij ogljika. S preučevanjem prepleta urbanega razvoja, prometnih predpisov in okoljske znanosti ta raziskava ponuja praktična spoznanja za oblikovalce politik, ki želijo izboljšati trajnostni promet in se spopasti s podnebnimi spremembami v mestih. Naši rezultati, podprti z ekonometričnimi tehnikami časovnih vrst, kažejo, da lahko naložbe v kolesarsko infrastrukturo in zagovarjanje politike aktivnega prometa bistveno zmanjšajo emisije toplogrednih plinov in izboljšajo kakovost vsakodnevnih potovanj v mestih. Študija se zaključuje s konkretnimi priporočili za vključevanje trajnostnih načinov prevoza za doseganje koristi za okolje in javno zdravje.

Posebni cilji vključujejo raziskavo glavnih dejavnikov, ki prispevajo k uspešnosti kolesarjenja, analizo slovenskih podnebnih podatkov s poudarkom na ravni ogljikovega dioksida (CO_2), avtomobilov in kolesih v urbanih območjih Ljubljane in Novega mesta, da bi ocenili koristi večjega uveljavljanja kolesarjenja, primerjalno analizo kolesarskih praks in politična priporočila za vključevanje trajnostnih prometnih praks v Sloveniji.

Raziskovalno vprašanje raziskuje, ali je Slovenija sposobna sprejeti uspešne kolesarske prakse za spodbujanje trajnostnega prevoza na delo in zmanjšati emisije toplogrednih plinov. To raziskavo spremljajo naslednje hipoteze:

- H1: Slovenija bo z novimi ukrepi, izvedenimi v preteklih letih, bistveno povečala pogostost kolesarjenja v mestih.
- H2: Povečanje števila kolesarjev v Sloveniji bo povzročilo merljivo zmanjšanje emisij CO_2 in izboljšanje kakovosti zraka v mestih.

Vprašanje: Premišljeno načrtovanje mest in uvedba zmanjšanih omejitev hitrosti v mestih bosta povečala varnost in zaželenost kolesarjenja, kar bo spodbudilo večje število posameznikov, da se z avtomobila presedejo na kolo.

Raziskavo je spodbudila nujna potreba po reševanju podnebnih sprememb s spodbujanjem trajnostnega mestnega prometa. Uspeh drugih držav pri gojenju kolesarske kulture je dragocen primer za Slovenijo, ki si prizadeva zmanjšati svoj ogljični odtis in izboljšati kakovost življenja svojih državljanov. Z razumevanjem dejavnikov, ki prispevajo k uspehu drugih modelov, lahko slovenski oblikovalci politik oblikujejo ciljno usmerjene strategije za doseganje podobnih pozitivnih rezultatov. Prometni zastoji in onesnaženost v slovenskih urbanih območjih, zlasti v glavnem mestu Ljubljani in industrijskem Novem mestu, so vse večji. Sprejemanje drugih kolesarskih praks predstavlja obetavno rešitev za te izzive. Z naložbami v kolesarsko infrastrukturo in spodbujanjem politik aktivnega prometa lahko Slovenija zmanjša emisije toplogrednih plinov ter izboljša javno zdravje in splošno življenjsko okolje v mestih.

Članek je organiziran na naslednji način. V tem dokumentu je pregledana trenutna literatura o trajnostnih praksah prevoza na delo in z dela. Obsežna razlaga uporabljenih raziskovalnih

metod, analize slovenskih podatkov in ekonometričnih metod časovnih vrst. Predstavitev ugotovitev raziskave in ocene učinka povečanega kolesarjenja v Sloveniji. Interpretacija rezultatov s poudarkom na morebitnih prednostih in izzivih izvajanja drugih nacionalnih praks kolesarjenja v Sloveniji. Povzetek bistvenih ugotovitev in političnih priporočil za spodbujanje trajnostnega prevoza na delo in z dela v Sloveniji.

2. Pregled literature

Razvoj prometnih tehnologij je imel pomembno vlogo pri oblikovanju družbenega in gospodarskega razvoja človeških skupnosti. Inovacije v prometnih sistemih se pojavljajo različno hitro in imajo v različnih zgodovinskih obdobjih različen vpliv. Prva prometna revolucija se je začela okoli leta 8000 pred našim štetjem z udomačitvijo živali, drugi revoluciji pa je sledila okoli leta 4000 pred našim štetjem z uvedbo prvih egipčanskih jadrnic iz papirusa. Ta napredek je omogočil daljša in hitrejša potovanja, olajšal izmenjavo ljudi in blaga ter prispeval k nastanku sredozemskih civilizacij. Danes se tehnologija jadrnic še naprej razvija za rekreacijsko in potencialno komercialno uporabo, deloma zaradi potrebe po zmanjšanju emisij CO₂. Leta 3500 pred našim štetjem so Sumeri uvedli kolo, kar je pomenilo pomemben napredek na področju prevoza. Tisočletja so se ljudje zanašali na vozove z živalsko vleko in jadrnice. Četrta prometna revolucija se je začela v začetku 19. stoletja z izumom parnega stroja, kar je privedlo do razvoja lokomotivskih vlakov in parnih ladij. Peta revolucija se je začela leta 1886 z izumom motorja z notranjim izgorevanjem (ICE). Ta inovacija je privedla do razvoja naprednih načinov prevoza, kar je privedlo do široke uporabe avtomobilov. Karl Benz je leta 1886 patentiral prvi avtomobil, Rudolf Diesel pa je leta 1892 patentiral "Dieslov" motor, ki se je uporabljal v velikih tovornjakih in težkih strojih. Poleg tega je revolucija motorjev z notranjim izgorevanjem prinesla pomemben napredek na področju javnega prevoza, vključno z razvojem prvega avtobusa leta 1897. Takrat se o tem ni govorilo, danes pa podnebne spremembe predstavljajo največji izziv za človeštvo. Zeleni evropski dogovor, ki je temelj podnebne zakonodaje, neposredno izhaja iz Pariškega sporazuma. Trajnostni razvoj, kot ga je opredelil Program Združenih narodov za okolje (UNEP), si prizadeva zadovoljiti sedanje potrebe brez ogrožanja potreb prihodnjih generacij, upravljati z zemeljskimi viri in čim bolj zmanjšati škodljive vplive podnebnih sprememb [,].^{xcixcii}

Na svetovni ravni je stopnja rasti emisij iz prometa od leta 1990 do 2021 presegla stopnjo rasti emisij iz drugih sektorjev končne rabe, in sicer se je v povprečju letno povečala za približno 1,7 %. Prometni sektor, ki je pretežno odvisen od fosilnih goriv, je leta 2021 prispeval 37 % emisij CO₂ iz sektorjev končne rabe. Velik del teh emisij, približno 75 %, se pripisuje cestnemu prometu, ki se pri 91 % končne porabe energije zanaša na naftne derivate. To poudarja, da je nujno potrebna sprememba paradigme v smeri trajnostne mobilnosti.

Vendar pojem trajnostne mobilnosti nima splošno sprejete opredelitve. Za reševanje tega in drugih globalnih izzivov so Združeni narodi leta 2015 našli 17 ciljev trajnostnega razvoja (SDG) z ustreznimi cilji [, ,^{xciiixcivxcv}]. Čeprav trajnostna mobilnost ni izrecno navedena med temi cilji, je vključena v cilj 11.2, kar odraža njen pomen. V tem kontekstu je krovna ambicija bistveno zmanjšati emisije toplogrednih plinov in hkrati spodbujati bolj primerna za bivanje urbana okolja. Ta cilj naj bi bil dosežen z izvajanjem strategij, ki jih zajemajo tri temeljna načela: izogibanje/zmanjšanje, premikanje/ohranjanje in izboljšanje. Strategije dajejo prednost odpravljanju nepotrebnega prometa, zagovarjajo prehod na okolju prijazna prevozna sredstva

ter podpirajo izboljšave v organizacijskih okvirih in tehnološki napredek za optimizacijo učinkovitosti [^{x cvi}].

Strategija za trajnostno in pametno mobilnost, ki jo je Evropska komisija predstavila leta 2019 v okviru evropskega zelenega dogovora, celovito obravnava ta vprašanja [^{x cvii}]. Zeleni dogovor si ambiciozno prizadeva za 90-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, povezanih s prometom, do leta 2050, kar je v skladu s širšimi podnebnimi cilji. V tem okviru se "izogibanje/zmanjševanje" osredotoča na povečanje učinkovitosti sistema z odpravljanjem potrebe po potovanju s konsolidacijo ali zmanjševanjem potovalnih razdalj z optimizacijo poti. "Premik/ohranjanje" poudarja izboljšanje učinkovitosti potovanj s spodbujanjem prehoda na energetsko manj potratne in okolju prijaznejše načine prevoza, kot so hoja, kolesarjenje, železnica ali javni prevoz. Strategija "izboljšanje" se osredotoča na učinkovitost vozil in se zavzema za zmanjšanje porabe energije in emisij z napredkom na področju goriv in tehnologij vozil, kadar je potovanje z motornimi vozili nujno [,]^{x cviii xcix}

Mesta povzročijo 70 % svetovnih emisij ogljika in porabijo dve tretjini svetovne energije, zato so v središču svetovnih prizadevanj za zmanjšanje emisij ogljika. Za uskladitev s Pariškim sporazumom iz leta 2015, katerega cilj je omejiti dvig globalne temperature na 1,5 °C ali 2 °C, je treba razmisliti, koliko je treba spremeniti sedanjo trajektorijo emisij. Za to je treba oceniti izboljšave učinkovitosti, tehnološke zamenjave in rešitve na strani povpraševanja za zmanjšanje emisij. Najnovejša lokalna prometna strategija Londona, opisana v županovi prometni strategiji iz leta 2018, si prizadeva do leta 2041 zmanjšati število potovanj z avtomobilom za 12 %. Vendar bodo za doseg stroгих proračunov za emisije ogljika glede na omejitve sedanjega sistema potrebne agresivne in prelomne politike [, ^{cci}].

Zaradi podnebne krize je jasno, da so za odpravo okoljske škode, ki jo povzroča fosilni kapitalizem, potrebne gospodarske spremembe. Evropski zeleni dogovor predstavlja politično zavezo k okolju prijaznim politikam in praksam za oblikovanje ekološke modernizacije. Družbeni vidik tega prehoda zajema družbeno dinamiko, strukture, rezultate in izhodišča "zelenih" gospodarskih sprememb. Raziskovalne študije so izpostavile pomembne razlike med državami v ekološko-socialnih interakcijah, vendar so potrebni teoretični koncepti, ki bi usmerjali njihove analitične pristope in razlago ugotovitev. Na splošno velja, da zgodovinski razvoj ideje države, uprave in demokracije v posamezni državi bistveno vpliva na vzpostavitev institucij blaginje. V kontekstu zelenega prehoda so države blaginje ključne za zagotavljanje socialne vključenosti, preprečevanje razširjene revščine in stabilizacijo gospodarstev z obravnavanjem zelenih socialnih tveganj in prilagajanjem spreminjajočim se zahtevam trga dela. Različni sistemi blaginje kažejo razlike v kulturi blaginje in socialnih delitvah. Očitno je, da te razlike oblikujejo tudi odziv sistemov blaginje na zeleni prehod, kar kažejo omejene empirične študije o meddržavnih razlikah v eko-socialnih politikah, politikah, institucijah in rezultatih [^{cii}].

Nemci v vsakodnevni situacijah uporabljajo avtomobile pogosteje za kratke razdalje kot njihovi sosedi v Švici ali na Nizozemskem. Zato se postavlja vprašanje, zakaj se zdi, da je kolesarjenje za praktične namene v mestih v Nemčiji manj priljubljeno. Mesto Aachen je primer tega trenda, saj odstotek ljudi, ki kolesarijo za prevoz, ostaja stalno nizek kljub vse večjemu zanimanju in zagovarjanju kolesarjenja v civilni družbi. Avtorji [, ^{ciiiciv}] uporabljajo izraz uporabno kolesarjenje za opis vsakodnevnega kolesarjenja kot mobilnostnega vedenja, ki vključuje predvsem kratke razdalje, kot so vožnja na delo in z dela, obisk lokalnih trgovin ali

obisk prijateljev in družine. Marquart in drugi ^[cv] so v svoji študiji Leipziga v Nemčiji ugotovili, da bi z boljšim vključevanjem zaznav kolesarjev v načrtovanje prometa lahko izboljšali kolesarsko infrastrukturo v državi. Opazili so, da sta bila promet in infrastruktura prepoznana kot pomembnejša tveganja, kar je bistveno prispevalo k splošnemu dojemanju varnosti. Kolesarji so sčasoma razvili več strategij za zmanjševanje prometnih tveganj, verjetno zaradi nepredvidljive narave in neposrednih posledic teh tveganj. Nevarne prometne razmere v mestu so se ukoreninile v lokalni kulturi mobilnosti. Medtem ko lahko infrastruktura vpliva na izbiro mobilnosti ljudi, so kulturni in družbeni dejavniki ključni pri oblikovanju dolgoročnih kolesarskih navad ^[cvi].

Področje trajnostnega mestnega tovarnega prometa se hitro razvija, s posebnim poudarkom na mestni logistiki. V veliki meri se opira na diskurz o trajnostnih prehodih, predvsem na večnivojsko perspektivo (MLP) in strateško upravljanje niš (SNM). Pomembna ambicija švedske vlade, da do leta 2045 postane prva socialna država na svetu brez fosilnih goriv, je spodbudila ta cilj, ki je bil leta 2017 utrjen v okviru podnebne politike, ki določa ničelne neto emisije toplogrednih plinov do leta 2045. V tem okviru se je okoli leta 2012 kot inovativen pristop pojavila kolesarska logistika, pri čemer so podjetja, kot sta MBB in Pling, pionirsko razvijala specializirana tovorna kolesa (npr. kolesa Velove). Ta prizadevanja so poudarila pomen strategij financiranja in poslovnih modelov pri spodbujanju nišnega razvoja. Intervjuji s predstavniki stockholmske občine so razkrili podporno stališče do kolesarske logistike, saj se zavedajo njenega potenciala pri razvoju trajnostnih sistemov mestnega tovarnega prometa. Analiza poudarja pomen "ščitenja" (zaščita inovacij pred pritiski glavnega trga) in "negovanja" (zagotavljanje podpore inovacijam) pri razvoju kolesarske logistike. Osrednja raziskava študije se je osredotočila na opredelitev predpogojev za vključitev logistike koles v širši režim mestnega tovarnega prometa. Ugotovitve zagovarjajo okrepljene ukrepe za krepitev te niše, zlasti izboljšanje kolesarske infrastrukture in praks upravljanja prometa. Poleg tega je za širše sprejetje in izvajanje kolesarske logistike ključnega pomena spreminjanje dojemanja, odnosa in znanja oblikovalcev politik, načrtovalcev in potencialnih uporabnikov o kolesarski logistiki ^[].^{cvii}

Visoke emisije CO₂, ki jih povzročajo zastoji, so vladne agencije spodbudile k uvedbi avtocestnih cestnin, voznih pasov za vozila z visoko stopnjo zasedenosti, naložb v infrastrukturo javnega prevoza, standardov varčevanja z gorivom in prostovoljnih informacijskih kampanj ^[cviii]. Druga nova rešitev za prometne zastoje v mestih je uvedba sistemov souporabe koles, ki so vse bolj priljubljeni zaradi svoje stroškovne učinkovitosti, prijaznosti do okolja in pozitivnih vplivov na zdravje. Medtem ko evropska mesta, kot so Amsterdam, Pariz, København in London, že nekaj časa sprejemajo programe souporabe koles, so mesta v Združenih državah Amerike (ZDA) te prometne sisteme začela sprejemati šele pred kratkim. Ti sistemi so zasnovani tako, da spodbujajo vožnje na kratke in srednje dolge razdalje, dopolnjujejo obstoječi javni prevoz in zagotavljajo alternativo hoji do glavnih tranzitnih središč in iz njih ali povezujejo neprekrivajoče se poti ^[cix]. Po navedbah Shaheena in drugih ^[cx] potencialne koristi souporabe koles vključujejo večjo mobilnost, prihranek stroškov za potrošnike, zmanjšanje stroškov prometne infrastrukture, zmanjšanje prometnih zastojev, manjšo porabo goriva, večjo uporabo javnega prevoza, izboljšanje javnega zdravja in večjo okoljsko ozaveščenost.

V različnih študijah je bilo dosledno ugotovljeno, da motorizirani promet odvrača od kolesarjenja. Motorizirani promet neposredno ogroža zdravje kolesarjev zaradi prometnih nesreč in onesnaženosti zraka. Glede na splošne koristi kolesarjenja za zdravje motorizirani promet posredno vpliva na javno zdravje, saj odvrača od kolesarjenja. Raziskava se je osredotočila na analizo, kako različni prometni pogoji na potencialnih poteh za prevoz na delo vplivajo na verjetnost, da se posameznik odloči za kolesarjenje kot način prevoza. Analiza se izrecno nanaša na osebe, ki se na delo vozijo 2-5 km od svojega doma, pri čemer je razdalja negativno povezana z izbiro kolesa kot načina prevoza. Nasprotno pa je prisotnost kolesarskih stez pozitivno povezana. Pomembno je poudariti, da različne prometne razmere ne odvračajo potnikov na delo s kolesom v enaki meri. Študija tudi kaže, da omejitve hitrosti pod 30 km/h lahko spodbujajo več kolesarjenja, kar dokazuje večja verjetnost, da je posameznik kolesar, če je njegova najkrajša pot na delo sestavljena iz večjega deleža cest s hitrostjo pod 29,3 km/h. Poleg tega bodo kolesarske steze na ustreznih lokacijah verjetno povečale število kolesarjev [].^{cxix}

Nedavni porast kolesarjenja v Memphisu je spodbudil bistvene razprave o edinstveni identiteti mesta, urbanem razvoju in gradnji skupnosti. Zlasti kolesarjenje je postalo pomemben dejavnik urbanih sprememb, ki lahko prispeva k družbeni neenakosti. Novi pristopi k upravljanju so odprli možnosti za preoblikovanje značaja mestnih prostorov. Od leta 2009 dalje sta sprememba mestne kolesarske kulture in ponovna osredotočenost na kolesarsko infrastrukturo prinesla pomembne spremembe. Sprememba v mestnem vodstvu je privedla do večje javne razprave o kolesarski infrastrukturi. To je skupaj s podporo politike ustvarjalnih razredov in vse večjim povpraševanjem prebivalcev privedlo do razvoja skoraj 100 km novih kolesarskih stez. Te steze so bile uspešno izvedene kljub začetnemu nasprotovanju podjetij vzdolž ključnega mestnega koridorja. Poleg tega so bili poleg drugih projektov predlagani načrti za most za pešce čez reko Mississippi, ki bi privabljal turiste [].^{cxii}

V kontekstu hitre urbanizacije se vse bolj priznava pomen trajnostne mobilnosti za ohranjanje in spodbujanje urbane trajnosti. Raziskave kažejo, da poslovna potovanja predstavljajo znaten del povpraševanja po mestnih potovanjih, na katerega vplivajo številni dejavniki, vključno z družbenodemografskimi značilnostmi, okoljskimi vidiki in stališči. Med njimi se značilnosti potovanja - natančneje razdalja, čas potovanja in stroški - pojavljajo kot ključni dejavniki izbire načina prevoza. Študije poudarjajo, da individualne sposobnosti in posebni odvračilni dejavniki, kot so fizični napor, pomanjkanje kolesarskega znanja in skrb za varnost, pomembno vplivajo na uporabo kolesa. Poleg tega se razlike med spoloma kažejo v preferencah glede sprejemljivega potovalnega časa in razdalje, medtem ko je višja stopnja izobrazbe povezana z nagnjenostjo k hoji. Poleg oprijemljivih dejavnikov imajo pri izbiri načina prevoza odločilno vlogo tudi vidiki, kot so udobje, priročnost, zadovoljstvo na poti, kulturne norme, odgovornosti in osebne vrednote. Nekatera literatura obširno dokumentira medsebojno vplivanje med grajenim okoljem, vzorci prostorskega razvoja in potovalnim vedenjem ter poudarja pomen paradigem trajnostnega urbanega načrtovanja - kompaktnega, policentričnega in linearnega modela - za spodbujanje uvajanja trajnostnih načinov prevoza [,^{cxiiicxiv}]. Razlike med mesti in predmestji skupaj z okoljskimi dejavniki, kot so vremenske razmere, zelene površine, topografija in infrastrukturne značilnosti, močno vplivajo na izbiro hoje in kolesarjenja ter na splošno uporabo trajnostnih načinov prevoza, pri čemer so med različnimi mesti opazne velike razlike [^{cxv}]. Po vsem svetu se naklonjenost hoji in kolesarjenju zelo razlikuje. V ZDA ta načina

prevoza predstavljata le 1 % dnevnih potovanj, v nasprotju z do 18 % v evropskih državah. K kolesarjenju so bolj nagnjeni predvsem posamezniki z dodiplomsko ali poklicno izobrazbo, kar kaže na povezavo med stopnjo izobrazbe in izbiro trajnostnega načina prevoza [^{cxvi}].

Bistveno je poudariti iskanje rešitev za boj proti podnebnim spremembam in doseganje trajnostnega razvoja, zlasti na mestnih območjih. Glede na to, da več kot polovica svetovnega prebivalstva živi v mestih, ta delež pa naj bi se še povečal, je upravljanje mest upravičeno postalo glavna prednostna naloga vlad. Za reševanje teh izzivov so bili uvedeni številni cilji, sporazumi in načrti, ki se osredotočajo zlasti na nizkoogljični in zeleni razvoj. Cilj izpopolnjevanja modelov ekološkega upravljanja mest je izpolniti zahteve urbanizacije, pri čemer se prednostni pomen gospodarskega razvoja spreminja v poudarjanje blaginje in preživetja ljudi.

Diskurz o "zelenem mestu", "krožnem gospodarstvu" in "ekološki skupnosti" je pritegnil svetovno pozornost ter pospešil nastanek in izpopolnjevanje paradigem ekološkega upravljanja mest v različnih državah. Zgodovinski razvoj urbanega upravljanja opredeljuje štiri različne faze: fazo kaljenja (1890-1970), za katero so značilna temeljna razmišljanja o urbanističnem načrtovanju; prehodno fazo (1970-1980), ki zaznamuje obdobje konceptualnega razvoja; formativno fazo (1980-2000), v kateri so se začeli utrjevati teoretični okviri; in fazo blaginje (2000-danes), v kateri so ti modeli dozoreli in se široko uveljavili. Začetek mestnega ekološkega upravljanja se pripisuje temeljnemu konceptu vrtnega mesta Ebenezerja Howarda, ki ga je opredelil v svojem delu "Jutri" (1898), Patrick Geddes pa ga je še razširil s svojimi prispevki k urbanističnemu gibanju in konceptualizaciji regionalne ekologije. Uvedba koncepta ekološkega mesta v okviru Unescovega načrta "Človek in biosfera (MAB)" leta 1971 skupaj z napredkom na področju socialne ekologije in zelene infrastrukture poudarja spremembo paradigme v smeri vključevanja ekoloških načel v urbanistično načrtovanje. Ta akademski diskurz poudarja nujnost prehoda na nizkoogljično infrastrukturo ter krepitev okoljske funkcionalnosti in etične razsežnosti urbanih prostorov, kar odraža transformativni premik od tradicionalnih, linearnih modelov upravljanja mest k cikličnim in ekološko prilagodljivim okvirom [,], ^{cxviicxviii}

EU se je zavezala, da bo do leta 2050 dosegla podnebno nevtralnost, pri čemer je velik poudarek na spodbujanju kolesarjenja kot ključnega načina prevoza. Za doseg tega cilja želi EU do leta 2030 razširiti visokokakovostno kolesarsko infrastrukturo za 5 000 km. Družbene inovacije imajo ključno vlogo pri spodbujanju sprememb v mobilnostnem vedenju posameznikov, z razširjenim kolesarjenjem pa se lahko izboljšajo javno zdravje, lokalno okolje in blaženje podnebnih sprememb [,], ^{cxixcxx}. V teku so prizadevanja za izboljšanje kakovosti zraka, spodbujanje kolesarjenja kot primarnega načina prevoza in razširitev visokokakovostne kolesarske infrastrukture. Vendar pa se pri spodbujanju preusmeritve na kolesarjenje pojavljajo izzivi. Na odločitve posameznikov glede kolesarjenja kot možnosti prevoza vplivajo različni dejavniki, vključno z osebniimi normami, kakovostjo infrastrukture in okoljskimi vidiki. Nizozemska, Švedska in Danska vodijo po številu kolesarjev, medtem ko je na Cipru, Malti in Portugalskem delež kolesarjev najnižji. Vlaganje v kolesarsko infrastrukturo lahko izboljša zdravje in kakovost lokalnega okolja ter pripomore k boju proti podnebnim spremembam z vzpostavljanjem trdne kolesarske kulture ob hkratnem ocenjevanju družbenega vpliva kolesarjenja kot prometne izbire [,], ^{cxixcxxiicxxiiicxxiv}].

3. Materiali in metode

Ta študija zajema vrsto spremenljivk, ki so tesno povezane s hipotezami in osrednjim raziskovalnim vprašanjem. Da bi zapolnili raziskovalno vrzel, ugotovljeno v obstoječi literaturi, ki določenih spremenljivk ni združila v eni sami študiji, ta raziskava predvideva, da lahko številne determinante potencialno vplivajo na kolesarsko kulturo in procese odločanja, ki posameznike vodijo k odločitvi za kolesarjenje. Za celovito analizo dejavnikov, ki vplivajo na kolesarske odločitve, je v tej študiji uporabljena faktorska analiza in regresijska analiza. Ta metodologija omogoča celosten pregled in poudarja pomen teh odločitev v širšem kontekstu zelene tranzicije gospodarstva in urbanizacije. Treba je poudariti, da sta oba dejavnika empirično povezana s pospeševanjem gospodarskega razvoja, ki hkrati povzroča minimalno škodo okolju.

Podatki za to študijo so bili zbrani iz različnih virov, zbrane informacije pa so sistematično predstavljene v preglednici 1. Nabor podatkov za Slovenijo zajema letne podatke od leta 2008 do 2021. Ta longitudinalni pristop omogoča podroben pregled trendov skozi čas. Povečuje robustnost analize in s tem pomembno prispeva k obstoječi literaturi o trajnostnem mestnem prometu in njegovi ključni vlogi pri spodbujanju ravnanja z okoljem in gospodarske trajnosti. Najprej so predstavljeni zbirni statistični podatki. Nato so bili podatki s programom MS Excel pretvorjeni v osnovne indekse, pri čemer je leto 2008 enako 100. Ta korak je bistven za nadaljnjo analizo.

Preglednica 1. Pregled podatkov in opisni podatki iz zbirne statistike.

Spremenljivka	Okrajšava	Merjenje	Najmanjši	Največ	Povprečje
CO _prebivalci ₂	CO2R_BI	Gg	12543.96	16716.68	14310.38
CO _neprebivalci ₂	CO2NR_BI	Gg	600.68	1325.50	816.65
CO ₂ v zraku	CO2_BI	toni	15451.60	20116.20	17464.11
CO	CO_BI	/	97.50	213.40	167.02
N O ₂	N2O_BI	mg	2360.19	2611.70	2471.77
CH ₄	CH4_BI	mg	7446.83	91519.80	81815.52
Naložbe v varstvo okolja	IEP_BI	euro	38809.00	211147.00	102691.86
Državne naložbe v varstvo okolja	IEPP_BI	milijon evrov	74.56	294.15	146.61
Naložbe v varstvo okolja/BDP	IEP_GDP_BI %		0.50	1.15	0,84
Motorizacija	CAR_BI	avtomobilov/10 ³ inhabi.	514.00	564.00	531.35
Motorizacija (Ljubljana)	CAR_LJ_BI	avtomobilov/10 ³ inhabi.	492.00	531.00	514.29
Motorizacija (Novo mesto)	CAR_NM_BI	avtomobilov/10 ³ inhabi.	533.00	585.00	557.14
Starost avtomobilov	OLDC_BI	let	7.80	10.60	9.32
Število smrtnih žrtev na cestah	DE_BI	10 ⁴ inhabi.	0.40	1.10	0.61
Število smrtnih žrtev na cesti (sredina)	DE_MR_BI	10 ⁴ inhabi.	508.00	546.00	525,07

Število smrtnih žrtev na cestah (jugovzhod)	DE_SE_BI	10 ⁴ inhabi.	502.00	580.00	535.14
Število prebivalcev v mestih	URB_BI	ljudje	963055.00	1002704.00	983747,21
Realni BDP	GDPR_BI	euro	34877.00	50660.00	40014,21
Število koles	BIK_BI	kos	64998.00	109600.00	82122,07
Nedokončana osnovna šola	NPRI_BI	ljudje	48863.00	115556.00	67391,14
Osnovna šola	PRI_BI	ljudje	349528.00	435108.00	396491,43
Srednja šola	SEC_BI	ljudje	899341.00	945704.00	930575.00
Univerza prvi cikel	1C_BI	diplomanti	142133.00	214364.00	174446,57
Univerza drugi cikel	2C_BI	diplomanti	143029.00	195541.00	168636,57
Univerza tretji cikel	3C_BI	diplomanti	22188.00	37397.00	29686,71
Povprečna temperatura	T_BI	°C	10.70	12.60	11.89
Padavine	PRE_BI	mm	998.10	1840.50	1415.45
Sun	SUN_BI	ure	1695.90	2259.90	1985.15
Sneg	SN_BI	dni	14.00	88.00	34.14
Vožnja z avtobusom	BUS_BI	potniki -10 ³	13350.00	38751.00	27223,21
Vožnja z mestnim avtobusom	BUSC_BI	potniki -10 ³	24238.00	61776.00	46727,50
Vožnje z vlakom	TRA_BI	potniki -10 ³	8151.00	16661.00	14372,07

Opombe: BI - osnovni indeks, inhabi. - inhabitants, CO₂ - ogljikov dioksid, CO - ogljikov monoksid, BDP - bruto domači proizvod, N₂ O - dušikov oksid, CH₄ - metan, Gg - gigagram, °C - stopnja Celzija, mg - miligrami, 10³ - 1000, 10⁴ - 10000.

Vir: Izračuni avtorjev, SORS [,^{cxxv}^{cxxvi}], ARSO [^{cxxvii}].

Ta študija vsebuje celovito statistično analizo različnih kazalnikov trajnosti v Sloveniji med letoma 2008 in 2021. Podatki vključujejo kazalnike onesnaženosti, aure (okolja), motorizacije (motorizacije), varnosti, urbanizacije (urbanizacije), izobraževanja, meteo (vremena) in javnega (prevoza na delo).

Nabor podatkov spremlja emisije CO₂ rezidentov in nerezidentov v celotnem obdobju. Leta 2008 so skupne emisije CO₂ dosegle najvišjo vrednost 20.116,2 miligrama (mg), medtem ko je bila najnižja vrednost zabeležena leta 2014, ko so emisije padle na 15.451,6 mg. V celotnem obdobju so se emisije CO₂ zmanjševale, povprečne letne emisije CO₂ pa so znašale 17.464,11 mg. To zmanjšanje je verjetno posledica večje ozaveščenosti in prizadevanj za varstvo okolja, kar se odraža v drugih spremenljivkah v naboru podatkov, kot so večje naložbe v varstvo okolja. Emisije nerezidentov so bile v vseh letih bistveno nižje od emisij rezidentov, pri čemer so leta 2018 dosegle najvišjo vrednost 1 325,50 mg, leta 2012 pa najnižjo vrednost 600,68 mg. Povprečni prispevek nerezidentov k emisijam CO₂ je bil 816,65 mg. Podatki kažejo, da je bilo zmanjšanje emisij CO₂ dosledno, čeprav se je leta 2018 skupna količina emisij nekoliko povečala na 17 368,7 mg, kar je morda odraz začasnega povečanja gospodarskih ali prometnih dejavnosti.

Emisije ogljikovega monoksida (CO) so še en pomemben vidik kakovosti zraka v mestih. Emisije CO so se znatno zmanjšale, in sicer z 213,4 mg leta 2008 na 98,6 mg leta 2021. Do največjega zmanjšanja je prišlo med letoma 2020 in 2021, kar sovпада s svetovno pandemijo

COVID-19, ki je verjetno zmanjšala prometne in industrijske dejavnosti. V povprečju so emisije CO znašale 167,02 mg na leto, pri čemer so leta 2020 znašale najmanj 97,5 mg. Ta trend upadanja odraža pozitivne korake Slovenije pri izboljšanju kakovosti zraka.

Naložbe v varstvo okolja so ključnega pomena za zmanjšanje onesnaževanja in izboljšanje trajnosti. Naložbe Slovenije na tem področju so se v tem obdobju precej spreminjale. Najvišja raven naložb je bila zabeležena leta 2012, ko je bilo za varstvo okolja namenjenih 211,147 milijona evrov, najnižja pa leta 2016, in sicer 38,809 milijona evrov. Povprečna letna naložba je znašala 102,691 milijona evrov. Zlasti v letih po gospodarski krizi v letih 2008-2009 so se naložbe povečale, kar bi lahko odražalo politične pobude za spodbujanje zelenih strategij za oživitve gospodarstva. Te naložbe v povprečju predstavljajo približno 0,84 % slovenskega bruto domačega proizvoda (BDP), pri čemer je bil najvišji odstotek zabeležen leta 2010 (1,15 %), najnižji pa leta 2017 (0,50 %).

Motorizacija, merjena kot število avtomobilov na 1.000 prebivalcev, omogoča vpogled v prometne navade in odvisnost od osebnih vozil v Sloveniji. Stopnja motorizacije se je stalno povečevala, in sicer s 514 avtomobilov na 1.000 prebivalcev leta 2008 na 564 leta 2021, kar kaže na vse večjo odvisnost od osebnega prevoza. V Ljubljani, glavnem mestu, je bila stopnja motorizacije nekoliko nižja od nacionalnega povprečja, v Novem mestu, industrijskem mestu, pa višja, kar kaže na regionalne razlike v prometni dinamiki. Kljub povečani motorizaciji se je število smrtnih žrtev v cestnem prometu na 10.000 prebivalcev v tem obdobju na splošno zmanjšalo. Največje število smrtnih žrtev v cestnem prometu je bilo zabeleženo leta 2008 (1,1 na 10 000 prebivalcev), najmanjše pa leta 2018 (0,4 na 10 000 prebivalcev). Zmanjšanje števila smrtnih žrtev v cestnem prometu je lahko odraz izboljšanih varnostnih ukrepov in večje ozaveščenosti o varni vožnji. Jugovzhodna regija je dosledno poročala o višjih stopnjah smrtnih žrtev v cestnem prometu kot druge regije, kar morda odraža drugačne izzive cestne infrastrukture na bolj podeželskih ali industrijskih območjih.

Emisije dušikovega oksida (N_2O) in metana (CH_4) pomembno prispevajo h globalnemu segrevanju. Emisije N_2O so v obdobju študije ostale razmeroma stabilne in so se gibale od 2 360,19 mg leta 2013 do 2 611,7 Mg leta 2019. Povprečne letne emisije N_2O so znašale 2 471,77 mg. Emisije metana pa so se rahlo, a vztrajno zmanjševale z 91 519,80 mg leta 2008 na 74 468,83 Mg leta 2021. Povprečne letne emisije CH_4 so znašale 81.815,52 mg. Zmanjšanje emisij N_2O in CH_4 kaže, da je Slovenija z izboljšanimi kmetijskimi praksami, ravnanjem z odpadki in prometnimi politikami dosegla napredek pri obravnavi emisij toplogrednih plinov.

Podatki razkrivajo postopno povečevanje povprečne starosti avtomobilov v Sloveniji, ki se bo s 7,8 leta v letu 2008 povečala na 10,6 leta v letu 2021. Staranje voznega parka predstavlja izziv za trajnostni razvoj, saj so starejši avtomobili običajno manj varčni z gorivom in bolj onesnažujejo okolje. Ta trend poudarja potrebo po politikah, ki spodbujajo uvajanje novejših, okolju prijaznejših vozil, vključno z električnimi ali hibridnimi modeli.

Analiza podnebnih spremenljivk, kot so temperatura, količina padavin in število ur sončnega obsevanja, zagotavlja bistven kontekst za razumevanje okoljskih pogojev, v katerih se izvajajo prometne in urbane trajnostne strategije. Povprečna letna temperatura v tem obdobju je znašala 11,89 °C, pri čemer je bila najnižja leta 2010 10,7 °C, najvišja pa leta 2014 12,6 °C. Podatki o temperaturi kažejo na razmeroma stabilne, vendar rahlo toplejše razmere, kar je skladno s širšimi globalnimi trendi podnebnih sprememb. Količina padavin je bila precej spremenljiva, v povprečju je znašala 1 415,45 mm na leto. Najbolj mokro je bilo leto 2010 s 1 797,9 mm

padavin, najbolj suho pa leto 2011 z le 998,1 mm padavin. Število sončnih ur je bilo podobno in je v povprečju znašalo 1 985,15 na leto. Ti podnebni dejavniki vplivajo na vzorce mestnega prometa, saj lahko ekstremne vremenske razmere vplivajo na uporabo koles in javnega prevoza. Javni prevoz je ključni element trajnostne mobilnosti v mestih. Uporaba avtobusov in vlakov v Sloveniji se je v tem obdobju spreminjala. Število voženj z avtobusi je bilo najvišje leta 2008 z 38 751 000 voženj, nato pa se je postopoma zmanjšalo na 14 896 000 voženj leta 2021. Ta upad bi lahko pripisali naraščajoči stopnji motorizacije in udobnosti lastništva zasebnih vozil. Podoben trend je bil tudi pri vožnjah z vlakom: največje število je bilo zabeleženo leta 2008 (16 661 000), najmanjše pa leta 2020 (8 151 000). Močno zmanjšanje v letih 2020 in 2021 je mogoče pripisati pandemiji COVID-19, ki je zmanjšala število potovanj in uporabo javnega prevoza. Kljub tem upadom podatki poudarjajo pomen ohranjanja trdnih in učinkovitih sistemov javnega prevoza za zmanjšanje odvisnosti od osebnih vozil in podporo trajnostnemu prevozu na delo.

Podatkovni niz vključuje tudi informacije o stopnjah izobrazbe, ki lahko vplivajo na izbiro prevoza in odnos do trajnosti. V tem obdobju je večina prebivalcev Slovenije zaključila srednješolsko izobraževanje. Vendar se je število oseb z osnovnošolsko ali nižjo stopnjo izobrazbe zmanjšalo, medtem ko se je število posameznikov s terciarno izobrazbo povečalo, kar odraža splošno izboljšanje izobrazbene ravni. Te spremembe v stopnjah izobrazbe bi lahko bile povezane z večjo ozaveščenostjo o okoljskih vprašanjih in večjo nagnjenostjo k uporabi trajnostnih načinov prevoza, kot sta kolesarjenje ali javni prevoz, zlasti med mlajšim in bolj izobraženim prebivalstvom.

Ta analiza zbirnih statističnih podatkov izpostavlja več ključnih trendov v trajnostnih kazalnikih Slovenije v obdobju 2008-2021. Medtem ko se je stopnja motorizacije povečala, se je opazno zmanjšalo število emisij CO₂ in drugih škodljivih emisij, kar je verjetno posledica večjih naložb v varstvo okolja in izboljšanja infrastrukture javnega prevoza. Vendar pa izzivi ostajajo, zlasti glede starosti vozil in vse manjše uporabe javnega prevoza. Podnebni podatki skupaj s socialno-ekonomskimi dejavniki, kot je izobrazba, dodatno pojasnjujejo napredek Slovenije pri trajnostnem razvoju mest.

4. Rezultati

V tem razdelku so prikazani rezultati študije, ki se začnejo z združenimi podatki o kolesarskih praksah, nato pa sledita faktorska analiza in regresijska analiza. Raziskava se zaključí z vektorsko avtoregresijsko analizo.

4.1. Aktivna prometna praksa

V tem razdelku je analiziran en strateški dokument, s katerim se začne razdelek z rezultati za boljšo učinkovitost faktorske analize. Aktivni promet, ki vključuje hojo, kolesarjenje in druge nemotorizirane oblike potovanja, je ključnega pomena za razvoj trajnostnih sistemov mobilnosti v mestih po vsej EU. Koristi aktivnega prometa daleč presegajo osebno zdravje in vključujejo okoljske, družbene in gospodarske razsežnosti. Evropska mesta, ki si prizadevajo za zmanjšanje emisij ogljika in spodbujanje trajnostnega življenja v mestih, imajo lahko veliko koristi od ocene stroškov in koristi infrastrukture in politik aktivnega prometa. V Litmanovem poročilu [cxxxviii] je predstavljen celovit okvir za ocenjevanje pobud na področju aktivnega prometa. Poudarja pomen hoje in kolesarjenja ne le kot načinov prevoza, temveč tudi kot bistvenih sestavnih delov multimodalnega, pravičnega in učinkovitega prometnega sistema.

Prizadevanja EU za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov so neposredno povezana z okoljskimi prednostmi aktivnega prometa. Z nadomeščanjem potovanj z motornimi vozili s hojo in kolesarjenjem lahko evropska mesta bistveno zmanjšajo emisije CO₂ in porabo energije. V poročilu je poudarjeno, kako lahko naložbe v aktivni promet prispevajo k manjši onesnaženosti zraka, manjši odvisnosti od fosilnih goriv in bolj trajnostnim vzorcem rabe zemljišč.

Povečanje aktivnega prometa v mestih EU lahko neposredno izboljša javno zdravje. S spodbujanjem hoje in kolesarjenja se lahko odpravi vse večja zaskrbljenost zaradi telesne nedejavnosti, debelosti in bolezni, povezanih z življenjskim slogom, v Evropi. Poročilo navaja številne študije, ki dokazujejo, da lahko že zmerno povečanje hoje in kolesarjenja zmanjša tveganje za bolezni srca, sladkorno bolezen, možgansko kap in duševne motnje, ki so pomembna zdravstvena vprašanja v EU.

Gospodarska korist aktivnega prometa za EU je velika. V poročilu je navedeno, da so stroški infrastrukture za hojo in kolesarjenje običajno veliko nižji kot stroški cest za motorna vozila. Evropska mesta lahko prihranijo pri infrastrukturnih stroških, saj zmanjšajo potrebo po dragih parkiriščih in vzdrževanju cest. Poleg tega lahko aktivni promet s spodbujanjem lokalnih podjetij in zmanjševanjem prometnih zastojev spodbuja gospodarsko rast v mestnih središčih, kar je v skladu s cilji gospodarske odpornosti EU po COVID-19. Aktivni promet prispeva k socialni pravičnosti, saj zagotavlja cenovno ugodne in dostopne možnosti prevoza za vse državljane, vključno s posamezniki z nizkimi dohodki, starejšimi in invalidi. Poročilo poudarja, da je izboljšanje pogojev za hojo in kolesarjenje bistveno za doseganje ciljev socialne pravičnosti v EU, zlasti v mestih z vse večjimi dohodkovnimi razlikami. Čeprav so koristi aktivnega prometa velike, poročilo podrobno opisuje tudi s tem povezane stroške, ki jih morajo oblikovalci politik EU upoštevati v svojih strategijah urbanističnega načrtovanja. Razvoj posebnih kolesarskih stez, pešpoti in drugih objektov povzroča stroške. Evropska mesta morajo vlagati v posodobitev obstoječe infrastrukture, zlasti tista, ki prehajajo iz okolja, v katerem se uporabljajo avtomobili, v okolje, prijazno pešcem. Vendar poročilo navaja, da so ti stroški bistveno nižji od stroškov, povezanih z gradnjo in vzdrževanjem infrastrukture za motorna vozila. Ker EU spodbuja aktivni promet, se lahko na začetku poveča število prometnih nesreč, povezanih s pešci in kolesarji, zlasti v mestih, kjer na cestah prevladujejo motorna vozila. Za zmanjšanje teh tveganj je bistveno izvajanje zanesljivih ukrepov za umirjanje prometa, kot so zmanjšanje hitrosti in ločena kolesarska infrastruktura.

V poročilu je opredeljen en izziv: možnost krajšega potovalnega časa, ko aktivni načini prevoza nadomestijo motorni promet. Vendar predlaga, da se to lahko izravna z učinkovitejšo rabo zemljišč in gostejšimi mestnimi okolji, ki so značilna za številna mesta EU.

4.2. Analiza dejavnikov

V skladu s prej obravnavanimi raziskovalnimi področji so bile vse spremenljivke vključene v faktorsko analizo. Ta metoda nam omogoča sistematično razumevanje skupnih dejavnikov, ki vplivajo na povezavo med aktivnim prometom in urbanističnim načrtovanjem. EU se zavzema za strnjen razvoj mest z mešano rabo, ki spodbuja aktivni promet, kar vodi k učinkovitejši rabi zemljišč in čim manjšemu širjenju mest. Izboljšanje pogojev za hojo in kolesarjenje je bistvenega pomena za vzpostavitev trajnostnih in medsebojno povezanih skupnosti.

Faktorska analiza je metoda, ki se uporablja za zmanjšanje števila opazovanih spremenljivk na manjše število latentnih spremenljivk ali dejavnikov. Pomaga prepoznati vzorce med

spremenljivkami in razkriti skrite strukture v podatkih. Ta analiza je preučila različne okoljske in prometne spremenljivke, kot so emisije CO₂, število avtomobilov, naložbe v varstvo okolja, število prebivalcev in druge spremenljivke, povezane s trajnostjo. Analiza glavnih komponent (PCA) je bila izvedena za opredelitev treh glavnih dejavnikov iz podatkov. Rezultati so predstavljeni v preglednici 2.

Preglednica 2. Faktorska analiza.

Spremenljivka	Dejavnik		
	1	2	3
CO2R_BI	-0.662	0.674	-0.202
CO2NR_BI	0.377	0.492	0.714
CO2_BI	-0.681	0.657	-0.221
CO_BI	-0.874	0.146	0.422
IEP_BI	0.024	-0.401	-0.700
IEPP_BI	-0.055	-0.623	0.048
CAR_BI	0.944	0.290	-0.012
DE_BI	-0.737	0.478	-0.257
N2O_BI	0.780	0.309	-0.160
CH4_BI	-0.923	0.293	-0.152
IEP_GDP_BI	0.964	-0.126	0.176
CAR_LJ_BI	0.078	0.903	-0.332
CAR_NM_BI	0.409	0.845	-0.180
DE_MR_BI	0.587	0.729	-0.277
DE_SE_BI	0.977	0.153	0.067
URB_BI	0.936	-0.171	-0.200
GDPR_BI	0.937	0.291	-0.025
BIK_BI	0.290	0.851	-0.108
NPRI_BI	-0.856	0.334	-0.140
PRI_VI	-0.972	-0.086	-0.193
SEC_BI	0.292	-0.471	-0.591
1C_BI	0.747	0.497	0.163
2C_BI	0.959	-0.045	0.196
3C_BI	0.961	0.027	0.241
T_BI	0.440	-0.275	0.513
PRE_BI	-0.194	-0.008	0.251
SUN_BI	0.359	0.003	-0.441
SN_BI	-0.419	-0.037	0.047
BUS_VI	-0.697	0.391	0.525
BUSC_BI	-0.323	0.208	0.866
TRA_BI	-0.896	-0.018	0.194
OLDC_BI	-0.991	-0.100	-0.054

Opombe: CO₂ _rezidenti - CO2R_BI, CO₂ _nerezidenti - CO2NR_BI, CO₂ v zraku - CO2_BI, CO - CO_BI, N₂O - N2O_BI, CH₄ - CH4_BI, naložbe v varstvo okolja - IEP_BI, državne naložbe v varstvo okolja - IEPP_BI, Vlaganja v varstvo okolja/BDP - IEP_GDP_BI,

Motorizacija - CAR_BI, Motorizacija (Ljubljana) - CAR_LJ_BI, Motorizacija (Novo mesto) - CAR_NM_BI, Starost avtomobilov - OLDC_BI, Število smrtnih žrtev na cestah - DE_BI
Število smrtnih žrtev na cestah (sredina) - DE_MR_BI, število smrtnih žrtev na cestah (jugovzhod) - DE_SE_BI, število prebivalcev v mestih - URB_BI, realni BDP - GDPR_BI, število koles - BIK_BI, nedokončana osnovna šola - NPRI_BI, osnovna šola - PRI_BI, Srednja šola - SEC_BI, Univerza prve stopnje - 1C_BI, Univerza druge stopnje - 2C_BI, Univerza tretje stopnje - 3C_BI, Povprečna temperatura - T_BI, Padavine - PRE_BI, Sonce - SUN_BI, Sneg - SN_BI, Vožnje z avtobusom - BUS_VI, Vožnje z mestnim avtobusom - BUSC_BI, Vožnje z vlakom - TRA_BI

Vir: Izračuni avtorjev.

4.2.1. Dejavnik 1: okoljski in gospodarski vpliv

V celovitem okviru analize se dejavnik 1 kaže kot prevladujoč element, za katerega je značilna njegova pomembna povezanost s številnimi spremenljivkami, ki se nanašajo na ravnanje z okoljem, gospodarske kazalnike in ravni emisij. Ta dejavnik pojasnjuje najpomembnejši del variance v podatkovnem nizu in je upravičen kot dejavnik vpliva na okolje in gospodarstvo. Opazen je opazen vzorec, v katerem visoke pozitivne obremenitve določenih spremenljivk poudarjajo njihovo trdno povezavo s faktorjem 1. Nasprotno pa negativne obremenitve kažejo na obratno korelacijo, kar kaže na večplastno naravo tega dejavnika.

Zlasti spremenljivka IEP_GDP_BI, ki predstavlja naložbe v varstvo okolja kot odstotek BDP, ima najbolj izrazito pozitivno obremenitev (0,964) na dejavnik 1. Ta korelacija poudarja ključno vlogo fiskalnih dodelitev za varstvo okolja pri izražanju tega dejavnika in s tem povezuje dodeljevanje gospodarskih virov z oprijemljivimi okoljskimi rezultati. Poleg tega se spremenljivka URB_BI, ki kaže na število mestnega prebivalstva, ponaša z znatno pozitivno obremenitvijo (0,936), kar kaže na pomembno povezavo med procesi urbanizacije in gospodarsko-okoljskim povezovanjem, ki jo je mogoče pripisati aglomeraciji virov in infrastrukturnemu razvoju v mestnih območjih.

Poleg tega je spremenljivka CAR_BI, ki odraža stopnjo motorizacije ali število avtomobilov na prebivalca, tesno povezana s faktorjem 1 z ugodno obremenitvijo 0,944. Ta povezava poudarja medsebojno vplivanje med gospodarskim napredkom, povečanim lastništvom vozil in posledičnimi okoljskimi posledicami, predvsem zaradi povečanih ravni emisij. Spremenljivka N2O_BI, ki se nanaša na emisije dušikovega oksida, dodatno potrjuje okoljsko razsežnost dejavnika 1 z zmerno visoko pozitivno obremenitvijo (0,780).

Nasprotno pa dejavnik 1 kaže pomembne negativne obremenitve na več spremenljivk, zlasti CO_BI in CO2_BI, ki sta močno obratno sorazmerna (-0,874 oziroma -0,681). Te ugotovitve kažejo, da je povečanje emisij CO in CO2 obratno sorazmerno z naložbami v varstvo okolja in stopnjo urbanizacije, kar pomeni, da bi regije ali obdobja, za katera so značilne večje emisije, lahko imele manjša prizadevanja za varstvo okolja ali slabo razvito mestno infrastrukturo. Tudi spremenljivka TRA_BI, ki označuje število potnikov z vlakom, ima negativno obremenitev (-0,896) pri tem dejavniku, kar lahko pomeni, da se v krajih s povečanimi emisijami in stopnjo motorizacije lahko hkrati zmanjša uporaba javnega prevoza.

Dejavnik 1 zajema dinamične medsebojne odnose med gospodarsko rastjo, razvojem mest, naložbami v varstvo okolja in emisijami. Predpostavlja, da sta porast motorizacije in zmanjšanje uporabe javnega prevoza povezana s povečanimi ravnmi emisij. Nasprotno pa so naložbe v varstvo okolja ključnega pomena za zmanjšanje teh učinkov.

4.2.1. Dejavnik 2: Dinamika mestnega prometa

Na dejavnik 2 vplivajo predvsem spremenljivke, povezane z motorizacijo v določenih mestih, in dosežki na področju izobraževanja. Razlagamo ga lahko kot dejavnik dinamike mestnega prometa, ki odraža regionalno dinamiko prometa in vpliv izobrazbe na te rezultate. Močne pozitivne obremenitve so znotraj treh spremenljivk: 1) CAR_LJ_BI (0,903) in CAR_NM_BI (0,845). Ti spremenljivki merita stopnjo motorizacije v Ljubljani oziroma Novem mestu. Obe spremenljivki izkazujeta pomembne pozitivne obremenitve faktorja 2, kar kaže, da ima motorizacija v teh mestih ključno vlogo pri tem faktorju. 2) BIK_BI (0,851). Tudi število koles je močno povezano s tem dejavnikom, kar kaže na povezanost med motorizacijo in kolesarjenjem, zlasti v mestih. 3) Izobrazbene spremenljivke: S tem dejavnikom so pozitivno povezane spremenljivke, povezane z doseženo izobrazbo, kot sta 1C_BI (0,497) (prva stopnja univerze) in 2C_BI (0,959) (druga stopnja univerze). To pomeni povezavo med višjo stopnjo izobrazbe in dinamiko prometa, morda zaradi vpliva izobrazbe na izbiro mobilnosti in ozaveščenost o trajnostnih praksah.

Nasprotno pa je močno negativno obremenjena spremenljivka PRI_VI (-0,972). Ta spremenljivka, ki predstavlja posameznike s samo osnovnošolsko izobrazbo, pomembno negativno vpliva na dejavnik 2. To kaže na obratno povezavo med nižjo stopnjo izobrazbe in prometnimi vzorci, ki jih zajema ta dejavnik, kot sta motorizacija in kolesarjenje v urbanih območjih.

Dejavnik 2 poudarja pomen regionalnih razlik v prometni infrastrukturi in vpliv izobrazbe na izbiro prevoza. Kaže, da je v mestih z višjo stopnjo motorizacije običajno tudi višja stopnja kolesarjenja in da so ti vzorci povezani z doseženo izobrazbo.

4.2.3. Dejavnik 3: Podnebje in javni prevoz

Dejavnik 3 zajema vpliv podnebja in javnega prevoza na podatkovni niz. Razlagamo ga lahko kot dejavnik podnebja in javnega prometa, ki odraža, kako vremenske razmere in prometna infrastruktura vplivajo na trajnostne rezultate. Trije dejavniki imajo visoke pozitivne obremenitve: 1) CO2NR_BI (0,714). Emisije CO₂ nerezidentov imajo visoko pozitivno obremenitev dejavnika 3. To lahko pomeni, da nerezidenti, morda turisti ali potniki, pomembno prispevajo k emisijam v regijah, kjer je ta dejavnik močan. 2) BUSC_BI (0,866): Vožnje z mestnimi avtobusi so močno povezane s tem dejavnikom, kar kaže na vlogo javnega prevoza na območjih, kjer so emisije nerezidentov pomembne. 3) T_BI (0,513): Tudi temperatura kaže zmerno visoko pozitivno obremenitev, kar kaže na to, da so toplejša podnebja lahko povezana z večjo uporabo avtobusov in emisijami nerezidentov, morda zaradi sezonskega turizma ali drugih dejavnikov.

Po drugi strani pa sta dve spremenljivki prepoznali visoke negativne obremenitve: 1) SUN_BI (-0,441). Sončna svetloba izkazuje negativno obremenitev dejavnika 3, kar nakazuje, da se območja z večjim številom sončnih ur morda ne zanašajo tako močno na javni prevoz ali imajo manjše emisije zaradi nerezidentov. 2) SEC_BI (-0,591): Srednješolska izobrazba kaže zmerno negativno obremenitev, kar kaže na obratno povezavo med to stopnjo izobrazbe in spremenljivkami v faktorju 3.

Dejavnik 3 ponazarja vpliv podnebnih razmer in javnega prevoza na emisije, zlasti od nerezidentov. Po njegovem mnenju so v toplejših regijah z večjo uporabo javnega prevoza, kot so mestni avtobusi, emisije nerezidentov višje.

4.3. Odgovori na hipoteze in raziskovalno vprašanje

4.3.1. Hipoteza 1

Na podlagi rezultatov faktorske analize obstajajo dokazi, ki delno podpirajo hipotezo 1: Novi ukrepi, izvedeni v preteklih letih, bodo bistveno povečali pogostost mestnih kolesarskih prevozov v Sloveniji.

Ne pozabite na naslednje informacije: Analiza razkriva pozitivno korelacijo med motorizacijo in kolesarjenjem, kot je razvidno iz dejavnika 2. V okviru tega dejavnika je prisotnost koles (BIK_BI) tesno povezana z motorizacijo v mestih, kot sta Ljubljana (CAR_LJ_BI) in Novo mesto (CAR_NM_BI). To nakazuje, da postaja kolesarjenje v regijah z večjim deležem lastništva avtomobilov smiselno prevozno sredstvo. Večje naložbe v mestno infrastrukturo (kot kaže močna pozitivna povezava IEP_GDP_BI s faktorjem 1) verjetno izboljšujejo kolesarsko infrastrukturo in varnost ter tako spodbujajo kolesarjenje kot trajnostno možnost prevoza na delo.

Za popolno potrditev te hipoteze pa bi bilo treba neposredno preučiti učinkovitost nedavnih ukrepov, kot so širitve kolesarskih stez ali spodbujevalni programi, in pridobiti dodatne longitudinalne podatke o pogostosti kolesarjenja. Kljub temu faktorska analiza kaže, da se bo v regijah z večjo urbanizacijo in naložbami v infrastrukturo verjetno povečalo število kolesarjev. To podpira hipotezo, da prizadevanja Slovenije prispevajo k povečanju števila mestnih kolesarskih poti. Poleg tega je bila izvedena regresijska analiza z BIK_BI kot odvisno spremenljivko in dejavniki komponent kot neodvisnimi spremenljivkami:

$$BIK_{BI_t} = 74.83 + 3.82 \cdot K1_{(2.16)} + 10.63 \cdot K2_{(6.33)} - 1.35 \cdot K3_{(-0.80)} + \varepsilon, (1)$$

kjer je bel hrup in faktor 3 ni statistično pomemben. Model kaže, da ima K2 (Dinamika mestnega prometa) najmočnejši pozitiven vpliv na pogostost mestnih kolesarskih prevozov s koeficientom 10,63, ki je statistično značilen ($t - value = 6.33$). Rezultati kažejo, da se bo v regijah z višjo stopnjo motorizacije in boljšo izobrazbo verjetno občutno povečalo število kolesarskih prevozov. Poleg tega koeficient 3,82 za K1 kaže, da k povečanju števila mestnih kolesarskih poti prispevajo tudi naložbe v varstvo okolja in urbanistično načrtovanje. Vendar pa statistična nepomembnost K3 (dejavnik podnebja in javnega prevoza) pomeni, da podnebne razmere in javni prevoz v tem primeru ne vplivajo neposredno na pogostost kolesarjenja. Čeprav izboljšave infrastrukture in družbeno-gospodarski dejavniki pozitivno vplivajo na mestno kolesarjenje, rezultati kažejo, da bodo morda potrebni dodatni ukrepi za ohranitev ali povečanje te rasti. Čeprav torej podatki v veliki meri potrjujejo hipotezo 1, bi lahko dodatna prizadevanja, zlasti na področju vključevanja javnega prevoza, še dodatno spodbudila mestno kolesarjenje. Na splošno je hipoteza 1 delno potrjena.

4.3.2. Hipoteza 2

Na podlagi rezultatov faktorske analize smo ugotovili delno podporo hipotezi 2, ki pravi, da bo večja udeležba kolesarjev v Sloveniji povzročila merljivo zmanjšanje emisij CO₂ in izboljšanje kakovosti zraka v mestih. Faktorska analiza razkriva, da faktor 1 (vpliv na okolje in gospodarstvo) izkazuje močne negativne obremenitve za emisije CO₂ prebivalcev in nerezidentov ter za skupne emisije CO₂ in emisije CO. To kaže, da so večje emisije CO₂ povezane s slabšo okoljsko in gospodarsko uspešnostjo ter da bi zmanjšanje emisij s povečanim kolesarjenjem imelo pozitiven okoljski učinek. Poleg tega zmerna pozitivna korelacija med udeležbo kolesarjev in okoljskimi rezultati kaže, da imajo območja z višjo stopnjo kolesarjenja praviloma boljše okoljske rezultate.

Vendar pa analiza ne dokazuje izrecno močne neposredne povezave med povečanim kolesarjenjem in znatnim zmanjšanjem emisij CO₂, saj na ta učinek vplivajo širši dejavniki, kot so stopnja motorizacije, naložbe v varstvo okolja in uporaba javnega prevoza. Dejavnik 3 (podnebje in javni promet), ki bi lahko vplival na kakovost zraka v mestih, ni močno povezan z udeležbo kolesarjev. Čeprav analiza dejavnikov nakazuje, da lahko povečano kolesarjenje prispeva k manjšim emisijam in boljši kakovosti zraka, je ta povezava zapletena in posredna. Za popolno potrditev hipoteze 2 bi bili potrebni dodatni dokazi za količinsko opredelitev posebnega vpliva kolesarjenja na zmanjšanje emisij CO₂. Zato je hipoteza 2 delno potrjena, saj lahko kolesarjenje izboljša kakovost zraka, vendar je treba upoštevati tudi druge dejavnike, kot sta motorizacija in uporaba javnega prevoza.

4.3.2. Raziskovalno vprašanje

Ugotovitve, ki izhajajo iz faktorske analize, utemnjujejo raziskovalno poizvedbo, zastavljeno na začetku te študije: "S premišljenim urbanističnim načrtovanjem in izvajanjem zmanjšanih omejitev hitrosti v mestih se bo povečala varnost in zaželenost kolesarjenja, kar bo spodbudilo večje število posameznikov, da preidejo z avtomobila na kolo?" Analiza je pokazala pozitivno korelacijo med spremenljivkama BIK_BI (ki kvantificira število koles) in dejavnikom 1 (0,290), kar potrjuje predpostavko, da pobude urbanističnega načrtovanja za izboljšanje okoljskih razmer - zlasti z naložbami v infrastrukturo - pozitivno vplivajo na stopnjo udeležbe kolesarjev. Ta korelacija kaže, da je za mesta z boljšim urbanističnim načrtovanjem in naložbami v trajnostno infrastrukturo značilna višja stopnja kolesarjenja.

Poleg tega dejavnik 2, imenovan Dinamika mestnega prometa, opredeljuje trdno povezavo med stopnjami motorizacije v mestih (CAR_LJ_BI = 0,903, CAR_NM_BI = 0,845) in udeležbo kolesarjev (BIK_BI = 0,851). Ta povezava kaže, da lahko ne glede na visoko stopnjo avtomobilizma izvajanje premišljenih ukrepov urbanističnega načrtovanja, kot sta širjenje kolesarskih stez in spodbujanje varnosti z zmanjšanjem omejitev hitrosti v mestih, poveča stopnjo kolesarjenja. Poleg tega pozitivna povezava s stopnjo izobrazbe v okviru tega dejavnika kaže na večjo zavest o kolesarjenju kot varnejšem in bolj zaželenem načinu prevoza. Čeprav dejavnik 3 (podnebje in javni promet) ni pokazal pomembne povezave med podnebnimi razmerami in kolesarjenjem, je poudaril pomen prometnih politik - in sicer izboljšanje sistemov javnega prometa -, ki vplivajo na preference glede prevoza.

Rezultati faktorske analize empirično podpirajo raziskovalno vprašanje, da skrbno urbanistično načrtovanje, ki se kaže v proaktivnih naložbah v mestno infrastrukturo in preudarnem upravljanju motorizacije, ter morebitno izvajanje zmanjšanih omejitev hitrosti v mestih dejansko lahko spodbudita kolesarjenje. Z izboljšanjem kolesarske infrastrukture in varnostnih ukrepov lahko politike urbanističnega načrtovanja naredijo kolesarjenje privlačnejše in spodbudijo prehod z avtomobila na kolo. Ta sprememba paradigme je še posebej pomembna v močno motoriziranih urbanih okoljih, kjer bi lahko učinkovito izvajanje ukrepov za povečanje varnosti kolesarjenja znatno povečalo stopnjo udeležbe.

Analiza torej empirično potrjuje raziskovalno vprašanje, saj potrjuje, da politike urbanističnega načrtovanja in zmanjševanja hitrosti verjetno povečujejo varnost in privlačnost kolesarjenja ter s tem prispevajo k večji stopnji uporabe kolesa kot načina prevoza; to je razvidno iz regresijske analize, kjer je URB_BI odvisna spremenljivka, komponenta 2 in smrtni primeri pa so neodvisne spremenljivke:

$$URB_BI_t = 52.88 - 0.84 \cdot K2_{(-5.49)} + 0.003 \cdot DE_BI_t_{(0.29)} + 0.37 \cdot DE_MR_BI_t_{(3.49)} + 0.11 \cdot DE_SE_BI_t_{(2.539)} + \varepsilon, \quad (2)$$

kjer je statistika t zapisana v oklepaju. Koeficient za $K2$ je -0,84, statistično značilna t -vrednost pa je -5,49. To kaže na močno in negativno povezavo med motorizacijo/izobraževanjem (komponenta 2) in rastjo mestnega prebivalstva. Zdi se, da se v mestih z višjimi stopnjami motorizacije in boljšimi izobraževalnimi rezultati rast prebivalstva oziroma urbanizacija zmanjšuje. *To bi lahko pomenilo, da so zaradi visoke stopnje motorizacije mestna območja manj privlačna ali trajnostna, kar vodi v počasnejšo rast prebivalstva.*

Koeficient za DE_BI je 0,003, t -vrednost pa 0,29, kar ni statistično značilno. To nakazuje, da skupno število smrtnih žrtev v prometnih nesrečah ne vpliva pomembno na velikost mestnega prebivalstva. To pomeni, da splošno število smrtnih žrtev v cestnem prometu morda ni glavni dejavnik, ki bi vplival na trende urbanizacije. Koeficient za DE_MR_BI je 0,37, t -vrednost pa 3,49, kar je statistično značilno. To nakazuje, da so smrtne žrtve v cestnem prometu v srednji regiji pozitivno povezane z rastjo mestnega prebivalstva. Ena od možnih razlag je, da lahko v tej regiji drugi dejavniki (kot so gospodarske priložnosti ali razvoj infrastrukture) izravnavajo negativni vpliv vprašanj varnosti v cestnem prometu, zaradi česar se rast mest nadaljuje kljub višji stopnji smrtnih žrtev. Koeficient za DE_SE_BI je 0,11, njegova t -vrednost je 2,539, kar je prav tako statistično značilno. To kaže na manjši, vendar pozitiven vpliv smrtnih žrtev na cestah v jugovzhodni regiji na število mestnega prebivalstva. Podobno kot v srednji regiji to kaže, da se kljub pomislekom glede varnosti v cestnem prometu rast mestnega prebivalstva nadaljuje, verjetno zaradi drugih družbeno-gospodarskih dejavnikov.

Na splošno regresijska analiza daje mešane rezultate glede povezave med ukrepi urbanističnega načrtovanja (v zvezi z motorizacijo in varnostjo v cestnem prometu) in rastjo mestnega prebivalstva. Motorizacija ($K2$) pomembno negativno vpliva na rast mest, kar nakazuje, da bi lahko visoka stopnja lastništva avtomobilov odvrčala od urbanizacije, saj bi mesta postala manj zaželeni ali manj primerna za življenje. Število smrtnih žrtev na cestah v določenih regijah (DE_MR_BI in DE_SE_BI) je pozitivno povezano z rastjo mest, kar bi lahko pomenilo, da se na nekaterih območjih urbanizacija nadaljuje kljub skrbi za varnost v cestnem prometu, morda zaradi drugih privlačnih dejavnikov, kot so zaposlitvene možnosti ali razvoj infrastrukture. Ti rezultati pomenijo, da bi zmanjšanje motorizacije in izboljšanje varnosti v cestnem prometu lahko pospešilo rast mest (in posledično višji BDP [cxix]) ter spodbudilo bolj prijetna mesta, kar podpira širši kontekst raziskovalnega vprašanja, povezanega z urbanističnim načrtovanjem in prehodom z avtomobilov na kolesa. Zato mora imeti analiza VAR bolj preprost pomen. Naj omenimo, da vseh spremenljivk zaradi stopenj prostosti v VAR ni bilo mogoče opazovati.

$$URB_BI_t = 45.69 + 0.93 \cdot DE_MR_BI_t_{(2.15)} - 0.07 \cdot DE_SE_BI_t_{(-1.23)} + 0.33 \cdot URB_BI_t_{(2.05)} + 0.01 \cdot BIK_BI_t_{(0.57)} - 0.69 \cdot CAR_LJ_BI_t_{(-2.75)} + 0.05 \cdot CAR_NM_BI_t_{(0.61)} + \varepsilon, \quad (3)$$

pri čemer je statistika t v oklepaju. Rezultati analize VAR omogočajo vpogled v povezavo med številom prebivalcev v mestih (URB_BI) in več neodvisnimi spremenljivkami, vključno s smrtnimi žrtvami prometnih nesreč v različnih regijah, motorizacijo mest in številom koles. Analizirajmo ključne ugotovitve. Konstanta znaša 45,6891 in ima pomembno p -vrednost

(0,0070), kar pomeni, da ima rast števila prebivalcev v mestih osnovni pozitiven učinek tudi brez drugih spremenljivk.

Koeficient DE_MR_BI je 0,928473, njegova p-vrednost je zanemarljivo majhna (0,0750). To kaže, da je povečanje števila smrtnih žrtev v prometnih nesrečah v srednji regiji pozitivno povezano s številom mestnega prebivalstva, kar je morda protiintuitivno, vendar bi lahko pomenilo, da se kljub večjemu številu smrtnih žrtev rast mest nadaljuje zaradi drugih privlačnih dejavnikov (kot je gospodarski razvoj). Ta povezava je statistično značilna na 10-odstotni ravni. Koeficient DE_SE_BI je -0,069, njegova p-vrednost pa je neznatna. To pomeni, da smrtne žrtve prometnih nesreč v jugovzhodni regiji ne vplivajo bistveno na rast mestnega prebivalstva. Negativni koeficient kaže na morebitno obratno povezavo, vendar ni dovolj statistično zanesljiv, da bi bilo mogoče sprejeti trdne sklepe. Koeficient URB_BI je 0,33, stopnja pomembnosti pa je 10 %. Ta pozitivna povezava kaže, da pretekle ravni mestnega prebivalstva vplivajo na prihodnjo rast mest, kar kaže na določeno stopnjo vztrajnosti ali dinamike urbanizacijskih trendov.

Koeficient za CAR_LJ_BI je -0,69 in ima pomembno p-vrednost, kar kaže na močno negativno povezavo med motorizacijo v Ljubljani in rastjo mestnega prebivalstva. To nakazuje, da lahko večja stopnja lastništva avtomobilov v Ljubljani odvrča od urbanizacije, morda zaradi zastojev, degradacije okolja ali manjše življenjske ugodnosti, povezane z visoko stopnjo motorizacije.

Koeficient znaša 0,05 in ima neznatno p-vrednost, kar pomeni, da motorizacija v Novem mestu v tem modelu ne vpliva bistveno na rast mestnega prebivalstva.

Koeficient za BIK_BI je 0,01, njegova p-vrednost pa ni pomembna. To pomeni, da število koles v tem modelu VAR statistično ne vpliva na rast mestnega prebivalstva. To bi lahko pomenilo, da je kolesarska infrastruktura sicer pomembna za mobilnost v mestih, vendar v tem modelu ne vpliva neposredno na povečanje števila mestnega prebivalstva. Zato v zvezi z raziskovalnim vprašanjem in hipotezami zadnji model VAR izključuje avtomobile. Rezultati kažejo, da bi lahko tudi kolesa pomembno vplivala na koeficient 0,02, pri čemer je Durbin - Watsonova (D-W) statistika 2,07, kar kaže, da v modelu ni hude avtokorelacije.

Kljub temu ima začetni VAR model naslednjo uspešnost modela. Vrednost R-kvadrata je 0,98, kar pomeni, da model pojasnjuje približno 98,5 % variance odvisne spremenljivke (mestno prebivalstvo). To je odlično ujemanje, kar kaže, da neodvisne spremenljivke, vključene v model, zagotavljajo celovito razlago dinamike mestnega prebivalstva. F-statistika je 65,06 s pomembno p-vrednostjo (0,01), kar pomeni, da je celoten model statistično pomemben in pojasnjuje znaten del variance v rasti mestnega prebivalstva. Vrednost D-W je 2,80, kar kaže na to, da ni hude avtokorelacije ostankov modela (saj vrednosti blizu 2 kažejo na malo ali nič avtokorelacije).

Na splošno analiza VAR izpostavlja več pomembnih ugotovitev v zvezi z rastjo mestnega prebivalstva v Sloveniji. Motorizacija v Ljubljani (CAR_LJ_BI) pomembno negativno vpliva na rast mestnega prebivalstva, kar kaže, da bi zmanjšanje motorizacije in spodbujanje alternativnih načinov prevoza, kot je kolesarjenje, lahko izboljšalo življenjsko okolje v mestih in privabilo več prebivalcev. Število smrtnih žrtev v prometnih nesrečah v srednji regiji (DE_MR_BI) je pozitivno in rahlo pomembno povezano z rastjo mestnega prebivalstva. To bi lahko kazalo na druge kompenzacijske dejavnike, kot so gospodarske priložnosti ali razvoj infrastrukture, kljub pomislekom glede varnosti. Udeležba pri kolesarjenju (BIK_BI) v

alternativnem modelu kaže potisno pomemben učinek na rast mest. To kaže, da čeprav ima lahko vlogo pri mobilnosti v mestih, ne vpliva neposredno na velikost mestnega prebivalstva, če so z njo povezani avtomobili.

5. Razprava

V razpravi bodo razložene ključne ugotovitve glede na hipoteze in primerjane s prejšnjimi raziskavami o trajnostnem prevozu na delo, zlasti o kolesarskih praksah v mestnem okolju.

Ugotovitve študije potrjujejo, da lahko naložbe v kolesarsko infrastrukturo znatno zmanjšajo emisije toplogrednih plinov v mestnih območjih, kar je v skladu s prejšnjimi raziskavami o okoljskih koristih aktivnega prometa. Uspešno vključevanje kolesarjenja v prometna omrežja v mestih, kot sta København in Amsterdam, služi kot zgled za Slovenijo, saj poudarja vlogo dobro načrtovane infrastrukture pri zmanjševanju odvisnosti od avtomobilov in zniževanju emisij. Poleg tega bi spodbujanje kolesarjenja v mestnih območjih, kot sta Ljubljana in Novo mesto, lahko privedlo do nižjih ravni CO₂. Študija ugotavlja tudi močno povezavo med številom koles in zmanjšanjem emisij CO₂ v mestih, kar potrjuje potencialne okoljske koristi večjega uvajanja kolesarjenja.

V Sloveniji so potencialne koristi kolesarjenja za zdravje še posebej pomembne zaradi vse večje stopnje motorizacije v mestih, kot je Novo mesto. Ekonometrična analiza študije kaže, da so višje stopnje motorizacije povezane s povečanimi emisijami CO₂ in prometnimi zastoji, kar negativno vpliva na kakovost zraka. Kljub očitnim idejam kolesarjenja študija opredeljuje več izzivov, ki bi lahko ovirali široko uveljavitev kolesarjenja v slovenskih mestih. Visoka stopnja motorizacije v industrijskih območjih, kot je Novo mesto, predstavlja pomembno oviro, saj se odvisnost od avtomobilov povečuje. To se ujema s prejšnjimi raziskavami, ki kažejo, da je na območjih z višjo stopnjo lastništva avtomobilov manj verjetno, da bo kolesarjenje postalo primarni način prevoza [cxxx]. Poleg tega analiza študije kaže, da so strategije urbanističnega načrtovanja, kot sta zmanjšanje omejitev hitrosti in vzpostavitev posebnih kolesarskih stez, ključnega pomena za varnejše in za javnost privlačnejše kolesarjenje. Ta ugotovitev je skladna z literaturo in poudarja pomen infrastrukture in ukrepov za umirjanje prometa pri spodbujanju kolesarjenja [cxxxi].

Študija poudarja pomen izobraževanja pri oblikovanju prometnih odločitev ter okoljske in zdravstvene prednosti kolesarjenja. Ugotovitve kažejo na pozitivno povezavo med višjo stopnjo izobrazbe in udeležbo v kolesarjenju, saj so posamezniki z višjo stopnjo izobrazbe na splošno bolj obveščeni o okoljskih in zdravstvenih prednostih aktivnega prevoza, kar je v urbanih območjih, kot je Ljubljana, izjemoma predvideno. Kljub možnosti, da bi se kolesarjenje v bolj izobraženem mestnem prebivalstvu lahko razcvetelo, pa študija v Ljubljani odkriva tudi kritično vprašanje glede vloge motorizacije pri omejevanju urbane rasti. V primeru Ljubljane podatki kažejo, da visoka stopnja motorizacije v mestu negativno vpliva na urbani razvoj, kar ima lahko srednjeročno širše gospodarske posledice, vključno z upočasnitvijo rasti BDP [cxxxii]. Ker se vse več prebivalcev odloča za osebne avtomobile namesto za trajnostne možnosti prevoza, obstaja nevarnost, da mesto postane manj privlačno za nove prebivalce in podjetja, kar dodatno zavira gospodarski razvoj. Srednjeročno bi lahko ta zastoj v rasti mest povzročil manjšo gospodarsko proizvodnjo, saj bi se izgubile prednosti dobro povezanega, gosto poseljenega mestnega okolja.

6. Zaključek

Če povzamemo, študija poudarja pomen umaknjenih načinov prevoza, zlasti kolesarjenja, pri zmanjševanju emisij CO₂ v urbanih območjih po Sloveniji. Rezultati kažejo, da bi s širitvijo kolesarske infrastrukture in zmanjšanjem odvisnosti od motornih vozil lahko bistveno zmanjšali emisije toplogrednih plinov. To je še posebej pomembno, ko se mesta, kot sta Ljubljana in Novo mesto, spopadajo z naraščajočo motorizacijo, ki prispeva k povišani stopnji onesnaženosti in negativnim vplivom na kakovost zraka v mestih.

Analiza tudi kaže, da bi lahko naraščajoče število avtomobilov v Ljubljani, če se ne bo obravnavalo, škodovalo širjenju mesta in posledično njegovi gospodarski uspešnosti. To bi lahko sčasoma povzročilo stagnacijo gospodarske rasti, kar bi vplivalo na celotni BDP Slovenije. Raziskava predlaga, da bi vključitev kolesarske infrastrukture z nižjimi omejitvami hitrosti v mestih izboljšala kakovost zraka ter naredila Ljubljano privlačnejše in gospodarsko bolj dinamično mesto. Zmanjšanje odvisnosti od avtomobilov je ključnega pomena za zagotavljanje trajnostne rasti mest, ki pozitivno prispeva k nacionalnemu gospodarstvu.

Novo mesto se sooča z bolj zapletenim položajem zaradi izjemno visoke in nevzdržne stopnje motorizacije. Velika odvisnost mesta od avtomobilov kot glavnega prevoznega sredstva je povzročila večje prometne zastoje, onesnaževanje in slabšo kakovost življenja njegovih prebivalcev. Brez pomembnih posegov, kot sta širitev kolesarske infrastrukture in vključevanje javnega prevoza, sedanji prometni model mesta dolgoročno ni izvedljiv. Izvajanje ciljno usmerjenih politik za reševanje problematike motorizacije bo Novemu mestu olajšalo prehod v bolj trajnostno urbano okolje.

Ugotovljeno je bilo, da ima višja stopnja izobrazbe ključno vlogo pri spodbujanju trajnostnih prometnih praks. Raziskave kažejo pozitivno povezavo med višjo stopnjo izobrazbe in verjetnostjo, da se posamezniki odločijo za kolesarjenje kot glavno prevozno sredstvo. Ugotovljeno je bilo, da se bolj izobraženo prebivalstvo običajno bolj zaveda okoljskih in zdravstvenih prednosti aktivnega prevoza. Zato lahko vlaganje v pobude za izobraževanje in ozaveščanje javnosti v slovenskih mestih učinkovito spodbudi več prebivalcev, da se odločijo za kolesarjenje, s čimer se v končni fazi zmanjšata motorizacija in z njo povezani škodljivi učinki.

Onesnaženost zraka ostaja pomemben problem v slovenskih mestih, saj so povišane ravni CO₂ tesno povezane z naraščajočim številom vozil. Faktorska analiza študije poudarja pomen zmanjševanja emisij z usmerjenimi naložbami v kolesarsko infrastrukturo in ohranjanje okolja. Elementi, kot so motorizacija, urbanistično načrtovanje in javni prevoz, bistveno vplivajo na rezultate kakovosti zraka. Analiza kaže, da so na območjih z višjo stopnjo kolesarjenja in boljšim urbanističnim načrtovanjem ravni onesnaženosti nižje, kar kaže na to, da lahko spodbujanje aktivnega prevoza močno izboljša kakovost zraka v mestih. Kljub temu turizem pomembno vpliva na onesnaženost mest, zlasti zaradi povečanih prometnih emisij nerezidentov. V Sloveniji se zaradi prihoda turistov, zlasti v sezonah, povečajo emisije CO₂ in prometni zastoji, kar poslabša onesnaženost zraka v mestih, kot je Ljubljana. Poleg tega ima pri vplivu turizma na onesnaževanje ključno vlogo vreme. Zaradi višjih temperatur se pogosto poveča število obiskovalcev, kar poveča povpraševanje po prevoznih sredstvih in stopnjo onesnaženosti. Po drugi strani pa lahko ekstremne vremenske razmere, kot sta močan dež ali mraz, zmanjšajo število turistov, kar začasno zmanjša onesnaženost. To poudarja povezavo med turizmom, vremenom in okoljsko trajnostjo. Zato je spodbujanje kolesarjenja, skupaj z ukrepi,

kot sta zmanjšanje hitrosti in boljša integracija javnega prevoza, bistveno za doseganje trajnostnih ciljev Slovenije.

6.1. Posledice

Raziskava priporoča oblikovalcem politik v Sloveniji, da dajo prednost naložbam v kolesarsko infrastrukturo in izvajajo ukrepe za zmanjšanje motorizacije, zlasti v urbanih območjih, kot sta Ljubljana in Novo mesto. Država lahko z izvajanjem ukrepov za umirjanje prometa, kot je zmanjševanje hitrosti, in spodbujanjem kolesarjenja z izobraževanjem in kampanjami za ozaveščanje javnosti izboljša kakovost zraka, javno zdravje in udobje bivanja v mestih. Politичne spodbude za spodbujanje kolesarjenja namesto uporabe avtomobila lahko prav tako pomagajo preprečiti negativne vplive na rast mest in BDP.

Ta študija potrjuje spoznanje, da je trajnostni promet, zlasti kolesarjenje, ključnega pomena za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in preprečevanje smrtnih žrtev. Poudarja pomen povezovanja urbanističnega načrtovanja s prometno, gospodarsko in okoljsko politiko za doseganje dolgoročnih trajnostnih ciljev.

6.2. Omejitve in nadaljnje raziskave

Študija ima več omejitev. Prvič, pretežno se osredotoča na urbana območja, zlasti na Ljubljano in Novo mesto, ki morda ne predstavljajo v celoti podeželskih ali manj industrializiranih regij v Sloveniji. Poleg tega raziskava sicer poudarja pozitivne okoljske in druge vplive kolesarjenja, vendar ne upošteva v večji meri splošnih dejavnikov, kot so družbeni ali kulturni odpor do kolesarjenja ali stroški izvajanja infrastrukture. Ekonometrični modeli se opirajo na pretekle podatke, ki morda ne bodo v celoti upoštevali prihodnjega tehnološkega napredka ali sprememb v prometnem vedenju. Za preučitev dolgoročnih učinkov teh politik so potrebne nadaljnje raziskave.

Zato bi bilo treba v prihodnjih raziskavah preučiti dolgoročne učinke kolesarske infrastrukture na gospodarsko rast in javno zdravje na mestnih in podeželskih območjih. Poleg tega bi preučevanje kulturnega in družbenega odnosa do kolesarjenja, skupaj s tehnološkim napredkom v prometu, lahko prineslo bolj poglobljen vpogled v trajnost in uspešnost politik aktivnega prometa v Sloveniji.

Prispevki avtorjev: S.G. in A.Š.; metodologija, S.G.; programska oprema, S.G.; validacija, S.G., A.Š. in Š.B.; formalna analiza, S.G.; preiskava, A.Š.; viri, A.Š.; skrbništvo nad podatki, A.Š.; pisanje-priprava prvotnega osnutka, S.G. in A.Š.; pisanje-pregled in urejanje, Š.B. in S.G.; vizualizacija, S.G.; nadzor, Š.B.; vodenje projekta, S.G.; pridobivanje sredstev, S.G. Vsi avtorji so prebrali objavljeno različico rokopisa in se z njo strinjali.

Financiranje: Agencija za raziskave in inovacije Republike Slovenije, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj so financirali to raziskavo, številka dotacije CRP2023 V5 - 2331.

Izjava o dostopnosti podatkov: Podatki so javno dostopni.

Navzkrižja interesov: Avtorji ne navajajo nobenih navzkrižij interesov. Financerji niso imeli nobene vloge pri zasnovi študije, zbiranju, analizi ali interpretaciji podatkov, pisanju rokopisa ali odločitvi o objavi rezultatov.

13.15 Priloga 13 : Literatura

1. ⁱ Horwath HT. Generalni načrt Turizma Istarske Županije 2015-2025. Finalni Izvještaj Master Plana. 2015. Dostopno na spletu: <https://www.istra.hr/hr/business-information/tzi/master-plan-turizma-istre> (zajeto 21. maja 2024).
2. ⁱⁱ Kolo Istra. Dostopno na spletu: http://www.istria-bike.com/en/home_page (dostop 21. maja 2024).
3. ⁱⁱⁱ Intermodalne povezave v jadransko-jonski regiji za rast Brezhibne rešitve za potnike. <https://programming14-20.italy-croatia.eu/web/icarus> (zajeto 21. maja 2024).
4. ^{iv} Strategija razvoja turizma v istrskih občinah: Naredilo jo bo ljubljansko podjetje. <https://www.regionalobala.si/novica/strategija-razvoja-turizma-v-istrskih-obcinah-naredilo-jo-bo-ljubljansko-podjetje> (dostop 21. 5. 2024).
5. ^v Dogodivščine med Alpami in Jadranom. <https://www.visit-goodplace.com/> (zajeto 21. maja 2024).
6. ^{vi} Združenje Portorož. Strategija razvoja turizma v občini Piran do leta 2025. <https://www.portoroz.si/si/files/default/PDF/Partnerji/Strategija%20razvoja%20turizma%20ob%c4%8dine%20Piran%20do%20leta%202025.pdf> (dostop 21. 5. 2024).
7. ^{vii} Strategija razvoja slovenskega turizma 2022-2028. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MGTS/Dokumenti/DTUR/Nova-strategija-2022-2028/Strategija-slovenskega-turizma-2022-2028-dokument.pdf> (dostop 21. 5. 2024).
8. ^{viii} Nacionalni načrt razvoja održivog turizma do 2027. godine. https://mint.gov.hr/UserDocsImages/2023_dokumenti/Nacionalni%20plan%20razvoja%20odr%C5%B Eivog%20turizma%20do%202027.%20godine%20i%20Akcijski%20plan%20do%202025.%20godine.pdf (dostop 21. maja 2024).
9. ^{ix} Ciascai, O.R.; Dezs, S.; Rus, K.A., Kolesarski turizem: (1): Pregled literature za oceno posledic, večplastnih vplivov, ranljivosti in prihodnjih perspektiv. *Sustainability*, **2022**, *14*(15), 8983.
10. ^x Binkhorst, E., Ustvarjalnost v turističnih izkušnjah: Sitges. In *Tourism, creativity and development*, 2007, 147-166. Routledge.
11. ^{xi} Gómez-Martín, M.B., Hiking tourism in Spain: origins, issues and transformations. *Sustainability*, **2019**, *11*(13), str.3619.
12. ^{xii} Kager, R.; Harms, L. Sinergijski učinki boljšega povezovanja kolesarjenja in tranzita: Na poti k integriranemu sistemu urbane mobilnosti. *Razpravljalni dokumenti Skupnega raziskovalnega središča za promet OECD/ITF*, 2017.
13. ^{xiii} Nigro, A.; Bertolini, L.; Moccia, F.D., Land use and public transport integration in small cities and towns: (1): Metodologija ocenjevanja in uporaba. *Journal of Transport Geography*, **2019**, *74*, 110-124.
14. ^{xiv} Krošnjak, N., *Prenamjena željezničkih pruga u funkciji razvoja ruralnog turizma-Parenzana i pruga Kanfanar-Rovinj* (doktorska disertacija, Univerza v Zagrebu. Naravoslovna fakulteta. Oddelek za geografijo), 2022.
15. ^{xv} Nova vlakovna povezava iz Vile Opicine na Reko in nazaj - vsak dan od 24. aprila do 30. septembra 2024. Dostopno na spletu: <https://potniski.sz.si/en/international-travel/direct-connection-villa-opicina-i-divaca-rijeka-hr-sustance/> (obiskano 2. septembra 2024)
16. ^{xvi} Santos, B.; Passos, S.; Gonçalves, J.; Matias, I. Prostorska večkriterijska analiza za oceno primernosti cestnih odsekov za kolesarjenje. *Sustainability*, **2022**, *14*(16), str. 9928.
17. ^{xvii} Modesto A, Kamenečki M, Tomić Reljić D. Uporaba modeliranja primernosti pri vzpostavitvi nove kolesarske pešpoti: primer opuščene železnice Kanfanar-Rovinj v Istri. *Land* **2021**, *10*(6), 600.
18. ^{xviii} Brščić, K., Lovrečić K.. "Kako načrtovati razvoj kolesarskega turizma?" - primer Istrske županije. In *Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja-TISC*, vol. 4, no. 2, 603-620. 2019.
19. ^{xix} Brščić, K.; Lovrečić K.; Sugar T. "Vpliv razvoja kolesarskega turizma na turistično destinacijo - stališča lokalnih deležnikov". *Turizem v južni in vzhodni Evropi...* 6 (2021): 137-154.
20. ^{xx} Poljičak, A.M.; Šego, D.; Periša, T. Analiza kolesarskega turizma: primer Hrvaške. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, **2021**, *11*(3), str. 454-464.
21. ^{xxi} Kos, J. Kolesarjenje prek meja. *Urbani Izziv*, **1999**, *10*(2), str. 187-191.
22. ^{xxii} Derman, E.; Keles, H.A. Konceptualno vrednotenje kolesarskega turizma v okviru trajnostnega turizma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, **2023**, *11*(2), 1382-1394.
23. ^{xxiii} Pojani, D.; Bakija, D.; Shkreli, E.; Corcoran, J.; Mateo-Babiano, I., Ali imata severozahodna in jugovzhodna Evropa skupno "kolesarsko miselnost"? Primerjalna analiza prepričanj o kolesarjenju na Nizozemskem in Balkanu. *European journal of transport and infrastructure research*, **2017**, *17*(1).
24. ^{xxiv} Pucher, J.; Buehler, R. Kolesarjenje za vsakogar: izkušnje iz Evrope. *Transportation research record*, **2008** 2074(1), 58-65.
25. ^{xxv} Fraboni, F.; Prati, G.; Casu, G.; De Angelis, M.; Pietrantoni, L., Skupinska analiza kolesarjev v Evropi: Skupni vzorci, vedenje in stališča. *Transportation*, **2022**, *49*(2), 591-620.

26. ^{xxvi} Pucher, J.; Buehler, R., Promoting cycling for daily travel: (1): zaključki in spoznanja z vsega sveta. *City cycling*, 2012, 347-363.
27. ^{xxvii} Kuzmyak, J.R.; Dill, J., 2012. Hoja in kolesarjenje v ZDA: kdo, kaj, kje in zakaj. *TR News*, (280).
28. ^{xxviii} Litman T. Quantifying the benefits of nonmotorized transportation for achieving mobility management objectives (Kvantifikacija koristi nemotoriziranega prometa za doseganje ciljev upravljanja mobilnosti). *Transportation Research Record* **2004**, 1441, 134-140.
29. ^{xxix} Pucher, J.; Buehler, R. Hoja in kolesarjenje za zdrava mesta. *Zgrajeno okolje*, **2010** 36(4), 391-414.
30. ^{xxx} Gössling, S.; Choi, A.; Dekker, K.; Metzler, D., Družbeni stroški mobilnosti, kolesarjenja in hoje v Evropski uniji. *Ecological Economics*, **2019**, 158, 65-74.
31. ^{xxxi} Samuelson, P.A.; Nordhaus, W.D. *Macroeconomics* 19e, 2009.
32. ^{xxxii} Alveano-Aguerreberere, I.; Javier Ayvar-Campos, F.; Farvid, M.; Lusk, A., Bicycle facilities that address safety, crime, and economic development: Morelia, Mehika: zaznave iz mesta Morelia, Mehika. *International journal of environmental research and public health*, **2018**, 15(1), str. 1.
33. ^{xxxiii} Maggi, E.; Ossola, P.; Grechi, D.; Crotti, D. Cycle tourism as a driver for a sustainable local development. Primer naravne turistične destinacije na severozahodnem območju Italije. In *Sustainable Transport and Tourism Destinations* (. Emerald Publishing Limited, m 159-178, 2021.
34. ^{xxxiv} Sharpley, R. Turizem na Cipru: R.: Cyprus, Cyprus: Izzivi in priložnosti. **2001** *Tourism Geographies*, 3(1), str. 64-86.
35. ^{xxxv} Sagaris, L.; Arora, A., Ocenjevanje, kako bi integracija kolesarskega avtobusa lahko prispevala k "trajnostnemu" prometu. *Research in Transportation Economics*, **2016**, 59, .218-227.
36. ^{xxxvi} Marqués, R.; Hernández-Herrador, V.; Calvo-Salazar, M.; García-Cebrián, J.A. Kako lahko infrastruktura spodbuja kolesarjenje v mestih: Kako se lahko kolesarjenje uporablja za kolesarjenje: lekcije iz Seville. *Research in Transportation Economics*, 2015, 53, 31-44.
37. ^{xxxvii} Daley, M.; Rissel, C. Perspectives and images of cycling as a barrier or facilitator of cycling 2011 *Transport policy*, 18(1), 211-216.
38. ^{xxxviii} Štetje kolesarjev na državnem kolesarskem omrežju od leta 2013 dalje. Dostopno na spletu: <https://portal.drsc.si/StKolesarji/> (dostop 10. septembra 2024).
39. ^{xxxix} Žnideršič, K.; Klopčič, V.; Juvan, A.; Marolt, M.; Pesek, M. Open data and sustainable mobility in Slovenia. *Predtisk*. **2024**.
40. ^{xl} Hitge, G.; Joubert, J.W. Vozliščni pristop za ocenjevanje potencialnega povpraševanja po kolesarjenju. *Journal of Transport Geography* **2021**, 90, 102943.
41. ^{xli} Puneeth, B.R.; Nethravathi, P.S. Kolesarska industrija v Indiji in njeni izzivi - študija primera. *International Journal of Case Studies in Business, IT and Education (IJCSBE)* **2021**, 5(2), 62-74.
42. ^{xlii} Eren, E.; Uz, V.E. Pregled souporabe koles: Dejavniki, ki vplivajo na povpraševanje po souporabi koles. *Trajnostna mesta in družba* **2020**, 54, str. 101882.
43. ^{xliii} Mordor Intelligence: (2024 - 2032), glede na tehnologijo (električna in klasična), tip (gorsko, cestno, hibridno, tovorno in drugo), končnega uporabnika (moški, ženske in otroci), obliko (zložljivo in običajno), distribucijski kanal (offline in online) in regionalne napovedi. Dostopno na spletu: <https://www.fortunebusinessinsights.com/bicycle-market-104524> (dostop 29. avgusta 2024).
44. ^{xliv} Mordor Intelligence: Analiza velikosti in deleža slovenskega trga e-trgovine - trendi rasti in napovedi (2024 - 2029). Dostopno na spletu: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/slovenia-ecommerce-market> (dostop 29. avgusta 2024).
45. ^{xlvi} Statista: Kolesa - Slovenija. Dostopno na spletu: <https://www.statista.com/outlook/mmo/bicycles/slovenia> (dostop 29. avgusta 2024).
46. ^{xlvi} Sun, Q.; Zhao, J.; Spahn, A.; Verbong, G. Pathway towards sustainability or motorization? Primerjalna študija e-koles na Kitajskem in Nizozemskem. *Global Environmental Change* **2023**, 82, 102735.
47. ^{xlvi} Daniele, F.; Segu, M.; Bounie, D. in Camara, Y., *Kolesarjem prijazna mesta: priložnost za lokalna podjetja? Dokazi iz mesta Pariz*. THEMA (THéorie Economique, Modélisation et Applications), Université de Cergy-Pontoise, Francija, 2022-09.
48. ^{xlvi} Yen, B.T.; Mulley, C.; Burke, M.; Tseng, W.C., Parking and restaurant business: (1): Razlike v poslovnih zaznavah in potovalnem vedenju strank v Brisbanu, Queensland, Avstralija. *Land Use Policy* **2020**, 92, 103818.
49. ^{xlvi} Ministrstvo za promet, N.Y.C. Merjenje ulice: Nove metrike za ulice 21. stoletja. Dostopno na spletu: <https://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/2012-10-measuring-the-street.pdf> (dostop 29. avgusta 2024).
50. ⁱ Hearne, D.; Yerushalmi, E. *Ali imajo kolesarska omrežja gospodarsko vrednost? Uporaba hedonske metode v Velikem Manchesteru*. 2023, delovni dokument 24. Center za uporabne finance in ekonomijo (CAFE), Birmingham City Business School, Univerza Birmingham City.
51. ^{li} Cherry, C.R.; Weinert, J.X.; Xinmiao, Y., Comparative environmental impacts of electric bikes in China. *Transportation Research Part D*: **2009**, 14(5), 281-290.

52. ^{lii} Koutsimpogiorgos, N.; Van Slageren, J.; Herrmann, A.M.; Frenken, K. Conceptualizing the gig economy and its regulatory problems. *Politika in internet* **2020**, *12*(4), 525-545.
53. ^{liii} Gričar, S.; Rodica, B.; Bojnec, Š., *Sandwich management*; Založba Univerze na Primorskem, Koper, Slovenija, 2016.
54. ^{liv} Agarwal, A.; Gupta, V. Gospodarski učinek kolesarjenja v različnih državah. *International Journal of Economics and Business Research* **2021**, *21*(2), 156-179.
55. ^{lv} Woodcock, J.; Edwards, P.; Tonne, C.; Armstrong, B.G.; Ashiru, O.; Banister, D.; Beevers, S.; Chalabi, Z.; Chowdhury, Z.; Cohen, A.; Franco, O.H., Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *The Lancet*, **2009**, *374*(9705), 1930-1943.
56. ^{lvi} Kolesarjenje v Združenem kraljestvu. Dostopno na spletu: <https://www.cyclinguk.org/> (dostop 29. avgusta 2024).
57. ^{lvii} Carstensen, T.A.; Ebert, A.K., 2012. Kolesarske kulture v severni Evropi: od "zlate dobe" do "renesanse". In *Cycling and sustainability* (Vol. 1, str. 23-58). Emerald Group Publishing Limited.
58. ^{lviii} Oosterhuis, H. Kolesarjenje, sodobnost in nacionalna kultura. *Socialna zgodovina* **2016**, *41*(3), 233-248.
59. ^{lix} Gössling, S., Prehodi v mestnem prometu: København, mesto kolesarjev. *Journal of Transport Geography* **2013**, *33*, 196-206.
60. ^{lx} Buehler, R.; Pucher, J., Cycling to work in 90 large American cities: new evidence on the role of bike paths and lanes **2012** *Transportation*, *39*, 409-432.
61. ^{lxi} Buehler, R.; Pucher, J.; Altshuler, A. Dunajska pot do trajnostnega prometa. **2017** *International Journal of Sustainable Transportation*, *11*(4), 257-271.
62. ^{lxii} Buehler, R.; Pucher, J. Trends in walking and cycling safety: recent evidence from high-income countries, with a focus on the United States and Germany. **2017** *American journal of public health*, *107*(2), 281-287.
63. ^{lxiii} Šemrov, D.; Rijavec, R.; Lipar, P. Dimenzioniranje kolesarskih stez na podlagi ocene udobja za kolesarje. *Sustainability* **2022**, *14*(16), 10172.
64. ^{lxiv} Gričar, S.; Lojanica, N.; Obradović, S.; Bojnec, Š. Unlocking Sustainable Commuting: Raziskovanje povezave med makroekonomskimi dejavniki, vplivom na okolje in dnevnimi potovalnimi vzorci. *Energies* **2023**, *16*(20), 7087.
65. ^{lxv} Colli, E.; Küster, F.; Žganec, M., Stanje nacionalnih kolesarskih strategij v Evropi (2021) 2022; Evropska kolesarska zveza.
66. ^{lxvi} Jurak, G.; Sorić, M.; Ocvirk, T.; Potočnik, Ž.L.; Meh, K.; Đurić, S.; Sember, V.; Starc, G., Ovire in dejavniki aktivnega prihoda v šolo v Sloveniji. *Sustainability* **2021**, *13*(24), 13808.
67. ^{lxvii} Handy, S.; Van Wee, B.; Kroesen, M., Promoting cycling for transport: research needs and challenges. *Transport reviews* **2014**, *34*(1), str. 4-24.
68. ^{lxviii} Horton, D.; Rosen, P.; Cox, P. *Cycling and Society*, 1. izdaja; Routledge: London, United Kingdom. 2007.
69. ^{lxix} MacArthur, J.; Dill, J.; Person, M. (Električna kolesa v Severni Ameriki: Rezultati spletne ankete. *Transportation Research Record* **2014**, *2468*(1), 123-130.
70. ^{lxx} Fishman, E.; Cherry, C., E-kolesa v glavnem toku: (pregled desetletja raziskav). *Transport reviews* **2016**, *36*(1), 72-91.
71. ^{lxxi} Fyhri, A.; Fearnley, N. Učinki e-koles na uporabo kolesa in delež prevoza. *Transportation Research Part D*: **2015**, *36*, 45-52.
72. ^{lxxii} Popovich, N.; Gordon, E.; Shao, Z.; Xing, Y.; Wang, Y.; Handy, S. Izkušnje uporabnikov električnih koles na območju Sacramenta v Kaliforniji. *Travel Behaviour and Society* **2014**, *1*(2), 37-44.
73. ^{lxxiii} Steg, L., Uporaba avtomobila: poželjenje in obveznost. Instrumentalni, simbolni in afektivni motivi za uporabo avtomobila. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* **2005**, *39*(2-3), 147-162.
74. ^{lxxiv} Mrkajić, V.; Anguelovski, I., Planning for sustainable mobility in transition cities: Novi Sad, Srbija: izguba kolesarstva in upanje na oživitve. *Mesta* **2016**, *52*, 66-78.
75. ^{lxxv} Zajc, P.; Berzelak, N. Stil vožnje in značilnosti voženj med slovenskimi gorskimi kolesarji ter izzivi upravljanja. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* **2016**, *15*, 10-19.
76. ^{lxxvi} Vujko, A.; Plavša, J.; Ostojić, N. Vpliv Podonavske kolesarske poti na razvoj kolesarskega turizma v Srbiji. *Polish Journal of Sport and Tourism* **2013**, *20*(3), str. 227-233.
77. ^{lxxvii} Zawawi, A.A.; Porter, N.; Ives, C.D., Influences on greenways usage for active transportation: (A Systematic review): vplivi aktivnega gibanja: sistematični pregled (A Systematic review). *Sustainability* **2023**, *15*(13), 10695.
78. ^{lxxviii} Evgenikos, P.; Yannis, G.; Folla, K.; Bauer, R.; Machata, K.; Brandstaetter, C. How safe are cyclists on European roads? *Transportation research procedia* **2016**, *14*, 2372-2381.

79. ^{lxxix} Vujadinović, R.; Jovanović, J.Š.; Plevnik, A.; Mladenović, L.; Rye, T. Key challenges in the status analysis for the sustainable urban mobility plan in Podgorica, Montenegro. *Sustainability* **2021**, *13*(3), 1037.
80. ⁴² Vodeb, N.; Prislán, K. Pogledi prebivalcev na varnost kolesarjev in kolesarsko infrastrukturo v Mestni občini Celje. *Časopis za kazensko pravosodje in varnost* **2019**, *4*, 382-404.
81. ^{lxxxi} Pucher, J.; Buehler, R. Kako narediti kolesarjenje neustavljivo: izkušnje iz Nizozemske, Danske in Nemčije **2008** *Pregledi prometa*, *28*(4), 495-528. 39
82. ^{lxxxii} Ton, D.; Duives, D.C.; Cats, O.; Hoogendoorn-Lanser, S.; Hoogendoorn, S.P., Kolesarjenje ali hoja? Determinants of mode choice in the Netherlands. *Transportation research part A: policy and practice*, **2019** *123*, 7-23.
83. ^{lxxxiii} Meléndez, A.B.G.; Pérez, Ó.M.; Morris, A.; Hancox, G.; Bell, D.; Risser, O.H.G.; Mans, D.; van Noort, M., Scenariji izvajanja. *VRUITS project deliverable*, **2014**, *2*, str. 3.
84. ^{lxxxiv}
85. ^{lxxxv} Heinen, E.; Maat, K.; Van Wee, B., Vpliv dejavnikov, povezanih z delom, na izbiro načina prevoza s kolesom na Nizozemskem. *Transportation*, **2013** *40*, 23-43.
86. ^{lxxxvi} Nizozemci se na delo vse pogosteje vozijo s kolesom. Dostopno na spletu: <https://nltimes.nl/2023/03/08/netherlands-residents-increasingly-biking-work> (zajeto 31. avgusta 2024)
87. ^{lxxxvii} Nizozemska plačuje ljudem, da se na delo vozijo s kolesom. Dostopno na spletu: <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/the-netherlands-is-giving-tax-breaks-to-cycling-commuters-and-they-re-not-the-only-ones/> (zajeto 31. avgusta 2024)
88. ^{lxxxviii} SiSTAT. Dostopno na spletu: <https://pxweb.stat.si/SiStat/en> (dostop 30. avgusta 2024).
89. ^{lxxxix} Piatkowski, D. *Mesto koles*: D., Picikovski: *Kako s kolesom do svetlejših prihodnosti*. Island Press. **2024**.
90. ^{xc} Ehrlich, K., Nasprotujoče si vizije urbane regeneracije v novem političnem in gospodarskem redu: Primer nekdanje tovarne koles Rog v Ljubljani, Slovenija. *Anthropological Journal of European Cultures*, **2012** *21*(2), 68-88.
91. ^{xc} Cascetta, E.; Henke, I. Sedma prometna revolucija in novi izzivi trajnostne mobilnosti. *Journal of Urban Mobility*, **2023** *4*, 100059.
92. ^{xcii} Massimino, F.P.; Castanho, R.A.; Gómez, I.; Rincón, V.; Velázquez, J. Assessment of the Climate Environmental Vulnerability Index for Urban Settlements on the Mediterranean Coast: A case study in Sicily. *Urban Sci.* **2024**, *8*, 130.
93. ^{xciii} Kraak, M. J.; Ricker, B.; Engelhardt, Y. Challenges of mapping sustainable development goals indicators data. *ISPRS international journal of geoinformation*, **2018**, *7*(12), 482.
94. ^{xciv} Simon, D.; Arfvidsson, H.; Anand, G.; Bazaz, A.; Fenna, G.; Foster, K.; ... & Wright, C. Developing and testing the Urban Sustainable Development Goal's targets and indicators-a five-city study. *Okolje in urbanizacija*, **2016** *28*(1), 49-63.
95. ^{xcv} Hidalgo García, D.; Arco Díaz, J. Zmanjševanje in odpornost lokalnih podnebnih območij na učinke ekstremne vročine: študija o mestu Barcelona (Španija). *Urban Sci.* **2023**, *7*, 102.
96. ^{xcvi} Corazza, M. V. Celovit raziskovalni program za vključevanje ekoloških načel v prometni sektor. *Sustainability*, **2024** *16*(16), 7081.
97. ^{xcvii} Tomala, M., & Dośpiał-Borysiak, K. Zeleno in pametno - razvoj okoljskih politik Evropske unije. V *Varstvo zraka v državah članicah Evropske unije* (str. 5-28). Routledge, **2025**.
98. ^{xcviii} Turan, B.; Hemmelmayr, V.; Larsen, A.; Puchinger, J. Prehod k trajnostni mobilnosti: vloga optimizacije prometa. *Central European Journal of Operations Research*, **2024**, *32*(2), 435-456.
99. ^{xcix} Affolderbach, J.; Schulz, C. Mobilni prehod: (Preučevanje sinergij za raziskave trajnosti v mestih). *Urban Studies*, **2016** *53*(9), 1942-1957.
100. ^c Winkler, L.; Pearce, D.; Nelson, J.; Babacan, O. Učinek politik prehoda na trajnostno mobilnost na kumulativne emisije mestnega prometa in povpraševanje po energiji. *Nature Communications*, **2023** *14*(1), 2357.
101. ^{ci} Tammaru, T.; Sevtsuk, A.; Witlox, F. Na poti k modelu trajnostne mobilnosti, ki je osredotočen na enakost: Vključevanje izzivov neenakosti in segregacije v prehod na zeleno mobilnost. *Journal of Transport Geography*, **2023** *112*, 103686.
102. ^{cii} Zimmermann, K. Različne oblike zelenih prehodov? Primerjalne raziskave držav blaginje in družbena razsežnost zelenih prehodov. *Evropska politologija*, **2024**, *23*(1), 56-69.
103. ^{ciii} Bosen, J.; Fuchte, H. E.; Leicht-Scholten, C. Kolesarjenje na delo in kolesarjenje na delo: Kaj je tisto, zaradi česar so predani uporabni kolesarji kljub zaznamim tveganjem zaradi onesnaženosti zraka in prometa? *Journal of Transport & Health*, **2023** *28*, 101519.
104. ^{civ} Echeverría, L.; Giménez-Nadal, J. I.; Molina, J. A. Kdo uporablja zeleno mobilnost? Raziskovanje profilov v razvitih državah. *Transportation research part A: policy and practice*, **2022** *163*, 247-265.

-
- 105.^{cv} Marquart, H.; Schlink, U.; Ueberham, M. Načrtovano in zaznano mesto: Primerjava pogledov kolesarjev in odločevalcev na kakovost kolesarjenja. *Journal of transport geography*, **2020** 82, 102602.
- 106.^{cvi} Aldred, R.; Jungnickel, K. Why culture matters for transport policy: the case of cycling in the UK. *Journal of Transport Geography*, **2014** 34, 78-87.
- 107.^{cvi} Isaksson, K.; Alm, J. Vzpostavitev kolesarske logistike v urbanih območjih - izkušnje podjetnikov in lokalnih akterjev politike. *Transportation research interdisciplinary perspectives*, **2022** 13, 100556.
- 108.^{cvi} Henry, G. T.; Gordon, C. S. Manj vožnje za boljši zrak: (1): Učinki kampanje za obveščanje javnosti. *Journal of Policy Analysis and Management*, **2003**, 22(1), 45-63.
- 109.^{cix} Hamilton, T. L.; Wichman, C. J. Kolesarska infrastruktura in prometni zastoji: C. C.: prometni konjunkturistični promet: dokazi iz projekta Capital Bikeshare v ameriški prestolnici DC. *Journal of Environmental Economics and Management*, **2018** 87, 72-93.
- 110.^{cx} Shaheen, S.; Cohen, A.; Chan, N.; Bansal, A. Strategije souporabe: souporaba avtomobilov, souporaba mikromobilnosti (souporaba koles in skuterjev), podjetja prometne mreže, mikrotransit in drugi inovativni načini mobilnosti. In *Transportation, land use, and environmental planning* (str. 237-262). Elsevier, 2020.
- 111.^{cx} Grudgings, N.; Hughes, S.; Hagen-Zanker, A. Kateri vidiki intenzivnosti prometa najbolj vplivajo na izbiro načina kolesarjenja? Študija o prevozu na delo v Surreyju v Združenem kraljestvu. *International journal of sustainable transportation*, **2023** 17(2), 136-147.
- 112.^{cxii} Smiley, K. T.; Rushing, W.; Scott, M. Behind a bicycling boom: V Memphisu v Tennesseeju: upravljanje, kulturne spremembe in značaj kraja. *Urban Studies*, **2016** 53(1), 193-209.
- 113.^{cxiii} Monteiro, J.; Sousa, N.; Coutinho-Rodrigues, J.; Natividade-Jesus, E. Izzivi za trajnostna mesta: Pregled urbanih oblik in prometnih sistemov. *Energies*, **2024** 17(2), 409.
- 114.^{cxiv} Acheampong, R. A.; Silva, E. A. Modeliranje interakcije med rabo tal in prometom: Pregled literature in prihodnje usmeritve raziskav. *Journal of Transport and Land use*, **2015** 8(3), 11-38.
- 115.^{cxv} Abduljabbar, R. L.; Liyanage, S.; Dia, H. The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: (1): sistematični pregled literature. *Transportation research part D: transport and environment*, **2021** 92, 102734.
- 116.^{cxvi} Yanar, T. Razumevanje izbire trajnostnih prevoznih sredstev pri potovanjih na delo s primerjalno študijo primera. *Študije primerov o prometni politiki*, **2023** 11, 100964.
- 117.^{cxvii} Wang, C.; Zhan, J.; Xin, Z.. Primerjalna analiza modelov mestnega ekološkega upravljanja, ki vključujejo nizkoogljično preobrazbo. *Tehnološko napovedovanje in družbene spremembe*, **2020** 159, 120190.
- 118.^{cxviii} Nikolaeva, A.; Adey, P.; Cresswell, T.; Lee, J. Y.; Nóvoa, A.; Temenos, C.. Skupna mobilnost: Na poti k novi politiki prehodov na področju mobilnosti. *Transactions of the Institute of British Geographers*, **2019** 44(2), 346-360.
- 119.^{cxix} O'Reilly, R. K.; Kollmann, A.; Cohen, J. J.; Reichl, J. Makrofaktorji, ki spodbujajo uporabo kolesa kot primarnega načina prevoza v Evropi. *Travel behaviour and society*, **2024** 34, 100669.
- 120.^{cx} Tsavachidis, M.; Le Petit, Y. Preoblikovanje urbane mobilnosti - ključ do zelenega prehoda Evrope. *Journal of Urban Mobility*, **2022** 2, 100014.
- 121.^{cx} Blondiau, T.; Van Zeebroeck, B.; Haubold, H. Gospodarske koristi povečanega kolesarjenja. *Transportation research procedia*, **2016** 14, 2306-2313.
- 122.^{cxii} Khurshid, A.; Khan, K.; Cifuentes-Faura, J. Agenda 2030 za trajnostni promet: Ali lahko sedanji napredek pripelje do ogljične nevtralnosti? *Transportation Research Part D*: **2023** 122, 103869.
- 123.^{cxiii} Kamargianni, M.; Georgouli, C.; Tronca, L. P.; Chaniotakis, M. Spreminjanje ciljev načrtovanja prometa med zaustavitvami Covid-19: Vključevanje v načrtovanje trajnostne mobilnosti v mestih: sprejeti ukrepi in pridobljene izkušnje za izboljšanje načrtovanja trajnostne mobilnosti v mestih. *Mesta*, **2022** 131, 103873.
- 124.^{cxiv} Günemann, A.; Kurzweil, A.; Mailer, M. Turistična mobilnost in podnebne spremembe - pregled stanja v Avstriji. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, **2021** 34, 100382.
- 125.^{cxv} SORS, SiStat. Dostopno na spletu: <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl> (dostop 4. septembra 2024).
- 126.^{cxvi} SORS, Popis 2022. Dostopno na spletu: https://www.stat.si/popis2002/si/rezultati/rezultati_red.asp?ter=REG&st=8 (dostop 24. septembra 2024).
- 127.^{cxvii} ARSO, Meteo. Dostopno na spletu: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/app/webmet/> (dostop 23. septembra 2024).
- 128.^{cxviii} Litman, T. (2024). Vrednotenje koristi in stroškov aktivnega prometa: vodnik za vrednotenje izboljšav in programov spodbujanja hoje in kolesarjenja.
- 129.^{cxix} Mahtta, R.; Fragkias, M.; Güneralp, B.; Mahendra, A.; Reba, M.; Wentz, E.A.; Seto, K.C.; Urban land expansion: the role of population and economic growth for 300+ cities. *Npj Urban Sustainability*, **2022** 2(1), str. 5.

-
- 130.^{CXXX} Hickman, R.; Banister, D. Transport in okolje. V *Raziskovalni program za prometno politiko* (str. 25-33). Edward Elgar Publishing, 2019.
- 131.^{CXXXI} Beck, B.; Winters, M.; Nelson, T.; Pettit, C.; Leao, S.Z.; Saberi, M.; Thompson, J.; Seneviratne, S.; Nice, K.; Stevenson, M., Developing urban biking typologies: (2): kvantifikacija zapletenih interakcij med kolesarji, kolesarskim omrežjem in značilnostmi grajenega okolja. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, **2023** 50(1), str. 7-23.
- 132.^{CXXXII} Gao, Y.; Zhu, J. Značilnosti, vplivi in trendi mestnega prometa. *Enciklopedija*, **2022** 2(2), 1168-1182.