



# ŠALTANJE BRZINE: UNAPREĐENJE ZELENE I INKLUZIVNE MOBILNOSTI

U GRADOVIMA SREDNJE VELIČINE ZAPADNOG BALKANA

Javni prevoz i „aktivna mobilnost“ su među ključnim elementima tranzicije urbane mobilnosti. Ovi vidovi saobraćaja nude veću energetska efikasnost i niže emisije CO<sub>2</sub> po putničkom kilometru u poređenju s privatnim automobilima. Postepeni prelazak na saobraćajni sistem bez emisija ugljenika zahteva, uz podsticanje održivog urbanog planiranja, sveobuhvatan skup saobraćajnih politika, uključujući širenje i unapređenje javnog prevoza, promovisanje pešačenja i vožnje bicikla i ubrzano prihvatanje električnih i drugih vozila niskih emisija. Dodatne mere uključuju sprovođenje striktnijih propisa o parkiranju i uvođenje naknada za zagušenje, kako bi se smanjila zavisnost od automobila. Ove politike pomažu u stvaranju održivijeg i pristupačnijeg sistema urbane mobilnosti.

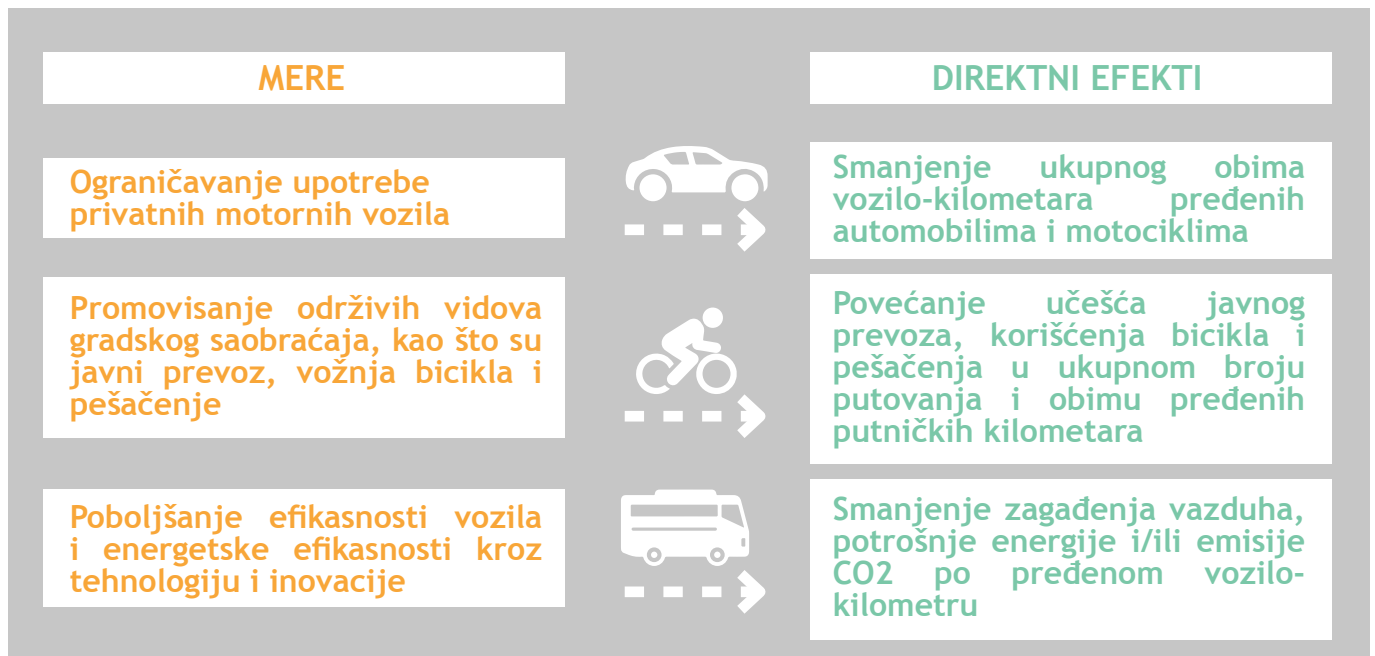
Ovaj policy brief analizira mogućnosti unapređenja održive urbane mobilnosti u gradu Kragujevcu, fokusirajući se na rešenja s kratkoročnim, praktičnim efektima koja su relativno jednostavna i ekonomski isplativa za implementaciju. Nalazi dobijeni na primeru Kragujevca<sup>1</sup> mogu se primeniti i na druge gradove srednje veličine na Zapadnom Balkanu i šire. Preporuke su osmišljene da pomognu kreatorima politika, stručnjacima za gradski saobraćaj, urbanistima i drugim relevantnim akterima u lokalnim samoupravama pri donošenju odluka koje će ubrzati prelazak na održivu, zelenu i inkluzivnu mobilnost. Dodatno, ovaj dokument naglašava ulogu građana kao ključnih aktera, ističući njihove stavove prikupljene kroz anketu o kvalitetu javnog prevoza u Kragujevcu i njegovoj potencijalnoj tranziciji, nudeći osnovne uvide u lokalne potrebe i očekivanja od budućih saobraćajnih rešenja.

## Ključni koncepti

**URBANI SAOBRAĆAJNI SISTEMI (USS)** nisu ograničeni samo na vidove saobraćaja, već se odnose na integraciju više prostornih i društvenih funkcija, uključujući: stanovanje, rad, obrazovanje i rekreaciju. Kvalitet USS oblikuje društvene interakcije i značajno utiče na ukupan kvalitet života.

**ODRŽIVA URBANA MOBILNOST** podrazumeva dizajniranje strategija saobraćajnog i urbanog razvoja koje umanjuju negativne efekte na životnu sredinu, podstiču ekonomsku efikasnost, smanjuju društvenu nejednakost i otvaraju put ka čistijoj i zdravijoj budućnosti.

**MERE SAOBRAĆAJNE POLITIKE** u kontekstu održive urbane mobilnosti grupisane su u tri glavne kategorije (navedene u nastavku<sup>3</sup>). One uključuju kako regulatorne mere tako i politike zasnovane na podsticajima, dizajnirane da ublaže negativne uticaje gradskog saobraćaja na životnu sredinu, koje sprovode vlade i lokalne uprave. Da bi se postigla održiva urbana mobilnost, ove mere moraju biti integrisane i koordinirane sa urbanističkim planiranjem i politikama korišćenja zemljišta.



## Gradski saobraćaj u Kragujevcu (i na Zapadnom Balkanu) - ključni problemi

Gradski saobraćaj Kragujevca, kao i mnogih gradova srednje veličine na Zapadnom Balkanu, pati od velikog intenziteta saobraćaja, čestih gužvi, produženog vremena putovanja, velike potrošnje energije i značajnog zagađenja vazduha i bukom, što negativno utiče na kvalitet života građana i javno zdravlje. Situacija je posebno dramatična u centralnim delovima, gde su koncentrisane komercijalne, administrativne i stambene funkcije.

Javni prevoz u Kragujevcu<sup>4</sup>, koji se oslanja na konvencionalne autobuse i taksi vozila, suočava se sa izazovima kao što su uska ulična mreža, neefikasan urbani dizajn i nedostatak ekskluzivnih traka za autobuse. Autobusi sa dizel motorima doprinose velikoj potrošnji energije i zagađenju. Međutim, Kragujevac se ne ističe posebno u širem regionalnom kontekstu. Zagađenje vazduha na Zapadnom Balkanu je među najvećim u Evropi,

<sup>3</sup> Prema Popisu stanovništva 2022. godine, naselje Kragujevac ima 146 hiljada stanovnika (Grad Kragujevac ima 171 hiljadu).

<sup>4</sup> Prema Vračarević, B (2023) Održivi urbani razvoj i determinante potrošnje energije u saobraćaju gradova. Beograd: Geografski fakultet.

pri čemu je gradski saobraćaj glavni izvor NOx i PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> čestica. Ovo zagađenje u velikoj meri potiče od starijih vozila, posebno onih sa dizel motorom, koja imaju veći uticaj na životnu sredinu od novijih. Dok su zemlje EU izbacile iz upotrebe stara vozila, ona su i dalje u upotrebi na ulicama Srbije i drugih zemalja Zapadnog

Balkana. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije, zagađenje vazduha je 2019. godine izazvalo skoro 8.500 prevremenih smrti u Srbiji<sup>5</sup>, pri čemu su zdravstveni troškovi uzrokovani zagađenjem premašili troškove svih ostalih zemalja Zapadnog Balkana zajedno<sup>6</sup>.



## Stavovi građana o kvalitetu javnog prevoza u Kragujevcu i njegovoj potencijalnoj tranziciji

Kroz istraživanje sprovedeno u Gradu Kragujevcu u kome su učestvovali korisnici javnog prevoza prikupljena su mišljenja građana o kvalitetu usluga javnog gradskog saobraćaja i potencijalnim opcijama za održivu tranziciju. U istraživanju je učestvovalo ukupno 424 ispitanika, a podaci su prikupljeni metodom neslučajnog prigodnog uzorka. Za sprovođenje istraživanja korišćena je kombinacija elektronskih upitnika i intervjua na terenu. Građani su istakli

potrebu za unapređenjem osnovnih aspekata javnog prevoza, tj. pouzdanosti, učestalosti i pristupačnosti.

Više od polovine ispitanika izjasnilo se da često koristi javni prevoz, što ukazuje na značajnu zavisnost od javnog prevoza. Čak 41% njih nema pristup automobilu, što ukazuje na važnost pružanja efikasnih i pouzdanih usluga javnog prevoza. S druge strane, značajan udeo

<sup>5</sup> U Kragujevcu ima 320 privatnih vozila na 1.000 stanovnika, što je nešto iznad republičkog proseka u Srbiji.

<sup>6</sup> Ukupan broj putovanja javnim prevozom u 2023. godini iznosio je 10.072.037.

<sup>5</sup> Air pollution data portal. The global health observatory [online database]. Geneva: World Health Organization; (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>).

<sup>6</sup> Green Agenda for the Western Balkans. Brussels: European Commission; ([https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/green\\_agenda\\_for\\_the\\_western\\_balkans\\_en.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/green_agenda_for_the_western_balkans_en.pdf)).

povremenih korisnika i onih koji ne koriste javni gradski saobraćaj, zajedno sa 59% ispitanika koji imaju pristup automobilu, može se podstaći da koristi javni prevoz kroz poboljšanje kvaliteta usluge.

Da bi se uspešno zadovoljile potrebe korisnika, potrebno je razmotriti različite aspekte javnog prevoza. Rezultati pokazuju da je udobnost putovanja najkritičniji faktor (93% ispitanika smatra da je veoma važna ili najvažnija). Slede prioriteta kao što su bezbednost i dostupnost informacija. Velika većina (83%) ispitanika smatra da je učestalost javnog prevoza veoma važna ili najvažnija. Polovina ispitanika je faktore kao što su čistoća, vreme putovanja, blizina autobusnog stajališta, cena prevoza, uticaj na životnu sredinu, lakoća povezivanja i udobnost čekanja prevoza ocenila kao veoma važne.

Usled dugog čekanja, loše sinhronizovanih redova vožnje ili komplikovanih procesa presedanja transfer između autobuskih linija ili drugih oblika prevoza predstavlja izazov. Rezultati istraživanja ukazuju na korake koje je moguće preduzeti u cilju rešavanja ovog problema: unapređenje reda vožnje, ažuriranje u realnom vremenu, povećana učestalost linija itd.

Značajan deo ispitanika je nezadovoljan trenutnom cenom prevoza. Mogući razlozi leže u nemogućnosti građana da priušte usluge javnog prevoza, uočenom nedostatku dobijene vrednosti za utrošen novac ili poređenju sa drugim opcijama saobraćaja. Rezultati istraživanja ukazuju da moguća rešenja uključuju poboljšanje kvaliteta usluga i prilagođavanje cena (ili čak potpuno subvencionisanje) kako bi javni prevoz bio dostupan svima, uključujući društvene grupe sa niskim primanjima.

Više od trećine ispitanika značajno je zabrinuto zbog uticaja javnog prevoza na životnu sredinu, uključujući emisiju gasova sa efektom staklene bašte i zagađenje bukom. Suočavanje sa ovim izazovom zahteva prelazak na čistije tehnologije, promociju održivih praksi i kampanje usmerene ka podizanju svesti.

Značajna većina, 90% ispitanika, izrazila je spremnost da koristi električne autobuse, što sugerise da bi ova mera mogla biti dobro prihvaćena u javnosti. Mnogi od njih su naveli da dodatni transfer ne bi uticao na njihovu odluku, što ukazuje na spremnost da se prihvate manje neugodnosti radi percepirane prednosti koje nude električni autobusi. Rezultati ankete opravdavaju javne politike, investicije i inicijative koje imaju za cilj unapređenje sistema javnog prevoza kroz raspoloživost održivijih opcija.



## Moguće putanje ka održivoj mobilnosti u Kragujevcu

U kontekstu istraživanja GreenFORCE projekta u Srbiji<sup>7</sup>, razvijena su tri različita scenarija (od najlakše do najteže ostvarivog u praksi) kroz konsultacije sa ključnim zainteresovanim stranama, kako bi se istražile potencijalne smernice za sistem gradskog saobraćaja. Zahvaljujući informacijama dobijenim od svih relevantnih aktera, scenariji bolje odražavaju potrebe i prioritete lokalnih zajednica, preduzeća i drugih uključenih strana.

### Scenario "Prvi zeleni koraci"

podrazumeva uvođenje tri linije električnih autobusa (sa besplatnim korišćenjem) koji će saobraćati u centralnim delovima Kragujevca i delimično zameniti postojeće konvencionalne autobuse. Besplatne usluge bi privukle više korisnika javnog prevoza i smanjile zavisnost od automobila i saobraćajna zagušenja. Pored toga, besplatno korišćenje bi učinilo javni prevoz dostupnim svim građanima, bez obzira na socio-ekonomski status.

### U scenariju "Umerene tranzicije"

centar grada takođe opslužuju besplatni električni autobusi. Nova dimenzija uključuje ograničavanje mogućnosti parkiranja u centru i oko njega, kroz restrikcije parkiranja i smanjenje broja parking mesta na ulici. Restrikcija parkiranja, kao jednostavan instrument za implementaciju, može indirektno destimulisati upotrebu automobila u urbanim sredinama. Međutim, ova mera će biti uspešna samo ako su dostupne alternative privatnom prevozu, kao što je efikasan sistem javnog saobraćaja. Takođe, površine u gradu koje su se koristile za parking mesta mogu se prenameniti za druge vidove korišćenja.

### Scenario "(Skoro) održiva mobilnost"

dodatno (uz mere prethodna dva) uključuje naknade za zagušenje kao korektivni instrument koji ima za cilj smanjenje saobraćajnih gužvi i povećanje prosečne brzine vožnje. Kombinovanje naknade za zagušenje i parkiranje obično dovodi do najboljih rezultata u rešavanju ovog problema. Unapređenje javnog prevoza, uključujući besplatne linije, u kombinaciji sa naknadama za zagušenja, omogućavaju građanima da potpuno prestanu sa korišćenjem ili smanje upotrebu privatnih vozila. Kao rezultat toga, očekuje se povećanje prosečne brzine kretanja i broja putovanja javnim prevozom, kao i značajno smanjenje vremena provedenog u saobraćaju.

## Troškovi i koristi predloženih scenarija

Analiza troškova i koristi (CBA) za period od 10 godina pokazuje da najambiciozniji scenario, „(Skoro) održiva mobilnost“, ima značajno pozitivnu neto sadašnju vrednost, ukazujući da su očekivane koristi primene predloženih mera veće od troškova. Za ovakav rezultat ključni su očekivani prihodi od plana uvođenja naknade

za zagušenje. Nasuprot tome, troškovi su veći od koristi u prethodna dva scenarija, sa niskim i srednjim ambicijama. Prethodno navedeno ukazuje da bi, uprkos tome što je najizazovniji za implementaciju, najambiciozniji scenario bio ekonomski najisplativiji za grad Kragujevac.

<sup>7</sup> Izveštaj istraživanja dostupan na <https://greenforcetwinning.net/projects/results-and-deliverables/>.

# Ključne prednosti tranzicije urbane mobilnosti

## ŽIVOTNA SREDINA

**SMANJENO ZAGAĐENJE VAZDUHA** i emisije gasova sa efektom staklene bašte usled smanjenog obima i efikasnijih tokova saobraćaja. Smanjene emisije tokom traženja slobodnog parkinga takođe dovode do boljeg kvaliteta vazduha.

**UNAPREĐEN KVALITET ŽIVOTNE SREDINE** i **SMANJENO ZAGAĐENJE BUKOM** mogu unaprediti **KVALITET ŽIVOTA STANOVNIŠTVA**.

## DRUŠTVO

**VEĆA PRAVEDNOST:** Prihodi od naknada za zagušenje mogu se reinvestirati u javni prevoz i infrastrukturu, koji doprinose široj zajednici.

**BOLJA DOSTUPNOST PREVOZA** za pojedince koji ne mogu da koriste automobil zbog starosti, fizičkog stanja, socio-ekonomskog statusa ili drugih faktora, doprinosi **SOCIJALNOJ INKLUZIJ I JEDNAKOSTI**.

**ULIČNI PROSTOR** bi se mogao prenameniti ZA zelene površine, biciklističke staze, pešačke zone ili druge **DRUŠTVENO KORISNE NAMENE**, što bi uticalo na **POBOLJŠANJE KVALITETA ŽIVOTA**.

## Najveći izazovi

Sprovođenje politike zelene tranzicije u Srbiji pokazuje određeni, ali ograničeni napredak. Efikasno suočavanje sa izazovima zahteva koordinisane napore na svim nivoima upravljanja, uz aktivno učešće javnosti i relevantnih aktera.

## ZDRAVLJE

Bolji kvalitet vazduha, usled smanjenih gužvi u saobraćaju, utiče na **SMANJENJE RESPIRATORNIH I KARDIOVASKULARNIH PROBLEMA** lokalnog stanovništva.

**POVEĆANA FIZIČKA AKTIVNOST:** Unapređena pešačka i biciklistička infrastruktura može podstaći **ZDRAVIJE STILOVE ŽIVOTA**. Hodanje, vožnja bicikla i korišćenje javnog prevoza mogu doprineti **BOLJEM JAVNOM ZDRAVLJU**.

## EKONOMIJA

**EFIKASNIJE KORIŠĆENJE** javnih i privatnih **RESURSA** (dugoročno).

Raspoloživi prihod koji se možete koristiti na načine koji **PODSTIČU LOKALNU EKONOMIJU**.

Prihodi od naknada za parkiranje i zagušenje, koji se mogu koristiti za **INVESTICIJE U ODRŽIVU MOBILNOST**.

Smanjena potrošnja goriva usled smanjenog vremena putovanja.

Smanjeno vreme putovanja može dovesti do **POVEĆANE PRODUKTIVNOSTI** za preduzeća i pojedince.

Veća pristupačnost za pešake može uticati na rast obima posla i prihoda lokalnih preduzeća.

Povećanje **VREDNOSTI NEKRETNOSTI** usled boljeg kvaliteta životne sredine i vizuelne privlačnosti ulica.

Međutim, trenutno nedostaje usklađenost između različitih sektora i njihovih politika, kao i ključna ekspertiza unutar javne uprave. Pored toga, nedostatak znanja i nedovoljno razvijena svest doprinose značajnom otporu, kako među

građanima, tako i među donosiocima odluka, u prihvatanju prepoznatih rešenja za mobilnost. Društvene promene predstavljaju poseban izazov, jer podsticanje usvajanja „zelenih praksi“ zahteva promenu duboko ukorenjenih navika, verovanja i percepcije. Na primer, u Srbiji, kao i u drugim zemljama, automobil se doživljava kao sredstvo koje pruža najveću udobnost i slobodu kretanja i često predstavlja statusni simbol.

Slično se može reći i za kreatore politika koji su često skloni da favorizuju popularna u odnosu

na racionalna i ekspertska rešenja. Nedostatak strateškog razmišljanja rezultira kratkoročnim i izolovanim intervencijama umesto holističkim i dugoročnim rešenjima. Pored toga, često postoji rizik da kreatori politika deluju u skladu sa sopstvenim interesima (bez obzira da li to predstavlja korupciju ili ne).

Konačno, izazov za ostvarenje održive urbane mobilnosti predstavlja i raspoloživost finansijskih sredstava, kako javnih tako i privatnih, za ulaganje u potrebnu infrastrukturu i nova vozila.

## Preporuke politika

Pošto je većina putovanja u urbanim sredinama srednje veličine kraća od pet kilometara, postoji značajan potencijal za povećanje učešća ekološki i socijalno povoljnijih vidova saobraćaja, uključujući „aktivnu mobilnost“ (tj. pešačenje, vožnju bicikla i druge vrste nemotorizovanog transporta) za kraće distance i javni prevoz za duža putovanja. U skladu sa tim, preporuke koje slede imaju za cilj da pomognu kreatorima politika i stručnjacima u njihovim naporima da sprovedu tranziciju ka održivoj urbanoj mobilnosti.

- Osnažiti kapacitete institucija uključenih u sprovođenje zelene tranzicije, što podrazumeva: 1) kontinuiranu obuku i usavršavanje kadrova, i 2) obezbeđivanje resursa za bolju koordinaciju između različitih nivoa i sektora javne uprave.
- Unaprediti kvalitet institucija dajući javnom interesu najviši prioritet, eliminisanjem političkog uticaja, nepotizma i klijentelizma. Razmišljanje i postupanje orijentisano na pružanje usluga i zasnovano na stručnom i korisničkom znanju doprinosi povećanju kvaliteta institucija.
- Unaprediti kapacitete za korišćenje raspoloživih fondova EU uz obezbeđivanje dugoročne finansijske nezavisnosti. Iako eksterno finansiranje može ubrzati transformaciju urbanog saobraćajnog sistema, projekti moraju biti osmišljeni tako da budu ekonomski isplativi i samoodrživi nakon početnih perioda finansiranja. Da bi se ovo postiglo, gradovi bi trebalo da se fokusiraju na strateško planiranje projekata i izgradnju administrativnih kapaciteta.

- Diversifikovati interne izvore finansiranja, kroz strategije kao što su: javno-privatna partnerstva (JPP), da bi se podstaklo učešće privatnog sektora; masovno finansiranje, za uključivanje lokalnih zajednica; lokalni investicioni programi, za podsticanje doprinosa preduzeća i stanovništva; i zelene obveznice, za privlačenje ekološki osvešćenih investitora.
- Iskoristiti prednosti procesa pripreme i usvajanja nove generacije planskih dokumenata za implementaciju novih koncepata i mehanizama kako bi se bolje uskladile intervencije u oblasti gradskog saobraćaja sa ekološkim i socijalnim ciljevima. Izrada i implementacija Planova održive urbane mobilnosti (SUMP) zahteva sveobuhvatne saobraćajne i urbanističke studije, koje omogućavaju formulisanje kratkoročnih i dugoročnih rešenja za postizanje efikasnije, zelenije, inkluzivnije i zdravije mobilnosti. Od suštinskog značaja je prilagođavanje planova lokalnom kontekstu kroz široko učešće javnosti.
- Uspostaviti dobro strukturirane procese za učešće javnosti, osiguravajući da se različite perspektive razmatraju od ranih faza procesa planiranja ili koncipiranja novih intervencija javne politike. Angažovanje građana može podstaći javnu podršku inicijativama zelene tranzicije, posebno kada se planiraju kontramere i komunicira o njihovim mogućim društvenim i ekonomskim efektima. Ovi procesi suštinski služe kako za komunikaciju, tako i za uključivanje građana u oblikovanje ciljeva i verifikovanje podataka i koncepata. Rezultat je stvaranje

osećaja vlasništva nad predloženim rešenjima, osiguravanje pravedne i efikasne tranzicije i unapređenje građanskog ponašanja.

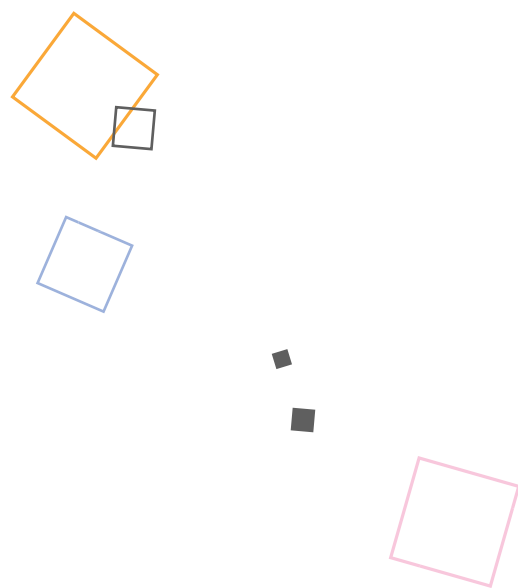
- Podsticati korišćenje javnog prevoza unapređenjem osnovnih aspekata: pouzdanosti, učestalosti i pristupačnosti javnog prevoza. Podsticati aktivnu mobilnost poboljšanjem kvaliteta i bezbednosti fizičke infrastrukture, tj. trotoara, biciklističkih staza, prelaza, signalizacije, osvetljenja itd. Razmotriti potrebe različitih segmenata društva ili pojedinaca, od dece, do starijih članova i osoba koje se otežano kreću, i sveobuhvatan spektar perspektiva, uključujući udobnost, zdravlje, buku, dostupnost informacija, lakoću presedanja između prevoznih sredstava (ili autobuskih linija) itd.

- Podići svest o ekonomskim koristima održive tranzicije urbane mobilnosti. Razmotriti rezultate istraživanja i analize troškova i koristi koji obezbeđuju ekonomsku evaluaciju, procenjujući potencijalne dobitke, kao što je povećana produktivnost usled smanjenog vremena putovanja i stresa, kao i unapređene poslovne aktivnosti podstaknute poboljšanom infrastrukturom za pešačenje i vožnju bicikla, itd.
- Uspostaviti okvir upravljanja životnom sredinom koji obezbeđuje opšte smernice i mehanizme za pitanja životne sredine, uključujući principe, monitoring i izveštavanje.

## O POLICY BRIEF-U

Ovaj policy brief je pripremljen od strane GreenFORCE, Horizon Europe projekta koji ima za cilj da podstakne izvrsnost u „Zelenoj tranziciji Zapadnog Balkana“ i naučno-istraživačkih kapaciteta Co-PLAN-a, Instituta za razvoj naselja (Albanija), Centra za ekonomske analize (Severna Makedonija) i Univerziteta u Beogradu, Geografskog fakulteta (Srbija). U saradnji sa Nordregio - Nordijskim institutom za regionalni razvoj i planiranje (Švedska) i Politecnico di Torino (Italija). Navedene organizacije blisko sarađuju na stvaranju teritorijalne stručnosti kroz eksploratorna istraživanja i institucionalno učenje.

Policy brief i preporuke se zasnivaju na istraživanju koje je sproveo Geografski fakultet o održivoj mobilnosti sa fokusom na proces tranzicije javnog prevoza na lokalnom nivou, kao i na doprinosima partnera iz GreenFORCE konzorcijuma.



Funded by  
the European Union

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Research Executive Agency (REA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## Kontakti istraživača

dr Teodora Nikolić  
Asistent, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet  
teodora.nikolic@gef.bg.ac.rs

dr Bojan Vračarević  
Docent, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet  
bojan.vracarevic@gef.bg.ac.rs

dr Aleksandar Đorđević  
Vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu -  
Geografski fakultet  
aleksandar.djordjevic@gef.bg.ac.rs

## Urednici

Alberto Giacometti  
Viši istraživački savetnik, Nordregio  
alberto.giacometti@nordregio.org

John Moodie  
Viši istraživački saradnik, Nordregio  
john.moodie@nordregio.org

## Slike

Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet

## Ključne reference

European Commission. (2020). Green Agenda for the Western Balkans. Brussels. Retrieved from [https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/green\\_agenda\\_for\\_the\\_western\\_balkans\\_en.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/green_agenda_for_the_western_balkans_en.pdf)

European Commission: Directorate-General for Mobility and Transport, Essen, H., Fiorello, D., El Beyrouty, K., Bieler, C., Wijngaarden, L., Schrotten, A., Parolin, R., Brambilla, M., Sutter, D., Maffii, S., & Fermi, F. (2020). Handbook on the external costs of transport: version 2019 – 1.1, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2832/51388>

Harris, J., & Roach, B. (2018). Environmental and Natural Resource Economics: A Contemporary Approach. New York: Routledge.

Vračarević, B. (2023). Održivi urbani razvoj i determinante potrošnje energije u saobraćaju gradova. Beograd: Geografski fakultet.

