german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# PLAN ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI KANTONA SARAJEVO I GRADA SARAJEVO - SUMP

# Imprint

**Izdavač**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**Sjedište**

Bonn and Eschborn, SR Njemačka

"Održiva urbana mobilnost u zemljama jugoistočne Evrope II (SUMSEEC II)" u okviru projekta Otvorenog regionalnog fonda za Jugoistočnu Europu - Energetska Efikasnost (ORF-EE).

Zmaja od Bosne 7
T +387 33 957 500
F +387 33 957 501
www.giz.de

**Od**
Jula 2020. godine

**Grafički dizajn i DTP**

Hamid Mehinović, M.Sc.

**Foto ilustracija**

Naslovna stranica: Urban mobility / Freepik

**Autori publikacije**

CEDES d.o.o. Sarajevo
Westport Consulting d.o.o. Sarajevo
NTSI-INSTITUT d.o.o. Sarajevo

**Članovi kordinacione grupe:**
Emir Hota, Ministarstvo Saobraćaja Kantona Sarajevo
Hajrudin Omerbegović, Zavod za planiranje i razvoj Kantona Sarajevo
Adnan Alikadić, Direkcija za puteve Kantona Sarajevo
Muamer Kukan, Ministarstvo Saobraćaja Kantona Sarajevo
Kemo Zilić, Ministarstvo Saobraćaja Kantona Sarajevo
Tarik Bašović, Ministarstvo Saobraćaja Kantona Sarajevo
Amela Šaćirbegović, Ministarstvo Saobraćaja Kantona Sarajevo
Nejra Selimović, Grad Sarajevo

**Tehnički tim:**
Osman Lindov, Westport Consulting d.o.o. Sarajevo
Hamid Mehinović, Westport Consulting d.o.o. Sarajevo
Hamdija Mujezin, Westport Consulting d.o.o. Sarajevo
Haris Ćatić, CEDES d.o.o. Sarajevo
Mirza Pale, CEDES d.o.o. Sarajevo
Emir Deljanin, NTSI - Institut d.o.o. Sarajevo
Fadila Kiso, NTSI - Institut d.o.o. Sarajevo
Thomas Rye, međunarodni SUMP ekspert
Aljaž Plevnik, međunarodni SUMP ekspert
Mirza Rešić, finansijski ekspert
Anna Lofing, CIM ekspert
Garret Patrick Kelly, SEE Change Net
Vesna Kenjić, SEE Change Net

**GIZ tim:**
Julia Nagel, tim lider GIZ ORF EE
Milenka Knežević, stručni savjetnik GIZ ORF EE
Dubravka Bošnjak, državni koodinator GIZ ORF EE

Stavovi i mišljenja izneseni u ovoj publikaciji su stavovi i mišljenja autora publikacije i ne odražavaju nužno stavove i mišljenja GIZ-a, niti stavove i mišljenja njemačke vlade tj, Saveznog ministarstva za ekonomsku saradnju SR Njemačke. Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost autora.

Poštovani građani,

Pred nama je još jedan strateški dokument koji je pokazatelj da je Kanton Sarajevo opredijeljen da radi na dostizanju održivog razvoja, u skladu sa Agendom 2030. (Programom globalnog razvoja), koja je usvojena na konferenciji Ujedinjenih naroda o održivom razvoju održanoj u New Yorku 25. septembra, 2015., i Ciljevima održivog razvoja.

Plan održive urbane mobilnosti osmišljen i razvijen je tako da bude strateško usmjerenje Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo u smislu iskoraka ka savremenim konceptima urbane mobilnosti za period 2020 - 2025. godina, i predstavlja prvi integralni plan ove vrste u Kantonu Sarajevo i Gradu Sarajevo

Održivi plan urbane mobilnosti strateški je plan osmišljen da zadovolji potrebe mobilnosti ljudi i privrednih subjekata u Sarajevu i okolini za boljom kvalitetom života. Novi pristupi planiranju urbane mobilnosti uključuju izradu strategije koja može potaknuti prelazak na čistije i održivije načine transporta, kao što su pješačenje, biciklizam, javni prijevoz, nove obrasce korištenja i vlasništva automobila, korištenje novih tehnologija, te usvajanje novih koncepata održive gradske logistike.

Kada je urbana mobilnost u pitanju, to znači da ćemo raditi na unaprjeđenju bezbjednosti saobraćaja i saobraćajne infrastrukture, kako bismo omogućili pristupačnu mobilnost stanovnicima u skladu sa njihovim sposobnostima i ograničenjima, unaprjeđenje pješačkog i biciklističkog saobraćaja, rješavanje pitanja javnog prevoza u urbanom dijelu i preduzimanje mjera za poboljšanje kvaliteta vazduha. Takođe želimo da naš grad ide u korak sa vremenom u smislu pametnih rješenja i inovacija sa ciljem dostizanja održivog razvoja u svim sferama.

Da bi se dostigli ciljevi koji su zacrtani, nastavićemo intenzivno da radimo zajedno sa svim nivoima vlasti, institucijama, privatnim i civilnim sektorom, akademskom zajednicom i građanima, u skladu sa strateškim dokumentima, potrebama i zahtjevima građana.

Obzirom da su mnogobrojni realizovani i planirani projekti usmjereni na poboljšanje uslova života i rada stanovnika Kantona Sarajevo, ovim putem želim da pozovem sve aktere na zajedničko djelovanje i angažman, kako bismo zajedno našu viziju i strateško opredjeljenje i ostvarili. Uvjeren sam da samo zajedničkim pristupom možemo postići konkretne rezultate koji će Sarajevo učiniti još poželjnijim i ugodnijim mjestom za život – Grad za čovjeka.

Ministar saobraćaja Kantona Sarajevo

Adi Kalem

Poštovani sugrađani,

Grad Sarajevo daje veliku važnost povećanju kvalitetu života kroz aktivnosti koje za cilj imaju smanjenje emisija štetnih plinova, smanjenje upotrebe ličnih vozila, povećanje upotrebe nemotoriziranog saobraćaja, povećanje korištenja usluge javnog gradskog prijevoza kao i povećanje njegove kvalitete, smanjenje potrošnje energije, interaktivnu saradnju, finansijske uštede, povećanje mobilnosti (dostupnost i pristupačnost), efektivnije korištenje ograničenih resursa (prostora, energije).

Potpisivanjem Memoranda o sporazumjevanju na polju održive urbane mobilnosti, 03. aprila 2019. godine, između Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo, Grada Sarajeva i GIZ-a, u fokus smo stavili Plan održive urbane mobilnosti koji je strateški plan dizajniran kako bi zadovoljio potrebe za mobilnošću ljudi i preduzeća u gradovima i njihovom okruženju radi bolje kvalitete života, te kao takav je od velikog značaja jer uzima u obzir potrebe stanovnika gradova, sada i u budućnosti, te osigurava bolju kvalitetu života i veći stepen sigurnosti u Sarajevu i njegovoj okolini.

Grad Sarajevo, kao jedinica lokalne samouprave, će nastaviti podržavati i aktivno raditi na pružanju doprinosa prihvaćanju inovativnih rješenja održive gradske mobilnosti.

Naš zajednički cilj jeste zdraviji, urbaniji i kvalitetniji život kako građana tako i mnogobrojnih turista koji svakodnevno posjećuju Sarajevo.

Zamjenik gradonačelnika

Milan Trivić

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by:
giz

# SADRŽAJ


*Pojmovnik Plana održive urbane mobilnosti* ..... 6

*Lista skraćenica* ..... 9

*1. UVODNA RAZMATRANJA* ..... 12

*2. PROCES IZRADE PLANA I UČEŠĆE JAVNOSTI* ..... 24

*3. VIZIJA ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI U SARAJEVU* ..... 27

3.1. CILJEVI I PODCILJEVI ..... 28

*4. SITUACIONA ANALIZA STANJA SAOBRAĆAJA, PRIJEVOZA, TRANSPORTA I MOBILNOSTI* ..... 30

4.1. CESTOVNI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ ..... 31

4.1.1. Analiza strukture i stepena motorizacije na području Sarajeva ..... 31

4.1.2. Analiza cestovne mreže i tokova saobraćaja na području Sarajeva ..... 32

4.1.3. Analiza stacionarnog saobraćaja, parkirališta na području Sarajeva ..... 34

4.1.4. Prilagođenost cestovne infrastrukture osobama sa invaliditetom ..... 35

4.1.5. Analiza investicija u cestovnu infrastrukturu ..... 36

4.2. ŽELJEZNIČKI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ ..... 36

4.3. ZRAČNI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ ..... 37

4.4. ANALIZA KVALITETA ZRAKA NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 38

4.5. ANALIZA SIGURNOSTI SAOBRAĆAJA NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 39

4.6. ANALIZA JAVNOG GRADSKOG PRIJEVOZA NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 40

4.6.1. Analiza tramvajskog saobraćaja na području Sarajeva ..... 43

4.6.2. Analiza trolejbuskog saobraćaja na području Sarajeva ..... 44

4.6.3. Analiza autobuskog saobraćaja na području Sarajeva ..... 45

4.6.4. Analiza minibuskog saobraćaja na području Sarajeva ..... 46

4.6.5. Taxi prijevoz na područja Sarajeva ..... 47

4.6.6. Analiza vertikalnog transporta i prijevoza na području Sarajeva ..... 48

4.7. ANALIZA NEMOTORIZOVANOG SAOBRAĆAJA I KRETANJA NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 49

4.7.1. Analiza pristupnih tačaka javnog prijevoza i nemotorizovanog kretanja ..... 53

4.7.2. Analiza prostora oslobođenih od motornih kretanja i ambijentalno uređenim površinama nemotorizovanih kretanja ..... 54

4.8. ANALIZA ELEKTROMOBILNOSTI NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 55

4.9. ANALIZA GRADSKE LOGISTIKE NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 55

4.10. ANALIZA INOVATIVNIH RJEŠENJA URBANE MOBILNOSTI NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 56

4.11. ANALIZA KORIŠTENJA PROSTORA I PLANIRANJA NA PODRUČJU SARAJEVA ..... 57

*5. STRATEŠKI STUBOVI I MJERE* ..... 59

5.1. ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI ..... 63

5.2. PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM ..... 70
5.2.1. Pješačenje i biciklizam – mjere ..... 74
5.3. JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ ..... 75
5.3.1 Javni gradski prijevoz - mjere ..... 81
5.4 INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ ..... 82
5.4.1. Individualni osobni prijevo – mjere ..... 87
*5.5. GRADSKA LOGISTIKA ..... 89*
5.5.1. Gradska logistika – mjere ..... 91
*6. PREDLOŽENI SCENARIJI ..... 92*
*7. AKCIONI PLAN I FINANSIJSKI OKVIR IMPLEMENTACIJE ..... 97*
7.1. ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI ..... 97
7.2. PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM ..... 107
7.3. JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ ..... 114
7.4. INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ ..... 119
7.5. GRADSKA LOGISTIKA ..... 126
*8. Plan praćenja i evaluacije SUMP-a ..... 132*
8.1. TEMELJ PRAĆENJA SUMP-a ..... 132
8.1.1. Organizacijska struktura praćenja i evaluacije SUMP-a ..... 133
8.1.2. Procedure i aktivnosti praćenja i evaluacije SUMP-a ..... 135
8.1.3. Metode prikupljanja i analize podataka ..... 136
8.1.4. Metode izvještavanja ..... 136
8.1.5. Metode evaluacije SUMP-a ..... 137
8.2. POKAZATELJI USPJEŠNOSTI SUMP-a ..... 139
*POPIS LITERATURE ..... 147*
*ANNEX I: PLAN PRAĆENJA I EVALUACIJA ..... 149*
*ANNEX II SITUACIONA ANALIZA SAOBRAĆAJA, PRIJEVOZA, TRANSPORTA I MOBILNOSTI ..... 201*

# Pojmovnik Plana održive urbane mobilnosti

| Pojam | Značenje | eng. pojam |
|---|---|---|
| Autobus | Motorno vozilo namijenjeno za prijevoz osoba koje, osim sjedala za vozača, ima preko 30 sjedišta [6] | Bus |
| Cjenovno pristupačan | Predstavlja "Spremnost za plaćanje" (tj. funkcijom potražnje) a mjeri se broj putnika koji kupuju kartu s obzirom na cijenu, udaljenost koju prelaze i cijene konkurentskih prijevoznih sredstava (automobil, bicikl itd.). | Affordable |
| Dostupnost | Obim ponuđene prijevozne usluge u geografskom i vremenskom smislu, te frekvencija ovih usluga<br>Predstavlja razumnu mogućnost korištenja posmatranog saobraćajnog sistema | Availability |
| Ekološki čiste linije | Tramvajske, trolejbuske linije [6] (električni autobus, minibus, CNG/LPG busevi i minibusevi) | Eco-friendly lines |
| Infrastrukturne mjere | Pojam koji obuhvata velike infrastrukturne zahvate i investicije u cilju unapređenja bilo pješačke, biciklističke ili putne infrastrukture ili javnog transporta | Infrastructure measures |
| Integracija vidova transporta | Kreiranje putovanja koristeći, prikladnije i efikasnije različite vidove transporta | Integration of transport modes |
| Intermodalnost | Realizacija jednog putovanja korištenjem dva ili više različitih vidova transporta | Intermodality |
| Javni gradski prijevoz JGP | Prijevoz putnika koji se obavlja vozilima javnog prijevoza po utvrđenim linijama na teritoriji obuhvaćenoj linijama javnog prijevoza | Public urban transport PUT |
| Javni linijski prijevoz putnika na području Kantona Sarajevo | Prijevoz putnika koji se obavlja vozilima javnog linijskog prijevoza po utvrđenim linijama na mreži linija i prema važećim redovima vožnje, uz unaprijed utvrđenu cijenu i druge uslove prijevoza [6] | Public lines for passenger transport in the Sarajevo Canton |
| Javni prijevoz | Prijevoz koji je uz jednake uvjete dostupan svim korisnicima prijevoznih usluga a obavlja se kao linijski ili kao vanlinijski prijevoz u cestovnom prometu [1]<br>Prijevoz koji je pod jednakim uvjetima dostupan svim korisnicima usluga prijevoza i realizira se u komercijalne svrhe [2] | Public transport |
| Kosi lift | Postrojenje za prijevoz putnika koje koristi platformu na zakošenoj podlozi, a koja omogućava penjanje i spuštanje između dvije denivelirane, konstrukcijom povezane tačke;[3] | Cable car lift |
| Linijski prijevoz | Prijevoz putnika ili roba koji se obavlja na određenim linijama po unaprijed utvrđenoj skici puta, redu vožnje, utvrđenoj i objavljenoj cijeni i drugim propisanim uvjetima prijevoza [4] | Transport lines |

[1] Zakon o međunarodnom i međuentitetskom cestovnom prijevozu BiH („Službeni glasnik BiH", br. 1/02 i 32/04)
[2] Zakon o cestovnom prijevozu Federacije Bosne i Hercegovine („Služene novine FBiH", br. _28/06;02/10___)
[3] Nacrt Zakon ao javnom prijevozu Kantona Sarajevo, iz 2012.godine (nije usvojen 2020)
[4] Ista definicija i u Zakonu pod 1) i 2)

| | | |
|---|---|---|
| Minibus | Autobus kapaciteta do 30 sjedišta, na čijoj su desnoj strani ugrađena dvoja automatska vrata [6] | Mini Bus |
| Mobilnost | Mogućnost kretanja i sposobnosti prelaska s jednog mjesta na drugo koristeći jedan ili više načina prijevoza kako bi se zadovoljile dnevne potrebe za prijevozom.<br>Sa aspekta SUMP-a: idealan scenarij u kojem svi građani imaju ekološki prihvatljiva, povoljna, brza, udobna, komforna i pristupačna sredstva prijevoza, pomažući poboljšanju pristupačnosti na cijelom funkcionalnom području grada | Mobility |
| Mreža linija | Skup svih linija, koje imaju sva stajališta na području Kantona, a na kojima se prijevoze putnici vozilima javnog linijskog prijevoza [5] | Network lines |
| Multimodalnost | Sa aspekta SUMP-a: korištenje različitih vidova transporta za realizaciju različitih putovanja | Multimodality |
| Plan održive urbane mobilnosti | Strateški plan osmišljen da zadovolji potrebe mobilnosti ljudi i poduzeća u gradovima i njihovom okruženju te doprinese boljem kvalitetu života. Temelji se na postojećoj praksi planiranja i uzima u obzir principe integracije, sudjelovanja i evaluacije. | SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan |
| Prijevoz | Svaki prijevoz putnika ili tereta u cestovnom prometu, odnosno vožnja praznog ili nenatovarenog vozila po javnim i nekategoriziranim cestama [6] | Transport |
| Prijevoz za osobne potrebe/nekomercijalni prijevoz | Prijevoz koji pravne ili fizičke osobe obavljaju radi zadovoljenja svojih potreba u svezi s obavljanjem gospodarske ili druge djelatnosti za koju su registrirani, odnosno za koju imaju rješenje, kao i rent-a-car prijevoz [7] | Personal / non-commercial transport |
| Pristupačnost | Mogućnost pristupa do sistema javnog prijevoza putnika koji uključuje povezanost sa drugim načinima prijevoza | Accessibility |
| | Predstavlja mogućnost korištenja posmatranog saobraćajnog sistema npr. zadovoljavajući nivo usluge, nije skup, itd. | Affordability |
| Saobraćaj/Promet | Uslužna djelatnost kojom se obavlja prijenos ljudi, dobara, vijesti i energije s mjesta na mjesto | Traffic/Transport |
| Prostorne mjere | Skup mjera koje mogu biti realizirane unutar SUMP-a (javnih institucija vezanih za prostorno planiranje) koje mogu doprinijeti pravilnoj upotrebi i atraktivnosti održivih vidova transporta | Land use measures |
| Putnik | Osoba - korisnik usluge javnog linijskog prijevoza, koje ima odgovarajuću voznu kartu i ulazi u vozilo u namjeri da se preveze; | Passenger |
| Saobraćaj | Predstavlja prijevoz ljudi i stvari sa jednog mjesta na drugo | Traffic/Transport |
| Saobraćajna sredstva | Predstavljaju automobili, kamioni, avioni, brodovi, željeznica, bicikl itd. Saobraćajne sisteme čine saobraćajna sredstva i drugi prateći objekti i uređaji. | Transportation means |
| Saobraćajni sistem | Sistem koji se sastoji od saobraćajnih sredstava koja se kreću po saobraćajnim objektima i drugi prateći objekti i uređaji | Transport system |
| Terminal | Početna - krajnja tačka većeg broja linija, jednog ili više vidova prijevoza, sa posebno uređenim prostorom za ulazak/izlazak putnika u/iz vozila javnog linijskog prijevoza, kao i prijem i otpremu vozila javnog linijskog prijevoza; | Terminal |

5 Pravilnik o uslovima, načinu i specifičnosti organizacije obavljanje javnog linijskog prijevoza putnika u Kantonu Sarajevo („ Službene novine Kantona Sarajevo", broj 28/09)
6 Zakon o cestovnom prijevozu Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH", br.28/06;02/10__)
7 Zakon o cestovnom prijevozu Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH", br. 28/06;02/10____)

| | | |
|---|---|---|
| Terminus | Početno ili završno stajalište na liniji javnog linijskog prijevoza putnika. | Terminus |
| Tramvaj | Šinsko vozilo na električni pogon, namijenjeno za javni linijski prijevoz putnika, koje, radi napajanja motora električnom energijom, ostvaruje kontakt s električnim provodnikom [6] | Tramway |
| Transport | Promjena pozicije (mjesta) transportnih proizvoda pomoću transportnih sredstava. Može se definisati i kao premještanje ljudi, životinja ili dobara sa jednog mjesta na drugo | Transport |
| Transportna infrastruktura | Uključuje ceste, željeznice, zračne i vodne linije, kanale i cjevovode, ali i terminale kao što su aerodromi, željezničke i autobuske stanice, skladišta, prijevozнички terminali, skladišta za punjenja goriva (uključujući pristaništa i benzinske pumpe) i morske i riječne luke | Transport infrastructure |
| Transportna usluga | Skup radnji pojedinca ili grupe usmjerene ka zadovoljenju nečijih potreba za prijevozom | Transport service |
| Transportni sistem | Sastoji se od transportnog procesa u okviru kojeg se transportnim sredstvom mijenja položaj transportnog proizvoda (tj, proizvoda koji treba transportovati) | Transport system |
| Trolejbus | Motorno vozilo na električni pogon, namijenjeno za javni linijski prijevoz putnika, koje, radi napajanja motora električnom energijom, ostvaruje kontakt s električnim provodnikom [6] | Trolleybus |
| Trolejbuska infrastruktura | Sastoji se od trolejbuskih stajališta i postrojenja koja pripadaju trolejbuskoj trasi, uključujući elektrovučne podstanice i kontaktnu mrežu sa nosačima; | Trolleybus infrastructure |
| Usluga | Predstavlja skup radnji pojedinca ili grupe usmjerene ka zadovoljenju nečijih potreba. | Service |
| Vozila javnog linijskog prijevoza | Tramvaj, trolejbus, autobus i minibus | Vehicles for public line transport |
| Žičara | Postrojenje postavljeno na mjesto upotrebe sastavljeno od više komponenti, projektovano, proizvedeno, sklopljeno i stavljeno u upotrebu za prijevoz osoba u vozilima ili pomoću vučnih uređaja, koji se nose ili vuku užadima postavljenim duž trase kretanja.[8] | Cable car (cabine) |

8 Nacrt Zakona o javnom prijevozu Kantona Sarajevo, iz 2012.godine (nije usvojen 2020)

# Lista skraćenica

| SKRAĆENICA TERM/ | ZNAČENJE | MEANING |
|---|---|---|
| AB | Automatsko Brojanje saobraćaja (Kontinuirano) | Automatic Traffic Counting (Continuous) |
| AC | AutoCesta | Motorway |
| B | Bicikli | Bicycles |
| BC | Brza Cesta | Freeway |
| BDP | Bruto domaći proizvod | Gross Domestic Product |
| BiH | Bosna i Hercegovina | Bosnia and Herzegovina |
| BSM | Upravljanje crnim tačkama | Black Spot Management |
| BUS | Autobus | Bus |
| EBRD | Europska banka za obnovu i razvoj | European Bank for Reconstruction and Development |
| EE | Energetska efikasnost | Energy Efficiency |
| EIB | Europska investiciona banka | Evropean Investment Bank |
| EK | Europska komisija | European Commission |
| ELTIS | Europski servis za informacije o lokalnom transportu | European Local Transport Information Service |
| EM | Elektro-mobilnost[9] | Electro Mobility |
| EMW | Europska sedmica mobilnosti[10] | European Mobility Week |
| EU | Europska Unija | European Union |
| EURORAP/ IRAP | Evropski/međunarodni program ocjene sigurnosti cesta | Evropean/International Road Assessment Programme |
| FBiH | Federacija BiH | Federation of Bosnia and Herzegovina |
| FMPIK | Federalno ministarstvo prometa i komunikacija | Federal Ministry of Transport and Communications |
| GEF | Globalnl fond za zaštitu okoliša | Global Environmental Protection Fund |
| GHG | Staklenički gasovi | Greenhouse Gases |
| GIS | Geografski informacioni sistem | Geographic Information System |
| IPP | Integrisani prijevoza putnika | Integrated passenger transport |

[9] Elektro-mobilnost (ili e-mobilnost) predstavlja koncept korištenja električnih pogonskih tehnologija, informacionih i komunikacijskih tehnologija u vozilu i povezanih infrastruktura kako bi se omogućio električni pogon vozila i flota. Tehnologije pogona uključuju potpuna električna vozila i plug-in hibride, kao i vozila na vodikove gorivne ćelije koji pretvaraju vodik u električnu energiju. Napori na e-mobilnost motivisani su potrebom da se adresiraju korporativna potrošnja goriva i zahtjevi za emisije, kao i zahtjevi tržišta za nižim operativnim troškovima.

[10] Europska sedmica mobilnosti (EMW) je kampanja podizanja svijesti o održivoj urbanoj mobilnosti u cijeloj Europi, koja kulminira Danom bez automobila. U organizaciji Glavne uprave Europske komisije za mobilnost i transport, EMW ima za cilj olakšati promjenu ponašanja promoviranjem pametne, čiste i inteligentne urbane mobilnosti. Od 2002. godine kampanja se održava od 16. do 22. Septembra.

| | | |
|---|---|---|
| ITS | Inteligentni transportni sistemi | Inteligent transportation system |
| JP | Javno preduzeće | Public Company |
| JGP | Javni gradski prevoz | Public Transport |
| KS | Kanton Sarajevo | Sarajevo Canton |
| LC | Lokalna Cesta | Local roads |
| UP | Urbanistički plan | Urban Plan |
| MC | Magistralna Cesta | Expressway |
| MKP BIH | Ministarstvo komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine | Ministry of Communications and Transport of Bosnia and Herzegovina |
| NB | Naplatno Brojanje | Toll Counting |
| OB | Održiva mobilnost[11] | Sustainable mobility |
| OIE | Obnovljivi izvori energije | Renewable energy sources |
| PA | Putnički Automobil | Passenger car |
| PDS | Prosječni Dnevni Saobraćaj | Average Daily Traffic |
| PGDS | Prosječni Godišnji Dnevni Saobraćaj | Annual Average Daily Traffic |
| PLDS | Prosječni Ljetni Dnevni Saobraćaj | Average Summer Daily Traffic |
| SUMP | Plan Održive Urbane Mobilnosti[12] | Sustainable Urban Mobility Plan |
| PT | Javni transport | Public transport |
| PP | Prostorni plan | Spatial plan |
| P&R | Parkiraj i vozi | Park and Ride |
| RS | Republika Srpska | Republic of Srpska |
| RC | Regionalna Cesta | Regional roads |
| RES | Obnovljivi izvori energije | Renewable Energy Source |
| RIA | Procjena uticaja na sigurnost puteva | Road Safety Impact Assessment |
| SEAP | Akcijski plan energetski održivog razvoja | Sustainable Energy Action Plan |
| SEEC | Zemlje jugoistočne Europe | South-east Europe Countries |
| SEE.NET | Mreža za energiju i transport jugoistočne Europe | Network for Energy and Transport in South East Europe |
| SEETO | Transportni observatorij Jugoistočne Europe | South East Europe Transport Observatory |
| SUM | Održiva urbana mobilnost | Sustainable Urban Mobility |
| SUMSEEC | Održiva urbana mobilnost u zemljama jugoistočne Europe | Sustaianble Urban Mobility in South-east Europe countries |
| UNEP | Program ujedinjenih naroda za okoliš | United Nations Environment Programme |
| UN | Ujedinjene Nacije | United Nations |

[11] Održiva mobilnost mogla bi se definirati kao mogućnost pojedinaca i društva da zadovolje svoje potrebe za pristup područjima aktivnosti u potpunoj sigurnosti, na način koji je kompatibilan sa zdravljem čovječanstva i ekosustava, a koji je također uravnotežen između različitih generacija

[12] Plan usmjeren na poboljšanje pristupačnosti gradskih područja i osiguranje visoko kvalitetne i održive mobilnosti i transporta prema gradskom području te kroz i unutar njega. SUMP se fokusira na potrebe „funkcionalnog grada" i njegova zaleđa, a ne na općinske administrativne regije.

| | | |
|---|---|---|
| URP | Program urbane obnove | Urban Renovation Program |
| UNDP | Razvojni program Ujedinjenih naroda | United Nations Development Program |
| WB | Svjetska banka | World bank |
| WHO | Svjetska zdravstvena organizacija | World Health Organization |

# 1. UVODNA RAZMATRANJA

Sarajevo, glavni grad Bosne i Hercegovine, je administrativni, privredni, kulturni, akademski centar u čijem metropolitenskom području živi više od pola miliona stanovnika. Prethodne dvije decenije karakterišu značajne migracije stanovništva u Sarajevo, te izgradnja stambenih zona ali i komercijalnih sadržaja u samom centralnom urbanom dijelu grada. U proteklom periodu značajna sredstva su ulagana u izgradnju potrebne komunalne i društvene infrastrukture, te obnovu i modernizaciju infrastrukturnih sistema, uključujući i saobraćajnu infrastrukturu, kako bi se obezbijedilo neometano funkcionisanje glavnog grada Bosne i Hercegovine.

Karakteristično za Sarajevo je što je nekada veoma razvijeni sistem javnog gradskog prijevoza (tramvaj, trolejbus, autobus, minibus, žičara, kosi liftovi), u ratu potpuno uništen, a uz velika ulaganja je u većem obimu i obnovljen. Zbog izražene potrebe za mobilnošću sve većeg broja stanovnika glavnog grada, porasta stepena motorizacije, nedovoljno atraktivnog gradskog prijevoza, nepoštovanja saobraćajnih propisa, nedovoljno korištenih vidova nemotoriziranog prijevoza (pješačenja i biciklizma) primjećuje se sve veće nezadovoljstvo građana funkcionisanjem saobraćajnog sistema, značajnog negativnog uticaja na stanje okoliša nastalog uslijed prekomjernog korištenja individualnih motornih vozila, što prijeti da bude faktor ograničenja budućeg razvoja Sarajeva. Upravo su to i ključni razlozi koji su opredijelili Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo da poduzmu aktivnosti ka efikasnijem korištenju postojećih sistema, saobraćajne infrastrukture i resursa, te modernizacije koncepta urbane mobilnosti koji je do sada primjenjivan, u skladu sa ciljevima Energetske strategije Europske unije (EU) 2030, te ciljevima održivog razvoja proklamiranih od strane Razvojnog programa Ujedinjenih nacija (UNDP).

Na početku ere povezanih i automatiziranih vozila, održive mobilnosti, zajedničke mobilnosti, nulte emisije te lakog mijenjanja vrsta prijevoza i povećane pristupačnosti, Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo pokreću proces izrade Plana održive urbane mobilnosti (SUMP), razumijevajući proklamirane politike, strategije i konkretne prakse unutar EU koje imaju za cilj tranziciju s današnjih rascjepkanih prometnih mreža na integrisan, savremen i održiv sistem mobilnosti povezan s energetskim i digitalnim mrežama, a rješenja koja se nude građanima i privrednim društvima moraju nužno biti sigurna, pametna i praktična rješenja za mobilnost širom Europe. Izrada ovog Plana je hrabar iskorak Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo od dosadašnjih praksi i koncepata te snažno usaglašavanje sa politikama, strategijama i ciljevima proklamiranim od strane EU, a vezano za održivu urbanu mobilnost.

Održivo upravljanje mobilnošću je koncept koji se odnosi se na kreiranje dugoročno održivog prometnog sistema koji omogućuje visok stepen mobilnosti najvećeg mogućeg broja građana određenog područja. Koristi se u cilju rješavanja problema koje današnji prometni sistemi generišu, poput gubitka vremena, ljudskih života, štetnog uticaja na okoliš, štetnog uticaja na zdravlje ljudi i velikog zauzimanja prostora.

Plan održive urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo strateški je plan osmišljen da zadovolji potrebe mobilnosti ljudi i privrednih subjekata u Sarajevu i okolini za boljom kvalitetom života. Novi pristupi planiranju urbane mobilnosti uključuju izradu strategije koja može potaknuti prelazak na čistije i održivije načine transporta, kao što su pješačenje, biciklizam, javni prijevoz, nove obrasce korištenja i vlasništva automobila, korištenje novih tehnologija, te usvajanje novih koncepata održive gradske logistike.

Održiva mobilnost podrazumijeva aktivno zalaganje za promjenu načina saobraćaja, transporta i prijevoza, navika i ponašanja putnika u cilju smanjenja negativnih posljedica transporta po društvo, okoliš i ekonomiju, kao što su:

- zagađenje zraka, koje rezultira klimatskim promjenama,
- buka,
- gužve u saobraćaju,
- saobraćajne nesreće,
- degradacija urbanih sredina (smanjenje prostora za pješake uslijed povećanja broja vozila),
- eksploatacija zemljišta (sve veća izgradnja cestovne infrastrukture).

Plan održive urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo izrađen je u svjetlu modernih europskih i svjetskih kretanja ka održivoj urbanoj mobilnosti i doprinijet će razvoju integrisanog održivog sistema urbane mobilnosti koji:

- je pristupačan i zadovoljava osnovne potrebe mobilnosti svih korisnika,
- odgovara na različite potrebe građana i privrede za mobilnošću i prijevoznim uslugama na održiv način,
- vodi uravnoteženom razvoju i boljoj integraciju različitih vidova transporta i prijevoza,
- udovoljava zahtjevima održivosti, uravnotežujući potrebu za ekonomskom održivošću, socijalnom jednakošću, zdravstvenim i okolišnim kvalitetom,
- optimizira efikasnost i ekonomičnost,
- bolje koristi urbani prostor i postojeću transportnu infrastrukturu i usluge,
- povećava atraktivnost urbanog okruženja, kvaliteta života i javnog zdravlja,
- poboljšava opću sigurnost i sigurnost u saobraćaju i prijevozu,
- vodi ka smanjuje buke, zagađenje zraka, emisije stakleničkih gasova, smanjenju potrošnje energije.

Osnovne karakteristike Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo su:

- Fokus na ljude i zadovoljavanje njihovih osnovnih potreba za mobilnošću;
- Strateški pristup i široko učešće javnosti u procesu izrade kako bi se zadovoljile potrebe ljudi i kompanija u gradovima i njihovom okruženju, ciljajući na bolji kvalitet života;
- Zasnovanost na dugoročnoj viziji razvoja transporta i mobilnosti čitave gradske aglomeracije, koja uključuje sve oblike i vrste prijevoza, javne i privatne, putničke i teretne, motorizirane i nemotorizirane;
- Fokus na zdravlje ljudi, zaštitu okoliša, smanjenje buke, kao i emisija stakleničkih gasova i smanjenje potrošnje energije, što doprinosi povećanju atraktivnosti i kvalitete gradske sredine;
- Fokus na unaprjeđenje efikasnost i ekonomičnost transporta roba i ljudi i društva u cjelini;
- Plan održive urbane mobilnosti zasniva se na postojećoj praksi planiranja i uzima u obzir principa integracije, učešća, monitoringa i evaluacije;
- Plan održive urbane mobilnosti zasniva se na detaljnoj procjeni sadašnjih i budućih performansi sistema urbane mobilnosti, te uspostavlja mjerljive ciljeve, zasnovane na realnoj procjeni osnovnih i dostupnih resursa.

Osnovne prednosti primjene koncepta Održive urbane mobilnosti u odnosu na tradicionalno strateško planiranje saobraćaja koje je do sada korišteno prikazano je kroz uporedne pokazatelje.

| Tradicionalni način planiranja saobraćaja | Plan održive mobilnosti gradova |
|---|---|
| Fokus na saobraćaju | Fokus na potrebama ljudi |
| Primarni ciljevi: kapacitet saobraćajnog toka i brzina | Primarni ciljevi: kvaliteta života, održivost, ekonomska održivost, socijalni kapital, zdravlje i kvaliteta okoliša |
| Fokus na modalitetima | Uravnoteženi razvoj svih relevantnih oblika prijevoza i pomak prema čišćem i održivijem načinu prijevoza i nemotoriziranim vidovima prijevoza |
| Fokus na infrastrukturu | Integrirani skup akcija za postizanje ekonomičnijih rješenja koji uključuju kako infrastrukturne tako i neinfrastrukturne mjere |
| Dokument urbanog planiranja | Dokument urbanog planiranja koji je komplementaran s odgovornim politikama koje uređuju različite aspekte života, kao što su zdravlje, zaštita okoliša, ekonomičnost javnih usluga, održivi razvoj, itd. |
| Kratkoročni i dugoročni plan dostave robe | Plan gradske logistike sa fokusom na održivost, inkorporiran u sistem održive urbane mobilnosti, |
| Povezanost s područjem administracije | Povezanost s područjem funkcioniranja |
| Domena saobraćajnih inženjera | Interdisciplinarni timovi za planiranje |
| Isključivo ekspertsko planiranje | Planiranje uz sudjelovanje ključnih aktera ali i šire javnosti kroz korištenja transparentnog i participativnog pristupa planiranju |
| Ograničeni utjecaj na promjenu paradigme | Redovito praćenje i vrednovanje učinaka na informirano struktuirano učenje i usavršavanje procesa, te praćenje suvremenih trendova |

Svrha plana održive urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo je definisanje strateških smjernica, mjera i akcionog plana za održivi sistem urbane mobilnosti koji uzima u obzir postojeće stanje, prostorno plansku dokumentaciju, ekonomske i društvene planove, te nivo spremnosti društva u cjelini na iskorak ka održivosti sistema urbane mobilnosti.

Objektivno, metropolitensko područje Sarajeva je kao i većina evropskih metropola opterećen intenzivnim individualnim motornim saobraćajem, bukom i zagađenjem okoliša koji se javljaju kao posljedica toga. Uzroci koji su doveli do povećanja kretanja individualnim vozilima u Sarajevu su loše stanje sistema javnog gradskog prijevoza, zastarjela vozila, neadekvatno praćenje razvoja urbane sredine sa razvojem javnog gradskog prijevoza.

Stepen motorizacije koji obično mjerimo omjerom broja stanovnika i broja registrovanih motornih vozila u Sarajevu izjednačen je ili čak i nešto veći od stepena motorizacije evropskih gradova i regije. Zbog nedostatka parkirališnih prostora ugroženi su pješački trotoari, šetnice i zelene površine, od strane neregularno parkiranih motornih vozila. Sukladno navedenom u metropolitenskom području Sarajeva kao i u većini zapadno europskih gradova najznačajniji problemi saobraćajnih zagušenja, koja su uzrokovana povećanim stepenom motorizacije, u konačnici rezultiraju poteškoćama u javnom gradskom prijevozu, poteškoćama nemotoriziranog saobraćaja (pješaci i biciklisti), manjkom parkirališnih površina, gubitkom i neadekvatnom namjenom javnog prostora, nepovoljnim uticajem na okoliš, povećanom potrošnjom energije, povećanim brojem nesreća, smanjenjem sigurnosti saobraćaja, negativnim utjecajem na zdravlje ljudi i dr.

Izrada Plana održive urbane mobilnosti (engl. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo realizuje se kroz projekat "Održiva urbana mobilnost u zemljama jugoistočne Evrope II

(SUMSEEC II)" u okviru njemačke razvojne saradnje. Projekat je dio Otvorenog regionalnog fonda za Jugoistočnu Europu - Energetska Efikasnost (ORF-EE) implementiranog od strane Njemačkog društva za međunarodnu saradnju GIZ-a u ime Njemačke Vlade.

SUMSEEC II projekat ima za cilj podržati gradove u Jugoistočnoj Europi u razvoju energetski efikasnih i održivih rješenja za mobilnost, te se fokusira na podizanje kapaciteta i tehničku podršku glavnim gradovima, kao i na udruživanje općina u Jugoistočnoj Evropi u primjeni održivog pristupa planiranju urbanog transporta s posebnim naglaskom na pripremu planova održive mobilnosti u gradovima i općinama.

Plan održive urbane mobilnosti se u suštini nadovezuje na postojeću zakonsku regulativu, uzima u obzir društvene, ekonomske i političko-institucionalne kriterije, a njegove osnovne karakteristike su participativni pristup, integralni pristup, jasna vizija, svrha i mjerljivi ciljevi, evaluacija troškova i koristi od odabranog koncepta, kao i obaveza održivosti.

Realizacijom Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo doprinosi se:

- Proširenju ponude opcija transporta koje omogućavaju pristup ključnim destinacijama i uslugama, svim građankama i građanima i posjetiocima;
- Podsticanju razvoja poduzetništva i privrede;
- Stimulisanju čistih i održivih načine transporta, (pješačenje-hodanje, biciklizam, javni prijevoz, elektro-mobilnost i inovativne oblike korištenja i vlasništva vozila);
- Povećanju sigurnosti i zaštite;
- Smanjenju zagađenja zraka i buke, emisije stakleničkih plinova i potrošnju energije;
- Poboljšanju kvaliteta života i javnog zdravlja;
- Poboljšanju efikasnosti i ekonomičnost prijevoza osoba i robe;
- Poboljšanju koncepta gradske logistike;
- Povećanju atraktivnosti i kvaliteta urbanog okruženja i urbanističkog dizajna.

Plan održive urbane mobilnosti ima za svoj glavni cilj poboljšanje dostupnosti urbanih područja i pružanje visokokvalitetne i održive mobilnosti do, kroz i unutar urbanih područja. Plan održive urbane mobilnosti razmatra funkcionalne potrebe urbanog područja i njegove šire okoline, ne ograničavajući se striktno administrativnim granicama. U tom smislu, Plan održive urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo razvijen je na način da uključuje oba administrativna nivoa i obuhvata slijedeće administrativne jedinice unutar Kantona Sarajevo:

- Grad Sarajevo: općine Centar, Stari Grad, Novi Grad i Novo Sarajevo i
- Vangradske općine Kantona Sarajevo: Vogošća, Ilidža, Hadžići, Ilijaš i Trnovo.

Planom održive urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo, kao vlasnikom dokumenta, uticaj dnevnih migracija stanovništva (stanovništva zaposlenog na teritoriji Kantona Sarajevo koje živi u Gradu Istočno Sarajevo ali i drugih kategorija stanovnika Grada Istočno Sarajevo koje zadovoljavaju različite potrebe na teritoriji Kantona Sarajevo) uzet je u obzir, kroz različite modalitete saradnje uspostavljene u toku izrade ovog Plana. Uticaj iz ostalih susjednih kantona i specifičnih općina kao što su Zeničko-dobojski kanton a posebno općine Visoko, Breza, Vareš, Kakanj i Olovo, Srednjobosanski kanton a posebno općine Kiseljak, Kreševo, Fojnica i Busovača, kao i Hercegovačko-neretvanski kanton i Općina Konjic, s najvećim brojem stanovnika koji na dnevnoj osnovi putuju u Kanton Sarajevo, također je uzet u obzir prilikom razvoja ovog strateškog dokumenta.

Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo osmišljen i razvijen je da bude strateško usmjerenje Kantona i Grada u smislu iskoraka ka savremenim konceptima urbane mobilnosti za period 2020 - 2025.. godina, i predstavlja prvi integralni plan ove vrste u Kantonu Sarajevo.

Od svog nastanka, Sarajevo se razvijalo na način da prati potrebe svojih stanovnika, sukladno vremenu i trendovima, te je u više navrata bilo i pokretač mnogih transformacija društva, mjesto nastanka promjena, mjesto primjene novih koncepata življenja, ponašanja i praksi, ne samo u regionu već i šire. Izradom Plana održive urbane mobilnosti, Sarajevo želi da doprinese prodoru modernih trendova i koncepata urbane mobilnosti, dajući svoj doprinos realizaciji zacrtanih politika EU i široko proklamiranim Ciljevima održivog razvoja UN.

Upravo su to razlozi koji su opredijelili Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo da definišu sve ciljeve, podciljeve, strategije, mjere i aktivnosti predviđene Planom tako da djelimično doprinose realizaciji proklamiranih ciljeva Energetske strategije EU 2030, te Ciljeva održivog razvoja proklamiranih od strane UNDP-a. Ovim pristupom će i razvoj transporta i mobilnosti u Sarajevu biti sistematski i trajno usmjerena da konvergira razvoju mobilnosti u EU, te da se i u ovoj oblasti Sarajevo, kao glavni i najveći grad BiH i generator društvenih, političkih i ekonomskih procesa istakne u smislu predvodnika procesa transformacije ka niskokarbonskoj ekonomiji i stvaranju ugodnog životnog okruženja fokusiranog na potrebe stanovnika. Ključne smjernice za razvoj Plana urbane mobilnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo definisani su:

- Prateći ciljeve i ciljne indikatore Energetske strategije EU 2030 čiji je cilj da pošalje snažan signal tržištu ohrabrujući privatne investicije u nove energetske sisteme i nisko-karbonske tehnologije;
- Prateći ciljeve i ciljne indikatore Ciljeva održivog razvoja posebno Cilja 11 - Održivi gradovi i zajednice - Učiniti gradove održivim znači stvaranje poslovnih prilika, sigurnog i pristupačnog stanovanja, te izgradnju otpornih društava i ekonomija. To uključuje ulaganja u javni prijevoz, stvaranje zelenih javnih prostora, te poboljšanje urbanističkog planiranja i upravljanja na participativan i inkluzivan način.

Okvir za klimu i energiju do 2030. godine sadrži ciljne indikatore i ciljeve politike na nivou EU za period 2020-2030, te ima za cilj pomoći EU u postizanju konkurentnijeg, sigurnijeg i održivijeg energetskog sistema te za postizanje dugoročnog cilja smanjenja stakleničkih plinova do 2050. godine. Projicirani ciljni indikatori za 2030. godinu su:

- smanjenje emisije stakleničkih gasova za 40% u odnosu na nivo iz 1990. godine,
- najmanje 32% udjela u bruto finalnoj potrošnji iz obnovljivih izvora energije,
- ciljni indikator za poboljšanje energetske efikasnosti na nivou EU od najmanje 32,5%, nakon postojećeg poboljšanja od 20% za 2020. godinu,
- podržati stvaranje unutarnjeg energetskog tržišta postizanjem postojećeg ciljnog indikatora interkonekcijom tržišta električne energije od 10% do 2020. godine, s perspektivom postizanja 15% do 2030. godine.

Implementacijom Plana urbane mobilnosti za područje Sarajeva trebala bi značajno doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih gasova u poređenju sa trenutnom situacijom kada dominantnu ulogu u mobilnosti imaju automobili sa motorima na unutarnje sagorijevanje, mogućnosti javnog transporta nisu dovoljno iskorištene, stare tehnologije su u upotrebi u sistemima transporta, a nemotorizirani vidovi kretanja su slabo razvijeni. Jedan od ciljnih indikatora Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je Emisija CO2 iz saobraćaja (smanjenje emisije CO2 iz saobraćaja): Praćenjem ovog ciljnog indikatora moguće je uočiti nivo napora Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo koji se ulažu u realizaciju mjera i konvergenciju ka proklamiranim politikama EU.

Slika 1. Godišnja emisija $CO_2$ iz saobraćaja - Kanton Sarajevo i projekcija za 2025 uz implementaciju SUMP-a mjera

Posmatrajući trend rasta emisije $CO_2$ iz saobraćaja u Kantonu Sarajevo, može se zaključiti da bi bez intervencija predviđenih ovim dokumentom i ovom stopom rasta i, emisija CO2 dostigla vrijednosti od oko 560,000 tona na godišnjem nivou u 2025. godini.

Tabela 1. Trend rasta emisije CO2 bez implementacije SUMP-a

| Godina | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2019 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $CO_2$ (t/god) | 356,112 | 379,904 | 408,050 | 413,915 | 447,472 | 479,209 | 566,008 |

Zadržavanje emisije CO2 iz saobraćaja ispod 500.000 tona u 2025. godini bi bio značajan uspjeh, no s obzirom na niz mjera koje Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo planiraju poduzeti projicirano je smanjenje godišnje emisije CO2 iz saobraćaja za 12% u odnosu na vrijednosti zabilježene u 2019. godini.

Ciljevi održivog razvoja (Sustainable Development Goals - SDGs), poznati i kao Globalni ciljevi, usvojile su 2015. godine sve države članice Ujedinjenih nacija kao univerzalni poziv na akciju okončanja siromaštva, zaštite planete i osiguravanja da svi ljudi uživaju u miru i prosperitetu do 2030. godine. Usvojeno je 17 Ciljeva održivog razvoja koji su integrisani – tj. oni prepoznaju da će djelovanje u jednom području uticati na ishode u drugim i da razvoj mora uravnotežiti socijalnu, ekonomsku i održivost okoliša. Zbog toga su ciljevi SDG-a osmišljeni tako da svijet dovedu do nekoliko „nula" koje mijenjaju život, uključujući nulto siromaštvo, glad, AIDS i diskriminaciju žena i djevojaka. UN Ciljevi održivog razvoju su:

- Cilj 1: Svijet bez siromaštva - Okončati siromaštvo svuda i u svim oblicima;
- Cilj 2: Svijet bez gladi - Okončati glad, postići sigurnost u opskrbi hranom, unaprijediti kvalitet ishrane i promovisati održivu poljoprivredu;
- Cilj 3: Zdravlje i blagostanje - Promovisati zdrav život i dobrobit svih ljudi, svih životnih dobi;
- Cilj 4: Kvalitetno obrazovanje - Osigurati inkluzivno i kvalitetno obrazovanje i promovisati mogućnost cjeloživotnog učenja;
- Cilj 5: Rodna ravnopravnost - Postići rodnu ravnopravnost i osnaživati sve žene i djevojčice;
- Cilj 6: Čista voda i sanitarni uslovi - Osigurati sanitarne uslove i pristup pitkoj vodi za sve;
- Cilj 7: Pristupačna energija iz čistih izvora - Osigurati pristup materijalno pristupačnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve;
- Cilj 8: Dostojanstven rad i ekonomski rast - Promovisati inkluzivan i održiv ekonomski rast, zaposlenost i dostojanstven rad za sve;
- Cilj 9: Industrija, inovacije i infrastrukture - Izgraditi izdržljivu infrastrukturu, promovisati održivu industrijalizaciju i podsticati inovativnost;
- Cilj 10: Smanjenje nejednakosti - Smanjiti nejednakost između i unutar država;

- Cilj 11: Održivi gradovi i zajednice - Učiniti gradove i naselja inkluzivnim, bezbjednim, izdržljivim i održivim;
- Cilj 12: Odgovorna potrošnja i proizvodnja - Osigurati modele održive potrošnje i proizvodnje;
- Cilj 13: Očuvanje klime - Preduzeti hitnu akciju u suzbijanju klimatskih promjena i njihovih posljedica;
- Cilj 14: Očuvanje vodenog svijeta - Zaštiti i održivo koristiti okeane, mora i morske resurse;
- Cilj 15: Očuvanje života na zemlji - Održivo upravljati šumama, suzbijati dezertifikaciju, zaustaviti i preokrenuti degradaciju zemljišta i spriječiti dalji gubitak biološke raznolikosti;
- Cilj 16: Mir, pravda i snažne institucije - Promovisati miroljubiva, inkluzivna i pravedna društva;
- Cilj 17: Partnerstvom do cilja.

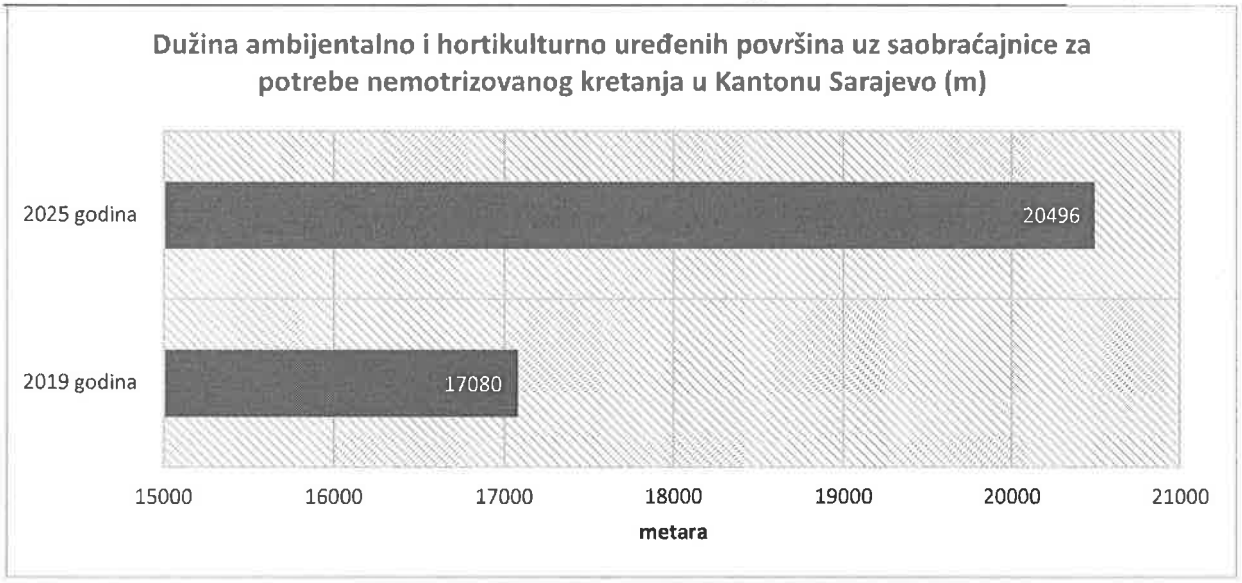
Kreativnost, znanje, tehnologija i finansijski resursi cijelog društva potrebni su za postizanje Ciljeva održivog razvoja u svakom kontekstu. Upravo u tom smislu, Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo su se odlučili na akciju kreiranja i implementiranje Plana urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo, uzimajući u obzir njegov potencijalni uticaj na neke od 17 proklamiranih Ciljeva održivog razvoja.

**Cilj 3 (SDG):** Zdravlje i blagostanje - Promovisati zdrav život i dobrobit svih ljudi, svih životnih dobi: Iako je ovaj Cilj u svom kratkom opisu fokusiran na omogućavanje zdravstvene zaštite i smanjenje smrtnosti uslijed nedostatka zaštite i adekvatnih lijekova, potrebe za razvoj novih vakcina protiv zaraznih bolesti, te iako u fokusu nije borba protiv bolesti uzrokovane savremenim načinom života kojima je većina populacije europskih zemalja, pa tako i BiH, izložena (kao što su dijabetes, infarkt, miokard, arterioskleroza i dr.), ovaj cilj možemo upravo u tom smislu smatrati mjerodavnim za BiH problematiku koju Plan urbane mobilnosti za područje Sarajeva tretira.

Fokusiranje na smanjenje korištenja privatnih automobila te razvoj i promociju nemotoriziranog kretanja (biciklizma, pješačenja) uveliko mogu doprinijeti ovom Cilju održivog razvoja u kontekstu koji jeste relevantan za europska društva, pa tako i BiH. Veliki broj studija pokazuju veoma visok stepen korelacije između nedostatka umjerenih fizičkih aktivnosti (kretanje i fizičke aktivnost > od 150 minuta sedmično) i povećanja riziko faktora za Diabetes Melitus tip 2 i to za značajnih 50%, kao i povećanje riziko faktora za oboljenja kao što su arterioskleroza, oboljenja krvožilnog sistema, i sl. Prema podacima Zavoda za statistiku Federacije Bosne i Hercegovine, broj oboljelih od Endokrinih i metaboličkih oboljenja sa poremećajima u ishrani (šifra E00-E90) u Kantonu Sarajevo iznosio je u 2017. godini 37.604, dok je i u prethodnim godinama taj broj bio značajan i iznosio je 36.891 oboljeli u 2015 i 39.742 oboljela u 2014. godini.

Promjena životnog stila građana Sarajeva, povećanjem svakodnevne fizičke aktivnosti kroz omogućavanje pješačenje i drugih vidova nemotoriziranog kretanja, a na uštrb vožnje u privatnim automobilima zasigurno bi pozitivno utjecala i na zdravstveno stanje i kvalitet života mnogobrojnih građana. Stvaranje preduslova i promoviranje nemotoriziranog kretanja je ujedno i stvaranje preduslova za zdravlje i blagostanje populacije.

Jedan od ciljnih indikatora za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je dužina ambijentalno i hortikulturno uređenih površina uz saobraćajnice za potrebe nemotorizovanog kretanja. Implementacijom mjera SUMP-a, predviđa se povećanje dužine ambijentalno i hortikulturno uređenih površina uz saobraćajnice za potrebe nemotorizovanog kretanja za 20%, u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini.

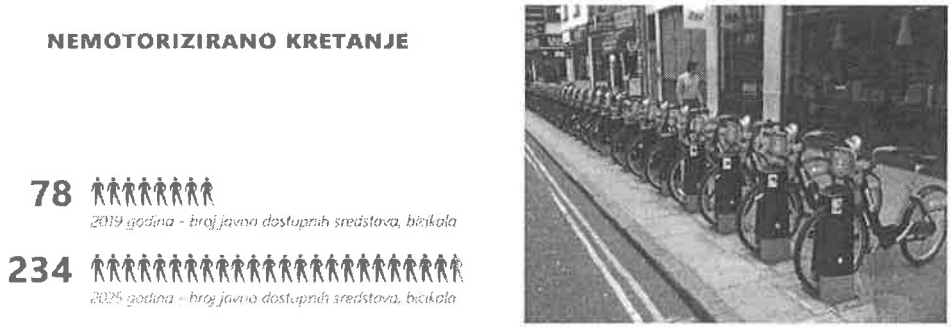



Slika 2. Dužina ambijentalno i hortikulturno uređenih površina uz saobraćajnice za potrebe nemotorizovanog kretanja u Kantonu Sarajevo

**Cilj (SDG) 9:** Industrija, inovacije i infrastrukture - Izgraditi održivu infrastrukturu, promovisati održivu industrijalizaciju i podsticati inovativnost. Održivo investiranje u infrastrukturu i inovacije je ključan pokretač privrednog rasta i razvoja. Imajući u vidu da više od polovine svjetske populacije danas živi u gradovima, masovni transport i obnovljivi energenti sve više dobivaju na značaju, kao i rast novih privrednih grana, informacionih i komunikacionih tehnologija. Tehnološki napredak također, je ključan za iznalaženje trajnih rješenja za ekonomske i ekološke izazove. Promovisanje održivih privrednih grana i investicije u naučno istraživanje i inovacije predstavljaju bitne načine podsticanja održivog rasta.

Plan održive urbane mobilnosti za područje Sarajeva, upravo treba da adresira ključne teme koje će doprinijeti realizaciju ovog Cilja, kao što su poboljšanje javnog prijevoza u Kantonu Sarajevo, uvođenje novih tehnologija kako u segment javnog prijevoza, upotreba novih vozila, novi vidovi javnog transporta, informatizacija sistema upravljanja sistemom transporta a pogotovo javnog transporta, stimuliranje pronalaženja inovativnih rješenja u sistemu javnog transporta ali i nemotoriziranog kretanja, elektromobilnosti i sl.

Jedan od ciljnih indikatora za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je *Povećanje broja javno dostupnih sredstava za nemotorizirano kretanje*. Implementacijom mjera SUMP-a rajevo, predviđa se **povećanje broja javno dostupnih sredstava nemotoriziranog kretanja za 200%,** u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini.

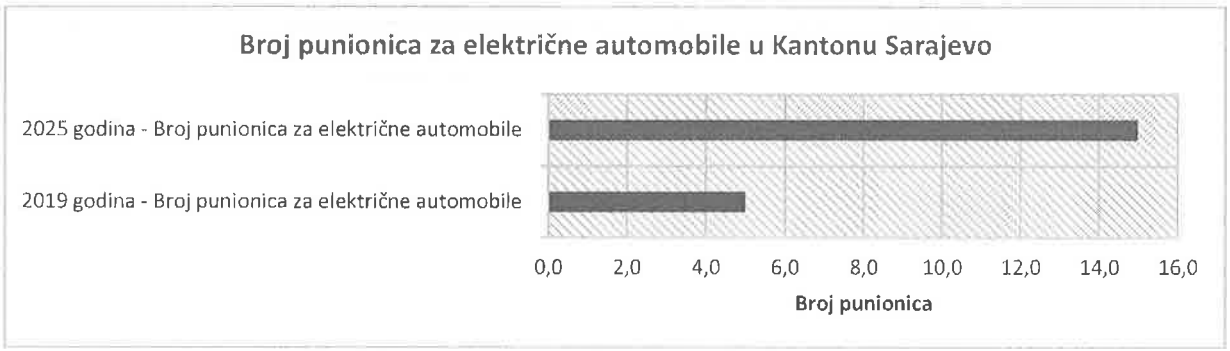



Slika 3. Prognoza broja javno dostupnih sredstava nemotoriziranog kretanja 2025 godine

Jedan od ciljnih indikatora za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je *Povećanje udjela niskokarbonskih vozila u javnom prijevozu*. Implementacijom mjera SUMP-a rajevo, predviđa se **povećanje udjela niskokarbonskih vozila u javnom prijevozu sa 30,7%** koliko je zabilježeno u 2019. godini na 60% koliko se projicira u 2025. godini.

Slika 4. Udio niskokarbonskih vozila u javnom prijevozu Kantona Sarajevo za 2025. godinu projekcija uz implementaciju mjera iz SUMP-a

Jedan od ciljnih indikatora za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo *je Povećanje broja punionica za električne automobile u Kantonu Sarajevo **200%** u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini.*




Slika 5. Broj punionica za električne automobile u Kantonu Sarajevo

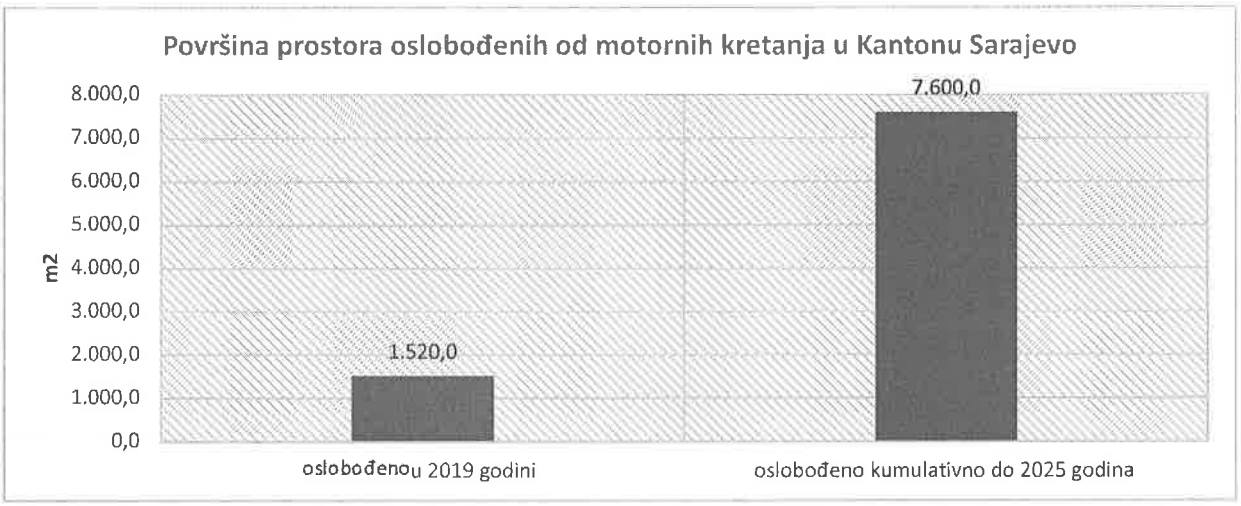
**Cilj 11 (SDG):** Održivi gradovi i zajednice - Učiniti gradove i naselja inkluzivnim, sigurnim, izdrživim i održivim. Više od polovine svjetskog stanovništva danas živi u urbanim područjima. Do 2050. godine, ovaj broj porast će na 6,5 milijardi, što je dvije trećine čovječanstva. Održivi razvoj ne može se postići bez značajne promjene načina na koji gradimo i upravljamo urbanim prostorom. Brz rast gradova u zemljama u razvoju, uz sve veću migraciju iz ruralnih u urbane sredine, doveo je do ogromnog i naglog rasta gradova. Ekstremno siromaštvo često je skoncentrisano u urbanim sredinama, a nacionalne i gradske vlasti sve teže izlaze na kraj sa zbrinjavanjem sve većeg broja stanovnika u tim sredinama. Učiniti gradove bezbjednim i održivim znači obezbijediti sigurno i pristupačno stanovanje i uređenje siromašnih naselja. Isto tako, podrazumijeva i investicije u javni prevoz, veći broj zelenih površina i bolje urbanističko planiranje i upravljanje na način koji omogućava učešće i angažovanje svih.

Kantona Sarajevo kao i Grad Sarajevo se prepoznaju u problematici koja je adresirana ovim ciljem, jer je upravo u regionalnim okvirima, Sarajevsko metropolitensko područje u posljednjih 30-tak godina doživjelo i nagli rast populacije, i priliv iz ruralnih u urbane dijelove, ali i povrh toga administrativne podjele koje su funkcionalno

cjelovito metropolitensko područje nekada Grada Sarajeva, podijelile na Kanton Sarajevo (u okviru kojeg je i Grad Sarajevo) i Grad Istočno Sarajevo (Republika Srpska), no i dalje sa jasnim funkcionalnim i često teško razdvojivim vezama između ove dvije administrativne cjeline.

Inkluzija svih građana Sarajevskog metropolitenskog područja se može ostvariti putem investicija u kvalitetan javni prijevoz ali i izgradnju zelenih površina, mjesta za druženje i komunikaciju (parkova, trgova, šetnica) i sl.

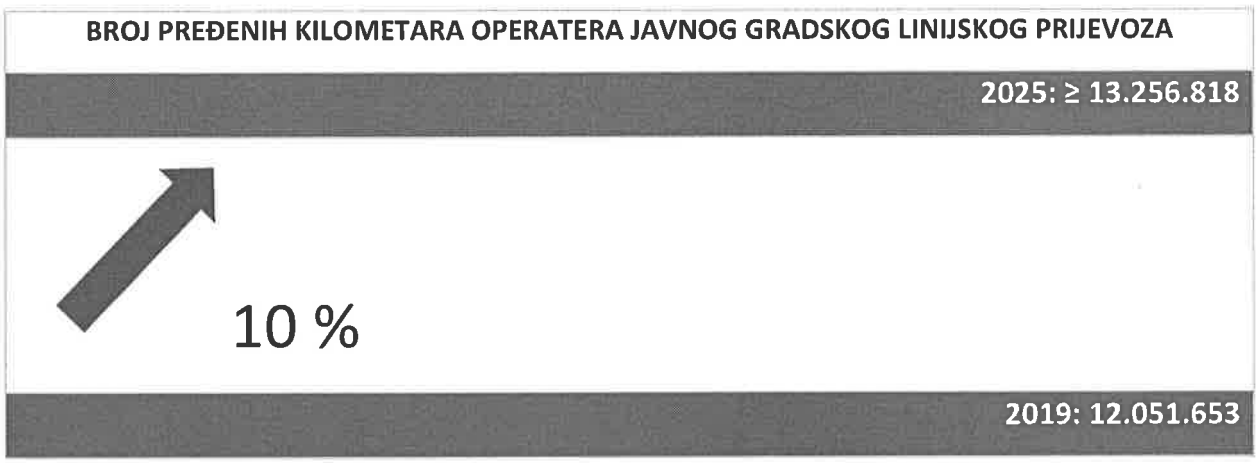
Jedan od ciljnih indikatori za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je *Porast površine prostora (m2) oslobođenih od motornih kretanja.* Implementacijom mjera SUMP-a rajevo, predviđa se povećanje površine prostora oslobođenih od kretanja motornih vozila, i to kumulativno do 2025 godine za 7.600 m2.

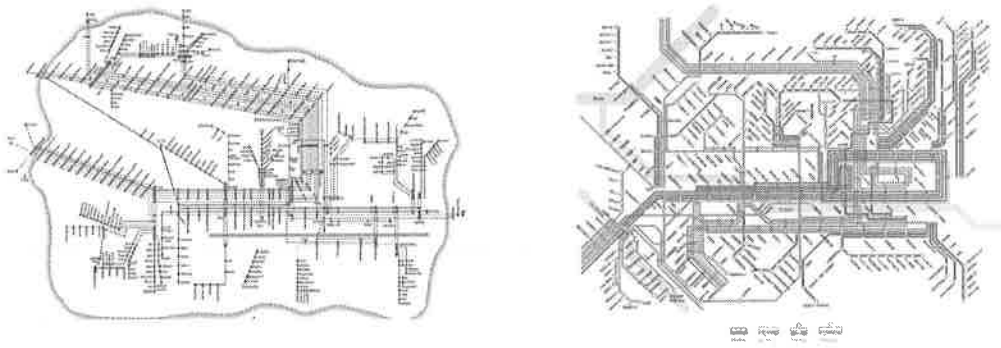



Slika 6. Površina prostora oslobođenih od motornih kretanja u Kantonu Sarajevo za 2025. godinu projekcija uz implementaciju mjera iz SUMP-a

Sljedeći razmatrani ciljni indikator Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je *Rast prihvatljivosti cijene karte javnog prijevoza u odnosu na prosječnu neto platu u Kantonu Sarajevo* (Omjer Prosječna neto plata/Cijena pojedinačne karte). Nakon implementacije mjera i aktivnosti SUMP-a rajevo, **predviđa se povećanje ekonomske dostupnosti korištenja javnog prijevoza za 20%** u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini.

Jedan od ciljnih indikatori za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je Broj pređenih kilometara operatera javnog gradskog linijskog prijevoza (povećan). Nakon implementacije mjera i aktivnosti SUMP-a rajevo, **predviđa se povećanje broja pređenih kilometara operatera javnog gradskog linijskog prijevoza i to za 10%.** Ovaj rezultat treba da se postigne ne samo uvođenjem novih linija, već i povećanjem kvaliteta javnog gradskog linijskog saobraćaja kroz sve segmente pružanja usluge građanima, uključivo i redovnost linija, povećanje brzine kretanja vozila javnog saobraćaja, itd.



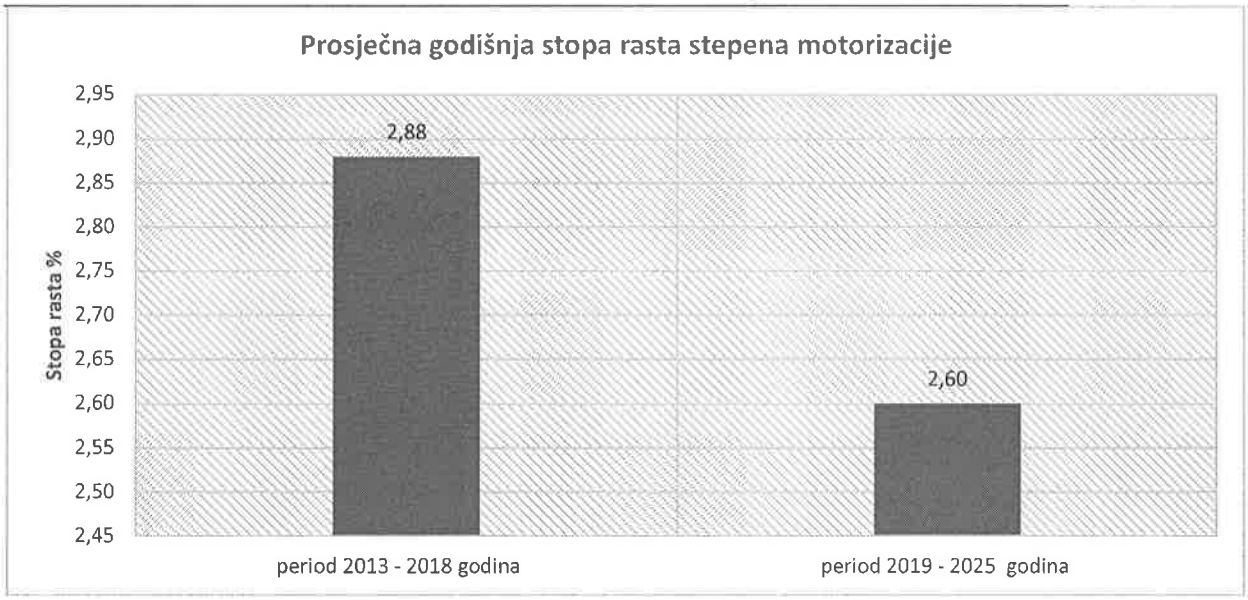



Slika 7. Mreža linija jgs i projekcija broja broj pređenih kilometara operatera javnog gradskog linijskog prijevoza za 2025 godinu uz implementaciju mjera iz SUMP-a

**Cilj 13 (SDG):** Očuvanje klime – Poduzeti hitnu akciju u suzbijanju klimatskih promjena i njihovih posljedica

Nema nijedne zemlje u svijetu koja iz prve ruke nije iskusila drastične posljedice klimatskih promjena. Emisije gasova sa efektom staklene bašte su u porastu, i danas su za 50% veće nego 1990. godine. Nadalje, globalno zagrijavanje uzrok je dugotrajnih promjena klimatskog sistema, što može dovesti do nepovratnih posljedica ako odmah ne preduzmemo korake. S obzirom da je u Kantonu Sarajevo saobraćaj jedan od dva ključna generatora emisije stakleničkih gasova, ovaj Plan također adresira ovo globalno pitanje na lokalnom nivou Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo, pridružujući se globalnoj svjetskoj akciji dekarbonizacije.

Jedan od ciljnih indikatora za Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je *Smanjenje prosječne godišnje stope rasta stepena motorizacije.* Implementacijom mjera SUMP-a rajevo, predviđa se **smanjenje prosječne godišnje stope rasta stepena motorizacije sa 2,88 % koliko je zabilježeno u periodu 2013. – 2018. godina**, na vrijednost od 2,60 % za period 2020 - 2025. godina.




Slika 8. Prosječna godišnja stopa rasta stepena motorizacije

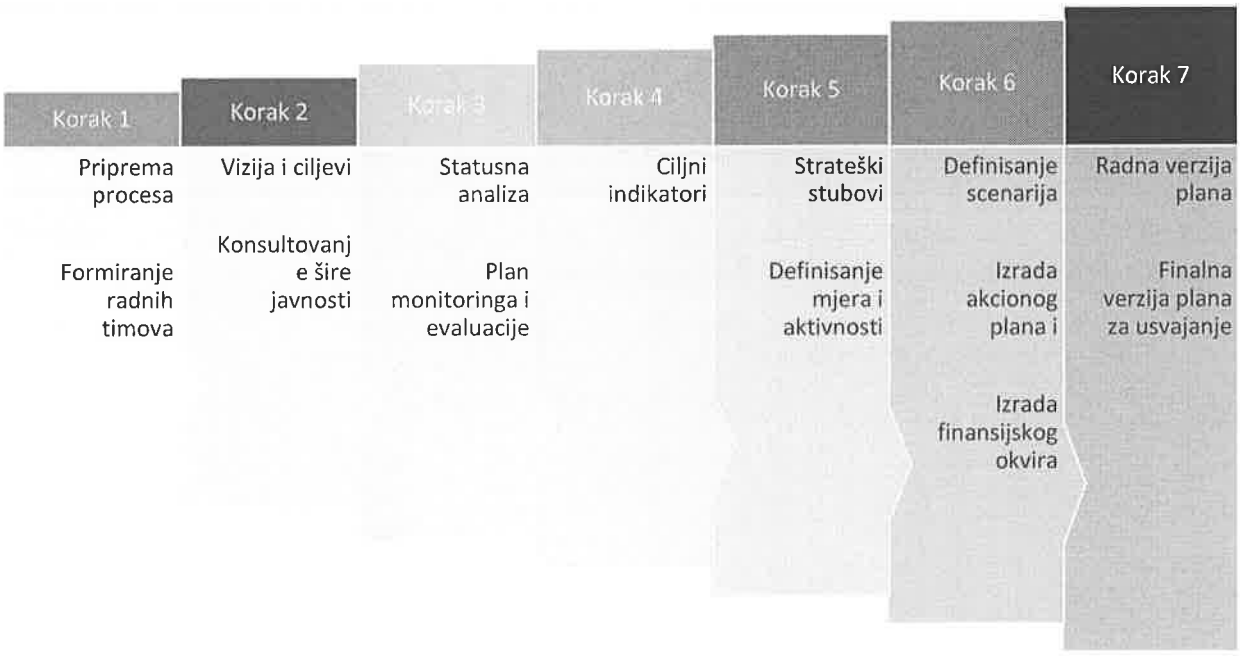
Vodeći se ciljevima Energetske strategije EU 2030, te Ciljevima održivog razvoja proklamiranih od strane UNDP-a (SDGs), Plan održive urbane mobilnosti za Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo čija je osnovna svrha rješavanje ključnih lokalnih problema u ovoj oblasti, dugoročno usmjerava svoj razvoj u skladu sa proklamiranim ciljevima i politikama, prateći moderne evropske trendove i smjernice.

# 2. PROCES IZRADE PLANA I UČEŠĆE JAVNOSTI

Dosadašnji pristup urbanoj mobilnosti u Kantonu Sarajevo i Gradu Sarajevo nije dao očekivane rezultate i pored značajnog ulaganja u saobraćajnu infrastrukturu, te mnogi problemi izazvani naglim porastom stepena motorizacije, nedovoljno efikasnim i atraktivnim gradskim prijevozom, nepoštivanjem saobraćajnih propisa, nedovoljno prihvaćenim i korištenim vidovima nemotoriziranog prijevoza, nerazvijenim sistemom gradske logistike i brojnim pojavama i kretanjima u društvu kao što je rast broja stanovnika, broja turista, dnevnih migracija i sl., se nagomilavaju. Navedeni problemi generišu sve veće nezadovoljstvo građana funkcionisanjem saobraćajnog sistema, koje prijeti da bude faktor ograničenja budućeg razvoja Grada Sarajevo i Kantona Sarajevo.

Izradu Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo karakterišu strateški pristup i integracija politike saobraćajnog planiranja i drugih sektora poput zaštite okoliša, prostornog planiranja, stanovanja, društvenih tema vezanih uz pristupačnost i mobilnost, kao i politika privrednog razvoja. Plan se nadovezuje na postojeću zakonsku regulativu, uzima u obzir društvene, ekonomske i političko-institucionalne kriterije, a njegove osnovne karakteristike su participativni pristup, integralni pristup, jasna vizija, svrha i mjerljivi ciljevi, ocjena troškova i koristi od odabranog koncepta, kao i obaveza održivosti. Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo je prvi strateški dokument ove vrste i planira se za period od 2020 do 2025. godine.

Proces izrade Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo se odvijao kroz nekoliko osnovnih koraka kako je predstavljeno u nastavku, uz intenzivno učešće i konsultacije kako sa stručnjacima, tako i uz konsultacije najšire javnosti.




Slika 9. Proces razvoja SUMP Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo

Proces izrade Plana održive urbane mobilnosti za Grad Sarajevo i Kanton Sarajevo je počeo u junu 2019. godine. Dinamika izrade svih faza ovog plana bila je veoma bliska projektovanoj, iako je do manjih pomjeranja došlo uslijed uticaja pandemije COVID-19 na mogućnost održavanja sastanaka, radionica, konsultacija sa

javnošću i sl. u period mart – juli 2020. godine. No nakon prvobitnog zastoja uslijed uticaja pandemije COVID-19 tehnički tim omogućio je interaktivno učešće svih aktera u izradi Plana putem dostupnih alata digitalne komunikacije, te se proces nastavio bez smetnji.

Osiguran je participativni pristup u procesu izrade plana uzaktivno učešće zainteresovanih strana u svim fazama njegove izradeuključujeći predstavnike javnog sektora ( institucije, lokalne uprave, javne ustanove itd.), privatnog sektora, akademske zajednice, civilnog društva, nevladinih organizacija i drugih dionika urbane mobilnosti u cilju uspostavljanja temeljnog razumijevanja i poticanja podrške transformaciji urbane mobilnosti i opravdanja / legitimiranja održivih politika urbane mobilnosti.
Ključni akteri koji su aktivno učestvovali u svim fazama izrade Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo su:

- Općine, Grad Sarajevo i Kanton Sarajevo;
- Općinska odjeljenja / Odjeljenja Grada Sarajeva i ministarstva Kantona Sarajevo koji imaju udjel u planiranju urbane mobilnosti, kao što su odjeli za finansije, okoliš, infrastrukturu, korištenje zemljišta i prostorno planiranje, razvoj, zdravstvo, obrazovanje, itd.
- Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo (prostorno uređenje);
- Predstavnici javnih preduzeća koja upravljaju sistemima javnog prijevoza (KJKP „GRAS", kompanija za upravljanje Trebevićkom žičarom JP „Sarajevo", Željeznice FBiH, Međunarodni aerodrom Sarajevo);
- Predstavnici privatnih kompanija koje upravljaju sistemima javnog prijevoza u Sarajevu (Centrotrans, itd.);
- Ostale grupe kao što su predstavnici univerziteta i fakulteta, istraživački instituti i istraživački centri, predstavnici privatnog sektora, civilnog društva i nevladinih organizacija (NVO), privredne komore i strukovna udruženja, predstavnici susjednih gradova ili regija, finansijske institucije, predstavnici osoba sa invaliditetom (udruženja), predstavnici škola i medija.

Učešće spomenutih dionika i zainteresiranih strana dovelo je do uspostavljanja odgovarajućih okvira, efikasnih i efektivnih procesa, te dovelo do široke podrške transformaciji postojećih struktura kako bi se omogućio razvoj i provođenje definisanih održivih urbanih politika i plana održive urbane mobilnosti.

U samom procesu tehnički konsultant, CEDES konzorcij (sačinjen od CEDES d.o.o., Westport Consulting d.o.o. i NTSI-INSTITUT d.o.o.), je svojim metodološkim pristupom osigurao:

- Odličnu saradnju svih uključenih stručnjaka CEDES konzorcija i tima GIZ ORF-EE Sarajevo (GIZ projektnog tima)
- Odličnu saradnju sa ključnim dionicima u izradi Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo.
- Intenzivnu saradnju sa ekspertima koji su bili uključeni od strane GIZ ORF-EE kao podrška procesu, a to su međunarodni stručnjak za održivu urbanu mobilnost, SEECN - stručnjaci za komunikaciju, te stručnjak za finansije.

Šira radna grupa uključila je mnogobrojne dionike, predstavnike javnog sektora, institucija, nevladinih organizacija, privrednih komora, udruženja, privatnog sektora, univerziteta i fakulteta, itd. Uloga šire radne grupe je bila da predstavi svoja očekivanja i viđenja, te konstruktivnim komentarima korigira predložene dijelove ovog plana kako bi on što više korespondirao sa ključnim realnim problemima i očekivanjima društva u cjelini.

Ključne faze u kojima je šira radna grupa iznijela svoje prijedloge i mišljenje su slijedeće:

- Definisanje vizije i ciljeva Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo - na radionici održanoj u Sarajevu, u julu 2019. godine, pored predstavnika GIZ-a, CEDES konzorcija, međunarodnih konsultanata, prisustvovalo je 62 predstavnika različitih organizacija od toga 42%

predstavnici javnih institucija, 8% predstavnici javnih preduzeća, 16% predstavnici privatnog sektora, 13% predstavnici civilnog društva, 16% predstavnici univerziteta i fakulteta i 5% građani.

- Statusna analiza – predstavljanje statusne analize i definisanje ključnih problema koje je potrebno adresirati Planom
- Definisanje i prioritetiziranje strateških stubova, mjera i aktivnosti – radionica održana u Sarajevu u februaru 2020. godine sa oko 80 učesnika. Učesnici su predlagali nove mjere i aktivnosti, komentirali i prioritetizirali predložene mjere i aktivnosti.
- Web-radionica predstavljanje razmatranih scenarija i finansijskog plana za odabrani scenarij – uslijed ograničenja izazvanih pandemijom COVID-19 održana je digitalna radionica na kojoj je prisustvovalo oko 40 predstavnika šire radne grupe. Komentari i sugestije svih učesnika su uzete u razmatranje.

Pored redovnog učešća šire radne grupe u ključnim fazama procesa, izvršeno je i ispitivanje navika građana Sarajeva, te njihovog viđenja ključnih problema kroz anketiranje građana, ali i kroz održane fokus grupe sa specifičnim ciljnim grupama. Svi ulazni parametri definisani tim istraživanjima su uzeti u obzir prilikom definisanja mjera i aktivnosti Plana održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo.

Bez obzira što sam dokument ne uključuje susjedne administrativne jedinice koje imaju značajan uticaj na stanje urbane mobilnosti u Kantonu Sarajevo i Gradu Sarajevo (u smislu da je fokus dokumenta na tim administrativnim jedinicama), potrebno je naglasiti da je taj uticaj u potpunosti sagledan i adresiran u Planu, a mnogobrojne susjedne lokalne zajednice su uzele učešća u radu šire radne grupe. Prije svega tu se misli na predstavnike Grada Istočno Sarajevo i općina na teritoriji Grada Istočno Sarajevo.

Ovaj dokument je nastao ka plod intenzivne saradnje stručnjaka iz različitih sektora, ali i plod saradnje sa širom javnosti Kantona Sarajevo i Grada Sarajeva. Osnovni principi koje je ovaj dokument slijedio i uspješno inkorporirao u svoj sadržaj su:

- Participacijski pristup koji uključuje građane i sudionike od početka do kraja procesa planiranja.
- Zavjet održivosti koja će uravnotežiti ekonomski razvoj, društvenu pravednost i kvalitetu okoliša.
- Integralni pristup koji uzima u obzir praksu i politike različitih sektora, nivoa uprave i institucija.
- Jasna vizija, svrha i fokus na ostvarivanje mjerljivih ciljeva kao i principi održivog razvoja ugrađeni su u ovaj plan.
- Princip analiza troškova i koristi održive urbane mobilnosti uzimajući u obzir šire društvene troškove i koristi.

# 3. VIZIJA ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI U SARAJEVU

U okviru ovog poglavlja definisana je vizija na osnovu koje će Sarajevo biti grad održive urbane mobilnosti. Vizija se ogleda kroz brojne elemente različitih oblasti saobraćaja i transporta, kao što su:

- minimiziranje upotrebe privatnih automobila u gradu,
- izgradnja pješačkih zona i podsticanje nemotorizovanih vidova kao što su hodanje i korištenje bicikala,
- fokusiranje na korištenje javnog gradskog prijevoza,
- izgradnja i poboljšanje postojeće saobraćajne infrastrukture, posebno za nemotorizovani saobraćaj,
- upravljanje saobraćajnim tokovima koristeći ITS sistem,
- veća sigurnost i zaštita u saobraćaju,
- upravljanje gradskom logistikom,
- poboljšanje kvaliteta života i rada kroz podsticanje održive mobilnosti i pristupačnosti.

Vizija je nastala kao rezultat zajedničkog napora ekspertne grupe i građana kako bi se osigurao transportni i prijevozni sistem grada Sarajeva koji će povezivati ljude i mjesta na način da podržava privredu, okoliš i kvalitetu života. SUMP-a drži dugoročnu viziju urbane mobilnosti iz koje jasno proizilaze opći ciljevi, a potom strateški stubovi i mjere koje trebaju doprinijeti ostvarivanju dogovorene vizije, i definisanih ciljeva održive urbane mobilnosti. U samom procesu definisanja vizije u julu 2019 godine, pored predstavnika Kantona Sarajevo i Grada Sarajevo, GIZ-a, CEDES konzorcija (tehničkog konsultanta), međunarodnih konsultanata, prisustvovalo je 62 predstavnika različitih organizacija od toga 42% su činili predstavnici javnih institucija, 8% predstavnici javnih preduzeća, 16% predstavnici privatnog sektora, 13% predstavnici civilnog društva, 16% predstavnici univerziteta i fakulteta i 5% građani Sarajeva. Fokus vizije, koja je tada predložena je bio na inovacijama, ugodnom življenju, rješavanju okolišnih problema, razvoju javnog prijevoza nulte i niske emisije i razvoju nemotoriziranog prijevoza.

Nacrt Izjave o viziji definisane na radionici: **"Sarajevo, kao poligon inovacija za održivu urbanu mobilnost, je grad ugodnog življenja koji diše punim plućima i svim građanima i građankama nudi različite mogućnosti mobilnosti, posebno dostupan i priuštiv javni prijevoz nulte emisije i maksimiziran nemotorizovan prijevoz."**

Uvažavajući mišljenja izrečena na radionici, te elaborirano kroz tehničku podršku analize izvodivosti i jezičku prilagodbu, definisana i usvojena je konačna verzija Vizije:

**VIZIJA**

**„Sarajevo, otvoreno za primjenu inovacija u održivoj urbanoj mobilnosti, mjesto sigurnog i ugodnog življenja, koje udiše čist zrak i pruža svim građankama i građanima različite mogućnosti mobilnosti, dostupan i pristupačan javni prijevoz nulte i niske emisije i široke mogućnosti intenzivnog razvoja nemotoriziranog kretanja ".**

## 3.1. CILJEVI I PODCILJEVI

Primarni cilj Plana održive urbane mobilnosti je da izgradi sistem koji će omogućiti građanima obećavajuću budućnost mobilnosti i pristupačnosti. Plan održive urbane mobilnosti treba od područja Sarajeva napraviti uspješno dinamično okruženje koje promoviše zaštitu okoliša koje će rezultirati zdravijem i sigurnijem okruženjem za sve građanke i građane, stavljajući naglasak na nemotorizovana kretanja, pješake, bicikliste i osobe sa ograničenom mobilnošću.

Cilj plana održive urbane mobilnosti na području Sarajeva će omogućiti mobilnost za sve građane posebno u segmentu nemotorizovanog saobraćaja i kretanja, biciklo i pješačenje, promovisanje korištenja javnog prijevoza, te donošenje inovativnih mjera za smanjenje korištenja privatnih automobila u gradskim putovanjima, što će doprinijeti smanjenju stakleničkih plinova, buke i zagušenja.

Plan održive urbane mobilnosti će povećati dostupnost i kvalitet usluga javnog prijevoza i nemotoriziranih načina putovanja, a što će rezultirati boljom socijalnom uključenošću svih kategorija ljudi u gradu Sarajevu sa smanjenim utjecajem na zagađenje okoliša.

Podsticanjem distribucije multimodalnih putovanja, npr. javni prijevoz sa nemotorizovanim putovanjima, će doprinijeti povećanju kvaliteta života, ali i smanjenju troškova saobraćajnog sistema.

Cilj SUMP-a Sarajevo da kroz povezanost s postojećima strategijama razvoja gradskog područja omogući veću mobilnost prihvatljivu za sve građane.

Budući da je SUMP mnogo širi dokument od „tradicionalnog" plana prijevoza ili saobraćaja, on obuhvaća mjere povezane s nekoliko drugih polja, npr. okolišem, energijom, obrazovanjem, privredom i zdravstvom. Kako bi se postigla definisana vizija, neophodno je ostvariti određene ciljeve koji bi omogućili poboljšanje i razvoj sistema urbane mobilnosti.

U ovom procesu definisan je set ciljeva iz različitih područja, a čije je ostvarivanje ključno za realizaciju usvojene vizije koja se fokusira na bolju kvalitetu života za sve stanovnike, koji su prisutni u urbanom sistemu Sarajeva. Unaprijeđenje urbane mobilnosti izradom plana održive urbane mobilnosti ima za cilj omogućavanje i promoviranje pješačenja, vožnje biciklom, čistih i energetski učinkovitih vozila, kvalitetnog i efikasnog javnog gradskog prijevoza, urbanog prijevoza i efikasne gradske logistike, pogodnosti za osobe sa smanjenom pokretljivošću, intermodalnosti, upravljana mobilnošću, saobraćajem i upravljanja potražnjom, planiranja transporta i održivog korištenja zemljišta.

**Ciljevi i podciljevi Plana održive urbane mobilnosti su prikazani ispod.**

## PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE

**PODCILJEVI**

- Omogućiti pristupačnu mobilnost socijalno osjetljivom stanovništvu i osobama sa invaliditetom
- Unaprijediti pristupačnost mobilnosti građankama, građanima i posjetiteljima
- Omogućiti ekonomski održive i prihvatljive troškove mobilnosti za sve

## SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE

**PODCILJEVI**

- Poboljšati sigurnost svih učesnika u saobraćaju i prijevozu i saobraćajne infrastrukture
- Povećati sigurnost nemotorizovanog kretanja i infrastrukture i integracija u sistem urbane mobilnosti
- Povećati atraktivnost i kvalitet urbanog života i unaprijediti mogućnosti društvene interakcije
- Poboljšati kvalitet zraka i zdravlje građanki i građana

## TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE

**PODCILJEVI**

- Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama
- Osigurati jednostavan i kvalitetan pristup svim vidovima transporta i nemotoriziranog kretanja
- Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti
- Podizati svijest o alternativnim načinima prijevoza i kretanja

## INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI

**PODCILJEVI**

- Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu
- Olakšati uslove poslovanja poboljšanjem dostupnosti i unaprjeđenjem gradske logistike
- Poticati inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti

# 4. SITUACIONA ANALIZA STANJA SAOBRAĆAJA, PRIJEVOZA, TRANSPORTA I MOBILNOSTI

Cilj analize postojećeg stanja je prije svega utvrditi realno stanje i podatke na temelju kojih će se lakše definisati potrebe i interesi građanki i građana područja Sarajeva. Analiza postojećeg stanja i obuhvat analize se bazira na načelima dosadašnjeg razvoja urbane mobilnosti a posebno će obuhvat analize biti u kontekstu usvojene vizije SUMP-a rajeva.

Slika 10. Karta Kantona Sarajevo sa općinama

Danas Grad Sarajevo obuhvata četiri općine Stari Grad, Centar, Novo Sarajevo i Novi Grad, iako urbane funkcije metropolitenskog područja ne prepoznaju nove administrativne granice, a mnogi infrastrukturni sistemi su povezani i čine cjelinu. U okviru Kantona Sarajevo, kojeg SUMP tretira, pored navedenih općina u okviru Grada Sarajevo, nalaze se općina Trnovo, Ilidža, Vogošća i Ilijaš. Također je potrebno naglasiti i snažan uticaj cjelokupnog metropolitenskog područja Sarajeva, koje uključuje i Grad Istočno Sarajevo, ali i susjedne općine Zeničko Dobojskog kantona (Breza, Vareš, Visoko, Kakanj), Srednjebosanskog kantona (Kreševo, Kiseljak, Fojnica) i Hercegovačko neretvanskog Kantona (Konjic), na dnevne migracije i stanje mobilnosti u Gradu i Kantonu Sarajevo.

Postojeći saobraćajni sistem u širem području Sarajeva zastupljen je sa tri vida saobraćaja, transporta i prijevoza i to: cestovni, željeznički i zračni. Na širem području Sarajeva, od navedenih vidova saobraćaja, trenutno je cestovni saobraćaj najznačajniji i najzastupljeniji u prijevozu roba i putnika. Morfologija grada je uticala i na razvoj saobraćajne infrastrukture. Saobraćajna infrastruktura urbanog dijela grada, razvijala se po longitudinalnoj osi koja se proteže od Baščaršije do Ilidže u dužini od cca 10 km. Ovaj longitudinalni pravac na više mjesta presijecaju transverzalni pravci (13 transverzala, različite dužine, od 0 transverzale do 12), koji sežu do obronaka okolnih brda, koja okružuju sarajevsku kotlinu. Ovi transverzalni pravci su na istočnom dijelu grada relativno kratki, dok se tek u zoni Sarajevskog polja (Nedžarići i zona Dobrinje) ovaj pravac značajnije produžuje.

## 4.1. CESTOVNI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ

**INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I UBRANOJ MOBILNOSTI:**
Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu

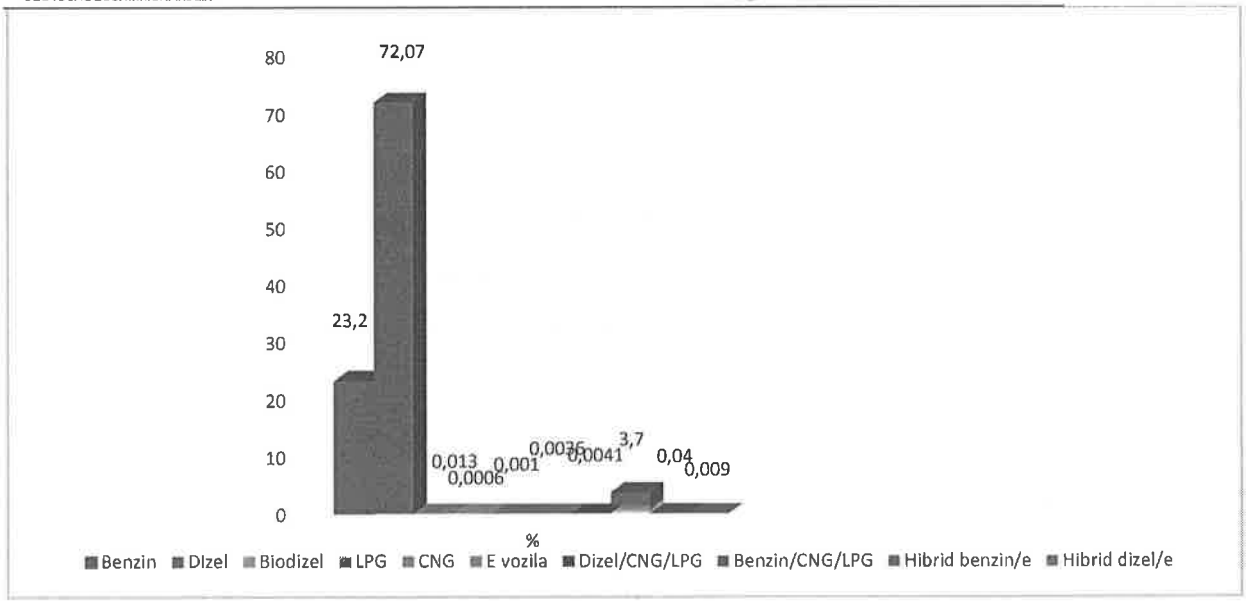
**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Podizati svijest o alternativnim načinima prijevoza i kretanja

Sa aspekta urbanog planiranja i mobilnosti navedeni primarni cestovni pravci većinom gravitiraju ka centralnoj gradskoj zoni područja Sarajeva, te je potrebno u okviru razrade SUMP-a, predefinisanjem i preprojektovanjem, insistirati na ublažavanju posljedica takvog stanja i zagušenja centralne gradske sredine sa aspekta tokova motornog cestovnog saobraćaja. Glavni autobuski terminal za područje Sarajeva, nalazi se u centralnom dijelu Sarajeva neposredno uz glavni željeznički terminal, što je aspekta masovnih prijevoza predstavlja pogodnost. **Autobuski terminal je namijenjen za međugradski i međunarodni saobraćaj i nije iskorišten kao terminal gradskog prijevoza, zbog različite nadležnosti nad prijevozom u međunarodnom, međugradskom i gradskom prijevozu. S druge strane centralni autobuski terminal, svojim izgledom, okruženjem i ponudom ne daje „sliku" adekvatne usluge javnog prijevoza.**

### 4.1.1. Analiza strukture i stepena motorizacije na području Sarajeva

Prema podacima za 2018. godinu broj registrovanih vozila u BiH iznosio je 1.064.130 motornih vozila, što u odnosu na 2017. godinu predstavlja povećanje od 4,21 %. U Bosni i Hercegovini broj vozila sa ekološkom normom Euro 3 ili vozila do 2000. godišta je iznad 321.200 vozila, sa Euro 4 ekološkom normom ili onih do 2005. godišta – je oko 260.000 motornih vozila. Na trećem mjestu su konvencionalna vozila - do 1991. godišta ima ih oko 184.000. Na slikama je prikazano kretanje broja registrovanih cestovnih vozila na području Sarajeva od 2011. do 2018. , odnosno struktura vozila u BiH, što je približno ista struktura vozila i na području Sarajeva.

Sa Euro 5 ekološkom normom ili vozila do 2009. godišta je preko 106.000. Značajan je broj motornih vozila sa Euro 2 normom koja su do 1996. godišta i iznosi 78.100. Najmanje je vozila sa Euro 6 i Euro 2 normom. Registrovano je oko 38.000 vozila sa Euro 6 standardom. Oko 30.000 motornih vozila je sa Euro 1 standard ili ona koja su do 1992. godišta. Motornih vozila sa dizelskim gorivom je 746.000, sa benzinskim gorivom je oko 245.000. Motornih vozila koja ne koriste konvencionalna pogonska goriva, iznosi 43 registrovana električna vozila, i oko 520 vozila sa hibridnim pogonom.




Slika 11. Broj registrovanih vozila prema vrsti pogonskog goriva BiH, 2018. godina

**Prema podacima prikazanim u gornjoj slici vidljivo je da više od 70% vozila koristi dizel kao pogonsko gorivo, a nešto više od 23% benzin, odnosno da je ukupan „kontingent" motornih vozila sa dizelom i benzinom oko 93 %. Procenat „ostalih" pogonskih goriva koja su u mnogome „čišća" je ukupnom procentu od oko 7 %, što BiH i područje Sarajeva svrstava u područja sa najmanjim procentom alternativnog pogona, gledano na prostoru evropskih gradova.**

### 4.1.2. Analiza cestovne mreže i tokova saobraćaja na području Sarajeva

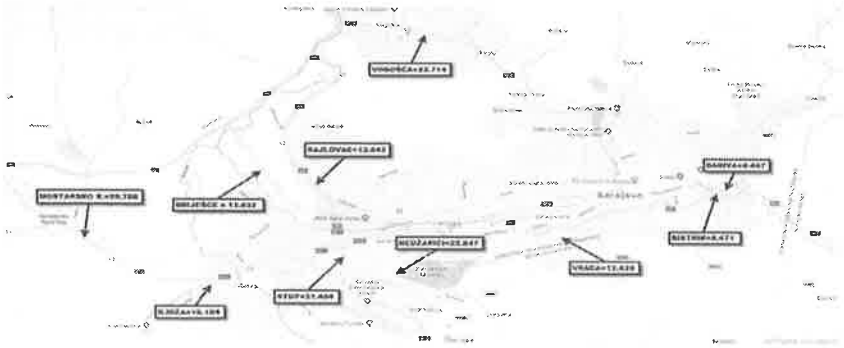
**INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI:**
Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu.

Na slici prikazana je trenutna cestovna mreža područja Sarajeva sa konekcijama izvan područja sa glavnim pravcima ulaza i izlaza u Sarajevo. U skladu s navedenim postojećim stanjem saobraćaja, transporta/prijevoza i mobilnosti, saobraćajni sistem je i dalje najviše podređen individualnim motornim vozilima. Na drugoj desnoj slici prikazana je mreža primarnih i planiranih saobraćajnica na području Sarajeva. **Mreža primarnih i planiranih saobraćajnica i ulica na području Kantona Sarajevo planirana je u saglasnosti sa definisanim urbanim pravcima razvoja Kantona i pojedini pravci su djelimično ili potpuno završeni, neki se tek razvijaju, a određeni nisu još niti započeti.**

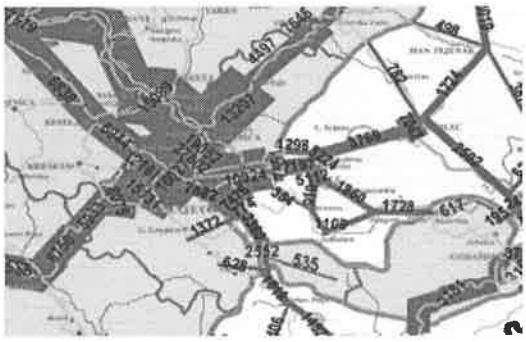
Slika 12. Kategorizacija cesta na nivou Kantona Sarajevo

Do sada je završen u potpunosti Zapadni prilaz gradu, Sarajevska obilaznica (nedostaje Lot 3b), dio XII transverzale, dio Sjeverne longitudinale i Južne longitudinale. U narednom periodu planira se intenzivirana gradnja na pravcu I transverzale, VI, IX i XII transverzale, Sjeverne i Južne longitudinale. Izgradnja ovih saobraćajnica ima za primarni cilj rješavanje saobraćajnih gužvi i ubrzavanje saobraćaja, koje su definisane i planirane prije 40 godina, s tim da je neophodno u današnjem vremenu i prostoru izvršiti njihovo preprojektovanje i namjenu prije svega sa aspekta održive urbane mobilnosti. **Ove izmjene trebaju oslikati stanje održive urbane mobilnosti namjene i okruženja planiranih saobraćajnica u sistemu hortikulturnog uređenja i izgradnje uz saobraćajnice biciklističkih i pješačkih staza kao i posebnih traka i pojasa za javni gradski prijevoz, što direktno utiče i na smanjenju emisije $PM_{10}$ i ostalih nusprodukata iz saobraćaja.**

Na slici prikazan je PGDS (Prosječni Godišnji Dnevni Saobraćaj) , koji je nastao kao izraz kontinuiranog brojanja na pojedinim područjima BiH (dio magistralne mreže), a dio kao procjena vrijednosti na cijeloj mreži magistralnih saobraćajnica Bosne i Hercegovine. Posebno je izdvojeno područje Kantona Sarajevo, sa procjenom vrijednosti PGDS, na magistralnoj mreži u blizini područja Sarajeva. Od ukupno 29 brojačkih lokaliteta na području Kantona Sarajevo u 2018. godini, 4 lokaliteta ili 13,8% ima PGDS do 6.000 voz/dan, 12 lokaliteta ili 41,4% ima PGDS od 6.000 voz/dan do 15.000 voz/dan, 6 lokaliteta ili 20,70% ima PGDS od 15.000 voz/dan do 25.000 voz/dan i 7 lokaliteta ili 24,10% ima preko 25.000 voz/dan. **Prema sprovedenoj analizi, može se konstatovati, da je na većini saobraćajnica na području Kantona Sarajevo došlo do rasta protoka saobraćaja od 5 do 30 %, što je pokazatelj da se u planiranju i razvoju saobraćaja moraju uzimati navedeni pokazatelji i raditi na ponudi prije svega u prioritetnom rješavanju pojedinih pravaca u cilju osiguranja lakšeg kretanja motornih vozila, a s druge strane razmotriti ponudu konekcije i pristupne tačke za javni prijevoz i nemotorizovana kretanja.** Na slici 13 je prikazana mapa područja Sarajeva sa lokacijama brojačkih mjesta, odnosno ulazima/izlazima na područje Sarajeva i evidentiranim PGDS-om.



Slika 13. Mapa područja Sarajeva sa karakterističnim lokacijama, ulazima/izlazima na područje Sarajeva i evidentiranim PGDS-om



Slika 14. Optrećenje (PGDS) na mreži cesta

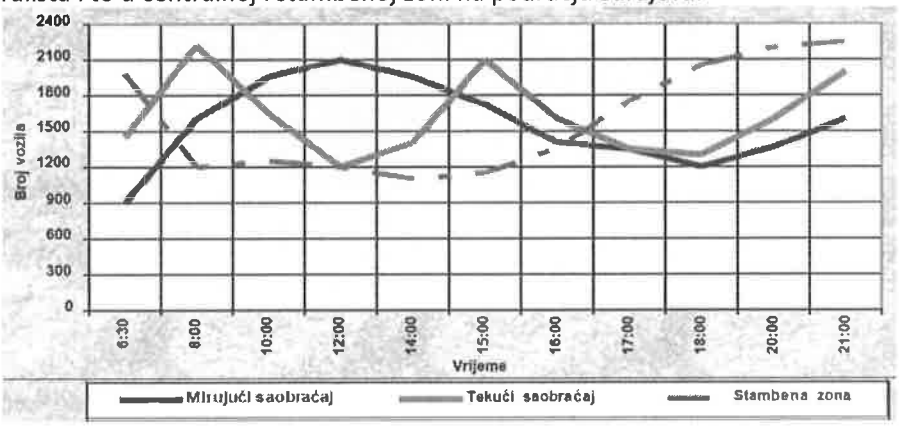
Sa mape područja Sarajevo, jasno se vidi koji ulazi/izlazi u/na područje Sarajeva su najviše opterećeni a to je pravac prema Mostaru i Kiseljaku, zatim pravac prema Vogošći (ulaz/izlaz Tuzla/Zenica), nakon toga je ulaz iz dijela Istočno Sarajevo, Foča, Trnovo, i nakon toga pravac ulaz /izlaz u pravcu Pala. S druge strane, većina ovih ulaza/izlaza gravitira kroz gradsku zonu Sarajeva i dolazi do raskrsnica u centralnim dijelovima područja Sarajeva koje rade na semaforima sa fiksnim sistemima regulacije, odnosno na veoma malim brojem prilagodljivih sistema regulacije saobraćaja na raskrsnicama.

**Trenutno (2019) područje Sarajeva je gotovo u cijelosti pokriveno semaforiziranim raskrsnicama koje broje oko 186 semaforiziranih raskrsnica. Većina raskrsnica je opremljena semaforima sa fiksnom faznom kontrolom, odnosno ne postoji trenutno niti jedna semaforizirana raskrsnica sa adaptivnim načinom regulacije, što u mnogome dovodi do većeg čekanja, odnosno dodatnog zagađenja kao i veće potrošnje energije.**

### 4.1.3. Analiza stacionarnog saobraćaja, parkirališta na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti

Na slici je prikazana dnevna raspodjela saobraćajnog opterećenja (saobraćaja u kretanju) u odnosu na zauzetost parkirališta i to u centralnoj i stambenoj zoni na području Sarajeva.




Grafikon 1. Dnevna raspodjela saobraćajnog opterećenja

Slika 15.Nedostajuće površine u starom dijelu grada Sarajeva prouzrokuju sigurnosne probleme u odvijanju saobraćaja

Veliki problem, posebno u centralnim dijelovima grada predstavlja parkiranje za stanovnike centralne gradske zone. Zbog velikog broja vanjskih i pogrešno parkiranih vozila već ionako ograničeni broj parkiranih mjesta za stanovnike postaje još manji. Parkiranje uz mjesto stanovanja je neminovnost s obzirom na rast individualne motorizacije, i stoga se obezbjeđenje potrebnih kapaciteta prihvata kao relativno viši stepen društvene i komunalne obaveze. Probleme parkiranja na području Sarajeva ilustruju i slijedeće informacija iz prvih devet mjeseci 2019. godine ***„Tokom devet mjeseci 2019. godine policijski službenici Uprave policije MUP-a Kantona Sarajevo su zbog nepropisnog parkiranja izdali 62.788 prekršajnih naloga vozačima, odnosno, vlasnicima vozila koja su zatečena da su nepropisno parkirana. U odnosu na isti period prošle godine broj izdatih prekršajnih naloga zbog nepropisnog parkiranja je veći za 3.742 prekršajna naloga. Pored toga, policijski službenici su zbog nepropisnog zaustavljanja ili parkiranja vozila upozorili 2.747 vozača. Također u prvih devet mjeseci ove godine, zbog nepropisnog parkiranja, po naređenju policijskih službenika Uprave policije, specijalnim vozilom "Pauk" premješteno je 1.499 vozila te su vozači, odnosno vlasnici vozila, pored novčane kazne za počinjeni prekršaj bili u obavezi nadoknaditi i troškove premještanja nepropisno parkiranih vozila".*** Prema postojećem stanju dijelu stacionarnog saobraćaja postoji evidentan nedostatak parking površina, na cijelom području Sarajeva, nedostaje sistem upravljanja ovim površinama, također **nedostaje ono što je najbitnije sa aspekta urbane mobilnosti sistem usluge „Park & Ride" (poticajno parkiranje), koja bi omogućavala stanovnicima i posjetiteljima da na glavnim ulazima ostave privatne automobile i daljnje putovanje nastave sredstvima nemotorizovanog kretanja ili sredstvima javnog gradskog prijevoza.**

### 4.1.4. Prilagođenost cestovne infrastrukture osobama sa invaliditetom

**PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE:**
Omogućiti pristupačnu mobilnost socijalno osjetljivom stanovništvu i osobama sa invaliditetom.

Prema navodima službi iz općinskih organa, raskrsnice koje su obuhvaćene uređenjem za invalidne osobe, podrazumijevaju kompletno uređenje tj. zvučnu signalizaciju, taktilne trake i rampe na prijelazima, što podrazumijeva da je od 95 potrebnih raskrsnica na mreži cesta u Kantonu Sarajevo do oktobar 2019. uređeno oko 12 raskrsnica , što predstavlja oko 13 % , uređenih raskrsnica za nesmetano kretanje osoba sa invaliditetom (zvučna taktilna traka i rampa).

Slika 16. Primjer zvučne signalizacije na pješačkom prijelazu za slabovidne osobe i taktilnih traka (područje Novo Sarajevo)

**Pristupačnost i dostupnost vozilima i prostorima javnog gradskog prijevoza i javnim institucijama, nije na zadovoljavajućem nivou prije svega na površinama i vozilima javnog gradskog prijevoza. Trenutno, usluga javnog prijevoza osobama sa invaliditetom na području Sarajeva ne postoji.**

### 4.1.5. Analiza investicija u cestovnu infrastrukturu

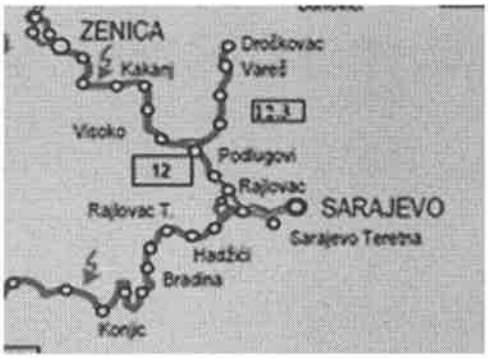
**INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI:**
Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu

Prema predviđenim programima investicija u saobraćajnu infrastrukturu u 2019 i 2020, godinu, može se konstatovati veoma značajan broj i finansijska ulaganja u razvoj, poboljšanje i izgradnju saobraćajne infrastrukture na području Sarajeva. Također, je neophodno konstatovati, da veoma malo ima održivog urbanog planiranja i investiranje u urbanu održivu mobilnosti. **U programu investicija u 2019.-2020. nisu navedeni projekti koji se odnose na investiciju u nemotorizovana kretanja (biciklističke, pješačke staze, trgove i uređenje zelenih površina uz saobraćajnice).**

## 4.2. ŽELJEZNIČKI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti

Putovanje željezničkim vidom prijevoza do omogućenih destinacija (Doboj, Banja Luka, Bihać, Tuzla, Zenica, Kakanj, Maglaj, Mostar, Čapljina) je veoma sporo i dugo traje u poređenju sa ostalim vidovima prijevoza prije svega sa cestovnim vidom prijevoza. Razlog navedenog je stanje pružnih postrojenja i infrastrukture, te stanje željezničko cestovnih prelaza, koji u dobroj mjeri utiču na manje korištenje ovog vida ekološki čistog vida prijevoza. Na slici je prikazana mreža željezničkih pruga na području KS. **Trenutno željeznički saobraćaj i prijevoz nije pod nadležnosti Kantona Sarajevo i Kanton Sarajevo ne može uticati na redove vožnje i prijevoza koje bi bile u funkciji javnog prijevoza na području Sarajeva, odnosno uspostave prigradskog prijevoza uz korištenje svih prednosti dostupnosti željezničkog prijevoza i postojećih terminala i željezničke stanice u centralnom dijelu Sarajeva. Trenutno stanje u ovom segmentu potpunog iskorištenja gore navedenih prednosti ovog vida ekološki čistog prijevoza podrazumijeva promjenu i planiranje u kontekstu dnevnih migracija zaposlenih i drugih sa svih prilaznih područja, Zenice, Kaknja, Mostara, Konjica i drugih urbanih područja koji su locirani u blizini pružnih postrojenja.**




Slika 17. Dio mreže željezničkog saobraćaja

Lokacija željezničkog terminala je na području centralnog dijela Sarajeva, daje prednost ovom terminalu za sva kretanja koja su u funkciji ekološki čistog prijevoza. Položaj željezničkog terminala u odnosu na centralni dio grada, odnosno njegova blizina trenutno nije u dovoljnoj mjeri iskorištena prije svega za mogućnost nemotorizovanog kretanja i prijevoza do centralnih i turistički atraktivnih lokacija.

Javni gradski prijevoz, odnosno tramvajski i autobuski vid prijevoza postoji na lokaciji blizu željezničkog terminala koja vrši prijevoz i u pravcu Baščaršije – starog dijela grada kao i prijevoz prema Ilidži, odnosno perifernim dijelovima grada, međutim zbog neredovnosti i nepoznatog vremena dolaska i polazaka, veliki broj putovanja obavlja se korištenjem taxi vozila i prijevoza, odnosno prijevoza individualnim vozilima. Također, lokacija autobuskog i željezničkog terminala i prostor između glavnih terminala autobuskog i željezničkog nije u funkciji sigurnog i adekvatnog kretanja zbog zauzetosti prostora ostalim sadržajima iako su udaljenosti ova dva glavna terminala od oko 300 metara.

**Na lokalitetu željezničkog terminala nema sredstava nemotorizovanog kretanja, a također ne postoje adekvatne pješačke staze koje upućuju i informišu posjetioce i putnike na lokalitet i udaljenost važnih centara i zanimljivosti područja Sarajeva.**

## 4.3. ZRAČNI SAOBRAĆAJ I PRIJEVOZ

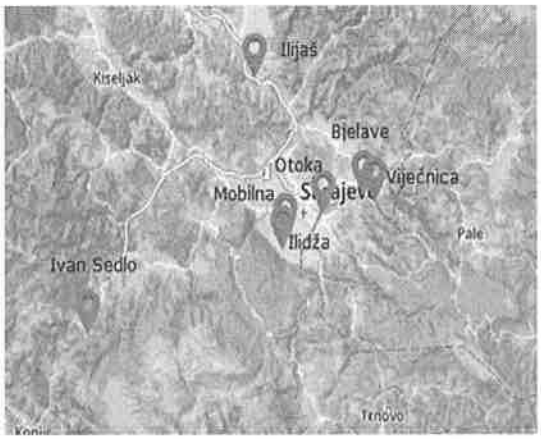
**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti

Zračni saobraćaj i prijevoz se odvija preko Međunarodnog aerodroma Sarajevo. Trenutno, problem sarajevskog aerodroma predstavlja činjenica da su u poslijeratnom periodu, neki od novoizgrađenih objekata u zoni poletno sletnih prilaznih puteva, čija blizina i visina može predstavljati ograničavajući sigurnosni faktor za pojedine procedure slijetanja i polijetanja. Pored toga još veći problem predstavlja relativno loša povezanost aerodroma Sarajevo sa gradskom jezgrom Sarajeva. **Ova povezanost se uglavnom svodi na individualni, taksi prijevoz ili prijevoz autobusima od/do aerodroma i od/do centra jednom u sat vremena, što podrazumijeva da nema ponude u održivim urbanim kretanjima, posebno imajući u vidu njegovu lokaciju i relativnu malu udaljenost od centralne jezgre Sarajeva.**

## 4.4. ANALIZA KVALITETA ZRAKA NA PODRUČJU SARAJEVA

**SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE:**
Poboljšati kvalitet zraka i zdravlje građanki i građana

Posljednjih godina dosta se pisalo i govorilo o ozbiljnim razmjerama zagađenosti i negativnom uticaju kvalitete zraka po stanovništvo u većim urbanim centrima u BiH. Istraživanja i nepotpuni podatci monitoringa zraka pokazuju da je kvaliteta zraka nekoliko gradova u FBiH među lošijim u Evropi.



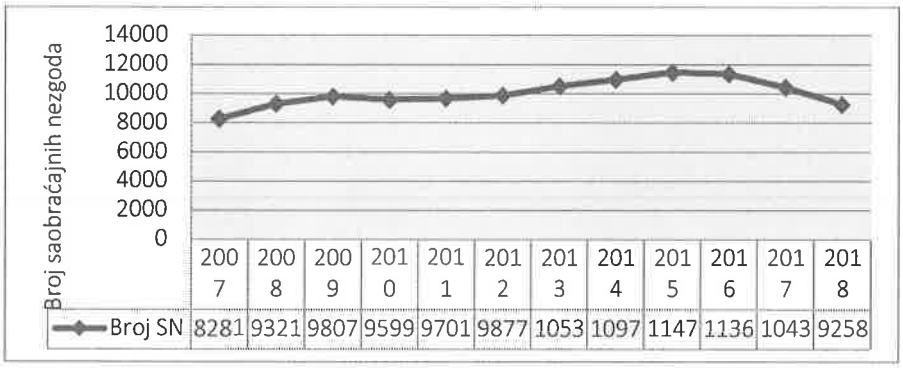

Slika 18. Mreža stanica za praćenje kvaliteta zraka na području Kantona Sarajevo

Kvalitet zraka u Kantonu Sarajevo je na veoma niskom nivou, sa vrlo izraženom koncentracijom opasnih materija daleko iznad dozvoljenih granica. Pri tome se kao najveća opasnost po ljudsko zdravlje u Sarajevu izdvajaju koncentracije lebdećih čestica PM 10, PM 2.5 i PM 1. Ova mjerenja se odnose na čestice PM 10 (lebdeće čestice manje od 10 mikrometara), dok udio znatno štetnijih čestica PM 2.5 i PM 1 (lebdeće čestice manje od 2,5 mikrometara i 1 mikrometra) je manje poznat. Razlog tome je što trenutno ne postoji monitoring čestica PM 2.5 i PM 1 u zraku na području Kantona Sarajevo. Stoga stvarna slika zagađenosti zraka u Kantonu Sarajevo je objektivno znatno opasnija i kompleksnija, te zahtjeva hitnu intervenciju. Postojeći monitoring sistem na području Kantona Sarajevo može se smatrati nedovoljno pouzdanim jer su u funkciji samo četiri automatske i jedna mobilna stanica, što za veliko područje Kantona Sarajevo nije dovoljno. Izvršena mjerenja mobilne stanice u Kantonu Sarajevo su pokazala da je potrebno uspostaviti širu mrežu monitoringa, odnosno uspostaviti sistem upravljanja kvalitetom zraka. **Pored nepostojećeg mjerenja PM 2.5, PM 1 i manjka mjernih stanica, u monitoring sistemu kvalitete zraka u Kantonu Sarajevo postoji niz nedostataka, od kojih se kao ključni izdvajaju neredovna izrada katastra emisija, te razvrstavanja izvora emisija po sektoru (sektor zgradarstva, industrija, saobraćaj itd).**

## 4.5. ANALIZA SIGURNOSTI SAOBRAĆAJA NA PODRUČJU SARAJEVA

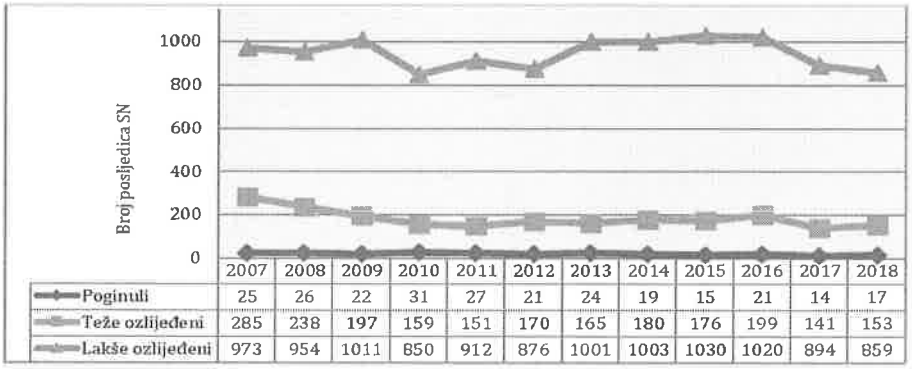
**SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE:**
Poboljšati sigurnost saobraćaja, učesnika u saobraćaju i prijevozu i saobraćajne infrastrukture

Mape rizika cesta na području Bosne i Hercegovine imamo parcijalno urađene sa malim brojem kilometara i to samo na magistralnoj mreži u FBiH a time i na području Sarajeva. Trenutno se na području Bosne i Hercegovine, ne vodi statistika o broju poginulih, povrijeđenih pješaka u ukupnom broju stradalih i ozlijeđenih, pa se vrši procjena ili pojedina područja evidentiraju u okviru policijskih uprava. Prema navedenim procjenama, broj poginulih i ozlijeđenih pješaka u ukupnom broju poginulih i ozlijeđenih iznosi od 20 do 30 %, ovisno da li se posmatraju stradali izvan ili u naselju, (veći je procenata stradalih pješaka u naselju). Na slikama dole prikazano je kretanje broja i posljedice saobraćajnih nezgoda na području Sarajeva od 2007. do 2018. godine.




| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Broj SN | 8281 | 9321 | 9807 | 9599 | 9701 | 9877 | 1053 | 1097 | 1147 | 1136 | 1043 | 9258 |

Grafikon 2. Ukupan godišnji broj saobraćajnih nezgoda na području KS (2007.- 2018.)




| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poginuli | 25 | 26 | 22 | 31 | 27 | 21 | 24 | 19 | 15 | 21 | 14 | 17 |
| Teže ozlijeđeni | 285 | 238 | 197 | 159 | 151 | 170 | 165 | 180 | 176 | 199 | 141 | 153 |
| Lakše ozlijeđeni | 973 | 954 | 1011 | 850 | 912 | 876 | 1001 | 1003 | 1030 | 1020 | 894 | 859 |

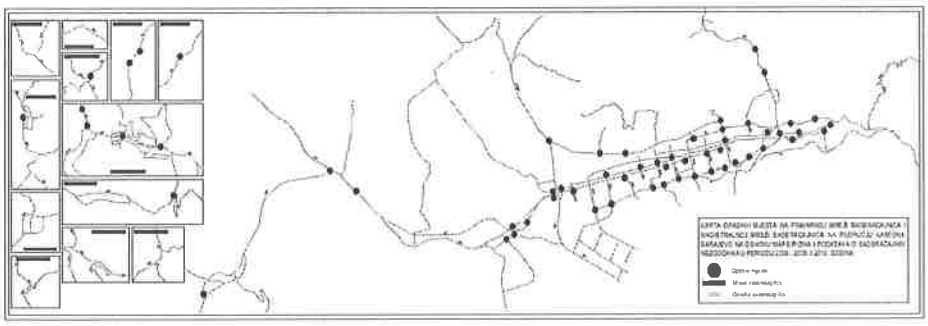
Grafikon 3. Ukupan godišnji broj posljedica saobraćajnih nezgoda na području KS (2007. - 2018.)

Ocjena trenutnog stanja sigurnosti koja je navedena u prethodnim istraživanjima pored broja poginulih i povrijeđenih u saobraćaju u Kantonu Sarajevo, oslikava podatak iz oktobra 2019. koji je prenesen izvorno od strane policije Kantona Sarajevo: **„U protekla četiri dana na području Kantona Sarajevo dogodilo se 76 saobraćajnih nesreća. U nesrećama je lakše povrijeđeno šest osoba, a jedna teže. Za četiri dana iz saobraćaja su isključena 33 vozača koja su bila pod dejstvom alkohola. Tokom kontrola za volanom su zatečene 32 osobe bez položenog vozačkog ispita. Provjerom dokumenata utvrđeno da je od ukupnog broja**

**kontrolisanih vozila njih 19 bilo neregistrovano. Iz saobraćaja je isključeno i 30 automobila zbog tehničke neispravnosti.**

**Također policija je za volanom zatekla i osobe kojima je izrečena mjera zabrane upravljanja motornih vozila što je bio slučaj sa 21 vozačem..".**

Na slici ispod prikazana je cjelovita mreža saobraćajnica na području Sarajeva sa lokalitetima opasnih mjesta na cestovnoj mreži.



Slika 19. Opasna mjesta na cestovnoj mreži KS

## 4.6. ANALIZA JAVNOG GRADSKOG PRIJEVOZA NA PODRUČJU SARAJEVA

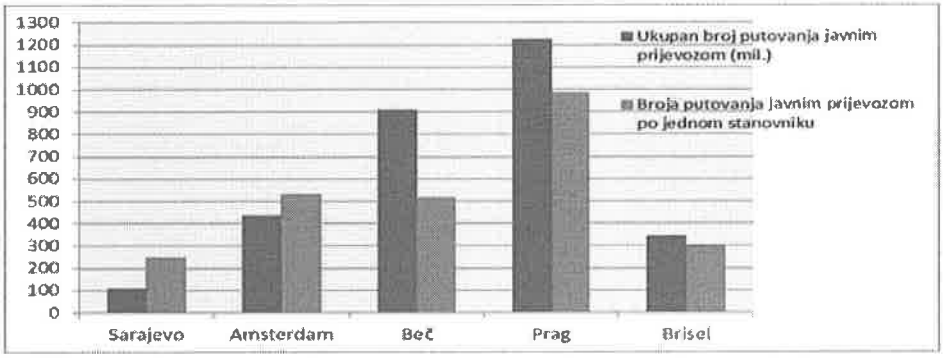
**PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE:**
Omogućiti ekonomski održive i prihvatljive troškove mobilnosti za sve

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama.

Glavni saobraćajni/prijevozni problemi u javnom linijskom masovnom gradskom prijevozu područja Sarajevo oslikavaju se u slijedećem:

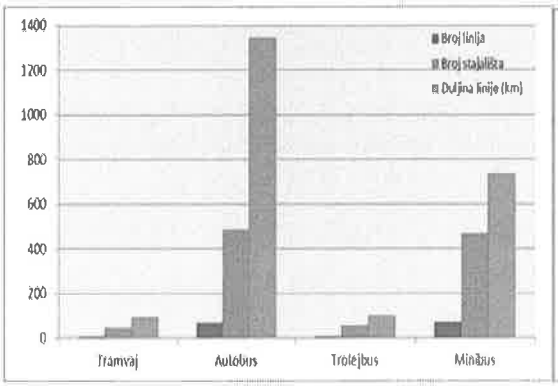
- Neadekvatno održavanje registrovanih redova vožnji svih vrsta prijevoza zastupljenih na području Sarajeva;
- Nemogućnost blagovremenog uvezivanja (u realnom vremenu) vožnji različitim vrstama javnog transportnog / prijevoznog sistema putnika;
- Prevelika dužina trajanja putovanja javnog linijskog prijevoza putnika zbog zagušenja saobraćaja;
- Nizak nivo kvaliteta pružene usluge javnog linijskog prijevoza putnika od dominantnog prijevoznika;
- Neadekvatan pristup mreži javnog linijskog prijevoza putnika u rubnim /padinskim područjima Sarajeva;
- Neadekvatna pouzdanost u javnom linijskom prijevozu putnika;
- Neadekvatan tarifni sistem javnog linijskog prijevoza putnika;
- Neadekvatna vozila javnog linijskog prijevoza putnika koja ne odgovaraju ekološkim standardima za urbano područje;
- Neadekvatna kapacitiranost prijevoznika javnog linijskog prijevoza putnika u vrijeme "vršnog sata";

- Neadekvatna tehnička prilagođenost vozila javnog linijskog prijevoza putnika za osobe sa invaliditetom;
- Neadekvatna opremljenost vozila javnog linijskog prijevoza putnika ITS-om (CCTV), radi informisanosti i sigurnosti putnika.
- Neadekvatna opremljenost terminala i stajališta javnog linijskog prijevoza putnika ITS-om (CCTV), radi informisanosti i sigurnosti putnika.
- Neadekvatno i neprepoznatljivo jedinstveno označavanje vozila javnog prijevoza putnika, terminala, stajališta (ne postojanje jedinstvenog brendiranja).

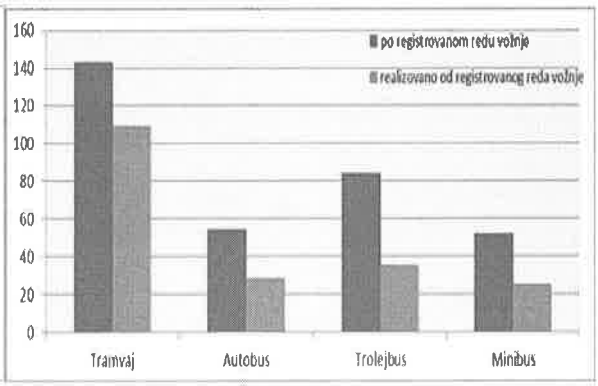



Dijagram 1. Parametri raspodjele putovanja u javnom prijevozu putnika područja EU gradova

**Kao najveći problem ističe se neuredno održavanje registrovanih redova vožnji javnog linijskog gradskog prijevoza putnika, kako i neuređenost i neadekvatno obilježena stajališta, što se posebno ističe kod minibuskih linija posebno kod javnog operatera „GRAS".**

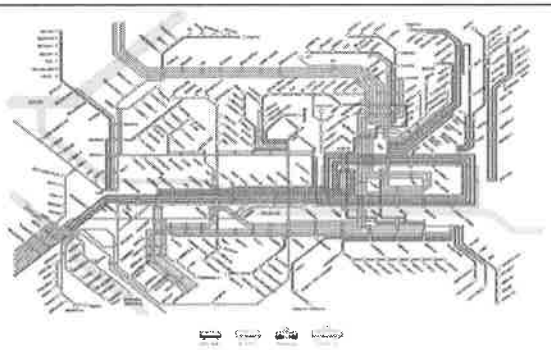



Dijagram 2.Karakteristike linija u modulima javnogprijevoza putnika područja Sarajeva

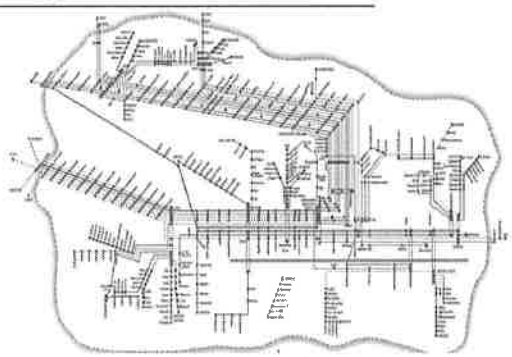



Dijagram 3. Karakteristike kvalitete linija u modulima javnog prijevoza putnika područja Sarajeva

Postojeća mreža linija javnog gradskog prijevoza putnika na području Sarajeva je zadovoljavajuća, s tim da je neadekvatan broj polazaka, posebno u modulima prijevoza minibuskih i autobuskih linija javnog gradskog prijevoza putnika. Rezultati procjene trenutnih mjerenja indikatora pristupačnosti za mrežu javnog prijevoza putnika u Sarajevu su slijedeći: Kumulativna raspodjela indeksa pristupačnosti stajalištima govori da oko 70% stajališta ima indeks pristupačnosti jednak ili manji od 12 minuta a kumulativna raspodjela indeksa pristupačnosti mreže govori da oko 70% stajališta ima indeks pristupačnosti jednak ili manji od 45 minuta tj. da je oko 30% slučajeva putovanja duže od 45 minuta. **Na osnovu navedenih pokazatelja može se reći da je pristupačnost mreže javnog prijevoza putnika zadovoljavajuća.** Prosječna brzina putovanja do centra koristeći sistem javnog prijevoza putnika tokom vršnog sata je oko 16 km/h za veći dio područja Sarajeva.



Slika 20.Mreža linija tramvajskog, trolejbuskog, bus i minibus javnog prijevoza javnog operatera „GRAS"



Slika 21. Mreža linija autobuskog i minibuskog javnog gradskog prijevoza privatnog operatera CTS

Imajući u vidu socio–ekonomske pokazatelje na području Sarajeva, cijenu pojedinačne karte, kao i visinu participacije za povlaštene kategorije stanovništva, može se konstatovati da cijena usluge javnog prijevoza prihvatljiva i pristupačna za većinu građana. **Trenutno, negativnosti u cijeni usluge javnog prijevoza se najviše ogleda u plaćanju pojedinačne karte na dugim i kratkim relacijama sa istom cjenovnom vrijednošću. Tarifni sistem naplate usluge javnog gradskog prijevoza prema prijedlogu od prije 10 godina nije još u cijelosti implementiran, zbog neshvatanja značaja ovakvog sistema i poboljšanju i pravičnosti usluge javnog gradskog prijevoza.**

Trenutno stanje (2018) na području potražnje za prijevozom je takvo da oko 55% čine putovanja ostvarena individualnim vozilom, dok se oko 45% putovanja obavi javnim prijevozom, sa nastavkom tendencije pada učešća javnog gradskog prijevoza u potražnji za prijevozom. U tabeli je prikazano učešće javnog gradskog prijevoza u ukupnim motorizovanim kretanjima na području pojedinih gradova regije i Evrope

Tabela 2. Učešće JGP putnika u motorizovanim kretanjima u gradovima Evrope

| Grad | Učešće JGP putnika u motorizovanim kretanjima (%) |
|---|---|
| Sarajevo | 45 |
| Prag | 54 |
| Beograd | 52 |
| Beč | 47 |
| Berlin | 34 |
| Minhen | 31 |
| Atina | 31 |
| Bern | 31 |

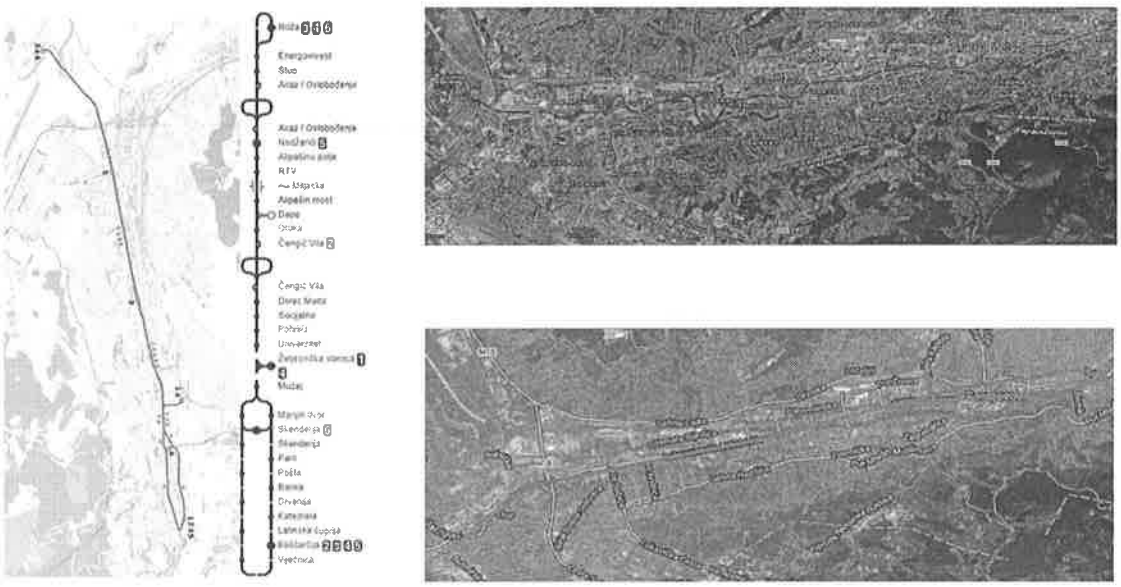
Uslijed povećanja zadovoljavanja prijevozne potražnje individualnim vozilima, dolazi do negativnih pojava u saobraćajnom sistemu grada prije svega zagušenja i neefikasnost prijevoza, posebno u periodima vršnih opterećenja, kao i pogoršanja okoliša zbog buke i izduvnih gasova. Negativni uticaj individualnih vozila na zagušenje saobraćaja u gradu najbolje se može „oslikati" preko potrebne površine saobraćajnica na jednog putnika u autobusu i tramvaju, u odnosu na putnika u putničkom automobila. Ako je srednja popunjenost

jednog putničkog automobila – 1,5 osoba a srednja popunjenost autobusa 40 % i tramvaja 40%, za brzinu od 15 km/h i više, jedan putnik u autobusu i/ili tramvaju zauzima 17 do 30 puta manju površinu od površine koju zauzima putnik u individualnom vozilu. Ovaj odnos je još povoljniji za autobus i tramvaj, u vrijeme vršnih opterećenja, gdje je popunjenost autobusa i tramvaja 70 – 90%. **Trenutno, posljedice zagušenosti saobraćaja u prostoru i vremenu u pojedinim vremenskim periodima u toku dana parališu saobraćajni sistem područja Kantona Sarajevo. Kvalitet javnog gradskog putničkog prijevoza trenutno nije adekvatan, odnosno ne ulijeva povjerenje građanki i građana i posjetioca Sarajeva i nije privlačan za korištenje.**

### 4.6.1. Analiza tramvajskog saobraćaja na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama

Tramvajski saobraćaj organizovan je kroz 6 tramvajskih linija, koje se kreću istom longitudinalnom okosnicom kojom je pružena tramvajska trasa. Odvijanje tramvajskog saobraćaja na postojećoj infrastrukturi je otežano, prije svega zbog lošeg stanja tramvajske pruge, koje ne omogućuje brže kretanje tramvaja (na dijelu izdvojene trase u odnosu na cestovnu saobraćajnicu). Na slikama je prikazana mreža i terminali tramvajskog saobraćaja na području Sarajeva.



Slika 22. Mapa stanica i trase tramvajskog saobraćaja u Sarajevu

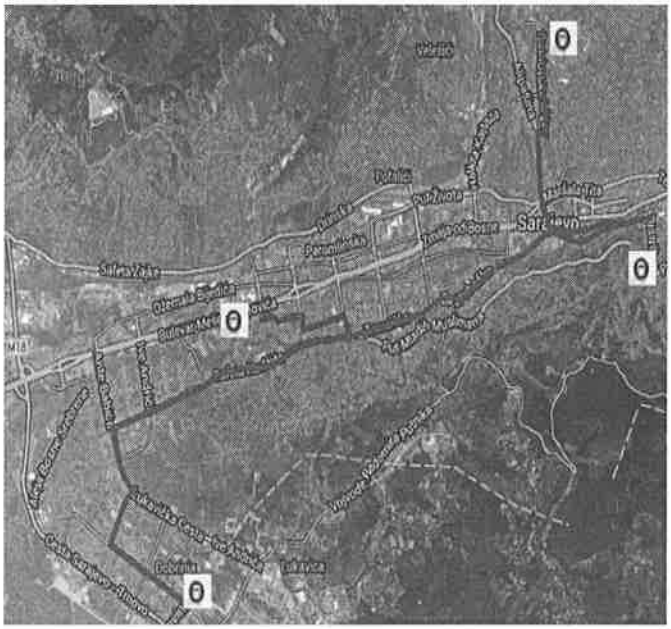
Na dijelu tramvajske trase koja se nalazi u nivou cestovne saobraćajnice (u užoj gradskoj jezgri), brzinu kretanja tramvaja dodatno smanjuje zauzetost trase motornim vozilima, odnosno nepoštivanje zakonskih odredbi koje se odnose na zabranu korištenja žute saobraćajne trake, koja zvanično „omogućava" ovaj dio saobraćajnice isključivo za vozila javnog gradskog prijevoza. Star tramvajski vozni park, neadekvatno održavanje, neodgovorno ponašanje pojedinaca putnika koji grafitima „oslikavaju" unutrašnjosti vozila, uništavaju sjedišta, dodatno doprinose smanjenoj atraktivnosti usluge javnog gradskog prijevoza posebno u segmentu tramvajskog prijevoza. **Neatraktivnost vozila-tramvaja i neprepoznatljivost, ne brendiranje, neredovnost, nepostojanje klimatiziranih vozila dodatno doprinosi smanjenju upotrebe tramvajskog vida prijevoza. Pored navedenih negativnosti tramvajskog prijevoza, potrebno je naglasiti i njegovu neadekvatnu sigurnost, kako**

**u kretanju po pruzi tako i neadekvatnoj sigurnosti putnika na tramvajskim stajalištima i unutrašnjosti vozila, te nisku brzinu kretanja i dužinu putovanja posebno u vršnim satima.** Na slici je prikazan mali dio nesigurnosti tramvajskog prijevoza koja je ugrožena stanjem pruge i skretnica.

Slika 23. Tramvajske nesreće na području grada Sarajeva

### 4.6.2. Analiza trolejbuskog saobraćaja na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama



Slika 24. Mreža trolejbuskog saobraćaja u Sarajevu

Postojeće stanje trolejbuskog saobraćaja, pored nedovoljno razvijene mreže, oslikava starost voznog parka, odnosno nedostatak potrebnog broja vozila (trolejbusa) na radu. Pri korištenju ovog vida prijevoza posebno se ističe da se pojedini građani izuzetno neodgovorno odnose prema vozilima javnog gradskog prijevoza, koja bi trebala služiti upravo građanima. **Dodatno usporavanje vozila nastaje i uslijed neodgovornog zadržavanja putničkih automobila i komercijalnih vozila nabavke na trolejbuskim stajalištima, zbog čega se trolejbusi ne mogu u potpunosti zaustaviti na stajalištu, već blokiraju dio saobraćajne trake predviđene za saobraćaj, što u konačnici dodatno povećava gužvu na saobraćajnicama u gradu Sarajevu.** Identična situacija se pojavljuje i na autobuskim stajalištima u gradu.

### 4.6.3. Analiza autobuskog saobraćaja na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti.

Trenutno stanje autobuskog javnog prijevoza u gradu Sarajevu je neadekvatno sa aspekta javnog gradskog prijevoza. Nedostaci šinskog javnog (tramvajskog) prijevoza se trenutno nadopunjuju cestovnim vozilima većinski sa dizel pogonom. Umjesto unapređenja kvalitete tramvajske prijevozne usluge i podizanja brzine ovog vida prijevoza, prvo se dopustilo GRAS-u kao prijevozniku u vlasništvu Kantona da ekološki nečist prijevoz pravi konkurenciju ekološki čistom vidu prijevoza uvođenjem tzv. „komercijalnih" linija (autobuske linije čija se trasa većinom preklapa sa trasom tramvajskih linija), čime su dodatno povećavali gužvu na saobraćajnicama u neposrednoj blizini tramvajske trase i pospješili zagađenje zraka (danas, 2019, na ovim linijama voze dva operatera jedan privatni i jedan operater u vlasništvu Kantona.

Slika 25. Terminali autobuskog vida prijevoza na području Sarajeva

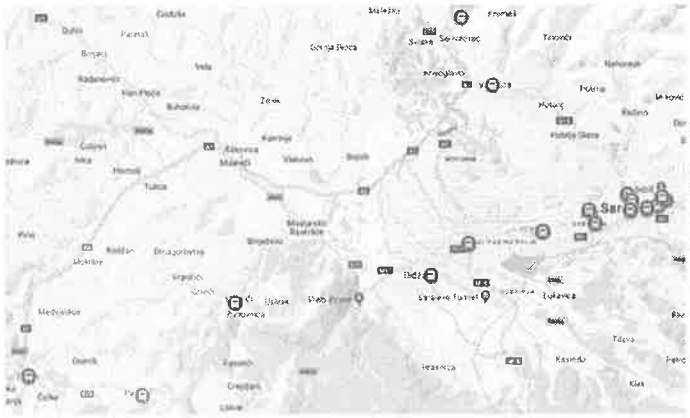
Mreža linija javnog gradskog prijevoza u Sarajevu se ne širi na način da se u gradskoj jezgri povećava broj tramvajskih i trolejbuskih vozila, kroz stalna nastojanja širenja mreže ovih linija i pokrivanja šire teritorije ovim vidovima ekološki čistim vidovima prijevoza.

**Autobuski i minibuski prijevoz (većim dijelom je sa dizel pogonom) trenutno se pored dovoza ljudi sa periferije i okolnih područja koristi u dijelovima područja Sarajeva gdje imamo na ponudi ekološki čiste vidove javnog prijevoza.**

Na slici 25 su prikazani terminali autobuskog vida prijevoza na području Sarajeva.

### 4.6.4. Analiza minibuskog saobraćaja na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti.



Rapidno opadanje kvalitete prijevoza na padinskim područjima grada, koji se realizira korištenjem minibusa, direktno je povezano sa sve lošijom kvalitetom voznog parka. **Mali prijevozni kapaciteti, odnosno mali broj putnika koje minibus može prevesti, uz neadekvatan „subvencionirani" sistem naplate ne pridonose „pretjeranoj želji" bilo kojeg prijevoznika da obavlja prijevoz putnika na ovim linijama.**

Slika 26. Lokacije minibus terminala na području Sarajeva

U većini zemalja, sistem javnog gradskog prijevoza funkcioniše na način da stepen naplate karata u užoj gradskoj jezgri, gdje je i najveći broj prevezenih putnika, omogućuje preduzeću da pokriva i dio troškova koji nastaju na linijama sa manjim brojem prevezenih putnika. Posebno ovo je izraženo u rentabilnosti minubuskog prijevoza, i kod pojedinih autobuskih linija na rubnim i brdskim linijama javnog prijevoza na području Sarajeva.

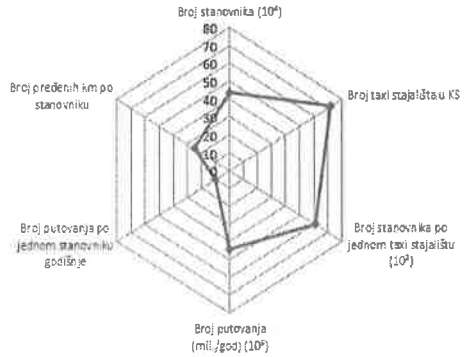
Međutim, ovakav sistem i nije svojstven Sarajevu. U Sarajevu, kada neka linija javnog gradskog prijevoza nije rentabilna, ona se najčešće reducira do te mjere da se građani naviknu da takve usluge više nema nego što ima, pa je logična posljedica da se takva usluga najčešće i ukida poslije izvjesnog vremena. Pri tome se zaboravlja da je pružanje usluge javnog gradskog prijevoza u stvari pružanje komunalne usluge prijevoza građanima. Širenje i optimiziranje mreže javnog gradskog prijevoza uz korištenje ekološki čistih vozila, treba da poprima sve značajniju ulogu koja doprinosi povećanju urbane mobilnosti, smanjenju negativnog uticaja prijevoza u gradovima na okoliš i kvalitetu života u cjelini. Također, treba napomenuti, **da je u 2019. godini došlo do dislociranja minibuskog depoa, bez adekvatne analize lokacije preseljenja, a posebno bez troškovne analize ovakvog poteza.**

### 4.6.5. Taxi prijevoz na područja Sarajeva

**PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE:**
Unaprijediti pristupačnost mobilnosti građankama, građanima i posjetiteljima

Analiza taxi prijevoza na području Sarajeva, pokazala je da Sarajevo ima relativno dobru razvijenu mrežu taxi usluge na cijelom području Sarajeva, s tim da je neophodno istaći još relativno mali broj korištenja ove usluge po glavi stanovnika. Također, trenutno stanje u ovoj oblasti je šarolikost izgleda vozila i kvalitete usluge, te neadekvatne naplate usluge u taxi vozilima.

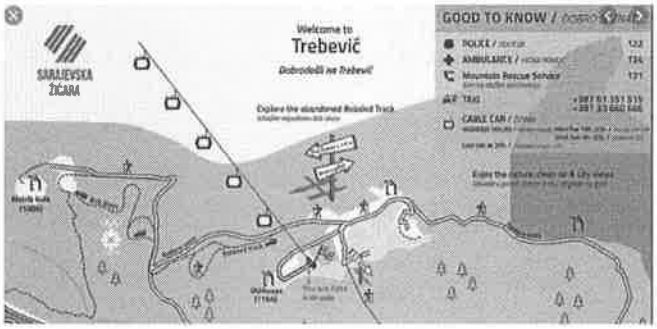
Slika 27.Lokacije taxi stajališta na teritoriji Kantona Sarajevo




Slika 28. Analiza Taxi prijevoza u odnosu na broj stanovnika

### 4.6.6. Analiza vertikalnog transporta i prijevoza na području Sarajeva

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama




Slika 29. Trasa trebevićke žičare u Sarajevu

Trebevićka žičara se trenutno gotovo u cijelosti koristi u turističko-rekreativna putovanja, s tim da njenim proširenjem, odnosno proširenjem trase u donjem dijelu bi se mogla koristiti i kao vid prijevoza stanovnika Sarajeva.

Kosi lift na Ciglanama je jedini ovakav vid prijevoza putnika u Sarajevu i pokazao se efikasnim i prihvatljivim i njegovom rekonstrukcijom i ponovnim puštanjem u rad u 2019. građani Sarajeva dobili su bolju uslugu prijevoza u dijelu naselja Ciglane.

Slika 30. Kosi lift u Sarajevu (Ciglane)

## 4.7. ANALIZA NEMOTORIZOVANOG SAOBRAĆAJA I KRETANJA NA PODRUČJU SARAJEVA

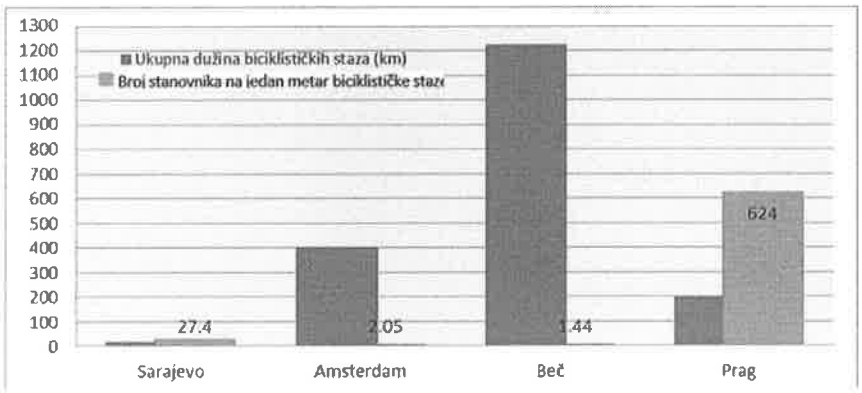
**SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE:**
Povećati sigurnost nemotorizovanog kretanja i infrastrukture i integracija u sistem urbane mobilnosti

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati jednostavan i kvalitetan pristup svim vidovima transporta i nemotoriziranog kretanja.
Podizati svijest o alternativnim načinima prijevoza i kretanja.

Održiva mobilnost direktno se pretvara u bolji kvalitet zraka i manje buke. Aktivnije putovanje (češće hodanje i biciklizam) je dobro za zdravlje građana. Urbane sredine moraju odigrati svoju ulogu u smanjenju emisije stakleničkih plinova u sektoru transporta. **Planiranje održive urbane mobilnosti je ključni element svake klimatske politike.**

**Pješačenje:** Pješačke površine (pješačke zone, pješačke staze, trgovi, trotoari ili pločnici, i sl.) u postojećem stanju, na području Sarajeva, posebno u centralnom gradskom području mogu se okarakterisati nedovoljnim. Nagli porast stepena motorizacije doveo je do niza problema u saobraćaja uopšte a posebno za nesmetano i sigurno kretanje pješaka. Akutan problem neriješenog mirujućeg saobraćaja izaziva negativne reperkusije na dinamički motorni saobraćaj, a posebno na saobraćaj i kretanje pješaka. **Parkirani automobili na ulicama, trotoarima, trgovima, pješačkim stazama, zelenim površinama, kolsko-pješačkim prilazima objektima, pasažima itd., znatno otežavaju normalno odvijanje pješačkog saobraćaja i ugrožavaju ga, pri čemu su posebno ugrožene osobe sa ograničenim mogućnostima kretanja (starije i iznemogle osobe, osobe sa invaliditetom, majke sa dječjim kolicima i sl.).**

**Biciklizam**: Rezultati provedenih istraživanja saobraćajnog opterećenja na mreži gradskih saobraćajnica pokazuju da ubjedljivo najveće učešće imaju putnički automobili sa oko 93 %, dok su sve ostale kategorije ukupno u procentu nešto preko 6 %. Učešće bicikala je 0,03 % i prema ovim rezultatima uočeno da je biciklo većinom korišteno kao rekreativno prijevozno sredstvo. Na dijagramu 4 je prikazano trenutno stanje i karakteristike biciklističkih staza na području Sarajeva i EU gradova.

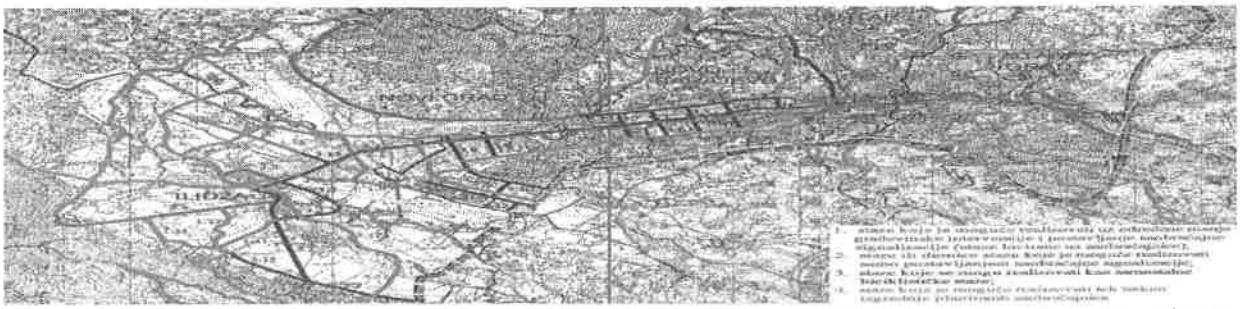



Dijagram 4. trenutno stanje i karakteristike biciklističkih staza na području Sarajeva i EU gradova

Biciklističke staze prema prostorno planskoj dokumentaciji su detaljno mapirane, a podijeljene su u tri osnovne kategorije:

1. Objekti za biciklizam Klase I (Biciklističke staze i koridori).
2. Objekti za biciklizam Klase II (Biciklističke ulice).
3. Objekti za biciklizam Klase III (Biciklistički pravci) .
4. Druga cestovna poboljšanja za bicikliste.
5. Odredišni kapaciteti.

Na slici 31 je prikazan prijedlog mreže biciklističkih staza u Kantonu Sarajevo – klasifikacija biciklističkih staza prema mogućnostima i prioritetima realizacije.



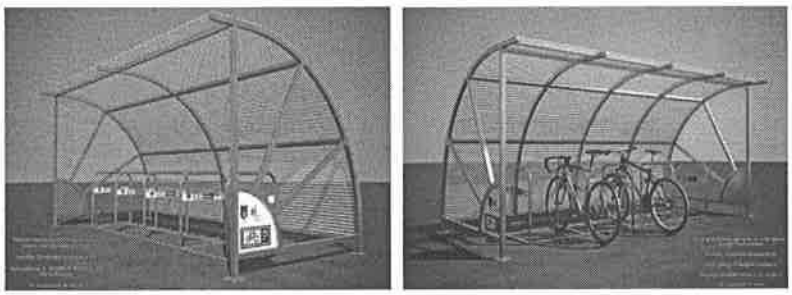
Slika 31. Mreža biciklističkih staza u Kantonu Sarajevo – klasifikacija biciklističkih staza prema mogućnostima i prioritetima realizacije

Na slici 32 prikazane su lokacije i raspoloživost sredstva servisa NextBike za iznajmljivanje bicikala na području Sarajeva (14 lokacija i oko 110 bicikala).

Slika 32. Lokacije i raspoloživost sredstva servisa NextBike za iznajmljivanje bicikala na području Sarajeva

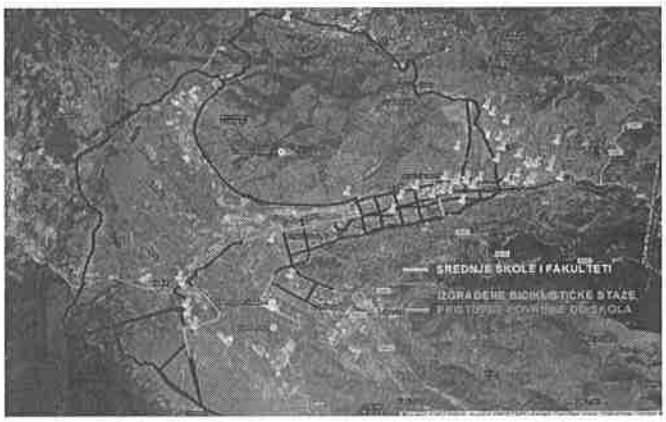
Na slikama 33 i 34 dat je prikaz parkirališta za bicikle – tehnička rješenja, koja su ponuđena i djelomično urađena na području Sarajeva, kroz projekt „Promocija i poboljšanje upotrebe bicikla u javnom prijevozu učeničke i studentske populacije na Kantonu Sarajevo - Biciklom sa manje stresa i prema boljem zdravlju“ u 2016. godini.

Slika 33. Funkcija i odgovarajuće tehničko rješenje stalaka za bicikle i ormarić za biciklističku opremu



Slika 34. Izgled natkrivenog parkirališta bicikla izvedenog na dvije lokacije na području Sarajeva

Na slici 35, prikazane su lokacije srednjih škola i fakulteta, planirane i izgrađene biciklističke staze, te pristupne površine-putevi do škola i fakulteta što oslikava dostupnost i pristupačnost biciklizma kao prijevoza do škola i fakulteta na području Sarajeva (Sarajevo 2016.)



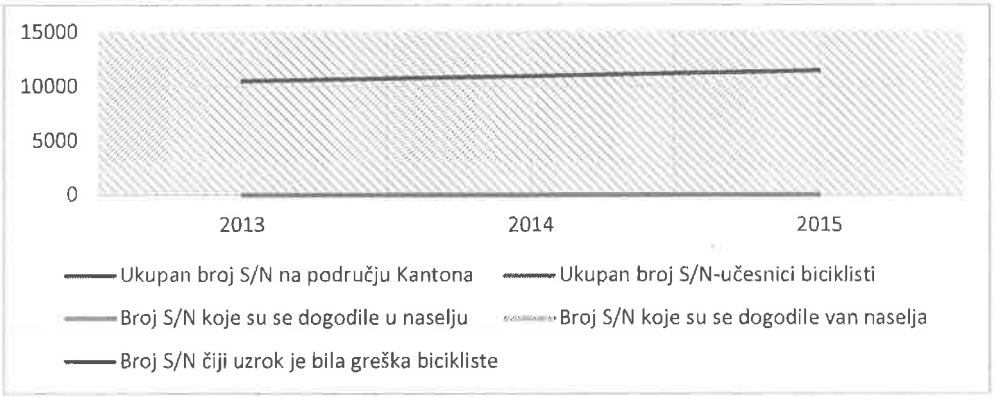

Slika 35. Dostupnost i pristupačnost biciklizma kao prijevoza do škola na području Sarajeva

**Trenutno je dostupan samo broj bicikala za iznajmljivanje od javnog servisa NextBike, dok broj bicikala i njihova struktura koji posjeduju građanke i građani Sarajeva nije dostupan a procjenjuje se 8.000 do 10.000 bicikala. Ovi podaci, o broju i strukturi bicikala na području Sarajeva i njihova upotreba i trendovi, odnosno indikator će biti predstavljeni kao podaci i indikatori koje je potrebno voditi i biti će prijedlog razvoja SUMP-a na području Sarajeva.**

Sigurnost nemotorizovanog saobraćaja i kretanja na području Sarajeva, se ogleda i posmatra u okviru cjelokupnog kretanja motornog i nemotorizovanog kretanja. U tabelama i na slikama prikazan je dosadašnji stepen sigurnosti kretanja pješaka i biciklista na području Sarajeva.

Tabela 4.Stepen sigurnosti kretanja pješaka i biciklista na području Sarajeva.

| POSLJEDICE SN | 2013. | 2014. | 2015. | UKUPNO |
|---|---|---|---|---|
| Ukupan broj poginulih u saobraćaju | 24 | 19 | 15 | 58 |
| Ukupan broj teško povrijeđenih | 165 | 180 | 176 | 521 |
| Ukupan broj lakše povrijeđenih | 1001 | 1003 | 1030 | 3034 |
| Broj poginulih biciklista u saobraćaju | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Broj teško povrijeđenih biciklista | 4 | 6 | 7 | 17 |
| Broj lakše povrijeđenih biciklista | 15 | 19 | 10 | 44 |




Dijagram 5. Stepen sigurnosti kretanja pješaka i biciklista na području Sarajeva.

Ako se uzme da je učešće pješaka oko 25 % u ukupnom broju poginulih, i ozlijeđenih onda je broj poginulih pješaka u posmatrane tri godine iznosio oko 15, broj teško povrijeđenih iznosio oko 130, a broj lakše povrijeđenih pješaka iznosio oko 759. Isto tako ako se ovom broju poginulih i ozlijeđenih pješaka zbroji i broj poginulih i ozlijeđenih biciklista dobija se vrijednost sigurnosti nemotorizovanog kretanja na području Sarajeva. **Prema tome, učešće poginulih osoba koji su se kretali pješačenjem ili biciklom u odnosu na ukupan broj poginulih u saobraćaju u tri godine na području Sarajeva iznosio je oko 27.6 %. Procentualno učešće teško i lakše ozlijeđenih pješaka i biciklista u odnosu na ukupan broj ozlijeđenih u saobraćaju iznosi je oko 26.7 %.**

Edukativna i promotivna afirmacija nemotorizovanog saobraćaja i kretanja na području Sarajeva, se u dosadašnjem periodu ogledala u pojedinačnim aktivnostima biciklističkih klubova (Giro di Sarajevo, Trek Team i dr.) i Udruženja inžinjera saobraćaja i inžinjera energetike.

### 4.7.1. Analiza pristupnih tačaka javnog prijevoza i nemotorizovanog kretanja

**PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE:**
Unaprijediti pristupačnost mobilnosti građankama, građanima i posjetiteljima.

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Osigurati jednostavan i kvalitetan pristup svim vidovima transporta i nemotoriziranog kretanja.

Pristupne tačke predstavljaju terminali i stajališta javnog prijevoza u odnosu na infrastrukturu nemotorizovanog kretanja, prije svega to se odnosi na konekciju između vozila javnog prijevoza i ponuđenog prostora i prijevoza nemotorizovanog saobraćaja, odnosno nemotorizovanog kretanja (pješačke staze, biciklističke staze i trake, trotoari).

Na slici su prikazani terminali javnog prijevoza na području Kantona Sarajevo (tram, trolej, bus, minibus) u centralnim dijelovima Kantona i lokacije nemotorizovanog saobraćaja, lokacije javnog iznajmljivanja bicikala (NextBike) na području Sarajeva.

Slika 36. Terminali javnog prijevoza na području Kantona Sarajevo (tram, trolej, bus, minibus) u centralnim dijelovima Kantona i lokacije nemotorizovanog saobraćaja, lokacije javnog iznajmljivanja bicikala (NextBike) na području Sarajeva.

Na osnovu analize pristupnih tačaka terminala i stajališta javnog gradskog prijevoza u odnosu na infrastrukturu nemotorizovanog kretanja, pješačke staze, biciklističke staze i trake, trotoare, može se konstatovati da trenutno područje Sarajeva ima zadovoljavajuću konekciju između motorizovanog i nemotorizovanog kretanja. Ono što predstavlja trenutno problem u konekcijama motornog i nemotornog kretanja jeste gotovo u cijelosti „sukob" u nivou, odnosno nedostaje znatno veći broj ukrštanja motornog i nemotornog kretanja van nivoa, što u mnogome utiče na nesigurnost kretanja prije svega nemotorizovanog kretanja i saobraćaja.

### 4.7.2. Analiza prostora oslobođenih od motornih kretanja i ambijentalno uređenim površinama nemotorizovanih kretanja

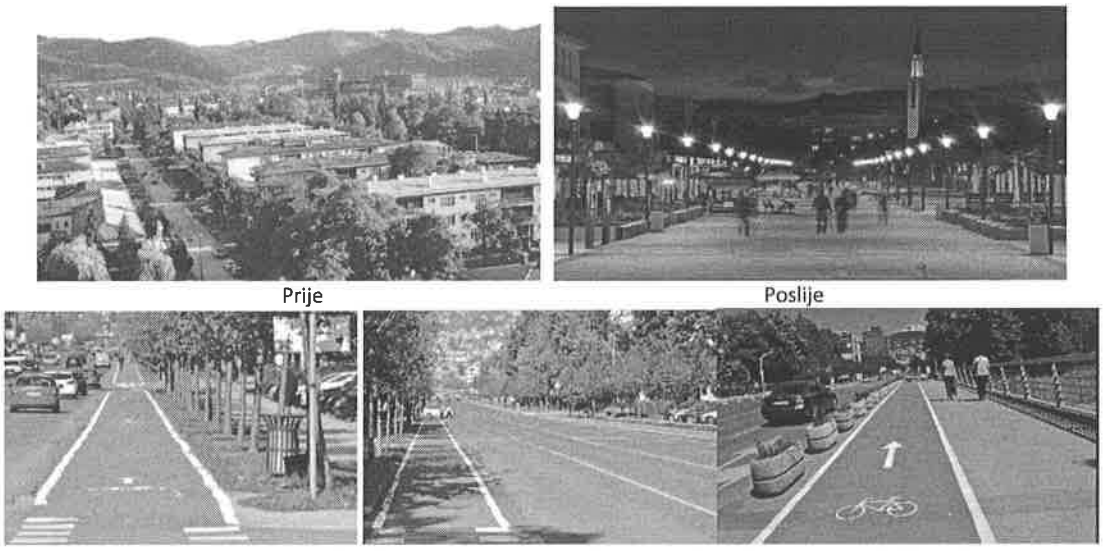
**SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE:**
Povećati atraktivnost i kvalitet urbanog života i unaprijediti mogućnosti društvene interakcije

**Vrlo malo, gotovo minorne su površine koje su na području Sarajeva u proteklom periodu (period od 20 godina) iz površina motornog saobraćaja, pretvorene u prostore za nemotorizovano kretanje.** Ono što je zabilježeno kao značajan dio prostora oslobođenih od motornih kretanja i ambijentalno uređenim površinama nemotorizovanih kretanja na području Sarajeva, je jedan veći prostor na području Općine Ilijaš (centralni dio) i jedan mali dio na području Općine Stari Grad (At Mejdan). U posljednjih 10 godina postoje ideje o pretvaranju ulice Vilsonovo šetalište u dijelu od III transverzale (Topal Osman Paše) do Vrbanje mosta u površinu namijenjenu isključivo za bicikliste i pješačenje, međutim „nema hrabrosti" da se ovo napravi a svi aspekti idu u prilog u prenamjeni ovog prostora u „zelenu šetnicu" i dvosmjernu biciklističku stazu. U tabeli su prikazani podaci o broju i veličini prostora oslobođenih od motornih kretanja na području Sarajeva.

Tabela 5. Podaci o broju i veličini prostora oslobođenih od motornih kretanja na području Sarajeva

| Lokacija | Funkcija prostora prije | Funkcija prostora poslije | Dužina (m) | Površina (m2) |
|---|---|---|---|---|
| Centralna zona Ilijaša | Gradska ulica, cesta u naselju sa dvije saobraćajne trake | Gradska šetnica | 300 | 1800 |
| At Mejdan, Općina Stari Grad | Servisna lokalna saobraćajnica | Šetnica | 120 | 720 |

Na slikama je prikazani primjeri dobre prakse pretvaranja površina za motorni saobraćaj u površine za pješake na području općine Ilijaš.



Prije Poslije

Slika 37. Ambijentalno i hortikulturno uređene površine uz saobraćajnicu, primjer H. Čemerlića

## 4.8. ANALIZA ELEKTROMOBILNOSTI NA PODRUČJU SARAJEVA

**TRANSPORTNI SISTEM NULTE I NISKE EMISIJE:**
Podizati svijest o alternativnim načinima prijevoza i kretanja

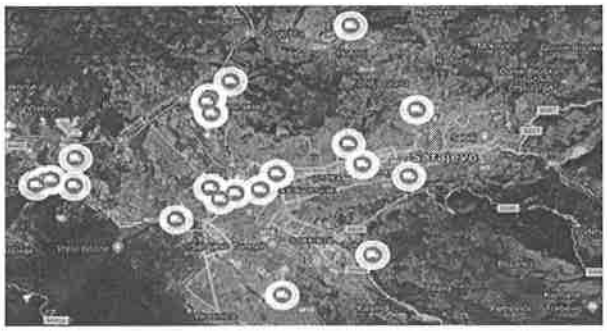
Elektromobilnost predstavlja mobilnost koja je bazirana isključivo na elektro pogon (baterija, kondenzator i sl.) i danas je prisutna u svim poljima urbane mobilnosti velikih gradova, a u Sarajevu tek počinje uzimati maha. U ovaj tip vozila spadaju električni autobusi, električni taxi, električni bicikli, mopedi i elektro romobili.

**Nepostojanje infrastrukture za punjenje električnih vozila će sigurno i u BiH biti jedna od glavnih prepreka za razvoj tržišta električnih vozila.** U BiH trenutno ne postoji niti jedna DC punionica. Pregled velikog broja punionica u BiH je dostupan na PlugShare mapi punionica. Može se primijetiti da sve punionice pripadaju ovoj skupini javnih AC punionica, te da je najveća koncentracija punionica u Sarajevu. Sigurno će biti potrebno širiti infrastrukturu kako na ostale frekventne lokacije u Sarajevu kao i u ostalim gradovima, kako bi infrastruktura bila dostupna na većem broju atraktivnih i frekventnih lokacija. Glavni razlog promovisanja korištenja električnih vozila umjesto konvencionalnih vozila sa SUS motorima je zaštita okoliša tj. konkretno smanjenje štetnih emisija u zrak. Upravo zato je bitno napraviti konkretnu usporedbu emisija u zrak između korištenja električnog vozila koje električnu energiju puni iz elektroenergetskog sistema Elektroprivrede BiH (EP BiH) i vozila sa SUS motorom. Prije konkretne usporedbe emisija, potrebno je obrazložiti da emisije električnog vozila nisu jednake nuli, jer emisije električnog vozila zavise od emisija koje su uzorkovane proizvodnjom električne energije koje električno vozilo koristi. **U elektroenergetskom sistemu EP BiH električna energija se dominantno proizvodi iz termoelektrana, velikim zagađivačima okoline, sa termo-hidro omjernom u energiji od cca. 80-20%.**

## 4.9. ANALIZA GRADSKE LOGISTIKE NA PODRUČJU SARAJEVA

**INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI:**
Olakšati uslove poslovanja poboljšanjem dostupnosti i unaprjeđenjem gradske logistike

Na području Sarajeva trenutno nema razvijen sistem gradske logistike, nego se govori o sistemu distribucije roba, odnosno distributivnim centrima, u ovom procesu se samo obavlja proces transporta i proces skladištenja.



Slika 38. Raspored distributivnih centra na području Sarajeva

Gradska logistika predstavlja cjelokupni sistem koji spaja strateška, tehničko-tehnološka i ekološka rješenja, koja su vezana za samu analizu i optimizaciju urbanog transporta robe u gradovima. Raspored, koncentracija i veličina distributivnih centara na području Sarajeva, oslikava stihijsko stanje i parcijalna rješenja u planiranju i analizi gradske logistike područja Sarajeva. Trenutno nekoordinisane isporuke i veliki broj dostavnih vozila slabe iskorištenosti karakteristične su za logistički sistem Kantona Sarajevo.

Postoji disproporcija između veličine trgovačkog objekta i broja zahtjeva za isporuku robe, kao i to da je odnos broja pokretanja vozila i količine prevezene robe obrnuto proporcionalan. U Kantonu Sarajevo se 70% prevezene količine robe realizuje sa 35% pokretanja vozila, dok preostalih 30% povlači pokretanje 65% cestovnih teretnih vozila. Većina generatora oko 55% zahtjeva jednu do tri isporuke u toku jedne sedmice, dok 35% ima zahtjev za tri isporuke u toku dana. Veličina isporuke po jednom generatoru je mala, a preko 50% isporuka je veličine ispod 0,5 m3.

Slika 39. Pozicioniranje vozila za vrijeme isporuke u Sarajevu

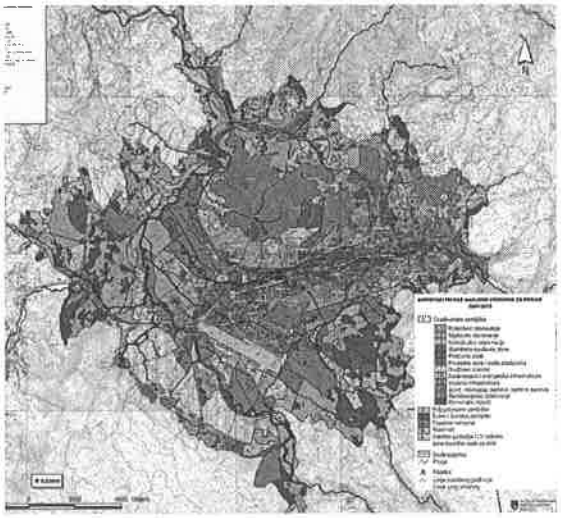
## 4.10. ANALIZA INOVATIVNIH RJEŠENJA URBANE MOBILNOSTI NA PODRUČJU SARAJEVA

**INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI:**
Poticati inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti

U sklopu Smart Sarajevo inicijative, koju zajednički implementiraju grad Sarajevo i UNDP u partnerstvu sa Općinom Stari Grad, finalizirana je evaluacija aplikacija koje su pristigle u okviru javnog poziva za dostavu projektnih prijedloga za Smart Sarajevo. Uzimajući u obzir raspoloživost finansijskih sredstava, 10 projekata će biti finansirano u toku 2019. i 2020. godina. **Trenutno inovativna rješenja u urbanoj mobilnosti na području Sarajeva su veoma rijetka i nisu prepoznata kao dio sistemskih rješenja u promovisanja i rješenjima za urbanu mobilnost.** Također, u dosadašnjim aktivnostima, domaće institucije nisu podržavale sistemski nova inovativna rješenja niti su ovakva rješenja planirana kroz program rada nadležnih institucija ili su planirana sa veoma malim sredstvima. Inovativnost u održivom razvoju i urbanoj mobilnosti, odnosno podsticaj za inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti su većinom bila podržana od međunarodnih institucija i asocijacija.

## 4.11. ANALIZA KORIŠTENJA PROSTORA I PLANIRANJA NA PODRUČJU SARAJEVA

Saobraćajna infrastruktura se razvijala po longitudinalnoj osi sa saobraćajnom okosnicom koja se proteže od Baščaršije do Ilidže na dužini od cca 10 km i sa više presječnih saobraćajnih pravaca (transverzala), koji su različite dužine ali su manje-više svi u granicama pješačke dostupnosti od krajnjih tačaka do pripadajućeg centra (na nivou prihvatljivih normativa za dnevna kretanja).



Slika 40. Urbanistički plan grada Sarajeva, 1986-2015

Pristup planiranja kojem je cilj razvoj samo infrastrukture, bez sagledavanja ostalog razvoja urbanog područja dovodi da razvijamo gradove koja nisu područja ugodnog i sigurnog življenja.

Ovakav pristup je lako mjerljiv i efikasan sa aspekta investicija i investiranja, ali je poguban sa aspekta održivog razvoja i održive mobilnosti.

**Planiranje saobraćaja nije integrirano sa planiranjem korištenja zemljišta, odnosno planiranje korištenja zemljišta nije integrirano planiranje saobraćaja posebno u dijelu nemotorizovanog kretanja i javnog prijevoza.**

Posljednjih 10 -15 godina na području Sarajeva, izmjenom i dopunom regulacionih planova na cijelom području Sarajeva desila se promjena i izmjena većinom u korist stambeno – poslovnih objekata ili objekta društvene infrastrukture. Ovakva praksa je dovela da većina urbanog prostora koji je bio namijenjen za zelene ili druge rekreativne i društvene aktivnosti se pretvara u velika stambena područja, koja samo dovode do zagušenja u komunikacijama, kako u stacionarnom tako i dinamičkom saobraćaju, te dodatno pogoršavaju stanje zagađenosti zraka. Primjeri prakse prikazani su na sljedećim slikama.

Slika 41.Lokacija 1. Područje zelene površine

Slika 42. Zgrada kolektivnog stanovanja Otoka, 2019.god Otoka, 2009. god.

Slika 43. Lokacija 2. Otoka, 2014. godine

Slika 44. Otoka, 2019. godine

Slika 45. Lokacija 3. Čengić Vila, 2003. godine

Slika 46. Čengić Vila, 2016. godine

# 5. STRATEŠKI STUBOVI I MJERE

Mjere plana održive urbane mobilnosti Sarajeva fokusiraju se na strateške pravce izgradnje sistema koji će omogućiti građanima očekivanu mobilnost i pristupačnost, uspješno dinamično okruženje koje promovira održivi razvoj i zaštitu okoliša.

Mjerama su obuhvaćene akcije održive urbane mobilnosti Sarajeva koje trebaju da rezultiraju zdravijim i sigurnijem okruženjem za sve stanovnike i učesnike u saobraćajno – transportnom sistemu, stavljajući naglasak na nemotorizovana kretanja i prijevoze, pješake, bicikliste i osobe sa ograničenom pokretljivošću.

Kod određivanja strateških stubova za Plan urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo, osnovno opredjeljenje je bilo to da svi ciljevi, podciljevi, strategije, mjere i aktivnosti predviđene Planom djelimično doprinose realizaciji proklamiranih ciljeva Energetske strategije EU 2030, te Ciljeva održivog razvoja proklamiranih od strane UNDP-a. Ovim pristupom će i razvoj transporta i mobilnosti u Sarajevu biti sistematski i trajno usmjerena da konvergira razvoju mobilnosti u EU, te da se i u ovoj oblasti Sarajevo, kao glavni i najveći grad BiH i generator društvenih, političkih i ekonomskih procesa istakne u smislu predvodnika procesa

transformacije ka niskokarbonskoj ekonomiji i stvaranju ugodnog životnog okruženja fokusiranog na potrebe stanovnika.

**Strateški stubovi i mjere**

Tabela 6. Strateški stubovi i mjere

| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | GRADSKA LOGISTIKA |
|---|---|---|---|---|
| Primjena i osiguranje plana održive urbane mobilnosti | Nesmetano kretanje pješaka u svim dijelovima Sarajeva, posebno označenim i naznačenim prostorom namijenjenim isključivo za pješačenje | Donošenje strateškog, zakonskog i regulatornog okvira na nivou Kantona Sarajevo u cilju razvoja kvalitetnijeg sistema JPP kroz integriranu uslugu javnog prijevoza putnika, a na principima blagovremenosti, udobnosti i sigurnosti, te pojačane brige o utjecaju JPP na okolinu | Izgradnja primarnih gradskih saobraćajnica i stvaranje preduslova za održivu mobilnost<br><br>(Ministarstvo)13 | Donošenje strateškog regulatornog okvira za uspostavu gradske logistike na području Kantona Sarajevo |
| Praćenje i ocjena plana održive urbane mobilnosti | Osiguranje adekvatnog prostora na postojećim ulicama i nominovanje novih ulica rezervisanih isključivo za pješaka ili mješovito sa vremenskom raspodjelom prava korištenja | Nabavka vozila za prijevoz osoba sa smanjenom pokretljivošću i osobama sa invaliditetom | Uspostava na ulazima u prostor gradskih općina, parking prostore sa funkcijom Park and Ride sistema (ulaz iz pravca Tuzle-Vogošće, pravca Trnovo- Novi Grad, pravca Pala, pravca Zenica-Rajlovac, Novi Grad, pravac Mostar, Ilidža). | Planiranje i izgradnja gradskih logističkih terminala |
| Jačanje i integracija sektora planiranja i nivoa upravljanja | Unaprjeđenje biciklističkog saobraćaja (uspostava međusobno povezane i funkcionalne mreže biciklističkih staza i parkirališta, | Razvoj integriranog javnog prijevoza, svih vrsta gradskog prijevoza putnika, uključujući i željeznički javni prijevoz putnika (jednostavno, kvalitetno, brzo i jeftino) putovanja s jednom voznom kartom) | Efikasno upravljanje parkinzima i informatizacija sistema upravljanja parkinzima | Uvođenje električnih vozila za potrebe gradske logistike i servisa za zone sa ograničenim ili zabranjenim kretanjem motornih vozila |

[13] Preprojektovanje planiranih saobraćajnica u sistemu uređenja i izgradnje uz saobraćajnice biciklističkih i pješačkih staza kao i posebnih traka i pojasa za javni gradski prijevoz (izvorna mjera, bila sastavni dio Stuba Održivo Planiranje Prostora i Urbane Mobilnosti. Ona je zamjenjena od strane ministarstva u gore navedenu mjeru u Stubu Individualni Osobni Prijevoz).

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | sistem javnih bicikala) | | | |
| Sprovođenje integrisanih mjera na polju mobilnosti | Uspostava novih površina gradske jezgra nulte emisije, gdje bi bio dozvoljen ulazak nemotorizovanim sredstvima i vozilima nulte emisije | Unapređivanje saobraćajno-prijevoznih sistema JGPP kroz proces digitalizacije, kako bi se podigla atraktivnost usluga JGPP koje su na raspolaganju građanima | Izgradnja garaža/smanjenje broja nepropisno parkiranih automobila u rezidencijalnim područjima (Ministarstvo) | |
| Javno učešće i promovisanje dostignuća plana održive urbane mobilnosti | Promocija i podizanje svijesti kod građana | Širenje mreže linija JGPP sa nultom emisijom i poboljšanje strukture vozila javnog prijevoza putnika u korist električnih autobusa i drugih nulto emisionih vozila | Izgradnja „pametnih" sistema ograničenja brzine na 30 km/h na mreži u Kantonu Sarajevo | |
| Upravljanje sigurnošću saobraćaja na području Kantona Sarajevo | Izrada poboljšanih sigurnosnih normi za nemotorizovana sredstva | Ubrzavanje glavnih linija javnog gradskog prijevoza putnika uvođenjem „žutih traka" za javni prijevoz na većini saobraćajnica koje prostorno mogu imati posebnu traku za vozila javnog gradskog prijevoza putnika, te kreiranjem novih trasa javnog prijevoza, infrastrukturnim zahvatima koji će omogućiti brže i sigurnije kretanje vozila JGPP | Ograničavanje saobraćaja u užem gradskom jezgru uz stvaranje infrastrukturnih preduslova za realizaciju mjere | |
| Djelovanje/<br><br>Zbrinjavanje nakon saobraćajne nezgode na području Kantona Sarajevo | Podizanje nivoa sigurnosti pješaka i biciklista u saobraćaju na području Kantona Sarajeva | Korištenje vertikalnog transporta kao javnog prijevoza putnika | Izrada strateškog i zakonodavno regulatornog okvira za elektromobilnost, te modela razvoja i korištenja e-vozila, e-busa, e-taxi. | |
| Promocija, podizanje svijesti o sigurnosti u saobraćaju i edukacija | Sigurnija nemotorizovana sredstva na | Poboljšanje kvaliteta postojećeg taksi prijevoza | Upotreba e-vozila kroz nabavku za sve općinske | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | području Kantona Sarajeva | | i kantonalne službe e vozila | |
| Uspostavljanje sigurne saobraćajne infrastrukture | Razvoj i izgradnja hortikulturnog uređenja saobraćajne infrastrukture | Promotivna kampanja i dizanje svijesti građana o nužnosti povećanja korištenja javnog prijevoza putnika | Izrada sharing platforme za e-vozila | |
| Preprojektovanje planiranih saobraćajnica u sistemu uređenja i izgradnje uz saobraćajnice biciklističkih i pješačkih staza kao i posebnih traka i pojasa za javni gradski prijevoz | Inovativna obnova gradskih ulica, uključujući pametnu gradsku rasvjetu i podršku inovativnim rješenjima za urbanu mobilnost | Izgradnja sistema zaštite i sigurnost putnika a posebno žena u vozilima i na stajalištima javnog gradskog prijevoza putnika | Uspostavljanje i osiguranje mreže e-punionica i besplatnih parkinga za e-vozila | |
| Podrška inovativnim rješenjima u održivom razvoju i urbanoj mobilnosti | Procjena urbanog prostora uz definisane nove zone nemotorizovanog kretanja | | Edukacija građana o e vozilima i niskoemisionom prijevozu, promotivne kampanje i dizanje svijesti o važnosti korištenja e vozila i nultoemisionog prijevoza | |
| Monitoring zagađenja zraka nastalog od saobraćaja | | | Sigurniji učesnici u saobraćaju na području Kantona Sarajevo | |
| Uticaj prirodnih opasnosti i upravljanje rizikom u urbanoj mobilnosti | | | Osiguranje sigurnijih vozila na području Kantona Sarajevo | |

## 5.1. ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI

| | |
|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu |
| | Olakšati uslove poslovanja poboljšanjem dostupnosti i unaprjeđenjem gradske logistike |
| | Poticati inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti |
| SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE | Poboljšati sigurnost saobraćaja, učesnika u saobraćaju i prijevozu i saobraćajne infrastrukture |
| | Povećati sigurnost nemotorizovanog kretanja i infrastrukture i integracija u sistem urbane mobilnosti |
| | Povećati atraktivnost i kvalitet urbanog života i unaprijediti mogućnosti društvene interakcije |
| | Poboljšati kvalitet zraka i zdravlje građanki i građana |

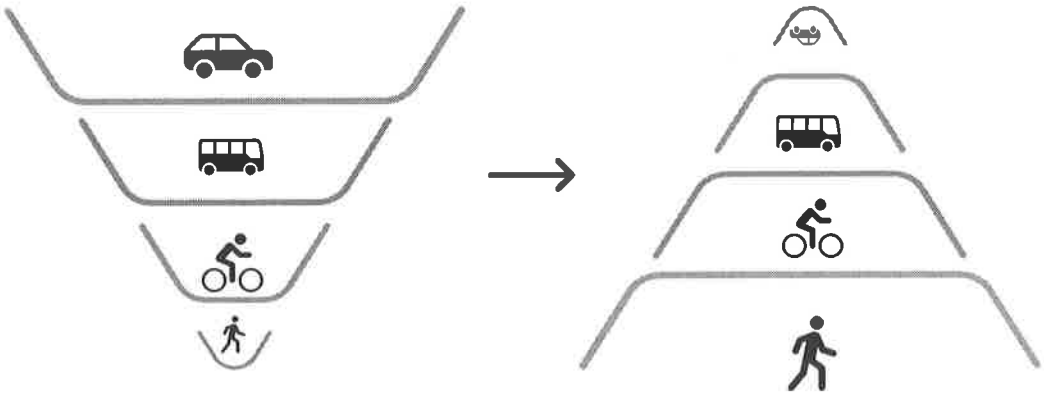
Primarna zadaća SUMP-a je izgraditi institucije i sistem koji će omogućiti građanima obećavajuću budućnost mobilnosti i pristupačnosti, te definisati područje Sarajeva kao uspješno dinamično okruženje promovirajući razvoj i zaštitu okoliša te zdravo i sigurno okruženje za sve stanovnike i učesnike u saobraćajnom sistemu, stavljajući naglasak na nemotorizovana kretanja, pješake, bicikliste i osobe sa ograničenom pokretljivošću, te javni prijevoz niske i nulte emisije. Izgradnja i razvoj institucionalnog okvira SUMP-a podrazumijeva sve mjere i aktivnosti koje se odnose na:

- Institucionalnu suradnju;
- Ispitivanje pravnih okvira saradnje;
- Utvrđivanje institucionalnih učesnika i razumijevanje njihovih programa;
- Procjenjivanje institucionalnih vještina, znanja, kapaciteta i resursa;
- Izgradnju saradničkih struktura i definisanje odgovornosti;
- Upravljanje institucionalnim partnerstvima;
- Evaluiranje institucionalnih partnerstava;
- Utvrđivanje lokalnih i regionalnih učesnika i njihovih interesa;
- Razvoj strategije za uključivanje građana i učesnika;
- Određivanje nivoa i metoda uključenosti;
- Upravljanje sudjelovanjem i rješavanje sukoba;
- Evaluiranje procesa sudjelovanja;
- Analiziranje postojećih mjera, ciljeva, problema i trendova;
- Procjenjivanje predloženih mjera i paketa;
- Razvijanje detaljne specifikacije mjera i paketa politike;
- Utvrđivanje i analiziranje odgovarajućih vrsta mjera politike;
- Usaglašavanje odgovornosti i provedbe paketa mjera.

Pristup planiranja kojem je cilj razvoj samo infrastrukture, bez sagledavanja ostalog razvoja grada dovodi do toga da razvijamo gradove za mašine a ne za ljude. Pristup ponašanja u stihijskom planiranju prostora i

nezaustavljivosti pojedinih elemenata razvoja kakav je razvoj građevinarstva u Sarajevu, dovodi do sve većeg ukidanja sloboda neometanog kretanja i življenja. Ovakav pristup je lako mjerljiv i efikasan sa aspekta investicija i investiranja a sa aspekta održivog razvoja i odžive mobilnosti je poguban. Pri tome se ne vodi računa da je prilikom projektovanja novih zgrada, bilo da su poslovne ili stambene namjene, potrebno osigurati i adekvatan broj parking mjesta.

Uključenje javnosti u svim fazama planiranja prostora i planiranja saobraćaja, transporta i prijevoza, jedan je od glavnih aspekata SUMP-a (ne samo da se ispoštuje zakonska obaveza organizovanja javnih rasprava u lokalnim zajednicama). Time se osigurava veći stepen transparentnosti i povećava podrška javnosti za provedbu planiranih mjera, te osigurati prihvatljiv način informisanja u toku njihove implementacije.



Slika 47. Integrisano planiranje prostora i održive urbane mobilnosti

Stoga je potrebno uložiti dodatne napore kako bi se na nivou odgovornih za razvoj urbane sredine (vlasti) omogućilo šire uključivanje javnosti u postupak donošenja odluka o budućem razvoju urbane mobilnosti i planiranja prostora, te na taj način je moguće:

- Povećati atraktivnost i kvalitet urbanog života i unaprijediti mogućnosti društvene interakcije;
- Poticati inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti;

Slika 48. Primjeri inovativnih „promišljanja" i rješenja urbane mobilnosti na području Sarajeva

U većini gradova se prilikom izgradnje novih saobraćajnica vodi računa da se uz iste formiraju i zelene površine. Na taj način se podržava lokalni, regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu. Istraživanja su pokazala da gradovima ovisnim o automobilima, putevi i parkirališta zauzimaju od 35 do 50% teritorije grada.

Slika 49. Primjeri uređenog „zelenog" prostora u urbanim sredinama

Iskustvo je pokazalo da se u Sarajevu pri izgradnji novih saobraćajnica nije dovoljno vodilo računa o hortikulturnom uređenju saobraćajne infrastrukture.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti sigurnosti i zaštiti učesnika u saobraćaju. Izgradnjom infrastrukture, koja će omogućiti sigurnost i zaštitu korisnika bicikala, romobila i pješaka, znatno se doprinosi povećanju sigurnosti svih učesnika u saobraćaju. Stoga je potrebno obratiti pažnju na sljedeće mjere i aktivnosti:

- Definisati mjere za smirivanje saobraćaja, uvesti zone za vožnju do 30 km/h u centru grada, unutar stambenih područja i u blizini obrazovnih ustanova;
- Voditi kontinuirane edukacije za podizanje svijesti o sigurnosti saobraćaja (posebno u predškolskom i školskom uzrastu);
- Uvesti godišnja takmičenja učenika u poznavanju saobraćajnih propisa;
- Izgraditi pedagoško-biciklističke poligone za obuku;
- Analizirati uporedne podatke iz zemalja EU;
- Prikupiti statističke podatke za ugrožene grupe učesnika u saobraćaju (biciklisti, pješaci, starije osobe, djeca, osobe sa invaliditetom i dr.).

Slika 50. Nesigurnosti tramvajskog prijevoza koja je ugrožena stanjem pruge i skretnica

Područje Sarajeva treba da ima važnu ulogu u provedbi pristupa sigurnog sistema saobraćaja, prijevoza i mobilnosti kroz poboljšanje elementa sigurnosti cestovne infrastrukture, i kroz poboljšanje edukacije učesnika u saobraćaju i redukcije brzina kretanja. Pogotovo smanjenje brzine je jedna od glavnih važnih mjera za postizanje smanjenog rizika (nezgode ili ozljede). Uvođenje zona od 30 km/h uz pomoć mjera za smirivanje saobraćaja u stambenim područjima, područjima koja koriste mnogi pješaci i biciklisti te na putu do škola može značajnije uticati na broj i ozbiljnost nesreća, posebno kod ugroženih korisnika cesta.

Strateški pravci sigurnosnog plana na području Sarajeva su:

- Fokusirati se na sigurnost pješake i bicikliste u cijeloj politici mobilnosti;
- Rješavati nesigurne tačke u biciklističkoj mreži;
- Analizirati i rješavati, opasna mjesta i opasne dionice na cestovnoj infrastrukturi;
- Modificirati biciklističke mreže za sigurnost e-biciklista;
- Posebno se fokusirati na starije osobe, mlade osobe ispod 18 godina i djecu;
- Fokusirati na obrazovni sistem kroz pravilno usmjeravanje djece i njihovo upoznavanje sa pravilima saobraćaja ali i sigurnosti i zaštite kao učesnika u saobraćaju;
- Izgradnja trotoara i biciklističkih staza bez prepreka;
- Adekvatna regulacija saobraćaja i sigurnost pri radovima na cesti;
- Adekvatan materijal za izgradnju biciklističkih staza;
- Redovno održavanje trotoara i biciklističkih staza;
- Brojati/Procijeniti saobraćaj na trotoarima i biciklističkim stazama;
- Osigurati dodatne mjere sigurnosti za saobraćajne biciklističke staze i dvosmjerne biciklističke staze i po potrebi razdvajanje tih biciklističkih staza;
- Osigurati postavljanje sigurnih parkinga za bicikliste koji koriste vlastito prijevozno sredstvo (ovo realizirati kroz usaglašene aktivnosti gradskih i kantonalnih i općinskih vlasti, ali i poslodavaca i škola).

Usvajanjem i implementacijom plana održive mobilnosti za središte grada Sarajeva može dovesti do značajnog smanjenja broja automobila (20-40%) u centru a što će rezultirati i značajnim smanjenjem broja nesreća s biciklistima i pješacima.

U procesu izrade Plana održive urbane mobilnosti definisane su i ciljne vrijednosti pojedinih indikatori, putem kojih će se mjeriti uspješnost realizacije aktivnosti i mjera definisanih u pojedinim strateškim stubovima, te na taj način pratiti realizacija ciljeva i doprinos definisanih mjera i aktivnosti ostvarenju vizije.

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by:
giz

## CILJNA VRIJEDNOST 1: OPREMLJENOST I PRILAGOĐENOST SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE OSOBAMA SA INVALIDITETOM

OPREMLJENOST I PRILAGOĐENOST SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE OSOBAMA SA INVALIDITETOM

2025: > 580 lokacija,> 1500 metara

20 %

2019: 483 lokacije, 1140 metara

## CILJNA VRIJEDNOST 2: BROJ POGINULIH I POVRIJEĐENIH OSOBA U SAOBRAĆAJU

## CILJNA VRIJEDNOST 3: BROJ OPASNIH DIONICA I CRNIH TAČKI

## CILJNA VRIJEDNOST 4: BROJ POGINULIH I OZLIJEĐENIH OSOBA U NEMOTORIZOVANOM KRETANJU (PJEŠACI, BICIKLISTI)

| SMANJENJE BROJA POGINULIH I POVRIJEĐENIH U SAOBRAĆAJU ZA 20 % DO 2025 | SMANJENJE BROJA OPASNIH DIONICA I CRNIH TAČKI ZA 20 % DO 2025 | SMANJENJE BROJA POGINULIH I OZLIJEĐENIH OSOBA U NEMOTORIZOVANOM KRETANJU (PJEŠACI, BICIKLISTI) ZA 20 % DO 2025 |
|---|---|---|
| 2019: 1029 osoba | 2019: 20 crnih tačaka | 2019: 324 osobe |
| ↘ 20 % | ↘ 20 % | ↘ 20 % |
| 2025: < 823 osoba | 2025:<16 crnih tačaka | 2020: < 259 osoba |

## CILJNA VRIJEDNOST 5: BROJ INOVATIVNIH PROJEKATA PODRŽANIH I IMPLEMENTIRANIH U URBANOJ MOBILNOSTI I ODRŽIVOM RAZVOJU

| POVEĆANJE BROJ INOVATIVNIH PROJEKATA PODRŽANIH I IMPLEMENTIRANIH U URBANOJ MOBILNOSTI I ODRŽIVOM RAZVOJU ZA 100% DO 2025 |
|---|
| 2025: ≥ 12 inovativnih projekata |
| ↗ 100 % |
| 2019: 6 inovativnih projekata |

**CILJNA VRIJEDNOST 6: BROJ EDUKATIVNIH I PROMOTIVNIH AKTIVNOSTI ZA SVE UZRASTE STANOVNIŠTVA**

**POVEĆANJE BROJA EDUKATIVNIH I PROMOTIVNIH AKTIVNOSTI ZA SVE UZRASTE STANOVNIŠTVA ZA 100 % DO 2025**

**2025: 8 edukativnih i promotivnih aktivnosti**

100 %

**2019: > 4 edukativnih i promotivnih aktivnosti**

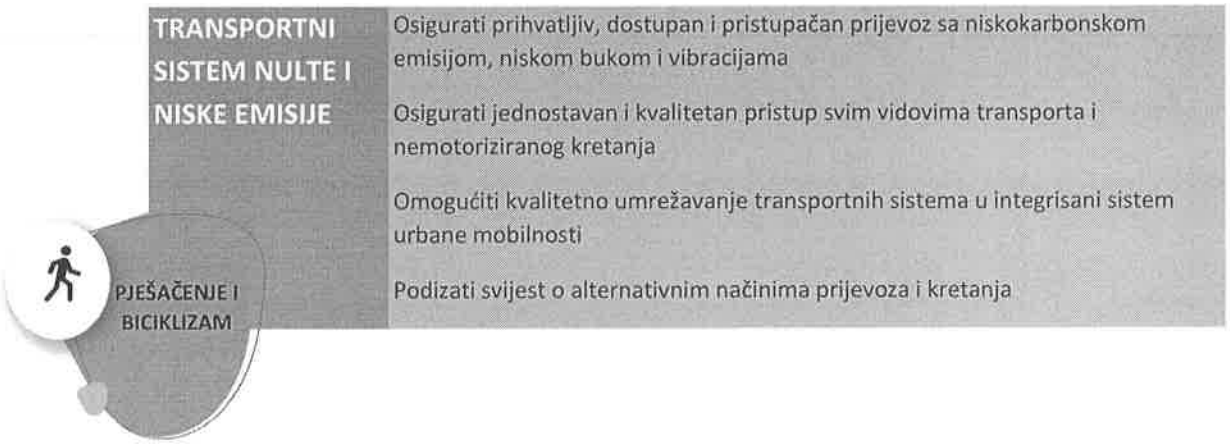
## ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI - MJERE

Tabela 7. Održivo planiranje prostora i urbane mobilnosti - mjere

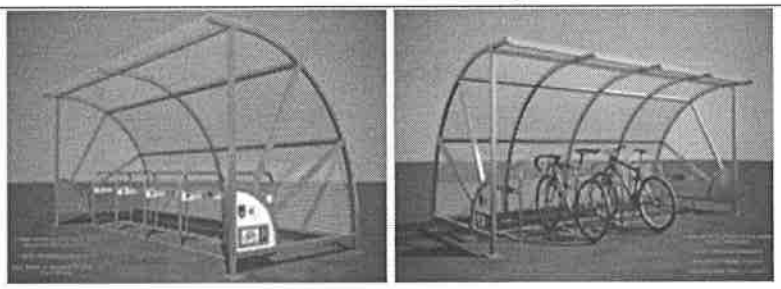
| | Opis mjere | Vrsta mjere | Period implementacije |
|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | Primjena i osiguranje plana održive urbane mobilnosti | regulatorna i institucionalna | 2020-2025 |
| | Praćenje i ocjena plana održive urbane mobilnosti | regulatorna i institucionalna | 2020-2025 |
| | Jačanje i integracija sektora planiranja i nivoa upravljanja | regulatorna i institucionalna | 2020-2025 |
| | Sprovođenje integrisanih mjera na polju mobilnosti | regulatorna i institucionalna | 2020-2025 |
| | Javno učešće i promovisanje dostignuća plana održive urbane mobilnosti | promotivna | 2020-2025 |
| | Upravljanje sigurnošću saobraćaja na području Sarajeva | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Djelovanje/Zbrinjavanje nakon saobraćajne nezgode na području Sarajeva | regulatorna | 2020-2022 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Promocija, podizanje svijesti o sigurnosti u saobraćaju i edukacija | promotivna | 2020-2025 |
| | Uspostavljanje sigurne saobraćajne infrastrukture | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Preprojektovanje planiranih saobraćajnica u sistemu uređenja i izgradnje uz saobraćajnice biciklističkih i pješačkih staza kao i posebnih traka i pojasa za javni gradski prijevoz | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Podrška inovativnim rješenjima u održivom razvoju i urbanoj mobilnosti. | promotivna | 2020-2025 |
| | Monitoring zagađenja zraka nastalog od saobraćaja | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Uticaj prirodnih opasnosti i upravljanje rizikom u urbanoj mobilnosti | regulatorna i institucionalna | 2021-2022 |

## 5.2. PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM

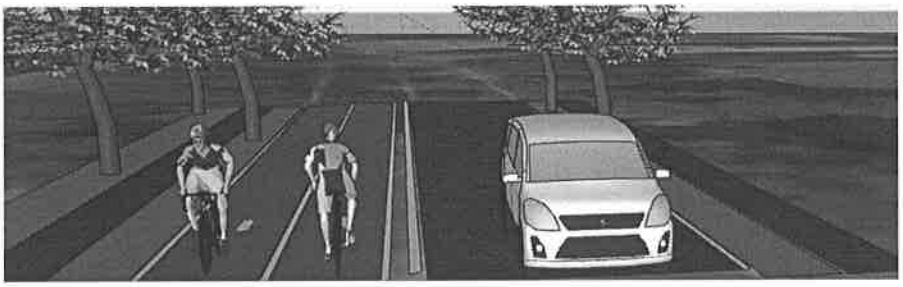



Razvoj nemotorizovanog kretanja podrazumijeva prije svega, razvijanje svijesti svakog pojedinaca u cilju potenciranja svih kretanja da budu u funkciji pješačenja za savladavanje kratkih udaljenosti (do 2 km, odnosno do 15 minuta hoda). Pristup intenziviranju razvoja nemotorizovanog prijevoza i kretanja, takođe je moguć ukoliko se stvore pretpostavke da se savladavanje udaljenosti do 6 kilometara obavlja biciklom (do 20 minuta vožnje).



Slika 51. Izgled natkrivenog parkirališta bicikla izvedenog na dvije lokacije na području Sarajeva

Intenziviranje razvoja nemotorizovanog prijevoza i kretanja, treba da se ogleda u izradi strateškog dokumenta koji će imati za cilj osiguranje pretpostavki (osobito infrastrukturnih) za povezivanje svih vidova nemotorizovanog kretanja odnosno pješačenja i biciklizma i povezivanje nemotoriziranog kretanja i javnog prijevoza.



Slika 52. Isprojektovana dvosmjerna biciklistička traka u ulici Vilsonovo šetalište

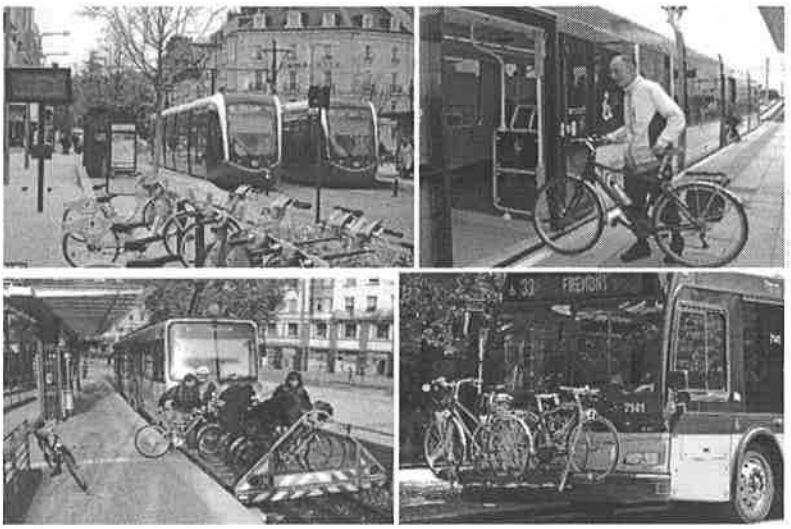
Potrebno je osigurati jednostavan i kvalitetan pristup svim vidovima transporta i nemotoriziranog kretanja. Također je potrebno osigurati prostor za ostavljanje, parkiranje sredstava nemotorizovanog kretanja koje će biti sigurno, i zaštićeno od atmosferilija u svakim uslovima, te stalno podizati svijest svih građanki i građana o prihvatljivosti nemotorizovanog kretanja sa aspekta zdravlja i ugodnog življenja u urbanim sredinama.

Slika 53. Izgled uređenog nemotorizovanog kretanja, pješačenja i biciklizma

Potrebno je posebno u okviru planskih dokumenta iz segmenta nemotorizovanih kretanja istražiti:

- Dostupnost pješačkih i biciklističkih staza i trotoara;
- Biciklističke i pješačke mreže i sve površine za nemotorizovana kretanja;
- Parking prostore za bicikla u okviru prostorija ili dvorišta kompanija, obrazovnih, javnih i privatnih institucija, gdje će sredstva nemotorizovanog kretanja biti sigurna i zaštićena od atmosferilija (sunce, kiša, snijeg i dr.);
- Brzine kretanja biciklom i ostalim sredstvima nemotorizovanog kretanja;
- Mogućnosti uspostave baze/registara o biciklima;
- Pješačke i biciklističke staze za školski uzrast i mlade;
- Povezivanje pješačkih staza Sarajevo – Istočno Sarajevo;
- Pristupačnost kolica i drugih sredstava osoba s invaliditetom.

Razvoj nemotorizovanog kretnja podrazumijeva, mogućnosti prijevoza, kretanja pristupačnosti i dostupnosti ostalim ekološki čistim vidovima prijevoza.



Slika 54. Primjeri „saradnje umrežavanja" nemotorizovanih sredstava i javnog prijevoza

U procesu izrade Plana održive urane mobilnosti definisane su i ciljne vrijednosti pojedinih indikatori, putem kojih će se mjeriti uspješnost realizacije aktivnosti i mjera definisanih u pojedinim strateškim stubovima, te na taj način pratiti realizacija ciljeva i doprinos definisanih mjera i aktivnosti ostvarenju vizije.

## CILJNA VRIJEDNOST 1: BROJ PRISTUPNIH TERMINALA JAVNOG PRIJEVOZA I NEMOTORIZOVANOG KRETANJA

## CILJNA VRIJEDNOST 2: UDALJENOST PRISTUPNIH TAČAKA JAVNOG PRIJEVOZA I NEMOTORIZOVANOG SAOBRAĆAJA

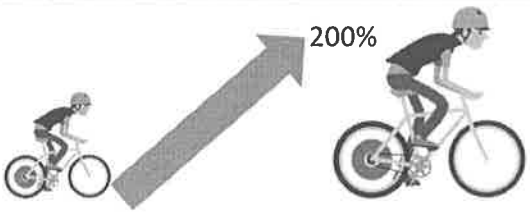
| POVEĆANJE BROJA PRISTUPNIH TERMINALA JAVNOG PRIJEVOZA I NEMOTORIZOVANOG KRETANJA ZA 20 % DO 2025 | SMANJENJE UDALJENOSTI PRISTUPNIH TAČAKA JAVNOG PRIJEVOZA I NEMOTORIZOVANOG SAOBRAĆAJA ZA 25 % DO 2025 |
|---|---|
| 2025: > 50 terminala | 2019: ≈ 0.22 km |
| 20 % | 25 % |
| 2019: 40 terminala | 2025: < 0.17 km |

## CILJNA VRIJEDNOST 3: BROJ JAVNO DOSTUPNIH NEMOTORIZOVANO KRETANJE

**78**
*2019 godina - broj javno dostupnih sredstava*

**234**
*2025 godina - broj javno dostupnih sredstava*

**POVEĆANJE BROJA JAVNO DOSTUPNIH SREDSTAVA ZA NEMOTORIZOVANO KRETANJE ZA 200 % DO 2025**




Slika 55. Trend rasta biciklističkog saobraćaja

**CILJNA VRIJEDNOST 2: BROJ TAČAKA KONEKCIJE TRANSPORTA I KRETANJA (HUB)**

**POVEĆANJE BROJA TAČAKA KONEKCIJE TRANSPORTA I KRETANJA (HUB) ZA 45 % DO 2025**

**2025: > 20 tačaka**

45 %

**2019: 14 tačaka**

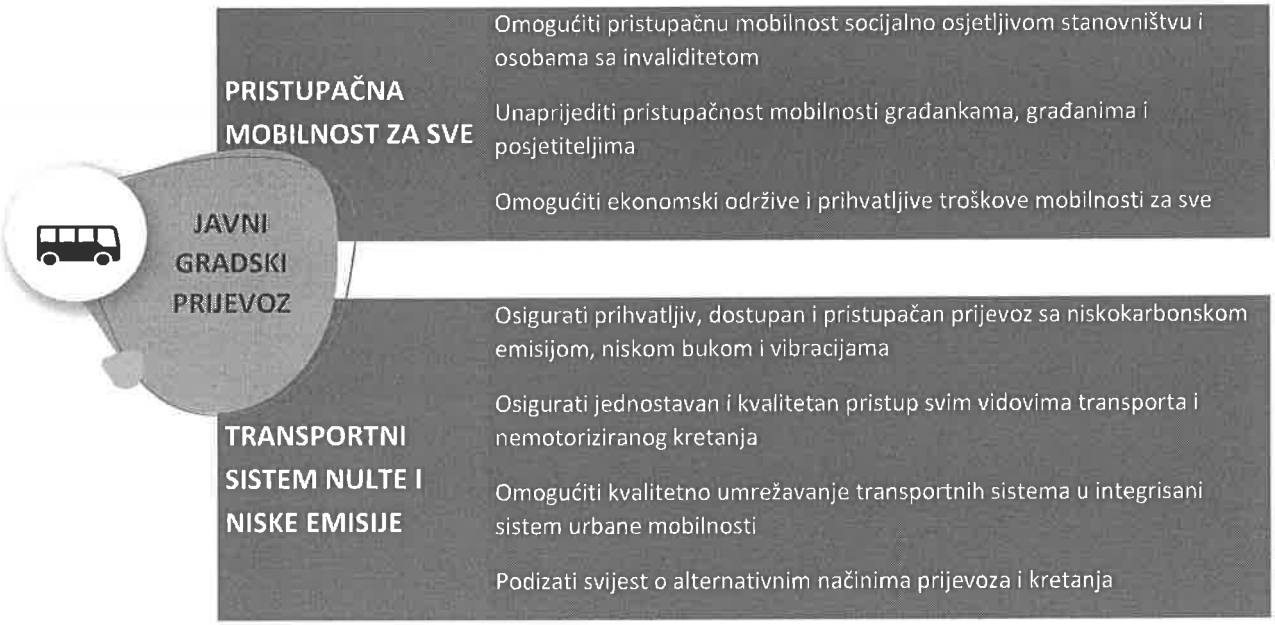
### 5.2.1. Pješačenje i biciklizam – mjere

Tabela 8. Mjere pješačenje i biciklizam

| | Mjera | Vrsta mjere | Period implementacije |
|---|---|---|---|
| **PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM** | Nesmetano kretanje pješaka u svim dijelovima Sarajeva, posebno označenim i naznačenim prostorom namijenjenim isključivo za pješačenje | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Osiguranje adekvatnog prostora na postojećim ulicama i nominovanje novih ulica rezervisan isključivo za pješaka ili mješovito sa vremenskom raspodjelom prava korištenja | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Unapređenje biciklističkog saobraćaja (uspostava međusobno povezane i funkcionalne mreže biciklističkih staza i parkirališta, sistem javnih bicikala). | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Uspostava gradske jezgre nulte emisije, gdje bi bio dozvoljen ulazak nemotorizovanim sredstvima i vozilima nulte emisije | regulatorna | 2020-2021 |
| | Promocija i podizanje svijesti kod građana. | promotivna | 2020-2025 |
| | Izrada sigurnosnih normi za nemotorizovana sredstva | regulatorna | 2020 |

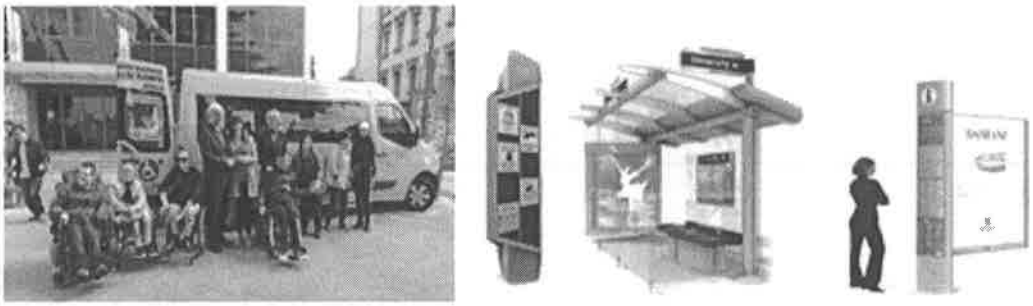
| | | | |
|---|---|---|---|
| | Podizanje nivoa sigurnosti pješaka i biciklista u saobraćaju na području Sarajeva | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Sigurnija nemotorizovana sredstva na području Sarajeva | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Razvoj i izgradnja hortikulturnog uređenja saobraćajne infrastrukture | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Inovativna obnova gradskih ulica, uključujući pametnu gradsku rasvjetu i podršku inovativnim rješenjima za urbanu mobilnost | Infrastrukturna i promotivna | 2020-2025 |
| | Procjena urbanog prostora uz definisane nove zone nemotorizovanog kretanja | regulatorna | 2020-2025 |

## 5.3. JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ

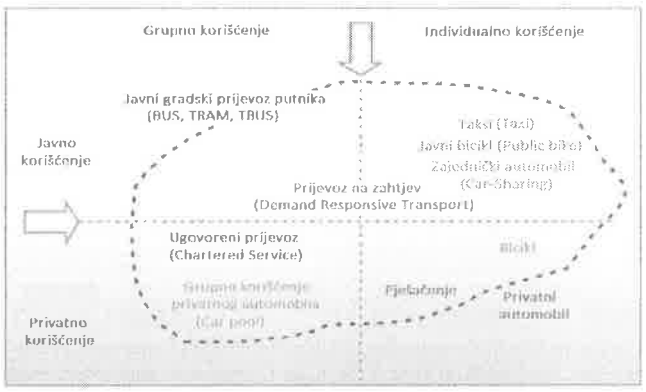



Poznato je da se povećanom upotrebom javnog gradskog prijevoza, dolazi do smanjenja upotrebe individualnih vozila u gradskim sredinama. Povećanje atraktivnosti i efikasnosti usluge javnog prijevoza (komfor, brzina, čistoća, nepostojanje gužvi u vozilima javnog prijevoza) omogućava i promjenu svijesti kod građana koji će shvatiti da je bolje koristiti javni gradski prijevoz umjesto da se voze u vlastitom vozilu i traže parking mjesto i plaćaju za korištenje istog. Razvoj javnog gradskog prijevoza treba biti utemeljen na sljedećim mjerama aktivnostima:

- Izrada strateškog i regulatornog okvira na području Sarajeva u cilju budućeg razvoja kvalitetnijeg sistema JGP kroz integriranu uslugu prijevoza putnika, a na principima pouzdanosti, udobnosti i sigurnosti, te pojačane brige o utjecaju JGP na okolinu;
- Omogućiti pristupačnu mobilnost socijalno osjetljivom stanovništvu, sa smanjenom pokretljivošću i osobama sa invaliditetom;
- Omogućiti brže kretanje sredstava javnog prijevoza kroz nužna infrastrukturna unaprjeđenja, te regulacijom saobraćaja koja favorizira vozila javnog prijevoza u odnosu na individualna vozila;
- Unaprijediti pristupačnost mobilnosti građankama, građanima i posjetiteljima;
- Omogućiti ekonomski održive i prihvatljive troškove mobilnosti za sve;
- Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama;
- Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti;
- Atraktivnost usluge JGP treba doprinijeti opredjeljenju građana da se za prijevoz do centra grada odluče na korištenje vozila JGP, a ne individualnog prijevoza (osobnim vozilima);
- Razvoj sistema za sigurna vozila javnog prijevoza u segmentu onesposobljavanja oštećenja i vandalizma vozila i povećanju sigurnosti putnika na terminusima, stajalištima i unutar vozila;
- Kontinuirano utvrđivanje mjerenja kvaliteta javnog prijevoza i
- Kontinuirano praćenje zahtjeva i potreba korisnika prijevoza.



Slika 56. Izgled pristupačnosti i JGP za osobe sa invaliditetom i informiranosti svih korisnika JGS



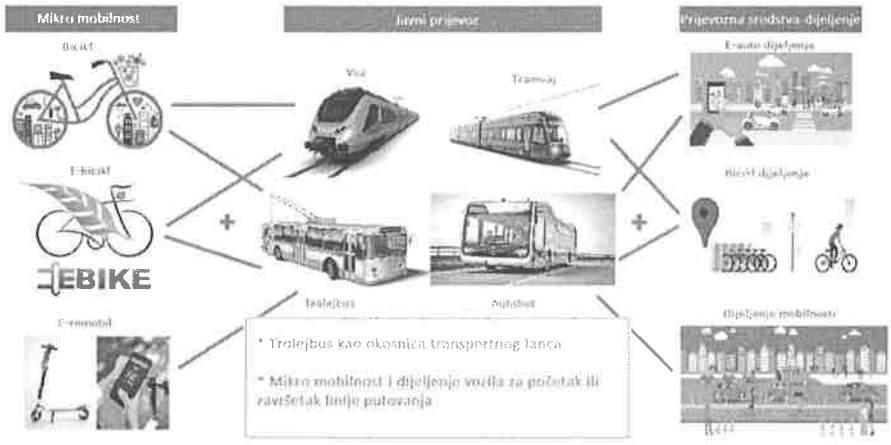

Slika 57. Kombinovana mobilnost

Kombinovana mobilnost podrazumijeva niz prednosti i benefita za urbane gradske sredine. Primjena koncepta kombinovane mobilnosti:

- Mijenja navike korisnika u realizaciji transportnih potreba i podstiče modalno preusmjeravanje ka održivijim vidovima gradskog transporta putnika;
- Štedi javni prostor, jer smanjuje korištenje privatnih automobila;
- Utiče na modalnu raspodjelu motorizovanih kretanja u gradu, jer povećava broj korisnika sistema javnog masovnog transporta putnika;
- Podstiče dinamičnost sistema gradskog transporta putnika i doprinosi stvaranju efikasnijeg i efektivnijeg njegovog najznačajnijeg podsistema - javnog masovnog transporta putnika;
- Utiče da se transportna usluga obezbijedi na fleksibilniji i obuhvatniji način;
- Smanjuje vrijeme putovanja kao jednog od osnovnih elemenata svih oblika kvaliteta od strane korisnika sistema javnog gradskog prijevoza putnika;
- Smanjuje troškove putovanja u odnosu na korištenje privatnih automobila;
- Doprinosi održivom razvoju i kvalitetu života u gradskim aglomeracijama.

Potrebno je težiti unaprjeđenju postojećeg sistema tramvajskog saobraćaja kroz unaprjeđenje tramvajske infrastrukture (pruga), mobilnih kapaciteta (tramvaji) i sistema integrisanog upravljanja JGP u Sarajevu. Elektromobilnost pored upotrebe ekološki neškodljivih vozila javnog gradskog prijevoza obuhvata i korištenje e-vozila (e-taxi vozila) čime se svakako doprinosi smanjenju emisije koja nastaje od vozila u saobraćaju. Preduvjet za ovo je svakako promjena svijesti građana i njihova spremnost da se okrenu ekološki čistijim vidovima prijevoza.

Ulaganja u elektrifikaciju javnog prijevoza imaju posebno velik utjecaj jer vozila javnog prijevoza imaju izuzetno dugo radno vrijeme, često i po 16 sati dnevno za gradske autobuse, u usporedbi s manje od jednog sata korištenja dnevno za individualne automobile. Jedan 18m dug gradski autobus godišnje troši oko 40.000 litara dizelskog goriva – pri tome emituje više od 100 tona CO2. To će omogućiti operatorima javnog prijevoza i gradskim vlastima da identificiraju najbolje mogućnosti za njihov prijelaz na potpuno čistu flotu i da odrede koji je pristup punjenja najprikladniji u njihovoj situaciji na temelju njihovih operativnih profila i specifičnih gradskih konteksta.




Slika 58. Višenamjenska upotreba električne energije na mobilnosti u saobraćaju i kretanju

Višenamjenska upotreba električne infrastrukture javnog prijevoza podrazumijeva:

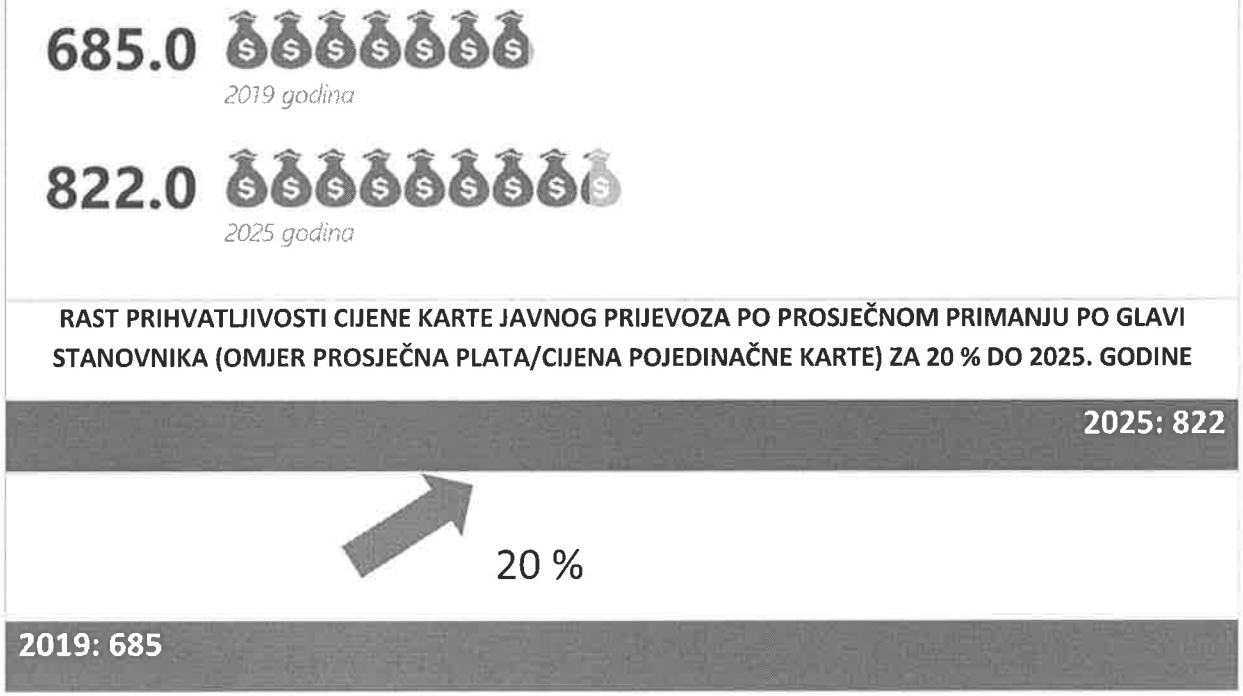
- sigurno (ponovno) punjenje vozila koja nisu u javnom prijevozu (električni automobili/taksiji, komunalni kamioni),
- potencijal postojeće infrastrukture javnog saobraćaja postati će okosnica pametne elektromobilnosti,
- težiti uspostavi sistema zajedničkog korištenja e-vozila te uspostave sistema car-sharinga kroz planiranje i prijevoz uposlenika kantonalne i gradske uprave, te povezanih preduzeća.

Koncept transporta zasnovan na električnim vozilima (bus i dr.) bi osigurao:

- Razvoj i unapređenje postojećeg tramvajskog sistema;
- Autobuski prijevoz nulte emisije;
- Nizak nivo buke električnih autobusa;
- Niža potrošnja energije u odnosu na druge alternative transporta;
- Zadovoljavajući radni vijek električnih autobusa;
- Niže operativne troškove održavanja.

U procesu izrade Plana održive urbane mobilnosti definisane su i ciljne vrijednosti pojedinih indikatori, putem kojih će se mjeriti uspješnost realizacije aktivnosti i mjera definisanih u pojedinim strateškim stubovima, te na taj način pratiti realizacija ciljeva i doprinos definisanih mjera i aktivnosti ostvarenju vizije.

**CILJNA VRIJEDNOST 1: RAST PRIHVATLJIVOSTI CIJENE KARTE JAVNOG PRIJEVOZA PO PROSJEČNOM PRIMANJU PO GLAVI STANOVNIKA (OMJER PROSJEČNA PLATA/CIJENA POJEDINAČNE KARTE)**



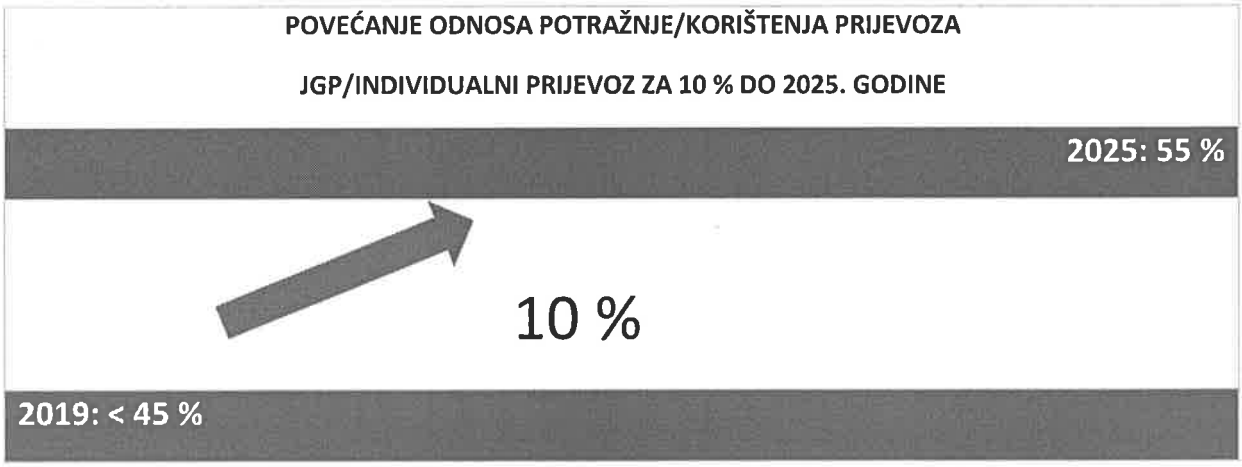
Nakon implementacije mjera i aktivnosti SUMP-a Sarajevo, predviđa se **povećanje ekonomske dostupnosti korištenja javnog prijevoza u 2025. godini za 20%** u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini.

## CILJNA VRIJEDNOST 2: POTRAŽNJE/KORIŠTENJA PRIJEVOZA JGP/IND.PRIJEVOZ

Trenutno stanje (2018) na području potražnje za prijevozom je takvo da oko 55% čine prijevozi napravljeni individualnim vozilom, dok se oko 45% putovanja obavi javnim prijevozom, sa nastavkom tendencije pada učešća javnog gradskog prijevoza u potražnji za prijevozom.

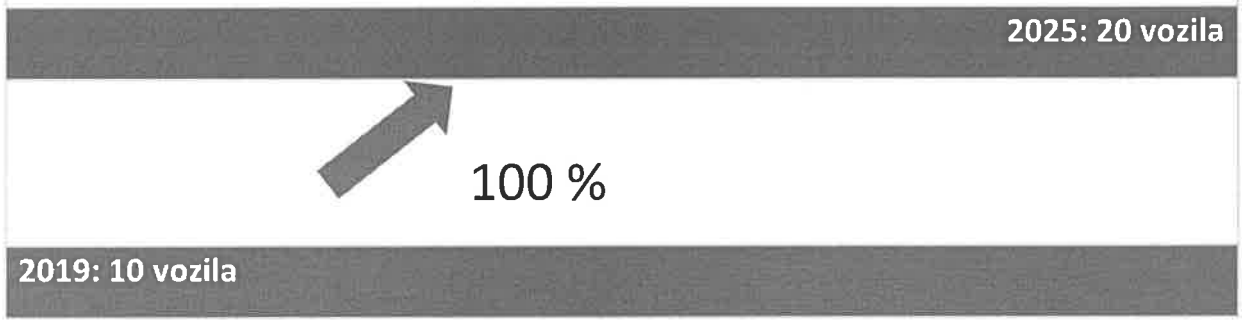
**POVEĆANJE ODNOSA POTRAŽNJE/KORIŠTENJA PRIJEVOZA**

**JGP/INDIVIDUALNI PRIJEVOZ ZA 10 % DO 2025. GODINE**

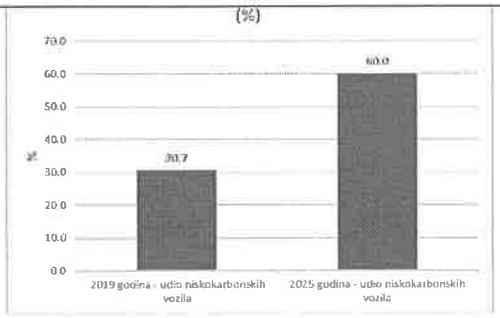



## CILJNA VRIJEDNOST 3: PRISTUPAČNOST VOZILA JGP OSOBAMA SA INVALIDITETOM

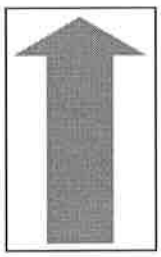
**POVEĆANJE PRISTUPAČNOSTA VOZILA JGP OSOBAMA SA INVALIDITETOM ZA 100 % DO 2025. GODINE**



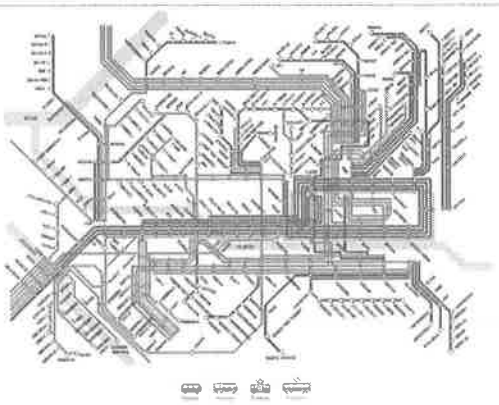

## CILJNA VRIJEDNOST 4: UDIO NISKOKARBONSKIH VOZILA U JAVNOM PRIJEVOZU

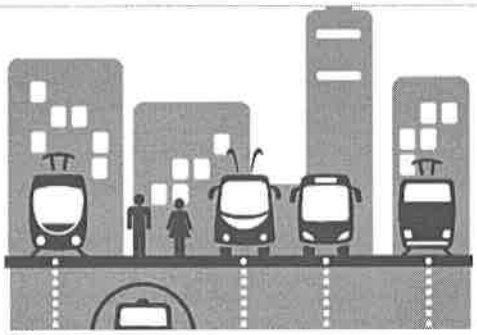



100 %



## CILJNA VRIJEDNOST 5: BROJ PREĐENIH KILOMETARA OPERATERA JAVNOG GRADSKOG LINIJSKOG PRIJEVOZA





**POVEĆANJE BROJA PREĐENIH KILOMETARA OPERATERA JAVNOG GRADSKOG LINIJSKOG PRIJEVOZA ZA 10 % DO 2025. GODINE**

**2025: ≥ 13.256.818**

10 %

**2019: 12.051.653**

### 5.3.1 Javni gradski prijevoz - mjere

Tabela 9. Mjere za javni gradski prijevoz

| | Mjera | Vrsta mjere | Period implementacije |
|---|---|---|---|
| JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | Donošenje strateškog, zakonskog i regulatornog okvira na nivou Kantona Sarajevo u cilju budućeg razvoja kvalitetnijeg sistema JGP kroz integriranu uslugu prijevoza putnika, a na principima blagovremenosti, udobnosti i sigurnosti, te pojačane brige o utjecaju JGP na okolinu | regulatorna | 2020-2021 |
| | Nabaviti vozila i osigurati komunikaciju za javni prijevoz osobama sa smanjenom pokretljivošću i osobama sa invaliditetom | Infrastrukturna i regulatorna | 2020-2021 |
| | Razvoj integriranog javnog prijevoza, svih vrsta gradskog prijevoza, uključujući i željeznički javni prijevoz (jednostavno, kvalitetno, brzo i jeftino) putovanja s jednom voznom kartom) | regulatorna i infrastrukturna | 2020-2021 |
| | Unaprjeđivanje saobraćajnih sistema JGP kroz proces digitalizacije, kako bi se podigla atraktivnost usluga JGP koje su na raspolaganju građanima | regulatorna infrastrukturna | 2020-2021 |
| | Širenje mreže linija JGP sa nultom emisijom i poboljšati strukturu vozila javnog prijevoza u korist električnih autobusa i drugih nulto emisionih vozila | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Ubrzavanje glavnih linija javnog prijevoza uvođenjem „žutih traka" za javni prijevoz na većini saobraćajnica koje prostorno mogu imati posebnu traku za vozila javnog gradskog prijevoza, te kreiranjem novih trasa javnog prijevoza, infrastrukturnim zahvatima koji će omogućiti brže i sigurnije kretanje vozila JGP | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Korištenje vertikalnog transporta kao javnog prijevoza | infrastrukturna | 2020-2021 |
| | Poboljšanje kvaliteta postojećeg taksi prijevoza | regulatorna | 2020-2025 |
| | Promotivna kampanja i dizanje svijesti građana o nužnosti povećanja korištenja javnog prijevoza | promotivna | 2020-2025 |
| | Izgradnja sistema zaštite i sigurnost putnika a posebno žena u vozilima i na stajalištima javnog gradskog prijevoza | infrastrukturna | 2020-2025 |

## 5.4 INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ

| | |
|---|---|
| TRANSPORTNI SISTEM NULTE I ...ISKE EMISIJE | Osigurati prihvatljiv, dostupan i pristupačan prijevoz sa niskokarbonskom emisijom, niskom bukom i vibracijama |
| | Osigurati jednostavan i kvalitetan pristup svim vidovima transporta i nemotoriziranog kretanja |
| | Omogućiti kvalitetno umrežavanje transportnih sistema u integrisani sistem urbane mobilnosti |
| | Podizati svijest o alternativnim načinima prijevoza i kretanja |
| INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI | Podržati lokalni i regionalni rast i održivi razvoj, kroz kvalitetnu lokalnu, regionalnu i međunarodnu saobraćajnu infrastrukturu |
| | Olakšati uslove poslovanja poboljšanjem dostupnosti i unaprjeđenjem gradske logistike |
| | Poticati inovativna prihvatljiva rješenja u planiranju, održivom razvoju i urbanoj mobilnosti |

Stepen motorizacije u BiH i na području Sarajeva u proteklih pet godina bio sa porastom od 5 %, što je dovelo do zagušenja saobraćajnica i prevelike upotrebe osobnih vozila u dnevnim putovanjima. Planom održive urbane mobilnosti ovakav trend treba da se zaustavi, odnosno da se poveća uloga i značaj javnog masovnog gradskog prijevoza koji će svojom kvalitetom i uslugom moći u dobroj mjeri zadovoljiti sve zahtjeve za putovanjima na području Sarajeva. Jačanje svijesti kod građanki i građana Sarajeva o zdravoj i čistoj sredini treba da bude prioritet prilikom odluku koju vrstu prijevoza izabrati za svoje dnevne potrebe.

Individualni osobni prijevoz pored smanjenja upotrebe u dnevnim putovanjima treba usmjeriti u razvoj prije svega vozila sa niskom emisijom, dijeljenje vozila i masovnije korištenje električnih vozila, vozila sa nultom emisijom.

Jedan od glavnih ciljeva elektromobilnosti je smanjenje emisije zagađujućih materija od vozila i uvođenje vozila tzv. nulte („zero") emisije, a prije svega autobusa i minibusa sa električnim i CNG/LPG pogonom u javnom gradskom prijevozu putnika, te smanjenje individualnog korištenja vozila u gradskim sredinama.

Elektromobilnost i nisko emisioni transport i prijevoz i kretanje treba da osigura korisnicima pouzdan, atraktivan, komforan, brz i sa aspekta cijene prihvatljiv javni prijevoz, uz što manja investiciona ulaganja i niže troškove eksploatacije, te neškodljiv i čist javni prijevoz u svim prisutnim vidovima prijevoza, tramvaj, trolejbus, e-bus i e-minibus.

Da bi se građani opredijelili za ovakvu uslugu, potrebno je obezbijediti pretpostavke za isto, odnosno uspostaviti atraktivan (brz i efikasan) javni prijevoz, te izgraditi infrastrukturu, prije svega e-punionica za svaki oblik elektromobilnosti.

Električni romobili, bicikla, skuteri odnosno e-romobili, e-bicikla, e-skuteri se smatraju efikasnim prijevoznim sredstvom za izbjegavanje saobraćajnih gužvi u velikim gradovima i u svijetu se sve više zagovara njihova upotreba. Jednostavnost korištenja i praktičnosti izrade čini ovo transportno sredstvo dostupnije širem broju

korisnika. No ipak, moga pitanja koja se tiću korištenja ovih prevoznih sredstava nisu riješena, kao što su pitanje parking prostor za e vozila, punjenja, pitanje sigurnog kretanja i nedostajuće infrastrukture.

Prednosti e-romobila, e-bicikala, e-skutera: lakše i slobodnije kretanje, ušteda goriva i novca i smanjena buka. Nedostaci e-romobila, e-bicikala, e-skutera: nepostojanje zakonske regulative i neprilagođeni zakoni, nedostatak parkirališta i punionica, nepostojeća infrastruktura za kretanje ovih vozila koja vrlo često ugrožava sigurnost učesnika u saobraćaju, posebno pješaka i biciklista, a prema određenim studijama upitni su i sa aspekta zaštite okoliša, energetske efikasnosti, indirektne emisije stakleničkih gasova i uticaja na zdravlje korisnika.

Kanton Sarajevo u budućem periodu treba da teži ka ostvarenju sljedećih ciljeva:

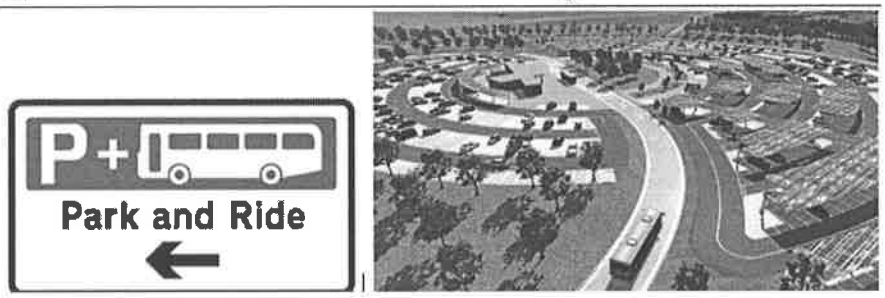
- Gradska jezgra niske emisije, gdje bi bio zabranjen ulazak vozila na konvencionalni pogon. Saobraćaj se obavlja isključivo korištenjem javnih/privatnih bicikala i vozila na električni pogon. U okviru gradske jezgre instalirati punionicu za vozila na električni pogon.
- Sistem zajedničkog korištenja e-vozila: potrebno je nabaviti vozila na inovativni pogon od čega će većina biti čisto električna vozila.
- Nabavka autobusa na električni pogon, velikog dometa i sa mogućnošću brzog punjenja.

Prijedlog mjera za podsticaj kupovine i korištenja elektromobila:

- Izmjenom Zakona o porezu na dodatnu vrijednost ukinuti ili znatno smanjiti PDV na kupovinu, odnosno uvoz elektromobila;
- Izmjenom Zakona o carinskoj politici u Bosni i Hercegovini i Zakona o carinskoj Tarifi ukinuti carinu na uvoz elektromobila, bez obzira na porijeklo;
- Inicirati promjenu da iz prihoda od naknada koje plaćaju zagađivači zraka Vlada FBiH propiše obavezu Fondu za zaštitu okoliša da kupcima elektromobila subvencionira dio troškova kupovine tih vozila. Na nižim nivoima vlasti (kantoni, gradovi, općine) razmotriti druge stimulativne mjere (smanjenje poreza na promet, odnosno imovinu, oslobađanje plaćanja troškova parkiranja na javnim parkinzima i sl.).
- Inicirati izmjene poreza na registraciju korištenja elektomobila;
- Povrat poreza na račun troškova električne energije za punjenje vozila;
- Uspostava obaveze za posebna parking mjesta za e vozila;
- Poreske olakšice za instalaciju kućne punionice;
- U sistemu javnog prijevoza promijeniti kompletan vozni park u korist električnih vozila;
- Za potrebe voznog parka općinskih i kantonalnih vlasti kupovati isključivo vozila sa nultim nivoom emisije, do 2030. godine omogućiti da 50% vozila za potrebe vlasti budu sa nultom emisijom.

Razvoj sistema i kapaciteta održivog stacionarnog saobraćaja podrazumijeva implementiranje efikasne politike parkiranja u urbanom području koja će upravljati parkiralištima kroz održivo planiranje broja parking mjesta i adekvatno regulisanje prihoda i ulaganja u nemotorizovana kretanja i javni prijevoz.

S druge strane na glavnim koridorima ulaza u područje Sarajeva, planirati i izgraditi sisteme Park and Ride, sa pristupačnom i dostupnom mrežom javnog prijevoza i sredstvima nemotorizovanog kretanja. Preduvjet za ovako nešto je uspostavljanje efikasnog, brzog i ekonomski prihvatljivog JGP koji bi omogućio komforan prijevoz od mjesta za parkiranje do krajnjeg ciljnog odredišta u gradskom jezgru.




Slika 59. Prikaz sistemi „Park and Ride"

Održiva saobraćajna politika urbane sredine, kako bi bila uspješna u provođenju, treba sadržavati komplementarnu politiku parkiranja. Politika parkiranja danas postaje jedan od najvažnijih činitelja saobraćajne politike gradskih aglomeracija. Imperativi saobraćajne politike postaju smanjenje saobraćajnih preopterećenja, zaštita okoliša, smanjenje upotrebe osobnih vozila za lokalna i svakodnevna putovanja, te je primarni cilj - kreiranje održivog saobraćaja za ugodan život i rad stanovnika i turista.

Tarifnu politiku je potrebno kreirati na takav način da destimulira dugotrajno parkiranje u centru grada (više od 2 sata) i nepotrebni dolazak privatnim automobilom u centar Grada. Proširenje naplate parkiranja unutar drugog cestovnog prstena grada, reduciranje parkirališnih mjesta, uvođenje vremenskog ograničenja zadržavanja na parkirališnom mjestu i uvođenje većih tarifa za vrijeme vršnih saobraćajnih opterećenja i manifestacija glavne su aktivnosti kako destimulirati parkiranje privatnog automobila u centar grada, a samim tim i njegovo korištenje. Također je samu naplatu parkiranja potrebno optimizirati i digitalizirati, da korisnici sistema za naplatu imaju više mogućnosti i varijanti za plaćanjem usluge.

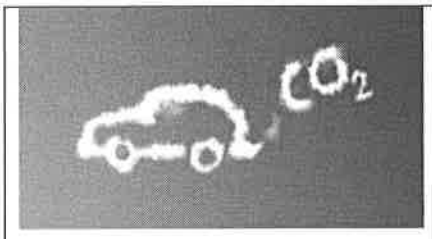
Za učinkovite rezultate politike parkiranja, potrebno je kontinuirano praćenje zaposjednutosti parkirališnih mjesta i prilagođavanje politike uslovima i zacrtanim ciljevima. Reduciranjem broja uličnih parkirališnih mjesta u širem centru Grada Sarajeva (pretvaranje kosih parkirališta u linijske) oslobađa se prostor za pješake, bicikliste ili druge sadržaje, poboljšavaju saobraćajni uslovi na cesti i povećava sigurnost svih učesnika u saobraćaja. Ulična parkirališna mjesta potrebno je potpuno ukloniti na svim glavnim gradskim saobraćajnicama i gdje brzine kretanja vozila veća ili jednaka 50 km/h, gdje nema dovoljnog prostora za pješake (1,6 metara širine trotoara) ili pješake i bicikliste (2,6 metara) i gdje je saobraćajno opterećenje izraženije.

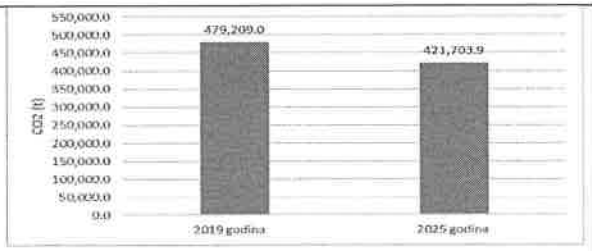
U procesu izrade Plana održive urbane mobilnosti definisane su i ciljne vrijednosti pojedinih indikatora, putem kojih će se mjeriti uspješnost realizacije aktivnosti i mjera definisanih u pojedinim strateškim stubovima, te na taj način pratiti realizacija ciljeva i doprinos definisanih mjera i aktivnosti ostvarenju vizije.

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by:
giz

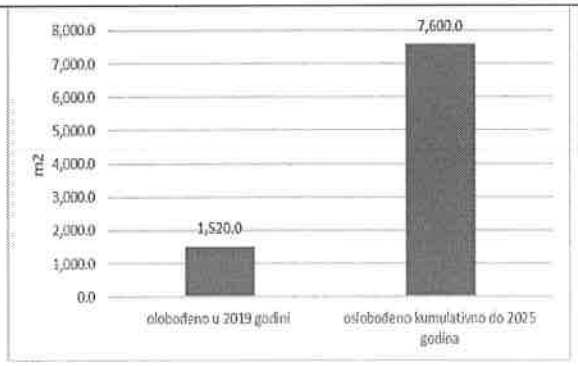
## CILJNA VRIJEDNOST 1: SMANJENJE EMISIJA CO2 IZ SAOBRAĆAJA ZA 12% DO 2025 GODINE



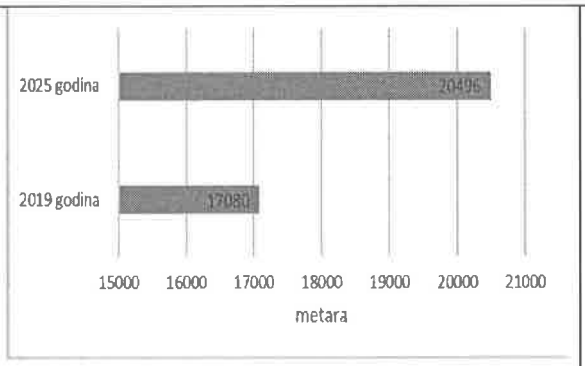

12 %

## CILJNA VRIJEDNOST 2: POVEĆANJE BROJA I VELIČINE PROSTORA OSLOBOĐENIH OD MOTORNIH KRETANJA ZA 400 % DO 2025. GODINE




400%

## CILJNA VRIJEDNOST 3: POVEĆANJE DUŽINE AMBIJENTALNO I HORTIKULTURNO UREĐENIH POVRŠINA UZ SAOBRAĆAJNICE ZA POTREBE NEMOTORIZOVANOG KRETANJA za 20 % DO 2025. GODINE




20 %

## CILJNA VRIJEDNOST 4: KONCENTRACIJA POLUTANATA U ZRAKU

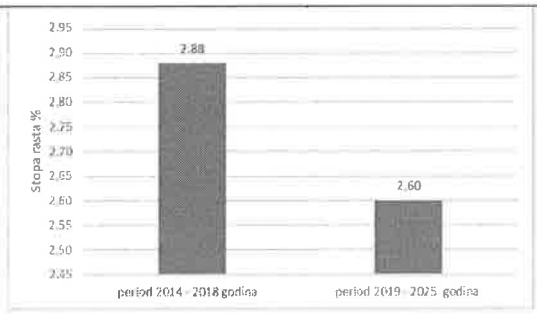
SMANJENJE KONCENTRACIJA POLUTANATA U ZRAKU ZA 30 % DO 2025. GODINE

**2019: 40 ug/m3 PM 10**

30%

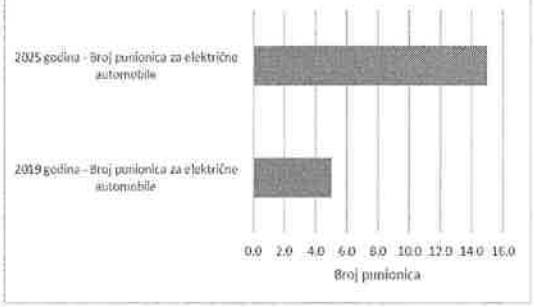
**2025: < 28 ug/m3 PM 10**

## CILJNA VRIJEDNOST 5: SMANJENJE STOPA RASTA STEPENA MOTORIZACIJE ZA 10% DO 2025. GODINE




10 %

**CILJNA VRIJEDNOST 6: POVEĆANJE BROJA PUNIONICA ELEKTRIČNIH VOZILA ZA 200% DO 2025. GODINE**




200 %

### 5.4.1. Individualni osobni prijevo – mjere

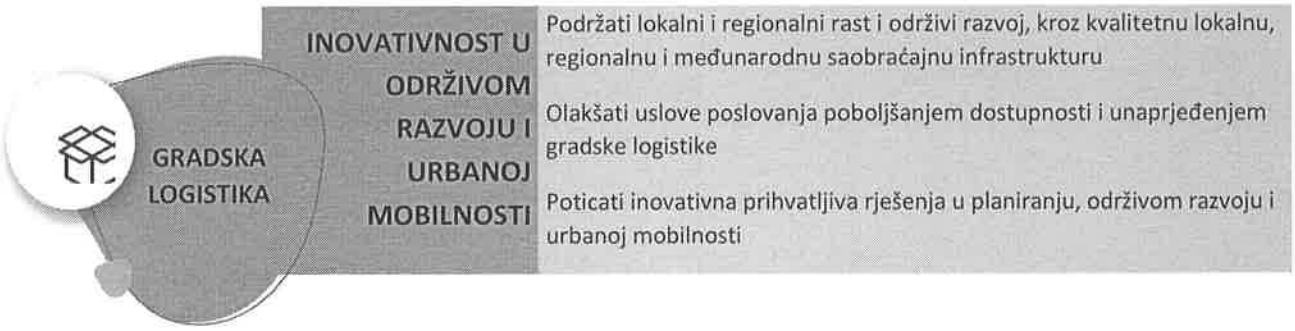
Tabela 10. Mjere induvidualni/osobni prijevoz

| | Mjera | Vrsta mjere | Period implementacije |
|---|---|---|---|
| INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | Završetak izgradnja već planiranih i djelimično izgrađenih primarnih gradskih saobraćajnica i stvaranje preduslova za održivu mobilnost (Ministarstvo) 14 | Infrastruktura | 2020-2025 |
| | Uspostava na ulazima u prostor gradskih općina, parking prostore sa funkcijom Park and Ride sistema (ulaz Tuzla-Vogošće, ulaz Foča-Trnovo-Novi Grad, ulaz Pale-Stari Grad, ulaz Zenica-Rajlovac-Novi Grad, ulaz Mostar-Ilidža). | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Efikasno upravljanje parkinzima i informatizacija sistema upravljanja parkinzima | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Izgradnja garaža/smanjenje broja nepropisno parkiranih automobila u rezidencijalnim područjima (Ministarstvo) | infrastrukturan | 2020-2025 |

[14] Preprojektovanje planiranih saobraćajnica u sistemu uređenja i izgradnje uz saobraćajnice biciklističkih i pješačkih staza kao i posebnih traka i pojasa za javni gradski prijevoz (izvorna mjera, bila sastavni dio Stuba Održivo Planiranje Prostora i Urbane Mobilnosti, izbačena je ova mjera i promijenjena od strane ministarstva u gore navedenu mjeru kod Stuba Individualni Osobni Prijevoz).

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Izgradnja „pametnih" sistema ograničenja brzine na 30 km/h na mreži u Kantonu Sarajevo | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Ograničavanje saobraćaja u užem gradskom jezgru uz stvaranje infrastrukturnih preduslova za realizaciju mjere | Infrastrukturna i regulatorna | 2020-2025 |
| | Izrada strateškog i zakonodavno regulatornog okvira za elektromobilnost, te modela razvoja i korištenja e-vozila, e-busa, e-taxi, e-skutera, e-bicikla i e-romobila. | regulatorna | 2020-2021 |
| | Upotreba e-vozila kroz nabavku za sve općinske i kantonalne službe e vozila | infrastrukturna | 2020 |
| | Izrada sharing platforme za e-vozila | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Uspostavljanje i osiguranje mreže e-punionica i besplatnih parkinga za e-vozila | infrastrukturna | 2021-2022 |
| | Edukacija građana o e vozilima i niskoemisionom prijevozu, promotivne kampanje i dizanje svijesti o važnosti korištenja e vozila i nultoemisionog prijevoza | promotivna | 2020-2025 |
| | Sigurniji učesnici u saobraćaju na području Sarajeva | Regulatorna i infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Osiguranje sigurnijih vozila na području Sarajeva | Regulatorna i infrastrukturna | 2020-2025 |

# 5.5. GRADSKA LOGISTIKA




Izgradnja gradske logistike podrazumijeva i izgradnju održive i pametne logistike u okviru gradskih središta, te izgradnja modernih dispečerskih centara, koji bi objedinjavali uslugu za svim vrstama roba i ostalim potrebama urbanog područja. Cilj je olakšati uslove poslovanja poboljšanjem dostupnosti i unaprjeđenje gradske logistike.

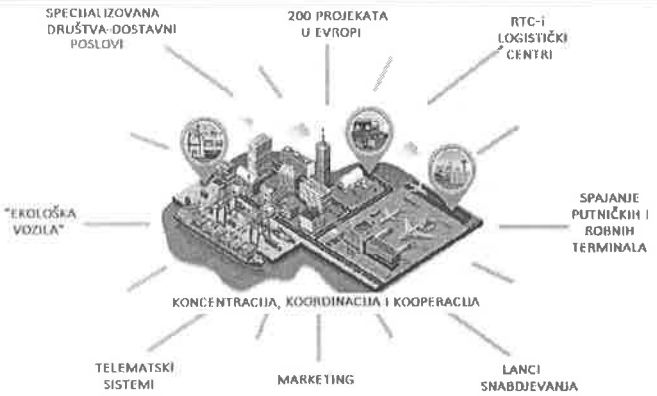
Slika 60. Primjeri sistema gradske logistike

Osnovni zadatak gradske logistike jeste redukcija ukupnog broja vožnji transportnih sredstava u urbanim zonama i ublažavanje njihovih negativnih uticaja. Primjenom ITS rješenja i telematskih sistema u gradskoj logistici prema procjenama mogu se ostvariti sljedeći efekti:

- smanjenje troškova kompanija od 5 do 20%,
- smanjenje broja vozila kilometara u gradskim sredinama do 60%,
- smanjenje broja pokretanja teretnih sredstava od 30 do 60 %,
- smanjenje broja ulazaka u pojedine gradske zone od 30 do 60%,
- veličina isporuke se povećava za 15%, a popunjenost vozila za preko 100%,
- smanjuje se potrebna radna snaga, vrijeme isporuke i emisija buke i štetnih gasova,
- povećava se pouzdanost isporuke.

U osnovi gradska logistika podrazumijeva dvije koncepcije:

- PRVA koncepcija koncetracije i integracije robnih tokova,
- DRUGA koncepcija koncentracije i integracije informacionih tokova koji upravljaju robnim i informacionim tokovima.




Slika 61.Koncepcija gradske logistike

Na osnovu izvršene ankete 2017. godine u sklopu univerzitetskog istraživanja od ukupno ostvarenog prihoda na teritoriji Kantona Sarajevo najveće učešće ima trgovina sa 47%, zatim industrija 15%, saobraćaj i veze 14%, finansijske usluge i građevinarstvo 30%, dok u strukturi ostvarene dobiti sa 55% učestvuju saobraćaj i veze, 16% industrija, 16% trgovina i 13% finansijske usluge, građevinarstvo i druge djelatnosti.

Dnevni broj pokretanja teretnih vozila dostiže oko 8.000. Najveći uticaj na broj teretnih transportnih sredstava imaju objekti trgovine na malo, kao i objekti djelatnosti koje također za karakteristiku imaju veliki broj malih isporuka. Nekoordinisane isporuke i veliki broj dostavnih vozila slabe iskorištenosti karakteristične su za logistički sistem Kantona Sarajevo. Postoji disproporcija između veličine trgovačkog objekta i broja zahtjeva za isporuku robe, kao i to da je odnos broja pokretanja vozila i količine prevezene robe obrnuto proporcionalan. Na osnovu iste izvršene ankete u Kantonu Sarajevo se 70% prevezene količine robe realizuje sa 35% pokretanja vozila, dok preostalih 30% povlači pokretanje 65% drumskih teretnih vozila. Većina generatora oko 55% zahtjeva jednu do tri isporuke u toku jedne sedmice, dok 35% ima zahtjev za tri isporuke u toku dana. Veličina isporuke po jednom generatoru je mala, a preko 50% isporuka je veličine ispod 0,5 m3.

**CILJNA VRIJEDNOST 1: BROJ CENTARA DOSTAVE, PRODAJE I VRSTE RAZLIČITIH OPCIJA GRADSKE LOGISTIKE**

**SAMNJENJE BROJA CENTARA DOSTAVE, PRODAJE I VRSTE RAZLIČITIH OPCIJA GRADSKE LOGISTIKE ZA 35 % DO 2025. GODINE**

**2019: 23 centra**

35%

**2025: < 10 centara**

### 5.5.1. Gradska logistika – mjere

| | Mjera | Vrsta mjere | Period implementacije |
|---|---|---|---|
| GRADSKA LOGISTIKA | Donošenje strateškog regulatornog okvira za uspostavu gradske logistike na području Sarajeva. | regulatorna | 2020-2021 |
| | Planiranje i izgradnja gradskih logističkih terminala | infrastrukturna | 2020-2025 |
| | Uvođenje električnih vozila za potrebe gradske logistike i servisa za zone sa ograničenim ili zabranjenim kretanjem motornih vozila | regulatorna | 2020-2022 |

# 6. PREDLOŽENI SCENARIJI

Scenarij je opis mogućih akcija ili događaja u budućnosti, kao što je mogući budući skup demografskih i ekonomskih uslova. Prilikom izrade strategije, tijelo za planiranje bi trebalo razmotriti promjenjivi kontekst mobilnosti u budućnosti. Jedan problem prilikom razvijanja SUMP-a tokom dužeg vremenskog okvira (npr. 15 godina) je taj što kontekst postaje manje izvjestan. Glavne nesigurnosti obično se odnose na promjene u ekonomskim i demografskim faktorima, poput promjena u broju stanovnika, veličine domaćinstva i nivoa prihoda ili promjene u dostupnosti tehnologija i sl. Smjer i tempo tehnoloških promjena je jedna od ključnih neizvjesnosti. Razvoj niza scenarija zasnovanih na populacijskim i ekonomskim projekcijama omogućava projektantima da provjere ocjenu učinka alternativnih strategija mobilnosti u različitim budućim uslovima. Procjena scenarija obično uključuje razmatranje osnovnog slučaja „uobičajeno poslovanje". Ovo pretpostavlja da budući ekonomski i transportni trendovi slijede one iz prošlosti i da se ne događaju nikakve promjene u politici mobilnosti[15].

S druge strane neophodno je u razradi Scenarija, jasno označiti i procijeniti uticaj pojedinog Scenarija na razradu i ostvarenje SUMP-a na posmatranom području na koje se odnosi Plan održive urbane mobilnosti.

Mjerama i aktivnostima su obuhvaćene akcije održive urbane mobilnosti koje trebaju da rezultiraju zdravijem i sigurnijem okruženju za sve stanovnike ili učesnike saobraćajno – transportnog sistema, stavljajući naglasak na nemotorizovana kretanja i prijevoze, pješake i bicikliste.

Podizanje kvaliteta urbane mobilnosti izradom Plana održive urbane mobilnosti, i odabirom Scenarija, ima za cilj izgradnju neophodne infrastrukture i omogućavanje pješačenja, vožnje biciklom, čist i siguran javni gradski prijevoz, energetski efikasna vozila javnog prijevoza, gradsku logistiku, pogodnosti za osobe sa invaliditetom i smanjenom pokretljivošću, intermodalnost, upravljane mobilnošću, saobraćajem, planiranje saobraćaja i transporta i korištenje zemljišta.

U toku izrade Plana održive urbane mobilnosti Sarajeva, razmatrano je više scenarija shodno strateškim stubovima, mjerama i aktivnostima koji proističu iz vremenskih okvira realizacije SUMP-SA, (2020.-2025.). Iz posmatranih scenarija izdvojili smo osnovna tri scenarija koje smo posebno posmatrali i analizirali i to:

[15] Izvor: Riječnici Cambridge (online); KonSULT (online) i SUMP - Glossary

## Scenarij 1

Scenarij 1 odnosi se na primarno ulaganje u stub javni gradski prijevoz putnika - **JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ**

## Scenarij 2

Scenarij 2 odnosi se na primarno ulaganje u stub za nemotorizovani prijevoz i kretanje – **PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM**

## Scenarij 3

Scenarij 3 odnosi se na balansirana ulaganja u sve strateške stubove **(ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI, PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM, JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ, INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ, GRADSKA LOGISTIKA).**

Kako je vidljivo nismo razmatrali Scenarij bez poduzimanja bilo kakvih mjera i aktivnosti, odnosno Scenarij postojećeg stanja, odnosno ne ulaganja i zadržavanja razvoja po postojećim trendovima, jer smo smatrali i prihvatili činjenicu da taj Scenarij, ne daje ništa dobroga ako zadržimo ovakvo stanje, odnosno nastavimo trendove koji već postoje.

**SCENARIJ 1** koji se odnosi na primarno ulaganje u stub javni gradski prijevoz putnika je prvi razmatrani scenario.

Glavni saobraćajni/prijevozni problemi u javnom linijskom masovnom gradskom prijevozu područja Sarajevo se posmatraju kroz slijedeće:

- Neadekvatno održavanje registrovanih redova vožnje svih vrsta prijevoza zastupljenih na području Sarajeva;

- Nemogućnost blagovremenog uvezivanja u realnom vremenu vožnji različitim vrstama javnog transportnog / prijevoznog sistema putnika;
- Dužina trajanja putovanja javnog linijskog prijevoza putnika zbog zagušenja saobraćaja;
- Nivo kvaliteta pružene usluge javnog linijskog prijevoza putnika od dominantnog prijevoznika;
- Neadekvatan pristup mreži javnog linijskog prijevoza putnika u rubnim /padinskim područjima Sarajeva;
- Neadekvatna pouzdanost javnog linijskog prijevoza putnika;
- Neadekvatan tarifni sistem javnog linijskog prijevoza putnika;
- Neadekvatna vozila javnog linijskog prijevoza putnika koja ne odgovaraju ekološkim standardima za urbano područje;
- Neadekvatna kapacitiranost prijevoznika javnog linijskog prijevoza putnika u vrijeme "vršnog sata";
- Neadekvatna tehnička pripreme vozila javnog linijskog prijevoza putnika za osobe sa invaliditetom;
- Neadekvatna opremljenosti vozila javnog linijskog prijevoza putnika ITS-om (CCTV), radi informisanosti i sigurnosti putnika.
- Neadekvatna opremljenosti terminala i stajališta javnog linijskog prijevoza putnika ITS-om (CCTV), radi informisanosti i sigurnosti putnika.
- Neadekvatno i neprepoznatljivo jedinstveno označavanje vozila javnog prijevoza putnika, terminala, stajališta (ne postojanje jedinstvenog brendiranja).

U slučaju razvoja Scenarija primarnog ulaganja u stub javni gradski prijevoz putnika, zbog nagomilanih navedenih problema ne bi se mogli ostvariti svi zacrtani ciljevi koji su definisani. Svakako, razvojem ovog Scenarija određeni zacrtani indikatori u domenu javnog prijevoza bi bili znatno bolji tj. nakon implementacije mjera i aktivnosti dobilo bi se:

- povećanje ekonomske dostupnosti korištenja javnog prijevoza u 2025. godini za 20% u odnosu na stanje zabilježeno u 2019. godini,
- povećala bi se potražnja odnosno povećalo bi se korištenje Javnog gradskog prijevoza u odnosu na individualni za oko 10 %,
- dobila bi se znano veća pristupačnost vozila JGP osobama sa invaliditetom,
- došlo bi do znatno većeg broja niskokarbonskih vozila u javnom prijevozu a time i smanjenje zagađenja zraka i poboljšanja ugodnog življenja na području Sarajeva.

S druge strane, došlo bi do stagnacije ili prihvatanje postojećeg stanja u ostalim definisanim i zacrtanim subovima SUMP-a, tj. ostalo bi na trenutnom stanju razvoja:

- Održivo planiranje prostora i urbane mobilnosti;
- Pješačenje i biciklizam;
- Individualni osobni prijevoz;
- Gradska logistika.

**SCENARIJ 2** koji se odnosi na primarno ulaganje u stub za nemotorizovani prijevoz i kretanje je drugi scenario koji je razmatran.

Ovaj scenarij bi podrazumijevao najveća ulaganja u mjere koje su predložene za nemotorizovani prijevoz, tj. primarno u biciklizam i poboljšanje uslova za pješačenje.

Razvojem ovog Scenarija dobilo bi se slijedeće:

- Dostupnost pješačkih i biciklističkih staza i trotoara;
- Proširenje biciklističke i pješačke mreže i sve površine za nemotorizovana kretanja;
- Veći broj lokacija i površina za parking prostore za bicikla u okviru prostorija ili dvorišta kompanija, obrazovnih, javnih i privatnih institucija;
- Bile bi povećane brzine kretanja biciklom i ostalim sredstvima nemotorizovanog kretanja;
- Ostvarili bi se mogućnosti uspostave baze/registara o biciklima;
- Uspostavila bi se bolja povezanost pješačkih staza Sarajevo – Istočno Sarajevo.

Shodno zacrtanim indikatorima implementacije, sa realizacijom ovog Scenarija dobilo bi se i slijedeće:

- Povećanje broja pristupnih terminala javnog prijevoza i nemotorizovanog kretanja;
- Smanjenje udaljenosti pristupnih tačaka javnog prijevoza i nemotorizovanog saobraćaja;
- Povećanje broja javno dostupnih sredstava za nemotorizirano kretanje;
- Povećanjebroja tačaka konekcije transporta i kretanja (HUB).

S druge strane, došlo bi do stagnacije ili prihvatanje postojećeg stanja u ostalim definisanim i zacrtanim stubovima SUMP-a, tj. ostalo bi na trenutnom stanju razvoja:

- Održivo planiranje prostora i urbane mobilnosti;
- Javni Gradski prijevoz;
- Individualni osobni prijevoz;
- Gradska logistika.

**SCENARIJ 3** koji se odnosi na balansirano ulaganje u sve strateške stubove (ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI, PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM, JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ, INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ, GRADSKA LOGISTIKA), a koji podrazumijeva balansirano ulaganje u sve strateške stubove Plana održive urbane mobilnosti je predložen kao najbolji s obzirom da se radi o prvom Planu održive urbane mobilnosti koji se radi za područje Sarajeva.

| STRATEŠKI STUBOVI I MJERE SUMP-a | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | GRADSKA LOGISTIKA |

Odabrani treći scenarij omogućiti će balansirano ulaganje u sve stubove održive urbane mobilnosti.

Svaki stub SUMP-a zahtijeva u ovoj fazi određena ulaganja, tako kroz ovaj Scenario balansirano će se ulagati u sve stubove u cilju dobivanja što većeg efekta od implementacije SUMP-a.

Kod određivanja strateških stubova za Plan urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i Grad Sarajevo, a time i predlaganja Scenarija za balansirano ulaganje u sve stubove održive urbane mobilnosti Sarajeva, opredjeljenje je bilo to da svi ciljevi, podciljevi, strategije, mjere i aktivnosti predviđene Planom djelimično doprinose

realizaciji proklamiranih ciljeva Energetske strategije EU 2030, te Ciljeva održivog razvoja proklamiranih od strane UNDP-a. Ovim pristupom će razvoj transporta i mobilnosti u Sarajevu biti sistematski i trajno usmjeren da konvergira razvoju mobilnosti u EU, te da se i u ovoj oblasti Sarajevo, kao glavni i najveći grad BiH i generator društvenih, političkih i ekonomskih procesa istakne u smislu predvodnika procesa transformacije ka niskokarbonskoj ekonomiji i stvaranju ugodnog životnog okruženja fokusiranog na potrebe stanovnika.

Kroz balansirano ulaganje u sve stubove održive urbane mobilnosti kroz brojne elemente različitih oblasti saobraćaja i transporta, dobili bi se efekti koji bi se ogledali u sljedećem:

- minimiziranje upotrebe privatnih automobila u gradu.
- izgradnja pješačkih zona i podsticanje nemotorizovanih vidova kao što su hodanje i korištenje bicikala;
- fokusiranje na korištenje javnog gradskog prijevoza.
- izgradnja i poboljšanje postojeće saobraćajne infrastrukture, posebno za nemotorizovani saobraćaj.
- upravljanje saobraćajnim tokovima koristeći ITS sistem.
- veća sigurnost i zaštita u saobraćaju.
- upravljanje gradskom logistikom.
- poboljšanje kvaliteta života i rada kroz podsticanje održive mobilnosti i pristupačnosti.

Na ovaj način u većoj mjeri bi se ostvarila zacrtana i usvojena Vizija SUMP-A .

# 7. AKCIONI PLAN I FINANSIJSKI OKVIR IMPLEMENTACIJE

**STRATEŠKI STUBOVI SUMP-a**

| I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | GRADSKA LOGISTIKE |

## 7.1. ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI

Za aktivnosti i mjere za koje još uvijek nije obezbijeđen izvor finansiranja kao prvi izbor je naveden preferirajući izvor finansiranja, a alternativno su navedeni ostali mogući izvori. U tabeli zbirno izvori finansiranja za realizaciju SUMP-a je računat preferirajući izvor finansiranja. Za velike projekte izgradnje cesta su navedeni svi obezbijeđeni izvori finansiranja posebno[16].

Tabela 11. Zbirno izvori finansiranja za realizaciju SUMP-a

| Mjera | Trošak mjere (KM) | Aktivnosti | Period implementacije | Vrijednost aktivnosti | Nadležnost | Godina i vrijednost ulaganja (KM) | | Izvor finansiranja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020. | 2021.-2025. | |
| | 200.000 | Redovni kvartalni sastanci nadležnih i administracije u vezi sa sprovođenjem SUMP-a i integracijom sadržaja mobilnosti Kantonalnu | 2020-2025. | - | KS<br>Grad | - | - | - |

16 Izvori finansiranja: B= budžet Kantona, Grada, Općine; V= viši nivoi vlasti; K= kreditna sredstva; G= grantovi (EU i ostali donatori); P= privatni investitori

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | strategiju razvoja i sve sektorske strategije (na nivou Kantona, Gradske uprave i Općina. | | | Općine | | | |
| **Primjena i osiguranje plana održive urbane mobilnosti** | | Priprema uravnoteženog budžeta za mobilnost sa zagarantovanim minimalnim godišnjim izdvajanjima za svaki način prijevoza | 2021-2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | - | - |
| | | Revizija Plana održive urbane mobilnosti nakon svake godine | 2022-2023 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | G, B |
| | | Izrada novog Plana održive urbane mobilnosti nakon 5 godina | 2025 | 150.000 | Koordinaciona grupa (KS, Grad,<br>Općine, u saradnji sa stakeholderima) | - | 150.000 | G, B |
| **Praćenje i ocjena plana održive urbane mobilnosti** | 100.000 | Formiranje tima za monitoring evaluaciju plana Održive urbane mobilnosti sa preciznim opisom zadataka i odgovornosti. | 2020-2025 | - | Tim za monitoring i evaluaciju<br>KS; Grad; Općine | - | - | |
| | | Uspostavljanje sistema redovnog prikupljanja podataka, monitoringa i evaluacije odabranih indikatora mobilnosti | | 50.000 | Tim za monitoring i evaluaciju KS; Grad; Općine | - | 50.000 | B, G, |
| | | Redovan monitoring, evaluacija i priprema izvještaja prema nadležnim vijećima plana Održive urbane mobilnosti | 2020 | | KS<br>Grad<br>Općine | - | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Uspostavljanje SUMP info deska u okviru Centra za upravljanje saobraćajem i uzajamna kolaboracija između relevantnih administracija (KS, Grad, općina, mjesna zajednica) za promovisanje. | 2020-2025 | 50.000 | CUS KS<br>(SUMP Info desk)<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | B, G, |
| **Jačanje i integracija sektora planiranja i nivoa upravljanja** | 150.000 | Uspostava organizacionih jedinica u nadležnim institucijama koje će se baviti razvojem održive urbane mobilnosti | 2020-2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | | |
| | | Priprema tehničkih uputstava za saobraćajne oblasti u kojima praksa ne nudi dobra rješenja:<br>- unaprjeđenje standard parkinga za automobile i bicikla za nove zgrade u okviru novog urbanističkog plan<br>- unaprjeđenje tehničkih standarda infrastrukture za pješake i bicikliste<br>- procjena uticaja novih većih zgrada na saobraćaj | 2021-2025 | 100.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 100.000 | G, B |
| | | Izrada portala za prikupljanje pritužbi građana sa fotografijama saobraćajnih prekršaja, uz jasno definisanu koordinaciju i korištenje informacija sa portala između Centra za upravljanje saobraćajem i stanica javne bezbijednosti | 2020-2025 | 10.000 | Centar za upravljanje saobraćaja<br>Policijska stanica | - | 10.000 | B, G |
| | | Integracija SUMP-a u kurikulume na studijskom programu Fakulteta UNSA (Fakultet za saobraćaj | 2021 | 40.000 | KS | - | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | i komunikacije, Arhitekturu, Građevinarstvo, Mašinstvo, PMF) | | | UNSA | | 40.000 | B, G |
| | | Redovno učešće u EU projektima na polju održive mobilnosti | 2020-2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | | |
| | | Integrisanje principa planiranja održive mobilnosti u planiranje ostalih sektora i unapređenje saradnje među sektorima, s posebnom pažnjom na prostorno planiranje kompaktnih urbanih struktura kratkih destinacija | 2020 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | | - |
| | | Redovni edukativni treninzi od strane nadležnih i odgovornih za saobraćaj i srodne sektore u Kantonu Sarajevo, Gradu i općinama u vezi sa novim pristupima i dobrim praćenjem saobraćaja i održive mobilnosti | 2020-2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | - | | - |
| **Sprovođenje integrisanih mjera na polju mobilnosti** | 100.000 | Uvođenje objedinjene kartice za plaćanje parkinga, javnog prijevoza, kulturnih centara | 2020 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | B |
| | | Izrada Planova mobilnosti za ključne pokretače saobraćaja u gradu (minimum dva do 2025.):<br>- Kliničko-univerzitetskog centra Sarajevo | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>UKCS<br>MON KS | - | 50.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | - Ministarstvo za obrazovanja i mlade Kantona Sarajevo (srednje i visokoškolske institucije) | | | | | | |
| **Javno učešće i promovisanje dostignuća plana održive urbane mobilnosti** | 100.000 | Izrada i implementacija plana saradnje sa javnošću:<br>- Organizovanje sastanaka, javnih rasprava, radionica vezanih za održivu urbanu mobilnost i implementaciju mjera SUMP-a<br>- Uspostavljanje sistema razmatranja i potencijalne implementacije inicijativa održive urbane mobilnosti građana<br>- Aktivnosti SUMP info desk-a<br>- godišnja organizacija Evropske nedjelje mobilnosti za promovisanje dostignuća SUMP-a i implementaciju mjera održive urbane mobilnosti | 2020-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | - | 50.000 | G, B, |
| | | Uvođenje participativnog budžeta, u svrhu potencijalne podrške inicijativama građana u oblasti održive urbane mobilnosti | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 50.000 | B, G |
| | | Usvajanje SUMP dokumenta i sistematizovanje poslova promocije SUMP-a i saradnje sa javnošću | 2020 | - | KS<br>Grad<br>Općine | | | |
| | 2 miliona | Izrada Studije uspostave Centra za upravljanje saobraćajem Kantona Sarajevo | 2020-2021 | 50.000 | KS | 10.000 | 40.000 | B, G |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Upravljanje sigurnošću saobraćaja na području Kantona Sarajevo** | | Izrada Akcionog plana Centra za upravljanje saobraćajem Kantona Sarajevo | 2020-2021 | 20.000 | KS | | 20.000 | B,G |
| | | Izrada regulatornog okvira za uspostavu centra za upravljanje saobraćajem | 2020-2021 | 10.000 | KS | | 10.000 | B,G |
| | | Uspostava centra za upravljanje saobraćajem | 2020-2021 | 2 mil | KS | 2 mil | | K |
| **Djelovanje/Zbrinjavanje nakon saobraćajne nezgode na području Kantona Sarajevo** | 110.000 | Plan razvoja mreže službi medicinske hitne pomoći za potrebe pružanja hitne pomoći na lokacijama saobraćajne nezgode | 2020-2021 | 10.000 | KS<br>Službe hitne pomoći | | 10.000 | B, G |
| | | Zajednička obuka spasilaca, policije, vatrogasaca i službe hitne medicinske pomoći s fokusom na održivu urbanu mobilnost. | 2020-2021 | 50.000 | KS<br>ZHMP KS<br>PVJ KS<br>PU<br>KUCZ | - | 50.000 | G, B |
| | | Analiza trenutnog stanja i poboljšanje prohodnosti za hitne službe | 2020-2021 | - | KS<br>ZHMP KS | - | | |
| | | Izrada studije o mogućnosti korištenja razdjelnog pojasa na glavnoj gradskoj saobraćajnicu (tramvajski pojas), za višenamjensko kretanje tramvaja i vozila policijskih, hitnih i medicinskih službi (Ministry) | 2022 | 50.000 | KS | - | 50.000 | B |
| | 200.000 | Promotivne kampanje i dizanje svijesti o sigurnosti u saobraćaju | 2020 | 90.000 | KS<br>Grad | 10.000 | 80.000 | B, G |

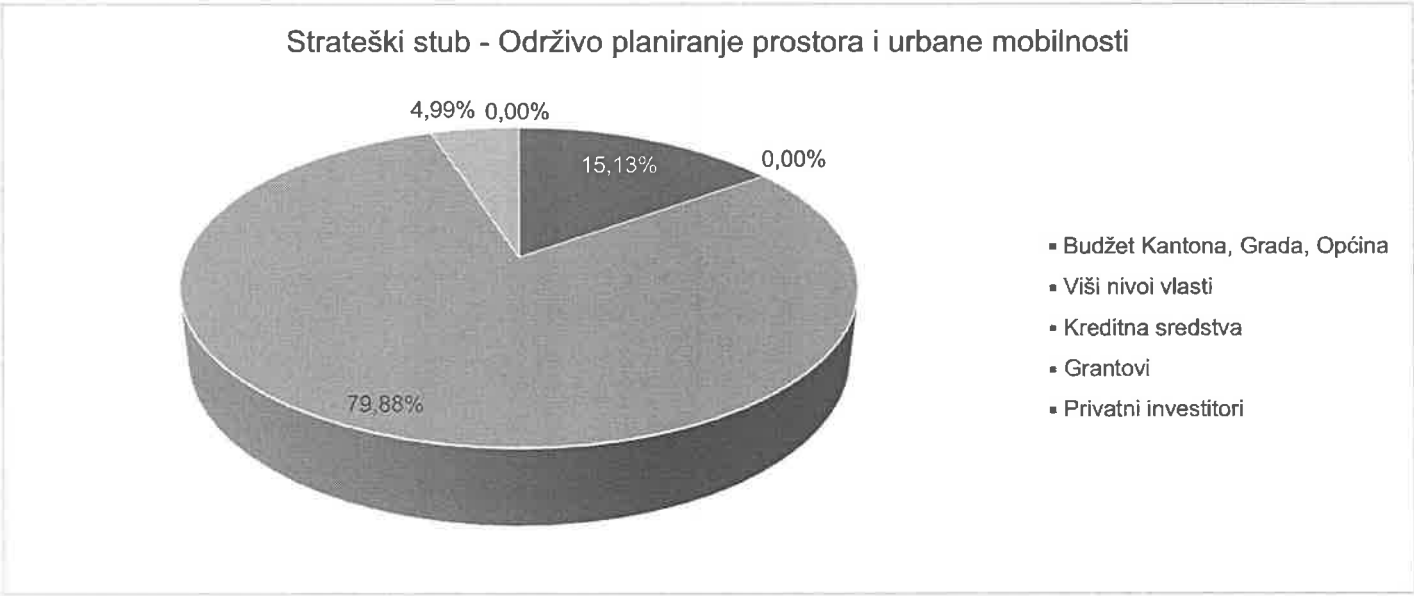
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Općine | | | |
| **Promocija, podizanje svijesti o sigurnosti u saobraćaju i edukacija** | | Edukativni programi o bezbjednosti u saobraćaju sa fokusom na održivu urbanu mobilnost (online – YT kanal Kantona sa video klipovima, webinarima, radionice i okrugli stolovi za građane, akcije, pokazne vježbe i druge radionice za građane, posebno žene i djecu/mlade o mjerama i ulogama u sigurnosti u saobraćaj | 2020 | 90.000 | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | 10.000 | 80.000 | B,G |
| | | Izrada plana kampanja i tema savjetovanja o multimodalnoj mobilnosti | 2020-2021 | 10.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 10.000 | B |
| | | Izrada panoa o održivoj urbanoj mobilnosti na stajalištima javnog prijevoza | 2020-2021 | 10.000 | KS<br>Općine | - | 10.000 | B |
| **Uspostavljanje sigurne saobraćajne infrastrukture** | 6,1 miliona | Revizija projektovanja cesta, trotoara i biciklističkih staza i traka, parkinga i taksi štandova sa aspekta sigurnosti. | 2020-2022 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | - | - |
| | | Jačanje inspekcijskih aktivnosti na svim cestama, ulicama u naselju, trotoarima i biciklističkim stazama i trakama. | 2020-2022 | - | KS | - | - | - |
| | | Analiza i implementacija aktivnosti na smanjenju broja opasnih mjesta i crnih tačaka na saobraćajnoj infrastrukturi. | 2020-2022 | - | KS | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Poboljšanje aktivnosti na održavanju saobraćajne infrastrukture (cesta, ulica, trotoara, biciklističkih staza i traka i dr.). | 2020-2022 | - | KS | - | - | - |
| | | Poboljšanje aktivnost na regulaciji i sigurnosti saobraćaja u toku izvođenja radova na saobraćajnoj infrastrukturi. | 2020-2022 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | - | - |
| | | Uspostava adaptivnih sistema upravljanja saobraćajem na raskrsnicama | 2020-2021 | 6 mil | KS<br>Općine | 6 mil | | K |
| | | Analiza simulacije saobraćaja na ključnim raskrsnicama sa fokusom na efikasnije i bezbjednije upravljanje saobraćajem | 2020-2021 | 50.000 | KS<br>Općina | | 50.000 | B |
| | | Revidiranje svih postojećih i planiranih cestovnih saobraćajnica sa aspekta mogućnosti uspostave pješačkih, biciklističkih i traka za javni gradski prijevoz | 2020-2021 | 25.000 | KS<br>Općina | | 25.000 | B |
| **Podrška inovativnim rješenjima u održivom razvoju i urbanoj mobilnosti** | 200.000 | Program podrške inovativnim rješenjima održivog razvoja i urbane mobilnosti | 2020-2025 | 200.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 200.000 | B, G |
| **Monitoring zagađenja zraka nastalog od saobraćaja** | 550.000 | Izrada elaborata mreže za praćenje emisija – Uspostava sistema praćenja emisije uz gradske saobraćajnice | 2021-2022 | 100.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 100.000 | G, B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nabavka i instalacija uređaja za monitoring zagađenja zraka nastalog od saobraćaja sa planiranim troškovima za održavanje | 2021-2025 | 450.000 | KS<br>MPUKS<br>Grad<br>Općine | | 450.000 | B, G |
| | | Izvještavanje o zagađenosti vazduha iz saobraćaja uz korištenje ostalih dostupnih podataka o zagađenu vazduha u Kantonu Sarajevo. | 2021-2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine | | | |
| **Uticaj prirodnih opasnosti i upravljanje rizikom u urbanoj mobilnosti** | 150.000 | Izrada smjernica za procjenu i mapiranje upravljanje katastrofama, shodno EU direktivama[17] | 2021. | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | 50.000 | | B |
| | | Izrada plana aktivnosti urbane mobilnosti u slučaju prekida obustava prijevoza i transporta izazivana prirodnim ili vještačkim poremećajima | 2021.-2022 | 100.000 | KS<br>Grad<br>Općine | 100.000 | | B |

17 Procjena rizika i mapiranje smjernice za upravljanje katastrofama , COM(2010) 673 konačna verzija od 22.10.2010. Brisel, 21.12.2010 SEC(2010).

| Strateški stub | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | 1,515,000 | 0 | 8,000,000 | 500,000 | 0 | 10,015,000 |




Dijagram 6. Strateški stub - održivo planiranje prostora i urbane mobilnosti

## 7.2. PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM

| Mjera | Trošak mjere (KM) | Aktivnosti | Period implementacije | Vrijednost aktivnosti | Nadležnost | Godina ulaganja | | Izvor finansiranja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020 | 2021.-2025. | |
| **Nesmetano kretanje pješaka u svim dijelovima Sarajeva, posebno označenim i naznačenim prostorom namijenjenim isključivo za pješačenje** | 1 mil | Usklađivanje zakona, regulativnih okvira, uputstava i postojećih smjernica za projektovanje u vezi sa postavljanjem prepreka i čunjeva | 2020-2021 | - | KS Grad Općine | - | - | - |
| | | Postavljanje električnih čunjeva/stubova na podizanje radi sprečavanja ulaska vozila u pješačku zonu (osim u ranim jutarnjim satima) te postavljanje fiksnih prepreka i stubića radi sprječavanja parkiranja vozila na trotoare | 2020-2025 | 1 mil | KS Grad Općine | - | 1 mil | B |
| | | Osiguranje kretanja pješaka i nemotorizirano kretanje naznačenim stazama, usmjereno kretanje preko zelenih površina, parkova, i sl. | 2020-2025 | | KS Grad Općine | - | - | - |
| | | Dorada i sprovođenje zakonskih mjera uklanjanja reklama, ugostiteljskih sadržaja (bašte) i drugih prepreka sa trotoara uz primjenu kaznenih odredbi | 2020-2025 | | KS Grad Općine | - | - | - |
| **Osiguranje adekvatnog prostora na postojećim ulicama i nominovanje novih** | 1,15 mil | Inoviranje, razvoj i implementacija planova za izgradnju pješačkih staza | 2020-2021 | | KS Grad Općine | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ulica rezervisan isključivo za pješaka ili mješovito sa vremenskom raspodjelom prava korištenja | | Izrada elaborata promjene motorizovanih ulica u pješačke zone uz adaptaciju saobraćajne signalizacije | Jan.2020-mar.2020 | 50.000 | KS Općine | - | 50.000 | B |
| | | Izgradnja pješačkih staza, prenamjena korištenja ulica i sl. | 2020-2025 | 1 mil | KS Općine | - | 1 mil | B |
| | | Povezivanje pješačkih staza Kantona Sarajevo – Istočno Sarajevo | 2020-2021 | 100.000 | KS, općine, I.Sarajevo | - | 100.000 | B |
| **Unapređenje biciklističkog saobraćaja (uspostava međusobno povezane i funkcionalne mreže biciklističkih staza i parkirališta, sistem javnih bicikala)** | 960.000 | Uspostava biciklističke infrastrukture u blizini stajališta javnog gradskog prijevoza. | 2020-2021 | 100.000 | KS Grad Općine | - | 100.000 | B, G |
| | | Razvoj sistema i ponude usluga javnih bicikala | 2020-2021 | 500.000 | KS Grad Općine | - | 500.000 | P, B |
| | | Uspostava sigurnih i zaštićenih prostora za parkiranje bicikala ispred javnih edukativnih i administrativnih institucija u KS | 2020-2025 | 100.000 | KS Grad Općine | - | 100.000 | B, G |
| | | Izrada projektne dokumentacije za izgradnju biciklističkih staza i pješačkih zona uz prenamjenu saobraćajnica u zone namijenjene nemotorizovanom saobraćaju. | 2020-2025 | 50.000 | KS Grad Općine | - | 50.000 | B |

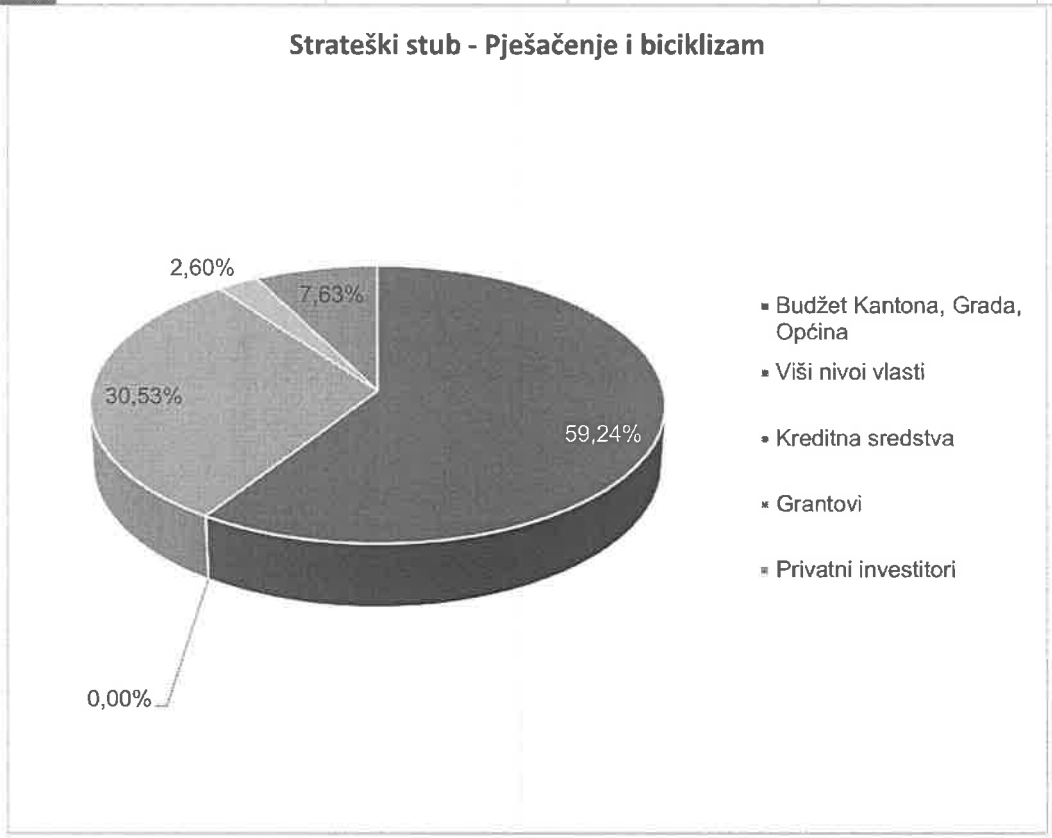
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Izgradnja biciklističkih staza uz prenamjenu saobraćajnica u zone namijenjene nemotorizovanom saobraćaju | 2020-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | B, G |
| | | Povezivanje biciklističkih staza Sarajevo – Lukavica – Trnovo – Bjelašnica i Sarajevo – Pale – Jahorina – Prača (Ministry) i uspostavljanje biciklističkog koridora Konjic – Sarajevo – Zenica i Kiseljak – Sarajevo - Pale | 2020-2025 | 400.000 | KS, Općine. I.Sarajevo | - | 400.000 | B, G |
| | | Postavljanje opreme u/na vozilima javnog prijevoza za potrebe korištenja nemotorizovanih sredstava (intermodalnost_umrežavanje) | 2021-2023 | 50.000 | KS | - | 50.000 | B |
| | | Donošenje regulatornog okvira i uspostava baze ili registra o biciklima i sredstvima nemotorizovanog kretanja | 2022-2023 | 10.000 | KS | - | 10.000 | B, G |
| **Uspostava novih površina gradske jezgre nulte emisije, gdje bi bio dozvoljen ulazak nemotorizovanim sredstvima i vozilima nulte emisije** | 1,1 mil | Inoviranje regulatornog plana uspostavljanja novih površina gradske jezgre (istorijske gradske jezgre) za nemotorizovana kretanja i vozilima nulte emisije | 2021-2022 | 100.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 100.000 | G |
| | | Izrada Elaborata procjene urbanog prostora za definisane novih zona za nemotorizovanog kretanja | 2020 | 20.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 20.000 | B |
| | | Priprema i usvajanje uredbe neograničenog kretanja vozila nulte emisije i nemotorizovanih sredstava u gradskoj jezgri | 2021-2022 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Uspostava sistema javnog prijevoza sa malim električnim vozilima nulte emisije u svim zonama neograničenog kretanja vozila nulte emisije i nemotorizovanih sredstava | 2022-2025 | 2 mil | KS<br>Grad<br>Općine | - | 2 mil | K |
| **Promocija i podizanje svijesti kod građana** | 100.000 | Uspostava plana i programa promotivnih kampanja o prednostima nemotorizovanog kretanja | 2020- 2025 | - | KS<br>Grad<br>Općine | - | | |
| | | Izrada pedagoških normi i standarda edukacije djece i mladih o važnosti nemotorizovanih kretanja | 2020- 2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | B |
| | | Organiziranje događaja koji promoviraju biciklizam (utrke biciklista i sl.) | 2020- 2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | - | 50.000 | G, B |
| **Izrada poboljšanih sigurnosnih normi za nemotorizovana sredstva** | 10.000 | Izrada strategije i akcionog plana sigurnosti za nemotorizovana sredstava transporta i prijevoza | 2020 | 5.000 | KS | - | 5.000 | B |
| | | Inoviranje uputstava za projektovanje, izgradnju i uređenje površina za nemotorizovana sredstva shodno EU standardima i smjernicama | 2020 | 5.000 | KS | - | 5.000 | B |
| **Podizanje nivoa sigurnosti pješaka i biciklista u** | 200.000 | Povećanje sigurnosti pješaka kroz adekvatne sisteme rasvjete na pješačkim prelazima i površinama sa intenzivnijim kretanjima pješaka | 2021-2025 | 200.000 | KS | - | 200.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **saobraćaju na području Kantona Sarajeva** | | Uvođenje regulatornog okvira i sistema obuke za korisnike nemotorizovanih sredstava prijevoza | 2021-2025 | - | KS | - | | |
| | | Kontinuirano sprovoditi saobraćajno obrazovanje i vaspitanje djece i mladih | | - | KS | - | | |
| | | Saradnja i poboljšanje preventivnih aktivnosti u saobraćaju od strane policije | 2020-2021 | - | KS | - | | |
| **Sigurnija nemotorizovana sredstva na području Kantona Sarajeva** | | Inicirati poštivanje EU standarda za nemotorizovana sredstva kretanja | 2020-2021 | - | KS | - | | |
| | | Inicirati zakonsku regulativu za adekvatniji servis za nemotorizovana sredstva | 2020-2021 | - | KS | - | | |
| **Razvoj i izgradnja hortikulturnog uređenja saobraćajne infrastrukture** | 500.000 | Izrada Elaborata o idejnim rješenjima hortikulturnog uređenja saobraćajne infrastrukture | 2020-2021 | 25.000 | KS Općine | - | 25.000 | B |
| | | Hortikulturno uređenje saobraćajne infrastrukture | 2021-2025 | 150.000 | KS Općine | - | 150.000 | B |
| | | Ozelenjavanje gradskih parkova i uređenje trgova | 2020-2025 | 175.000 | KS Općine | 25.000 | 150.000 | B |
| | | Postavljanje parkovskog mobilijara uz biciklističke i pješačke staze | 2021 – 2025 | 150.000 | KS Općine | - | 150.000 | B |
| **Inovativna obnova gradskih ulica, uključujući pametnu** | 200.000 | Anketiranje građana (online ili face to face) o potencijalnoj prenamjeni gradskih ulica (koje lokacije i ulice su za njih značajne i zašto) | 2020-2021 | 10.000 | KS Grad | - | 10.000 | B, G |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **gradsku rasvjetu i podršku inovativnim rješenjima za urbanu mobilnost** | | | | | Općine | | | |
| | | Javni poziv za izradu idejnog rješenja inovativne pametne prenamjene gradskih ulica | 2020-2021 | - | KS<br>Grad<br>Općina | - | - | |
| | | Dodjela nagrade za najbolju ideju selektovane inovativne prenamjene ulica sa fokusom na održivu urbanu mobilnost | 2020-2021 | 25.000 | KS<br>Grad<br>Općina | - | 25.000 | B, G |
| | | Implementacija odabranih i nagrađenih inovativnih ideja | 2020-2021 | 155.000 | KS | - | 155.000 | B, G |
| | | Usklađivanje plana implementacije led i „pametne“ uličnе rasvjete područja Sarajeva sa potrebama urbane mobilnosti | 2020-2021 | - | Grad | - | | |
| **Procjena urbanog prostora uz definisane nove zone nemotorizovanog kretanja** | 20.000 | Izrada Elaborata novih zona nemotorizovanog kretanja | 2020 | 20.000 | KS<br>Grad<br>Općina | - | 20.000 | G, B |

| Strateški stub | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | 3,880,000 | 0 | 2,000,000 | 170,000 | 500,000 | 6,550,000 |




Dijagram 7. finansiranje pješačenja i biciklizma

## 7.3. JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ[18]

| Mjera | Trošak mjere (KM) | Aktivnosti | Period implementacije | Vrijednost aktivnosti | Nadležnost | Godina i vrijednost ulaganja (KM) | | Izvor finansiranja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020 | 2021.-2025. | |
| **Donošenje strateškog, zakonskog i regulatornog okvira na nivou Kantona Sarajevo u cilju razvoja kvalitetnijeg sistema JPP kroz integriranu uslugu javnog prijevoza putnika, a na principima blagovremenosti, udobnosti i sigurnosti, te pojačane brige o utjecaju JPP na okolinu** | 550.000 | Razrada Strategije urbane mobilnosti i njena primjena na općinskim nivoima – priprema godišnjih akcionih planova | 2020-2022 | 50.000 | KS Općine | - | 50.000 | G, B |
| | | Izrada institucionalnog i pravnog okvira za ustroj ponude usluge javnog prijevoza putnika na KS | 2020-2022 | - | KS Općine | - | - | G, B |
| | | Izrada institucionalnog i pravnog okvira za registraciju javnog prijevoza putnika i redova vožnji na općinskim linijama javnog prijevoza putnika | 2020-2022 | - | KS Općine | - | - | G, B |
| | | Izvršiti sveobuhvatno O-D (origin -destination) istraživanje u KS, kako bi se odredili paterni kretanja i modaliteti prijevoza populacije u KS | 2020-2021 | 500.000 | KS | - | 500.000 | G |
| **Nabavka vozila za prijevoz osoba sa smanjenom** | 1 milion | Izgradnja rampi na stajalištima javnog prijevoza za osobe sa invaliditetom | 2020-2023 | 200.000 | KS Općine | 40.000 | 160.000 | B, G |

18 "Javni gradski saobraćaj" je javni linijski prijevoz putnika na području Kantona Sarajevo sa redovima vožnje koji imaju polaznu i završnu stanicu na području Kantona Sarajevo a obavljaju se vozilima tramvaj, trolejbus, autobus i minibus, kao i prijevoz fijakerima, gondolama (žičara) i kosi lift.

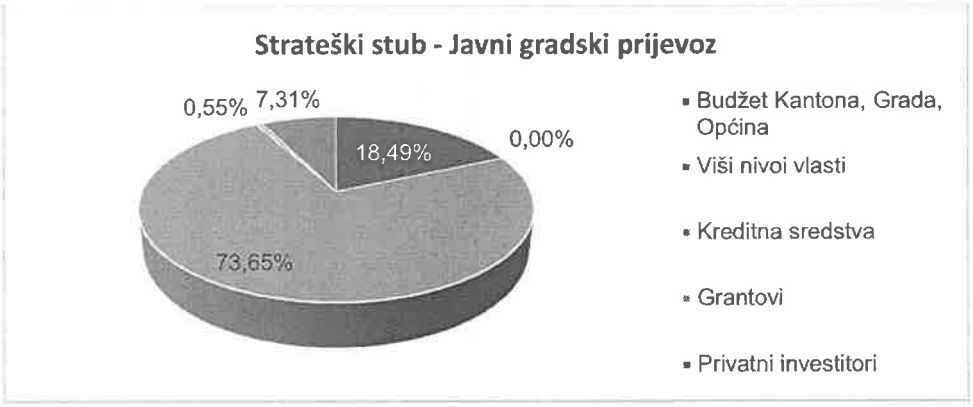
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **pokretljivošću i osobama sa invaliditetom** | | Nabavka prilagođenih vozila i opreme za potrebe osoba sa invaliditetom | 2020-2023 | 800.000 | KS<br>Općine | - | 800.000 | B, G |
| **Razvoj integriranog javnog prijevoza, svih vrsta gradskog prijevoza, uključujući i željeznički javni prijevoz putnika (jednostavno, kvalitetno, brzo i jeftino) putovanja s jednom voznom kartom)** | 50,65 mil | Izrada studije za integrisanje željezničkog i javnog gradskog saobraćaja na području Sarajeva | 2022-2023 | 50.000 | KS,<br>JP ŽFBIH | - | 50.000 | B |
| | | Donošenje odluke/uredbe za usklađenost redova vožnje željezničkog saobraćaja sa JGPP-om | 2022-2023 | - | KS, JP ŽFBIH | - | | |
| | | Uspostava ponude javnog prijevoza nemotorizovanih sredstvima sa Aerodroma Sarajevo. | 2021-2025 | 50.000 | KS | - | 50.000 | P |
| | | Uspostava efikasne linije javnog gradskog prijevoza nulte i niske emisije na Aerodromu Sarajevo-Centar-Aerodrom Sarajevo | 2020 | 500.000 | KS | - | 500.000 | P |
| | | Izrada projekata i izgradnja saobraćajnih HUB-ova (javni gradski prijevoz, željeznica, nemotorizirano kretanje, itd.) | 2022-2025 | 50.000 | KS | - | 50.000 | B |
| | | Promjena tarifne politike i politike cijena karata javnog gradskog prevoza | 2021-2025 | 50 mil | KS,<br>JP ŽFBIH | - | 50 mil | B |
| **Unapređivanje saobraćajno-prijevoznih sistema JGPP kroz proces digitalizacije, kako bi se podigla** | 2,1 mil | Uspostava inteligentnih sistema u/na vozilima i infrastrukturi javnog gradskog prijevoza putnika (IT sistemi na vozilima, stajalištima i sl.) | 2022-2024 | 1 mil | KS | 1 mil | - | K |
| | | Postavljanje displeja na stajalištima javnog gradskog prijevoza sa podacima o redu vožnje i dolasku prijevoznog sredstva u realnom vremenu | 2022-2024 | 1 mil | KS | 1 mil | - | K |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **atraktivnost usluga JGPP koje su na raspolaganju građanima** | | Razvijanje i uspostava web i mobilne aplikacije svih vidova javnog prijevoza sa planerom putovanja, mogućnošću intermodalnosti i konekcija različitih vidova javnog prijevoza u realnom vremenu) | 2022-2024 | 100.000 | KS | 100.000 | - | K |
| **Širenje mreže linija JGPP sa nultom emisijom i poboljšati strukturu vozila javnog prijevoza putnika u korist električnih autobusa i drugih nulto emisionih vozila** | 141 milion | Izrada plana nabavke i nabavka električnih autobusa za potrebe javnog prijevoza | 2020-2021 | - | KS | - | - | |
| | | Izrada plana novih trasa za e-bus i trolejbuski prijevoz te druge vidove prijevoza nulte emisije | 2020-2021 | - | KS | - | - | |
| | | Testiranje i uspostava novih trasa javnog gradskog za e-Bus i druge vidove transporta nulte emisije | 2020-2021 | - | KS | - | - | |
| | | Nabavka vozila javnog prijevoza sa niskom ili nultom emisijom i niskim nivoom buke. | 2020-2025 | 110 mil | KS | 30 mil | 80 mil | K |
| | | Izgradnja punionica za e-buseve | | 1 mil | KS | | 1 mil | G,K |
| | | Izgradnja i rekonstrukcija tramvajske pruge za javni gradski saobraćaj | 2020-2025 | 80 mil | KS | 20 mil | 60 mil | K |
| | | Izgradnja kontaktne mreže za trolejbuse | 2020-2025 | 10 mil | KS | | 10 mil | K |
| **Ubrzavanje glavnih linija javnog gradskog prijevoza putnika uvođenjem „žutih traka" za javni prijevoz na većini saobraćajnica koje prostorno mogu** | 250.000 | Analiza sa simuliranjem saobraćaja i ocjena načina funkcionisanja uspostave „žutih traka | 2021-2022 | 50.000 | KS | | 50.000 | B |
| | | Izrada projekta promjene signalizacije i opreme ceste u svrhu uspostave „žutih traka" za potrebe vozila javnog prijevoza. | 2021-2022 | 50.000 | KS | | 50.000 | B |
| | | Izrada projekta potrebnih infrastrukturnih radova načina ubrzavanja javnog saobraćaja | 2021-2022 | 75.000 | KS | | 75.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **imati posebnu traku za vozila javnog gradskog prijevoza putnika, te kreiranjem novih trasa javnog prijevoza, infrastrukturnim zahvatima koji će omogućiti brže i sigurnije kretanje vozila JGPP** | | Primjena predloženih infrastrukturnih i organizacionih rješenja za ubrzavanje javnog saobraćaja | 2021-2025 | - | KS, Općine | | | |
| | | Uspostaviti sistem i monitoring na raskrsnicama uz video nadzor, kretanja vozila JGS poštivanja „žute trake“ | 2021-2025 | 500.000 | KS, MUP KS Općine | | 500.000 | B |
| **Korištenje vertikalnog transporta kao javnog prijevoza putnika** | 20,1 mil | Izrada studije korištenja vertikalnog transporta u svrhu javnog prijevoza ili kombinovanog turističkog/javnog prijevoza | 2020-2021 | 125.000 | KS | | 125.000 | B |
| | | Izrada zakona i regulative vezane za vertikalni transport, izgradnju i korištenje žičara i kosih liftova | 2020-2021 | - | KS | | | |
| | | Izgradnja vertikalnog transporta (Ministry) | 2021-2025 | 20 mil | KS | | 20 mil | P, B |
| **Poboljšanje kvaliteta postojećeg taksi prijevoza** | 50.000 | Standardizacija usluge, kroz izradu pravilnika za rad taksi prijevoznika i kontrolu kvaliteta rada | 2020-2025 | - | KS | | | |
| | | Edukacija vozača u kontekstu redovnog prisustva seminarima ili konferencijama koje se odnose na praćenju novih svjetskih trendova u taksi prijevozu | 2020-2025 | 50.000 | KS | | 50.000 | B, G |
| **Promotivna kampanja i dizanje svijesti građana o** | 50,000 | Izrada i implementacije plana i promotivnih kampanja o značaju benefitnim i prednostima korištenja javnog prijevoza. | 2020-2025 | 10.000 | KS Općine | | 10.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **nužnosti povećanja korištenja javnog prijevoza putnika** | | Sprovođenje godišnje ankete građana i korisnika javnog prijevoza za potrebe analize rezultata poboljšanja kvalitete javnog prijevoza | 2021.-2025 | 40.000 | KS | | 40.000 | B |
| **Izgradnja sistema zaštite i sigurnost putnika a posebno žena u vozilima i na stajalištima javnog gradskog prijevoza putnika** | 5 mil | Uspostava sistema nadzora na stajalištima i vozilima javnog prijevoza putnika | 2020 | 5 mil | KS | 2 mil | 3 mil | K, B |
| | | Fizičko osiguranje prostora od strane edukovanih osoba za reagovanje zaštite i sigurnosti žena na stajalištima i vozilima JGPP | 2020 | - | KS | | | |

| Strateški stub | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 52,000,000 | 0 | 207,100,000 | 1,550,000 | 20,550,000 | 281,200,000 |




Dijagram 8. Finansiranje javnog gradskog prijevoza

## 7.4. INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ

| Mjera | Trošak mjere (KM) | Aktivnosti | Period implementacije | Vrijednost aktivnosti | Nadležnost | Godina i vrijednost ulaganja (KM) | | Izvor finansiranja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020 | 2021.-2025. | |
| **Završetak izgradnje već planiranih i djelimično izgrađenih primarnih gradskih saobraćajnica i stvaranje preduslova za održivu mobilnost (Ministarstvo)[19]** | 330 mil | I transverzala | 2020-2025 | 100 mil | FBiH, KS, Općine | 50 mil | 50 mil | V- 30 mil<br>B- 20 mil<br>K- 50 mil |
| | | IX transverzala | 2020-2022 | 10 mil | KS,Općine | 5 mil | 5 mil | B- 10 mil |
| | | XII transverzala | 2021-2025 | 50 mil | FBiH, KS, Općine | | 50 mil | B- 20 mil<br>K- 20 mil<br>V- 10 mil |
| | | Južna longitudinala | 2021-2025 | 50 mil | KS, Općine | 5 mil | 45 mil | B- 30 mil<br>K- 20 mil |
| | | V transverzala, Džemala Bijedića | 2021-2025 | 20 mil | KS, Općine | 10 mil | 10 mil | B- 20 mil |
| | | Gradski autoput/Brza Gradska saobraćajnica | 2021-2025 | 100 mil | FBiH | | 100 mil | V- 100 mil |
| **Uspostava na ulazima u prostor gradskih općina, parking prostore sa** | 50,65 miliona | Izrada studije lokacija i prioriteta usluge P&R sistem a područja Sarajeva | 2021 | 50.000 | KS<br>Grad | | 50.000 | B |

[19] Mjera "Završetak izgradnje već planiranih i djelimično izgrađenih primarnih gradskih saobraćajnica i stvaranje preduslova za održivu mobilnost" je prikazana u Planu održive urbane mobilnosti na izričit zahtjev predstavnika Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **funkcijom Park and Ride sistema (ulaz iz pravca Tuzle-Vogošće, pravca Trnovo- Novi Grad, pravca Pala, pravca Zenica-Rajlovac, Novi Grad, pravac Mostar, Ilidža).** | | Izrada elaborata opravdanosti uspostave P&R sistema sa predloženim lokacijama | 2021 | 150.000 | KS Općine | 50.000 | 100.000 | B |
| | | Izrada projektne dokumentacije i akcionog plana izgradnje lokacija P&R sistema i povezivanje sa sistemom javnog prijevoza | 2021-2022 | 500.000 | KS Općine | 250.000 | 250.000 | K |
| | | Implementacija i povezivanje P&R sistema sa sistemom javnog gradskog prijevoza | 2022-2025 | 50 mil | KS Općine | | 50 mil | P, K |
| **Efikasno upravljanje parkinzima i informatizacija sistema upravljanja parkinzima** | 70.000 | Izrada elaborata i akcionog plana za zone ograničenog zadržavanja i parkiranja motornih vozila | 2020-2021 | 10.000 | KS Općine | | 10.000 | B |
| | | Jačanje institucionalnog i pravnog okvira za informisanje o parking mjestima na svim parkinzima. | 2020-2021 | - | KS Općine | | | |
| | | Izrada elaborata opravdanosti uspostave institucije o nadzoru i upravljanju stacionarnim saobraćajem područja Sarajeva | 2021 | 10.000 | KS Općine | | 10.000 | B |
| | | Uspostava sistema elektronskog parkiranja sa aplikacijom koja pruža informacije o broju slobodnih parking mjesta | 2021-2023 | 50.000 | KS Općine | | 50.000 | B |
| | | Uspostavljanje sistema efikasnog integrisanog upravljanja parkinzima sa regulacijom prihoda u dijelu ulaganja u nemotorizovana kretanja i javni linijski prijevoz putnika | 2021-2023 | - | KS, Općine | | | |
| | | Izmjene i dopune zakonskih i podzakonskih akata o obavezi investitora da podzemne garaže sadrže najmanje | 2021 | - | KS, Općine | | | |

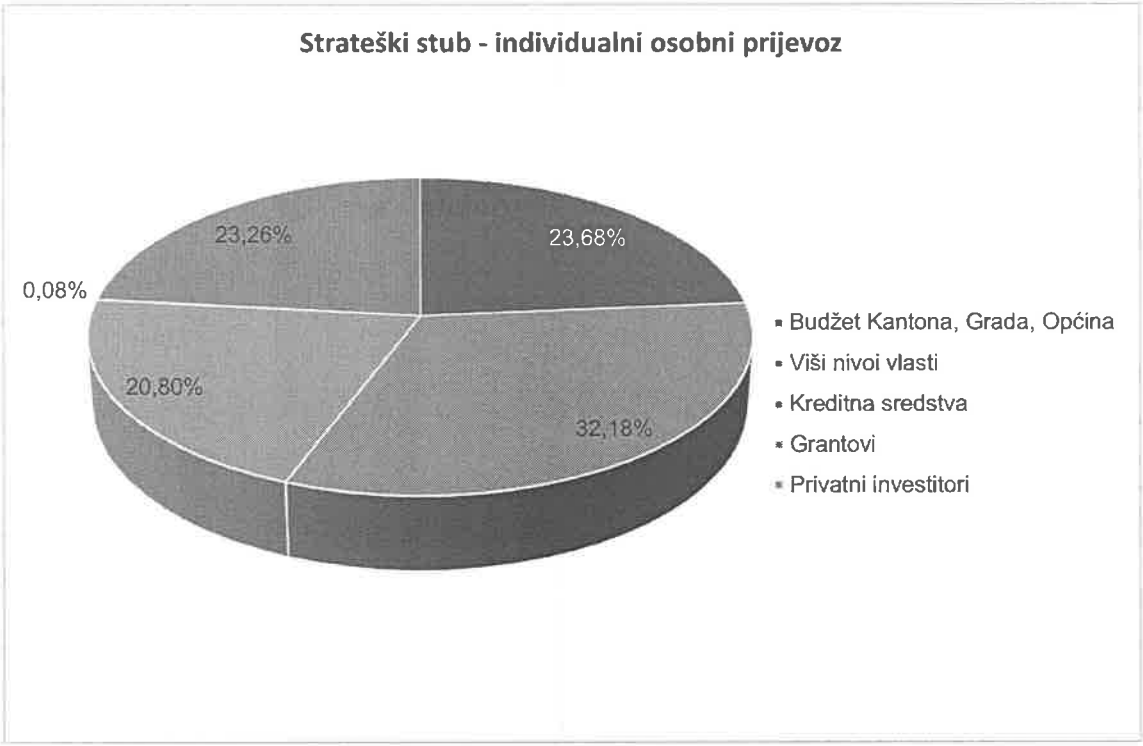
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | jedno parking mjesto po stanu u okviru novoizgrađenog stambenog objekta, a u skladu sa EU direktivama. | | | | | | |
| **Izgradnja garaža/smanjenje broja nepropisno parkiranih automobila u rezidencijalnim područjima (Ministarstvo)** | 50 mil | Izgradnja novih nadzemnih i podzemnih javnih garaža u naseljima i ulicama gdje je zbog prevelikog broja automobila ugrožena sigurnost i bezbjednost stanovnika. | 2021 | 50 mil | KS, Općine | | 50 mil | P, K |
| **Izgradnja „pametnih" sistema ograničenja brzine na 30 km/h na mreži u Kantonu Sarajevo** | 50.000 | Izrada Elaborata odabira mjera i tehnologije, i njihova implementacija za sisteme ograničenja brzine u užem centru Sarajeva, te u blizini škola, institucija i drugih javnih objekata (Ministry) | 2022-2023 | 50.000 | KS Općine | | 50.000 | B |
| | | Iniciranje izmjene zakonskih i podzakonskih akata za primjenu inteligentnih sistema prilagodbe brzine (ISA) | 2023-2025 | - | KS | | | |
| **Ograničavanje saobraćaja u užem gradskom jezgru uz stvaranje infrastrukturnih preduslova za realizaciju mjere** | 100.000 | Izrada studije i akcionog plana zona ograničenja saobraćaja u užem gradskom jezgru | 2021-2022 | 50.000 | KS Općine | | 50.000 | B |
| | | Izrada elaborata uređenja prostora pojedinih zona ograničenja saobraćaja shodno akcionom planu | 2021-2025 | 50.000 | KS Općine | | 50.000 | B |
| | | Implementacija Elaborata i akcionog plana zona ograničenja saobraćaja u užem gradskom jezgru | | 50.000 | KS, Općina | | 50.000 | B |
| **Izrada strateškog i zakonodavno regulatornog okvira za elektromobilnost, te** | 150.000 | Izrada strategije elektromobilnosti za KS (sa potrebnom analizama institucionalnih/organizacionih kapaciteta, izradom modela uvođenja električnih autobusa, e-taxi, u javnom prijevozu putnika) | 2021-2022 | 50.000 | KS | | 50.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **modela razvoja i korištenja e-vozila, e-busa, e-taxi.** | | Analiza zakonskog okvira i uklanjanje barijera za razvoj elektromobilnosti, te izrada i prilagodba zakona i regulative o obaveznoj izgradnji e-punionica na svim javnim parkinzima (prilagođavanje), garažama, benzinskim pumpama, hotelima, i ostalim javnim objektima koja imaju predviđen prostor za parkiranje automobila | 2021-2022 | 10.000 | KS | | 10.000 | B |
| | | Izrada i primjena šeme za subvencioniranje nabavke/korištenja e-vozila | 2022-2025 | 100.000 | KS | | 100.000 | B |
| **Upotreba e-vozila kroz nabavku za sve općinske i kantonalne službe e vozila** | 2 miliona | Izrada akcionog plana sprovedbe Odluke o voznim parkovima javnih preduzeća i službenih vozila sa nultom emisijom | 2021-2022 | - | KS | | | |
| | | Nabavka vozila sa nultom emisijom kantonalnih i općinskih službi | 2021-2025 | 2 mil | KS | | 2 mil | B, G |
| **Izrada sharing platforme za e-vozila** | 200.000 | Razviti softversko rješenje platforme | 2022 | 150.000 | KS | | 150.000 | P, B |
| | | Informisanje građana o postojanju i načinu korištenja platforme (promocija) | 2022 | - | KS | | | |
| | | Uspostava sharing sistema za e-vozila | 2022-2025 | 50.000 | KS | | 50.000 | P, B |
| **Uspostavljanje i osiguranje mreže e-punionica i besplatnih parkinga za e-vozila** | 1,05 milion | Izrada strategije „pametnih" (smart) grid sistema – automobil (punjač/potrošač) | 2021-2025 | 1 mil | KS Grad Općine | | 1 mil | P, B |
| | | Izrada Elaborata o standardima za prostorni smještaj e punionica sa obavezom rezervisanja prostora | 2021-2025 | 50.000 | KS Grad | | 50.000 | B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | opremljenim e punionicom na svim javnim parkinzima i parkinzima uz stambene blokove | | | Općine | | | |
| | | Izrada elaborate prihvatljivih lokacija za e punionice | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 50.000 | B |
| **Edukacija građana o e vozilima i niskoemisionom prijevozu, promotivne kampanje i dizanje svijesti o važnosti korištenja e vozila i nultoemisionog prijevoza** | 150.000 | Izrada programa obuke građana | 2021 | 20.000 | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | | 20.000 | B |
| | | Provođenje redovne edukacije građana | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | | 50.000 | G, B |
| | | Izrada promotivnih edukativnih online i printanih materijala i podjela građanima | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine<br>CUS KS | | 50.000 | G, B |
| | | Kreiranje social media promotivne kampanje i sponzorisanje objava na oficijelnim Facebook, i Instagram profilima Kantona, Grada i Općina | 2021-2025 | 50.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 50.000 | G, B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CUS KS | | | |
| **Sigurniji učesnici u saobraćaju na području Kantona Sarajevo** | 500.000 | Iniciranje poboljšanja sistema obuke za vozače motornih vozila, (uvođenje obuke na specijaliziranim poligonima uz pomoć simulatora vožnje), sa posebnim aspektom na sigurnost i zaštitu nemotorizovanih učesnika u saobraćaju | 2021 | - | KS | | | |
| | | Poštivanje standarda obuke i osposobljavanja kandidata za vozače i polaganje vozačkih ispita. | 2021-2022 | - | KS | | | |
| | | Kampanje javnog informisanja o sigurnosti, vozača, motociklista, pješaka biciklista itd. | 2021-2025 | 200.000 | KS | | 200.000 | G, B |
| | | Saradnja i poboljšanje preventivnih aktivnosti u saobraćaju od strane policije | 2021-2025 | - | KS | | | |
| | | Izgradnja sigurnih i prilagođenih površina u blizini školskih dvorišta, za kratkotrajno zaustavljanje vozila za prijevoz djece u školu (privatni automobili roditelja/staratelja i organizovani prijevoz djece u grupama). | 2021 -2025 | 300.000 | KS<br>Grad<br>Općine | | 300.000 | B, G |
| **Osiguranje sigurnijih vozila na području Kantona Sarajevo** | -- | Iniciranje poštivanja i monitoring ispravnosti EU standarda za motorna vozila | 2021-2025 | - | | | | |
| | | Iniciranje zakonske regulative za unaprjeđenje sistema tehničkih servisa i stanica i pregleda ispravnosti motornih vozila | 2021-2022 | - | | | | |

| Strateški stub | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 103,050,000 | 140,000,000 | 90,500,000 | 350,000 | 101,200,000 | 435,100,000 |




Dijagram 9. Finansiranje individualnog osobnog prijevoza

## 7.5. GRADSKA LOGISTIKA

| Mjera | Trošak mjere (KM) | Aktivnosti | Period implementacije | Vrijednost aktivnosti | Nadležnost | Godina i vrijednost ulaganja (KM) | | Izvor finansiranja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020 | 2021.-2025. | |
| **Donošenje strateškog regulatornog okvira za uspostavu gradske logistike na području Kantona Sarajevo** | 100.000 | Izrada studije analiza održivog razvoja sistema gradske logistike i usvajanje sistemskih pravaca razvoja | 2021-2022 | 100.000 | KS | - | 100.000 | B, G |
| | | Izrada pravnog okvira za održivi razvoj sistema gradske logistike (adaptacija zakona u korist elektro vozila, prekršajne i kaznene odredbe za visoko emisiona transportna vozila i vožnju u zabranjenim zonama) | 2021-2022 | - | KS | - | - | |
| | | Uvođenje regulative o utovarno-istovarnim zonama i tipu vozila | 2021-2022 | - | KS | - | - | |
| **Planiranje i izgradnja gradskih logističkih terminala** | 5 miliona | Izrada prijedloga lokacija za logističke terminale u okviru prostornih i urbanističkih planova | 2021-2022 | | KS | - | - | |
| | | Razvoj info centra gradske logistike kao sastavnog dijela Centra za upravljanje saobraćaja | 2021-2022 | | KS<br>CUS KS | - | - | |
| | | Kreiranje interaktivne mape logističkih centara za optimiziranja kretanja teretnih vozila | 2022-2025 | | KS<br>CUS KS | - | - | |
| | | Priprema lokacija i izrada projekata neophodnih za gradnju za potrebe gradske logistike | 2021-2025 | 5 mil | KS | - | 5 mil | P, B |
| | | Analiza i identifikacija najpogodnijih lokacija za parking mjesta za vozila gradske logistike | 2022 | 1 mil | KS | - | 1 mil | B, P |

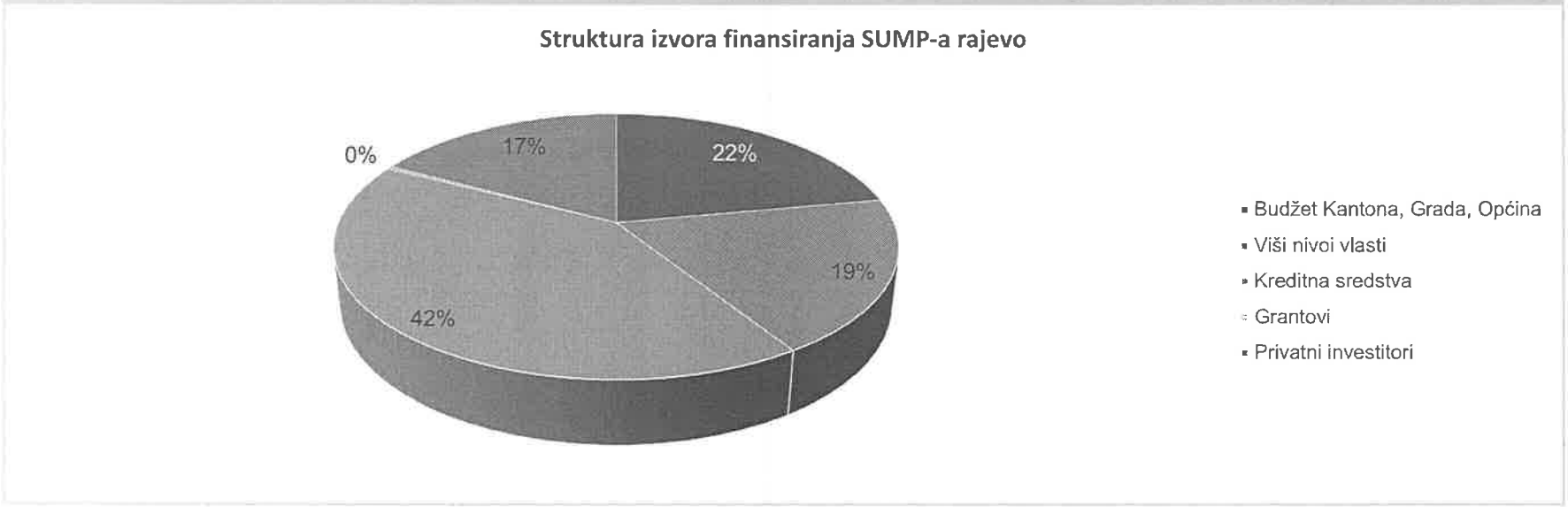
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Elaborati o obilježavanju parking mjesta za potrebe gradske logistike | 2022 | 50.000 | KS Općine | - | 50.000 | B |
| | | Obilježavanje parking mjesta vertikalom i horizontalnom signalizacijom za potrebe gradske logistike | 2022 | 100.000 | KS Općina | - | 100.000 | B,P |
| **Uvođenje električnih vozila za potrebe gradske logistike i servisa za zone sa ograničenim ili zabranjenim kretanjem motornih vozila** | 200.000 | Iniciranje zakonske i podzakonske obaveze za uvođenje električnih vozila u službu gradske logistike, a posebno u zonama sa ograničenim ili zabranjenim kretanjem motornih vozila | 2022 | - | KS | - | - | |
| | | Izrada modela revolving fonda za subvencioniranje električnih kargo vozila | 2022 | 1 mil | KS | - | 1 mil | B |
| | | Subvencioniranje nabavke lokalno proizvedenih električnih kargo vozila | 2022-2025 | 1 mil | KS | - | 1 mil | B |

| Strateški stub | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GRADSKA LOGISTIKA | 3,250,000 | 0 | 0 | 0 | 5,000,000 | 8,250,000 |

Dijagram 10. Finansiranje gradska logistika

Tabela 12. Strateški stubovi i izvori finansiranja

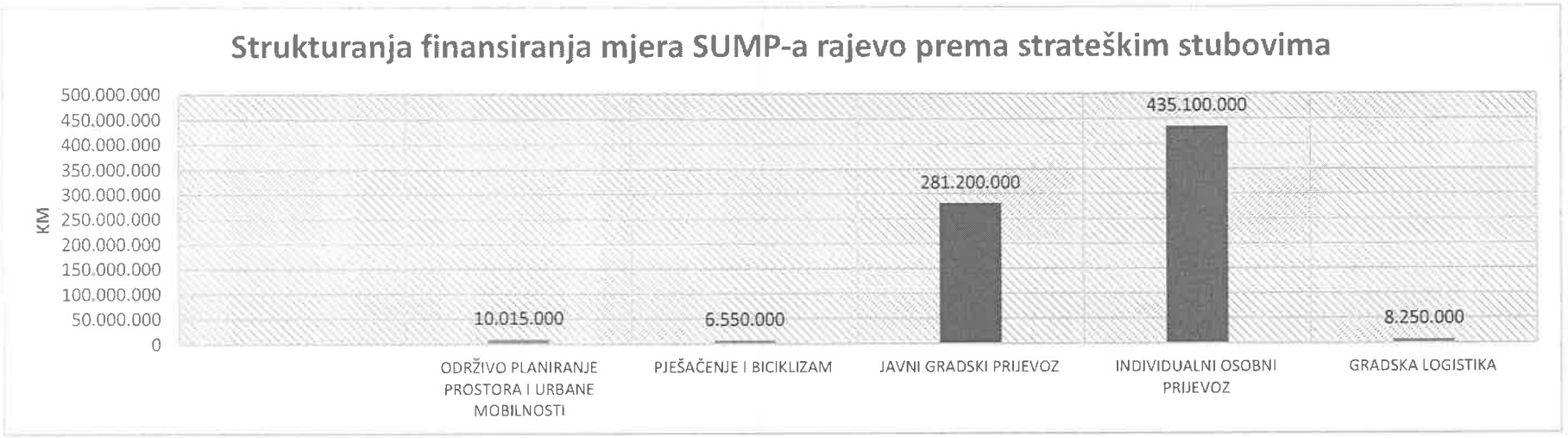
| STRATEŠKI STUB | Budžet Kantona, Grada, Općina | Viši nivoi vlasti | Kreditna sredstva | Grantovi | Privatni investitori | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | 1,515,000 | 0 | 8,000,000 | 500,000 | 0 | 10,015,000 |
| PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | 3,880,000 | 0 | 2,000,000 | 170,000 | 500,000 | 6,550,000 |
| JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 52,000,000 | 0 | 207,100,000 | 1,550,000 | 20,550,000 | 281,200,000 |
| INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 103,050,000 | 140,000,000 | 90,500,000 | 350,000 | 101,200,000 | 435,100,000 |
| GRADSKA LOGISTIKA | 3,250,000 | 0 | 0 | 0 | 5,000,000 | 8,250,000 |
| **UKUPNO** | **163,695,000** | **140,000,000** | **307,600,000** | **2,570,000** | **127,250,000** | **741,115,000** |



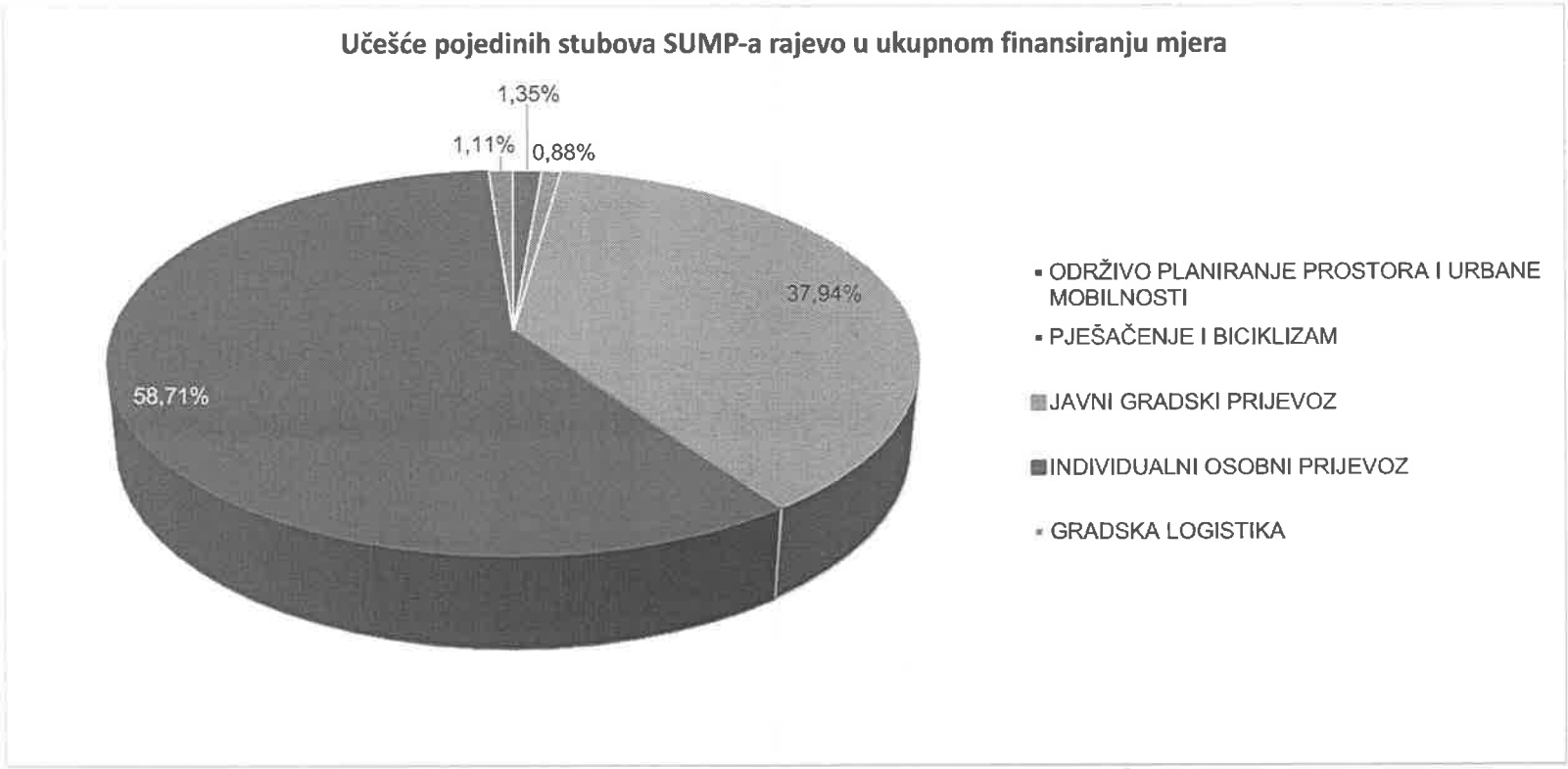

Dijagram 11. Struktura finansiranja SUMP-a rajevo

Tabela 12. Strateški stubovi i finansijska sredstva

| STRATEŠKI STUB | | Iznos | % |
|---|---|---|---|
| ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | | 10,015,000 | 1,3 |
| PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | | 6,550,000 | 0,8 |
| JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | | 281,200,000 | 37,9 |
| INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | | 435,100,000 | 58,8 |
| GRADSKA LOGISTIKA | | 8,250,000 | 1,1 |
| | UKUPNO | 741,115,000 | |




Dijagram 12.Struktura finansiranja mjera SUMP-a rajevo prema strateškim stubovima




Dijagram 13. Učšće pojedinih stubova SUMP-a rajevo u ukupnom finansiranju mjera

# 8. Plan praćenja i evaluacije SUMP-a

Plan praćenja i evaluacije (M&E) pruža uvid u napredak realizacije cjelokupnog plana održive urbane mobilnosti (SUMP), kao i uticaj sprovedenih mjera i aktivnosti u okviru SUMP-a. Praćenje i evaluacija je kontinuirana aktivnost koja će pratiti čitav proces implementacije SUMP-a i omogućiti slijedeće koristi za proces:

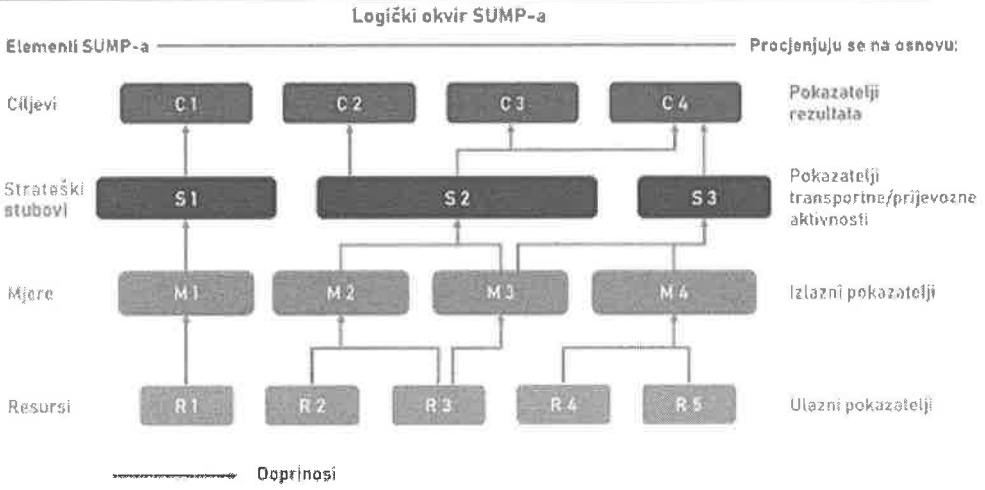
- povećanje efikasnosti procesa planiranja i provođenja mjera,
- doprinos većem kvalitetu samog plana SUMP-a i procesa implementacije SUMP-a,
- adekvatnu procjenu i podizanje kvaliteta mjera i grupisanja mjera u strateške teme/oblasti,
- popunjavanje jaza između ciljeva i projekcija rezultata, adaptaciju plana i njegove primjene,
- poboljšanje empirijske baze pokazatelja kao osnove za buduće planiranje i ocjenu projekata,
- upravljanje kvalitetom za sve partnere: planere, operatere, političare itd.,
- optimiziranje raspodjele resursa i uštede resursa i
- poboljšanje komunikacije sa akterima i javnošću.

## 8.1. TEMELJ PRAĆENJA SUMP-a

Osnova po kojoj se vrši praćenje uspješnosti SUMP-a su pokazatelji. Skup pokazatelja/indikatora uspješnosti SUMP-a odabran je korištenjem logičkog okvirnog pristupa (slika 1) u kojem je definiran jasan put između elemenata i njihovih utjecaja. Pokazatelji su razvrstani u četiri skupine koje se koriste za praćenje i procjenu različitih SUMP elemenata:

- **Pokazatelji rezultata** mjere stvarne ostvarene učinke za ciljeve SUMP-a,
- **Pokazatelji transportne/prijevozne aktivnosti** opisuju strateške promjene u transportnom sistemu i uključuju pokazatelje za mjerenje performansi sistema novih transportnih tehnologija koje se uvode u okviru SUMP-a,
- **Izlazni pokazatelji** pokazuju u kojoj mjeri su provedene predložene mjere i ostvarena poboljšanja. Također, izlazni pokazatelji i pokazatelji transportne/prijevozne aktivnosti omogućavaju nam uvid u razloge zbog kojih su određeni rezultati postignuti ili nisu postignuti i kako dalje poboljšati rezultate predloženih strategija i mjera,
- **Ulazni pokazatelji** pružaju informacije o količini finansijskih, ljudskih i drugih resursa potrebnih za implementaciju planiranih aktivnosti u okviru SUMP-a. Ovi pokazatelji osiguravaju transparentnost u provedbi plana i omogućavaju ocjenu efikasnosti korištenja resursa i njenu pravovremenu optimizaciju,
- **Kontekstualni pokazatelji** pružaju informacije o vanjskim dešavanjima i promjenama koje imaju uticaja na uspješnu implementaciju SUMP-a, poput vanjskih ekonomskih kretanja ili razvoja nacionalnih politika.

Definicija ciljeva, strateških stubova, mjera, aktivnosti, pokazatelja i njihovih numeričkih vrijednosti u okviru SUMP dokumenta za Sarajevo rađena je na temelju stručnog mišljenja tehničkih stručnjaka, mišljenja i prijedloga ključnih aktera i prikupljenih stavova šire skupine lokalnih aktera o problemima, prioritetima, strateškim temama, ključnim vrijednostima i principima SUMP-a, na taj način osiguravajući sudjelovanje aktera, te racionalnost i transparentnost definiranih segmenata SUMP-a.




Slika 63: Logički okvir za pokazatelje SUMP-a[20]

Prilikom selekcije pokazatelja uzeti su u obzir sljedeći kriteriji:

- Nivo pokrivenosti cilja/strateškog stuba/mjere – Tokom selekcije pokazatelja primarni kriterij je bila usklađenost i primjerenost određenog pokazatelja za posmatrani cilj, strateški stub ili mjere kako bi se osigurala logička povezanost plana praćenja i evaluacije sa ključnim elementima SUMP-a.
- Dostupnost i pouzdanost podataka – Kako bi se osigurala efikasnost, transparentnost i sigurnost procesa praćenja i evaluacije, posebna pažnja je obraćena broju, stabilnosti i vjerodostojnost izvora podataka. Težnja je stavljena na podatke koje prikupljaju kantonalni i općinski organi, kao jedine stabilne instance u sektoru saobraćaja Kantona Sarajevo, te na podatke koji se prikupljaju u prihvatljivom vremenskom period, tj. na kvartalnom, polugodišnjem i godišnjem nivou.
- Realnost i isplativost procesa prikupljanja podataka – Tokom selekcije pokazatelja, ciljano se težilo što manjem broju indikatora i što jednostavnijem procesu prikupljanja podataka kako bi se smanjili troškovi, te osigurala realna mogućnost implementacije aktivnosti praćenja i evaluacije od strane nadležnog organa.
- Teritorijska pokrivenost – Prioritet je dat pokazateljima koji su reprezentativni za čitavu teritoriju Kantona Sarajevo, kako bi se omogućilo da sa manjim brojem indikatora pokriju sve općinske teritorije i osigura relevantnost prikupljenih podataka za sve građane Grada Sarajevo i Kantona Sarajevo.

Na kraju ove sekcije data je tabela indikatora i ciljanih vrijednosti koje SUMP mora ostvariti u petogodišnjem periodu implementacije na području Grada i Kantona Sarajevo.

### 8.1.1. Organizacijska struktura praćenja i evaluacije SUMP-a

Vlasnik SUMP dokumenta za je Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo. Kao nadležno tijelo, Ministarstvo ima ključnu ulogu u ovom procesu, s obzirom da će većina aktivnosti biti pod njihovom nadležnošću i biti implementirana pod njihovom odgovornošću. Ostali ključni akteri, kao što su Vlada Kantona Sarajevo, Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i zaštite okoliša Kantona Sarajevo i Grad Sarajevo, imat će ulogu nadgledanja rada Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo i pružanja povratne informacije o izvještajima i asistirati u disperziji informacija široj grupi aktera i javnosti.

[20] CH4LLENGE/Gühnemann, 2016

Organizaciona struktura za proces praćenja i evaluacije SUMP-a prikazana je u dijagramu u nastavku. Učesnici u procesu su podijeljeni u tri grupe:

- ključni akteri i javnost,
- M&E i operativni tim u okviru Ministarstva saobraćaja KS i
- vanjski stručnjaci, terenski radnici i izvori podataka.

Horizontalno gledajući njihove uloge su definirane ključnim aktivnostima procesa praćenja i evaluacije SUMP-a. M&E tim ispred Ministarstva saobraćaja KS vodi sve aktivnosti praćenja i evaluacije SUMP-a kroz rad četiri ključna uposlenika sa jasno definisanim zaduženjima. Njihov rad podupire operativni dio tima, koji se nalazi u sklopu Centra za upravljanje saobraćajem Kantona Sarajevo, koji upravlja implementacijom mjera na terenu i dostavlja terenske informacije o svakoj pojedinačnoj mjeri M&E timu radi transparentnosti i pouzdanosti procesa praćenja i evaluacije. Pri radu M&E tima, shodno potrebama, treća grupa učesnika sastavljena od stručnih lica, terenski radnika i nadležnih institucija koje posjeduju nužne podatke, pruža informacije i tehničku asistenciju u svrhu osiguravanja visoke kvalitete i efikasnosti aktivnosti praćenja i evaluacije SUMP-a. Prva grupa sastavljena od ključnih aktera i javnosti, ima ulogu pri nadzoru procesa i evaluaciji izvještaja koje ispostavlja M&E tim, te predstavlja krajnje korisnike aktivnosti praćenja i evaluacije, kroz primanje informacija o statusu i uspješnosti cjelokupnog procesa.

Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo morat će osigurati aktivnu participaciju šire grupe aktera koji uključuje predstavnike javnog sektora (preduzeća, institucije, predstavnici lokalne uprave itd.), privatnog sektora, akademije, civilnog društva, lokalnih zajednica i drugih aktera u sektoru saobraćaja i mobilnosti u cilju uspostavljanja temeljnog razumijevanja i poticanja podrške transformaciji urbane mobilnosti i opravdanosti održivih politika urbane mobilnosti.

Šira grupa ključnih aktera treba uključivat najmanje:

- Općinske, gradske i kantonalne službe za saobraćaj i urbanu mobilnost,
- Druge službe u okviru kantonalnih ministarstava, gradske uprave i općinskih organa koje imaju uticaj na planiranje, finansiranje i implementaciju politika i aktivnosti urbane mobilnosti, kao što su sektor za okoliš, ekonomske poslove, investicije, javne radove, prostorno planiranje, obrazovanje, zdravstvo i mnoge druge,
- Zavod za prostorno planiranje Kantona Sarajevo,
- Predstavnike javnih preduzeća koja su nadležna za javni transport i mobilnost (KJKP GRAS, Željeznice FBiH, Aerodrom Sarajevo itd.),
- Predstavnike privatnih preduzeća koja su nadležna za javni transport i mobilnost (Centrotrans),
- Druge interesne skupine kao što su akademska zajednica, istraživački centri i instituti, privatne kompanije, nevladine organizacije i organizacije civilnog društva aktivne u sektoru saobraćaja i urbane mobilnosti,
- Predstavnike susjednih općina, gradova i kantona, finansijskih institucija, internacionalnih organizacija, asocijacija osoba sa invaliditetom, obrazovnih ustanova i medija.

Učešće navedenih aktera i interesnih strana, kao i građana, prikazano na dijagramu 2, je od krucijalne važnosti jer će osigurat transparentan, efikasan i efektivan proces implementacije SUMP-a.

### 8.1.2. Procedure i aktivnosti praćenja i evaluacije SUMP-a

Ovaj SUMP, predstavlja prvi dokument ove vrste na području Sarajeva. Shodno tome, ni u okviru Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo, ali ni drugih institucija, ne postoji odjel koji ima propisane procedure i aktivnosti za sprovođenje aktivnosti praćenja i evaluacije SUMP-a. Za efikasan i pouzdan rad Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo na aktivnostima praćenja i evaluacije SUMP-a, potrebno je koristiti postojeće i nove kapacitete, te uspostaviti novu organizacionu jedinicu koja će biti nadležna za ove aktivnosti. Kao što je vidljivo iz dijagrama br.2, ova organizaciona jedinica se treba sadržati od minimalno četiri člana, tj. projekt menadžera, PR menadžera, M&E saradnika i saradnika za prikupljanje podataka. Ova organizaciona jedinica će sprovoditi sljedeće aktivnosti:

- Alat za samoprocjenu SUMP-a - kao prvi korak prije početka implementacije SUMP-a, nadležni organ i razvojni tim SUMP-a će proći kroz upitnik sa 100 da ili ne pitanja koja daju povratne informacije o usklađenosti SUMP-a s osnovnim zahtjevima koje plan održive urbane mobilnosti treba ispuniti,
- Prikupljanje postojećih/dostupnih podataka - komunikacija i suradnja sa različitim institucijama (izvorima podataka) koje posjeduju podatke potrebne za analizu i definisanje vrijednosti pokazatelja,
- Prikupljanje novih podataka - primjena različitih vrsta istraživanja radi prikupljanja nedostajućih podataka za analizu i definisanje vrijednosti pokazatelja,
- Analiza podataka i pokazatelja - procjena uspjeha intervencija ili potreba za izmjenama i procjena ekonomske isplativosti aktivnosti,
- Predstavljanje rezultata javnosti - kratka i jasna prezentacija dostignuća SUMP-a kako bi se omogućila transparentnost procesa i uključivanje građana,
- Evaluacija procesa razvoja SUMP-a - procjena uspjeha i isplativosti cijelog SUMP-a, definisanje naučenih lekcija za poboljšanje sljedećeg procesa razvoja SUMP-a,
- Izvještavanje ka ključnim akterima - pružanje detaljnih godišnjih izvještaja akterima i prikupljanje povratnih informacija o nadolazećim fazama provedbe SUMP-a i budućem planiranju transporta i mobilnosti, te novog SUMP-a za područje Sarajeva.

### 8.1.3. Metode prikupljanja i analize podataka

Za prikupljanje podataka za potrebe praćenja i evaluacije SUMP-a, koristiti će se operativne metode prikupljanja podataka:

- Pregled i analiza statističkih izvještaja i baza podataka od nadležnih organa – Radi pouzdanosti podataka izabrani kao izvori podataka uzeti su nadležni organi na području Kantona Sarajevo. Prilikom prikupljanja podataka odgovorna osoba (Saradnik za prikupljanje podataka) će imati zadatak pregleda i analize statističkih biltena, detaljnih izvještaja i tražiti na uvid baze podataka u svrhu obrade i kvantitativne analize podataka.
- Analiza strateških i akcionih dokumenata - Kako bi se procijenili kontekstualni pokazatelji, odgovorna osoba će vršiti kvalitativnu analizu strateških i akcionih dokumenata sa ciljem evidentiranja krucijalnih promjena u stanju i budućim planovima na području Kantona Sarajevo koji mogu imati direktan ili indirektan uticaj na implementaciju SUMP-a.
- Analiza izvještaja o rezultatima sprovedenih aktivnosti SUMP-a. -Odgovorna osoba će imati obavezu evidentiranja kvantitativnih i kvalitativnih rezultata SUMP-a kako bi se mogle uporediti sa vrijednostima pokazatelja, da bi se neupitno utvrdio uticaj SUMP-a na njihovu promjenu.

Analiza prikupljenih podataka će biti izvršena od strane M&E saradnika i projekt menadžera, koji će koristiti kombinaciju sljedećih metoda:

- Kvantitativne/Statističke metode:
  - Deskriptivna statistika
  - Regresijska analiza
  - Inferencijalna statistika
- Kvalitativna analiza

Kvantitativne metode za analizu podataka su nužne radi definiranja simplificirane numeričke vrijednosti (broja ili procenta) pokazatelja koja je jednostavnija za prezentaciju i praćenje od strane svih uključenih aktera. Deskriptivna statistika, koja se obično koristi u kombinaciji sa tabelama sumiranih rezultata, kao metode izvještavanja, pruža sažetak glavnih karakteristika za podatke o pokazateljima i jednostavan način prepoznavanja promjena tokom vremena. Jednostavne procjene trenda mogu se postići korištenjem regresijske analize. Međutim, kako bi se iz analize podataka mogli izvući pouzdani zaključci, inferencijalne statističke metode, potrebno je provesti npr. testiranje hipoteza,. Evidentno je da za kompletnu analizu podataka, nužna je kombinacija sve tri metode, te s obzirom da se radi o numeričkim vrijednostima potrebno je dodati komentare kako bi se smanjila šansa nejasnoće ili nerazumijevanja podataka, te olakšala prezentacija kompleksnih pokazatelja.

Kvalitativna analiza će se većinom koristiti kao prateći element kvantitativnom metodu, s obzirom da se kroz nju omogućava pristup opisu izraženih vrijednosti koje su potrebne ključnim akterima u svrhu procjene uspješnosti, vjerodostojnosti i formiranja preporuka za SUMP.

### 8.1.4. Metode izvještavanja

Za izvještavanje pokazatelja i podataka, koje će biti zadatak PR menadžera i M&E projekt menadžera, koristiti će se sljedeće metode:

- Tabele sumiranih rezultata koje uključuju dijagrame i tabele sa vrijednostima bazne godine i definiranim vrijednostima u datom trenutku, te omogućava njihovo jednostavno poređenje za sve ključne pokazatelje.

- Vizualizacija pokazatelja uspješnosti i napretka – Pod vizualizacijom, podrazumijeva se inovativno i vizuelno atraktivno predstavljanje pokazatelja u formi mapi, dijagrama.
- Fotografski i video materijali – Koristit će se kao metoda za naglašavanje uspješnosti i napretka u implementaciji određenih mjere i ciljeva SUMP-a.
- Kvalitativni opisi – Za kompleksne pokazatelje ili problematične segmente za prezentaciju koristit će se kvalitativni opisi koji pružaju informaciju o tome kako i zašto je došlo do određenog ishoda u implementaciji mjera ili ostvarivanju ciljeva SUMP-a.

### 8.1.5. Metode evaluacije SUMP-a

U svrhu povećavanja isplativosti procesa SUMP-a, te pojednostavljenja procesa praćenja i evaluacije, jer se radi o prvom SUMP-u koji će se implementirati u Kantonu Sarajevo, izabrana je metoda evaluacije koja se sastoji od analize svih relevantnih dokumenata, pokazatelja i rezultata, prikupljanja podataka od ključnih aktera i izrade evaluacionog izvještaja. Evaluacija je zasnovana na rigoroznom dizajnu i metodološkom pristupu kako bi se odgovorilo na pitanja evaluacije i kako bi se pružio uvid u prednosti i slabosti, kao i ukazalo na moguće buduće intervencije, povezujući nalaze sa zaključcima, naučenim lekcijama i preporukama.

Evaluacija će biti provedena od tima sastavljenog od M&E projekt menadžera, saradnika i vanjskih stručnjaka, te će ocijeniti SUMP kao cjelinu i njegovu svaku komponentu pojedinačno, s obzirom na DAC kriterije, tj. relevantnost, djelotvornost, efikasnost, utjecaj i održivost, korištenjem definiranog seta pitanja za evaluaciju, tj. evaluacione matrice date u nastavku. Evaluatori će ispitati cjelokupni process SUMP-a, uključujući sve ključne aktere, aktivnosti i pokazatelje stanja u datom trenutku. Evaluacija je planirana na kraju 2023 godine, te na kraju petogodišnjeg perioda implementacije SUMP-a.

Tokom evaluacije koristit će se miks kvalitativne i kvantitativne metode za sticanje odgovora na svako evaluacijsko pitanje koristeći različite izvore podataka:

- SUMP dokument, izvještaji nadležnog organa, izvještaji implementatora mjera i sva ostala relevantna dokumentacija i baze podataka (uključujući dokumentaciju o M&E),
- Polustrukturirane intervjue sa ključnim akterima i
- Rasprave u fokus grupama (FGD) sa širom grupom aktera.

Glavni cilj evaluacije bit će:

- ispitati cijeli SUMP, njegove ciljeve, strateške teme i mjere u odnosu na ostvarene rezultate i ishode,
- opisati implementaciju SUMP-a sa isticanjem naučenih lekcija i ključnim izazovima s kojima su se implementatori suočili,
- procjena kapaciteta i učinka uključenih aktera,
- pružiti uvid u sadašnje stanje urbane mobilnosti koje će poslužiti kao osnova za buduće planiranje,
- razmotriti relevantnost odabranih pristupa i metoda i definirati potrebne prilagodbe u budućem planiranju aktivnosti i strukturi upravljanja SUMP-a,
- pomoći u formulisanju intervencija koje će poboljšati zatečeno stanje i maksimizirati efekte SUMP-a u budućnosti.

Karakteristike ispunjenosti navedenih ciljeva, generisat će se na osnovu matričnog poređenja odgovora različitih interesnih strana o identičnom skupu pitanja i uvidom u relevantne dokumente nastale u toku razvoja i implementacije SUMP-a.

**Ključna evaluacijska pitanja će biti:**

- **Da li je SUMP realizovan kako je planirano?**

Pojasniti da li je ispoštovan akcioni plan u smislu vremena, resursa, rezultata i aktivnosti

- **Da li su grad ili ciljani dijelovi stanovništva imali koristi od SUMP-a?**

Definirati uticaj aktivnosti na različite aspekte života stanovništva (zdravstveno, ekonomski, socijalno itd.)

- **Da li je implementacija aktivnosti SUMP-a bila isplativa i efikasna?**

Odrediti cost-to-benefit odnos i usporediti efikasnost mjera (vremenski, resursno i po benefitima)

- **Lekcije za budućnost**

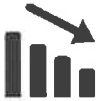
Kako dizajnirati novi SUMP, na šta se fokusirati, kako ga implementirati, itd.

## 8.2. POKAZATELJI USPJEŠNOSTI SUMP-a

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Opremljenost i prilagođenost saobraćajne infrastrukture osobama sa invaliditetom | Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Direkcija za puteve KS,<br>Općinske službe za saobraćaj | Godišnje | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE<br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 483 lokacija, 1140 m | | **580 lokacija, 1500 metara** |
| Pristupačnost vozila JGP osobama sa invaliditetom | Ministarstvo saobraćaja KS i Operateri javnog prijevoza u KS | | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE<br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 10 pristupačnih vozila JGP | | **20 pristupačnih vozila JGP** |
| Broj pristupnih terminala javnog prijevoza i nemotorizovanog kretanja | Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Operateri javnog prijevoza u KS,<br>Općinske službe za saobraćaj. | | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE | 40 poveznih terminala | | **50 poveznih terminala** |
| Udaljenost pristupnih tačaka javnog prijevoza i nemotorizovanog saobraćaja | Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Operateri javnog prijevoza u KS, | | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE | 0,22 metara | | **0,17 metara** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Općinske službe za saobraćaj. | | | | | |
| Rast prihvatljivosti cijene karte javnog prijevoza po prosječnom primanju po glavi stanovnika (Omjer Prosječna plata/Cijena pojedinačne karte) | Operateri javnog prijevoza u KS,<br>Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Zavod za informatiku i statistiku KS | Kvartalno | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE | 685 | | **822** |
| Odnos potražnje/korištenja JGP i individualnog prijevoza | Ministarstvo saobraćaja KS i Zavod za informatiku i statistiku KS | Godišnje | Cilj 1: PRISTUPAČNA MOBILNOST ZA SVE<br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 45% | | **55% u korist JGP** |
| Broj poginulih i povrijeđenih u saobraćaju | IDEAA,<br>MUP,<br>BIHAMK,<br>Ministarstvo saobraćaja KS | Kvartalno | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br>Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 1.029 osoba | | **823 osoba** |
| Broj opasnih dionica i crnih tački | | | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE | 20 crnih tački | | **16 crnih tački** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Broj poginulih i ozlijeđenih osoba u nemotorizovanom kretanju | | Godišnje | Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | | | |
| | | | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br><br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br><br>Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | 324 osoba | | **259 osoba** |
| Veličina prostora oslobođenih od motornih kretanja | Zavod za planiranje razvoja KS,<br><br>Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša KS | | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br><br>Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | 1.520,00 kvadratnih metara oslobođenog prostora | | **7.600,00 kvadratnih metara oslobođenog prostora** |
| Dužina ambijentalno i hortikulturno uređenih površina uz saobraćajnice za potrebe nemotrizovanog kretanja | Zavod za planiranje razvoja KS,<br><br>Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša KS,<br><br>KJKP Rad | | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br><br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br><br>Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | 17.080,00 metara uređenih površina | | **20.496,00 metara uređenih površina** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Koncentracija polutanata u zraku | Zavod za javno zdravstvo KS | Kvartalno | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br><br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | 40 mikrograma po metru kubnom PM 10 | | **28 mikrograma po metru kubnom PM 10** |
| Emisija CO2 iz saobraćaja | | | Cilj 2: SIGURNO, ZDRAVO I UGODNO ŽIVLJENJE<br><br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br><br>Strateški stub 5: GRADSKA LOGISTIKA | 479.209,00 tona C02 |  | **421.703,90 tona C02** |
| Udio niskokarbonskih vozila u javnom prijevozu | Operateri javnog prijevoza | Godišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE<br><br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 30 niskokarbonskih vozila JGP | | **60 niskokarbonskih vozila JGP** |
| Broj pređenih kilometara operatera javnog gradskog linijskog prijevoza | | | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE<br><br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ | 12.051.653 kilometara | | **13.256.818 kilometara** |
| Broj javno dostupnih sredstava za nemotorizirano kretanje | Ministarstvo saobraćaja KS, | Polugodišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE | 78 javno dostupnih vozila | | **234 javno dostupnih vozila** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Operateri nemotoriziranog prijevoza | | Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM | | | |
| Stopa rasta stepena motorizacije | Ministarstvo saobraćaja KS | Godišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE<br><br>Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 2,88% rast stepena motorizacije | | **2,60 % rast stepena motorizacije** |
| Broj punionica električnih automobila | Zavod za planiranje razvoja KS,<br><br>Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša KS, Ministarstvo saobraćaja KS | Godišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE<br><br>Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 5 punionica za e-vozila | | **15 punionica za e-vozila** |
| Broj tačaka konekcije transporta i kretanja (Hub) | Ministarstvo saobraćaja KS,<br><br>Zavod za planiranje razvoja KS,<br><br>KJKP Rad | Godišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE<br><br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ<br><br>Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | 14 Hub-ova | | **20 Hub-ova** |
| Broj edukativnih i promotivnih aktivnosti za sve uzraste stanovništva | Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade KS, | Polugodišnje | Cilj 3: TRANSPORTNI SISTEM NISKE EMISIJE | 4 edukativnih i promotivnih aktivnosti | | **24 edukativnih i promotivnih aktivnosti** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Broj centara dostave, prodaje i vrste različitih opcija gradske logistike | Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša KS,<br>Grad Sarajevo,<br>Općinski organi, | Godišnje | Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br>Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM<br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ<br>Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | | | |
| | Zavod za planiranje razvoja KS,<br>Privredna komora KS, Privredna komora FBIH,<br>Vanjskotrgovinska komora BiH,<br>Ministarstvo privrede KS | | Cilj 4: INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI<br>Strateški stub 5: GRADSKA LOGISTIKA | 23 centara gradske logistike | | **10 centara gradske logistike** |
| Broj inovativnih projekata podržanih i implementiranih u urbanoj mobilnosti i održivom razvoju | Ministarstvo saobraćaja KS,<br>Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša KS,<br>Zavod za planiranje razvoja KS, | | Cilj 4: INOVATIVNOST U ODRŽIVOM RAZVOJU I URBANOJ MOBILNOSTI<br>Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | 6 inovativnih projekata | | **12 inovativnih projekata** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ministarstvo finansija i trezora BiH | | | | | |
| Nivo aktivizma ključnih aktera u oblasti održive urbane mobilnosti | Ministarstvo saobraćaja KS– evidencije i prikupljeni podaci M&E tima. | Godišnje | Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI | / | | **100% učešće aktera** |
| Broj novih ili unaprijeđenih strateških i regulacionih dokumenata u oblasti održive urbane mobilnosti | | | Strateški stub 1: ODRŽIVO PLANIRANJE PROSTORA I URBANE MOBILNOSTI<br>Strateški stub 2: PJEŠAČENJE I BICIKLIZAM<br>Strateški stub 3: JAVNI GRADSKI PRIJEVOZ<br>Strateški stub 4: INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ<br>Strateški stub 5: GRADSKA LOGISTIKA | / | | **23 dokumenata** |
| Stepen digitalizacije parking sistema | Operateri javnih i privatnih parkinga | | Strateški stub 4 : INDIVIDUALNI OSOBNI PRIJEVOZ | / | | **50% stepen digitalizacije** |
| Utrošak sredstava za radove | Evidencija i prikupljeni podaci M&E tima tokom | Polugodišnje | Svi ciljevi i strateški stubovi | 0 KM | | **TBD** |
| Utrošak sredstava za robu | | | | | | **TBD** |

| Pokazatelj | Izvor podataka | Periodičnost prikupljanja podataka | Povezanost sa ciljevima i strateškim stubovima | Početna vrijednost | Smjer promjene | Ciljana vrijednost u 2025 godini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Utrošak sredstava za tehničke i konsultantske usluge | implementacije mjera i aktivnosti SUMP-a | | | | | **TBD** |
| Utrošak sredstava za pravne usluge | | | | | | **TBD** |
| Utroška resursa za M&E SUMP-a | | | | | | **508.060,00 KM** |
| Utrošak sredstava za promociju | | | | | | **TBD** |
| Utrošak sredstava za najam prostora za implementaciju aktivnosti | | | | | | **TBD** |

# POPIS LITERATURE


| | |
|---|---|
| 1. | Akcioni plan zaštite okoliša Kantona Sarajevo za period 2016. - 2021. (KEAP)", Ministarstvo prostornpg uređenja, građenja i okoliša KS, Sarajevo 2017. |
| 2. | Brojanje saobraćaja na postojećoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za puteve Kantona Sarajevo u 2015.,2016,2017, 2018 godini, Direkcija za puteve KS, NTSI – INSTITUT d.o.o. Sarajevo |
| 3. | Funkcionalnost i aplikabilnost POUM-a u urbanim sredinama / Functionality and applicability of SUMP in urban environment, O.L. D.B.B.D. UKI 2019, Sarajevo |
| 4. | Guidelines, Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, www.eltis.org/mobility-plans, 2014, 2019 |
| 5. | https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-process, updated 08 Oct 2019. |
| 6. | Izvještaj o monitoringu kvaliteta zraka u kantonu Sarajevo za 2018. Godinu, J.U. Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo |
| 7. | Komunalna infrastruktura u planovima prostornog uređenja Kantona Sarajevo (prostorni i urbanistički planovi H.O., Zavod za planiranje razvoja kantona, Sarajevo, novembar 2015. godine |
| 8. | Model razvoja saobraćaja na električni pogon u Kantonu Sarajevo", Ministarstvo saobraćaja KS, O.L. B. P. Serda, Sarajevo 2019. |
| 9. | Održivi razvoj i okolišni inžinjering, skripta predavanja, master studij,, O.L. Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, 2016. |
| 10. | Održivo planiranje urbane mobilnosti u zemljama JIE, D.B., A.P. UKI, Prva konferencija o urbanom planiranju i regionalnom razvoju, Sarajevo 2018. |
| 11. | Plan održive urbane mobilnosti za Kanton Sarajevo i grad Sarajevo: Radionica za definisanje vizije, juli 2019., GIZ ORF EE |
| 12. | Prostorni plan Kantona Sarajevo, 2003 – 2023. |
| 13. | Izvještaji fokus grupa održanih u okviru izrade SUMP Sarajevo, GIZ, Open Regional Fund for South-East Europe – Energy Efficiency (ORF-EE). |
| 14. | Razvoj saobraćaja na električni pogon u Kantonu Sarajevo", Ministarstvo saobraćaja KS, Serda, Sarajevo 2019. |
| 15. | Razvojne perspektive željezničke mreže u Bosni i Hercegovini / Developing perspectives of Railway Network in Bosnia and Herzegovina, D.B. UKI, III kongres o željeznicama, Sarajevo 2015. |
| 16. | Sarajevo Public Transport & Urban Roads Due Diligence, Inception Report, European Bank for Reconstruction and Development, Sarajevo, 2019. |
| 17. | Stavovi i percepcije građana Sarajeva prema različitim opcijama prijevoza: Izvještaj ankete decembra 2019, GIZ, Open Regional Fund for South-East Europe – Energy Efficiency (ORF-EE). |
| 18. | Strategija javnog prevoza za Kanton Sarajevo, PWC, Sarajevo, 2019 |
| 19. | Strategija razvoja Kantona Sarajevo do 2020. Nacrt, Bosna i Hercegovina Federacija Bosne i Hercegovine Kanton Sarajevo Zavod za planiranje razvoja Kantona Sarajevo, Sarajevo, april/travanj 2016. |

| | |
|---|---|
| 20. | Strategija sigurnosti cestovnog saobraćaja za područje Kantona Sarajevo za period 2016.-2020. Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Ministarstvo saobraćaja, Direkcija za puteve, Kantona Sarajevo, Sarajevo 2016 |
| 21. | Studija optimizacije gradske prevozne mreže i izrada dugorocnog plana prevoza za Kanton Sarajevo, Systra, 2010. |
| 22. | SUMP Glossary By Admin Eltis / Updated: 28 May 2019 |
| 23. | Sustainable Urban Mobility in South East European Countries – Sumseec Roadmap To Sustainable Urban Mobility In See Countries, V.K., D.B., https://balkangreenenergynews.com/ category/giz-orf-ee/ ; 2018. |
| 24. | Sustainable Urban Mobility: European Policy, Practice and Solutions. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport Directorate - Investment, Innovative & Sustainable Transport, Unit B4 - Sustainable & Intelligent Transport, March 2017. |
| 25. | Transport i okoliš, O.L. Univerzitetski udžbenik, Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, 2010. |
| 26. | Upravljanje i održavanje gradskih saobraćajnica u Sarajevu zasnovano na učinku i rezultatu/ Performance-based management and maintenance of sarajevo urban roads. O.L., J.O., S.DŽ., UKI, IV kongres o cestama, Sarajevo 2014. |
| 27. | Uvodu SUMP, TRENING T.R, Edinburgh Napier University |