

SMANJI  
SVOJ  
KARBONSKI  
OTISAK



  
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET

  
CRNA GORA  
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA  
I TURIZMA

  
CENTAR  
ZA ODRŽIVI  
RAZVOJ

  
UN  
DIP  
50  
YEARS  
Empowered lives. Resilient nations.



# BokaCet 2020

**POLICENTRIČNI PLAN  
ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI  
ZA BOKU KOTORSKU I  
PRIJESTONICU CETINJE**



Poly-SUMP





*Održiva mobilnost je mobilnost koja zadovoljava potrebe društva za slobodnim kretanjem, pristupom, komunikacijom, uspostavljanjem veza i odnosa, bez žrtvovanja drugih ljudskih ili ekoloških potreba, danas i ubuduće.*

*– Svjetski poslovni savjet za održivu mobilnost, Projekat mobilnosti 2030.*



## Plan održive mobilnosti za Boku Kotorsku i Cetinje

Imam zadovoljstvo da predstavim ovaj Održivi plan mobilnosti za Boku Kotorsku i Cetinje, kategorizovan kao monografija od strateškog značaja, koji se bavi kritičnim pitanjem održive mobilnosti u Boki i na Cetinju.

Cilj Plana održive mobilnosti je da se poboljša dostupnost i osigura kvalitetna i održiva mobilnost i prevoz do, kroz i unutar gradskog područja u cilju stvaranja „funkcionalnog grada“ i zaleđa.

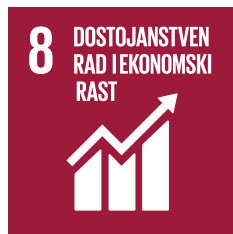
To je strateški plan koji se nadovezuje na postojeću praksu planiranja i nastoji da zadovolji potrebe mobilnost ljudi, muškaraca, žena, mladih i starih, danas i sutra za bolji kvalitet života u tom području. Plan održive mobilnosti ima za cilj stvaranje održivog urbanog saobraćajnog sistema koji:

- Osigurava dostupnost poslova i usluga svima;
- Poboljšava sigurnost i bezbjednost;
- Smanjuje zagađenje, emisije gasova staklene bašte i potrošnju energije;
- Povećava efikasnost i isplativost prevoza ljudi i robe;
- Povećava atraktivnost i kvalitet urbane sredine .

Definiše konkretne aktivnosti i programe koji će doprinijeti održivom razvoju područja na osnovu analize postojećeg stanja saobraćaja u Bokokotorskom zalivu i na Cetinju.

Kroz njegovu realizaciju, ovaj Plan za održivu urbanu mobilnost stvorit će takođe neophodne uslove da se ispune nekod ciljeva utvrđenih u svakom od Ciljeva održivog razvoja–koje su lideri globalnih ciljeva označili kao naše zajedničke prioritete za period od 2017. do 2021. godine

- Cilj 3 –Osigurati zdrav život i promovisati blagostanje za sve u svim uzrastima podsticanjem pješaćenja
- Cilj 7 - Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve podsticanjem novih oblika transporta
- Cilj 8 –Izgraditi otpornu infrastrukturu, promovisati inkluzivnu i održivu industrijalizaciju i podsticati inovacija podsticanjem korišćenja nove tehnologije
- Cilj 11 –Učiniti gradove i ljudska naselja inkluzivnim, sigurnim, otpornim i održivim promovisanjem boljeg planiranja razvoja za podsticanje upotrebe nemotorizovanog saobraćaja u lokalnim sredinama.
- Cilj 13 – Preduzeti hitne mjere u borbi protiv klimatskih promena i njihovog uticaja kroz smanjivanje oslanjanja na motorizovani transport i emisija ugljenika



Uključivanje građana i lokalnih organa u planiranje i saradnju među sektorima, između nadležnih organa i susjednih gradova važan je dio svakog novog plana.

Pozivam na široku javnu raspravu i učešće u svim idejama i mjerama koje su predložene u ovom Planu održive mobilnosti i nadam se da će ishod biti rješenja za urbanu mobilnost koja zadovoljavaju potrebe ljudi i preduzeća i unapređuju kvalitet života za sve.

Fiona McCluney

### **Autori**

**mr Maja Popović**, dipl. ing. saobr. – ekspert za planiranje saobraćaja - rukovodilac izrade plana  
**Natalia Tselenti**, dipl. ing. saobr. – ekspert za saobraćajna istraživanja  
**mr Slađana Lazarević**, dipl. ing. arh. - koordinator za prostorno planiranje i energetske efikasne arhitekture

### **Saradnici na projektu**

#### **Konzorcijum SYSTEMA-WYG-CEED**

**Ioannis Papapanagiotou**, dipl. ing. saobr. – ekspert za javni prevoz  
**Prof. dr Athanasios Ballis**, dipl. ing. saobr. – ekspert za pomorski transport  
**Nebojša Jablan**, dipl. ing. el. – ekspert za energetiku  
**Prof. dr Seraphim Kapros**, dipl. ing. građ. – ekspert za urbano planiranje  
**Aliki Tsarouchi**, dipl. ecc. – ekspert za finansijske analize  
**Vasilije Bušković**, dipl. biolog – ekspert za životnu sredinu  
**Veljko Karadžić**, dipl. ecc.  
**dr Dragana Radević**, dipl. ecc.  
**Marina Milačić**, dipl. filolog  
**Ana Trpković**, dipl. ecc. ing. saob.

#### **UNDP Crna Gora**

**doc. dr Jelena Janjušević**, dipl. ecc. – menadžer Centra za održivi razvoj  
**Aleksandra Kiković**, dipl. ecc. – menadžer projekta „Razvoj niskokarbonskog turizma u Crnoj Gori“  
**Ana Pajević Tošić**, dipl. biolog  
**Viktor Subotić**, dipl. biolog  
**mr Radica Zeković Nikolić**, dipl. filolog

#### **Urednici**

**mr Slađana Lazarević**, UNDP Crna Gora  
**mr Maja Popović**, SYSTEMA, Grčka

#### **Lektura i korektura**

**dr Jelena Šušanj**, Fakultet za crnogorski jezik i književnost, Cetinje

#### **Dizajn i tehničko uređenje**

**Christina Spantidaki**, dipl. grafički dizajner  
**Daphne Bei**, dipl. grafički dizajner

#### **Prevod na engleski jezik**

**Marina Milačić**, dipl. filolog

#### **Recenzent**

**dr Marija Maruna**, vanredni profesor, Departman za urbanizam,  
Arhitektonski fakultet, Univerzitet u Beogradu



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

Publikaciju pripremio tim eksperata angazovanih od strane UNDP u saradnji sa MORT. Publikacija je dio projekta RNKTUCG koji finansira GEF.



GEF ujedinjuje 182 zemlje u partnerstvo sa internacionalnim institucijama, nevladinim organizacijama (NVO) i privatnim sektorom da bi apostrofirao globalna ekološka pitanja podržavajući inicijative nacionalnog održivog razvoja. Danas je GEF najveći javni finansijer projekata za unapređenje globalne ekologije. Kao finansijski nezavisna organizacija, GEF obezbjeđuje subvencije za projekte vezane za biodiverzitet, klimatske promjene, internacionalne vode, degradaciju zemljišta, ozonski omotač i organske zagađivače. Od 1991. GEF je ostvario značajne rezultate u zemljama u razvoju i zemljama u ekonomskoj tranziciji, obezbijevivši 9,2 milijarde dolara subvencija i 40 milijardi dolara u ko-finansiranju preko 2,700 projekata u preko 168 zemalja. [www.thegef.org](http://www.thegef.org).



## Recenzija monografije “Policentrični plan održive urbane mobilnosti za Boku Kotorsku i prijestonicu Cetinje 2016-2020”, grupe autora, UNDP Crna Gora

Monografija “Policentrični plan održive urbane mobilnosti za Boku Kotorsku i prijestonicu Cetinje 2016-2020” predstavlja prikaz rezultata projekta “Razvoj niskokarbonskog turizma u Crnoj Gori” vođenog od strane Kancelarije programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP), sa ciljem unapređenja transportne infrastrukture u okviru strategije razvoja održivog turizma u Crnoj Gori. Kao konkretan rezultat ovog projekta proizašao je svojevrsan strateški dokument unapređenja transportnog sistema primorskih opština Herceg Novi, Tivat i Kotor, kao i prijestonice Cetinje, pod nazivom Policentrični plan održive mobilnosti (Poly-SUMP). Specifičnost ovog planskog dokumenta predstavlja inovativna metodologija izrade, razvijena od strane Evropske komisije, koja promovira interaktivni razvoj rešenja kroz saradnju eksperata sa zainteresovanim akterima sa predmetnog područja.

Struktura plana se sastoji od detaljnog prikaza postojećeg stanja razvijenosti i funkcionisanja transportnog sistema područja Boke Kotorske i Cetinja, sa posebnim osvrtom na efekte po životnu sredinu, analize stanja institucionalnog i planskog okvira predmetnog područja, kao i procjene potencijala i prepreka za razvoj. Sam predlog rešenja obuhvata osnovne komponente strateškog plana i sastoji se od vizije i ciljeva za razvoj održive urbane mobilnosti, scenarija i mjera, opisa pojedinačnih mjera, akcionog plana i smjernica za praćenje implementacije plana. Poseban doprinos ovog plana predstavljaju poglavlja u okviru pet aneksa koja detaljno prikazuju: primjere projektnih zadataka i sadržaj pojedinih studija i anketa, predlog memoranduma o saradnji, uštede CO<sub>2</sub>, predlog pojedinih mjera za planirani planski period, detaljan opis planskih mjera.

Složeni razvojni problemi savremenih gradova zahtijevaju pažljivo promišljanje i razvoj inovativnih pristupa kreiranju odgovora. Tradicionalni načini prostornog uređenja, zasnovani na čvrstoj regulativi i vertikalnom odlučivanju, sve više se u praksi zamjenjuju novim instrumentima urbanog razvoja, koji su primjereniji potrebama javne uprave i mogućnostima zajednice. Globalni problemi i ubrzana dinamika urbanog rasta, prije svega nameću kriterijum efikasnosti u obezbjeđenju adekvatnog kvaliteta života. Strateški plan, kao jedan od najnovijih instrumenata urbanog razvoja, je posebno usmjeren ka operacionalizaciji utvrđenih ciljeva uz uvažavanje principa održivosti. Njegova osnovna karakteristika je izbeg razvojnih politika i željene budućnosti kroz dijalog široke mreže lokalnih aktera. Monografija “Policentrični plan održive urbane mobilnosti za Boku Kotorsku i prijestonicu Cetinje 2016-2020” načelno predstavlja akademski i stručni doprinos utemeljenju strateškog plana kao efikasnog instrumenta integralnog i interdisciplinarnog upravljanja urbanim razvojem. Poseban značaj monografije se ogleda u primjeni inovativne metodologije strateškog planiranja policentričnih područja za održivi urbani transport u okviru najatraktivnije turističke regije Crne Gore. Kreirani policentrični plan održive urbane mobilnosti unosi novo iskustvo u domaću plansku praksu i daje korisne smjernice za primjenu razvijene metodologije na slične razvojne probleme urbanih centara Crne Gore i šireg regiona.

Po svojim karakteristikama, ova monografija spada u red monografija nacionalnog značaja prema kategorizaciji Ministarstva nauke Crne Gore.

u Beogradu, 31.08.2016. godine

Recenzent:

dr Marija Maruna, vanredni profesor

Departman za urbanizam, Arhitektonski fakultet, Univerzitet u Beogradu



## PREDGOVOR

U cilju promocije održivog turizma smanjenjem emisije ugljendioksida na minimum i promovisanjem održivih transportnih opcija Kancelarija Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) pokrenula je 2015. godine projekat „Razvoj niskokarbonskog turizma u Crnoj Gori“, koji je finansiran od strane Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF). Projekat je, između ostalog, usredsrijeđen na unapređenje niskokarbonske transportne infrastrukture kako bi se unaprijedio javni i nemotorizovani transport.

U okviru projekta od velike je važnosti područje Bokokotorskog zaliva i Prijestonice Cetinje, koje se ubraja u najveće turističke potencijale Crne Gore. Proučavano područje obuhvata tri primorske opštine – Herceg Novi, Tivat i Kotor, kao i Prijesticu Cetinje. Glavni cilj sprovođenja aktivnosti vezanih za održivi transport jeste da se u saradnji sa četiri uključene opštine izradi policentrični plan održive urbane mobilnosti (Poly-SUMP) za cjelokupno područje, čiji će fokus biti na promovisanju rješenja održivog urbanog transporta i poboljšanju kvaliteta života kako za stanovnike pomenutih opština, tako i za turiste koji posjećuju tu oblast.

Izradom Poly-SUMP-a za period 2016–2020. godine ove opštine prvi put dobijaju strateški dokument nastao učešćem svih aktera s ovog područja, uz pomoć konsultanta koji koristi novu metodologiju, razvijenu od strane Evropske komisije, koja na jasan i dinamičan način artikuliše razvoj za narednih pet godina.

Poly-SUMP kao ključni dokument definiše kako će planovi, prioriteti i programi korisnika, koji se tiču transformacije transportnog sistema, dovesti do promjena tokom vremena i uticati na niz ciljeva politika. Kreativno razmišljanje, udruživanje sredstava i najbolja primjena inovacija i tehnologije mogu generisati kapacitete za dalji napredak u rješavanju svih pitanja i uticaja koje transport može imati prije svega na smanjenje emisije štetnih gasova.

Plan s jedne strane definiše viziju, strateške prioritete i mjere koji su izraz težnji i načina na koji tu viziju želimo postići. S druge strane, posebnu dimenziju daje akcioni plan sa 24 mjere, konkretizovanih kroz skupove aktivnosti, što Poly-SUMP-u daje dinamičnost i razvojnu komponentu.

U ime Centra za održivi razvoj, programa koji zajednički sprovode Vlada Crne Gore i UNDP, po modelu bliskog partnerstva, zahvalila bih svima koji su učestvovali u njegovoj izradi. Zahvalnost posebno upućujem opštinama Tivat, Kotor, Herceg Novi i Cetinje na ukazanom povjerenju te kolegama iz radne grupe koje su najviše sudjele u njegovoj izradi.

Menadžerka Centra za održivi razvoj,  
programa koji po modelu bliskog partnerstva sprovode UNDP i Vlada CG  
doc. dr Jelena Janjušević

# Sadržaj

<b>POLICENTRIČNI PLAN ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI ZA BOKU KOTORSKU I PRIJESTONICU CETINJE</b>	<b>4</b>
<b>„Poly-SUMP BokaCet 2020“</b>	<b>13</b>
<b>1. Opšte</b>	<b>13</b>
<b>2. Geografsko područje Poly-SUMP 2020.</b>	<b>13</b>
<b>3. Cilj izrade Poly-SUMP-a 2020.</b>	<b>15</b>
<b>4. Metodologija izrade plana</b>	<b>16</b>
4.1 Uloga zainteresovanih strana (krajnjih korisnika)	17
4.2 Uloga konsultanta	17
<b>5. Opšti prikaz mobilnosti i postojećeg stanja transportnog sistema područja Boke Kotorske i Cetinja</b>	<b>18</b>
5.1 Postojeće stanje transportnog sistema područja	18
5.1.1 Drumski saobraćaj	18
5.1.2 Pomorski i vodni saobraćaj	20
5.1.3 Javni prevoz putnika	23
5.1.4 Teretni saobraćaj i distributivni centri	26
5.1.5 Biciklistički i pješački saobraćaj	27
5.1.6 Parkiranje	29
5.1.7 Vazdušni saobraćaj	30
5.1.8 Održiva mobilnost	31
5.2 Mobilnost stanovnika i policentrični profil regiona	33
5.3 Identifikacija niskokarbonskih mjera	35
5.4 Institucionalni okvir	37
5.5 Pregled planskog okvira za razvoj Policentričnog SUMP-a	38
<b>6. Pokretači i prepreke</b>	<b>39</b>
<b>7. Vizija i ciljevi mobilnosti za Bokokotorski zaliv i Prijestonicu Cetinje</b>	<b>40</b>
<b>8. Planski scenario i predložene mjere</b>	<b>43</b>
<b>9. Opis mjera</b>	<b>45</b>
9.1 Rizici prilikom implementacije Poly-SUMP-a	46
9.2 Mogući izvori finansiranja	46
9.3 Posebne napomene	50
<b>10. Akcioni plan</b>	<b>51</b>
10.1 Vremenski obuhvat plana i prioriteti	54
<b>11. Praćenje implementacije Poly-SUMP-a</b>	<b>54</b>

---

ZAKLJUČAK	56
Rezime na engleskom/English Summary	57
Definicije i skraćenice	58
BIBLIOGRAFIJA	59
Primjeri projektnih zadataka i sadržaji pojedinih studija i anketa	62
Prijedlog Memoranduma o saradnji	74
Uštede CO <sub>2</sub>	80
Prijedlog pojedinih mjera za planski period poslije 2020. godine	97
Detaljan ops planski mjera	98

---



# BokaCet 2020

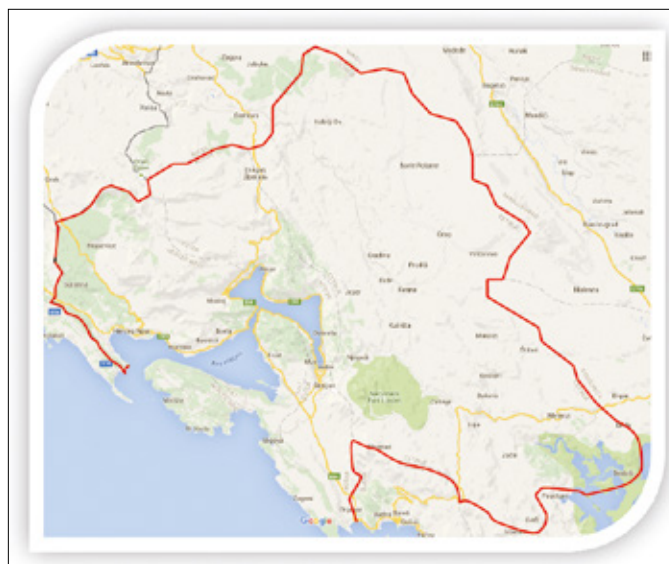
## 1. Opšte

Planovi održive urbane mobilnosti (SUMP)<sup>1</sup> strateški su planovi koji se nadovezuju na postojeću praksu u planiranju i uzimaju u obzir integralni, participativni i evaluacijski princip kako bi zadovoljili potrebe stanovnika gradova za mobilnošću i osigurali bolji kvalitet života u gradovima i njihovoj okolini. Ovakvi planovi rade se najčešće za urbana područja i sredine koje odlikuje monocentričnost, tj. koncentracija ljudskih aktivnosti unutar jednog područja. Policentrični planovi održive urbane mobilnosti (Poly-SUMP)<sup>2</sup> rade se s istim ciljevima, ali, za razliku od SUMP-ova, za ona područja koja karakteriše disperzna raspodjela aktivnosti, tj. za područja (regione) sa više urbanih centara, koja imaju između 5.000 i 200.000 stanovnika. Metodologija za izradu Poly-SUMP-a razvijena je u okviru evropskog projekta „Polycentric Urban Mobility Plan (Poly-SUMP)“ finansiranog od strane Evropske komisije, u koji su kao partneri bili uključeni ISIS (IT), Panteia (NL), Trivector (SE), Missions Publiques (FR), The Heart of Slovenia (SI), Region Marche (IT), BOKU (AT), Anatoliki (GR), Cimac (PT), ICLEI Europe (EU).

Da bi se pristupilo odabiru metodologije za izradu plana održive urbane mobilnosti ili policentričnog plana održive urbane mobilnosti, neophodno je jasno sagledati proučavano geografsko područje.

## 2. Geografsko područje Poly-SUMP-a 2020

Geografsko područje Crne Gore koje je predmet izučavanja ovog plana obuhvata Bokokotorski zaliv<sup>3</sup> i Prijestonicu Cetinje. Ukupna površina područja iznosi 1.526 km<sup>2</sup>. Područje Zaliva, krećući se od Herceg Novog ka Kotoru, obuhvata i naselja Risan, Perast, Dobrotu i Prčanj. Dužina ovog zaliva, okruženog masivima Dinarskih Alpi (sa zapadne strane je planina Orjen, a s istočne Lovćen), računajući postojeću saobraćajnu trasu, iznosi 28 km. Najuži dio Zaliva je moreuz Verige dužine 2,3 km i širine svega 340 m. Proučavano područje ukupno ima 84.153 stanovnika. Ako se u obzir uzmu ovi podaci, kao i da ovo geografsko područje ima četiri centra, može se smatrati manjim regionom za izradu Poly-SUMP-a.



Slika 1. Područje obuhvata Poly-SUMP-a BokaCet

Izvor: Radni tim, Google maps

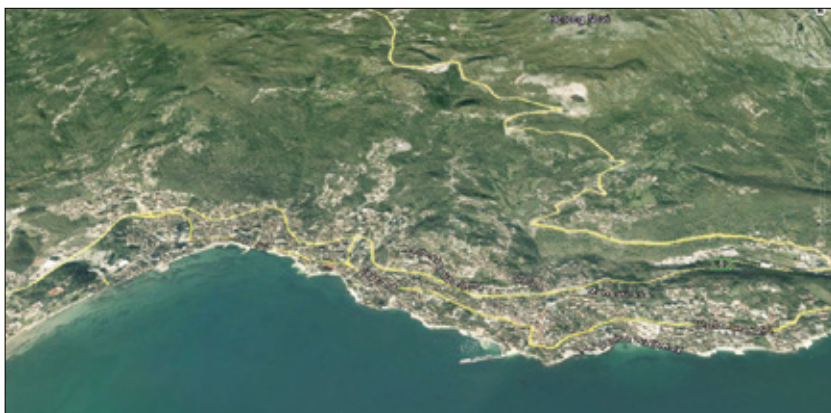
Na izuzetno značajnom i atraktivnom prostoru između Orjena (1.895 m), najviše planine dinarskog masiva, i ulaza u Boku Kotorsku, jedan od najljepših zaliva, nalazi se Herceg Novi. Koordinate grada su 42°27' sjeverne geografske širine i 18°33' istočne geografske dužine (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

On predstavlja administrativni, kulturni i privredni centar. U saobraćajno-geografskom smislu čini tačku spajanja sa Hrvatskom i Evropskom unijom preko Graničnog prelaza Debeli Brijeg, a od saobraćajnog značaja je i blizina Aerodroma Ćilipi u Dubrovniku.

<sup>1</sup> SUMP je Sustainable Urban Mobility Plan – European Platform on Sustainable Urban Mobility Plan – ELTIS, [www.eltis.org/mobility-plans](http://www.eltis.org/mobility-plans)

<sup>2</sup> Poly-SUMP je Policentric Sustainable Urban Mobility Plan – Planning Sustainable Mobility Together – <http://www.poly-sump.eu/>

<sup>3</sup> Bokokotorski zaliv obuhvata gradove Kotor, Tivat i Herceg Novi.



Slika 2. Herceg Novi Izvor: Google earth



Slika 3. Kotor Izvor: Google earth



Slika 4. Tivat Izvor: Google earth



Slika 5. Cetinje Izvor: Google earth

Kotor se nalazi u jugoistočnom vrhu istoimenog zaliva, na mjestu gdje je more najdublje zašlo u kopno, sa koordinatama 42°25' N i 18°47' E. Grad je smješten na naplavini rijeke Škurde, koja protiče uz njegove sjeverne zidine, i izvorišta Gurdić na južnoj zidini. S istoka ga nadvijaju obronci Lovčena sa brdom Sveti Ivan (260 m), dok ga sa jugozapada more povezuje sa svijetom (prema: Opština Kotor, 2013).

Poseban značaj Kotora ogleda se u kulturnoj baštini: upisan je na UNESCO-ovu listu svjetske kulturne i prirodne baštine. Kotor se nalazi na trasi Jadranske magistrale (koja prolazi neposredno kroz gradska naselja i uz zidine Starog grada, jednog od turistički najposjećenijih centara u Crnoj Gori), a sa drugim primorskim i kontinentalnim krajevima povezan je preko tunela Vrmac.

Tivat se nalazi u centralnom dijelu Bokokotorskog zaliva, ispod lovčenskog ogranka Vrmca (710 m), na sjeveroistočnoj strani grada. Nasuprot se proteže Tivatski zaliv, ujedno i najveći od četiri zaliva u Boki Kotorskoj. Tivatski zaliv svojim jedinstvenim izgledom osvaja svakog posjetioca. Tivat je smješten na 42°26' sjeverne geografske širine i 18°42' istočne geografske dužine (prema: Opština Tivat, 2012 a).

Tivat je najmanja opština na Crnogorskom primorju, ali s velikim turističkim i ekonomskim značajem za cijelu državu. Na području Opštine nalazi se i Aerodrom Tivat, koji predstavlja i jedinu vazдушnu vezu ovog regiona s drugim destinacijama.

Prijestonica Cetinje pripada karstnom području (tzv. Cetinjsko polje, površine 7 km<sup>2</sup>) i nalazi se na 671 m nadmorske visine. Vazdušno rastojanje od mora iznosi 12 km. Cetinje je smješteno na 42° 23' 27" sjeverne geografske širine i 18° 55' 45" istočne geografske dužine.



Nalazi se na glavnoj putnoj saobraćajnici (magistralni put Podgorica – Cetinje – Budva), koji pripada SEETO Ruti 4 i koji spaja Bokokotorski zaliv sa glavnim gradom i sjevernim dijelom zemlje. Posebno je značajno zbog svoje istorije, a pripadaju mu i dva nacionalna parka: Lovćen i Skadarsko jezero. Područje Cetinja podijeljeno je na dvije cjeline: priobalje Skadarskog jezera, koje predstavlja i granicu s Albanijom, i brdsko-planinska oblast koju prvenstveno odlikuje planina Lovćen (prema: Prijestonica Cetinje, 2012).

I dok područje Bokokotorskog zaliva karakteriše mediteranska klima u vlažnoj suptropskoj zoni, dotle se Prijestonica Cetinje odlikuje kontinentalnom klimom sa suvim ljetima i vlažnim zimama (Cetinje je jedan od gradova sa najviše padavina u Evropi, oko 4.000 mm).

### 3. Cilj izrade Poly-SUMP-a 2020.

Izrada Poly-SUMP-a za period od 2016. do 2020. godine ima za cilj definisanje akcionog plana po kome će se sprovoditi mjere predložene za unapređenje i razvoj održive urbane mobilnosti u području Bokokotorskog zaliva i Prijestonice Cetinje.

Plan je nastao na osnovu nove metodologije za izradu Poly-SUMP-a (Policentric Sustainable Urban Mobility Plan) koja je pogodna za oslikavanje policentričnih karakteristika regiona i njegovih transportnih potreba.

Poly-SUMP će olakšati razvoj pristupačnijeg, bezbjednijeg, čistijeg, ekološki prihvatljivijeg i pouzdanijeg transportnog sistema u području, imajući u vidu specifičnosti regiona: značajne sezonske varijacije saobraćaja, usljed njegove turističke atraktivnosti, ali i kapacitivnih ograničenja transportnog sistema.

Plan je fokusiran na kopneni i pomorski saobraćaj i pruža rješenja za nemotorizovane i motorizovane vidove transporta. Izradom ovog plana želi se omogućiti:

- poboljšanje dostupnosti i povezanosti djelova predmetnog područja
- poboljšanje intermodalnog transporta
- poboljšanje i povećanje upotrebe sistema javnog prevoza
- povećanje upotrebe bicikala u regionu kroz stvaranje mreže biciklističkih staza
- unapređenje bezbjednosti saobraćaja
- realizovanje rješenja predloženih smjernicama Poly-SUMP-a (fleksibilna rješenja javnog prevoza, uvođenje elektronskih sistema za prodaju karata i sistema informisanja putnika)
- sprovođenje mjera za ekološki prihvatljiva transportna rješenja u opštinskim i međuopštinskim sistemima saobraćaja
- poboljšanje kvaliteta vazduha (obnavljanjem postojećeg voznog parka ili zamjenom vozilima na električni / solarni / metanski pogon, pružanje kvalitetne usluge javnog prevoza, uključujući i javni pomorski saobraćaj, kao alternativu privatnom prevozu)
- smanjenje motorizovanog saobraćaja u gradskim centrima (gradeći parking prostore van gradskih centara, stimulisati izmjenu po parking mjestu u gradskim centrima)
- promovisanje budućeg razvoja niskokarbonskih opcija u saobraćaju (npr. žičara Kotor – Cetinje).

Bitno je napomenuti da je paralelno s izradom ovog plana Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2016 c) radilo na Nacrtu prostornog plana posebne namjene za obalno područje (PPNOP) Crne Gore, što je značilo pravi momenat da se u jedan nacionalni prostorni plan od strateške važnosti inkorporiraju i rezultati Poly-SUMP-a za Bokokotorski zaliv i Prijestonicu Cetinje, istaknuti u poglavlju koje se odnosi na definisanje mjera i smjernica za izradu planova održive mobilnosti<sup>4</sup>.

Iako je termin održive urbane mobilnosti<sup>5</sup> prepoznat kroz određena planska dokumenta i mogu se pronaći prijedlozi rješenja kojima se održivost postiže, Poly-SUMP izabrane mjere prikazuje na nivou detaljnosti koji omogućava efikasniji proces dalje razrade i implementacije, što predstavlja dodatnu vrijednost u odnosu na postojeće planove. Treba imati u vidu da je i ovaj dokument prije svega plan i da razrada mjera u konkretnim studijama i pojedinačnim projektima slijedi u periodu implementacije.

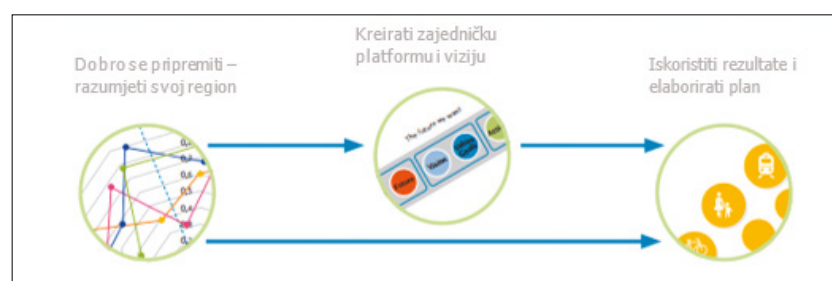
Izradom ovog plana omogućit će se da svi naredni planovi i ideje budu zasnovani na jedinstvenim principima predviđenim ovim dokumentom kako bi se osigurala dosljednost planerskog pristupa. To znači da će se jednaka važnost pridavati velikim infrastrukturnim projektima, kao što su Jadransko-jonska magistrala ili izgradnja tunela na području Bokokotorskog zaliva, i projektima planiranja mirujućeg saobraćaja ili unapređenja lokalnih glavnih saobraćajnica. Poly-SUMP koji se odnosi na područje Bokokotorskog zaliva i Prijestonice Cetinje treba da postane krovni dokument za sve aktivnosti planiranja transporta u tom području. Uspostavit će željeni smjer i predstaviti ključne inicijative za ostvarenje vizije i strategije za narednih nekoliko godina.

Prvi plan ovakvog tipa u regionu Poly-SUMP-a, rađen za geografski i konceptualno složeno područje, poslužit će kao model ostalim opštinama za planiranje sopstvene transportne strategije, prateći metodologiju za izradu plana i istraživačke aktivnosti sprovedene tokom analize postojećeg stanja, kao i proces koncipiranja prijedloga konkretnih mjera.

## 4. Metodologija izrade plana

Poly-SUMP je relativno novi koncept planiranja urbane mobilnosti za policentrične regione, koje karakteriše više urbanih centara. Na osnovu smjernica za Poly-SUMP koje je objavila EK „policentrični gradski region“ („Polycentric city region“) definiše se kao mreža srednjih do malih gradova i poluurbanih sela u relativno kompaktnom prostoru u čijem centru ne dominira veliki grad (metropola) (Poly-SUMP, 2014, str. 5). Kompaktan prostor može se definisati kao prostor u kome razdaljina za svakodnevna putovanja nije veća od jednog sata u oba smjera. Policentrični gradski region karakteriše glavni (najveći) grad sa relativno malom populacijom (manjom od 200.000 stanovnika u većem regionu ili manjom od 100.000 stanovnika u manjem regionu) i veliki broj naselja, manjih od glavnog grada, sa ne više od 5.000 stanovnika. Stanovništvo u ovim regionima uglavnom je koncentrisano u srednjim ili manjim mjestima. Veće i srednje hijerarhijske funkcije raspoređene su u različite centre (Poly-SUMP, 2014, str. 5-6).

Prema korišćenoj Metodologiji (Poly-SUMP, 2014) definisani su metodološki koraci u izradi Poly-SUMP-a:



Slika 6. Metodologija Poly-SUMP-a

Izvor: Poly-SUMP, 2014, str.10

### 1. Dobro se pripremiti u smislu što boljeg poznavanja regiona

- Procijeniti kontekst planiranja urbane mobilnosti u praksi
- Profilisati policentričnost i obrasce mobilnosti

### 2. Stvarati zajedničke osnove i vizije

- Organizovati radionicu „Future Search“ („Future Search“ Workshop – FSW)

### 3. Iskoristiti ishode i razraditi plan

- Sprovesti radionicu i poboljšati prepoznate aktivnosti/akcije
- Pripremiti Poly-SUMP i iskoristiti ishode

<sup>5</sup> „Održiva mobilnost je mobilnost koja zadovoljava potrebe društva za slobodnim kretanjem, pristupom, komunikacijom, uspostavljanjem veza i odnosa, bez žrtvovanja drugih ljudskih ili ekoloških potreba, danas i u budućnosti.“ Svjetski poslovni savjet za održivu mobilnost, Projekat mobilnosti 2030.

Osnovna razlika između pristupa korišćenog za izradu ovog dokumenta i klasičnog pristupa izrade planskih dokumenata jeste u različitim ulogama ključnih aktera u procesu kreiranja plana. Dok se klasični pristup uglavnom oslanja na iskustvo konsultanata – ekspertskih timova s ulogom naručioca kao tijela koje prati izradu plana, ovaj pristup podrazumijeva intenzivniju (primarnu) ulogu svih zainteresovanih strana i samog naručioca plana.

#### 4.1 Uloga zainteresovanih strana (krajnjih korisnika)

Predloženi metodološki pristup podrazumijeva aktivno učešće svih zainteresovanih strana u čitavom procesu: od faze prikupljanja dokumentacije i podataka, definisanja ciljeva i vizije za cjelokupno područje, razrade mogućih planskih scenarija pa do detaljnog opisa planskih mjera.

Ovakva uloga proizilazi iz prirode samih subjekata, odnosno institucija i organizacija koje se bave planiranjem i implementacijom planova u regionu. Imajući to u vidu, jasno je da je na ovoj grupi aktera i najveća odgovornost za konačni sadržaj prijedloga mjera Poly-SUMP-a.

Uključivanje ove grupe aktera sprovedeno je kroz radionicu „Future Search“ (FSW)<sup>6</sup> za oblast Bokokotorskog zaliva i Prijestonicu Cetinje, kao i kroz rad tehničkog tima za praćenje projekta. Radionici su prisustvovala sve zainteresovane strane, brojne organizacije i institucije, kako bi dale doprinos analizi koja obuhvata prošlost, trenutnu situaciju i budućnost mobilnosti u opštinama ovog područja.

Zadatak im je bio da se usaglase oko vizije i akcionog plana koji bi poslužili kao vodiči svim uključenim stranama odgovornim za razvoj mjera/opcija po pitanju mobilnosti u ovom dijelu Crne Gore.

Radionica „Future Search“ održana je u Tivtu u Hotelu Palma od 19. do 20. novembra 2015. godine. Prisustvovalo je 38 predstavnika raznih institucija i organizacija: Ministarstva obraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Opština Tivat, Opština Herceg Novi, Opština Kotor, Opština Budva, Prijestonica Cetinje, Glavni grad Podgorica, TO Cetinje, TO Herceg Novi, JP Morsko dobro, Uprava za zaštitu kulturnih dobara, Uprava policije, AD Luka Kotor, Aerodromi Crne Gore, Centar za održivi razvoj – UNDP, organizacija Biciklo.me, kao i privatne taxi službe i turističke agencije iz zaliva.

Glavni rezultati radionice „Future Search“ odnose se na definisanje i vrednovanje vizija, ciljeva i planskih mjera od strane ključnih zainteresovanih strana u ovom procesu. Po završetku radionice usvojena su tri moguća scenarija planskih mjera za posmatrani region. U sljedećem koraku zainteresovane strane popunjavanjem upitnika izabrale su jedan scenario i dale detaljnije opise mjera i načina sprovođenja i finansiranja, pripremnih radnji itd.

#### 4.2 Uloga konsultanta

Kao što je navedeno, metodologija Poly-SUMP-a promovise uloge ključnih aktera koje se razlikuju od uloga u klasičnom pristupu planiranju.

S tim u vezi uloga je konsultanta u ovom procesu da novi pristup planiranju približi ostalim akterima, da ukaže na značaj i odgovornost zainteresovanih strana u procesu te na važnost međuregionalnog povezivanja i saradnje u cilju stvaranja uslova za sprovođenje održive transportne politike, kao i da na osnovu svog iskustva i stručnosti bude „tehnička podrška“ zainteresovanim stranama u definisanju prijedloga inovativnih, održivih i tehnički sprovodljivih mjera.

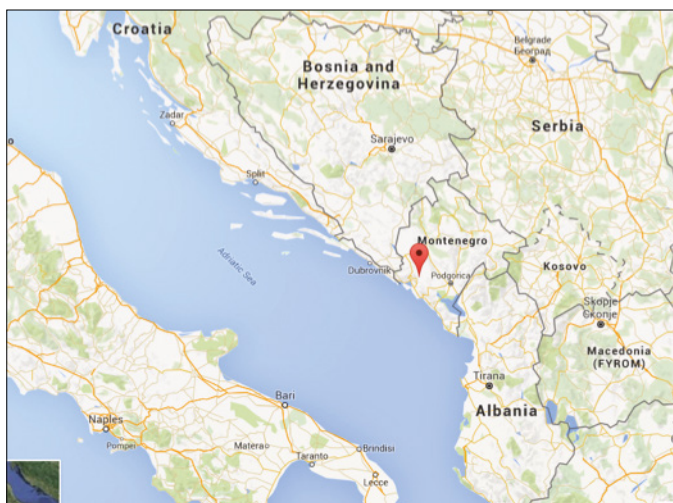
Uloga konsultanta je, prije svega, da na osnovu rezultata istraživanja, prikupljene dokumentacije i ostalih podataka i rezultata FSW-a uradi analizu postojećeg stanja u području i sačini nacrt plana u skladu s izabranim scenarijom.

<sup>6</sup> Future search workshop (FSW) obavezan je dio procesa u izradi Poly-SUMP-a, a njegova metodologija je navedena u Poly-SUMP, 2014.

## 5. Opšti prikaz mobilnosti i postojećeg stanja transportnog sistema područja Boke Kotorske i Cetinja

Za potrebe izrade plana podaci su prikupljeni iz ovih izvora:

1. Postojeća prikupljena planska dokumentacija<sup>7</sup>
2. Zvanični statistički podaci – MONSTAT (<http://www.monstat.org/cg/>)
3. Studija REBIS (World Bank, 2015)
4. Saobraćajna istraživanja sprovedena za potrebe izrade ovog plana
5. Podaci prikupljeni od interesnih subjekata projekta (engl. stakeholders).



Slika 7. Region Bokotorskog zaliva i Prijestonice Cetinje

Izvor: Google maps

posmatranog regiona i analiza trenutnih karakteristika ovog područja u smislu saobraćaja, saobraćajne infrastrukture, usluga prevoza i različitih socio-ekonomskih karakteristika.

U cilju sagledavanja policentričnog potencijala regiona na ovom nivou izvršena je pojedinačna analiza gradova. Prikazano je postojeće stanje saobraćajno-transportnog sistema svakog grada u regionu, po svim zastupljenim vidovima prevoza: drumski, pomorski i vodni, vazdušni, s posebnim osvrtom na javni prevoz putnika i nemo-torizovani saobraćaj.

### 5.1.1 Drumski saobraćaj

#### Kotor

Najznačajniji magistralni put je M-2 (E-65, E-80), koji, kao dionica Jadranskog puta, ima međunarodni značaj i povezuje Opštinu Kotor s ostalim područjima duž Jadranske magistrale. Ukupna dužina magistralnog puta na teritoriji Opštine je 51,2 km, od čega je 40,1 km sa savremenim asfaltnim kolovozom, dok 11 km puta odlikuje laka asfaltna konstrukcija (prema: Opština Kotor, 2013).

Generalno gledano, infrastrukturna opremljenost magistralnih puteva na teritoriji Opštine Kotor može se okarakterisati kao relativno zadovoljavajuća. Međutim, obim saobraćaja s izrazito vršnim sezonskim karakterom, nedostatak traka za lijeva skretanja, bočni sadržaji i smetnje, ukrštanja s drugim saobraćajnicama i pješačkim tokovima značajno umanjuju projektovane kapacitete.

Postojeća planska dokumentacija analizirana je u smislu sagledavanja postojećih karakteristika transportnih sistema opština u području, ali i s ciljem prepoznavanja predloženih ciljeva i mjera u oblasti održive mobilnosti.

Stanovništvo koje naseljava navedeno područje čini 13,58% ukupnog broja stanovnika Crne Gore. Najveće učešće ima Herceg Novi – 4,98%, Kotor ima 3,65%, Tivat 2,24%, a Cetinje 2,69%.

### 5.1 Postojeće stanje transportnog sistema područja

Prvi korak ka izradi policentričnog plana održive urbane mobilnosti (Poly-SUMP) jeste razumijevanje

<sup>7</sup> U bibliografiji reference od [4] do [27]

Izgradnjom ogranka regionalnog puta R-11 Lipci (Morinj) – Vilusi i naknadnom rekonstrukcijom raskrsnice sa M-2 u Morinju 2013. godine ostvarena je znatno bolja veza ovog dijela Primorja sa zaleđem i značajno je raste-rećen zaliv od saobraćajnog zagušenja, naročito u ljetnjoj sezoni. Ovo je saobraćajnica sa savremenim kolovoznim zastorom, ima širinu kolovoza 7 m i njena dužina na teritoriji Opštine iznosi 18,7 km.

Lokalne saobraćajnice na području Opštine imaju funkciju povezivanja naselja koja se ne nalaze uz magistralne ili regionalne saobraćajnice. Na teritoriji Opštine registrovan je 41 lokalni put, ukupne dužine 180 km, s tim što je 117 km s asfaltnom ili betonskom podlogom. Većina lokalnih puteva je u lošem stanju, pri čemu se njihovo održavanje najčešće svodi samo na krpljenje udarnih rupa na kolovoznoj konstrukciji.

Postojeće ulice na teritoriji Opštine svojim koridorima se uglavnom poklapaju s urbanističkim planovima, ali širinom, vrstom kolovozne konstrukcije i ostalim karakteristikama generalno ne zadovoljavaju zahtjeve predviđene urbanističkim planovima. Ukupna dužina ulica iznosi 30 km. Kolovozna konstrukcija uglavnom je od betona i asfalta.

### *Tivat*

Jadranska magistrala, koja prolazi kroz grad, predstavlja važnu saobraćajnu arteriju zbog povezivanja sa širim prostorom Evrope. Na Jadransku magistralu vežu se i prigradska naselja i gradske saobraćajnice sekundarne putne mreže.

Dionica Jadranske magistrale na području Opštine Tivat sve više dobija karakter gradske saobraćajnice sa heterogenom strukturom saobraćaja, i u pogledu porijekla (tranzitni, izvorno-ciljni lokalni saobraćaj), i u pogledu kategorije vozila. Uz takvu prometnu strukturu ima i loše prostorne karakteristike: kolnik bez pojasa za skretanja, većinom bez pješačkih i biciklističkih pojasa i s neurednim raskrsnicama i lokalnim priključcima (prema: Opština Tivat, 2010).

Gradska ulična mreža organizovana je tako da u užem centru grada dominira ortogonalna saobraćajna mreža koja u rasteru 100–150 m pokriva grad i nudi kvalitetnu saobraćajnu uslugu.

Sekundarna saobraćajna mreža, koja omogućava prilaz kućama i parcelama, samo djelimično ima trotoare, a odvodnjavanje nije rješavano ili je riješeno otvorenim kanalima uz saobraćajnice. Ulice su asfaltirane, ali nemaju ivičnjaka.

### *Cetinje*

Putnu mrežu Prijestonice čine 32 km magistralnih puteva, 87 km regionalnih puteva i oko 337 km lokalnih puteva. Lokalni putevi zapremaju najveći dio putne mreže Prijestonice. Veći dio njih je asfaltiran, ali su uglavnom loših saobraćajnih karakteristika (širine do 3,0 m, velikih uspona, loših potpornih zidova, bez odvodnih kanala, propusta i bankina itd.).

Priestonica Cetinje povezana je magistralnim i nizom regionalnih i lokalnih puteva na glavne saobraćajne tokove države. Magistralni tok nije doprinio očekivanoj integraciji na prostoru Prijestonice (Cetinje – Rijeka Crnojevića). Naprotiv, prijezersko područje danas je izolovanije.

Priestonica Cetinje je preko Jadranskog puta uključena u vitalne saobraćajne tokove Crne Gore i regiona. Magistralnim putem povezana je s centralnim područjima sjevernog i primorskog regionalnog sistema (Podgorica i Budva), a nizom regionalnih puteva s Kotorom, Nikšićem, Danilovgradom i Virpazarom (preko Rijeke Crnojevića). Magistralnim putem (M-2.3) povezano je s Podgoricom (30,7 km) i Budvom (27,9 km), a regionalnim putevima (R-1, R-15, R-23) sa Kotorom preko Njeguša (42,8 km) i Nikšićem preko Čeva (66,1 km) (prema: Priestonica Cetinje, 2014).

Saobraćajni sistem kroz grad orijentisan je pravcem duže osovine grada i relativno dobro povezuje gradske

cjeline. Ukupna dužina gradskih ulica iznosi 40 km. Mreža saobraćajnica u Prijestonici nije se razvijala u skladu s razvojem saobraćaja. Njeno održavanje decenijama nije bilo u skladu s obimom saobraćaja koji prima. Značan porast motorizacije, neblagovremene i neadekvatne mjere regulisanja saobraćaja i nedostatak cjelovitog tretiranja saobraćajnog sistema grada rezultirali su mnogim negativnim posljedicama i doveli do značajnog pada nivoa saobraćajne usluge i bezbjednosti svih učesnika u saobraćaju u Prijestonici.

### Herceg Novi

Ukupnu mrežu puteva sačinjava magistralni put dužine 27,6 km i dio je Jadranske magistrale, a proteže se od graničnog prelaza s Hrvatskom (Debeli Brijeg) do Kamenara i dalje prema Kotoru, ukoliko se ne koristi trajektna veza za Tivat, Budvu i dalje. Magistralni put prolazi kroz gradsko tkivo (od Igala preko Tople do Herceg Novog) i, pored funkcije obezbjeđivanja tranzitnog saobraćaja, to je i glavna gradska saobraćajnica (dostavljanje, parkiranje, pješačenje). Ipak i ta je saobraćajnica suočena s problemima nefunkcionalnog odvijanja putničkog i teretnog saobraćaja. Povezuje sve lokalne puteve uključujući i put prema Trebinju. Lokalni putevi, koji su većinom izgrađeni u priobalnom dijelu, a rijetko u zaleđu, zbog velikih visinskih zona dužine su ukupno 124 km. Ovoj mreži valja dodati i 31,8 km nekategorisanih puteva. Lokalna mreža puteva je sa minimalnim horizontalnim elementima, s velikim usponima, lošom kolovoznom konstrukcijom, bez adekvatne putne opreme, s izuzetno niskim stepenom održavanja. Specifičnost Herceg Novog je i pješačka pasarela koja slijedi obalu mora u dužini od oko 6 km, od Igala do Meljina (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

Paralelno s magistralnim putem na potezu od Igala preko Herceg Novog postoji saobraćajni jednosmjerni pravac kao arterija urbanog pojasa sa znatnim ograničenjima, što smanjuje stepen bezbjednosti i sigurnosti saobraćaja. Tokom ljetnje turističke sezone prilivom putničkih automobila na saobraćajnici su česti zastoji i zagušenja, dijelom zbog teško kontrolisanog načina parkiranja.

## 5.1.2 Pomorski i vodni saobraćaj

### Kotor

Raspoloživo područje djelatnosti Luke segmentirano je u dvije osnovne cjeline: lučki i marinski dio. Dužina operativne obale lučkog segmenta je VEZ I (ukupno 188 m) i VEZ II (ukupno 150 m). Operativna obala marinskog segmenta duga je 417 m. U njenom sklopu je i pontonski kapacitet sa 14 vezova na pontonima tipa „S“. Kopneni dio operativne obale zauzima 4.000 m<sup>2</sup>. Na površini platoa, u pojasu širine 6 m, odvijaju se funkcije Luke (prema: Opština Kotor, 2013).



**Slika 8. Luka Kotor**  
Izvor: <http://rs.seebiz.eu/>

Kapetanija i carinarnica rade preko cijele godine te je omogućen kompletan međunarodni tretman. Lučka kapetanija Kotor ima ispostave u Herceg Novom, Zelenici i Tivtu, na prostoru od rta Sveta Neđelja na Prevlaci do rijeke Jaz, te pokriva dužinu obale od 140,8 km.

Luka Kotor je u fazi ekspanzivnog razvoja, posebno po pitanju obezbjeđenja i pružanja usluga prihvata kruzerskog putničkog saobraćaja, zbog čega se ulaže u infrastrukturu (izgradnja nove upravne zgrade i putničkog terminala 2014. godine) i tekuću realizaciju postavljanja dva pontona s pratećom infrastrukturom. Godišnje se opsluži oko 250 kruzera, sa više od 200.000 putnika, dok se broj uplovljavanja jahti po-

većava iz godine u godinu i trenutno iznosi oko 1.500 godišnje. Stoga je predložen i pilot projekat veza na lokalitetu Plagenti za privez brodova dužine do 330 metara, sa dvije privezne plutače, za šta je već nabavljen i pilot-ski čamac. Luka Kotor ima sertifikat zaštite životne sredine i menadžment sistema kvaliteta 9001 i 14001.

Mala luka Risan sastoji se od koljenastog gata dužine 70 metara, sa vezom za manja plovila s unutrašnje strane, dok se duž vanjske strane gata dužine 88 metara, sa gumenim odbojnicima, mogu vezati veća plovila. Za privez u lučici na raspolaganju je 19 bitvi i veći broj alki. No veća plovila mogu se sidriti ispred Risna, gdje je dubina 13–20 metara.

Treba pomenuti da pored Luke Kotor i lučice Risan na teritoriji Opštine Kotor postoji i naftni terminal/petrolejska instalacija Lipci. Dopremanje nafte do petrolejskih instalacija vrši se pomorskim putem (dok se razvoz derivata do maloprodajnih objekata vrši uglavnom drumskim putevima odnosno auto-cistijernama). Brodski vez Lipci može da primi brodove do 6.000 tona nosivosti i dubine gaza do 8 metara.

### Tivat

Pomorski saobraćaj, posebno putnički, kao mogućnost povezivanja različitih naselja tivatske opštine treba obnoviti, jer je u prošlosti funkcionisao. Pristaništa postoje u svim primorskim naseljima, te ima uslova za uspostavljanje jednostavnih brodskih linija među ovim naseljima i među svim drugim naseljima Bokokotorskog zaliva. Marina Tivat ima sertifikat zaštite životne sredine i menadžment sistema kvaliteta 9001 i 14001 (prema: Opština Tivat, 2012 a).

Lučkooperativni vid izgrađene obalne infrastrukture obuhvata: poste, mandrace, privezišta i marine. U cilju uvođenja pomorskog putničkog i turističkog saobraćaja postojeća pristaništa na lokacijama Lepetane, Opatovo, Donja Lastva, Pine, Krašići i Đuraševići čine pomorsku infrastrukturu od ključnog značaja. Nova pristaništa moguće je graditi na lokacijama budućih turističkih objekata i prostora za turističke djelatnosti. Izgradnja marine velikog kapaciteta do 600 vezova sa svim pratećim uslugama i sadržajima na lokaciji Arsenala u Tivtu dijelom je realizovana (Porto Montenegro). U prvoj fazi izgradnje, 2008–2010. godine, marina je bila opremljena sa 250 vezova, dok trenutno ima pet lukobrana sa 500 izgrađenih vezova za različite veličine jahti (od 12 do 180 metara dužine), nakon što su u fazi 2a dograđena 152 veza i 546 m gatova te u fazi 2b 56 vezova i 425 metara gatova za brodove maksimalne dužine u ovoj sekciji 130 metara. Od 2010. godine Porto Montenegro je stekao status graničnog prelaza tako da se cijela carinska procedura može obaviti u marini, a na raspolaganju je, osim snabdijevanja, i servis jahti (prema: Opština Tivat, 2012 a).

Za potrebe domicilnog stanovništva služi postojeća lučica-privezište Kalimanj u Tivtu sa 374 vezova. Pored pomenutih, na lokalitetu Bonići operativna je manja servisna marina. Na ovom lokalitetu nalazi se i avioservis Tivat, inicijalno opremljen za prihvatanje robe / naftnih derivata vodnim putem za brodove do 3.000 tona nosivosti i gaza do 5,2 metara.

U sklopu unapređenja pomorskog saobraćaja cijele Crne Gore, a posebno Boke Kotorske, na brdu Obosnik na Luštici montirana je nova VTMS<sup>8</sup> senzorska stanica za nadzor i upravljanje pomorskim saobraćajem, kao dio infrastrukture Uprave pomorske sigurnosti Crne Gore odnosno Koordinacionog centra za traganje i spašavanje<sup>9</sup> (radari, VHF primo-predajnici, radio-komunikaciona oprema, VTMS softver, meteorostanice, radiogoniometri, itd.).



Slika 9. Marina Porto Montenegro

Izvor: <http://rs.seebiz.eu/>

8 VTMS – Vessel Traffic Monitoring Information System

9 MRCC – Maritime Rescue Coordination Centre



**Slika 10. Skadarsko jezero**

Izvor: [http://www.androidvodica.com/mesto-foto-galerija\\_crna-gora\\_skadarsko-jezero-virpazar-rijeka-crnojevica](http://www.androidvodica.com/mesto-foto-galerija_crna-gora_skadarsko-jezero-virpazar-rijeka-crnojevica)



**Slika 11. Lučica Škver**

Izvor: <http://www.morskodobro.com/index.php/korienje-morskog-dobra/luke-od-lokalnog-znaaja/luke-herce>

i 20 kamenih bitvi duž unutrašnje strane lukobrana, čija je dužina 210 m, pri čemu su dubine uz obalu oko 2 metra. Stoga se veći brodovi mogu sidriti tek na petnaestak metara od glave lukobrana, premda ne i u zimskom periodu, zbog velikih valova i vjetrova (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

Osnovna djelatnost Luke Zelenika jeste trgovačka putničko-teretna luka za prihvat putničkih brodova i pretovar tereta, s kapacitetima u zatvorenom i otvorenom skladišnom prostoru, ali u njoj ne postoje posebni terminali (tradicionalna luka). Luka je registrovana za međunarodni pomorski saobraćaj i funkciju graničnog prelaza (s ispostavom lučke kapetnije i carine). Granični prelaz koristi NW gat dužine 134 metra sa osam bitvi za privez plovila. Pored toga, Luka koristi SW gat dužine 130 metara sa devet bitvi za vez brodova. Veliki brodovi se mogu sidriti na prostoru između Zelenike i Kumbora, što se smatra najboljim sidrištem u Hercegnovskom zalivu. Pored luke postoji i mala marina za čamce i brodove.

Takođe, očekuje se da će Brodogradilište Bijela zaživjeti poslije najavljene privatizacije (trenutno u stečaju) te da će investirati u program remonta jahti i megajahti. Time će se i transport tereta (repromaterijala i opreme) pomorskim putem intenzivirati u Zalivu (kao donekle i učešće drumskih teških teretnih vozila u tokovima na državnoj mreži Boke). Ono zahvata 121.000 m<sup>2</sup> i površinu akvatorija od 350.000 m<sup>2</sup>, zatvorene objekte 32.050 m<sup>2</sup> te spoljašnje površine od 87.000 m<sup>2</sup>. Opremu čine dva doka – veliki plutajući dok dužine 250 m i širine 44 m, kapa-

## Cetinje

Na području Prijestonice Cetinje postoje potencijali za unapređenje jezerskog saobraćaja, što bi bilo od posebnog značaja za razvoj turizma ovog područja. U tom smislu bilo bi neophodno pristupiti aktiviranju plovniha linija sa Skadarskog jezera, izgradnji i rekonstrukciji pristana za prihvat povećanog broja manjih plovila.

Uključivanje ovog vida saobraćaja aktiviranjem plovne linije Skadarsko jezero – rijeka Bojana – Jadransko more smatra se izuzetno značajnim, ne samo s turističkog aspekta, koji bi ovo područje direktno uključio u mediteranske tokove nautičkog turizma, već i zbog drugih privrednih aspekata i orijentacija.

## Herceg Novi

Slabo razvijeni lokalni pomorski i nautički saobraćaj doveli su do propadanja postojeće lučkooperativne infrastrukture. Raspored pristaništa predstavlja izgrađeni potencijal, koji je van namjene, čime su ovi objekti prepušteni propadanju i nedovoljno iskorišćeni. Revitalizaciju postojećih pristaništa koja nijesu posebno atraktivna za nautičke turiste, poput Škvera, moguće je realizovati uključivanjem u lokalni pomorski saobraćaj ili kroz izletničke ture.

Lučica Škver nalazi se na sjevernoj obali Hercegnovskog zaliva i nasuprot ulaza u Boku Kotorsku, ali je uplovljavanje/isplovljavanje ograničeno usljed betonskih sidrenih blokova, hridi, podvodnog kamenja i kanalizacione cijevi u radijusu od 200-300 metara od lukobrana. Za vezivanje se može koristiti 14 metalnih



citeta dizanja 33.000 tona sa kranovima kapaciteta dizanja 12 tona i mali dok 184 x 25,5 m (detaljno remontovan 1999. godine) kapaciteta dizanja 10.000 tona i s kranom kapaciteta 7,5 tona, gat dužine 160 m i drugi 510 m sa dizalicama i mogućnošću remonta brodova do 120.000 tona nosivosti. Dužina operative obale iznosi 1.200 metara. Brodogradilište je imalo i dva remorkera od po 450 i 250 KS.

Trajektna linija Kamenari – Lepetane saobraća i u ljetnjem i u zimskom periodu (redu vožnje) između Herceg Novi (Kamenari) i Tivta (Lepetane). Ova pomorska linija duga je svega 4 kilometra, ali predstavlja značajnu alternativu magistralnom putu jer dužinu putovanja skraćuje za cijela 22 kilometra. Na liniji kojom upravlja Pomorski saobraćaj d.o.o. trenutno saobraća 6 trajekata – plovila sa frekvencijama polazaka raspoređenim tokom 24 sata, svakog dana. Pored pješaka i biciklista, trajekti prevoze sve vidove drumskih motornih vozila.



Slika 12. Trajekt na liniji Kamenari – Lepetane

Izvor: <http://skalaradio.com/2012/04/01>

### 5.1.3 Javni prevoz putnika

#### Kotor

Javni prevoz putnika u Opštini Kotor obavlja se uglavnom autobusima i taksi prevozom. Linije javnog autobusnog saobraćaja vezane su za Jadransku magistralu: Novo naselje Škaljari – Risan – Kostanjica – Dragalj, Kotor – Bigovica – Krimovica, Novo naselje Škaljari – Kostanjica, Kotor Riva – Gorovići, Kamp – Stoliv, Kotor Riva – Mirac, Novo naselje Škaljari – Sveta Vrača, Kotor – Kavač. Kotor ima autobuski terminal, odnosno autobusku stanicu u vlasništvu A.P. Autoboka.

Autobuska stanica zauzima površinu 5.238 m<sup>2</sup>, gdje se nalazi zgrada Autobuske stanice sa površinom 509 m<sup>2</sup>, parking za autobuse sa 10 perona, parking za taksi vozila i parking prostor za goste stanice (prema: Opština Kotor, 2013). Usvajanjem Urbanističkog plana Škaljara planirana je rekonstrukcija Autobuske stanice, sa svim potrebnim servisima i uslugama.

S autobuske stanice u Kotoru ostvaruju se vožnje i u međugradskom saobraćaju u Crnoj Gori i u međunarodnom saobraćaju ka Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i Srbiji. Postoji i linija za Tetovo u Bivšoj Jugoslovenskoj Republici Makedoniji. Broj aktivnih međumjesnih i međunarodnih autobuskih linija koje svraćaju na autobusku stanicu je 96 (prema: Datadesign, 2015), pri čemu neke saobraćaju svakodnevno, a neke ne. Broj polazaka u toku dana ka ostalim gradovima iz regiona je 62.

Na teritoriji Kotora posluje 38 preduzetnika i društava s ograničenom odgovornošću koji posjeduju licence za obavljanje taksi djelatnosti. Svaki preduzetnik ili d.o.o. u okviru svoje licence može imati više vozila, a za svako je obavezan važeći izvod licence. Ukupan broj vozila s izvodom licence za obavljanje taksi prevoza je 109. Na području Opštine Kotor posluje još i 30 rent-a-car agencija, koje imaju oko 153 raspoloživa vozila (prema: Datadesign, 2015).



Slika 13. Autobuska stanica Kotor

Izvor: <http://www.dan.co.me/>

## Tivat

Javni prevoz putnika u Opštini Tivat obavlja se autobusima i taksi prevozom. Linije javnog autobusnog saobraćaja vezane su za Jadransku magistralu. Tivat ima autobuski terminal odnosno autobusku stanicu gdje se vrši izmjena putnika u dolasku i odlasku.

Javni gradski saobraćaj odvija se isključivo po Jadranskoj magistrali, a centralno autobusko stajalište prima međugradski i lokalni autobuski saobraćaj. Saobraćajna mreža koja opslužuje ostala područja Opštine Tivat izgrađena je sa lošim elementima kako u smislu poprečnog profila tako i u smislu trasnog vođenja. Kod svih puteva u prigradskim naseljima uočava se zavisnost od povezivanja sa gradom preko magistrale i veliki nedostatak uzdužnih paralelnih povezivanja uz magistralu.

Linearna struktura i specifičan položaj Tivta definisali su longitudinalne trase linija javnog gradskog i prigradskog prevoza na pravcu sjever – jug: Lepetane/Herceg Novi – Donja Lastva – Tivat – Župa – Radanovići – Krtole/Kotor/Budva.

U Opštini su aktivne ukupno četiri linije: Tivat – Lepetane, Tivat – Gradiošnica, Tivat – Krašići i Tivat – Radovići.

U toku turističke sezone broj dnevnih polazaka uvećava se sa po tri dodatna polaska na svakoj liniji, te se uspostavlja i linija Tivat – Ostrvo cvijeća sa šest odnosno osam dnevnih polazaka.

Autobuska stanica u Tivtu je pretežno prolaznog tipa i opslužuje 116 međumjesnih i međunarodnih autobuskih linija, pri čemu neke saobraćaju svakodnevno, a neke ne (prema: Datadesign, 2015). Autobuska stanica je sa stanovišta pristupa sa primarne ulične i putne mreže dobro locirana, ali je u odnosu na centar grada prostorno udaljena. U neposrednoj blizini autobuske stanice nalazi se taksi stajalište, što olakšava dalji prevoz putnika, a i parkiralište za putnička vozila pratilaca.

U 2015. godini završena je izgradnja prve faze nove autobuske stanice (i manjeg tržnog centra) u blizini postojećeg privremenog autobusnog stajališta u Župi.<sup>10</sup> Nova autobuska stanica ima preko 1.000 m<sup>2</sup> zatvorenog poslovnog prostora, 8 perona za autobuse površine 828 m<sup>2</sup> i manji parking za putnička vozila zapošljenih. Nova autobuska stanica iznajmljuje se na godinu dana.

Taksi prevoz u Opštini Tivat obavljaju dva registrovana taksi udruženja sa 89 izdatih licenci. Po evidenciji nadležnog Sekretarijata za finansije i ekonomski razvoj u Tivtu ima 30 registrovanih rent-a-car agencija, sa 99 registrovanih vozila<sup>11</sup>.



**Slika 14. Novoizgrađena autobuska stanica u Tivtu**

Izvor: <http://www.cdm.me/drustvo/crna-gora/tivat-dobija-autobusku-stanicu-za-ponos>

## Cetinje

Uočeno je da se Cetinje bitno razlikuje od gradova sličnih karakteristika, a razlike se sastoje u tome da grad sa oko 15.000 stanovnika nema bitnog učešća javnog gradskog prevoza putnika. Ponuda javnog putničkog prevoza nije u potpunosti saglasna potrebama stanovništva. Nedovoljno razvijena putna infrastruktura sa lošim eksploatacionim karakteristikama za posledicu ima i ograničenu opsluženost linijama javnog prevoza putnika.

Autobusko stajalište u urbanom jezgru je sa stanovišta lokacije užeg gradskog centra i pristupa sa primarne ulične i putne mreže dobro locirano, ali je u odnosu na periferne zone udaljeno. Na području Prijestonice Cetinje ne postoji javni prigradski prevoz putnika koji bi omogućio stanovništvu u udaljenim

<sup>10</sup> Po principu javno-privatnog partnerstva.

<sup>11</sup> Broj registrovanih vozila rent-a-car agencija u opštini ne određuje i broj vozila koja su jednovremeno na raspolaganju s obzirom na to da se ova vozila koriste na cijeloj teritoriji Crne Gore i u međunarodnom saobraćaju.

seoskim naseljima kvalitetnu saobraćajnu vezu s administrativnim centrom, kao ni jedinstveni tarifni sistem. Prevoz putnika autobuskim saobraćajem održavaju privatni prevoznici koji su formirali redove vožnje te koriste stajalište tj. prolaznu nišu u Grahovskoj ulici, izdvojenu od saobraćajnice razdjelnim ostrvom. No, ovim je pokrivenost i dostupnost linijama autobusnog prevoza podređena te određena isključivo tržišnim uslovima poslovanja prevoznika. S autobusnog terminala saobraća 95 aktivnih linija u međumjesnom i međunarodnom saobraćaju, od kojih neke saobraćaju svakodnevno, a neke ne (prema: Datadesign, 2015). Većinom od ovih linija može se ostvariti veza Cetinja sa nekim od gradova u Boki.

Taksi prevoz u Prijestonici Cetinje obavljaju registrovana taksi udruženja i privatni preduzetnici, sa sljedećim operativnim pokazateljima: registrovano je 46 taksi vozila (broj izdatih licenci), dok linija i relacija na kojima saobraćaju taksi prevoznici ima 57. Godišnje se preveze 365.320 putnika.

Što se tiče dostupnosti pružanja usluge iznajmljivanja putničkih vozila, na području Cetinja trenutno postoji osam registrovanih rent-a-car agencija.



**Slika 15. Autobusko stajalište na Cetinju**

Izvor: <https://busticket4.me/autobuska-stanica/detalji/Cetinje/MNE/>

### *Herceg Novi*

Javni prevoz putnika u Opštini Herceg Novi obavlja se autobusima i taksi prevozom. Linije javnog autobusnog saobraćaja uglavnom su vezane za Jadransku magistralu. Na području Herceg Novog postoje dva autobuska stajališta: a) u Herceg Novom, koje se naziva autobuskom stanicom, i b) u Igalu, gdje većina međugradskih linija ima početnu ili konačnu stanicu.

Autobusko stajalište koje je u postojećem stanju locirano u Igalu predstavlja zapravo veće proširenje na magistralnom putu s minimalnim pratećim objektima i stajalištem autobusa bez peronskog režima, veoma sumnjivo sa stanovišta bezbjednosti saobraćaja. Nepostojanje savremeno projektovane i izgrađene autobuske stanice sa svim komplementarnim i suplementarnim sadržajima nije samo tehničko-saobraćajno i bezbjednosno nego i ekonomsko-razvojno pitanje Herceg Novog.

Van turističke sezone dnevno se u Herceg Novom ili iz Herceg Novog održava oko sto međugradskih linija koje pokrivaju područja Crne Gore i Srbije. Tokom turističke sezone broj linija se utrostručuje i tada se zaoštava problem moderne autobuske stanice, ali i mreže adekvatno opremljenih servisa i parkirališta za stotine autobusa. Usvojenim planskim dokumentima predviđa se izmještanje postojećeg autobusnog terminala sa sadašnje lokacije, na kojoj su duži niz godina saobraćajni zahtjevi prevazišli raspoložive kapacitete. Plan je da se autobuska stanica izmjesti u Igalu.



**Slika 16. Autobusko stajalište u Herceg Novom**

Izvor: <http://www.jeffshanberg.com/montenegro/herceg-novi/herceg-novi-bus-station>

Sa postojeće autobuske stanice polaze 73 redovne međumjesne i međunarodne linije, od kojih su neke svakodnevne, a neke ne. Položaj i struktura grada definisali su i trase linija javnog gradskog i prigradskog prevoza. Prema raspoloživim podacima, na posmatranom području postoje 2 gradske linije:

- **Igalo – Kamenari – Igalo (kroz grad)**
- **Igalo – Meljine – Igalo (kružna)**

i šest prigradskih linija, koje svakodnevno saobraćaju na definisanim trasama, pri čemu se broj polazaka značajno razlikuje u vansezonskom i sezonskom periodu, kada se broj polazaka uvećava na svakoj od linija.

Taksi prevoz u Opštini Herceg Novi obavljaju dva registrovana taksi udruženja i privatni prevoznici sa 120 taksi vozila. Prema raspoloživim podacima, na području Herceg Novog posluje 9 rent-a-car agencija.

## 5.1.4 Teretni saobraćaj i distributivni centri

### *Kotor*

Zbog izrazito nepovoljnog razvoja kapaciteta primarne ulične mreže u Kotoru, kojem znatno doprinosi i saobraćaj teretnih vozila, i u tranzitu i dostavnih, snabdijevanje urbanog jezgra Kotora, a posebno Starog grada, kao i svih sadržaja uz Jadransku magistralu, znatno je otežano. Poseban problem predstavlja snabdijevanje unutar Starog grada, gdje zbog velikih potreba snabdijevanja, naročito u ljetnjoj turističkoj sezoni, izmjene Odluke o uređenju grada i naselja Opštine Kotor omogućavaju veću fleksibilnost vremenskom ograničenju pristupa teretnih vozila (ali isključivo za vozila na električni pogon i vozila bez pogonskog motora) (prema: Opština Kotor, 2013).

Na teritoriji Opštine Kotor ne postoje terminali koji objedinjuju skladištenje, manipulaciju i distribuciju robe široke potrošnje odnosno snabdijevanje, osim terminala i distributivnih stanica za snabdijevanje pogonskim gorivima.

Od terminala na području Opštine Kotor izdvaja se petrolejska instalacija, odnosno skladišni terminal naftnih derivata Lipci, koji sadrži rezervoarski prostor od 12.200 m<sup>3</sup>, sa 5 rezervoara. Na ovom terminalu vrši se prijem tečnog tereta isključivo morskim putem, dok se otprema derivata ka distributivnim stanicama na teritoriji Boke Kotorske vrši i drumom – autocistijernama.

Pored toga, na prostoru Duba uz samu Jadransku magistralu formira se industrijska zona, odnosno zona skladišta, iz koje se vrši distribucija roba na teritoriji opština Kotor i Tivat. Ovdje se nalazi i jedan broj objekata veleprodaje i maloprodaje, velikih kapaciteta skladišnog i prodajnog prostora.

### *Tivat*

Projektom vođenja i regulisanja saobraćajnih tokova u Tivtu regulisan je i teretni saobraćaj, pri čemu je propisano da se teretna vozila mogu kretati samo Jadranskom magistralom, a ulazak u gradsku zonu dozvoljen je samo vozilima do 4 t nosivosti, uz mogućnost izuzetaka vozilima s posebnim odobrenjem. Pored toga, poslovni prostori u pješačkoj zoni „Pine“, u kojoj je zabranjen saobraćaj za sve vrste motornih vozila, snabdijevaju se iz sporednih ulica. Predviđa se i uvođenje električnog vozila za snabdijevanje.

Međutim, na teritoriji Opštine ne postoje teretni terminali koji objedinjuju funkcije skladištenja manipulacije i distribucije. Izuzetak je terminal tečnih goriva avioservisa Tivat, koji se nalazi uz sam aerodrom i zahvata 15.000 m<sup>2</sup> i u rezervoarima 4.840 m<sup>3</sup> (prema: Opština Tivat, 2012 a). Iako je ovaj terminal inicijalno opremljen pristanom za brodove i istakanje, sa podzemnim cjevovodnim instalacijama, veći dio goriva se na skladištenje dovozi u autocistijernama.

### Cetinje

Odlukom o regulisanju saobraćaja na teritoriji Prijestonice saobraćaj teretnih vozila nosivosti preko 3,5 tona zabranjen je na uličnoj mreži Cetinja izuzev na kružnom putu (Mojkovačka ulica) i djelovima Bulevara crnogorskih heroja i Lovćenske ulice. Kretanje teretnih vozila veće nosivosti dozvoljeno je po izuzetku na ostalim djelovima ulične mreže uz odobreno rješenje Sekretarijata za komunalne poslove i saobraćaj (sa plaćanjem naknade) (prema: Prijestonica Cetinje, 2012).

Priestonica ne posjeduje teretni terminal koji je uređen za potrebe teretnih vozila, ali je Odlukom o regulaciji saobraćaja određen prostor (kod Javnog komunalnog preduzeća) do njegovog uređenja.

Snabdijevanje poslovnih sadržaja u centralnoj zoni regulisano je članom 9 Odluke o regulaciji saobraćaja na području Prijestonice tako da je vremenski ograničen pristup vozilima snabdijevanja u toku dana.

### Herceg Novi

Odlukom o regulisanju drumskog saobraćaja na uličnoj mreži Herceg Novog ograničeno je kretanje teretnih vozila preko 4 tone, odnosno preko 2,5 tona nosivosti, dok je na većem broju lokalnih puteva zabranjen saobraćaj teretnim vozilima preko 8 tona nosivosti (uz izuzetak usljed pribavljanja posebnog odobrenja Sekretarijata za komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine).

Stalno stajalište za teretna motorna vozila kojima se vrši javni prevoz robe određeno je na prostoru u blizini skladišta građevinskog materijala (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

Na teritoriji Opštine Herceg Novi, u Igalu, formirana je tzv. servisna zona, u kojoj postoji veći broj preduzeća s nizom pojedinačnih skladišnih objekata koji objedinjuju funkcije skladištenja, veleprodaje, maloprodaje i distribucije svih vrsta robe, a koji su u vlasništvu privatnih pravnih lica. Sva ova preduzeća posjeduju sopstvene vozne parkove, u koje su uvrštena teška teretna vozila, tj. autovozovi (firme za skladištenje građevinskih materijala i opreme) i srednje teška teretna vozila, kao i laka teretna odnosno dostavna vozila za snabdijevanje i dostavu „od vrata do vrata“ (vozila za prevoz prehrambenih proizvoda opremljena su uređajima za hlađenje robe u toku transporta).

## 5.1.5 Biciklistički i pješački saobraćaj

### Kotor

Pored velikog učešća putničkih automobila u ukupnom dnevnom obimu kretanja, pješaćenje je primarni vid kretanja u Kotoru. Sistem pješačkih komunikacija sastoji se od trotoara i trgova. Ukupna dužina ulica iznosi 30 km, a površina trotoara na području obuhvaćenom urbanističkim planovima oko 30.000 m<sup>2</sup> (prema: Opština Kotor, 2013).

Za biciklistički saobraćaj nije obezbijeđen poseban prostor na uličnom frontu, pa se on odvija na trotoarima i na samim saobraćajnicama.

Biciklistički saobraćaj na području Kotora načelno je prisutan u sklopu biciklističke rute EuroVelo 8 koja prolazi kroz Kotor, premda taj projekat još nije realizovan, kao i u sklopu lokalnih ruta Crne Gore, od kojih ruta Top trail 1 prolazi duž cijelog zaliva i kroz sam centar Kotora. Postojeće biciklističke rute prolaze Jadranskom magistralom kroz središte Kotora. Sigurnost biciklista na ovoj ruti vrlo je upitna zbog velikog intenziteta saobraćaja, što je za bicikliste vrlo nepovoljno. Nepristupačan teren na području Opštine Kotor onemogućava razvoj ne samo rekreativnog biciklističkog prometa i rekreativnih staza već i tzv. *utility* staza koje bi turisti i stanovnici mogli koristiti za obavljanje svakodnevnih aktivnosti.



**Slika 17. Perast Sustainable Transport**

Izvor: <http://skalaradio.com/2014/05/15/integrirani-saobraćaj-u-perastu>



**Slika 18. Bike sharing Tivat**

Izvor: <http://www.vijesti.me/vijesti/opstina-tivat-obnavlja-biciklisticke-stanice-u-gradu-839462>

posebnim potrebama korisnika na mjestima gdje se javljaju takvi zahtjevi. Na području Prijestonice planira se izgradnja novih panoramskih staza koje se mogu realizovati u profilu puta, ukoliko za to postoje prostorne mogućnosti (prema: Prijestonica Cetinje, 2012).

Biciklistički saobraćaj kao način prevoza nije razvijen niti za njega postoji adekvatna infrastruktura. Bicikl se trenutno koristi pretežno u rekreativne svrhe. Usvojenom planskom regulativom predviđa se razvoj ovog vida saobraćaja, s akcentom na razvoj cikloturizma i korišćenja potencijala biciklističkog saobraćaja u turističke svrhe te razvoj biciklističkih staza na Cetinju. S obzirom na pogodne uslove za korišćenje bicikala u turističke svrhe, na Cetinju je dostupno iznajmljivanje bicikala (*rent-a-bike*) preko pojedinih ugostiteljskih i smještajnih objekata, kao i preko Nacionalnih parkova Crne Gore (NP Lovćen).

### Herceg Novi

Kao i u ostalim gradovima slične veličine, i u Herceg Novom je pješčenje u vidovnoj raspodjeli kretanja veoma zastupljeno. Infrastrukturno saobraćajni zahtjevi za ovaj vid prevoza nijesu adekvatno podržani. Sistem pješćkih komunikacija sastoji se od trotoara uz postojeće objekte, popločanih površina u centralnoj zoni i poprečnih

Na području Opštine realizovan je projekat Perast Sustainable Transport, kojim se zabranjuje saobraćaj u glavnoj ulici Perasta u ljetnjim mjesecima, a korisnicima (turistima) nude razni nemotorizovani načini prevoza.

### Tivat

Drugi vid transporta, ujedno i osnovni, jeste pješćki saobraćaj koji nema adekvatnih mogućnosti odvijanja. Pored mora, kao najatraktivnijeg prostora, nije omogućena neprekinuta veza preko cjelokupnog prostora Opštine (prema: Opština Tivat, 2010).

Sistem pješćkih komunikacija sastoji se od trotoara uz postojeće i novoplanirane objekte, popločanih velikih površina ispred većih objekata poslovnih ili stambeno-poslovnih sadržaja, kolsko-pješćkih saobraćajnica i rive, sa koje je ukinut kolski saobraćaj.

Za biciklistički promet nije obezbijeđen prostor na cesti, osim biciklističkih staza u četiri ulice u centru Tivta, koje su nedavno obilježene u okviru realizacije projekta **Bike sharing Tivat**.

### Cetinje

Prema raspoloživim podacima o vidovnoj raspodjeli kretanja, pješčenje predstavlja drugi osnovni vid transporta u Prijestonici. Sistem pješćkih komunikacija sastoji se od trotoara uz postojeće objekte, no ovu infrastrukturu neophodno je obnoviti i unaprijediti u skladu sa saobraćajnim zahtjevima. Neophodno je i postojeće pješćke komunikacije prilagoditi

komunikacija (stepenica) kojima se savlađuju velike visinske razlike (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

Specifičnost Herceg Novog je i pješačka pasarela koja slijedi obalu mora u dužini od oko 6 km, počev od Igala do Meljina. Pasarela ima dva režima (ljetnji i zimski): ljeti je na pojedinim dužim ili kraćim potezima opterećena gužvama, a zimi većinom pusta, suštinski neiskorišćena.

Biciklistički saobraćaj nije razvijen, što je i očekivano s obzirom na karakteristike terena. Na potezu šetališta, uz obalu se pojavljuju biciklistički tokovi, koje bi u narednom periodu trebalo i infrastrukturno adekvatno obilježiti i opremiti. To bi doprinijelo promociji i motivisanju stanovnika za korišćenje bicikala kao prevoznog sredstva, gdje to terenski uslovi dozvoljavaju, a i razvoju rekreativnog biciklizma i turista i rezidenata.

Kao doprinos razvoju rekreativnog biciklizma izgrađena je staza na izletištu ispod Orjena.

### 5.1.6 Parkiranje

#### *Kotor*

Parkiranje na cijelom gradskom području nije riješeno, a posebno je teška situacija u središnjem dijelu Kotora, u blizini javnih zgrada i jezgra Kotora kao najatraktivnijeg dijela grada. Postojeće površine za parkiranje nijesu dovoljne niti uređene. Problem parkiranja postoji i za automobile i za motocikle, a posebno kamione i autobuse.

Kako odgovarajuća istraživanja i stručne procjene ovog segmenta u Kotoru nijesu urađeni, izrada odgovarajuće studijske te potom i usaglašavanje planske dokumentacije inicirano je 2015. godine. U planu je izrada projekta stacionarnog saobraćaja, odnosno parkiranja od tunela Vrmac do Doma zdravlja u Dobroti i do početka Peluzice (paralelno s izradom projekta regulisanja saobraćaja).

Prema podacima iz Godišnjeg izvještaja Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore (2015), u Kotoru ima 120 raspoloživih parking mjesta na kojima se vrši naplata parkiranja. Održavanje i upravljanje parkinzima povjereno je lokalnoj upravi (LU). Specijalno vozilo „pauk“ funkcioniše u saradnji sa saobraćajnom i komunalnom policijom, po čijim nalogima vrši premještanje nepropisno parkiranih vozila, u skladu sa crnogorskim Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima (jun 2012).

#### *Tivat*

Zatečena izgrađena gradska struktura, kao i nemogućnost građevinskih intervencija i intenzivan rast individualne motorizacije, učinili su da i Tivat predstavlja grad s problemima u odvijanju saobraćaja kao posljedice problema parkiranja.

Po trenutnoj evidenciji broja i vrsta parkirališta, ukupno je obezbijeđeno 913 parking mjesta. Parking prostori se ne naplaćuju, izuzev dva javna parkirališta na Aerodromu i u Arsenalskoj ulici, koji su povjereni Parking servisu. U Tivtu funkcioniše i služba „pauk“ u saradnji s policijom, po čijim nalogima vrši premještanje nepropisno parkiranih vozila, a u skladu s crnogorskim Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

Nedostatak posebno uređenih i opremljenih površina za ovu kategoriju vozila znači dodatno opterećenje ulične mreže, smanjenje parking prostora za putničke automobile, devastiranje površina namijenjenih pješacima i biciklistima i negativan ekološki uticaj na cijeli grad. Ne postoji organizovani boravak vozača i vozila u tranzitu dok čekaju teret odnosno putnike.

#### *Cetinje*

Jedan od većih problema u saobraćajnom sistemu Prijestonice Cetinje predstavlja nedostatak parking mjesta (1.100 parking mjesta na cca 7.000 registrovanih motornih vozila). Najveće opterećenje nedovoljnog kapaciteta parking prostora ima istorijsko jezgro grada. Rekonstrukcijom Studentskog trga postojeći broj parking mje-

sta umanjice se za 80. S obzirom na prostorne mogućnosti u narednom periodu treba razmišljati o podzemnim (parking garaže) ili nadzemnim parkiralištima (montažnim ili od čvrste gradnje). Posebno je izražen nedostatak parking prostora za teretna motorna vozila (prema: Prijestonica Cetinje, 2012).

Studijom sistema naplate i kontrole parkiranja za Prijestonicu, izrađenom 2015. godine, određene su dvije parking zone na Cetinju, koje se dijele na crvenu i žutu, s ukupnim brojem od 998 uređenih parking mjesta za putnička vozila, na 35 parkirališta odnosno parking garaža, kao i 40 parking mjesta za autobuse.

Odlukom o regulisanju saobraćaja na teritoriji Prijestonice, pored parkirališta za putnička vozila i posebnih parking prostora za taksi i autobuse, određen je i jedan parking prostor za teretna vozila (Sankova gomila). U gradu funkcioniše i služba za premještanje nepropisno parkiranih vozila, a u skladu s crnogorskim Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima.

### *Herceg Novi*

Stacionarni saobraćaj predstavlja jedan od najvećih saobraćajno-urbanističkih problema na posmatranom području. U postojećem stanju evidentirano je nepostojanje potrebnih kapaciteta za parkiranje putničkih vozila i autobusa na turističkim lokalitetima i u naseljima, što svakako treba postaviti kao imperativ, kako planerima i projektantima u procesu izrade urbanističke i tehničke dokumentacije, tako i nadležnima u procesu sprovođenja.

Upravljanje stacionarnim saobraćajem u Herceg Novom povjereno je Parking servisu, koji raspolaže sa 4 javna parkirališta na kojima se automatizovanim sistemom rampi vrši kontrola parkiranja. Sačinjavaju ih izgrađeni parkinzi i montažni parking sistemi sa ukupno 300 parking mjesta (prema: Opština Herceg Novi, 2015).

Pored javnih parkirališta na teritoriji Opštine nalazi se veći broj obilježenih opštih parkirališta u frontalnom dijelu ulica od Igala do Herceg Novog – raspoređenih u dvije parking zone (crvena I i žuta II). Osim različitih cijena, trenutno ne postoji diferencijacija ovih zona po ograničenju trajanja parkiranja (jer ne postoje vremenska ograničenja).

Napлата parkiranja vrši se putem različitih vrsta naplatnih karata ili slanjem sms-a sa mobilnog telefona. Služba specijalnog vozila „pauk“ funkcioniše po principu saradnje sa saobraćajnom i komunalnom policijom po čijim nalogima vrši premještanje nepropisno parkiranih vozila, a u skladu s crnogorskim Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima, odnosno u skladu s Odlukom o javnim parkiralištima SO Herceg Novi (1. 10. 2012). Time štiti javne površine od ugrožavanja i njihovog nenamjenskog i protivpravnog korišćenja.

## **5.1.7 Vazdušni saobraćaj**

### *Kotor*

Na području Opštine Kotor nije razvijen vazdušni saobraćaj. Vazdušni saobraćaj ostvaruje se preko postojećeg aerodroma u Tivtu, koji je udaljen oko 5 km.

### *Tivat*

Aerodrom Tivat je jedan od dva crnogorska međunarodna aerodroma. Opslužuje sve gradove i mjesta na Crnogorskom primorju, sa kojima je dobro povezan putnom mrežom, kao i sa susjednim opštinama u zaleđu, i ima izuzetan značaj u turističkoj privredi Crne Gore. Aerodrom u Tivtu nalazi se na istočnoj obali Tivatskog zaliva, 3 km jugoistočno od centra Tivta. Magistralni put M2 – Jadranska magistrala prolazi neposredno sa sjeverne strane poletno-sletne staze. Jedina poletno-sletna staza izgrađena je 1971. godine, dužine je 2.500 m, širine 45 m i obuhvaćena je poravnatom travnatom stazom dužine 2.620 m i širine 150 m. Zbog male širine platforme, korišćenje rulne staze ograničeno je na avione kategorije D, sa rasponom krila do 52 m. Na Aerodromu Tivat ne



postoji oprema za noćno slijetanje i slijetanje u lošim vremenskim uslovima. Zona putničkog terminala nalazi se u blizini magistralnog puta, sa koga postoji ulica do objekta terminala i parkinga za putnička vozila. Objekat putničkog terminala rekonstruisan je 2006. godine i u vrlo je zadovoljavajućem stanju. Aerodrom Tivat ima naglašen sezonski karakter. Promet putnika na tivatskom aerodromu u posljednjih 20-ak godina oscilira i u direktnoj je vezi sa stanjem u turističkoj privredi. Od 2003. do 2007. godine bio je u konstantnom porastu. Godine 2007. ostvaren je i rekord na tivatskom aerodromu: opsluženo je 574.011 putnika i 4079 aviona. Nakon blagog pada broja putnika 2008, 2009. i 2010. godine na AP Tivat je u 2011. godini postavljen novi rekord od 641.000 putnika. Na tivatskom aerodromu nema značajnijeg robnog saobraćaja. Godišnje se opsluži 400-660 t robe, uglavnom u dolasku (prema: Opština Tivat, 2010).



Slika 19. Aerodrom Tivat

Izvor: <http://www.cdm.me>

### Cetinje

Na području Prijestonice Cetinje ne postoji infrastruktura za vazdušni saobraćaj. Najbliži terminali vazdušnog saobraćaja su u Podgorici i Tivtu. Cetinje je udaljeno oko 40 km od aerodroma u Golubovcima i oko 45 km od tivatskog aerodroma.

### Herceg Novi

Na području Opštine Herceg Novi nije razvijen vazdušni saobraćaj. Potrebe za vazdušnim saobraćajem ostvaruju preko postojećeg aerodroma u Tivtu, koji je udaljen oko 20 km.

## 5.1.8 Održiva mobilnost

Analizom postojećih dokumenata uočljivo je da svaki od gradova ima jasno opredjeljenje da se u budućnosti posveti razvoju strateških i operativnih mjera iz oblasti održive mobilnosti. U svim važećim planskim dokumentima definisani su ciljevi i mjere koji treba da dovedu do toga da transportni sistemi ovih područja funkcionišu kao ekološki podobniji i na principima održive urbane mobilnosti.

Vodeći se svojim strateškim opredjeljenjima, pojedini gradovi su i realizovali pojedinačne projekte, kakav je *Bike sharing Tivat*. Opština je nedavno usvojila Projekat vođenja i regulisanja saobraćajnih tokova u Tivtu (prema: Opština Tivat, 2012a), u koji je uključena Studija održivog saobraćaja i uvođenja biciklističkog saobraćaja obalom od Donje Lastve do Župe, kao i u četiri ulice u centru Tivta. Postavljeno je i 6 biciklističkih stanica (sa po šest parkirnih stubića), raspoređenih na strateškim tačkama duž tivatskog šetališta, na kojima se mogu iznajmiti bicikli. Cijeli projekat je realizovan zahvaljujući bilateralnom sporazumu dva ministarstva nadležna za zaštitu životne sredine – Crne Gore i Italije, Opštine Tivat i italijanske firme DFS Engineering Montenegro, kojoj su povjerene konsultantske usluge.

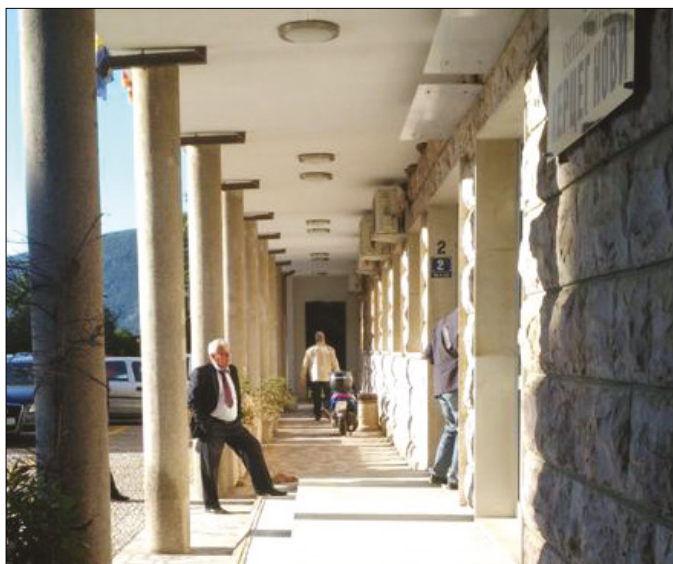
I u Herceg Novom i Kotoru realizovani su slični projekti, kao što su restrikcija saobraćaja u ljetnjim mjesecima u Perastu (ekoturistička zona), biciklističke i pješačke staze u podnožju Orjena (Opština Herceg Novi) itd.

Za Autobusku stanicu Cetinje u toku je realizacija projekta Green Welcome Centra (trenutno se cijela auto-

buska stanica oprema i sprema za otvaranje). Ovaj centar će služiti za pružanje informacija turistima i posjetiocima stanice o redovima vožnje, turističkoj ponudi i sl. U planu je izrada ovog projekta za bar još jednu stanicu u regionu.

Postoji i jedan broj projekata i planova koji su u fazi planske ili projektne dokumentacije, na primjer žičara Kotor – Cetinje, čijom bi se realizacijom skratilo vrijeme putovanja sa 1-1,5 h, koliko traje postojećim putem, na 45 minuta. Urađena je i studija izvodljivosti uvođenja pomorskog javnog prevoza korišćenjem plovila na solarni pogon na područje Bokokotorskog zaliva. U toku je i izrada Prostornog plana posebne namjene za obalno područje, koji je trenutno u fazi nacрта. Plan za obalno područje Crne Gore radi se za prostor svih šest primorskih opština, kao i teritorijalno more i unutrašnje morske vode, izuzev prostora koji je obuhvaćen granicom Nacionalnog parka „Skadarsko jezero“ u Opštini Bar i Nacionalnog parka „Lovćen“ u Opštini Budva. Ovaj plan treba da bude osnov za optimalno korišćenje potencijala, očuvanje, zaštitu i unapređenje područja Primorskog regiona. Plan se donosi za period do 2030. g. i, budući da obuhvata Primorski region, metodološki se može smatrati regionalnim.

Održiva mobilnost podrazumijeva i sagledavanje i uvažavanje potreba osoba sa smanjenom pokretljivošću i posebnim potrebama, kao i primjenu principa „univerzalnog dizajna“ s ciljem obezbjeđenja pristupačnosti ovoj kategoriji korisnika. Na državnom nivou donijeti su propisi koji predviđaju standarde pristupačnosti sredine OSI (vidjeti: Ministarstvo održivog razvoja i turizma, oktobar 2013, i Zakon o izmjenama i dopunama..., jul 2014).



Država Crna Gora obezbijedila je zakonski okvir za normalan život osoba s posebnim potrebama u pogledu pristupačnosti, a lokalne vlasti trebalo bi da sprovedu Zakon i omoguće neometan pristup i kretanje ovih korisnika. U regionu postoje inicijative opština (definisane kroz lokalne planove akcija u oblasti invalidnosti – LPAI) da se objekti u javnoj upotrebi te prostori i površine javne namjene – ulice, staze u parku, šetalište, pješački mostovi – prilagode potrebama OSI. Na primjer, u Opštini Kotor postoji inicijativa za sprovođenje ovih mjera, ali su objekti od ključnog značaja za život OSI i dalje nepristupačni ili djelimično pristupačni. Kretanje ulicom im je ograničeno, jer nijesu prilagođene za OSI, npr. nema spuštjenih ivičnjaka na trotoarima, trotoari su zakrčeni automobilima i nema zvučnih semafora. Osobe s invaliditetom zbog arhitektonskih barijera nemaju ni pristup kulturnim i sportskim događanjima u gradu. Postoje i pozitivni primjeri prepoznavanja potreba od strane nadležnih, kao što su rampe za osobe s invaliditetom na crnogorskim plažama, izgradnja rampi na prilazima u gradske institucije, obezbjeđenje posebnih parking mjesta za ove korisnike itd.

U svakom slučaju, neophodno je u potpunosti sprovesti postojeću zakonsku regulativu i adekvatnim mjerama unaprijediti i prilagoditi infrastrukturu, kako bi se omogućilo OSI da samostalno žive i učestvuju u svim aspektima života.

**Slika 20. Primjeri dobre prakse (rampe za osobe s invaliditetom na crnogorskim plažama, prilazna rampa na ulazu u Opštinu Herceg Novi)**

Izvor: <http://www.paraplegicari.com/main/index.php/vijesti/itemlist/date/2014/7>

## 5.2 Mobilnost stanovnika i policentrični profil regiona

Prosječan dnevni saobraćaj na Jadranskoj magistrali, koja prolazi kroz Zaliv, iznosi oko 14.000 vozila/dan van sezone i oko 21.000 vozila/dan u ljetnoj sezoni. Prikazani podaci preuzeti su s automatskog brojača saobraćaja na tački Radanovići. Na putu Cetinje – Podgorica ima oko 8.000 vozila/dan van sezone i oko 11.500 u ljetnoj sezoni. Za put Cetinje – Budva nema zvaničnih podataka s automatskih brojača, ali na osnovu rezultata brojanja saobraćaja može se konstatovati da na ovom putu ima oko 6.000 vozila/dan van sezone i oko 10.000 vozila/dan u sezoni. Saobraćaj je u urbanim sredinama, tj. raskrsnicama na kojima je vršeno brojanje, zbog svoje lokalne prirode, veći za oko 30% na pojedinim prilazima.

Rezultati istraživanja obavljenih za potrebe ovog plana pokazuju razmjenu dnevnih kretanja s primarnim svrhama (odlazak na posao ili u školu), kako je prikazano na Slici 3.

Podaci su prikupljeni da pomognu u razumijevanju policentrične urbane strukture regiona, njegovih obrazaca mobilnosti i saobraćajne infrastrukture. Neki podaci prikupljeni su na nivou regiona, a neki na nivou opštine ili centra opštine. Sljedeći podaci prikupljeni su i korišćeni da bi se kreirao regionalni profil policentričnosti:

1. Broj stanovnika u svakoj opštini i gradu
2. Broj zaposljenih u svakoj opštini
3. Procjena broja radnih mjesta u svakom gradu
4. Prosječna distanca putovanja (km) ili prosječni radijus područja (km)
5. Prosječna distanca putovanja između opština ili prosječno rastojanje između opština (km)
6. Učešće javnog prevoza u dnevnim kretanjima (%)
7. Učešće nemotorizovanih vidova u dnevnim kretanjima (%)
8. Broj kretanja u okviru opština i između opština.



Slika 21. Razmjena kretanja sa primarnim svrhama između opština

Izvor: Radni tim – modelovanje tokova

Za formiranje profila policentričnosti korišćen je posebno kreiran alat Evropske unije za izradu planova održive mobilnosti Poly-SUMP TOOL (<http://www.polysump.eu/tool/analysis>).

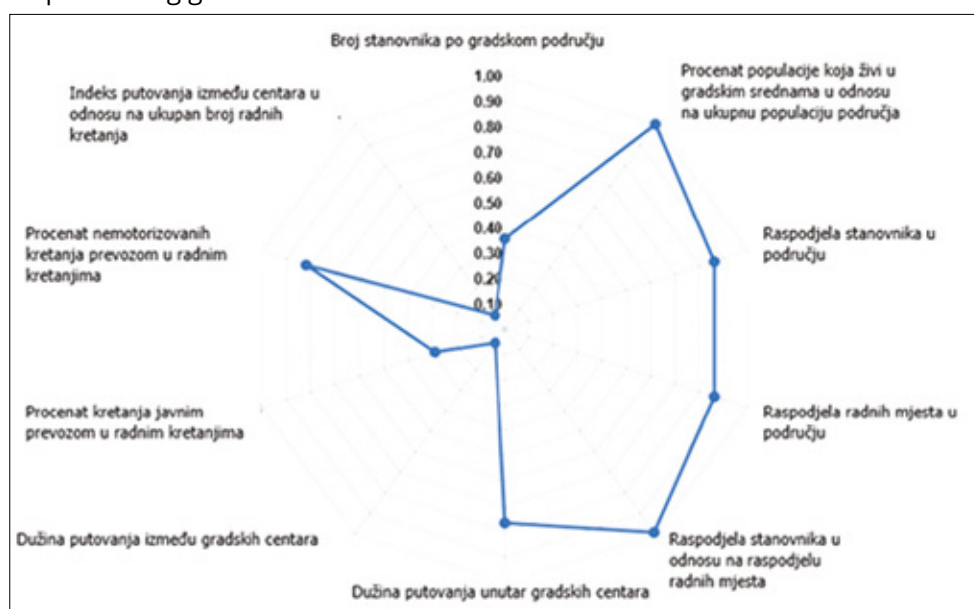
Uz pomoć toga alata na osnovu navedenih podataka izračunavaju se indikatori policentričnosti regiona.

1. Udio populacije koja živi u centru srednje veličine u odnosu na ukupnu populaciju regiona (Share of population living in the intermediate poles over the total population). Izračunava se na osnovu strukture regiona (npr. koncentracija stanovnika u najvećem gradu, u gradu većem od 5000 stanovnika i u gradu manjem od 5000 stanovnika).
2. Distribucija stanovnika (Distribution of inhabitants). Prikazuje gustine stanovanja u regionu.
3. Distribucija radnih mjesta (Distribution of work places). Predstavlja raspoloživ broj radnih mjesta u centrima regiona.
4. Distribucija zaposljenih (Distribution of employed inhabitants): Predstavlja broj zaposljenih u odnosu na broj radnih mjesta u regionu.

5. Prosječna dužina putovanja (Average travelling distance to work place). Predstavlja prosječnu dužinu putovanja do posla.
6. Učešće javnog prevoza u toku dana (Share of public transport trips (working day)): Predstavlja stepen korišćenja sredstava javnog prevoza u regionu za obavljanje dnevnih kretanja.
7. Učešće nemotorizovanih sredstava prevoza u toku dana (Share of non-motorised trips (working day)). Predstavlja stepen korišćenja nemotorizovanih sredstava prevoza u regionu za obavljanje dnevnih kretanja.
8. Indeks međuzavisnosti transportne potražnje (Interdependence index in transport demand (working day)). Predstavlja količnik broja kretanja u toku dana obavljenih u okviru svakog grada interno i broja eksternih putovanja.

Na Slici 4 prikazan je policentrični profil posmatranog područja.

Sa prikazanog grafika može se uočiti:



Slika 22. Policentrični profil regiona

Izvor: Polycentric profile tool – Poly-SUMP <http://www.polysump.eu/tool/analysis>

1. S aspekta socio-ekonomskih kvantifikatora i njihove prostorne raspoređenosti region se može smatrati visoko policentričnim – desna strana grafikona sa 4 od 10 pokazatelja. Vrijednosti pokazatelja *Distribucija stanovnika*, *Distribucija radnih mjesta*, *Odnos distribucije stanovnika i distribucije radnih mjesta* i *Odnos prosječnog broja stanovnika po gradu sa ukupnim brojem stanovnika*, bliske su 1,0, što ukazuje na visoku policentričnost regiona.

2. Srednja do viša poli-

centričnost regiona iskazana je parametrima: *Prosječna dužina putovanja u gradu* i *Učešće nemotorizovanih kretanja*, čije su vrijednosti oko 0,8.

3. Niska do srednja policentričnost regiona vidljiva je iz vrijednosti parametara: *Učešće javnog prevoza* i *Broj stanovnika po gradu*. Vrijednosti ovih pokazatelja kreću se između 0,3 i 0,4.
4. S aspekta saobraćajno-ekonomskih kvantifikatora region se može smatrati nisko policentričnim – lijeva strana grafikona sa 2 od 10 pokazatelja. Vrijednosti pokazatelja *Prosječna dužina putovanja između gradova* i *Indeks međuzavisnosti transportne potražnje* bliske su nuli, što je indikator veoma slabe povezanosti gradova u ovom smislu.

Vrijednost pokazatelja *Učešće nemotorizovanih kretanja relativno* je visoko na grafikonu policentričnosti. Ovaj rezultat se može protumačiti kao opredijeljenost i strateška orijentacija ka korišćenju nemotorizovanih sredstava kretanja, što zapravo nije slučaj. Ova vrijednost je direktna posljedica veličine gradova i socio-ekonomskih prilika, kao i nerazvijenosti sistema javnog prevoza u regionu.

Veoma niska vrijednost pokazatelja *Prosječna dužina putovanja između gradova* rezultat je značajne prostorne udaljenosti jednog grada (Cetinje) od ostalih gradova u regionu.

### 5.3 Identifikacija niskokarbonskih mjera

Identifikacija i analiza predloženih niskokarbonskih<sup>12</sup> mjera zasniva se na postojećim planiranim projektima lokalnih i državnih institucija i prioritetima koje su ove četiri opštine predvidjele svojim strateškim i prostornim planovima razvoja.

Predložene mjere za sva četiri grada podijeljene su u sljedeće kategorije:

- Izgradnja nove saobraćajne infrastrukture (nove magistrale, pruge, urbana putna mreža itd.)
- Promocija javnog prevoza i uvođenje novih usluga javnog prevoza
- Promocija ostalih održivih niskokarbonskih modaliteta (biciklizam, pješaćenje)
- Izgradnja parking prostora i definisanje politike naplate parkinga
- Promocija prelaska na nove tehnologije i čistija goriva i upotreba energetski efikasnih vozila.

Identifikovani projekti se zatim preliminarno ispituju u smislu potencijala smanjenja GHG emisije. Kako bi se kvantifikovao potencijal smanjenja GHG emisije, za svaku intervenciju su korišćeni principi metodologije Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF)<sup>13</sup> za izračunavanje GHG emisije. Osnovni koraci primijenjene metodologije su:

1. Uspostavljanje osnove: obračun procijenjenih osnovnih emisija za scenario bez ispitivane intervencije (scenario „bez projekta“).
2. Kalkulacija uticaja direktnih emisija ispitivane intervencije: proračun emisija za scenario sa sprovedenim projektom (scenario „projekat“).
3. Poređenje gore navedenog: procjena osnovnih emisija upoređiće se s pretpostavljenim GHG emisijama izračunatim za projekat. Razlika između scenarija „bez projekta“ i scenarija „projekat“ (osnovne emisije) jednaka je direktnom uticaju projekta, odnosno smanjenju emisije GHG gasova ostvarenom u okviru projekta.

Pristup identifikovanim projektima zavisio je od toga kako projekti utiču na smanjenje GHG emisije po vozilu po pređenom kilometru (VKM). Identifikovane opcije grupisane su u četiri kategorije:

1. Projekti efikasnosti u transportu: projekti koji se odnose na smanjivanje GHG emisije po vozilu po pređenom kilometru (VKM) smanjenjem GHG intenziteta samog vozila, goriva ili saobraćajne mreže.
2. Projekti javnog prevoza: projekti koji se odnose na smanjenje GHG emisije po vozilu po pređenom kilometru (VKM) usmjeravanjem sobračaja ka javnom prevozu kao rezultat unaprijeđenih usluga javnog prevoza, smanjenjem ukupno pređenih kilometara po vozilu javnog prevoza reorganizacijom ruta, poboljšanjem efikasnosti goriva zahvaljujući poboljšanim vozilima u smislu brzine i rada.
3. Nemotorizovani saobraćajni projekti: projekti koji se odnose na smanjenje GHG emisije po vozilu po pređenom kilometru (VKM) usmjeravanjem saobraćaja ka nemotorizovanim saobraćajnim modalitetima (biciklizam i pješaćenje). (Vidjeti: <https://www.thegef.org/gef>)
4. Projekti upravljanja potražnjom za prevozom: projekti koji se odnose na smanjenje GHG emisije po vozilu po pređenom kilometru (VKM) smanjenjem potrebe za prevozom ili podsticanjem na energetski efikasnu upotrebu saobraćajnih sredstava kroz promjenu modaliteta prevoza.

<sup>12</sup> Mjere/akcije/infrastrukturna rješenja koje se odlikuju smanjenom emisijom GHG gasova

<sup>13</sup> Global Environmental fund, <https://www.thegef.org/gef>

Pregled očekivanih ušteda u emisiji za svaki grad posebno dat je u narednoj tabeli, a u Aneksu 3 date su tabele s detaljnim pregledom ušteda po godinama.

**Tabela 1:** Očekivane uštede emisije CO<sub>2</sub> za identifikovane niskokarbonske opcije

Kategorija projekta	<i>Tivat</i>		<i>Kotor</i>		<i>Herceg Novi</i>		<i>Cetinje</i>	
	Očekivana godišnja ušteda CO <sub>2</sub> emisije u tonama		Očekivana godišnja ušteda CO <sub>2</sub> emisije u tonama		Očekivana godišnja ušteda CO <sub>2</sub> emisije u tonama		Očekivana godišnja ušteda CO <sub>2</sub> emisije u tonama	
	Godina 10	Godina 15	Godina 10	Godina 15	Godina 10	Godina 15	Godina 10	Godina 15
<b>Nemotorizovani projekti</b>	3.269.358	7.027.355	5.240.723	10.804.512	10.266.836	20.604.493	6.211.931	12.502.374
<b>Projekti javnog prevoza</b>	3.183.317	6.837.369	5.123.880	10.546.512	10.043.446	20.111.226	6.112.769	12.283.415
<b>Projekti upravljanja tražnjom za putovanjima</b>	3.227.172	6.936.509	5.183.436	10.681.144	10.157.310	20.368.628	6.163.312	12.397.675
<b>Projekti efikasnosti u saobraćaju</b>	-	-	-	-	-	-	7.665.845	15.292.276

**Tabela 2:** Poređenje osnovnog scenarija („bez projekta“) i scenarija „projekat“ za sve kategorije projekta za period 15 godina

		Nemotorizovani saobraćajni projekti	Projekti javnog prevoza	Projekti upravljanja tražnjom za putovanjima	Projekti efikasnosti u saobraćaju
<i>Tivat</i>	Osnova CO <sub>2</sub> (tone)	37.305.175			-
	Projekat CO <sub>2</sub> (tone)	30.277.819	30.467.806	30.368.665	
	% Smanjenje	18,84%	18,33%	18,59%	
<i>Kotor</i>	Osnova CO <sub>2</sub> (tone)	47.273.468			
	Projekat CO <sub>2</sub> (tone)	36.468.956	36.726.956	36.592.324	
	% Smanjenje	22,86%	22,31%	22,59%	
<i>Herceg Novi</i>	Osnova CO <sub>2</sub> (tone)	77.520.915			
	Projekat CO <sub>2</sub> (tone)	56.916.421	57.409.688	57.152.287	
	% Smanjenje	26,58%	25,94%	26,28%	
<i>Cetinje</i>	Osnova CO <sub>2</sub> (tone)	47.486.817			
	Projekat CO <sub>2</sub> (tone)	34.984.443	35.203.402	35.089.143	32.194.541
	% Smanjenje	26,33%	25,87%	26,11%	32,20%

## 5.4 Institucionalni okvir

Postojeći institucionalni okvir u vezi s održivim razvojem može se okarakterisati kao vrlo složen, zbog postojanja nacionalnog i lokalnog nivoa i neželjenih konflikata nadležnosti ili blokiranja zakonskih akata podzakonskim i lokalnim. Otud postoji potreba da se umjesto deklarativnog opredjeljenja kreira efikasniji mehanizam koordinacije implementacije i monitoringa, kao i da se obezbijede finansijska sredstva i adekvatni kadrovski kapaciteti za postizanje održivog razvoja. Za region Boke Kotorske i Cetinja konkretno najznačajnije institucije prikazane su u Tabeli 1.

**Tabela 3.** Institucionalni okvir

	Institucija	Direktorat / Direkcija / Odjeljenje	Zaduženja	Planovi / strategije
Evropski nivo	Evropska komisija			Bijela knjiga; Akcioni plan urbane mobilnosti i Pregovaračko poglavlje br. 14 EU
Nacionalni nivo	Ministarstvo održivog razvoja i turizma	Direktorat za planiranje prostora	Planiranje i implementacija prostornih mjera na nacionalnom nivou	Prijedlog Nacionalne strategije održivog razvoja 2016–2020. Nacrt prostornog plana posebne namjene obalnog područja 2016–2020 <sup>14</sup> .
	Ministarstvo pomorstva i saobraćaja	Direktorat za drumski saobraćaj Direktorat za željeznički saobraćaj Direktorat za pomorski saobraćaj Direktorat za vazdušni saobraćaj Direktorat za državne puteve	Planiranje i implementacija saobraćajno-transportnih mjera na nacionalnom nivou	
Lokalni nivo	Opština Herceg Novi	Sekretarijat za prostorno planiranje, izgradnju, komunalne djelatnosti i zaštitu životne sredine	Strateško i operativno upravljanje saobraćajem na nivou opštine	Strateški plan Opštine Herceg Novi
	Opština Tivat	Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine i Sekretarijat za stambeno komunalne poslove i saobraćaj	Strateško i operativno planiranje i upravljanje saobraćajem na nivou opštine	Strateški plan Opštine Tivat
	Opština Cetinje	Sekretarijat za održivi razvoj i infrastrukturu	Strateško i operativno planiranje i upravljanje saobraćajem na nivou opštine	Strateški plan Prijestonice Cetinje
	Opština Kotor	Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje	Strateško i operativno upravljanje saobraćajem na nivou opštine	Strateški plan Opštine Kotor Višegodišnji investicioni plan

<sup>14</sup> Izrada politika, strategija, projekata, programa iz oblasti uređenja i upravljanja prostora i prostornog razvoja, kao i praćenje i preduzimanje mjera za njihovo ostvarivanje; učešće u usklađivanju nacionalnog zakonodavstva sa zakonodavstvom EU iz oblasti prostornog planiranja; integralno planiranje i upravljanje prostorom; izrada nacrti i prijedloga zakona i drugih propisa iz oblasti uređenja prostora i morskog dobra itd.

## 5.5 Pregled planskog okvira za razvoj Policentričnog SUMP-a

Politika održivog razvoja transporta u regionu formulisana je, uglavnom, kroz sljedeće dokumente:

**Bijela knjiga – Transportna regulativa – Programske smjernice** (European Commission, 2011) – Strateški pravci razvoja transportne politike EU u cilju razvoja ekonomski prihvatljive i održive mobilnosti.

**Akcionni plan urbane mobilnosti EU** (European Commission, 2009) – Njime su predstavljene kratkoročne i srednjoročne praktične mjere koje se odnose na specifične zahtjeve u vezi s integrisanom urbanom mobilnošću.

**Pregovaračko poglavlje 14 EU – Saobraćajna politika** (MVPEI, 2013) – Zakonodavstvo EU u oblasti saobraćaja ima za cilj unapređenje funkcionisanja unutrašnjeg tržišta promovisanjem bezbjednih, efikasnih, po prirodu najmanje škodljivih i po korisnike najpogodnijih saobraćajnih usluga. Pravna tekovina pokriva sektore drumskog saobraćaja, željeznice, plovnih puteva, kombinovanog saobraćaja, vazdušnog i pomorskog saobraćaja. Tekovina se odnosi na tehničke i bezbjednosne standarde, sigurnost, društvene standarde, kontrolu državne pomoći i liberalizaciju tržišta (u kontekstu tržišta unutrašnjeg saobraćaja).

**Pravci razvoja Crne Gore 2013–2016.** (Ministarstvo finansija, 2013) – Kroz ovaj dokument Crna Gora je utvrdila viziju socio-ekonomskog razvoja, sa pojedinačnim potrebnim investicijama i razvojnim mjerama za njihovu realizaciju i prijedloge rješenja za usklađivanje ciljeva sektorskih i nacionalnih strategija u različitim oblastima razvoja. Pravci razvoja, sa konkretnim projektima i finansijskom strukturom, predstavljaju osnovu za programsko budžetiranje i uspostavljanje direktne veze između sredstava i razvojnih prioriteta, kao i za efikasnije korišćenje sredstava iz IPA fondova. Pravci razvoja su usaglašeni sa Strategijom JI Evrope 2020.

**Predlog Nacionalne strategije održivog razvoja 2016–2020.** (NSOR) (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2016) – Ova strategija predstavlja unapređenje strategije pripremljene 2007. godine. Dokumentom se prevazilaze propusti zbog kojih nijesu postignuti ciljevi definisani inicijalnom strategijom. On sadrži metodologiju izrade strategije, vizije i smjernice održivog razvoja, prioritetne pravce održivog razvoja, institucionalni i legislativni okvir za sprovođenje strategije i međunarodni okvir relevantan za izradu strategije. Strategija obuhvata i prioritetne teme i pitanja održivog razvoja do 2020. godine. U prijedlogu NSOR segment saobraćaja kao industrijske grane nije posebno obrađen već je integralno prikazan kroz druga poglavlja, ali svejedno u poglavlju 2.4.2.6, kao i u Globalnom cilju 11 i Strateškom cilju 4.134 može se prepoznati da ova Strategija pridaje značaj saobraćaju i smanjenju zagađenja od saobraćaja kao važnom činiocu održive mobilnosti.

**Nacionalna strategija integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore do 2030. godine (NS IUOP)** (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015) – Ovaj dokument izrađen je kao regionalni plan za cjelokupni obuhvat obalnog područja, koji, između ostalog, ima za cilj procjenu postojećih kapaciteta i stepena njihove održivosti. Strategija treba da usmjeri, potpomogne i ubrza održivi razvoj obalnog područja Crne Gore, doprinese implementaciji IOUP Protokola i usaglašavanju nacionalnog okvira djelovanja sa relevantnim politikama EU. NS IUOP ima za cilj da se unaprijedi sistem uređenja prostora i podstiče jačanje koordinacionih mehanizama, izgradnju upravljačke prakse orijentisane na rezultate i uvođenje sistematskog praćenja obalnih procesa. Takav sistem doprinijeće očuvanju cjelovitosti ekološki vrijednih staništa i ekosistema obalnog područja, predjela i kulturnih dobara, zaštititi uskog obalnog područja od linearne urbanizacije i razvoju ruralnih područja, čime se suštinski ispunjavaju prioritetni ciljevi Protokola o IUOP. Cilj IUOP-a je da se kroz integralno sagledavanje ukaže na međuzavisnost i moguće sinergije koje će sektorske strategije učiniti efektivnijim i efikasnijim, kao i da se pokrenu strateške teme koje su trenutno zanemarene ili im se ne pridaje odgovarajući značaj.



**Strateški plan razvoja Opštine Tivat 2012–2016.** (Opština Tivat, 2012) – Strateški plan definiše viziju, misiju, strateške prioritete i mjere. S druge strane, ovaj dokument sadrži posebnu dimenziju koju daje baza od 138 projekata koji mjere i konkretizuju u skupove aktivnosti uobličene u projekte.

**Strateški plan razvoja Opštine Kotor 2013–2017.** (Opština Kotor, 2013) – Strateški plan razvoja predstavlja osnovni planski dokument za održiv socijalno-ekonomski razvoj jedinice lokalne samouprave, koji je urađen u skladu s metodologijom planiranja koja odgovara evropskim standardima (tj. u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju (O.G. 20/11) i Pravilnikom o metodologiji za izradu strateškog plana razvoja jedinice lokalne samouprave (O.G.37/11)). Plan sadrži postojeće stanje razvoja Opštine, opšte ciljeve razvoja, strateške ciljeve sa prioritetima za njihovo ostvarivanje, mjere i smjernice za ostvarivanje strateškog plana, orijentaciona sredstva za sprovođenje strateškog plana, način njihovog obezbjeđivanja i druga pitanja od značaja za razvoj. Ovaj dokument određuje smjernice za izradu razvojnih projekata i služi definisanju zajedničkih strateških ciljeva, u saradnji sa susjednim opštinama.

**Prostorni plan do 2020. godine za Opštinu Herceg Novi** (Opština Herceg Novi, 2015) – Osnovni cilj izrade ovog plana je uspostavljanje planske osnove za uravnotežen privredni, društveni i prostorni razvoj opštine u cjelini. Praktični cilj izrade plana je utvrđivanje smjernica za izradu urbanističkih planova, urbanističkih projekata, studija lokacije i svih planskih dokumenata nižeg reda. Zadatak Prostornog plana je da obezbijedi strateški okvir za opšti prostorni razvoj Opštine do 2020. godine i da stvori jasno definisane pravce razvoja po kojima se dalje planiranje mora kretati. Plan sadrži opis saobraćaja i infrastrukturnog sistema u Opštini Herceg Novi, kao i stanje životne sredine.

**Strateški plan razvoja Prijestonice Cetinje 2012–2016.** (Prijestonica Cetinje, 2012) – Plan obuhvata i analizu putne mreže koja se najvećim dijelom sastoji od lokalnih puteva. Nedostajuće komunikacije su: 1) kvalitetna veza sa Primorjem (Cetinje – Njeguši – Kotor), 2) bolja veza Njeguša sa Skadarskim jezerom, 3) bolja veza Cetinje – Čevo – Nikšić, 4) veza Njeguši – Lovćen, 5) adekvatna autobuska stanica Cetinje. Dokument razmatra i mogućnost razvoja vodnog saobraćaja (plovna linija Skadarsko jezero – rijeka Bojana – Jadransko more) te analizira i zaštićena područja (nacionalni parkovi), stanje životne sredine i biodiverziteta.

---

## 6. Pokretači i prepreke

---

Ovo poglavlje plana daje pregled glavnih pokretača i prepreka koji se odnose na urbanu mobilnost u proučavanom području.

### **Pokretači se prepoznaju kroz:**

- Pozitivan stav svih opština u sprovođenju lokalne inicijative za održivu mobilnost
- Novi fokus na saobraćajne politike na lokalnom i regionalnom nivou
- Povećanu mobilnost – posebno u toku ljetnje sezone
- Političku podršku,

### **dok se prepreke prepoznaju kroz:**

- Regionalni nedostatak specifičnih tehničkih vještina u smislu planiranja održivih vidova saobraćaja
-

- Visoku zavisnost od privatnih vozila
- Probleme zagušenja i zagađenja na glavnoj putnoj mreži
- Poteškoće pri mijenjanju ponašanja učesnika u saobraćaju.

Kada se u obzir uzmu posebni vidovi transportnog sistema, identifikuju se posebne prepreke za drumski transport i javni saobraćajni prevoz:

#### *Drumski transport*

- Komplikovane procedure/birokratija za planiranje i izgradnju putne infrastrukture
- Ograničenja ili potpuno odsustvo povezanosti u centrima mobilnosti kao što su luke, aerodromi, industrijske oblasti itd., što za posljedicu ima deficitarne usluge logistike u sektoru teretnog transporta
- Ograničena povezanost s udaljenim područjima
- Nedostatak upravljanja saobraćajem i informacionim sistemima i putnom signalizacijom
- Nedostatak finansijskih sredstava ili dugotrajan proces odobravanja/finansiranja.

#### *Javni prevoz*

- Ograničen kvalitet usluga koje pruža autobuski prevoz
- Dotrajala autobuska flota
- Potreba za nadležnom službom integrisanog javnog prevoza na regionalnom nivou
- Nedostatak ili neadekvatnost infrastrukture za osobe s posebnim potrebama (vidjeti: Ministarstvo održivog razvoja i turizma, oktobar 2013, i Zakon o izmjenama i dopunama..., jul 2014).

---

## 7. Vizija i ciljevi mobilnosti za Bokotorski zaliv i Prijestonicu Cetinje

Vizija u osnovi ovog Poly-SUMP-a jeste da unapređenjem svojih transportnih opcija područje postane:

**Efikasan** – Poly-SUMP će olakšati planirani rast ove oblasti na najefikasniji i održiviji način, jačanjem ekonomije i povećanjem broja radnih mjesta, a istovremeno će uticati na poboljšanje kvaliteta života za sve stanovnike i posjetioce.

**Pravičan** – Plan će olakšati da se dođe do transportnog sistema pristupačnog svima; povezivanjem zajednica, poboljšanjem pristupa poslovima i uslugama, nudeći pristup svim stanovnicima i posjetiocima.

**Održiv** – Plan će naročito smanjiti uticaj zagađenja vazduha i buke, emisiju gasova staklene bašte i potrošnju energije.

**Zdrav** – Plan će doprinijeti opštem povećanju zdravstvenih standarda u ispitivanom regionu, promocijom pješčenja i biciklizma i smanjenjem zagađenja vazduha.

**Atraktivan** – Plan će doprinijeti poboljšanju atraktivnosti i kvaliteta urbanog okruženja u lokalnim centrima i ključnim saobraćajnim koridorima.

Konkretnije, glavne vrijednosti u skladu sa kojima je Poly-SUMP razvijen su:

*Unapređenje kvaliteta života za sve stanovnike i posjetioce*

*Jačanje društvene odgovornosti*

---

*Zaštita životne sredine**Promovisanje održivosti**Promovisanje jednakosti i poštovanja*

Geografski kontekst, izazovi i postojeći politički okviri koji su navedeni u prethodnim fazama projekta i detaljno razmotreni tokom radionice „Future Search“ obuhvataju značajan broj širih ciljeva koje područje i zainteresovani korisnici žele da postignu. Učesnici skupa ističu mnoge i složene odnose između društvenih, ekoloških i ekonomskih pitanja i na taj način pomažu da se identifikuju strateški ciljevi koje ispitivano područje mora da ispuni u cilju rasta i napretka i usmjeri investicije u saobraćaju na uravnotežen način. Stoga su uspostavljeni sljedeći **strateški ciljevi**:

- Smanjenje upotrebe privatnih automobila
- Podizanje svijesti – promjena mentaliteta ljudi
- Promovisanje multimodalnog transporta
- Očuvanje prirodnih resursa
- Poboljšanje pristupa za specifične („ranjive“) grupe korisnika
- Promovisanje socijalne pravde – rodne ravnopravnosti
- Smanjenje štetnih emisija
- Poboljšanje kvaliteta usluga javnog prevoza
- Unapređenje regionalne povezanosti.

U nastavku je dat određen broj glavnih transportnih izazova sa kojima se suočavaju Bokokotorski zaliv i Prijestonica Cetinje. Oni su povezani s pomenutim strateškim ciljevima koji se mogu ostvariti ulaganjem u transportne planove, projekte i programe.

**Tabela 4.** Transportni izazovi i strateški ciljevi

Transportni izazov	Strateški cilj
Rješavanje problema zagušenja saobraćaja	Smanjenje upotrebe privatnih automobila Podizanje svijesti – promjena mentaliteta ljudi Smanjenje štetnih emisija
Upravljanje zagađenjem	Smanjenje štetnih emisija Očuvanje prirodnih resursa
Poboljšanje bezbjednosti na putevima	Promovisanje socijalne pravde – rodne ravnopravnosti
Povećanje izbora vidova transporta	Smanjenje upotrebe privatnih automobila Podizanje svijesti – promjena mentaliteta ljudi Promovisanje multimodalnog transporta Poboljšanje pristupa za specifične („ranjive“) grupe Poboljšanje kvaliteta usluga javnog prevoza
Obnova i održavanje infrastrukture	Poboljšanje pristupa za specifične („ranjive“) grupe Unapređenje regionalne povezanosti

Nakon identifikovanja strateških ciljeva za transportni sistem Bokokotorskog zaliva i Cetinja i uzimajući u obzir transportne izazove, okvire politika, dokaze i angažman koji su identifikovani i obuhvaćeni prethodnim fazama projekta, uspostavljen je skup više specifičnih ciljeva kako bi se obezbijedio fokus za dalje akcije i investicije. To su:

• **Smanjenje upotrebe privatnih automobila:**

- Smanjiti potrebe za određenim putovanjima i aktivnostima
- Pružiti informacije i izbore kako bi omogućili održive načine putovanja na redovnoj osnovi
- Promovisati i omogućiti veću upotrebu vidova transporta sa „nultom emisijom“ i niskokarbonskih vidova transporta
- Obezbijediti pouzdane alternativne načine prevoza.

• **Podizanje svijesti – promjena mentaliteta ljudi**

- Promovisati obzirnije i uljudno ponašanje svih korisnika
- Poboljšati iskustvo i povećati nivo zadovoljstva među lokalnim stanovnicima i posjetiocima koji putuju u taj region.

• **Promovisanje multimodalnog transporta**

- Povećati efikasnost transportnog sistema kroz integraciju.

• **Očuvanje prirodnih resursa**

- Promovisati i omogućiti veću upotrebu vidova transporta s „nultom emisijom“ i niskokarbonskih vidova transporta.

• **Poboljšanje pristupa za specifične („ranjive“) grupe:**

- Povećati dostupnost i pristupačnost izbora načina prevoza svima, a posebno najugroženijim kao i onima s najvećim potrebama
- Identifikovati i prevazići fizičke i socijalne barijere koje se odnose na putovanja i koje sprečavaju ljude da dođu do suštinski važnih objekata i usluga, do zelenih površina i otvorenih prostora u datoj oblasti
- Stvoriti sigurnije, inkluzivne i pristupačnije ulice na zadovoljstvo svih
- Izgraditi i održavati praktične i ugodne puteve među susjednim gradovima
- Omogućiti ljudima da se osjećaju bezbjedno i sigurno kada putuju u okviru date oblasti, posebno kada koriste održive vidove transporta
- Ukloniti prepreke koje sprečavaju ljude da dođu do posla, prodavnica, kulturnih i turističkih atrakcija.

• **Promovisanje socijalne pravde – rodne ravnopravnosti:**

- Povećati dostupnost i pristupačnost izbora načina prevoza svima, a posebno najugroženijim kao i onima sa najvećim potrebama
- Identifikovati i prevazići fizičke i socijalne barijere koje se odnose na putovanja, a koje sprečavaju ljude da dođu do suštinski važnih objekata i usluga, do zelenih površina i otvorenih prostora u datoj oblasti.

• **Smanjenje štetnih emisija:**

- Smanjiti potrebe za određenim putovanjima i aktivnostima
- Pružiti informacije i izbore kako bi omogućili održive načine putovanja na redovnoj osnovi

- Promovisati i omogućiti veću upotrebu vidova transporta sa „nultom emisijom“ i niskokarbonskih vidova transporta
- Koristiti nove tehnologije kako bi se povećalo smanjenje emisije ugljenika.
- **Poboljšanje kvaliteta usluga javnog prevoza:**
  - Osigurati dobro održavanje lokalnog saobraćajnog sistema tako da bude pouzdaniji
  - Povećati efikasnost transportnog sistema upotrebom tehnologije
  - Obezbijediti bolji pristup informacijama u „realnom vremenu“ za sva putovanja
  - Poboljšati veze unutar i između lokalnih naselja i različitih gradskih centara.
- **Unapređenje regionalne povezanosti:**
  - Osigurati laku komunikaciju u okviru regiona
  - Poboljšati saobraćajnu infrastrukturu.

Načini na koje će pomenuti ciljevi biti ostvareni opisani su u sljedećem poglavlju, koje se sastoji od detaljnog opisa optimalnog scenarija mobilnosti za region, identifikovanog od strane korisnika projekta i ostalih stejkholdera tokom „Future Search“ radionice.

## 8. Planski scenario i predložene mjere

Specifična metodologija Poly-SUMP-a definiše način izbora i izrade planskih scenarija, sačinjenih od mjera za promovisanje i unapređenje održive mobilnosti u području. U prvom koraku je na osnovu ulaznih podataka o postojećem stanju mobilnosti u posmatranom regionu, sagledavanja dosadašnjih iskustava i mogućih budućih trendova vezanih za mobilnost, definisan set od 36 mjera. Kao drugi korak, projektni tim je u saradnji sa UNDP Crna Gora organizovao radionicu „Future Search“ (FSW) na kojoj su predložene mjere vrednovane od strane ključnih aktera. Glavni rezultati radionice „Future Search“ odnose se na definisanje i vrednovanje vizija, ciljeva i planskih mjera od strane ključnih zainteresovanih strana u ovom procesu. Po završetku radionice usvojena su tri moguća scenarija planskih mjera za posmatrani region: Scenario 1 (OSNOVNI) uključuje projekte koji se smatraju od suštinskog značaja za saobraćajni sistem u ispitanom regionu; Scenario 2 (PLUS) sastoji se od osnovnog scenarija sa dodatnim projektima koji će dodatno unaprijediti sistem; Scenario 3 (MAX) sastoji se od scenarija 2 sa nekim dodatnim projektima srednje do visoke vrijednosti troškova realizacije.

U narednom koraku, nakon razmatranja predstavljenih scenarija od strane stejkholdera, kao najpogodniji za dalju elaboraciju izabran je Scenario 2 (PLUS).

Izabrani Scenario PLUS obuhvata 24 projekta iz svih predloženih kategorija (izgradnja nove infrastrukture, unapređenje javnog prevoza i uvođenje novih usluga javnog prevoza, promocija drugih održivih niskokarbonskih vidova prevoza – biciklizam i pješčenje, promocija prelaska na nove tehnologije, čistija goriva i energetska efikasna upotrebu goriva, druge mjere). U okviru ovog scenarija zastupljeni su projekti koji se mogu smatrati suštinski značajnim za saobraćajni sistem u posmatranom području, kao i oni čija bi implementacija značajno doprinijela boljem funkcionisanju saobraćajnog sistema i regionalnoj povezanosti. U Tabeli 3 dat je prikaz mjera uključenih u izabrani scenario sa pripadajućim nadležnostima za sprovođenje. Mjere su grupisane u 5 kategorija:

1. Opšte mjere
2. Promocija javnog prevoza i uvođenje novih usluga u javnom prevozu
3. Promocija nemotorizovanih vidova saobraćaja (bicikli, pješčenje)
4. Promovisanje prelaska na nove tehnologije, čistija goriva i energetska efikasnu upotrebu goriva
5. Izgradnja nove transportne infrastrukture

**Tabela 5. Planske mjere**

PREDLOŽENA AKCIJA / MJERA			ZNAČAJ
Opšte mjere	1	Izrada novih saobraćajnih studija i transportnih modela i/ili inoviranje postojećih	Regionalni Lokalni
	2	Edukativni programi i promotivne kampanje	Nacionalni Regionalni Lokalni
Promocija javnog prevoza i uvođenje novih usluga u javnom prevozu	3	Uvođenje integrisanog javnog autobusnog prevoza u Boki Kotorskoj i Cetinju	Regionalni Lokalni
	4	Uvođenje informacionih sistema (na autobuskim stanicama, parking površinama i sl.)	Regionalni Lokalni
	5	Uvođenje javnog pomorskog prevoza putnika u Zalivu: tri regionalne linije koje povezuju Herceg Novi, Kotor i Tivat i lokalne linije u svakoj opštini	Regionalni Lokalni
	6	Izgradnja parking prostora u blizini autobuskih terminala i uvođenje sistema „Park and Ride“	Lokalni
	7	Razvoj jezerskog vodnog javnog prevoza na Skadarskom jezeru	Lokalni
Promocija nemotorizovanih vidova saobraćaja (bicikli, pješaćenje)	8	Razvoj biciklističkih mreža	Regionalni Lokalni
	9	Promocija bike turizma – realizacija Eurovelo Route 8	Nacionalni Regionalni Lokalni
	10	Razvoj pješćakih zona i izgradnja Promenade Lungo Mare	Regionalni Lokalni
	11	Uvođenje bike sharinga	Lokalni
	12	Razvoj planinskih biciklističkih mreža i izgradnja planinskih biciklističkih centara (bed and bike)	Nacionalni Regionalni Lokalni
Promovisanje prelaska na nove tehnologije, čistija goriva i energetske efikasnosti upotrebu goriva	13	Obnova autobuske flote i zamjena energetski efikasnijim vozilima	Regionalni Lokalni
	14	Energetski efikasna rješenja za snabdjevački saobraćaj (električna vozila i sl.)	Lokalni
	15	Uvođenje energetski efikasnijih plovila za trajekt Kamenari – Lepetane, kao i za linije lokalnog pomorskog javnog prevoza	Nacionalni Regionalni Lokalni
	16	Izgradnja žičare Kotor–Cetinje	Regionalni Lokalni
Izgradnja nove i rekonstrukcija postojeće transportne infrastrukture	17	Modernizacija tehničko-eksploatacionih karakteristika postojeće saobraćajne infrastrukture	Nacionalni Lokalni
	18	Izgradnja Jadransko-jonske magistrale / Izgradnja brze obalne saobraćajnice	Nacionalni
	19	Izgradnja puta Cetinje – Nikšić	Nacionalni
	20	Izgradnja obilaznice oko Tivta	Lokalni
	21	Izgradnja obilaznice oko Kotora	Lokalni
	22	Izgradnja 39 km lokalnih puteva u Herceg Novom	Lokalni
	23	Rekonstrukcija puta Kotor – Njeguši – Cetinje	Nacionalni
	24	Rekonstrukcija starih puteva Austrougarske/Oživljavanje kulturnih spomenika u zaleđu	Nacionalni Lokalni

## 9. Opis mjera

Mjere definisane u prethodnom poglavlju dalje su razrađivane u 2 koraka:

1. **Popunjavanjem upitnika o specifičnostima mjera predstavnici ministarstava, lokalnih samouprava i ostalih nadležnih organizacija dali su informacije o mjerama koje su bile dostupne u tom momentu u njihovim institucijama.**
2. **U drugom koraku konsultant je dobijene rezultate detaljno razradio koliko je bilo moguće za planski okvir i raspoložive podatke.**

Opisi pojedinih mjera sadrže i više tehničkih detalja, datih na osnovu internacionalnih iskustava koji treba da posluže samo kao osnov za dalju tehničku razradu istih mjera.

Posebna pažnja je obraćena na problematiku prilagođavanja prostora osobama s invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti te Plan nudi prijedloge u okviru određenih mjera. Preporuka je da se prilikom dalje razrade pažnja posveti projektima prilagođavanja transportnog sistema ranjivim kategorijama korisnika.

Opisi mjera dati su u tabelarnoj formi i sadrže ove podatke:

- Naziv mjere
- Procijenjenu vrijednost – u zavisnosti od raspoloživih podataka data je procjena ili za neophodnu dopunsku dokumentaciju ili za cjelokupnu investiciju
- Krajnji korisnici – subjekti koji direktno imaju koristi od realizovane mjere
- Ostali zainteresovani subjekti – subjekti koji indirektno imaju koristi od realizacije mjere
- Opis mjere – opis mjere sa detaljima koji indiciraju dalje korake u realizaciji
- Proces – faznost realizacije mjere
- Vremenski okvir – rok realizacije mjere
- Evaluacija – indikatori na osnovu kojih je moguće pratiti realizaciju mjere kao i ko je sprovodi
- Izvori finansiranja – mogući modeli finansiranja
- Rizici – potencijalne prepreke za sprovođenje mjere
- Koristi projekta – opisi koristi koje se postižu realizacijom predložene mjere
- Procjena potencijala smanjenja GHG emisije – procjena smanjenja GHG emisije.

Ovakav način opisa mjera pomogao je njihovo razvrstavanje u 5 ključnih kategorija. Tako su mjere opisane u potrebnom nivou detaljnosti, da bi se lakše pristupilo njihovoj daljoj razradi.

Svaka mjera obrađena je posebno u odnosu na zadati parametar. No kako se neki parametri kod pojedinih mjera preklapaju ili ponavljaju, ovdje će biti posebno opisani opšti rizici za sprovođenje mjera i mogući izvori finansiranja, dok je u opisu svake mjere naglašen ključni rizik.

### 9.1 Rizici prilikom implementacije Poly-SUMP-a

Postoji nekoliko barijera i rizika u vezi sa sprovođenjem Poly-SUMP-a za region Bokokotorskog zaliva i Cetinja koje treba pravilno procijeniti i kontrolisati kako bi usvojeni Poly-SUMP omogućio ostvarenje najboljih rezultata. U ovom odjeljku izvještaja napravljen je pokušaj da se ti rizici identifikuju i da se predlože akcije mitigacije.

Jedna od glavnih prepreka za sprovođenje predloženih održivih rješenja za ispitivani region odnosi se na **nedostatak raspoloživih sredstava** i finansijske rizike koji su povezani s identifikovanim investicionim potrebama. Problem finansiranja treba riješiti niskim početnim šemama finansiranja i novim modelima finansiranja. Važno je istražiti sve raspoložive mehanizme finansiranja za projekte održive mobilnosti koje gradovi mogu da iskoriste u implementaciji Poly-SUMP-a i istovremeno ispitati mogućnost kombinacije različitih mehanizama finansiranja kako bi bila podržana sva identifikovana održiva urbana rješenja.

Druga značajna prepreka za realizaciju identifikovanih održivih rješenja jeste **nedostatak koordinacije i konsenzusa** među ključnim akterima (stejkholderima). U cilju ublažavanja ovog rizika važno je imati jasan plan rada i dogovorene upravljačke aranžmane, kao i sporazum o odgovornostima i raspodjeli budžeta.

Tačnije, upravljački aranžmani treba da budu politički odobreni kako bi se osigurao uspjeh implementacije Plana, dok svi akteri u donošenju i sprovođenju plana treba da budu svjesni svojih odgovornosti. Glavni cilj je da se

- Pojasne i formalizuju uloge aktera i doprinosi njihovih resursa
- Osigura transparentnost procesa implementacije
- Osigura dobra koordinacija među svim uključenim akterima
- Olakša efikasan proces implementacije optimalnim korišćenjem raspoloživih resursa.

Treba napomenuti da su sve uključene opštine i drugi akteri/stejkholderi bili aktivno uključeni u razvoj SUMP-a za region Bokokotorskog zaliva i Cetinja te su njihovi stavovi i ideje za razvoj regiona uzeti u obzir prilikom izrade ovog plana. Tokom radionice „Future Search“, održane u novembru 2015. godine, različiti donosioci odluka su konsultovani i angažovani u razmjeni ideja za posmatranu oblast, čime je stvorena solidna osnova za uspješnu koordinaciju i konsenzus.

Na kraju, **nedostatak javnog prihvatanja i podrške** smatra se jednim od najznačajnijih rizika u realizaciji SUMP-a, posebno kad se uzme u obzir implementacija novih šema cijena/naplate. Osnova za prihvatanje javnosti je informisanost, što znači da ljudi moraju biti pravilno informisani o projektima koji se realizuju i svjesni ukupne pozadine, ciljeva i načina na koji će svaka mjera biti realizovana. Specifične mjere mitigacije obuhvataju informativne kampanje koje se bave niskim prihvatanjem među građanima i imaju za cilj da se podigne svijest o mogućnostima i ograničenjima koja će neminovno doći realizacijom mjera. Osim toga neophodno je informisati javnost tokom čitavog procesa realizacije o napretku koji je postignut, istaknuti prekretnice i proslaviti krajnje rezultate (npr. organizovati festival nakon što se na nekom području napravi šetalište ili biciklistički događaj nakon izgradnje biciklističkih staza itd.).

Treća bitna prepreka je **nepostojanje zakonske regulative** koja bi i formalno ozvaničila ovakvu vrstu dokumenta, pa je veoma značajno da se pokrene inicijativa u tom pravcu. Do tada vrlo je važno nastojati da se mjere predložene Poly-SUMP-om integrišu u različite planove i strategije da bi on dobio na svom legitimitetu.

I **nepostojanje zakonske mogućnosti za formiranje upravljačkih tela** na nivou zajednica opština ili regiona onemogućava koordinisano praćenje i implementaciju plana.

## 9.2 Mogući izvori finansiranja

U Tabeli 4 prikazani su mogući izvori finansiranja mjera Poly-SUMP-a nezavisno od budžeta lokalnih samouprava, državnog budžeta i sl.



Tabela 6. Dostupni mehanizmi finansiranja

Mehanizmi finansiranja	Opis	Preduslovi	Koristi	Rizici	Primjeri
CIVITAS - CIVINET <a href="http://www.civitas.eu/">http://www.civitas.eu/</a>	CIVITAS je program dizajniran da pomogne gradovima u razmjeni iskustava i ideja vezanih za unapređenje životne sredine, transportnih rješenja, održive mobilnosti i sl.	Inicijativa gradske uprave Formalna politička podrška <a href="http://www.civitas.eu/content/discover-civitas-network-and-its-portal">http://www.civitas.eu/content/discover-civitas-network-and-its-portal</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mogućnost saradnje među gradovima regiona</li> <li>Mogućnost uključivanja u evropske projekte</li> <li>Mogućnost razmjene ideja i iskustava sa širokom mrežom gradova</li> </ul>	Implementacija projekta može biti dug proces	Iz regiona: Dubrovnik, Crikvenica, Rijeka i sl.
WB Global Infrastructure Facility (GIF)  ( <a href="http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2014/10/09/world-bank-group-launches-new-global-infrastructure-facility">http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2014/10/09/world-bank-group-launches-new-global-infrastructure-facility</a> )	Dizajniran za rješavanje finansijskih nedostataka i uspostavljanje liste globalne infrastrukture. Projekat je potpisao ugovore sa više nacionalnih vlada i učesnika iz privatnog sektora. Pružice podršku od početka do kraja i donijeti projekte na tržište, s posebnim naglaskom na podršku privatnom sektoru.	GIF ocrtava 4 kriterijuma: značajan uticaj na razvoj, usklađenost s prioritetima vlade domaćina, značajnu složenost koja zahtijeva više partnera, katalitički uticaj na angažovanje privatnog sektora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pružila tehničku pomoć</li> <li>Pružila mogućnost da se uključe obimni izvori finansiranja</li> <li>Obezbeđuje pristup značajnim tehničkim i finansijskim savjetnicima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visoka kompleksnost za implementaciju</li> <li>Implementacija projekta može biti dug proces</li> </ul>	Mehanizam vjerovatno odgovara velikim, složenim projektima koji zahtijevaju veliki broj učesnika iz javnog i privatnog sektora. Projekat je pokrenut 2014. godine.
KfW Carbon Programme II ( <a href="http://www.climate-financeoptions.org/cfo/node/211">http://www.climate-financeoptions.org/cfo/node/211</a> )	Carbon Program finansiranja pod pokroviteljstvom EIB i KfW fokusira se na smanjenje emisija i održive projekte. EUR 100M fond. Projekat pruža između EUR 1M i 20M	Od projekata se očekuje da se pozabave jednim od sljedećih uzroka: mitigacija, energetika, energetska efikasnost, promjena goriva, fugalna emisija metana, niskokarbonski, obnovljiva energija, transport, upravljanje otpadom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pružila mogućnost za zelena rješenja u zemljama u razvoju kako bi imali pristup carbon programima finansiranja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mehanizam je vjerovatno pogodan za ograničen broj rješenja</li> </ul>	Mehanizam se koristio za različite projekte obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti. Primjeri takvih projekata su: Hunan Taoyuan Hui renxi projekat hidroelektrane, kineski rashladni program energetske efikasnosti, Indijski biogas program podrške – POA, nepalski rashladni program energetske efikasnosti, filipinsko solarno grijanje POA, BOS rehabilitacija zgrada u Južnoj Africi, modernizacija BOS kotlova/bojlara, Poljska

Mehanizmi finansiranja	Opis	Preduslovi	Koristi	Rizici	Primjeri
EBRD SEI (Sustainable Energy Initiative)	SEI koristi čitav niz instrumenata EBRD finansiranja za finansiranje projekata održive energije. SEI podržava opštinske i infrastrukturne napore energetske efikasnosti pružajući finansijsku i tehničku pomoć.	EBRD podržava odabrane zemlje u kojima je organizacija aktivna. Zahtjevi podobnosti zavise od instrumenta odabranog za finansiranje projekta. EBRD obezbjeđuje kredite i kapitalne investicije, sa različitim kriterijumima podobnosti	Pružila tehničku pomoć <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omogućuje rješenja za pristup značajnim finansijskim i tehničkim resursima</li> </ul>	Može zahtijevati značajan angažman od strane organa vlasti/donosioca odluka kako bi osigurali finansiranje	Mehanizam je vjerovatno pogodan za projekte koji zahtijevaju veće kredite ili pomoć u kapitalu. EBRD može i da obezbijedi finansijske i tehničke savjetodavne usluge. Pomenuti primjeri obuhvataju ulaganja u gradsku infrastrukturu, upravljanje čvrstim otpadom, kao i napore voda/otpadnih voda.
German International Climate Initiative <a href="http://www.international-climate-initiative.com/en/about-the-iki/iki-funding-instrument/">http://www.international-climate-initiative.com/en/about-the-iki/iki-funding-instrument/</a>	EUR 120M se izdvoji godišnje na klimatske projekte i projekte bio-diverziteta u zemljama u razvoju i zemljama u tranziciji. Finansira projekte u sljedećim oblastima: ublažavanje emisija gasova staklene bašte, prilagođavanje uticaju klimatskih promjena, očuvanje prirodnih rezervara ugljenika i očuvanje biološke raznovrsnosti.	Program godišnje objavljuje poziv za dostavu prijedloga projekata. Ako je prijedlog izabran, od projekta se očekuje da dostavi aplikaciju u pisanoj formi za finansiranje.  Ključne teme za finansiranje su: • Projekti koji mobilizuju dodatna sredstva, naročito sredstva privatnog sektora • Projekti koji se mogu replicirati i prenositi • Projekti koji su mjerljivi, izvještajni i provjerljivi • Projekti putem kojih se mogu podijeliti iskustva i informacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruža tehničku pomoć</li> <li>• Omogućuje rješenja za pristup grantovima s ograničenjem finansijske obaveze ili bez nje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sredstva se teško mogu osigurati i dostupna su ograničenom broju rješenja</li> </ul>	Mehanizmi su vjerovatno pogodni za rješenja koja će biti ponovljena, a koja se direktno odnose na ograničavanje emisija gasova staklene bašte  Program uzima u obzir razvojne strategije niske emisije gasova staklene bašte (LEDs) i nacionalno odgovarajuće akcije mitigacije (NAMAs). Specifični relevantan primjer obuhvata Projekat prelaska na klimatski „prijeteljske“ transportne tehnologije i mjere – kako bi se omogućilo donosiocima odluka u vladama zamalja u razvoju da usvoje mjere za ublažavanje klimatskih promjena u sektoru saobraćaja

Mehanizmi finansiranja	Opis	Preduslovi	Koristi	Rizici	Primjeri
Global Environment Facility ( <a href="https://www.thegef.org/gef/climate_change">https://www.thegef.org/gef/climate_change</a> )	GEF odobrava grantove raznim vrstama projekata u rasponu od nekoliko hiljada do nekoliko miliona dolara. Prema GEF-u grantovi za projekte pune veličine (FSPs) veći su od 2 miliona dolara, srednji su projekti (MPS) do \$2M i omogućavaju aktivnosti i programske aktivnosti.	<p>Zahtjevi za kvalifikaciju su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vršiti se u zemlji koja ispunjava uslove. U skladu je sa nacionalnim prioritetima i programima.</li> <li>• Bavi se jednom ili sa više glavnih oblasti GEF, poboljšanjem globalnog okruženja ili unapređenjem izглеda za smanjenje rizika.</li> </ul> <p>Relevantne fokalne oblasti uključuju adaptacije klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U skladu je sa GEF operativnom strategijom.</li> <li>• Traži GEF finansiranje samo za dogovorene – inkrementalne troškove o mjerama za postizanje globalne ekološke koristi.</li> <li>• Uključuje javnost u projektovanje i implementaciju projekta.</li> <li>• Usvojen/odobren je od strane vlade zemlje/ vlada zemalja u kojoj/kojima će biti realizovane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEF daje grantove različite veličine za održive transportne projekte i ima brojne primjere podrške</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sredstva se teško mogu osigurati i dostupna su ograničenom broju rješenja</li> </ul>	<p>Mehanizam vjerovatno odgovara rješenjima predloženim za razvoj u zemljama u razvoju ili zemljama u tranziciji.</p> <p>Relevantni primjeri, između ostalih, uključuju: autobuse sa pogonom na vodonične gorivne ćelije za gradski saobraćaj u Brazilu, smanjenje emisija u teheranskom transportu u Iranu, Metro Manila biciklistički projekat na Filipinima</p>

Izvor: Svjetski poslovni savjet za održivi razvoj, Projekat održive mobilnosti 2.0 (SMP2.0), Mehanizmi finansiranja održive mobilnosti (<http://www.wbcsd.org/documents/financing-mechanisms-for-sustainable-mobility-smp20.aspx>)

### 9.3 Posebne napomene

Pojedine kategorije u detaljnom opisu mjera predstavljaju aproksimacije, ekspertske ocjene ili opise koji su prilagođeni trenutno raspoloživim podacima i potrebi za datom informacijom, pa su radi lakšeg razumijevanja opisa data dodatna objašnjenja u okviru ovog poglavlja.

Procijenjena vrijednost kod pojedinih mjera kojima se predlaže izrada studijske i projektne dokumentacije data je kao vrijednost za svaku studiju ili projekat pojedinačno, kao i za svaki grad. Ovdje je važno napomenuti da kod mjera gdje se studije i projekti mogu raditi objedinjeno vrijednost objedinjene studije bila bi manja nego zbir svih pojedinačnih, pa u tom smislu treba tumačiti podatke vezane za procjene.

Kod svih projekata saobraćajne infrastrukture, kada god je moguće, neophodno je razmotriti mogućnost paralelnog projektovanja biciklističkih i pješačkih komunikacija, pogotovu ako je planskom dokumentacijom predviđeno da se realizuju u istom prostornom koridoru. Ovdje se prije svega misli na objedinjavanje projektne dokumentacije za mjere kao što su projekti biciklističkih staza u zalivu, Eurovelo rute i Lungo mare. To se, takođe, odnosi na projekte proširenja Jadranske magistrale i projekta brze obalne saobraćajnice, u svim djelovima Zaliva, gdje su planirane biciklističke staze.

Okvirni sadržaj saobraćajnih studija dat je u Aneksu 1. U istom aneksu dati su i primjeri projektnih zadataka za pojedine specifične studije.

U dijelu koji se odnosi na evaluaciju prikazani su indikatori na osnovu kojih je moguće pratiti realizaciju mjere. Za pojedine mjere dat je prijedlog da se njena efikasnost mjeri stepenom zadovoljstva korisnika, što podrazumijeva sprovođenje anketa korisnika transportnog sistema o nivou usluge. Za bolje razumijevanje ovog prijedloga u Aneksu 1 dat je primjer ankete.

Posebnu pažnju treba obratiti na proračun uštede emisije CO<sub>2</sub>. Proračun nije dat za svaku mjeru pojedinačno već za skup mjera po njihovom karakteru, kao:

1. Projekti razvoja i promocije javnog prevoza - smanjuju stvaranje efekta staklene bašte koju emituju vozila po pređenom kilometru (VKT) promjenom modaliteta saobraćaja ka javnom prevozu kao rezultat poboljšanja usluga javnog prevoza, smanjenjem ukupno pređenih kilometara po vozilu javnog prevoza zahvaljujući reorganizaciji ruta i smanjenjem potrošnje goriva zbog poboljšane brzine i rada vozila. Očekuje se da će s upotrebe privatnih vozila na upotrebu javnog prevoza zbog novog sistema javnog prevoza preći 1% u prvih 5 godina, zatim 1% tokom narednih 10 godina poslije implementacije projekta i 2% nadalje u periodu nakon 15 godina eksploatacije (kalkulacija na osnovu <http://www.unep.org/stap/calculatingghgbenefits>). Za projekte javnog prevoza koji se realizuju u regionu Bokotorskog zaliva (Kotor, Herceg Novi i Tivat) prosječno smanjenje emisije CO<sub>2</sub> procjenjuje se na oko 12% u 10 godina nakon implementacije projekta i 22% 15 godina nakon implementacije projekta.
2. Projekti promovisanja nemotorizovanih vidova kretanja - to su projekti koji smanjuju GHG emisije po pređenom kilometru vozila promjenom modaliteta saobraćaja ka niskokarbonskim transportnim opcijama (biciklizam i pješačenje). Očekuje se da će procenat prelaska sa upotrebe privatnih vozila na nemotorizovane vidove prevoza biti 1% u prvih 5 godina nakon implementacije projekta, 1% za u narednih 10 godina nakon implementacije projekta i 2% u periodu nakon 15 godina eksploatacije (kalkulacija prema <http://www.unep.org/stap/calculatingghgbenefits>). Za nemotorizovane projekte koji se realizuju u regionu Bokotorskog zaliva (Kotor, Herceg Novi i Tivat) i na Cetinju prosječna ušteda u pogledu emisije CO<sub>2</sub> procjenjuje se na oko 13% za 10 godina nakon implementacije projekta i 23% za 15 godina nakon implementacije projekta.
3. Promocija obnovljivih izvora energije i niskokarbonskih opcija prevoza - ovi projekti se fokusiraju na izradu postojećih transportnih usluga, infrastrukture i ponašanja koje ima za posljedicu manji intenzitet emisije gasova s efektom staklene bašte, a ne promovišu modalni pomak ka niskokarbonskim transportnim opci-

jama ili smanjenje kilometara koje pređe vozilo (VKT). Realizacija ovih projekta usmjeriće saobraćaj od upotrebe privatnih vozila ka upotrebi javnog prevoza (procenat putovanja automobilom koji će prijeći na upotrebu javnog prevoza ili biciklizam/hodanje procijenjen je na 1% u prvih 5 godina nakon implementacije, 2% u 5 do 15 godina nakon implementacije i 2% nadalje) i istovremeno povećati efikasnost goriva/ dovesti do manje potrošnje goriva autobuske flote.

4. Projekti izgradnje nove infrastrukture - ovi projekti po sebi nisu niskokarbonski, ali se očekuje da će imati značajan uticaj na lokalne uslove saobraćaja i da će efikasno smanjiti saobraćajne gužve u gradskim centrima, smanjujući na taj način emisije gasova s efektom staklene bašte (GHG emisije). Ipak, poboljšana saobraćajna infrastruktura vjerovatnije će privući više saobraćaja (povećana upotreba privatnih vozila), s obzirom na to da će se uslovi na putu značajno unaprijediti i biti sigurniji. U tom cilju ovi projekti imaju *give and take* dinamiku, što praktično znači da će mjerenje smanjenja emisije gasova staklene bašte biti težak proces. U preliminarnoj fazi, kao što je ova, izgradnja nove putne infrastrukture neće biti detaljno ispitana u smislu potencijala smanjenja emisije gasova s efektom staklene bašte.

Detaljan opis mjera, sa svim karakteristikama navedenim u poglavlju 9 je dat u Aneksu 5 ove publikacije.

## 10. Akcioni plan

### 10.1 Vremenski obuhvat plana i prioriteta

Na osnovu preliminarne procjene izvodljivosti predloženih mjera sugerisano je da vremenski obuhvat plana bude 5 godina, odnosno od 2016. do 2020. godine.

Okvir se odnosi na većinu mjera definisanih planom, no ipak očekivano je da realizacija pojedinih infrastrukturnih mjera može prekoračiti planski petogodišnji okvir, ali će u ovom periodu njihova realizacija započeti. U narednoj tabeli dat je akcioni plan i prioriteta za određene mjere.

Prioriteti su određeni od 1 (najviši prioritet) do 3 (najniži prioritet), a na osnovu sljedećih kriterijuma:

- Neophodnost mjere za povezivanje područja
- Neophodnost mjere za unapređenje kvaliteta transportnog sistema i transportne usluge na lokalnom nivou
- Neophodnost mjere za promovisanje uvođenja principa održive mobilnosti u području
- Gotovost mjere za brzu realizaciju u smislu već postojećih inicijativa i planova i/ili mogućeg brzog obezbjeđivanja finansijskih sredstava.

Sve mjere su sagledane s aspekta ovih kriterijuma, evaluirane i rangirane na osnovu navedenog. Rezultati su prikazani u tabeli Akcionog plana (Tabela 5).

**Tabela 7.** Pregled osnovnih karakteristika mjera

PREDLOŽENA AKCIJA/MJERA			ZNAČAJ
Opšte mjere	1	Izrada novih saobraćajnih studija i transportnih modela i/ili inoviranje postojećih	R/L
	2	Edukativni programi i promotivne kampanje	N/R/L
Promocija javnog prevoza i uvođenje novih usluga u javnom prevozu	3	Uvođenje integrisanog javnog autobusnog prevoza u Boki Kotorskoj i Cetinju	R/L
	4	Uvođenje informacionih sistema (na autobuskim stanicama, parking površinama i sl.)	R/L
	5	Uvođenje javnog pomorskog prevoza putnika u zalivu: Četiri regionalne linije koje povezuju Herceg Novi, Kotor i Tivat i lokalne linije u svakoj opštini	R/L
	6	Izgradnja parking prostora u blizini autobuskih terminala i uvođenje sistema „Park and Ride“	L
	7	Razvoj jezerskog vodnog javnog prevoza na Skadarskom jezeru	L
Promocija nemotorizovanih vidova saobraćaja (bicikli, pješaćenje)	8	Razvoj biciklističkih mreža	R/L
	9	Promocija <i>bike</i> turizma – realizacija Eurovelo Route 8	N/R/L
	10	Razvoj pješćaćkih zona i izgradnja Promenade Lungo Mare	L
	11	Uvođenje <i>bike sharinga</i>	L
	12	Razvoj planinskih biciklističkih mreža i izgradnja planinskih biciklističkih centara ( <i>bed and bike</i> )	N/R/L
Promovisanje prelaska na nove tehnologije, čistija goriva i energetski efikasniju upotrebu goriva	13	Obnova autobuske flote i zamjena energetski efikasnijim vozilima	R/L
	14	Energetski efikasna rješenja za snabdjevački saobraćaj (električna vozila i sl.)	L
	15	Uvođenje energetski efikasnijih plovila za trajekt Kamenari – Lepetane i za linije lokalnog pomorskog javnog prevoza	N/R/L
	16	Izgradnja žičare Kotor – Cetinje	R/L
Izgradnja nove i rekonstrukcija postojeće transportne infrastrukture	17	Modernizacija tehničko-eksploatacionih karakteristika postojeće saobraćajne infrastrukture	N/L
	18	Izgradnja Jadranske magistrale za brzi motorni saobraćaj duž obalnog područja Crne Gore	N
	19	Izgradnja puta Cetinje – Nikšić	N
	20	Izgradnja obilaznice oko Tivta	L
	21	Izgradnja obilaznice oko Kotora	L
	22	Izgradnja 39 km lokalnih puteva u Herceg Novom	L
	23	Rekonstrukcija puta Kotor – Njeguši – Cetinje	N
	24	Rekonstrukcija starih puteva Austrougarske/Oživljavanje kulturnih spomenika u zaleđu	N/L

L – lokalni; R – regionalni; N – nacionalni 1 – najveći prioritet; 2 – srednji prioritet; 3 – nizak prioritet

IZVORI FINANSIRANJA	VREMENSKI OKVIR I FAZNOST	KORISNICI	RIZICI	PRIORITET
Budžeti lokalnih samouprava; Donacije i grantovi	2016–2018.g. 2 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Budžeti lokalnih samouprava; Donacije i grantovi; UNDP	2016–2020.g	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Budžeti lokalnih samouprava; PPP; Donacije i grantovi	2016–2020.g. 4 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Budžeti lokalnih samouprava; PPP; Donacije i grantovi	2016–2018.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
PPP; Donacije i grantovi; Kreditne linije	2016–2020.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor	Postoje	1
Budžeti lokalnih samouprava; Donacije i grantovi	2016–2019.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	2
Budžeti lokalnih samouprava	2016–2018.g. 4 faze	Opština Cetinje	Postoje	3
Budžeti lokalnih samouprava; Donacije i grantovi	2016–2018.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1/2
Ministarstvo pomorstva i saobraćaja; Donacije iz fondova EU	2016–2018.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	2
Nacionalna turistička organizacija Crne Gore; Budžeti lokalnih samouprava; Donacije	2016–2017.g. 2 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor	Postoje	2
Nacionalna turistička organizacija Crne Gore; Budžeti lokalnih samouprava; Donacije iz fondova EU	2016–2018.g. 2 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Nacionalna turistička organizacija Crne Gore; Budžeti lokalnih samouprava; Donacije iz fondova EU	2016–2019.g. 2 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	2
Budžeti lokalnih samouprava; PPP; Donacije i grantovi	2016–2020.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Budžeti lokalnih samouprava; PPP; Donacije i grantovi	2016–2018.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	2
Budžeti lokalnih samouprava; PPP; Donacije i grantovi	2016–2020.g. 3 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor	Postoje	2
Državni budžet; PPP; Donacije i grantovi	2016–2019.g. 3 faze	Opštine Kotor i Cetinje	Postoje	1
Državni budžet; PPP; Donacije i grantovi	2016–2020.g	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	1
Ministarstvo pomorstva i saobraćaja; Kreditne linije	Ne može se definisati ovim planom 4 faze	Opštine Kotor, Cetinje, Herceg Novi, Tivat, Budva, Petrovac, Bar, Ulcinj, Podgorica	Postoje	2*
Budžeti državnih institucija	2016–2020.g. 3 faze	Opštine Cetinje i Nikšić	Postoje	3
Budžet lokalne samouprave; Ministarstvo	2016–2020.g. 4 faze	Opština Tivat	Postoje	2
Državni budžet; Budžet lokalne samouprave	2016–2020.g. 3 faze	Opština Kotor	Postoje	1
Budžet lokalne samouprave; Donacije i grantovi	2016–2020.g. 3 faze	Opština Herceg Novi	Postoje	3
Budžet lokalne samouprave; Budžeti državnih institucija	2016–2020.g. 3 faze	Opštine Kotor i Cetinje	Postoje	2
Budžet lokalne samouprave; Budžeti državnih institucija; Donacije	2016–2020.g. 4 faze	Opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje	Postoje	3

## 11. Praćenje implementacije Poly-SUMP-a

Monitoring implementacije Poly-SUMP-a za Boku Kotorsku i Cetinje veoma je značajan da bi se imala jasna vizija koliko uspješno plan doprinosi ostvarenju vizije i ciljeva za područje. Praćenje napretka omogućava korisnicima projekta da pokažu ostvarenu vrijednost za novac koji je uložen u transportni sistem i identifikovanje važnih lekcija za ono što se pokazalo dobrim i, možda još važnije, ono što nije dalo očekivane rezultate.

Monitoring će se obavljati na dva nivoa:

- na nivou strategije – u cilju osiguranja da transportni sistem Bokokotorskog zaliva i Cetinja postiže postavljene sveobuhvatne ciljeve i
- na nivou plana – u cilju postizanja razumijevanja, koje za rezultat ima konkretne inicijative.

Monitoring i izvještavanje o napretku i učinku koji će biti postignut kroz sprovođenje mjera opisanih u ovom Poly-SUMP-u zahtijeva okvir odgovarajućih i mjerljivih pokazatelja da bi se osiguralo da ulaganje u transportne projekte i inicijative daje pozitivan doprinos postizanju dugoročnih strateških ciljeva i lokalnih transportnih zadataka u regionu.

Praćenje pokazatelja može se vršiti prema metodologiji koja se definiše posebno za svaku mjeru u zavisnosti od definisanog perioda i različitih polaznih osnova i raspoloživosti informacija. Određeni izvori informacija i monitoring gradskog saobraćaja uključuju:

- Stepen realizacije određene mjere – praćenje kroz kvartalne sastanke tehničkog tima plana
- Emisije ugljendioksida koje potiču od saobraćaja – mjerenja ili kalkulacije jednom godišnje
- Nivo emisije azotdioksida na određenim lokacijama – mjerenja ili kalkulacije jednom godišnje
- Protok saobraćaja na glavnim putevima – mjerenja jednom godišnje
- Broj autobuskih putnika – mjerenja jednom godišnje
- Manje, ozbiljne i fatalne posljedice saobraćajnih udesa – godišnja statistika MUP-a
- Stanje na putevima i na autoputu – izvještaj lokalnih direkcija i Direkcije za puteve jednom godišnje
- Nivoi zadovoljstva – putevima, trotoarima, bezbjednošću na putevima i parking servisom – ankete korisnika organizovane jednom ili više puta godišnje nakon realizacije pojedinih mjera.

Da bi se osigurala dosljednost praćenja za ovaj Poly-SUMP, treba obezbijediti nekoliko preduslova:

- Uključivanje većeg broja ljudi koji poznaju tematiku projekta
- Konkretizovanje mjera akcionog plana kroz pojedinačne buduće projekte
- Koordinisano praćenje implementacije plana imenovanjem predstavnika opština i Ministarstava.

U tu svrhu se predlaže potpisivanje memoranduma o saradnji svih zainteresovanih korisnika (u Aneksu 2 dat je prijedlog Memoranduma).

Predmet memoranduma je ozvaničenje i uspostavljanje saradnje između opština Tivat, Kotor, Herceg Novi i Cetinje, kao i Ministarstva saobraćaja i pomorstva i Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, na implementaciji i praćenju rezultata Policentričnog održivog plana urbane mobilnosti za Boku Kotorsku i Prijestonicu Cetinje.

Potpisnici Memoranduma o saradnji svojim aktivnostima trebalo bi da daju i stručnu i političku podršku imple-



mentaciji, praćenju, razvoju i usavršavanju Policentričnog plana održive urbane mobilnosti posmatranog područja.

Realizacija saradnje na Poly-SUMP-u podrazumijevala bi:

- Imenovanje predstavnika opština i ministarstava
- Formiranje tehničkog tima za implementaciju i praćenje
- Formiranje radnih grupa po pojedinim projektima (opciono)
- Koordinisano praćenje implementacije plana
- Rad na konkretizaciji mjera akcionog plana kroz pojedinačne buduće projekte
- Uključivanje većeg broja ljudi koji poznaju tematiku projekta.

Tehnički tim za praćenje ostvarenja mjera iz ovog plana treba biti sastavljen od predstavnika svih zainteresovanih strana (ne samo članova lokalne uprave).

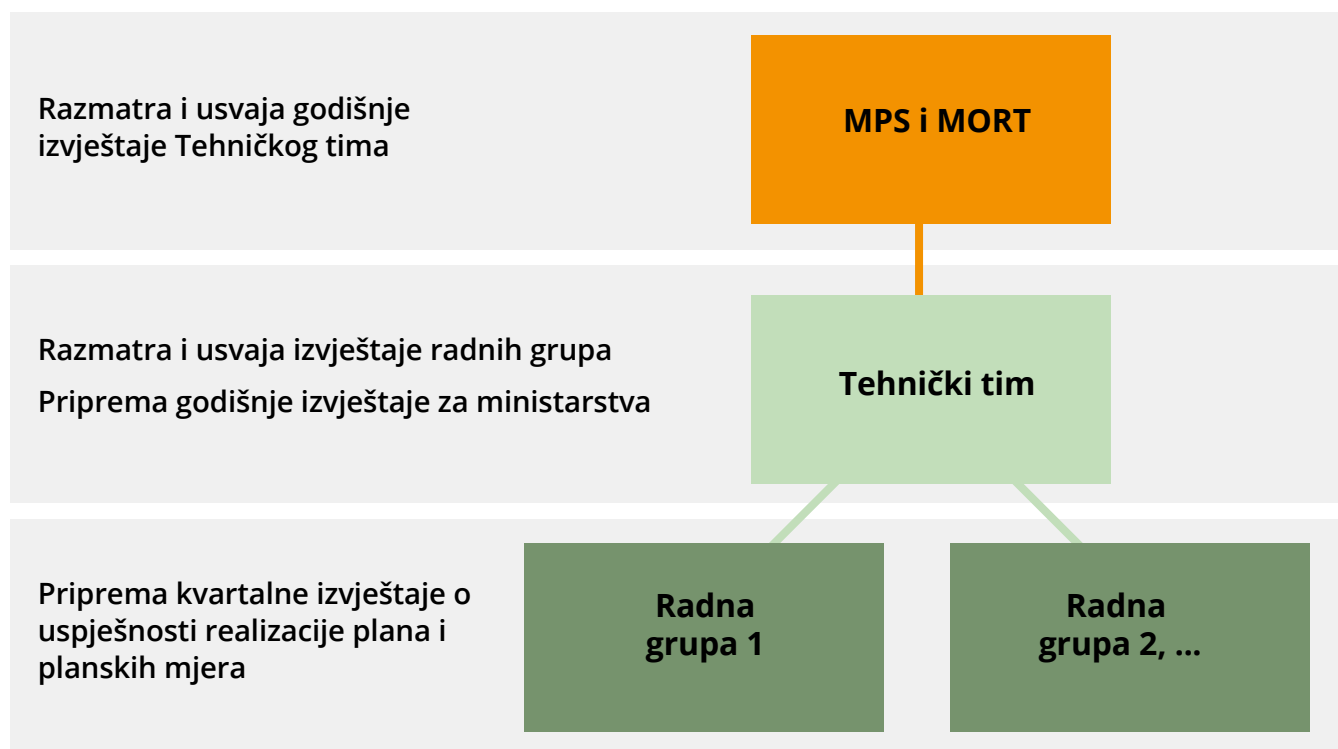
Ovaj tim treba da se sastaje kvartalno, ukoliko ne postoji potreba za češćim sastancima u toku realizacije određene mjere, što se može regulisati i Poslovníkom o radu ovog tijela.

Poslovníkom o radu trebalo bi definisati i način i metode kojima se određena mjera prati.

Radne grupe za određenu mjeru trebalo bi da pripremaju izvještaj realizacije i podnose ga Tehničkom timu na razmatranje i usvajanje.

Tehnički tim treba da sačini kvartalne izvještaje i godišnji izvještaj o realizaciji plana i podnese ga nadležnim ministarstvima.

Izvještavanje o ostvarenom napretku u okviru monitoringa učinka na godišnjem nivou pomoći će da se osigura da rad korisnika projekta i drugih zainteresovanih strana bude jasno i redovno prezentovan stanovnicima, a može se koristiti i za informisanje o donešenim odlukama i investicionim prioritetima ubuduće.



## ZAKLJUČAK

Boka Kotorska sa Prijesticom Cetinje posjeduje relativno povoljne prirodne i materijalne uslove za razvoj različitih vidova saobraćaja, a u cilju povezanosti s okruženjem i daljim destinacijama.

Na osnovu sprovedenih analiza zaključak je da pred Bokokotorskim zalivom i Prijesticom Cetinje postoje značajne mogućnosti u smislu razvoja održivog urbanog saobraćaja, koje, međutim, većinom nijesu u zreloj fazi spremnosti za realizaciju. Štaviše, posmatrajući strategije proučavanih opština, evidentno je da još uvijek postoji prostor za bolju integraciju u odnosu na njihove ciljeve i planove za buduće investicije u oblasti urbane sredine. Identifikovane opcije za niskokarbonski saobraćaj regiona uglavnom se odnose na infrastrukturu s ciljem obezbjeđivanja boljih saobraćajnih usluga unutar područja. Projekti variraju od projekata koji se odnose na efikasnost saobraćaja (cjenovne šeme, politike uvođenja efikasnijeg goriva i hibridne tehnologije u saobraćaju), javnog prevoza i nemotorizovanih projekata do projekata u vezi s upravljanjem tražnjom za putovanja.

Izradom Poly-SUMP-a BokaCet za period 2016–2020. opštine analiziranog područja prvi put dobijaju strateški dokument izrađen učešćem svih aktera regiona, koji jasno i dinamično artikuliše razvoj za naredno petogodišnje razdoblje.

Ovaj plan s jedne strane definiše viziju, strateške prioritete i mjere koji su izraz želja i težnji i načina na koji želimo tu viziju postići. S druge strane, posebnu dimenziju daje akcioni plan od 24 mjere, konkretizovanih kroz skupove aktivnosti, što dokumentu daje dinamičnost i razvojnu komponentu.

Generalno, budućnost regiona kao policentrične sredine umnogome zavisi od opštih strategija razvoja područja i zajedničke vizije o regionu, a ne samo od pojedinačnih implementacija mjera održive mobilnosti u lokalnim sredinama. Zato je formiranje zajedničkih tijela za praćenje i rad na sprovođenju mjera ključno za uspjeh ovog plana.

## Rezime na engleskom/English Summary

Translated into English by Marina Milačić, dipl. filolog

In an effort to promote sustainability in tourism, minimize Montenegro's carbon footprint and promote sustainable transport options, UNDP Montenegro launched in 2015 the project "Towards Carbon Neutral Tourism", funded by the Global Environment Fund (GEF). The project focuses, among others, on improved low carbon and carbon neutral transport infrastructure to support public and non-motorized transport.

Within the framework of the project, it was considered of great significance to focus on the area of Boka Bay and the Old Royal Capital of Cetinje, which consists of one of the greatest touristic attractions of Montenegro. The examined area comprises of the three coastal municipalities - Herceg Novi, Tivat and Kotor, as well as the Old Royal Capital of Cetinje. The main objective is to develop, in collaboration with the four involved Municipalities, a Polycentric Sustainable Urban Mobility Plan (Poly-SUMP) for the region that will focus on promoting sustainable urban transport solutions and improve the quality of life for both permanent residents, as well as the tourists visiting the area.

The Poly-SUMP will be the core document that sets out the way in which the beneficiaries' plans, priorities and programmes for transforming the transport system will deliver change over time and across a range of different policy objectives. Using creative thinking, pooling resources and the best use of innovation and technology can generate the capacity to continue to make more progress in addressing all the issues and impacts that transport can create, primarily on reducing GHG emissions.

Based on the analysis undertaken under the present project, it seems that there are significant opportunities for the Boka Bay area and the Old Royal Capital of Cetinje in terms of sustainable urban transport development which however in their majority are not yet in a mature phase. Furthermore, it is evident that looking at the strategies of the examined municipalities, there is still room for better integration concerning their goals and plans for future investments in the urban environment. The identified low carbon transport options for the region are mainly infrastructure related and aim at providing better transport services within the area. The projects vary from transportation efficiency related projects (pricing schemes, policies to introduce fuel efficient and hybrid technology in transport), public transport and non-motorised related projects to travel demand management interventions.

The Poly-SUMP defines the vision, strategic priorities and measures for the examined region, while at the same time, it provides an action plan of 24 measures which sets a special dimension, making thus, the document a dynamic set of interventions.

Overall, the future of the region as a polycentric environment largely depends on the general development strategies of the area and a shared vision of the region, and not just of individual implementation measures of sustainable mobility in the local communities. Therefore, the establishment of an integrated authority to monitor and work on implementing measures is crucial to the success of this plan.

The Poly-SUMP BokaCet for the period 2016-2020, consists of a strategic document for the four involved municipalities, for the elaboration of which all stakeholders in the region actively participated, that clearly and dynamically articulates the development of the region for the next five-year period.

---

## Definicije i skraćenice

---

<b>EK</b>	Evropska komisija
<b>GEF</b>	Global Environmental Facility
<b>FSW</b>	Future Search Workshop
<b>NS IUOP</b>	Nacionalna strategija integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore do 2030. godine
<b>NSOR</b>	Nacionalna strategija održivog razvoja
<b>Poly-SUMP</b>	Polycentric Sustainable Urban Mobility Plan
<b>PPPNG</b>	Prostorni plan posebne namjene obalnog područja
<b>UNDP</b>	United Nation Development Programme

## Bibliografija

1. ELTISplus (2014). *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*. Version January 2014. Preuzeto 22. 8. 2015. sa <http://www.eltis.org/mobility-plans>
2. European Commission (2009). *Action Plan on Urban Mobility*.
3. European Commission (2011). *White paper 2011, Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*.
4. EuroVelo (December 2011). *Guidance on the Route Development Process*. European Cyclists' Federation. Brussels.
5. Expeditio – Centar za održivi prostorni razvoj & Blue Coach (2015). *Studija izvodljivosti za uspostavljenje održivog pomorskog javnog transporta solarnim katamaranima u Boki Kotorskoj*. Monte Marine Yachting. Kotor.
6. Kenworthy, J. (2007). Urban Planning and Transport Paradigm Shifts for Cities of the Post-Petroleum Age. *Žurnal Urbane Tehnologije* 14(2): 47–70.
7. Manual for Calculating Greenhouse Gas Benefits of Global Environment Facility Transportation Projects, Prepared by the Institute for Transportation and Development Policy for the Scientific and technical Advisory Panel of the Global Environment Facility. Preuzeto 12. 9. 2015. sa (<http://www.unep.org/stap/calculatingghgbenefits>)
8. Ministarstvo finansija Crne Gore (2013). *Pravci razvoja crne gore 2013-2016. godine*. Podgorica
9. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (oktobar 2013). Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom. U: *Službeni list Crne Gore*, br. 48/2013. Podgorica.
10. Ministarstvo vanjskih poslova i evropskih integracija (2013). *Pregovaračko poglavlje 14, Saobraćajna politika*. Podgorica.
11. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2015). *Nacionalna strategija integralnog upravljanja obalnim područjem Crne Gore*. Podgorica.
12. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2015a). *Godišnji izvještaj o stanju u oblasti vodosnabdijevanja, upravljanju otpadom i otpadnim vodama, realizaciji prioriternih aktivnosti u komunalnoj djelatnosti u 2014. godini, sa predlogom prioriternih projekata za izgradnju komunalne infrastrukture u 2016. godini i predlogom mjera*. Podgorica.
13. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2016a). *Javna rasprava o Nacrtu Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje Crne Gore*. Preuzeto 15. 3. 2016. sa: [http://www.mrt.gov.me/rubrike/javna\\_rasprava/157011/Javna-rasprava-o-Nacrtu-Prostornog-plana-posebne-namjene-za-Obalno-podrucje-Crne-Gore-i-Nacrtu-Izvjestaja-o-strateskoj-procjeni.html](http://www.mrt.gov.me/rubrike/javna_rasprava/157011/Javna-rasprava-o-Nacrtu-Prostornog-plana-posebne-namjene-za-Obalno-podrucje-Crne-Gore-i-Nacrtu-Izvjestaja-o-strateskoj-procjeni.html)
14. Ministarstvo održivog razvoja i turizma (2016b). *Predlog Nacionalne strategije održivog razvoja 2016–2020*. Podgorica.
15. Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore (2016c). *Nacrt Prostornog plana posebne namjene za Obalno područje (PPPNOP) Crne Gore*. Podgorica.
16. Opština Herceg Novi (2006). *Lokalni ekološki akcioni plan*.
17. Opština Herceg Novi (1. 10. 2012). Odluka o javnim parkiralištima. U: *Sl. list Crne Gore – opštinski propisi*, br. 30/2012.

18. Opština Herceg Novi (2015). *Nacrt Prostornog plana Opštine Herceg Novi do 2020. godine.*
19. Opština Kotor (2012). *Podrška održivim oblicima mobilnosti u primorskim gradovima – ADRIA.move it.*
20. Opština Kotor (2013). *Strateški plan razvoja Opštine Kotor 2013–2017.*
21. Opština Kotor (2013a). *Višegodišnji investicioni plan.*
22. Opština Tivat (2010). *Prostorno-urbanistički plan Opštine Tivat.*
23. Opština Tivat (2011). *Lokalni plan zaštite životne sredine 2011–2015.*
24. Opština Tivat (2012). *Lokalni akcioni plan za biodiverzitet 2013–2018.*
25. Opština Tivat (2012a). *Strateški plan razvoja Opštine Tivat 2012–2016.* Opština Tivat (2014). *Akcioni plan za prilagođavanje javnih saobraćajnih površina kretanju lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom.*
26. Opština Tivat (2015). *Idejni projekat Lungo Mare.*
27. Poly-SUMP (2014). *The Poly-SUMP Methodology: How to develop a Sustainable Urban Mobility Plan for a poly-centric region – Guidelines.* Deliverable 4.2. Preuzeto 22. 8. 2015. sa: <http://www.poly-sump.eu/fileadmin/files/tool/PolySUMP-SUMP-guidelines-FINAL.pdf>
28. Prijestonica Cetinje (2012). *Strateški plan razvoja Prijestonice Cetinje 2012–2016.*
29. Prijestonica Cetinje (2014). *Prostorno-urbanistički plan Prijestonice Cetinje – Analitički dio.*
30. Prijestonica Cetinje (2014a). *Prostorno-urbanistički plan Prijestonice Cetinje – Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.*
31. Prijestonica Cetinje (2014b). *Prostorno-urbanistički plan Prijestonice Cetinje – Planski dio.*
32. Prijestonica Cetinje & Metroparking (2015). *Studija sistema naplate i kontrole parkiranja za Prijestonicu Cetinje sa zoniranjem.* Cetinje.
33. UNDP Montenegro (2014). *Resource efficiency and sustainable human development.* Cetinje
34. UNDP Serbia, Belgrade Land Development Agency (2009). *Support to Sustainable Transportation System in the City of Belgrade.* The City of Belgrade, GEF Project Identification Form. Consultant's Estimates.
35. World Bank (2015). *Update of Regional Balkan Infrastructure Study – REBIS.*
36. Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima (jun 2012). U: *Službeni list Crne Gore 33/2012.* Podgorica.
37. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (jul 2014). U: *Službeni list Crne Gore, br. 33/2014.* Podgorica.



# Primjeri projektnih zadataka i sadržaji pojedinih studija i anketa

## 1. PRIMJER PROJEKTOG ZADATKA ZA IZRADU STUDIJE JAVNOG PREVOZA GRADA.....

### UVOD – CILJEVI

Osnovni cilj studijsko-istraživačkog projekta jeste izrada nove mreže linija/redova vožnje i sl., odnosno reinženjering postojeće mreže linija u javnom transportu putnika u ..... baziran na egzaktno sprovedenim istraživanjima iz realnog sistema (utvrđenim transportnim potrebama i zahtjevima korisnika u prostoru i vremenu, stavovima korisnika i potencijalnih korisnika i sl.).

Sprovedena istraživanja u realnom sistemu treba da obezbijede kvalitetnu, preciznu i sveobuhvatnu informacionu osnovu za buduće korake koji će se preduzimati u cilju unapređenja i razvoja kompletnog sistema javnog gradskog, prigradskog i lokalnog transporta putnika.

Nova mreža linija mora biti usaglašena s egzaktno utvrđenim transportnim potrebama i zahtjevima korisnika sistema u prostoru i vremenu u cilju stvaranja jedinstvenog i integrisanog sistema javnog gradskog, prigradskog i lokalnog transporta putnika na administrativnoj teritoriji grada.

Studijsko-istraživački projekat mora obezbijediti sveobuhvatan i aktivan sistemski pristup koji utiče na planski usmjeren razvoj sektora javnog transporta putnika koji ne odgovara samo na tražnju, prilagođavajući se trenutnim događajima i okolnostima, već je i alat za optimizaciju angažovanih kapaciteta (vozila, finansijskih i materijalnih resursa), statičkih elemenata mreže linija (trase, terminusi, stajališta...) i dinamičkih elemenata rada sistema (redova vožnje, vremena obrta, brzina, frekvencija, intervala itd.).

Realizacija studijsko-istraživačkog projekta treba da obezbijedi i podizanje kvaliteta transportne usluge uz povećanje efikasnosti svih vidova (podсистема) te uspostavljanje stabilne ekonomske održivosti sistema.

### U OKVIRU STUDIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG PROJEKTA IZVRŠILAC TREBA DA URADI:

#### 1. METODOLOGIJA IZRADE STUDIJE

- Definisati ciljeve, zadatke i ograničenja projekta
- Definisati metodologiju za izradu studijsko-istraživačkog projekta (metodologija mora biti sveobuhvatna i treba da uključi i metodologiju za sprovođenje svih predviđenih istraživanja u realnom sistemu)
- Definisati vremenski horizont za međufaze izrade Studije
- Definisati fazne izvještaje koje izvođač dostavlja Naručiocu.

NAPOMENA: Izvođač je dužan da prije započinjanja svih aktivnosti na izradi studijsko-istraživačkog projekta dobije saglasnost Naručioca na metodologiju izrade Studije, koja mora biti sastavni dio ponude.



## 2. ANALIZA POSTOJEĆE MREŽE LINIJA JAVNOG PREVOZA PUTNIKA U .....

Analiza osnovnih karakteristika postojeće mreže linija javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika u .....

- Analiza tržišta transportnih usluga
- Analiza statičkih i dinamičkih karakteristika postojeće mreže linija
- Analiza postojećih daljinara
- Analiza osnovnih resursa u sistemu prigradskog i lokalnog transporta putnika
- Analiza postojećih transportnih kapaciteta
- Analiza rezultata rada, proizvodne efikasnosti i iskorišćenja (karakteristične dionice, definisanje preopterećenih pravaca, značajna presjedačka čvorišta i dr.)
- Analiza ključnih pokazatelja performansi sistema postojeće mreže linija (izvedene karakteristike) – Građevinska dužina mreže – Eksploataciona dužina mreže – Koeficijent preklapanja (razgranatosti) mreže linija – Koeficijent složenosti mreže linija – Koeficijent gustine stajališta – Koeficijent raspoloživosti mreže linija – Koeficijent gustine mreže linija – Koeficijent obuhvata mreže linija – Koeficijent prilagođenosti mreže linija – Koeficijent direktnosti mreže linija – Koeficijent iskorišćenja mreže linija – Pješaka dostupnost mreže linija – Prosječna dužina međustaničnog rastojanja – Koeficijent fizičke integracije (broj multimodalnih stajališta) – Ekološka podobnost mreže linija – Proizvodna efikasnost – Ekonomska efikasnost (procjena) – Troškovna efikasnost – Brzina prevoza – Ukupan broj polazaka na mreži linija
- Procjena troškova i prihoda funkcionisanja cjeline sistema (Procjenu troškova i prihoda funkcionisanja sistema izvršiti na osnovu troškova plaćenih vozilo kilometara i pripadajućeg procenta na osnovu prodatih karata i ukupnih troškova funkcionisanja privrednog subjekta na mreži linija u .....

## 3. PROJEKTOVANJE I FORMIRANJE JEDINSTVENE BAZE PODATAKA O KARAKTERISTIKAMA TRANSPORTNIH ZAHTJEVA I TOKOVA PUTNIKA U JAVNOM PRIGRADSKOM I LOKALNOM TRANSPORTU PUTNIKA U .....

Da bi sistem javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika efikasno odgovorio na ispostavljene transportne zahtjeve optimalnom ponudom u pogledu kapaciteta, kvaliteta usluge, cijena i troškova, neophodno je detaljno istražiti tokove putnika i karakteristike transportnih potreba i transportnih zahtjeva i izvršiti njihovo definisanje u pogledu kvantiteta i kvaliteta.

U okviru studijsko-istraživačkog projekta neophodno je obaviti i posebno nezavisno prezentirati sljedeća istraživanja:

### 3.1. Sistematsko brojanje putnika

Sistematsko brojanje treba izvršiti u toku radnog dana, na svim polascima u toku funkcionisanja, na postojećoj mreži linija javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika u svim vozilima (i brodovima).

Rezultate istraživanja prikazati u sljedećim izvještajima:

- Raspodjela transportnih zahtjeva u prostoru (po linijama i za cjelinu sistema) – Osnovne karakteristike transportnih zahtjeva po linijama, obrtima/polascima – Izvedene karakteristike transportnih zahtjeva i transportnog rada po obrtima/polascima, • Raspodjela transportnih zahtjeva u vremenu (po linijama i za cjelinu sistema) – Osnovne karakteristike transportnih zahtjeva po časovima – Osnovne karakteristike transportnih zahtjeva za radni dan – Izvedene karakteristike transportnih zahtjeva i transportnog rada po časovima • Izvedene karakteristike transportnih zahtjeva i karakteristike transportnog rada za radni dan po linijama i za cjelinu sistema (srednja dužina vožnje, izmjena putnika, neravnomjernosti u prostoru i vremenu i dr.) • Karak-

teristike postojeće transportne ponude i iskorišćenja.

Brojanje je moguće sprovesti različitim tehnologijama (ručno pomoću obrazaca, upotrebom mehaničkih ili elektronskih brojača i dr.).

### 3.2. Istraživanja karakteristika putnika i putovanja – Anketa korisnika sistema

Cilj ankete je dobijanje stava direktnih korisnika o elementima zahtijevanog i ocijenjenog kvaliteta sistema i usluge. Anketom treba obuhvatiti najmanje 1000<sup>1</sup> direktnih korisnika sistema javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika u ..... Anketu treba sprovesti na stajalištima i u vozilima javnog prevoza tako da se postigne homogenost uzorka u pogledu prostorne zastupljenosti (procentualna zastupljenost anketiranih korisnika po prigradskim opštinama mora biti proporcionalna odnosu planiranog broja polazaka) i socio-ekonomskih karakteristika anketiranih.

Karakteristike koje treba istražiti i nezavisno prezentirati:

- Struktura korisnika prema polu – Struktura korisnika prema godinama starosti – Struktura korisnika prema zanimanjima – Raspodjela početka i završetka radnog vremena korisnika sistema – Struktura korisnika prema svrhama putovanja – Način dolaska na stanicu – Struktura korisnika prema presijedanju – Presijedanje s linije na liniju – Struktura korisnika prema učestanosti korišćenja sistema – Struktura korisnika po vrstama karata – Pješačka dostupnost – Vrijeme pješčenja do / od najbližeg stajališta – Karakteristike putovanja u prostoru (izvorno-ciljna kretanja) – Veze između pojedinih karakteristika korisnika i putovanja (struktura korisnika po zanimanjima u odnosu na svrhu putovanja, struktura korisnika po zanimanjima u odnosu na učestanost korišćenja, struktura korisnika po zanimanjima u odnosu na vrstu karte koju posjeduju, struktura korisnika prema učestanosti korišćenja sistema u odnosu na vrstu karte koju posjeduju itd.) – Zahtjevi u pogledu očekivanog kvaliteta sistema i usluge – Odnos prema tarifnom sistemu – Odnos prema sistemu karta i sistemu naplate

### 3.3. Anketa potencijalnih korisnika

Cilj ankete je dobijanje stava potencijalnih korisnika o elementima zahtijevanog kvaliteta sistema i usluge. Anketu uraditi na reprezentativnom uzorku od 300<sup>2</sup> anketiranih osoba. Anketu treba sprovesti na atraktivnim mjestima tako da se postigne homogenost uzorka u pogledu prostorne zastupljenosti (procentualna zastupljenost anketiranih korisnika po prigradskim opštinama mora biti proporcionalna broju stanovnika) i socio-ekonomskih karakteristika anketiranih.

Karakteristike koje treba istražiti i nezavisno prezentirati:

- Struktura potencijalnih korisnika (po polu, starosti, primanjima, posjedovanju putničkih vozila) – Struktura potencijalnih korisnika prema načinu (vidu) realizacije putovanja – Razlozi zbog kojih ne koriste sistem javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika – Uslovi pod kojima bi koristili sistem javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika i sl. Napomena: Brojanje i anketiranje putnika u sistemu javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika u ..... treba obaviti u periodu april – maj<sup>3</sup> – Rezultate brojanja i anketiranja putnika treba prikazati u vidu izvještaja u tekstualnom obliku s tabelama i grafikonima/slikama. Izvještaj treba biti obrađen u A-3 formatu na crnogorskom jeziku s rezimeom na engleskom jeziku koji ne smije biti kraći od 2 strane. – Zaglavlja tabela i naslove grafikona/slika treba dati dvojezično. – Sve rezultate istraživanja treba isporučiti u digitalnom obliku pogodnom za dalju obradu u okviru postojećih aplikacija i baza podataka Naručioća.

3.4 Snimanje statičkih elemenata postojeće mreže linija javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika u – Daljinar – Egzaktno snimanje geografskih lokacija stajališta i dužina međustaničnih rastojanja u realnom sistemu – Izrada daljinara linija za postojeću mrežu linija – Definisanje trasa linija po smjerovima.

**NAPOMENA:** Izvođač je dužan da utvrdi precizne geografske pozicije stajališta i stanica, kao i dužine međustaničnih rastojanja izražene u metrima.

<sup>1</sup> Veličina uzorka mora biti predmet posebne analize. Ovdje su vrijednosti date samo kao primjer.

<sup>2</sup> Veličina uzorka mora biti predmet posebne analize. Ovdje su vrijednosti date samo kao primjer.

<sup>3</sup> Indikativan primjer

## 4. IZRADA STUDIJE: MREŽE LINIJA I DEFINISANJA POTREBNIH KAPACITETA ZA PRIGRADSKI I LOKALNI PREVOZ U .....

### 4.1. Definisanje ciljeva, principa i kriterijuma za formiranje nove mreže linija

### 4.2. Karakteristike nove mreže linija

- Projektovanje mreže linija u skladu sa zahtjevom Naručioca i definisanim principima i kriterijumima – Opterećenje mreže linija egzaktno utvrđenim transportnim zahtjevima – Definisanje ključnih pokazatelja performansi sistema i proračun njihovih vrijednosti – Građevinska dužina mreže – Eksploataciona dužina mreže – Koeficijent preklapanja (razgranatosti) mreže linija – Koeficijent složenosti mreže linija – Koeficijent gustine stajališta – Koeficijent raspoloživosti mreže linija – Koeficijent gustine mreže linija – Koeficijent obuhvata mreže linija – Koeficijent prilagođenosti mreže linija – Koeficijent direktnosti mreže linija – Koeficijent iskorišćenja mreže linija – Pješaka dostupnost mreže linija – Prosječna dužina međustaničnog rastojanja – Koeficijent fizičke integracije (broj multimodalnih stajališta) – Ekološka podobnost mreže linija – Proizvodna efikasnost – Ekonomska efikasnost (procjena) – Troškovna efikasnost – Brzina prevoza – Ukupan broj polazaka na mreži linija

### 4.3. Projektovanje i definisanje osnovnih elemenata za izradu redova vožnje

• Osnovne statičke karakteristike mreže linija – Izrada daljinara linija za novu mrežu linija – Definisanje trasa linija po smjerovima – Egzaktno snimanje geografskih lokacija novih stajališta i dužina novih međustaničnih rastojanja – Šifre novih stajališta • Osnovne dinamičke karakteristike mreže linija (vremena poluobrta, interval slijeđenja i/ili broj polazaka i sl.) • Definisanje optimalnih kapaciteta vozila (tip vozila) • Ulazni parametri za red vožnje (broj i granice perioda stacionarnosti za svaku liniju, frekvencije, vrijeme poluobrta po liniji za svaki period stacionarnosti, interval slijeđenja po liniji i/ili broj polazaka i dr.)

### 4.4. Procijenjeni troškovi funkcionisanja sistema (Procjenu troškova funkcionisanja sistema izvršiti na osnovu plaćenih vozilo kilometara u sistemu na postojećoj mreži linija u zonama 3 i 4).

NAPOMENA: - Prijedlog nove mreže linija treba da omogući smanjenje troškova rada sistema za 10% u odnosu na postojeće stanje. Tolerancija greške pri izradi rješenja je  $\pm 2$  %. – Modelovanje raditi na osnovu matrice putovanja i ostalih podataka iz egzaktno utvrđenih istraživanja u realnom sistemu javnog prigradskog i lokalnog transporta putnika. – Modelovanje uraditi na platformi PTV VISION (VISUM).<sup>4</sup> Svi rezultati moraju biti dostavljeni u otvorenom formatu. – Rezultate treba prikazati u vidu izvještaja u tekstualnom obliku s tabelama grafikona/slikama. Izvještaj treba biti obrađen u A-3 formatu na crnogorskom jeziku s rezimeom na engleskom jeziku koji ne smije biti kraći od 2 strane. – Zaglavlja tabela i naslove grafikona/slika treba dati dvojezično.

Naručilac se obavezuje da dostavi i obezbijedi pristup svim relevantnim podacima i dokumentima od značaja za izradu Studije i obezbijedi neometan rad izvršilaca snimanja u vozilima svih prevoznika i na stajalištima sistema.

Pri izradi buduće mreže linija Izvođač treba da uzme u obzir i sve promjene koje će nastati na osnovu planskih dokumenata grada.

4 Opciono, u zavisnosti od raspoloživog budžeta.

## 2. PRIMJER PROJEKTOG ZADATKA ZA IZRADU STUDIJE PARKIRANJA

### TEHNIČKI OPIS USLUGE STUDIJA: ANALIZA KARAKTERISTIKA PARKIRANJA U ..... ..... SA PRIJEDLOGOM MJERA

1. Obrazloženje potreba za izradu Studije. Na osnovu Zakona o ....., Statuta grada .....  
... Odluke o gradskoj upravi grada ..... i Odluke o javnim ..... Sekretar-  
rijat za saobraćaj<sup>5</sup> je nadležan za tehničko regulisanje saobraćaja.

2. Svrha izrade Studije. U cilju upravljanja parkiranjem za gradske zone koje su predmet Studije potrebno je utvrditi stanje parkiranja i predložiti optimalno saobraćajno rješenje za poboljšanje stanja parkiranja. Optimalno rješenje podrazumijeva analizu zahtjeva svih korisnika parkiranja kako bi se sistemskim pristupom došlo do prihvatljivog rješenja. Potrebno je izvršiti odgovarajuću analizu stanja, ankete i prikupiti neophodne socio-saobraćajne podatke na osnovu kojih će se izvršiti analiza mogućnosti daljeg širenja zonskog sistema parkiranja i na rubne djelove postojećeg zonskog sistema i na druge djelove grada navedene u prostornom obuhvatu (prostorna oblast koju Studija obuhvata – tačka 3) u kojim postoji potreba za primjenom saobraćajnih, tehničkih i regulativnih mjera.

3. Prostorni obuhvat (prostorna oblast koju Studija obuhvata). Studija obuhvata sljedeće ulice i djelove grada:  
- .....

4. Projektni zadatak. Studija treba da obuhvati sljedeće:

1. Izrada grafičkog i orto-foto-prikaza svake od predmetnih zona

2. Formiranje baze podataka o karakteristikama funkcionisanja parkiranja u okviru javne saobraćajne površine na lokacijama navedenim u prostornom obuhvatu (prostorna oblast koju Studija obuhvata – tačka 3) Studije: - minimalna akumulacija (minimalan broj jednovremeno parkiranih vozila) – maksimalna akumulacija (maksimalan broj jednovremeno parkiranih vozila) – nakupljanje vozila (broj parkiranih vozila u definisanom vremenskom presjeku – satnim intervalima) – obim parkiranja (ukupan broj svih korisnika parking mjesta) – obrt parkiranja (broj parkiranih vozila po parking mjestu) – raspodjela korisnika prema strukturi zahtjeva za parkiranje – trajnost (raspodjela parkiranja prema vremenu zadržavanja svih korisnika i vremenu zadržavanja posjetilaca: do 1 čas, 1 do 2 časa, 2 do 3 časa, duže od 3 časa) – raspodjela napuštanja parking mjesta od strane stanovnika zone (do 9 časova, od 9 do 17, od 17 do 21 časova) – broj slobodnih parking mjesta (u definisanom vremenskom presjeku – satnim intervalima). Formiranje baze podataka o karakteristikama funkcionisanja parkiranja treba biti sprovedeno na reprezentativnom uzorku od minimalno 20% parking mjesta. 3. Anketa korisnika parkirališta treba da sadrži: - motiv dolaska u zonu – namjeravano vrijeme zadržavanja – vrijeme provedeno u vožnji tražeći slobodno parking mjesto – udaljenost parkiranja od krajnje tačke putovanja (izraženo u vremenu pješaćenja). Anketa treba biti sprovedena na reprezentativnom uzorku od minimalno 5% korisnika parkirališta.

4. Procjena uticaja vremena traženja slobodnog parking mjesta na zagađenje okoline nepotrebним uvećanjem obima dinamičkog saobraćaja

5. Analiza karakteristika parkiranja i ocjena stanja parkiranja – Utvrđivanje postojećeg režima dinamičkog i stacionarnog saobraćaja – Utvrđivanje broja obilježenih parking mjesta na javnoj saobraćajnoj površini

6. Prikaz i prezentacija rezultata dobijenih anketom i analizom stanja na terenu za svaku od zona

7. Procjena opravdanosti uvođenja zonskog sistema parkiranja (Predloženo rješenje treba da analizira zahtjeve stanara posmatrane zone i posjetilaca zone)

8. Sprovođenje postupka vrednovanja i ocjene opravdanosti za svaku od lokacija

5 Ili drugi organi lokalne uprave nadležni za poslove planiranja, upravljanja i organizacije saobraćaja ili održivog razvoja.

## 9. Prikaz rezultata vrednovanja

10. Prijedlozi mjera za poboljšanje stanja parkiranja: predložiti uređenje dodatnih parking mjesta idejno rješenje (skica) tehničkog regulisanja parkiranja na uličnim frontovima, predložiti režim parkiranja, predložiti tarifni sistem, predložiti sistem kontrole i sankcionisanja prekršaja. Za predloženo optimalno saobraćajno rješenje potrebno je dati: tehnički izvještaj, predmjer radova i opreme s potrebnim tehničkim karakteristikama.

11. Zaključak Studije. Analiza karakteristika parkiranja van centralne zone Grada s prijedlogom mjera

5. Mape i podloge za izradu Studije. Za izradu Studije Izvršilac koristi javno dostupne mape i podloge za rad i grafički prikaz saobraćajnog stanja tretiranih zona. Za grafo-analitičku obradu Studije Izvršilac prikuplja podatke o broju stanovnika i podatke o broju registrovanih motornih vozila.

6. Obaveza Izvršioca. Izvršilac je odgovoran da kvalitetno i stručno realizuje sve poslove iz ovog projektnog zadatka, a u skladu s ugovorom.

Po završetku svih ugovorenih poslova Izvršilac će Naručiocu predati Studiju u 5 (pet) štampanih primjeraka i u 5 (pet) primjeraka u elektronskoj formi (CD/DVD). Potrebno je da dokumenti budu u otvorenom formatu.

Naručilac zadržava sva prava nad prikupljenim i obrađenim podacima, tehničkim materijalima obrađenim i izrađenim u toku Studije, nacrtima, konačnim dokumentima i drugim materijalima koji su nastali u postupku izrade Studije. Izvršilac može objavljivati rezultate Studije u domaćoj i međunarodnoj stručnoj i naučnoj literaturi isključivo uz pisano odobrenje Naručioca i uz obavezno navođenje naziva Naručioca Studije .....

7. Rok za izradu Studije je 6<sup>6</sup> mjeseci od dana zaključenja ugovora.

Dinamika izrade i prezentacije Studije po fazama i cjelinama:

1. Prikaz i prezentacija rezultata ankete, prezentacija analize stanja i prijedloga varijantnih rješenja .....  
..... 4 mjeseca nakon obostranog potpisivanja ugovora

2. Prezentacija konačne varijante Studije..... 5 mjeseci nakon obostranog potpisivanja ugovora

3. Eventualne primjedbe komisije za pregled Studije ..... 15 dana nakon prezentacije konačne varijante Studije

4. Otklanjanje nedostataka u skladu sa zahtjevom komisije ..... 15 dana nakon pismenog izvještaja komisije.

5. Konačna primopredaja Studije ..... 6 mjeseci od dana obostranog potpisivanja Ugovora.

Po prijemu Studije sačinjava se Zapisnik o konačnom prijemu Studije.

8. Saradnja sa Sekretarijatom za saobraćaj. Izradu Studije u ime Sekretarijata za saobraćaj prati i usmjerava Komisija za kvantitativni i kvalitativni prijem usluge, odnosno Studije (u daljem tekstu: Komisija za prijem Studije). Raspoloživa dokumentacija prethodno izrađenih Studija parkiranja za .....  
..... Iskustvo JKP u radu sistema naplate i kontrole parkiranja na opštim parkiralištima u ..... biće takođe dostupno Izvršiocu. Izvršilac je u potpunosti odgovoran za verifikaciju, interpretaciju i upotrebu navedenih materijala.

9. Izvještavanje. Izvršilac će o izvršenim poslovima izvještavati Naručioca u vidu mjesečnih izvještaja. Izvještaji će sadržati informacije o realizovanim značajnim aktivnostima u vezi sa Studijom.

Izvršilac će mjesečne izvještaje za protekli period dostavljati u pisanoj formi početkom narednog mjeseca, a najkasnije do 15. u mjesecu.

---

## 3. PRIMJER PROJE KTOG ZADATKA ZA IZRADU STUDIJE PROŠIRE-NJA (UNAPREĐENJA, IZGRADNJE) MREŽE BICIKLISTIČKIH STAZA I KORIDORA

---

### 1. Obrazloženje potreba za izradu Studije

### 2. Svrha izrade Studije

Svrha izrade Studije je poboljšanje uslova za odvijanje biciklističkog saobraćaja, koji će se realizovati izgradnjom i obilježavanjem biciklističkih staza, traka i koridora. Cilj studije je da se, sagledavši specifične zahtjeve i probleme na koje nailaze biciklisti u transportnom sistemu grada, izvrši definisanje biciklističkih staza, traka i koridora u funkciji veće mobilnosti biciklista i korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva. Pri definisanju biciklističkih staza, traka i koridora težiti povezivanju centara atrakcije, većih čvorišta javnog gradskog i međugradskog prevoza, objekata državnih organa, fakulteta, studentskih ustanova, škola, javnih institucija, gradskih i opštinskih službi, zdravstvenih ustanova, rekreativnih objekata i parkova.

### 3. Prostorni obuhvat (prostorna oblast koju studija obuhvata)

### 4. Projektni zadatak

Studija treba da obuhvati sljedeće:

- 4.1. Na osnovu koncepta mreže biciklističkih staza, koji je definisan u okviru postojećih planskih dokumenata, i ankete biciklista (tačka 4.3) potrebno je definisati mikrolokaciju mreže biciklističkih staza, traka i koridora.
  - 4.2. Prikazati evropska i svjetska iskustva u projektovanju biciklističkih staza, traka i koridora, u najmanje pet gradova (sličnih sociodemografskih i geografskih karakteristika) s razvijenim biciklističkim saobraćajem, imajući u vidu specifičnosti ove kategorije učesnika u saobraćaju i ekspanziju ovog vida prevoza u mnogim evropskim i svjetskim gradovima.
  - 4.3. Sprovesti anketu biciklista o zahtjevima za:
    - tip i karakteristike biciklističkih staza, traka i koridora
    - trase potrebnih biciklističkih staza, traka i koridora
    - lokacije parkinga za bicikle duž biciklističkih staza, traka i koridora koje predlože anketirani
    - lokacije stanica za iznajmljivanje bicikala.
- Sadržaj ankete dostaviti na saglasnost Naručiocu, a nakon usvajanja anketu objaviti na sajtovima Izvršioca i Naručioca. Anketu uraditi na reprezentativnom uzorku. Ostvariti saradnju s udruženjima biciklista radi dobijanja adekvatnih podataka u vezi s korišćenjem biciklističkih staza, traka i ruta.
- 4.4. Obraditi rezultate ankete i formirati spisak ulica (i preglednu kartu) u kojima su ispitanici predložili biciklističke staze, trake i koridore.
  - 4.5. Analizirati prijedloge ispitanika, biciklističke staze planirane postojećom planskom dokumentacijom i postojeće obilježene biciklističke staze, trake i rute.
  - 4.6. Predložiti optimalno saobraćajno rješenje za izgradnju (unapređenje) biciklističkih staza ili traka i bicikli-

stičkih koridora. Težiti povezivanju sa postojećim biciklističkim stazama, trakama i koridorima.

4.7. Nakon usvajanja predloženih biciklističkih staza, traka i koridora od strane Korisnika usluga (komisije za prijem Studije) za proširenje mreže biciklističkih staza, traka i koridora uraditi sljedeće:

- Analizirati saobraćajno-tehničke uslove i definisati trasu biciklističkih staza, traka i koridora te dati grafički prikaz definisanih biciklističkih staza, traka i koridora u razmjeri 1:250 ili 1:500, stacionažu, karakteristične profile, fotografisati karakteristične segmente, okvirni predmjer saobraćajne signalizacije, radova i opreme s potrebnim tehničkim karakteristikama, mikrolokaciju za postavljanje saobraćajne signalizacije
- Definirati režim dinamičkog i stacionarnog saobraćaja. Ako je neophodno ukinuti parking mjesto, navesti broj mjesta koja bi trebalo ukinuti
- Grafički prikazati lokaciju i udaljenost svih bočnih smetnji i elemenata mobilijara od biciklističke staze ili trake
- Uvidom u stanje na terenu (i vožnjom bicikla) analizirati saobraćajne uslove na predloženim biciklističkim stazama, trakama i koridorima s aspekta bezbjednosti biciklista.

4.8. Definirati parkinge za bicikla duž projektovanih biciklističkih staza, traka i koridora.

4.9. Zaključak Studije

## 5. Mape i podloge za izradu Studije:

Za izradu studije Izvršilac usluga pribavlja mape i podloge na kojima je potrebno prikazati postojeću i planiranu saobraćajnu signalizaciju, mobilijar s udaljenošću od biciklističkih staza, traka i koridora.

## 6. Obaveza Davaoca usluga

Davalac usluga je odgovoran da kvalitetno i stručno realizuje sve poslove iz ovog projektnog zadatka, a u skladu s Ugovorom.

Po realizaciji Ugovora Davalac usluga će Korisniku usluga predati Studiju u X(broj) štampanih primjeraka i u X (broj) primjerka u elektronskoj formi (CD/DVD), potrebno je da dokumenti budu u otvorenom formatu (Word, Excel, Auto CAD).

Korisnik usluga zadržava sva prava nad prikupljenim i obrađenim podacima, tehničkim materijalima obrađenim i izrađenim u toku Studije, nacrtima, konačnim dokumentima i drugim materijalima koji su nastali u postupku izrade Studije. Davalac usluga može objavljivati rezultate Studije u domaćoj i međunarodnoj stručnoj i naučnoj literaturi isključivo uz pisano odobrenje Korisnika usluga i uz obavezno navođenje naziva Naručioca Studije.

## 7. Rok za izradu Studije je maksimalno XXX dana od dana zaključenja Ugovora

Dinamika izrade i prezentacije Studije po fazama i cjelinama:

- Davalac usluga se obavezuje da dostavi prijedlog sadržaja ankete na saglasnost Korisniku usluga u roku od XX dana od zaključenja Ugovora
- Davalac usluga se obavezuje da izvrši prikaz i prezentaciju rezultata ankete, prezentaciju analize stanja i prijedloga varijantnih rješenja u roku od XX dana od dana zaključenja Ugovora
- Davalac usluga se obavezuje da izvrši prezentaciju izrađene Studije u roku od XXX dana od dana zaključenja Ugovora

- Korisnik usluga se obavezuje da eventualne primjedbe izloži u pisanom obliku roku od XX dana nakon prezentacija izrađene Studije
- Davalac usluga se obavezuje da otkloni eventualne nedostatke u skladu s primjedbama Korisnika usluga u roku od XX dana od dana prijema primjedbi
- Ugovorne strane su saglasne da će se konačna primopredaja Studije izvršiti u roku od (minimalno XXX dana, maksimalno XXX dana) od zaključenja Ugovora.

## IZVJEŠTAVANJE

Davalac usluga će o izvršenim poslovima izvještavati Korisnika usluga u vidu mjesečnih izvještaja. Izvještaji će sadržati informacije o realizovanim značajnim aktivnostima u vezi sa Studijom. Davalac usluga će mjesečne izvještaje za protekli period, dostavljati u pisanoj formi početkom narednog mjeseca, a najkasnije do XX. u mjesecu.

Mjesto i datum:

M.P. Potpis ovlašćenog lica ponuđača



---

## 4. PRIMJER SADRŽAJA SAOBRAĆAJNE STUDIJE GRADA ILI REGIONA S IZRADOM TRANSPORTNOG MODELA

---

### 1. UVOD

### 2. METODOLOGIJA IZRADE STUDIJE, MODELA I SAOBRAĆAJNIH ISTRAŽIVANJA

#### 2.1. Podjela na saobraćajne zone

### 3. SAOBRAĆAJNA ISTRAŽIVANJA

### 4. TRANSPORTNI MODEL

#### 4.1. Svrha modela

#### 4.2. Korisnici modela

#### 4.3. Informaciona osnova modela

### 5. ANALIZA STANJA SISTEMA SAOBRAĆAJA

#### 5.1. Karakteristike putovanja

#### 5.2. Uslovi odvijanja saobraćaja na osnovnoj putnoj i uličnoj mreži

#### 5.3. Saobraćajno-geografski položaj

#### 5.4. Putna mreža

#### 5.5. Raskrsnice

#### 5.6. Teretni saobraćaj

#### 5.7. Pješачki i biciklistički saobraćaj

#### 5.8. Parkiranje

#### 5.9. Taksi

#### 5.10. Željeznički saobraćaj

#### 5.11. Robno-transportni centri

### 6. Vazdušni saobraćaj

#### 6.1. Vodni saobraćaj

#### 6.2. Sintezna ocjena stanja sistema saobraćaja

### 7. PREDVIĐANJA I PROGNOZE SAOBRAĆAJNE POTRAŽNJE

#### 7.1. Predviđanja prema Strateškom planu

#### 7.2. Prognoza motorizacije, mobilnosti

#### 7.3. Raspodjela tokova na mreže – testiranje mreža

## **8. USLOVI EKSPLOATACIJE I NAČIN ODRŽAVANJA TRANSPORTNOG MODELA**

- 8.1. Preporuke za dalje prioritetne aktivnosti na dopuni modela
- 8.2. Komercijalni status podataka za pojedine kategorije korisnika

## **9. PRIJEDLOG MJERA ZA UNAPREĐENJE TRANSPORTNOG SISTEMA**

- 9.1. Programska opredjeljenja (načela)
- 9.2. Vidovna raspodjela
- 9.3. Drumski saobraćaj
- 9.4. Raskrsnice
- 9.5. Javni prevoz
- 9.6. Pješački saobraćaj
- 9.7. Biciklistički saobraćaj
- 9.8. Građevinske i regulativne mjere
- 9.9. Parkiranje
- 9.10. Planirana mreža parking garaža
- 9.11. Regulativa i kontrola poštovanja normativa za zadovoljenje potreba za parkiranjem
- 9.12. Parkirališta za teretna vozila i autobuse
- 9.13. Prijedlog strukture i dinamike realizacije mjera u oblasti parkiranja
- 9.14. Željeznički saobraćaj
- 9.15. Vodni saobraćaj
- 9.16. Vazdušni saobraćaj
- 9.17. Robno-transportni centar

## **10. ZAKLJUČAK**

---

## 5. PRIMJER SADRŽAJA ANKETE KORISNIKA O ZADOVOLJSTVU USLUGOM ILI REALIZOVANOM MJEROM

---

Metodologija i sadržaj svakog istraživanje treba biti predmet posebne razrade. Stoga na ovom mjestu nije moguće navesti precizan opis anketa, ali će biti date okvirne smjernice za izvođenje i sadržaj ankete.

Metodologijom ankete treba definisati:

2. Kalendar istraživanja (datum ili period)
3. Metod istraživanja (direktni intervju, telefonski, putem poslatog upitnika, preko internet portala i sl.)
4. Obuhvat istraživanja (dio grada ili gradovi u cjelini ili cjelokupno područje plana)
5. Uzorak (određivanje ciljne grupe i veličine stratifikovanog uzorka)
6. Formiranje anketnog obrasca
7. Način obrade i prezentacije rezultata

Nezavisno od toga o kom ispitivanju se radi, svako treba da sadrži sljedeće grupe pitanja:

- Pitanja o ispitivanom korisniku (pol, starost ili drugi podatak od značaja)
- Pitanja o poznavanju predmeta ankete (na koji način je upoznat s određenom akcijom/mjerom/projektom, da li i na koji način ga koristi, koliko često i sl.)
- Pitanja o zadovoljstvu uslugom/realizovanom mjerom i sl. (da li je zadovoljan mjerom, u kom stepenu)
- Pitanja o unapređenju kvaliteta (sugestije i prijedlozi za unapređenje funkcionisanja u cjelini ili u segmentu određene mjere).

Primjeri i šabloni za izradu upitnika za ovakve ankete dati su na ovim sajtovima:

<https://www.qualtrics.com/blog/customer-satisfaction-survey-questions/>

<http://www.questionpro.com/survey-templates/customer-satisfaction-surv>

# Prijedlog Memoranduma o saradnji

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA CRNE GORE  
MINISTARSTVO SAOBRAĆAJA I POMORSTVA CRNE GORE  
MINISTARTVO EKONOMIJE  
OPŠTINA TIVAT  
OPŠTINA KOTOR  
OPŠTINA HERCEG NOVI  
PRIJESTONICA CETINJE

---

## MEMORANDUM O SARADNJI NA IMPLEMENTACIJI I PRAĆENJU POLICENTRIČNOG ODRŽIVOG PLANA URBANE MOBILNOSTI ZA BOKU KOTORSKU I PRIJESTONICU CETINJE

---

**Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore i Ministarstva saobraćaja i Ministarstva ekonomije i pomorstva Crne Gore i Opštine Tivat i Opštine Kotor i Opštine Herceg Novi i Prijestonice Cetinje**

Pozivajući se na Bijelu knjigu o saobraćaju u - „Put ka jedinstvenom evropskom saobraćajnom području – Prema kompetitivnom i ekonomičnom saobraćajnom sistemu“ (COM(2011)0144 final), Policintrični Plan Održive Urbane Mobilnosti za Boku Kotorsku I Prijestonicu Cetinje koji je nastao kao rezultat projekta «Razvoj niskokarbonskog turizma» finansiranog od strane Globalnog Fonda za zivotnu sredinu (GEF), koji sprovodi kancelarija Programa Ujedinjenih nacija za Razvoj (UNDP), a na osnovu člana 76 Zakona o državnoj upravi (“Službeni list RCG”, br. 38/2003 i “Službeni list CG”, br. 22/2008 i 42/2011), članove 15 i 127 Zakona o lokalnoj samoupravi (“Sužbeni list RCG”, br. 42/2003, 28/2004, 75/2005, 13/2006 i “Službeni list CG”, br. 88/2009, 3/2010 38/2012 i 10/2014)

Duboko svjesne

- da urbana mobilnost i planovi za njenu održivost postaju sve važniji u gradovima koji se svakodnevno susrijeću sa preopterećenjem saobraćajne mreže, pretjeranim korišćenjem vozila, povećanom emisijom gasova sa efektom staklene bašte, zagađenjem životne sredine od buke, povećanim brojem saobraćajnih nesreća, te nizom ostalih negativnih posljedica saobraćaja,
- nedostatka i nedovoljnog kvaliteta saobraćajne infrastrukture, odnosno nepostojanje prvenstveno željezničke infrastrukture, nedovoljno razvijenih alternativa u drumskoj mreži, spore realizacije investicija u razvoju kapaciteta putničkih i teretnih terminala pomorskog saobraćaja i uspostavljanja disperzije redovnih linija te, još uvijek nerealizovanih zahtjeva za efikasnijim funkcionisanjem aerodroma Tivat uz nedovoljan broj avio linija , pogotovo u predsezoni i sezoni, ali i nedovoljnog broja redovnih veza tokom čitave godine,
- potrebe uspostavljanja institucionalnog mehanizma za dalje unapređivanje dijaloga i saradnje u iznalaženju I implementaciji rješenja koja podrazumijevaju prostornu, energetsku, ekološku I ekonomsku dimenziju I novi pristup u rješavanju urbanih saobraćajnih problema , te I integralni pristup koji uzima u obzir praksu i politike različitih sektora, nivoa uprave i relevantnih institucija

## U cilju

- Smanjenja korišćenja broja vozila po stanovniku i promocije održivih načina prevoza i putovanja,
- Povećanja kvaliteta života u gradovima kroz povećanu mobilnost i uz energetske, ekonomsku, ekološku i prostornu efikasnost,
- Smanjivanja negativnog utjecaj saobraćaja na životnu sredinu,
- Povećanja bezbjednosti saobraćajnog sistema, te
- Povećanja socijalne jednakosti u urbanoj mobilnosti

Ministarstvo odžvog razvoja i turizma

Ministarstvo pomorstva i saobraćaja

Prijestonica Cetinje

Opština Kotor

Opština Tivat

Opština Herceg Novi i

Programa Ujedinjenih nacija za Razvoj (UNDP)

Izražavaju svoju volju da dodatno unaprijede već uspostavljene oblike i sadržaje saradnje i urede ih kroz:

---

## MEMORANDUM O SARADNJI NA IMPLEMENTACIJI I PRAĆENJU POLICENTRIČNOG ODRŽIVOG PLANA URBANE MOBILNOSTI ZA BOKU KOTORSKU I PRIJESTONICU CETINJE

---

### PREDMET SARADNJE

#### Član 1

Ovim Memorandumom uspostavlja se osnov za kontinuiranu saradnju između opština Tivat, Kotor, Herceg Novi i Prijestonice Cetinje (u daljem tekstu: jedinice lokalne samouprave) u oblasti implementacije i praćenja Policentričnog održivog plana urbane mobilnosti za Boku Kotorsku i Prijestonicu Cetinje (u daljem tekstu: POLYSUMP) sa ciljem:

- Promocije javnog prevoza i uvođenje novih usluga u javnom prevozu;
- Promocija nemotorizovanih vidova saobraćaja (bicikli, pješaćenje);
- Promovisanje prelaska na nove tehnologije, čistija goriva i energetske efikasniju upotrebu goriva;
- Izgradnja nove i rekonstrukcija postojeće transportne infrastrukture

Pregled mjera POLYSUMP-a čija se implementacija prati, njihov značaj, vrijednost, izvori finansiranja, rok realizacije, korisnici, rizici i prioritet dati su u prilogu ovog Memoranduma i čine njegov sastavni dio.

## Član 2

Implementacija POLYSUMP-a pratiće se na osnovu demografsko-prostorskih, socio-ekonomskih, saobraćajnih i ekoloških indikatora koji će obuhvatiti više različitih frekvencija, vremenskih perioda i polaznih osnova i koji će se oslanjati na različite metodologije monitoringa i izvora informacija.

Indikatori iz stave 1 ovog člana uključuju, ali se ne ograničavaju na:

- Stepen realizacije određene mjere – praćenje kroz kvartalne sastanke tehničkog tima plana;
- Emisije ugljen dioksida koje potiču od saobraćaja – mjerenja ili kalkulacije jednom godišnje;
- Nivo emisije azot dioksida na određenim lokacijama - mjerenja ili kalkulacije jednom godišnje;
- Protok saobraćaja na glavnim putevima - mjerenja jednom godišnje;
- Broj autobuskih putnika - mjerenja jednom godišnje;
- Manje, ozbiljne i fatalne posljedice saobraćajnih udesa – godišnja statistika MUP-a;
- Stanje na putevima kao i na autoputu – izvještaj lokalnih direkcija i Direkcije za puteve jednom godišnje;
- Nivoi zadovoljstva – putevima, trotoarima, bezbjednošću na putevima i parking servisom – ankete korisnika organizovane jednom ili više puta godišnje nakon realizacije pojedinih mjera.

## PRINCIPI SARADNJE

### Član 3

Potpisnice ovog Memoranduma su saglasne da međusobnu saradnju iz osnova ovog Memoranduma zasnivaju na sljedećim principima:

- **Partnerstvo** – u cilju ostvarivanja i unaprijedjivanja javnog interesa, strane potpisnice de sarađivati u dobrom duhu i u skladu sa zakonom I opštim aktima;
- **Transparentnost** – strane potpisnice de učiniti javnim i dostupnim sve informacije o svojim planovima, programima, projektima i aktivnostima;
- **Odgovornost** - strane potpisnice preuzimaju punu odgovornost za realizaciju zajedničkih aktivnosti;
- **Nezavisnost i samostalnost** strana potpisnica, u skladu sa zakonom, je ključni uslov za nesmetano i kvalitetno ostvarivanje njihovih uloga u realizaciji POLYSUMP-a.

## OBLASTI SARADNJE

### Član 4

U realizaciji predmeta ovog Memoranduma organi jedinice lokalne samouprave:

- daju Ministarstvu održivog razvoja i turizma i Ministarstvu pomorstva i saobraćaja ( u daljem tekstu: organi državne uprave) inicijative za uređenje odnosa od značaja za implementaciju POLYSUMP-a i preduzimanje mjera od značaja za rješavanje pitanja u okviru prava i dužnosti jedinica lokalne samouprave u njegovoj realizaciji;
- daju predloge za preduzimanje aktivnosti organa državne uprave na razvijanju i implemetaciji mjera POLYSUMP-a;
- traže mišljenje od organa državne uprave u vezi sa primjenom zakona koji su od neposrednog uticaja na

realizaciju i praćenje realizacije mjera POLYSUMP-a;

- učestvuju u pripremi zakona i drugih akata čija je sadržina od interesa za realizaciju i praćenje realizacije mjera iz POLYSUMP-a;
- rade na daljem razvijanju međusobnih partnerskih odnosa, uključujući ih u razvoj i realizaciju projekata od zajedničkog interesa.

#### Član 5

U realizaciji predmeta ovog Memoranduma organi državne uprave:

- obavještavaju jedinice lokalne samouprave o mjerama koje preduzimaju ili namjeravaju preduzeti u svim pitanjima od neposrednog interesa za realizaciju i praćenje realizacije mjera iz POLYSUMP-a;
- vode računa o komplementarnosti svojih programa, projekata i aktivnosti u oblastima saradnje sa jedinicama lokalne samouprave;
- pružaju stručnu pomoć jedinicima lokalne samouprave u vezi sa obavljanjem njihovih poslova iz osnova ovog Memoranduma;
- traže izvještaje, podatke i obavještenja o obavljanju poslova i realizaciji mjera iz POLYSUMP-a i
- vrše druge aktivnosti potrebne za realizaciju i praćenje realizacije mjera iz POLYSUMP-a.

#### Član 6

Potpisnice ovog Memoranduma će na partnerskim osnovama blagovremeno i intenzivno razmjenjivati sve relevantne informacije i na taj način stvoriti osnov za koordinaciju aktivnosti usmjerenih na jačanje saradnje u cilju realizacije predmeta ovog Memoranduma, kao i blagovremenog uočavanja i otklanjanja problema u njegovoj implementaciji.

#### Član 7

Potpisnice ovog Memoranduma sarađuju u oblasti obrazovanja i usavršavanja u oblastima obuhvaćenim mjerama iz POLYSUMP-a i u tom cilju:

- razmatraju planove i programe obuke i usavršavanja;
- sprovode zajedničku obuku, seminare, osposobljavanje i razmjenu predavača;
- razmjenjuju iskustva i informacija o metodama i oblicima rada;
- osposobljavaju stručnjake za različita područja djelovanja i
- zajednički sprovode druge aktivnosti.

#### Član 8

Potpisnice Memoranduma u obavljanju svojih zajedničkih aktivnosti sarađuju i sa drugim nadležnim organima državne uprave, lokalne samouprave, javnim ustanovama, javnim preduzećima i drugim pravnim licima.

Potpisnice Memoranduma usklađeno djeluju i u oblasti međunarodne saradnje.

## OBLICI SARADNJE

#### Član 9

Potpisnice će obrazovati tehnički tim za implementaciju i praćenje POLYSUMP-a (u daljem tekstu: Tehnički tim).

---

Tehnički tim ima predsjednika, sekretara i ??? članova, i to:

[po funkciji]

Predsjedavanje se rotira svakih 12 mjeseci između članova jedinica lokalne samouprave.

Svaka jedinica lokalne samouprave će imenovati po jedno lice koje će obavljati tehničke i administrativne poslove za potrebe članova Tehničkog tima iz te jedinice lokalne samouprave.

## Član 10

Zadaci tehničkog tima iz člana 9 ovog Memorandum su da:

- organizuje i sinhronizuje aktivnosti organa lokalne uprave i javnih službi jedinica lokalne samouprave u cilju implemetacije mjera POLYSUMP-a;
- priprema predloge operativnih planova i pojedinačnih projekata u cilju konkretizacije mjera iz POLYSUMP-a;
- prati dinamiku, koordinira aktivnosti i stara se o realizaciji mjera i konkretnih projekata;
- vrši izmjene i dopune operativnih planova i pojedinačnih projekata pripremljenih na bazi mjera iz POLYSUMP-a;
- podnosi oraganu državne uprave kvartalne i godišnje izvještaje o sprovođenju mjera, operativnih planova i projekata na bazi mjera iz POLYSUMP-a;
- ostvaruju neophodne kontakte sa nadležnim organima i institucijama u cilju realizacije
- POLYSUMP-a i njegovih operativnih planova i pojedinačnih projekata;
- obezbjeđuje javnost i transparentnost procesa.

## Član 11

Tehnički tim može, u cilju efikasnijeg obavljanja svojih aktivnosti, obrazovati stalne ili povremene radne grupe i angažovati eksperte iz odgovarajuće oblasti.

Odlukom o obrazovanju radne grupe utvrđuje se zadatak i određuje njen sastav.

Tehnički tim može predložiti da se zatraži stručna pomoć odgovarajućih međunarodnih organizacija i institucija koje realizuju projekte iz oblasti za koje je Tehnički tim obrazovan.

## Član 12

Sjednice Tehničkog tima održavaju se po potrebi, a najmanje četiri puta godišnje (kvartalno).

Sjednicu Tehničkog tima sazivaju predsjednik, po sopstvenoj inicijativi ili na prijedlog najmanje tri člana.

Način rada i odlučivanja Tehničkog tima detaljnije će se urediti Poslovnikom o radu.

## ZAVRŠNE ODREDBE

### Član 13

Potpisnice Memoranduma za pojedine oblike saradnje mogu zaključiti posebne sporazume koji će činiti sastavni dio ovog Memoranduma.

### Član 14

Ovaj Memorandum je zaključen u dobrom duhu i međusobnom povjerenju.



Svaka potpisnica može jednostrano raskinuti Memorandum, slanjem pismenog obavještenja drugoj strani potpisnici.

Izmjene i dopune ovog Memoranduma mogu se vršiti uz saglasnost strane potpisnica.

#### Član 15

Sve eventualne sporove koji se pojave u pogledu tumačenja i implementacije Memoranduma, potpisnice de rješavati u duhu dobre saradnje i uzajamnog poštovanja. .

#### Član 16

Ovaj Memorandum se zaključuje na određeno vrijeme u trajanju od četiri godine od dana potpisivanja.

#### Clan 17

Ovaj Memorandum stupa na snagu danom potpisivanja, a sačinjen je u 7 (sedam) istovjetnih primjeraka od kojih svaka strana zadržava po 1 (jedan) primjerak.

U Podgorici, .....2016. godine

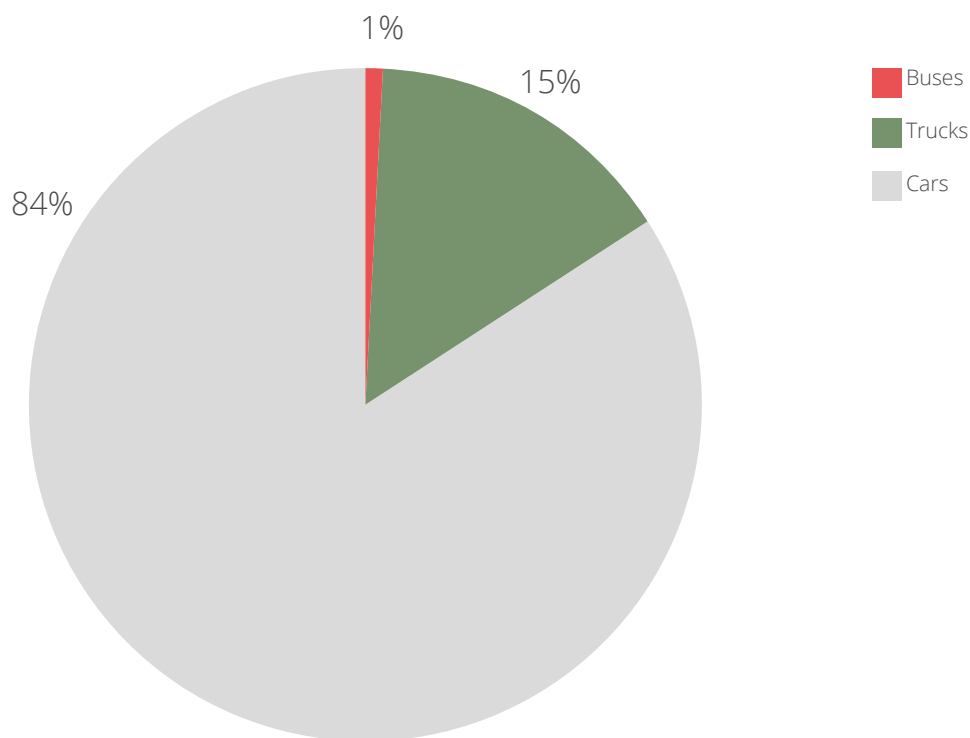
# Uštede CO<sub>2</sub>

## Kalkulacija smanjenja emisije za niskokarbonske opcije u Tivtu

Tabela 8. Sadašnji saobraćaj i emisija CO<sub>2</sub> za Tivat

Model	Broj vozila	Putnici-km (milion)	Faktor opterećenja	VKM 1 (milion)	Gorivo	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km) <sup>1</sup>	CO <sub>2</sub> eq (tona)
Autobusi	67	18.453,00	20,00	922,65	Dizel	11,20	764.692
Kamioni	1.144		1,20	11.325,60	Dizel	13,20	11.062.846
Automobili	6.647	143.451,00	2,18	65.803,21	Benzin/dizel/LPG	3,60	16.345.518
UKUPNO		161,904.00					28.173.056

## VKT po kategorijama vozila Tivat (2014 )



Slika 23. VKM po vrsti vozila u Tivtu

<sup>1</sup> Izvor: Kenworthy, J. (2007).

Tabela 9. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za nemotorizovane mjere u Tivtu

Osnova (Scenario Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)				
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.124,71	1%	10,14	843.868,37	1.241,77	1%	9,65	886.479,50				
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	11%	11,95	11.062.846,08	13.148,67	10%	11,37	11.062.846,08				
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	97.404,83	88%	3,26	21.903.742,90	118.507,87	89%	3,10	25.355.849,23				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00				
	78.051,56			28.173.056,01	92.981,78			30.787.779,78	111.040,17			33.810.457,35	132.898,46			37.305.174,81				
Nemotori-zovane mjere (Scenario Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milion)	Učesće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efi-kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)				
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.124,71	1%	10,14	843.868,37	1.241,77	1%	9,65	886.479,50				
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	13%	13,20	11.627.162,41	12.510,51	13%	12,56	11.627.162,41				
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	80.356,67	85%	3,26	18.070.068,97	84.495,49	86%	3,10	17.764.177,51				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00				
	78.051,56			28.173.056,01	92.981,79			30.787.779,78	93.992,09			30.541.099,76	98.248,09			30.277.819,43				

**Tabela 10.** Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere javnog prevoza u Tivtu

Osnova (Scenarij bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.124,71	1%	10,14	843.868,37	1.241,77	1%	9,65	886.479,50				
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	11%	11,95	11.062.846,08	13.148,67	10%	11,37	11.062.846,08				
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	97.404,83	88%	3,26	21.903.742,90	118.507,87	89%	3,10	25.355.849,23				
<b>Bicikli</b>	0,1	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0,00%	0,00	0,00				
	78.051,56			<b>28.173.056,01</b>	92.981,78			<b>30.787.779,78</b>	111.040,17			<b>33.810.457,35</b>	132.898,46			<b>37.305.174,81</b>				
Nemotori- zovane mjere (Sce- narij Proje- kat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.239,38	1%	10,14	929.909,20	1.507,90	2%	9,65	1.076.466,14				
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	0,13	13,20	11.627.162,41	12.510,51	13%	12,56	11.627.162,41				
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	80.356,67	85%	3,26	18.070.068,97	84.495,49	86%	3,10	17.764.177,51				
<b>Bicikli</b>	0,10	0,00%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0,00%	0,00	0,00	0,16	0,00%	0,00	0,00				
	78.051,56			<b>28.173.056,01</b>	92.981,78			<b>30.787.779,78</b>	94.106,70			<b>30.627.140,59</b>	98.514,05			<b>30.467.806,06</b>				

Tabela 11. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere smanjenja potražnje za putovanjima u Tivtu

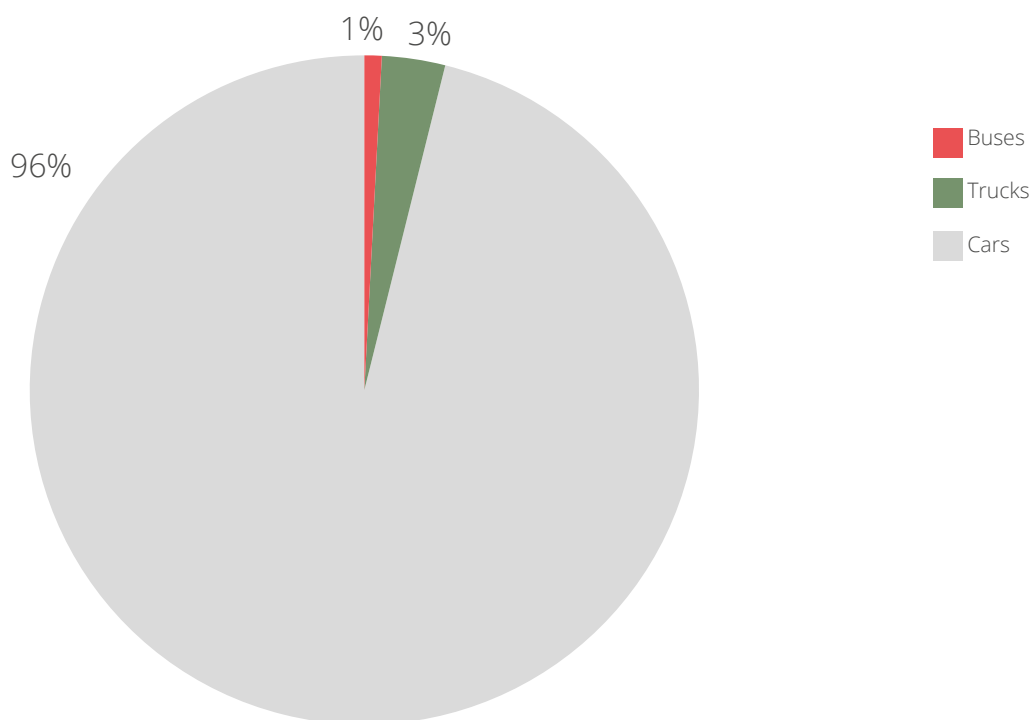
Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.124,71	1%	10,14	843.868,37	1.241,77	1%	9,65	886.479,50
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	11%	11,95	11.062.846,08	13.148,67	10%	11,37	11.062.846,08
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	97.404,83	88%	3,26	21.903.742,90	118.507,87	89%	3,10	25.355.849,23
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	78.051,56			28.173.056,01	92.981,78			30.787.779,78	111.040,17			33.810.457,35	132.898,46			37.305.174,81
Nemotori- zovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	922,65	1%	11,20	764.692,32	1.018,68	1%	10,66	803.305,46	1.180,93	1%	10,14	886.053,56	1.369,02	1%	9,65	977.325,49
<b>Kamioni</b>	11.325,60	15%	13,20	11.062.846,08	11.903,32	13%	12,56	11.062.846,08	12.510,51	13%	13,20	11.627.162,41	12.510,51	13%	12,56	11.627.162,41
<b>Automobili</b>	65.803,21	84%	3,60	16.345.517,61	80.059,67	86%	3,43	18.921.628,24	80.356,67	85%	3,26	18.070.068,97	84.495,49	86%	3,10	17.764.177,51
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00
	78.051,56			28.173.056,01	92.981,79			30.787.779,78	94.048,32			30.583.284,94	98.375,35			30.368.665,42

## Kalkulacija smanjenja emisija za niskokarbonske opcije u Herceg Novom

Tabela 12. Sadašnji saobraćaj i emisija CO<sub>2</sub> za Herceg Novi

Model	Broj vozila	Putnici-km (milion)	Faktor opterećenja	VKM (milion)	Gorivo	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km) <sup>2</sup>	CO <sub>2</sub> eq (tona)
Autobusi	148	47.910,00	20,00	2.395,50	Dizel	11,20	1.985.390
Kamioni	421		1,20	5.599,30	Dizel	13,20	5.469.396
Automobili	13.610	394.611,00	2,18	181.014,22	Benzin/dizel/LPG	3,60	44.963.932
<b>UKUPNO</b>		<b>442.521,00</b>					<b>52.418.719</b>

## VKT po kategorijama vozila Herceg Novi (2014 )



Slika 24. VKM po vrsti vozila u Herceg Novom

Tabela 13. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za nemotorizovane mjere u Herceg Novom

Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	2.920,10	1%	10,14	2.190.957,22	3.224,03	1%	9,65	2.301.589,60
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	2%	11,95	5.469.396,24	6.500,61	2%	11,37	5.469.396,24
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	267.945,26	97%	3,26	60.253.730,46	325.996,38	97%	3,10	69.749.928,69
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	189.009,12			52.418.718,93	228.761,34			59.605.443,89	277.050,61			67.914.083,92	335.721,18			77.520.914,53
Nemotori- zovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	2.920,10	1%	10,14	2.190.957,22	3.224,03	1%	9,65	2.301.589,60
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	3%	13,20	5.748.390,42	6.185,11	3%	12,56	5.748.390,42
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	221.048,50	96%	3,26	49.707.900,18	232.433,71	96%	3,10	48.866.441,16
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00
	189.009,12			52.418.718,93	228.761,35			59.605.443,89	230.153,91			57.647.247,81	241.843,18			56.916.421,18

**Tabela 14.** Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere javnog prevoza u Herceg Novom

Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	2.920,10	1%	10,14	2.190.957,22	3.224,03	1%	9,65	2.301.589,60
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	2%	11,95	5.469.396,24	6.500,61	2%	11,37	5.469.396,24
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	267.945,26	97%	3,26	60.253.730,46	325.996,38	97%	3,10	69.749.928,69
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	189.009,12			<b>52.418.718,93</b>	228.761,34			<b>59.605.443,89</b>	277.050,61			<b>67.914.083,92</b>	335.721,18			<b>77.520.914,53</b>
Nemotori-zovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Pros-ječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM proce-nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	3.217,83	1%	10,14	2.414.347,26	3.914,99	2%	9,65	2.794.856,81
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	3%	13,20	5.748.390,42	6.185,11	3%	12,56	5.748.390,42
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	221.048,50	96%	3,26	49.707.900,18	232.433,71	96%	3,10	48.866.441,16
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	189.009,12			<b>52.418.718,93</b>	228.761,34			<b>59.605.443,89</b>	230.451,58			<b>57.870.637,85</b>	242.533,97			<b>57.409.688,39</b>



Tabela 15. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere smanjenja potražnje za putovanjima u Herceg Novom

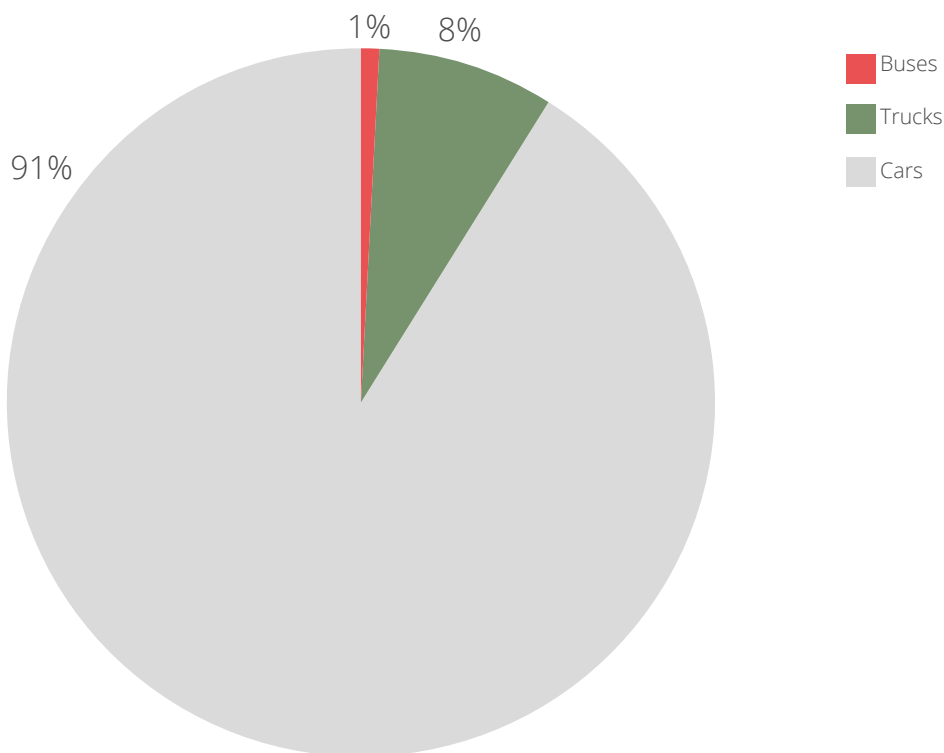
Osnova (Scenario Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	2.920,10	1%	10,14	2.190.957,22	3.224,03	1%	9,65	2.301.589,60				
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	2%	11,95	5.469.396,24	6.500,61	2%	11,37	5.469.396,24				
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	267.945,26	97%	3,26	60.253.730,46	325.996,38	97%	3,10	69.749.928,69				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00				
	189.009,12			<b>52.418.718,93</b>	228.761,34			<b>59.605.443,89</b>	277.050,61			<b>67.914.083,92</b>	335.721,18			<b>77.520.914,53</b>				
Nemotorni- zovane mjere (Scenario Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	2.395,50	1%	11,20	1.985.390,40	2.644,83	1%	10,66	2.085.642,69	3.066,08	1%	10,14	2.300.483,71	3.554,42	1%	9,65	2.537.455,40				
<b>Kamioni</b>	5.599,30	3%	13,20	5.469.396,24	5.884,92	3%	12,56	5.469.396,24	6.185,11	3%	13,20	5.748.390,42	6.185,11	3%	12,56	5.748.390,42				
<b>Automobili</b>	181.014,22	96%	3,60	44.963.932,29	220.231,48	96%	3,43	52.050.404,96	221.048,50	96%	3,26	49.707.900,18	232.433,71	96%	3,10	48.866.441,16				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00				
	189.009,12			<b>52.418.718,93</b>	228.761,35			<b>59.605.443,89</b>	230.299,89			<b>57.756.774,30</b>	242.173,58			<b>57.152.286,97</b>				

## Kalkulacija smanjenja emisija za niskokarbonske opcije u Kotoru

Tabela 16. Sadašnji saobraćaj i emisija CO<sub>2</sub> za Kotor

Model	Broj vozila	Putnici-km (milion)	Faktor opterećenja	VKM (milion)	Gorivo	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km) <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub> eq (tona)
Autobusi	108	25.059,00	20,00	1.252,95	Dizel	11,20	1.038.445
Kamioni	766		1,20	8.732,40	Dizel	13,20	8.529.808
Automobili	8.546	212.382,00	2,18	97.422,94	Benzin/dizel/LPG	3,60	24.199.857
<b>UKUPNO</b>		<b>237.441,00</b>					<b>33.768.111</b>

## VKT po kategorijama vozila Kotor (2014)



Slika 25. VKM po vrsti vozila u Kotoru

Tabela 17. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za nemotorizovane mjere u Kotoru

Osnova (Scenario Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.527,34	1%	10,14	1.145.965,29	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	6%	11,95	8.529.808,32	10.138,05	5%	11,37	8.529.808,32	10.138,05	5%	11,37	8.529.808,32
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	144.209,74	93%	3,26	32.428.918,06	175.453,20	94%	3,10	37.539.828,73	175.453,20	94%	3,10	37.539.828,73
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	107.408,39			33.768.110,53	129.091,21			37.634.528,78	155.383,22			42.104.691,66	187.277,71			47.273.467,85	187.277,71			47.273.467,85
Nemotori- zovane mjere (Scenario Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.527,34	1%	10,14	1.145.965,29	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	7%	13,20	8.964.914,27	9.646,00	7%	12,56	8.964.914,27	9.646,00	7%	12,56	8.964.914,27
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	118.969,62	91%	3,26	26.753.089,13	125.097,22	92%	3,10	26.300.210,86	125.097,22	92%	3,10	26.300.210,86
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00
	107.408,39			33.768.110,53	129.091,22			37.634.528,78	130.143,17			36.863.968,69	136.429,85			36.468.955,93	136.429,85			36.468.955,93

**Tabela 18.** Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere javnog prevoza u Kotoru

Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.527,34	1%	10,14	1.145.965,29	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	6%	11,95	8.529.808,32	10.138,05	5%	11,37	8.529.808,32
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	144.209,74	93%	3,26	32.428.918,06	175.453,20	94%	3,10	37.539.828,73
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	107.408,39		33.768.110,53	33.768.110,53	129.091,21		37.634.528,78	37.634.528,78	155.383,22			42.104.691,66	187.277,71			47.273.467,85

Nemotorizovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učešće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.683,07	1%	10,14	1.262.807,93	2.047,71	1%	9,65	1.461.830,87
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	7%	13,20	8.964.914,27	9.646,00	7%	12,56	8.964.914,27
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	118.969,62	91%	3,26	26.753.089,13	125.097,22	91%	3,10	26.300.210,86
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	107.408,39		33.768.110,53	33.768.110,53	129.091,21		37.634.528,78	37.634.528,78	130.298,83			36.980.811,33	136.791,08			36.726.956,00

Tabela 19. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere smanjenja potražnje za putovanjima u Kotoru

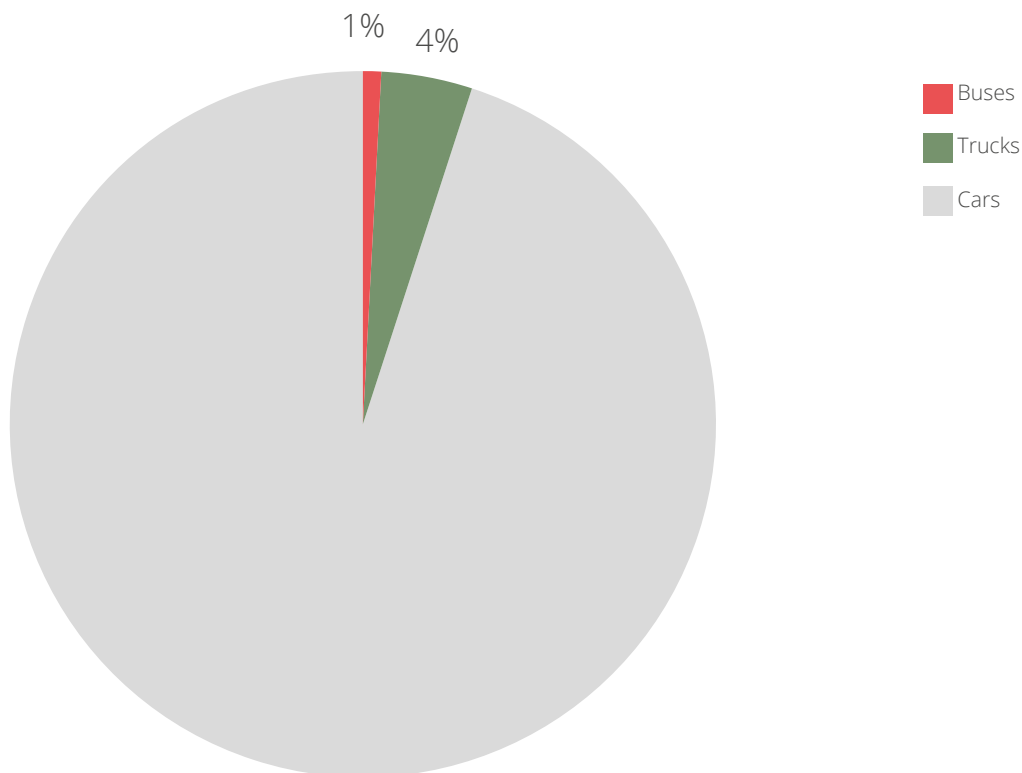
Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.527,34	1%	10,14	1.145.965,29	1.686,31	1%	9,65	1.203.830,81
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	6%	11,95	8.529.808,32	10.138,05	5%	11,37	8.529.808,32
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	144.209,74	93%	3,26	32.428.918,06	175.453,20	94%	3,10	37.539.828,73
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	<b>107.408,39</b>			<b>33.768.110,53</b>	<b>129.091,21</b>		<b>37.634.528,78</b>	<b>155.383,22</b>				<b>42.104.691,66</b>	<b>187.277,71</b>			<b>47.273.467,85</b>
Nemotri- zovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- cenat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM proce- nat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.252,95	1%	11,20	1.038.444,96	1.383,36	1%	10,66	1.090.881,24	1.603,69	1%	10,14	1.203.252,37	1.859,12	1%	9,65	1.327.198,81
<b>Kamioni</b>	8.732,40	8%	13,20	8.529.808,32	9.177,84	7%	12,56	8.529.808,32	9.646,00	7%	13,20	8.964.914,27	9.646,00	7%	12,56	8.964.914,27
<b>Automobili</b>	97.422,94	91%	3,60	24.199.857,25	118.529,90	92%	3,43	28.013.839,22	118.969,62	91%	3,26	26.753.089,13	125.097,22	92%	3,10	26.300.210,86
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00
	<b>107.408,39</b>			<b>33.768.110,53</b>	<b>129.091,22</b>		<b>37.634.528,78</b>	<b>130.219,52</b>				<b>36.921.255,78</b>	<b>136.602,67</b>			<b>36.592.323,93</b>

## Kalkulacija smanjenja emisija za niskokarbonske opcije na Cetinju

Tabela 20. Sadašnji saobraćaj i emisija CO<sub>2</sub> za Cetinje

Model	Broj vozila	Putnici-km (milion)	Faktor opterećenja	VKM (milion)	Gorivo	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km) <sup>4</sup>	CO <sub>2</sub> eq (tona)
Autobusi	80	21.267,00	20,00	1.063,35	Dizel	11,20	881.304
Kamioni	355		1,20	4.118,00	Dizel	13,20	4.022.462
Automobili	9,495	240.120,00	2,18	110.146,79	Benzin/dizel/LPG	3,60	27.360.462
UKUPNO		261.387,00					32.264.229

## VKT po kategorijama vozila Cetinje



Slika 26. VKM po vrsti vozila na Cetinju

Tabela 21. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za nemotorizovane mjere na Cetinju

Osnova (Scenario Bez projekta)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	11,95	4.022.462,40	4.780,87	2%	11,37	4.022.462,40
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	163.044,15	97%	3,26	36.664.273,82	198.368,14	97%	3,10	42.442.691,35
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	115.328,24			32.264.229,27	139.512,61			36.620.835,11	168.889,34			41.659.290,75	204.580,30			47.486.817,41
Nemotori- zovane mjere (Scenario Projekat)	GODINA 1				GODINA 5				GODINA 10				GODINA 15			
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	13,20	4.227.648,41	4.548,83	3%	12,56	4.227.648,41
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	134.507,57	96%	3,26	30.247.157,30	141.435,45	96%	3,10	29.735.131,19
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00
	115.328,24			32.264.229,27	139.512,62			36.620.835,11	140.352,82			35.447.360,23	147.415,74			34.984.443,26

**Tabela 22.** Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere javnog prevoza na Cetinju

Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1%	10,66	925.805,95	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66	
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	3%	12,56	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	11,95	4.022.462,40	4.780,87	2%	11,37	4.022.462,40	
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	96%	3,43	31.672.566,76	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	163.044,15	97%	3,26	36.664.273,82	198.368,14	97%	3,10	42.442.691,35	
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00	
	115.328,24			32.264.229,27			36.620.835,11	139.512,61			36.620.835,11	168.889,34			41.659.290,75	204.580,30			47.486.817,41	
Nemotorizovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učeste modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1%	10,66	925.805,95	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.428,38	1%	10,14	1.071.716,20	1.737,84	1%	9,65	1.240.622,41	
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	3%	12,56	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	13,20	4.227.648,41	4.548,83	3%	12,56	4.227.648,41	
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	96%	3,43	31.672.566,76	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	134.507,57	96%	3,26	30.247.157,30	141.435,45	96%	3,10	29.735.131,19	
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00	
	115.328,24			32.264.229,27			36.620.835,11	139.512,61			36.620.835,11	140.484,91			35.546.521,91	147.722,28			35.203.402,01	



Tabela 23. Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere smanjenja potražnje za putovanjima na Cetinju

Osnova (Scenarij Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)				
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66				
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	11,95	4.022.462,40	4.780,87	2%	11,37	4.022.462,40				
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	163.044,15	97%	3,26	36.664.273,82	198.368,14	97%	3,10	42.442.691,35				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00				
	115.328,24			32.264.229,27	139.512,61			36.620.835,11	168.889,34			41.659.290,75	204.580,30			47.486.817,41				
Nemotori- zovane mjere (Scenarij Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Pros- ječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učestoća modela prevoza (VKM pro- centat)	Prosječna efi- kasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)				
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.361,02	1%	10,14	1.021.172,76	1.577,79	1%	9,65	1.126.363,26				
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	13,20	4.227.648,41	4.548,83	3%	12,56	4.227.648,41				
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	134.507,57	96%	3,26	30.247.157,30	141.435,45	96%	3,10	29.735.131,19				
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,21	0%	0,00	0,00	0,33	0%	0,00	0,00				
	115.328,24			32.264.229,27	139.512,62			36.620.835,11	140.417,62			35.495.978,47	147.562,40			35.089.142,86				

**Tabela 24.** Kalkulacija smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za mjere efikasnosti u saobraćaju na Cetinju

Osnova (Scenario Bez projekta)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	11,95	4.022.462,40	4.780,87	2%	11,37	4.022.462,40	4.780,87	2%	11,37	4.022.462,40
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	163.044,15	97%	3,26	36.664.273,82	198.368,14	97%	3,10	42.442.691,35	198.368,14	97%	3,10	42.442.691,35
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	115.328,24			<b>32.264.229,27</b>	139.512,61			<b>36.620.835,11</b>	168.889,34			<b>41.659.290,75</b>	204.580,30			<b>47.486.817,41</b>	204.580,30			<b>47.486.817,41</b>
Nemotorizovane mjere (Scenario Projekat)	GODINA 1					GODINA 5					GODINA 10					GODINA 15				
	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)	VKM (milijon)	Učesće modela prevoza (VKM procenat)	Prosječna efikasnost goriva (MJ/km)	CO <sub>2</sub> (tona)
<b>Autobusi</b>	1.063,35	1%	11,20	881.304,48	1.174,02	1%	10,66	925.805,95	1.296,22	1%	10,14	972.554,52	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66	1.431,13	1%	9,65	1.021.663,66
<b>Kamioni</b>	4.118,00	4%	13,20	4.022.462,40	4.328,06	3%	12,56	4.022.462,40	4.548,83	3%	13,20	4.227.648,41	4.548,83	3%	12,56	4.227.648,41	4.548,83	3%	12,56	4.227.648,41
<b>Automobili</b>	110.146,79	96%	3,60	27.360.462,39	134.010,41	96%	3,43	31.672.566,76	134.507,57	96%	3,10	28.793.242,50	141.435,45	96%	2,81	26.945.229,01	141.435,45	96%	2,81	26.945.229,01
<b>Bicikli</b>	0,10	0%	0,00	0,00	0,12	0%	0,00	0,00	0,13	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00	0,16	0%	0,00	0,00
	115.328,24			<b>32.264.229,27</b>	139.512,61			<b>36.620.835,11</b>	140.352,75			<b>33.993.445,44</b>	147.415,57			<b>32.194.541,08</b>	147.415,57			<b>32.194.541,08</b>

# Prijedlog pojedinih mjera za planski period poslije 2020. godine

Tunelska veza u centru Kotora, varijanta 1: oko 650 m, i varijanta 2: oko 350 m

## :01 Mjere koje treba razmotriti u dužem planskom periodu

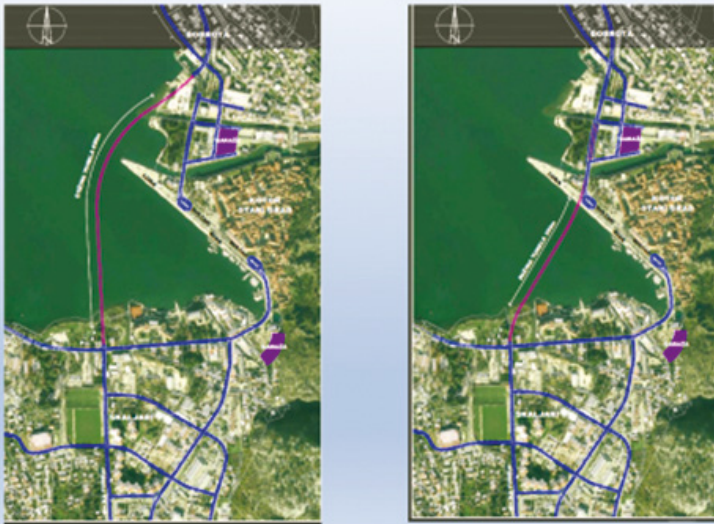


Tabela 25. Kalkulacija smanjenja emisije CO2 za mjere efikasnosti u saobraćaju na Cetinju

## :01 Mjere koje treba razmotriti u dužem planskom periodu



- 1- Kumbor oko 2 km - veza Tivta i Herceg Novog, te regionalno povezivanje sa Hrvatskom.
- 2- tunel Kotor od 350 do 680 m - oslobađanje Starog grada od saobraćaja
- 3.- tunel Verige oko 500 m- aktivira grad Risan i povezuje Grbalj sa novoizgrađenim putem za Nikšić

# Detaljan opis planskih mjera

## Mjera br. 1

Izrada novih saobraćajnih studija i transportnih modela /i/ili inoviranje postojećih

Procijenjena vrijednost:

Za Herceg Novi: 100.000 EUR

Za Kotor: 60.000 EUR

Za Tivat: 45.000 EUR

Za Cetinje: 65.000 EUR

Za region: 160.000 EUR

Korisnici: Opštine Herceg Novi, Kotor, Tivat i Prijestonica Cetinje

Ostale zainteresovane strane: Ministarstvo saobraćaja i pomorstva



Izvor: <http://compass.ptvgroup.com/tag/ptv-vissim-en/page/2/?lang=en>

## Opis mjere:

S obzirom na uočeni nedostatak kvalitetne informacione osnove o saobraćaju i transportu u regionu, Policentrični plan održive mobilnosti kao mjeru predlaže ažuriranje i elaboraciju novih saobraćajnih studija i saobraćajnih modela na modernim softverskim platformama za područje kao cjelinu, kao i saobraćajnih studija za svaki od gradova posebno. Potrebna je izrada i sektorskih integrisanih studija (javni prevoz, snabdijevanje, parkiranje i sl.).

Izradom saobraćajnih studija za svaki grad područja prikupili bi se podaci o saobraćajnom sistemu neophodni za analizu postojećeg stanja i za prognozu transportnih potreba i prijedlog mjera za zadovoljenje tih potreba. Ovakva informaciona osnova treba da koristi za izradu planova, studija i projekata po pojedinim transportnim podsistemima, za unapređenje kvaliteta usluge. Tu se prije svega misli na javni prevoz i parkiranje te na projekte regulisanja saobraćaja u posebnim gradskim zonama.

Od velikog značaja za planiranje transportnog sistema u cijelom području bila bi izrada transportnog modela. Transportni modeli su alati koji predstavljaju skup podataka o saobraćaju i simulacionih modela koji služe za izradu saobraćajnih analiza koje pomažu donosiocima odluka u donošenju argumentovanih odluka za preduzimanje akcija za unapređenje transportnog sistema u regionu.

---

## Proces

### I faza

- Izrada kompletne saobraćajne studije sa formiranjem baza podataka o saobraćaju za Kotor s izradom transportnog modela grada
- Izrada kompletne saobraćajne studije sa formiranjem baza podataka o saobraćaju za Cetinje s izradom transportnog modela grada
- Izrada kompletne saobraćajne studije sa formiranjem baza podataka o saobraćaju za Herceg Novi s izradom transportnog modela grada
- Ažuriranje saobraćajne studije Tivta sa formiranjem baza podataka o saobraćaju i s izradom transportnog modela grada

### II faza

- Izrada transportnog modela cjelokupnog područja za potrebe analize područja kao policentrične cjeline
- 

## Vremenski okvir

I faza – 9 mjeseci (2016–2017)

II faza – 12 mjeseci (2017–2018)

---

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem
  - donacije i grantovi
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi projekta:

Razvoj novih saobraćajnih studija za opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Prijestonicu Cetinje omogućiće bolje planiranje saobraćaja i efikasan proces donošenja odluka. Konkretnije, identifikovane prednosti uključuju:

- pružanje donosiocima odluka konzistentne osnove prema kojoj vrše procjenu i praćenje postojećih sistema transporta
  - pružanje racionalne osnove pomoću koje se procjenjuju i identifikuju poboljšanja koja će omogućiti sigurno i efikasno odvijanje saobraćaja: pješačkog, biciklističkog i tranzitnog
  - pružanje osnove za utvrđivanje postojećih ili budućih nedostataka transportnog sistema koje je potrebno rješavati
  - rješavanje problema koji se tiču transporta
  - pružanje osnove za pregovaranja koja se tiču unapređenja i finansiranja u vezi s aplikacijama za planiranje.
-

## Mjera br. 2 Edukativni programi i promotivne kampanje

Procijenjena vrijednost:

Oko 250.000 EUR u planskom periodu

Korisnici: opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat  
i Prijestonica Cetinje

Ostale zainteresovane strane:

Ministarstvo održivog razvoja i turizma,  
NVO, lokalne turističke organizacije, NTO,  
ostali subjekti (UNDP, Delegacija EU i sl.)



Izvor: Evropska nedjelja mobilnosti, "Car free day" kampanja

### Opis mjere:

Promocija održive mobilnosti i implementacije adekvatnih saobraćajnih rješenja zahtijeva razvoj programa i kampanja u cilju podizanja svijesti i uticaja na javno mnjenje i navike koje su se u nekim slučajevima pokazale kao prepreka za uspješno sprovođenje mjera održive mobilnosti. Takvi programi i kampanje mogu uključivati:

- Sprovođenje integrisane kampanje za biciklizam u ispitanoj regiji, prezentovanje prednosti biciklizma i biciklističke infrastrukture (postojeće biciklističke staze, planinske staze itd.)
  - o Priprema internet sajta posvećenog upotrebi i promociji bicikla u području
  - o Kampanja za upotrebu bicikla – „Vozimo bicikl!“
- Organizacija događaja koji promovišu pješaćenje i biciklizam (događaji bez automobila, biciklističke vožnje, organizovane šetnje (walkathons) itd.)
  - o Evropska nedjelja mobilnosti
  - o Pješaćki dan
- Izrada programa koji su posebno osmišljeni za promociju biciklizma za porodicu i djecu.
  - o Kampanja javnog informisanja – „Bezbedni putevi do škole“
  - o Uvođenje „Pedibusa“
- Sprovođenje kampanje jačanja kapaciteta.
  - o Trening ekovožnje

### Priprema internet sajta posvećenog upotrebi bicikala

Kampanja treba da bude bazirana na internetu. Izazov razvijanja stabilnog veb sistema koji svi mogu da koriste ne treba potcijeniti. Treba pripremiti digitalne mape koje prikazuju biciklističke staze u regionu, a besplatni primjerci treba da budu podijeljeni svim zainteresovanim građanima. Građanima će biti omogućeno da doprinesu mapama na internetu i obogate ih najnovijim sadržajima. Internet će se koristiti i kao platforma na koju biciklisti mogu postaviti svoje blogove, razmjenjivati informacije te će služiti kao komunikaciona platforma za rekreacionu upotrebu bicikala.

## Kampanja za upotrebu bicikala „Vozimo bicikl!“

Jedan od ciljeva biciklističke kampanje je promjena ponašanja građana ka odabiru najefikasnijeg saobraćajnog sredstva. U ovom slučaju želja za promjenom ponašanja je jasna: više hodanja i više korišćenja bicikla, a manje motornih vozila. I korišćenje javnog prevoza umjesto ličnih vozila u kombinaciji s pješaćenjem/upotrebom bicikla spada u opšti cilj energetske uštede i smanjenog uticaja na životnu sredinu.

Zamišljeno je da kampanja uključi najmlađu populaciju, učenike i studente, zapošljene i starije. Grupe građana koje već koriste bicikle ili pješake kroz grad takođe treba da učestvuju u kampanji, pošto su oni najbolji ambasadori i promoteri „zelenih“ modela. Važno je pokazati onima koji pješake ili voze bicikl da su napravili pravi izbor te ih zbog toga nagraditi. Kampanja i ponašanje ljudi iz ciljne grupe imaće direktan uticaj na ljude koji se nalaze u okolini ciljne grupe.

Ljudi koji imaju naviku korišćenja bicikla i koji već biciklom dolaze na posao mogu postati ambasadori u kampanji dolaska biciklom na posao. Motivisani profesori mogu biti ambasadori u kampanji dolaska u školu pješice.

Reklame – posebno TV reklame – mogu biti efikasne, ali su često preskupe za budžet kampanje. Ipak, neke medijske kuće su voljne da budu sponzori i daju prostor jeftino ili besplatno. Ove mogućnosti treba istražiti na početku kampanje, u fazi dizajniranja, pri preciziranju metoda promovisanja i materijala koji će se koristiti te njihovog kvaliteta i kvantiteta.

Ciljnim grupama se može prići i štampanim materijalom. Trebalo bi koristiti najuočljivije kanale – škole kada su ciljna grupa učenici, a poslodavci u slučaju kampanje dolaska na posao biciklom. U okviru pisane komunikacije s publikom posebnu pažnju treba usmjeriti na to da poruka bude jasna i primamljiva. Valja razmotriti i potrebu postavljanja lokalne poruke na materijalima za kampanju.

Treba štampati mape biciklističkih staza, na kojima će biti naznačena interesantna mjesta za obilasku ili odmor. Kao i ostali materijali, mogu biti široko distribuirane kroz kampanju javnog informisanja, koristeći dnevnu štampu radi bržeg opticaja.

Štampa je očigledan kanal. Slanje saopštenja košta vrlo malo, a može mnogo da donese, ukoliko novine procijene sadržaj dovoljno zanimljivim.

Takođe treba predvidjeti dodjeljivanje nagrada tokom kampanje. Biciklistički računari (manje naprave koje pokazuju brzinu kretanja, broj pređenih kilometara na biciklu i sl.) pokazali su se kao značajan motivacioni faktor za ljude koji su počeli da koriste bicikl. Pedometri (brojači koraka) imaju sličan efekat u pješaćkim kampanjama.

Zima i „ružno vrijeme“ su loši periodi za biciklističke kampanje te ih u idealnim okolnostima treba izbjegavati (kao i u pješaćkim kampanjama), kako bi se učesnicima ponudilo najbolje iskustvo pješaćenja ili vožnje biciklom. Zbog toga kampanje treba započeti na proljeće i mogu trajati do kraja sezone, odnosno do momenta kada će se bicikli uskladištiti prije zime.

Radi dobijanja veće pažnje, kampanja bi trebala nastojati da identifikuje neku poznatu ličnost koja već koristi bicikl i koja je pogodna za promovisanje.

## Evropska nedjelja mobilnosti

Evropska nedjelja mobilnosti (ENM) godišnja je kampanja održive urbane mobilnosti, organizovana od strane gradskih mreža EUROCIITIES (koordinator), ENERGIE-CITES i CLIMATE ALLIANCE, uz političku i finansijsku podršku Evropske komisije, Generalnog direktorata za životnu sredinu.

Cilj kampanje, koja se održava od 16. do 22. septembra svake godine, jeste ohrabivanje lokalnih vlasti u Evropi za uvođenje i promovisanje održivih saobraćajnih mjera i pozivanje građana da koriste alternative privatnim vozilima. Nedjelja kulminira događajem „U grad bez svog auta!“, zvanično najavljenim za 22. septembar, kada gradovi koji učestvuju izdvoje jedan ili više kvartova za saobraćaj isključivo pješaka, biciklista i javnog saobraćaja tokom cijelog dana.

Od uvođenja, 2002. godine, uticaj ENM je jačao i u Evropi i u svijetu. Rekordan 2181 grad učestvovao je u akciji 2009. godine, zvanično uključivši gotovo 237 miliona Evropljana u kampanju. Ukupno je sprovedena 4441 permanentna mjera, s fokusom uglavnom na infrastrukturi za bicikliste i pješake, smirivanju saobraćaja, unapređivanju pristupa saobraćaju i jačanju svijesti o održivom saobraćaju.

Lokalne vlasti se podstiču na učestvovanje u ENM registrovanjem događaja koji bi obilježio nedjelju mobilnosti i Danom bez automobila u centru grada.

Sama promocija i organizacija Evropske nedjelje mobilnosti zahtijeva veliku organizaciju i koordinaciju na različitim nivoima. Kampanja se zasniva na saradnji između centralnog konzorcijuma (EUROCITIES, Energie-Cities, Climate Alliance) i nacionalnih koordinatora s političkom podrškom Evropske komisije. Najčešće aktivnosti u okviru Nedjelje mobilnosti jesu:

- promotivne vožnje u centru grada
- crtanje na ulici
- muzički program
- mjerenje buke i aerozagađenja
- brojanje vozila
- takmičenje za najbolji dječiji crtež
- prijedlog novih pješačkih zona
- slobodan ili jeftiniji gradski transport
- anketiranje građana
- besplatna popravka bicikla zainteresovanim građanima
- promocija bicikala i proglašenje najstarijeg bicikla i najstarijih biciklista.

### „Pješački dan“

Po uzoru na Svjetski dan bez automobila u okviru Evropske nedjelje mobilnosti treba predvidjeti dane u nedjelji ili mjesecu u kojima bi pojedine gradske zone bile zatvorene za motorni saobraćaj. Na primjer, pješačka subota ili svaki prvi vikend u mjesecu i sl. Aktivnosti koje bi se pritom obavljale u tim zonama trebalo bi da promovišu održivu mobilnost i veće korišćenje nemotorizovanih sredstava.

#### Bezbjedno do škole – „Bezbjedniji putevi do škole“

Ovu mjeru bi trebalo u što kraćem roku realizovati, jer se odnosi striktno na unapređivanje bezbjednog kretanja najmlađe kategorije pješaka.

Tokom prve faze trebalo bi izraditi studiju koja identifikuje bezbjedne zone i rute do škola. To se može postići analizom nezgoda u okolini škola s učešćem pješaka, kao i na osnovu ankete roditelja i đaka o tome kako i kojim rutama dolaze u školu i odlaze iz nje. Ovi putevi biće adekvatno obilježeni i trebalo bi uraditi demo projekat u nekim školama, čak uz zatvaranje ulica oko škole za saobraćaj prije početka i po završetku nastave.

U drugoj fazi, nakon prepoznatih ruta, trebalo bi uraditi projekte obilježavanja ruta na ulicama i medijsku kampanju o implementaciji ove mjere. Kampanje informisanja pomoći će u širenju postignutih rezultata i u nastojanju da se više roditelja/djece uključi u akciju. Kampanju treba sadržati štampane letke i brošure, koji će se dijeliti roditeljima pri dovođenju/odvođenju djece u školu/iz škole.

### „Pedibus“

Kako bi se pospješilo pješačenje do škola, predlaže se organizovanje „pedibus“ putovanja, kojima će djeca u organizovanim grupama dolaziti do škola fiksiranim trasama tako što će imati određeno polazište, usputne stanice i konačno odredište. Tako će postojati mjesto susreta djece na početku trase i više usputnih stanica sve do konačnog odredišta – škole.

Za razvijanje ove aktivnosti treba organizovati sastanke sa predstavnicima škola i lokalne samouprave radi aktiviranja i organizovanja „pedibusa“. I u okviru ove aktivnosti treba organizovati kampanje komunikacije i širenja svijesti, a najbolje putem kreiranja internet sajta posvećenog korištenju pješačenja / upotrebe bicikala i najbezbjednijim putevima koje roditelji mogu odabrati za djecu te informacijama o „pedibusima“ u kraju.



## Jačanje kapaciteta

Ekovožnja unapređuje bezbjednost na putevima i kvalitet lokalne i globalne životne sredine te štedi gorivo i ukupne troškove. Sve tri koristi značajne su za širenje ovog tipa vožnje. Različite koristi omogućavaju približavanje ekovožnje različitim akterima i poljima te njihovim aktivnostima.

Ovaj tip vožnje donosi direktnu korist vozačima i putnicima: više komfora i opušteniju atmosferu. Obuka za ekovožnju dovodi do direktnog smanjenja potrošnje goriva za do 20% poslije obuke i 5% dugoročno.

Ekovožnja smanjuje buku i zagađenje vazduha. Buka koju proizvodi motor jednog automobila koji radi na 4000 obrta po minutu jednaka je buci koju proizvode 32 automobila na 2000 obrtaja u minutu. Time ekovožnja umanjuje jedan od glavnih problema saobraćaja u urbanim zonama.

Ekovožnja je prilagodljiv, štedljiv i bezbjedan način vožnje. Obuka iz ekovožnje nalaže vozačima da vozila koriste drugačije i dostignu potencijale prilagodljivom vožnjom uključujući predviđanje saobraćajnih situacija i ekonomičnih načina korišćenja stepena prijenosa i kočnica.

Vozači koji prođu obuku iz ekovožnje umanjuju svoju potrošnju goriva.

Ekovožnja ne iziskuje investicije u opremu, pošto praktično svi novi automobili imaju tehnologiju koja omogućava ekovožnju. Obuka se sastoji od teorijskog i praktičnog dijela. Efekti ekovožnje mogu se izračunati elektronskom opremom koja bilježi potrošnju goriva, brzinu i vrijeme u vožnji prije i poslije obuke, kao i kroz bilježenje rezultata od strane vozača u posebnom dnevniku.

Prethodne studije pokazale su da se pozitivni efekti ekovožnje smanjuju kako vrijeme od obuke odmiče. Vozači imaju tendenciju vraćanja starim navikama, čime se efikasnost potrošnje goriva smanjuje, a vozači manje primjenjuju znanja o ekonomičnijoj upotrebi promjena stepena prijenosa i kočnica. Radi optimalnih rezultata potrebno je periodično ponavljati časove obuke.

Prije ovog projekta nije bilo pokušaja uvođenja ekovožnje kroz pilot studije ili obuke u ovom regionu. Ova mjera je prava novina u pogledu standardnog programa koji se obrađuje u autoškolama, te primjene od strane profesionalnih vozača.

Kao prva aktivnost mora se sprovesti program obuke instruktora o ekovožnji za obuku profesionalnih vozača – odabrana grupa od 20 ljudi pohađa program obuke i dobija sertifikate za instruktore. Pohađajući ovaj program tih 20 ljudi dobiće mogućnost dalje obuke svojih kolega iz ekovožnje. Cilj je dodijeliti sertifikate grupi od 20 budućih instruktora za ekovožnju, čime će se dobiti na održivosti projekta te smanjenju emisija, povećanju svijesti i prihvatanju novih tehnika vožnje.

Lokalni konsultanti iz oblasti saobraćaja obavice obuku, uz asistenciju međunarodnih eksperata s iskustvom planiranja saobraćaja, razvoja preduzeća i operacija.

### Program ekovožnje obraća pažnju na pet ključnih pitanja:

- Program obuke vozača: kako bi dosegli do više vozača, principi ekovožnje biće integrisani u programe autoškola i teorijski test vožnje. Instruktori vožnje prošli bi obuku ekovožnje.
- Dodatna obuka licenciranih vozača: subvencionisana obuka za grupe profesionalnih vozača. Razvoj simulatora vožnje koji bi bio upotrijebljen na konferencijama ili radionicama te ekstenzivna medijska kampanja na televiziji, radiju i internetu.
- Ugrađeni uređaji za uštedu goriva: stimulisane nabavke i upotrebe uređaja u kolima kao što su ekonometri i uređaji kontrole brzine kroz poreske olakšice za koje program lobira. Program je podigao javnu svijest o ovim uređajima kroz kampanje i demonstracione programe.
- Pritisak u gumama: demonstracija, obuka, provjere stanja guma i javna kampanja za podizanje svijesti o potrebi za redovnim kontrolama pritiska u gumama.

- Potrošačko ponašanje: očekuje se da program stimuliše kupovinu efikasnijih vozila podizanjem svijesti potrošača o ekovožnji kroz program obuke u autoškolama, obuku o načinu vožnje i javne kampanje.

---

## Proces

Ne postoji uzročno-posljedični slijed kod ovih aktivnosti tako da se mogu realizovati i istovremeno ili u dinamici koju planira pokretač akcije.

---

## Vremenski okvir

Aktivnosti se sprovode tokom ukupnog planskog perioda.

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- ušteda u potrošnji goriva
- smanjenje emisije izduvnih gasova
- povećanje broja korisnika bicikala i pješaćenja.

---

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- lokalne samouprave
- donacije
- EU delegacija, UNDP

---

## Rizici

*Priprema internet sajta posvećenog upotrebi bicikala*

Nema rizika u vezi s implementacijom ove aktivnosti, postoji jedino pitanje održivosti.

*Kampanja za upotrebu bicikala „Vozimo bicikl!“*

Kampanja za upotrebu bicikala predviđa iznajmljivanje bicikala kao jednu od tema promotivne kampanje. Kako projekat iznajmljivanja bicikala zavisi od mnogo faktora, kao što su finansiranje i licenciranje, postoji srednji do visoki rizik da koordinacija ova dva projekta neće funkcionisati. Ipak, ovaj rizik neće imati uticaja na ukupnu implementaciju projekta niti na ukupne ciljeve.

*Evropska nedjelja mobilnosti*

Učestvovanje projekta u Evropskoj nedjelji mobilnosti iziskuje punu participaciju i odobrenje od strane gradova i relevantnih struktura. Stoga je ova aktivnost obilježena visokim rizikom, u slučaju da lokalne vlasti i dono-

sioci odluka ne podrže aktivnost. Ipak, pretpostavlja se da će ona biti atraktivna za gradske vlasti, pošto ne iziskuje naročite političke odluke, već se radi o organizovanju događaja na otvorenom. Procjena je da je rizik umjeren do visok, bez implikacija na ukupno sprovođenje projekta.

#### *Bezbjedni putevi do škole i „pedibus“*

Ova aktivnost zasniva se na značajnoj promjeni stava u društvu o već uspostavljenom načinu bezbjednog dolaska u školu. Roditelji i profesori su tokom godina razvili shvatanje da su djeca najbezbjednija u automobilima svojih roditelja, što primjenjuju svakodnevno kada dovoze djecu u školu. Stoga će postizanje konsenzusa od strane roditelja da je potrebno promijeniti navike i dozvoliti djeci da idu pješice ili biciklom u školu predstavljati težak zadatak, uslovljen raznim rizicima. Najveći rizik, koji može imati uticaja na ukupni uspjeh projekta, predstavlja nedostatak zainteresovanosti za obavezivanje roditelja i profesora za učešće u programu i učešće djece u istom.

#### *Radionice sa djecom „Biciklističke laboratorije“*

Rizici su slični, ako ne i isti, kao prethodno opisani: nedostatak motivacije roditelja da dozvole djeci da učestvuju na biciklističkim laboratorijama.

#### *Ekovožnja*

Praksa pokazuje da su polaznici kursa obično nevoljni da prihvate inovacije.

Zato se rizik u sprovođenju ove aktivnosti više odnosi na održivost nego na samu obuku.

---

### **Koristi projekta:**

Edukativni programi ili promotivne kampanje imajuće direktan uticaj na nivo javne svijesti, mentalitet ljudi i njihovo viđenje pristupačnosti, održive mobilnosti itd. Koristi od organizacije nedjelje mobilnosti koje se mogu očekivati jesu:

- bolje razumijevanje potreba biciklista na našim ulicama i putevima
- važan korak za započinjanje nacionalne biciklističke strategije
- dobra marketinška kampanja za naše bicikliste.

### Mjera br. 3

#### Uvođenje integrisanog javnog autobusnog prevoza u području Boke Kotorske i Cetinja

**Procijenjena vrijednost:**

**Izrada pojedinačnih studija:**

130.000–50.000 EUR

**Izrada pojedinačnih projekata:**

15.000–25.000 EUR

**Implementacija:** biće definisano studijama i projektima

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma



Izvor: [https://wikipedia/commons/thumb/d/df/Public\\_transport\\_collage.jpg/798px-Public\\_transport\\_collage.jp](https://wikipedia/commons/thumb/d/df/Public_transport_collage.jpg/798px-Public_transport_collage.jp)

### Opis mjere:

U cilju pružanja atraktivnih i user friendly usluga neophodna je bolja koordinacija javnog prevoza u području i integracija sistema koji će privući više ljudi. Razvoj integrisanog sistema javnog prevoza može ponuditi različite usluge javnog prevoza za posmatrano područje.

Modaliteti integrisanja javnog prevoza moraju biti ispitani i sagledani kroz izradu sveobuhvatne studije javnog prevoza u području. Integrirani sistem javnog prevoza područja treba da omogućiti integrisanu uslugu autobusnog prevoza i integraciju ostalih vidova javnog prevoza kao što su pomorski javni prevoz, trajektne usluge, taksi, pješačenje i bicikli, te usluge školskog autobusa itd. Svaka od navedenih usluga biće predmet posebne razrade u okviru ove studije. Posebno treba naglasiti da je neophodno uraditi i studiju i projekte prilagođavanja sistema javnog prevoza osobama s invaliditetom i osobama sa smanjenom mobilnošću kao što su starije osobe, trudnice, majke s djecom i ostali ranjivi učesnici u saobraćaju. Tu se prije svega misli na izbor vozila prilagođenih ovim osobama i na uklanjanje arhitektonsko-građevinskih barijera na stajalištima i terminusima javnog prevoza, prilagođavanje infrastrukture i uvođenje informacionih sistema za slijepu i slabovide i za osobe oštećenog sluha.

Kako je trenutno koordinacija aktivnosti u vezi s javnim prevozom u nadležnosti opština (lokalnih samouprava) preporučuje se da prije izrade studije integriranog javnog prevoza svaka opština pristupi izradi studije javnog prevoza za svoje područje. S obzirom na to da je Opština Kotor upravo završila izradu ovakvog dokumenta, potrebno je da i ostale opštine pristupe izradi pojedinačnih studija javnog prevoza s posebnim osvrtom na integrisanje redova vožnje i koordinisano pružanje usluga te integrisani tarifni sistem za sve vidove javnog prevoza (autobus, brod).

Važno je istaći da vremenski okvir za izradu ovih studija treba biti usklađen u cijelom području, što praktično znači da se sve preostale studije urade istovremeno ili u bliskom vremenskom razmaku. Kako je Opština Kotor već završila s ovim aktivnostima, preporuka je da ostale opštine pristupe izradi u narednih godinu dana. U cilju sprovođenja ove mjere potrebno je uskladiti rad lokalnih samouprava i nadležnog odjeljenja u Ministarstvu saobraćaja i pomorstva za pitanja međugradskog prevoza putnika.

## Proces

### II faza

- Studija javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji Opštine Tivat
- Studija javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji Opštine Herceg Novi
- Studija javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji Prijestonice Cetinje
- Studija javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji Opštine Kotor – završeno

### II faza

- Studija integrisanog javnog prevoza cjelokupnog područja

### III faza

- Projekti prilagođavanja infrastrukture svim kategorijama korisnika (rampe na stajalištima, uklanjanje fizičkih barijera i sl.)
- Studija prilagođavanja vozila osobama s invaliditetom i ostalim ranjivim kategorijama<sup>1</sup>

### IV faza

- Implementacija
- 

## Vremenski okvir

I faza – 1 godina (2016–2017)

II faza – 6 mjeseci (2017)

III faza – 1 godina (2017–2018)

IV faza – 3 godine (2017–2020)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležno odjeljenje u Ministarstvu saobraćaja i pomorstva za pitanja međugradskog prevoza putnika.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje emisije ugljen dioksida uzrokovane prelaskom korisnika automobila na korišćenje javnog prevoza (smanjenje broja putnik-kilometara i putnik-časova)
- smanjenje ili povećanje broja autobuskih putnika između opština
- nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.

---

<sup>1</sup> Ova mjera mora biti usklađena sa Mjerom br. 5

## Izvori finansiranja

Izradom pomenutih projekata sagledaće se mogućnosti, opravdanost, isplativost, rizici, način finansiranja i ukupni troškovi sprovođenja ove mjere.

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem
- privatno-javna partnerstva
- donacije i grantovi, različite razvojne agencije.

---

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- Nedostatak saradnje između opština
- Nemogućnost uspostavljanja osnova za ovu mjeru na nacionalnom nivou

---

## Koristi od projekta:

Razvoj integrisanog sistema javnog prevoza doprinijeće pružanju integrisanih i bolje međusobno povezanih usluga javnog prevoza za cio region Bokokotorskog zaliva, povećavajući na taj način i tražnju. Novi integrisani sistem odnosi se na integraciju autobuske mreže, integraciju rasporeda i priključka, uvođenje karata i tarifa, kao i integraciju infrastrukture. Konačne usluge koje će se pružati biće uporedive s upotrebom privatnih automobila i uticaće na promjenu modaliteta saobraćaja, u smislu manje upotrebe privatnih vozila. Konkretno koristi su sljedeće:

Za korisnike javnog prevoza (kratkoročne koristi):

- Atraktivnije usluge javnog prevoza
- Smanjeno vrijeme putovanja
- Uštede u novcu i vremenu

Za operatere javnog prevoza/nadležne službe (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Viši prihod
- Isplativost (smanjenje paralelnih usluga)

Za zajednicu kao cjelinu (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Manje zagađenja
- Smanjenje emisije gasova / bolje za životnu sredinu
- Smanjenje uticaja na javno zdravlje

**Mjera br. 4**

**Uvođenje informacionih sistema na autobuskim stanicama, parking površinama i sl.**

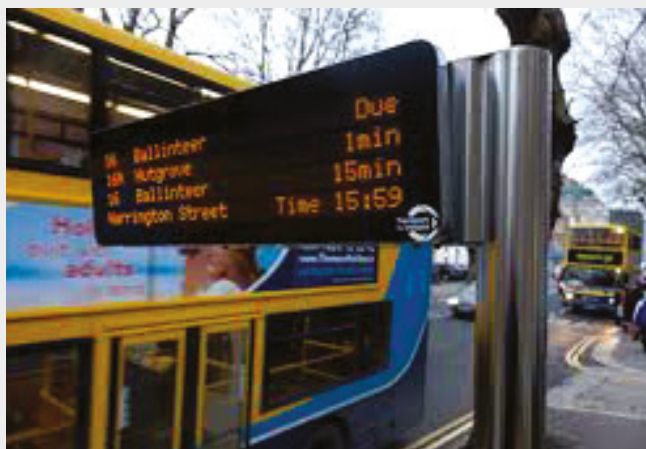
**Procijenjena vrijednost:**

**Izrada pojedinačnih projekata:** oko 8.000 EUR

**Implementacija:** zavisi od veličine grada i kompleksnosti samog sistema u rasponu od 10.000 do 20.000 EUR

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** parking servisi opština, autobuski terminali i ostali subjekti



**Izvor:** <http://sociable.co/technology/dublin-bus-begins-roll-out-of-real-time-passenger-information-system>

**Opis mjere:**

Kroz realizaciju ove mjere potrebno je poboljšati kvalitet usluge na autobuskim stajalištima, terminalima i parkiralištima. Cilj sprovođenja je informisanje korisnika u realnom vremenu i ostvarivanje ušteda u vremenu putovanja. Na ovaj način povećava se i kvalitet usluge pomenutih javnih servisa, što treba da podstakne korisnike putničkih automobila na veće korišćenje javnog prevoza i generalno obezbijedi viši nivo transportne usluge.

Ova mjera podrazumijeva postavljanje informacionih panela na autobuskim stajalištima i terminalima pružajući na taj način informacije o dolasku autobusa u realnom vremenu. Predviđa se uvođenje e-ticketinga u sistem javnog prevoza i parkiranja (ukoliko već ne postoji) i pružanje informacije o broju slobodnih parking mjesta i sl. Može se pretpostaviti da će ovi informacioni sistemi značajno poboljšati kvalitet javnog gradskog prevoza i parking sistema i privući još više korisnika.

**Proces****II faza**

- Projekat uvođenja informacionih sistema na autobuskim stajalištima i terminalima i javnim parkiralištima
- Projekat proširenja usluge e-ticketinga na sve autobuske stanice i vršioce prevozne usluge u području
- Projekat uvođenja informacionih sistema za slijepu i slabovidne osobe i osobe oštećenog sluha na stajalištima i terminusima

**II faza**

- Proces javne nabavke opreme, organizacije i uspostavljanja sistema (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

**III faza**

- Implementacija – postavljanje informacionih tabli (panela), obezbjeđivanje hardverske i softverske platforme, puštanje sistema u rad, testiranje i kalibracija

**Vremenski okvir**

I faza – 9 mjeseci (2016)

II faza – 6 mjeseci (2016–2017)

III faza – 1 godina (2017–2018)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave, tj. nadležna javna komunalna preduzeća. Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje ukupnog vremena putovanja autobuskih putnika (brža opsluga, kraće zadržavanje na autobuskim stajalištima i terminalima itd.)
  - smanjenje ukupnog vremena putovanja putničkim automobilima (smanjenje vremena potrebnog za nalaženje slobodnog parking mjesta), samim tim i smanjenje emisije izduvnih gasova
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem
  - privatno-javna partnerstva
  - donacije i grantovi.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
  - Izostanak inicijative lokalnih samouprava za osavremenjavanje usluga gradskih transportnih podсистema
- 

## Koristi od projekta:

Uvođenje sistema za informisanje putnika na autobuskim stajalištima i terminalima poboljšaće usluge javnog prevoza i tako privući više korisnika sistema, smanjujući potrebu za korišćenjem privatnih vozila. Konkretno koristi prikazane su na sljedeći način:

Za korisnike javnog prevoza (kratkoročne koristi):

- Atraktivnije usluge javnog prevoza
- Smanjeno vrijeme putovanja i čekanja
- Uštede u novcu i vremenu

Za operatere javnog prevoza/nadležne službe (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Veće zadovoljstvo korisnika
- Viši prihod
- Efikasnije upravljanje voznim parkom

Za zajednicu kao cjelinu (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Manje zagađenja
  - Smanjenje emisije gasova / bolje za životnu sredinu
  - Smanjenje uticaja na javno zdravlje
-



**Mjera br. 5**

Uvođenje javnog pomorskog prevoza u Zalivu: četiri regionalne linije koje povezuju Herceg Novi, Kotor, Tivat i Budvu i lokalne linije u svakoj opštini

**Procijenjena vrijednost:**

**Izrada pojedinačnih projekata:**

oko 15.000 EUR

**Plovila i oprema pristaništa :** cca 4 mil. EUR

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Budva

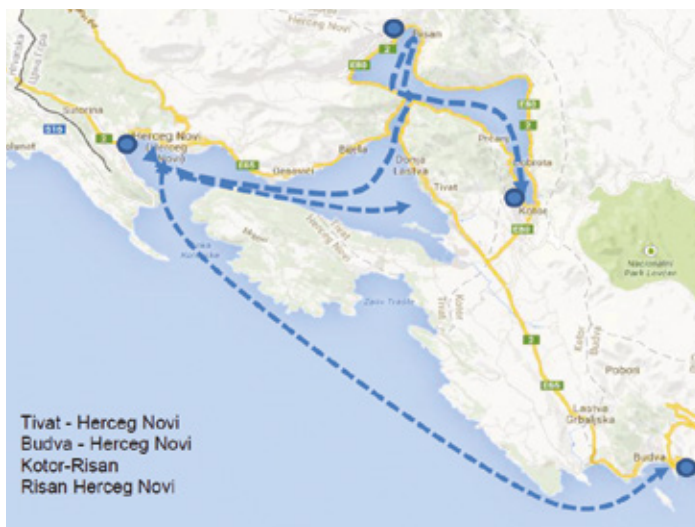
**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, ostali subjekti (privredna društva, prevoznici)



Izvor: <http://www.centralindustrygroup.com/projects/hydropower11/7?-catid=291>

**Opis mjere:**

Predlaže se razvoj integrisane multimodalne saobraćajne mreže, gdje i nove usluge pomorskog prevoza preuzimaju svoj udio. Pomorski saobraćaj može se ostvariti na širem području regije Boke Kotorske, gdje su predložene nove linije javnog prevoza putnika za sljedeće rute: 3 regionalne linije koje povezuju Herceg Novi, Kotor i Tivat i lokalne linije u svakoj opštini.



**Prva regionalna linija je Tivat – Herceg Novi**, koja bi služila i kao pomorska veza Herceg Novog s Aerodromom u Titvu. Predlažu se i linije na pravcima Kotor – Risan, Risan – Herceg Novi, Budva – Herceg Novi.

Na osnovu pretpostavljene prosječne brzine plovidbe od 15 čvorova procijenjeno je vrijeme putovanja na predloženim linijama<sup>1</sup>:

Prijedlog linija pomorskog prevoza u regionu

Br. linije	Naziv linija	Tip linije	Dužina (km)	Vrijeme putovanja	Tip broda / kapacitet (broj mjesta)	Broj brodova na liniji u jednom smjeru	Ukupno brodova na liniji	Period funkcionisanja
1	Budva – Herceg Novi	kružna	38	70 min	Ro/Pax motorni	1	6	Preko cijele godine
2	Kotor – Risan	kružna	25	50 min	Pax/motorni	1	4	Preko cijele godine
3	Risan – Herceg Novi	kružna	21	40 min	Ro/Pax / motorni	1	4	Preko cijele godine
4	Aerodrom Tivat – Tivat – Herceg Novi	kružna	17	35 min	Ro/Pax motorni	1	4	Preko cijele godine

\*Ro/Pax – putnički i teretni ferry / \*Pax putnički ferry

<sup>1</sup> Procjena karakteristika linija data je na osnovu Studije izvodljivosti uvođenja pomorskog javnog prevoza solarnim katamaranima u Boki Kotorskoj.

Poređenja radi, vrijeme putovanja putničkim automobilom prosječnom brzinom od 50 km/h od Budve do Herceg Novog iznosi oko 80 minuta, što znači za oko 10% više nego brodskom linijom. Jasno je da uštede vremena putovanja ovako prikazane ne mogu biti sasvim tačne, ako nijesu uzeti u obzir realni uslovi odvijanja saobraćaja drumom i realne komponente vremena putovanja brodom. Međutim, ovo daje osnovnu sliku o korisnosti pomorskog javnog prevoza.

Određivanje redova vožnje te veličine i tipa brodova koji bi obavljali uslugu tokom godine i u ljetnjoj sezoni predmet je posebne studije.

Bokokotorski zaliv ima izrazito dobre prirodne predispozicije za organizaciju javnog gradskog prevoza morem. Zbog zatvorenog položaja plovidba je moguća tokom cijele godine. Stoga se na tom prostoru predlaže uvođenje javnog gradskog prevoza morem i na lokalnom nivou.

Studija izvodljivosti za uspostavljenje održivog pomorskog javnog transporta solarnim katamaranima u Boki Kotorskoj (Expediatio & Blue Coach, Kotor, 2015) sadrži detaljnu analizu potrebnih kapaciteta i mogućih trasa linija u Zalivu, pa je na osnovu nje dat prijedlog lokalnih linija pomorskog javnog prevoza.

Razvoj lokalnih usluga pomorskog javnog prevoza može doprinijeti smanjenju zagušenja na putevima i sveukupnom poboljšanju usluga putne mreže, sa tehničke i ekološke tačke gledišta.

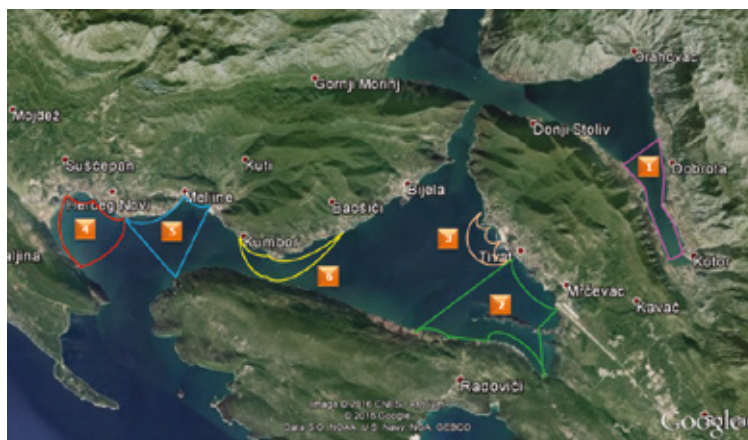
Na osnovu analize vremena putovanja predlaže se da se prevoz na linijama odvija kružno s polascima u oba smjera kako bi se smanjilo vrijeme čekanja na pristaništima i povećao nivo prevozne usluge. Ovo se posebno odnosi na turističku sezonu, kad je i broj putnika povećan.

Br. linije	Naziv linija	Tip linije	Dužina (km)	Vrijeme putovanja (min)	Tip broda / kapacitet (broj mjesta)	Broj brodova na liniji u jednom smjeru	Ukupno brodova na liniji	Period funkcionisanja
1	Kotorsko risanski zaliv	kružna	10,07	60 min	9,5 m električni*	1	2	Preko cijele godine
2	Tivatski zaliv	kružna	14,61	130 min	9,5 m električni*	1	2	Preko cijele godine
3	Tvat grad	kružna	5,17	30 min	9,5 m električni*	1	2	Preko cijele godine
4	Herceg Novi – Njivice	kružna	4,83	20 min	15 m električni*	1	2	Preko cijele godine
5	Herceg Novi – Rose	kružna	6,03	25 min	15 m električni*	1	2	Preko cijele godine
6	Herceg Novi – Pristan	kružna	6,69	30 min	15 m električni*	1	2	Maj – oktobar

\*Električna plovila mogu funkcionisati u sezoni maj – oktobar, u drugom periodu funkcionišu motorna plovila.

Ovim planom se predlaže da se kao prva pilot linija lokalnog karaktera **uvede linija u Kotorško-risanskom zalivu**. Inicijativa za ovu liniju već postoji u Kotoru i u toku je njena inicijacija. Ova linija treba da posluži kao pilot projekat za uvođenje ostalih linija. Način funkcionisanja i uvođenja ostalih linija u cilju što boljih performansi cjelokupnog sistema linija treba modifikovati na osnovu dobrih i loših iskustava u funkcionisanju kotorske linije.

Ukoliko postoji mogućnost, trebalo bi ovu mrežu pomorskih linija javnog prevoza ozvaničiti kroz elaboriranje u PPPNMD, čime bi se stvorio zakonski osnov za razvoj ovog vida javnog prevoza u području.



Prijedlog linija lokalnog pomorskog prevoza

## Proces

### II faza

- Ažuriranje studije izvodljivosti za uspostavljanje održivog pomorskog javnog prevoza u Boki Kotorskoj u saglasnosti sa Studijom integrisanja javnog prevoza u području
- Projekat opremanja stajališta (putničkih pristaništa) informacionim tablama, naplatnim punktovima, bezbjednosnim ogradama, čekaonicama i sl.
- Projekat uvođenja informacionih sistema za slijepu i slabovide osobe i osobe oštećenog sluha na pristaništima

### II faza

- Proces javne nabavke opreme, organizacije i uspostavljanja sistema (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta
- Proces javne nabavke plovila (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta

### III faza

- Implementacija – puštanje sistema u rad

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 6 mjeseci (2016–2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave. Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- broj prevezenih putnika
  - smanjenja emisije izduvnih gasova
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- privatno-javna partnerstva
  - donacije i grantovi
  - kreditne linije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
  - Nepotpun zakonski okvir za uvođenje međuopštinskih linija
- 

## Koristi od projekta:

Razvoj sistema javnog pomorskog saobraćaja doprinijeće pružanju bolje povezanih usluga javnog prevoza za cio region Bokokotorskog zaliva, na taj način povećavajući tražnju. Novi sistem će biti uporediv s upotrebom privatnih automobila i usmjeriće saobraćaj na manju upotrebu privatnih vozila. Konkretno prikazane su na sljedeći način:

Za korisnike javnog prevoza (kratkoročne koristi):

- Atraktivnije usluge javnog prevoza
- Smanjeno vrijeme putovanja
- Uštede u novcu i vremenu

Za zajednicu kao cjelinu (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Manje zagađenja
  - Smanjenje emisije gasova / bolje za životnu sredinu
  - Smanjenje uticaja na javno zdravlje
-

**Mjera br. 6**

Izgradnja parking prostora u blizini autobuskih terminala i uvođenje sistema *Park and Ride*

Procijenjena vrijednost:

Izrada Studije: 30.000–50.000 EUR

Izrada pojedinačnih projekata:  
15.000–25.000 EUR

Implementacija: biće definisano studijama i projektima

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma



Izvor: <http://lambs.org.uk/stem/wp-content/uploads/park-and-ride-brigh-ton.jpg>

**Opis mjere:**

U cilju povećanja atraktivnosti nemotorizovanih opcija prevoza i promovisanja interoperabilnosti i obezbjeđenja neophodnog podsticaja za njegovo korišćenje predlaže se izgradnja parking prostora u blizini stajališta javnog prevoza – objekata *Park and Ride*. Glavni cilj ove mjere jeste smanjenje saobraćajnih zagušenja većim korišćenjem javnog prevoza i nemotorizovanih opcija transporta, a samim tim smanjenje emisije ugljendioksida. Neki od gradova posmatranog područja su u okviru postojeće planske dokumentacije već predvidjeli ovu mjeru i prepoznali značaj ove vrste podrške javnom prevozu kao jednoj od mogućih održivih opcija transporta. Sprovedenje ove mjere podrazumijeva koordinaciju različitih saobraćajno-transportnih sistema – sistema integrisanog javnog prevoza u području i sistema *Park and Ride*.

Modaliteti razvoja sistema *Park and Ride* moraju biti ispitani i sagledani kroz izradu pojedinačnih studija uspostavljanja sistema P+R u gradovima regiona i izradu sveobuhvatne studije koja bi ponudila jedinstvena rješenja politike sistema P+R u pogledu načina privlačenja korisnika, usklađivanja s integrisanim javnim prevozom putnika, i to kroz planiranje kapaciteta, redova vožnje, njihovo usklađivanje sa sistemom P+R, stvaranje uslova za jedinstven sistem naplate i pružanja user friendly usluga, definisanja tipova karata i njihovih tarifa itd.

Sistem P+R trebao bi biti integrisan u sistem javnog prevoza putnika u području. Stoga je potrebno preduzeti sljedeće:

1. Pripremiti strategiju sistema *Park&Ride* koja će precizirati ulogu P+R u okviru mreže javnog transporta i cjelokupne mreže saobraćajnica te postaviti jasne prioritete za buduće investicije, finansiranje i naplatu.
2. Preduzeti korake za razvijanje i upravljanje objektima sistema P+R na odabranim lokacijama za proširenje gravitacionog područja javnog prevoza
3. Razviti sistem P+R, koristeći ove smjernice:
  - P+R je sistem koji se mora planirati kao integrisani dio mreže javnog transporta, čijom se primjenom proširuje osnovna ponuda transportnih usluga javnog prevoza
  - Lokacije sistema P+R treba predvidjeti na glavnim presjedačkim mjestima – autobuskim terminalima, ali i na

lokacijama gdje postoji izražena potreba za izgradnjom ovih sistema u pogledu nedostatka parking prostora i potrebe za promocijom održivih vidova transporta. Ovu aktivnost treba sprovesti rukovodeći se strategijom razvoja integrisanog javnog gradskog transporta, urbanističko-prostornim ograničenjima lokalnih sredina i kapacitivnim mogućnostima saobraćajne mreže.

- Prema postojećoj planskoj dokumentaciji ovo su lokacije na kojima se planira izgradnja *Park and Ride* parkiralista u Herceg Novom: zona od Meljina ka Savini, zona kod planirane autobuske stanice u Igalu i zona u Sutorini južno od postojećeg magistralnog puta ka Crkvi preobraženja. Za ostale gradove područja, važećom planskom regulativom, nijesu precizirane lokacije ovih sistema, već su samo prepoznati kao moguće rješenje problema parkiranja. Kako je već rečeno, sisteme P+R valja predvidjeti u blizini postojećih autobuskih terminala, ali i na ulazu/izlazu iz grada u skladu s lokalnim prostornim mogućnostima. Takođe, moguće je i postojeća parkiralista u centru prilagoditi i obuhvatiti ovim sistemom, kroz objedinjeni sistem naplate, zajedničku informacionu platformu i obezbjeđenje adekvatnih alternativnih mogućnosti za prevoz (bicikl – *bike share*, ekološki taksij, električni vozić i sl.).
- Broj i kapacitivnost pojedinačnih sistema P+R potrebno je definisati na nivou gradova aktera u skladu s njihovim potrebama.
- Sistem naplate razviti na nivou područja i uskladiti sa sistemom naplate integrisanog javnog transporta i postojećim sistemima naplate parkiranja u gradovima područja, a sa ciljem pružanja user *friendly* usluga i motivisanja korisnika za korišćenje sistema P+R.

Važno je napomenuti da vremenski okvir za izradu ovih studija treba uskladiti s izradom studija integrisanog javnog prevoza putnika u području. Takođe, u cilju sprovođenja ove mjere potrebno je uskladiti rad lokalnih samouprava i nadležnog odjeljenja u Ministarstvu saobraćaja i pomorstva za pitanja međugradskog prevoza putnika, kao i nadležnih institucija za urbano planiranje i komunalnih preduzeća zaduženih za rješavanje stacionarnog saobraćaja i parkiranja u gradovima posmatranog područja.

---

## Proces

### II faza

- Studija uspostavljanja sistema P+R u području Bokokotorskog zaliva i Prijestonice Cetinje (uraditi u skladu sa studijom integrisanog javnog prevoza cjelokupnog područja tj. u okviru ove studije predvidjeti izgradnju sistema P+R)a

### II faza

- Pojedinačni projekti izgradnje sistema P+R za svaki grad u području, s akcentom na projektovanju infrastrukture i informacionih sistema po principima univerzalnog dizajna tj. prilagođavanja svim kategorijama korisnika

### III faza

- Implementacija projekata

---

## Vremenski okvir

I faza – 1 godina (2016–2017)

II faza – 1 godina (2017–2018)

III faza – 2 godine (2018–2019)

---

## Izvori finansiranja

Izradom pomenutih projekata sagledaće se mogućnosti, opravdanost, isplativost, rizici, način finansiranja i ukupni troškovi sprovođenja ove mjere.

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja s međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem
  - privatno-javna partnerstva
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi projekta:

Izgradnja parkirališta u blizini autobuskih stajališta i uvođenje objekata „parkiraj i vozi“ (*Park and Ride*) imaće brojne koristi kao što su:

- smanjenje upotrebe privatnih vozila
  - značajno manje emisije
  - smanjenje uticaja na javno zdravlje
  - smanjenje vremena putovanja za korisnike javnog prevoza
  - poboljšanje udobnosti putovanja za korisnike javnog prevoza
  - smanjenje zagušenja saobraćaja
  - smanjenje potrebe za parkiranjem u gradskim centrima
  - poboljšanje pristupačnosti gradskim centrima
  - smanjenje problema ad hoc parkiranja
-

## Mjera br. 7

### Razvoj vodnog javnog prevoza na Skadarskom jezeru

Procijenjena vrijednost: oko 2.500.000 EUR

Korisnici: Prijestonica Cetinje

Ostale zainteresovane strane: Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, privredni subjekti



Izvor: [http://media.novi.navodi.com/2014/11/na-vodi\\_skadarsko-jezero.jpg](http://media.novi.navodi.com/2014/11/na-vodi_skadarsko-jezero.jpg)

### Opis mjere:

Za razvoj vodnog (jezerskog) saobraćaja i uvođenje usluga javnog prevoza putnika na području Prijestonice Cetinje postoje potencijali, što bi bilo od posebnog značaja za razvoj turizma ovog područja. U tom smislu bilo bi neophodno pristupiti aktiviranju plovinih linija sa Skadarskog jezera, izgradnji i rekonstrukciji pristana za prihvat povećanog broja manjih plovila.

Uključivanje ovog vida saobraćaja aktiviranjem plovne linije Skadarsko jezero – rijeka Bojana – Jadransko more smatra se izuzetno značajnim ne samo sa turističkog aspekta, koji bi ovo područje direktno uključilo u mediteranske tokove nautičkog turizma, već i zbog drugih privrednih aspekata i orijentacija.

Izgradnja puta Rijeka Crnojevića – Dodoši – Golubovci (veza s Jadranskom magistralom) može biti dodatni stimulan razvoja područja, kroz oblik tranzitnog turizma koji bi mogao da aktivira jezerski saobraćaj.

Razvoj nautičkog turizma pretpostavlja obezbjeđivanje većeg broja pristaništa. Ulogu ključnih objekata jezerskog saobraćaja predstavljaju postojeća pristaništa: Plavnica, Rijeka Crnojevića, Virpazar, Lipovik, Murići, Krnjice i Ckla, koje je neophodno rekonstruisati i za pristajanje većih plovila i opremiti potrebnim servisima.

Budući da je Skadarsko jezero nacionalni park i prirodni rezervat, predlaže se obavljanje vodnog prevoza plovilima na električni pogon. Pored linije koja povezuje Skadarsko jezero sa Jadranskim morem preko rijeke Bojane, predlaže se da se uvede jedna linija koja će spajati gore pomenuta pristaništa a koja će raditi preko cijele godine, ukoliko vremenski uslovi dozvoljavaju, kao i dvije sezonske linije koje će raditi u periodu maj – oktobar.

Kao pilot linija predlaže se sezonska kružna linija Rijeka Crnojevića – Dodoši – Vranjina – Rijeka Crnojevića., koja bi saobraćala u periodu od maja do oktobra i omogućavala posjete turističkim/istorijskim lokalitetima na sjeverozapadnom dijelu Skadarskog jezera.



Lokacije pristaništa



Br. linije	Naziv linija	Tip linije	Dužina (km)	Vrijeme putovanja (min)	Tip broda / kapacitet (broj mjesta)	Ukupno brodova na liniji	Period funkcionisanja
1	Rijeka Bojana, sistem Port Milena – kanal (južno od solane) – rijeka Bojana – Skadarsko jezero	linijska	55	180 min	15 m motorni/50	2	maj – oktobar
2	Rijeka Crnojevića – Lipovik – Plavnica – Virpazar – Krnjice – Murići – Ckla	linijska	50	200 min	9 m električni/15	2	preko cijele godine
3	Rijeka Crnojevića – Dodoši – Vranjina – Rijeka Crnojevića	kružna	42	180 min	15 m električni/50	2	maj – oktobar
4	Virpazar – Grmožur – Beška – Moračnik – Vranjina – Lesendro – Virpazar	kružna	40	180 min	15 m električni/50	2	maj – oktobar

## Proces

### II faza

- Izrada studije izvodljivosti za uspostavljanje održivog jezerskog javnog prevoza na Skadarskom jezeru
- Projekat opremanja stajališta (putničkih pristaništa) informacionim tablama, naplatnim punktovima, bezbjednosnim ogradama, čekaonicama i sl.
- Projekat uvođenja informacionih sistema za slijepce i slabovide osobe i osobe oštećenog sluha na pristaništima

### II faza

- Proces javne nabavke opreme, organizacije i uspostavljanja sistema (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta
- Proces javne nabavke plovila (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta

### III faza

- Implementacija – puštanje sistema u rad

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2017–2018)

III faza – 3 godine (2016–2020)

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatori-

---

ma koji se bave održivim razvojem

- donacije i grantovi
- kreditne linije.

---

## Evaluacija

Evaluacija se mjeri povećanjem turističke potražnje za ovu destinaciju u broju turista godišnje.

---

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta:

Razvoj javnog vodnog (jezerskog) transportnog sistema doprinijeće pružanju boljih usluga javnog prevoza, povećavajući na taj način potražnju i privlačeći više turista.

Konkretno koristi su prikazane na sljedeći način:

Za korisnike javnog prevoza (kratkoročne koristi):

- Atraktivnije usluge turističkog i javnog prevoza

Za zajednicu u cjelini (srednjoročne i dugoročne koristi):

- Manje zagušenja
  - Smanjenje emisije / bolji uslovi za životnu sredinu
  - Smanjenje uticaja na javno zdravlje
  - Povećanje ekonomske isplativosti
-

## Mjera br. 8 Razvoj biciklističkih mreža

### Procijenjena vrijednost:

Izrada pojedinačnih projekata: oko 10.000 EUR

**Implementacija:** biće definisano projektnom dokumentacijom

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Prijestonica Cetinje

### Ostale zainteresovane strane:

ostali subjekti lokalne samouprave, NVO



Izvor: <http://www.fastcoexist.com/3031392/the-case-for-protected-bike-lanes>

### Opis mjere:

Ova mjera predstavlja preduslov za razvoj i unapređenje korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva. Akcijama/ mjerama Poly-SUMP-a predviđa se unapređenje biciklističke mreže u gradovima područja, kao i na međugradskim relacijama, a u cilju boljeg povezivanja prije svega tri zalivska grada. U važećim planovima gradova ovog područja postoje konkretne akcije i projekti koji su usmjereni na razvoj biciklističke infrastrukture, no potrebno je da se ova mjera proširi na nivo cijelog područja i uspostavi povezanost mreže za odvijanje biciklističkog saobraćaja. Ovo su opšti i specifični ciljevi koje treba ostvariti realizacijom mjere:

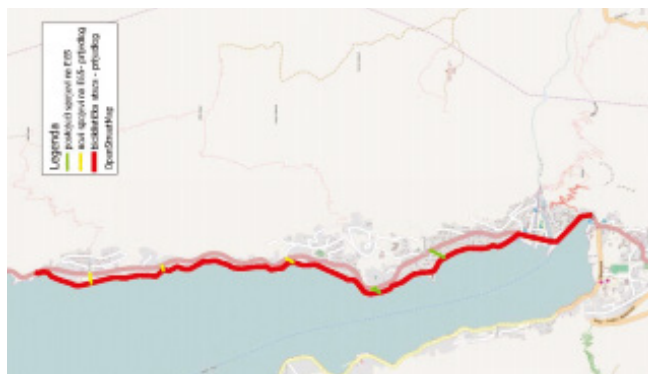
- stvaranje infrastrukturnih i ostalih uslove za veće učešće biciklističkog saobraćaja u ukupnoj modalnoj raspodjeli, imajući u vidu klimatske uslove, preopterećenost drumske mreže te pozitivni ekološki i zdravstveni aspekt korišćenja ovog prevoznog sredstva
- povećanje bezbjednosti biciklista
- bolja povezanost područja s ovog aspekta.

U tom smislu predlaže se da se u svakom gradu regiona obilježe saobraćajne površine (staze) namijenjene biciklistima i izgrade nedostajući djelovi koji bi činili jedinstvenu biciklističku rutu (ili mrežu). Takođe, treba obezbijediti parkinge za bicikle pored određenih javnih objekata (škole, domovi zdravlja, opština). To bi doprinijelo prelasku korisnika automobila na korišćenje bicikala, što i jeste jedan od glavih ciljeva SUMP-a. U okviru datog planskog perioda ponuđen je i prijedlog unapređenja biciklističke mreže po gradovima.

### Kotor

Nepristupačan teren na području Opštine Kotor onemogućava razvoj ne samo biciklističkog saobraćaja već i pješačkih saobraćajnica koje bi turisti i lokalno stanovništvo mogli koristiti za obavljanje svakodnevnih aktivnosti. U postojećem stanju nije moguće dati kvalitetna rješenja za poboljšanje biciklističkog saobraćaja, dok se ne izvedu druga infrastrukturna rješenja, kao što je obilaznica oko Kotora, koja bi rasteretila gradsko jezgro od motornog saobraćaja.

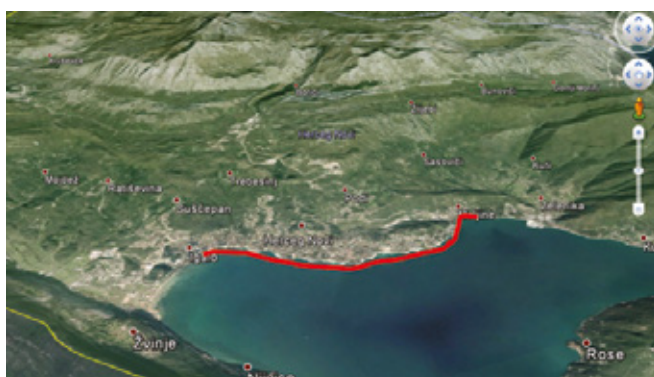
Kao trenutno moguće rješenje kroz Kotor predlaže se obilježavanje biciklističke staze u okviru profila saobraćajnice koja se proteže uz samu obalu paralelno s Jadranskom magistralom od Dobrote do ulaska u grad Kotor, gdje se spaja s Jadranskom magistralom, odakle bi se nastavila do izlaza iz Starog grada prema Škaljari. Prikaz predložene biciklističke staze dat je na slici.



Biciklistička staza kroz Kotor – prijedlog



Biciklistička staza kroz Tivat – prijedlog



Biciklistička staza kroz Herceg Novi – prijedlog



Biciklistička staza kroz Cetinje – prijedlog

## Tivat

Za biciklistički saobraćaj nije obezbijeđen prostor na ulicama, osim biciklističkih staza u četiri ulice u centru Tivta, koje su nedavno obilježene u okviru realizacije projekta *Bike sharing Tivat*.

I prethodni planski dokument (GUP Tivat I) predviđao je rekonstrukciju Jadranske magistrale i izgradnju obostrane biciklističke staze širine 1,75 m, tako da se i u ovom planu to predlaže kao mjera. Ova staza treba da se nastavi na saobraćajnicu koja opslužuje školske sadržaje, prolazi kroz park do rive, gdje je ukinut kolski saobraćaj. Predlaže se i obilježavanje biciklističkih staza u sistemu ulica kako je prikazano na sljedećoj slici (ulice Kalimanjska – 21. novembra – Luke Tomanovića – Istarska – Arsenalska).

## Herceg Novi

Specifičnost Herceg Novog je i pješačka pasarela koja slijedi obalu mora u dužini od oko 6 km, od Igala do Meljina. Infrastrukturu ovog šetališta trebalo bi osavremeniti, kako u pogledu materijala, tako i sa stanovišta urbane opreme koju je potrebno zamijeniti ili postaviti.

Na potezu šetališta, uz obalu, treba postaviti posebnu markaciju za biciklističku stazu. Na potezu od Meljina preko Zelenike do Kumbora takođe treba rekonstruisati obalnu saobraćajnicu i obilježiti biciklističko-pješačku stazu.

## Cetinje

Biciklistički saobraćaj, kao način prevoza, nije razvijen, niti za njega postoji adekvatna infrastruktura. Usvojenom planskom regulativom predviđa se razvoj ovog vida saobraćaja s akcentom na razvoju cikloturizma i korišćenju potencijala biciklističkog saobraćaja pretežno u turističke svrhe.

S obzirom na pogodne uslove za korišćenje bicikala, predlaže se obilježavanje biciklističkih staza u okviru ulične mreže grada u cilju promovisanja bicikla kao vida prevoza i za obavljanje svakodnevnih kretanja stanovnika Cetinja, a ne samo turista. S tim u vezi, dat je prijedlog biciklističkih staza na slici. Staze bi trebalo obilježiti u okviru saobraćajnica: Mojkovačka – Nova ulica (bez imena, kod Stadiona Lovćen) – Grahovska – J. Tomaševića – Vojvode Boža – Nikca od Rovina – desna strana Bulevara (do starog Oboda) – lijeva strana Bulevara – Lovćenska (do starta) – Lovćenska – Bulevar – Nikca od Rovina – Baja Pivljanina – J. Tomaševića – Novice Cerovića – Štampara Makarija – Vuka Mićunovića – Ivana Crnojevića.

## Proces

### II faza

- Projekti izgradnje i obilježavanja biciklističkih staza u Kotoru
- Projekti izgradnje i obilježavanja biciklističkih staza u Herceg Novom
- Projekti izgradnje i obilježavanja biciklističkih staza u Tivtu
- Projekti izgradnje i obilježavanja biciklističkih staza u Cetinju

### II faza

- Proces javne nabavke izgradnje i opreme za obilježavanje (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta

### III faza

- Izgradnja

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 6 mjeseci (2016–2017)

III faza – 1 godina (2017–2018)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave. Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što je:

- nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava
- donacije i grantovi.

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava

## Koristi od projekta:

Razvoj biciklističkih mreža u gradskim centrima i duž promenade Boke Kotorske imaće brojne koristi za zajednicu, uključujući:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| • povećanu upotrebu bicikla / povećanu potražnju                 | • smanjenu upotrebu privatnih vozila  |
| • povećan nivo bezbjednosti saobraćaja na putevima za bicikliste | • značajno niže emisije               |
| • povećan nivo komfora za bicikliste u saobraćaju                | • smanjenje uticaja na javno zdravlje |
|  | • smanjenje zagušenja saobraćaja.     |

## Mjera br. 9

### Promocija bike turizma – realizacija EuroVelo Route 8

#### Procijenjena vrijednost:

Izrada studije: oko 40.000 EUR

Izrada projekta: oko 100.000 EUR

Izgradnja: zavisno od usvojene trase

Korisnici: opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat i Prijestonica Cetinje

Ostale zainteresovane strane: Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Agencija za zaštitu životne sredine i NVO, NTO Crne Gore



Izvor: <http://www.eurovelo8.com/countries/montenegro/imageMap>

## Opis mjere:

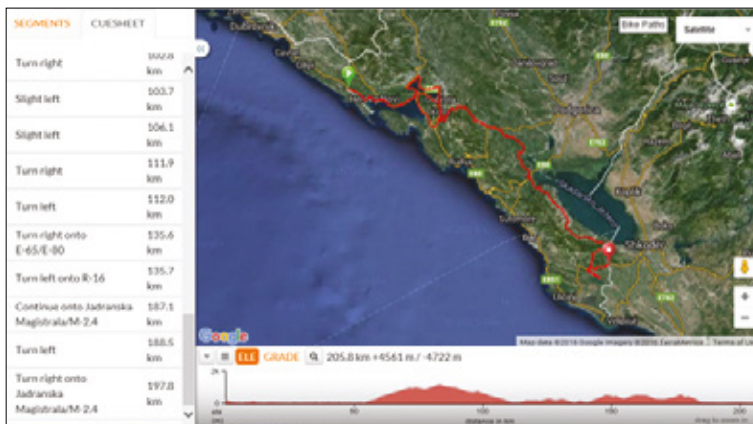
Kroz ispitivani region prolazi dio EuroVelo mreže – Mediteranska ruta broj 8. EuroVelo je mreža koju čini 14 međunarodnih biciklističkih ruta koje povezuju evropski kontinent. Rute se mogu koristiti u svrhu biciklističkog turizma, ali ih može koristiti i lokalno stanovništvo. Mediteranska ruta Eurovelo 8 prolazi kroz 11 zemalja, a njena ukupna dužina iznosi 5.888 km.

S obzirom na to da je na radionici FSW bilo prijedloga od strane biciklističkih organizacija da ovu rutu treba preispitati, predlaže se da se posebnim projektom ispita promjena rute kroz Crnu Goru i Bokokotorski zaliv u cilju privlačenja većeg broja korisnika i promocije bike turizma. Povećanje atraktivnosti rute i privlačenje većeg broja korisnika (turista i lokalnog stanovništva) može biti značajno za povećanje turističke ponude područja, ali isto tako i za lokalno stanovništvo koje bi ovu rutu moglo koristiti u svakodnevnom kretanju.

Budući da zvanična izmjena EuroVelo 8 rute kroz evropski EuroVelo projekat zahtijeva određeno vrijeme (oko 3 godine) i određena sredstva za sazivanje komisije za ocjenu prijedloga promjene rute, predlaže se da u prvom koraku ova ruta, ne kao EuroVelo 8, nego kao nacionalna biciklistička ruta, bude prepoznata i u PPPNOP.

Na osnovu konsultacija sa biciklističkom organizacijom Biciklo.me dat je prijedlog ove nacionalne rute kroz Crnu Goru kao na sljedećoj slici. Ruta kroz Bokokotorski zaliv od Sutorine do Kotora produžava se oko Zaliva do Tivta i od Tivta ponovo skreće prema Kotoru i ide starim putem Cetinje – Kotor ka Cetinju i Lovćenu. U kopnenom dijelu trase predlaže se da se umjesto preko Podgorice od Cetinja ide preko Kruševice, pored Skadarskog jezera do Donjih Murića i dalje do Vladimira i do granice s Albanijom.

Ukoliko PPPNOP usvoji ovu novu rutu, u sljedećem koraku trebalo bi izraditi studijsku i projektnu dokumentaciju za njenu realizaciju, a ukoliko se aplicira i za izmjenu EuroVelo8 rute po ovoj trasi, potrebno je dokumentaciju uraditi u skladu s EuroVelo uputstvom za proces razvoja rute (Guidance on the route development process, Brussels, 2011). Ovo uputstvo daje preporuke o načinu izvođenja staza, njihovom obilježavanju, vrsti zastora koji se preporučuje za biciklističke staze u određenom ambijentu i sl.



Prijedlog biciklističke nacionalne rute kroz Crnu Goru

## Proces

### II faza

- Izrada studijske dokumentacije s analizom mogućnosti premještanja rute u cilju povećanja njene atraktivnosti

### II faza

- Izrada projekata biciklističke staze EuroVelo8 kroz region

### III faza

- Izgradnja djelova rute kroz posmatrano područje

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2017–2018)

III faza – 2 godine (2018–2020)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i tijela za saradnju s projektom EuroVelo8. Uspješnost se mjeri stepenom realizacije djelova rute u određenom periodu.

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
- sufinansiranje predložene mjere iz fondova Evropske unije.

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava

## Koristi od projekta

Pored očiglednih prednosti za životnu sredinu, investiranje u biciklistički turizam i razvoj EuroVelo Route 8 kroz Crnu Goru imaće razne druge prednosti za region, posebno u smislu ekonomskih efekata. Preciznije, očekuje se da će se razvojem Eurovelo Route 8 privući više turista koji će, putem direktne potrošnje, doprinijeti razvoju lokalne privrede. Na osnovu nedavne studije koja je sprovedena za Evropsku komisiju u vezi sa EuroVelo mrežom („Evropska biciklistička mreža – EuroVelo“, Generalni direktorat za unutrašnje politike, transport i turizam, 2012 – Directorate General for Internal Policies, Transport and Tourism, 2012), procijenjeni godišnji obimi i direktni prihodi Eurovelo mreže prikazani su u sljedećoj tabeli:

	Iznos/obim	Direktni prihodi (€)
<b>Biciklistička putovanja sa noćenjem</b>	14,50 miliona	6,38 milijardi
<b>Dnevna putovanja/ekskurzije</b>	45,54 miliona	0,70 milijardi
<b>Ukupno</b>	60,04 miliona	7,08 milijardi

**Izvor:** „Evropska biciklistička mreža – EUROVELO“, Generalni direktorat za unutrašnje politike, transport i turizam, 2012.

## Mjera br. 10

### Razvoj pješačkih zona i izgradnja Promenade Lungo mare

**Procijenjena vrijednost:**

**Izgradnja:**

**Lungo mare Tivat:** 180.000 EUR i za Krašiće po idejnom projektu

**Lungo mare Kotor:** 185.000 EUR

**Lungo mare Herceg Novi:** 200.000 EUR

**Pothodnik Kotor:** oko 1 mil. EUR

**Ostale mjere:** zavisno od tipa intervencije

**Korisnici:** opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo održivog razvoja i turizma, JP za upravljanje morskim dobrom



Izvor: Mijic Architects, Lungomare Rimini

## Opis mjere:

Prostorno-urbanističkim planovima opština u području definisane su opšte mjere za pješački saobraćaj. Dio predloženih mjera ima za cilj poboljšanje postojeće infrastrukture (trotoari, pješačke zone i sl.), ali i izgradnju modernih i atraktivnih urbanih prostora koji utiču na vizuelni identitet grada i područja. Predviđeni su i projekti obilježavanja turističke signalizacije na šetalištima, u okviru pješačkih zona i na drugim pješačkim komunikacijama.

### Promenada „Lungo mare“

Imajući u vidu karakter (otvorenog mora i Bokokotorskog zaliva, prirodnog pejzaža ili izgrađenog okruženja) i namjenu prostora u obalnom području, a sa ciljem uspostavljanja prepoznatih potencijala, posebno ističući raznovrsnost, tj. osobenost, svake mikrolokacije Crnogorskog primorja, planiraju se intervencije na formiranju, uređenju i korišćenju staza uz more, tzv. Lungo mare.

Staze uz more mogu se planirati na prostorima različitih namjena:

- javna kupališta
- urbano izgrađena obala
- djelovi obale prijemčivi pješačenju i biciklistima kao što su travnate površine i šume
- obala Kotorsko-risanskog zaliva
- naseljske strukture
- turistički objekti i kompleksi
- sportski objekti itd.

Formiranjem mreže ovakvog vida saobraćajne infrastrukture povećava se efikasnost i nivo usluge transportnog sistema, smanjenjem negativnih uticaja saobraćaja na ostale naseljske funkcije i životnu sredinu kroz povećanje bezbjednosti i obezbjeđenje optimalnih uslova za razvoj turizma i ostalih aktivnosti.

Minimalna širina staza Lungo mare iznosi 1,8 m. U svojoj konačnoj dužini trebalo bi da se prostire cjelokupnom



obalom zaliva od Sutorine do Krašića.

Staza Lungo mare predviđena je uz obalu Tivatskog zaliva od Lepetana do Solila i od Solila do Krašića i uz zaliv Trašte. U planskom periodu (5 godina) predlaže se:

- modernizacija i opremanje postojećeg šetališta od Donje Lastve do Porto Montenegro u dužini od 1,9 km
- izgradnja šetališta od marine Tivat do marine Bonići u dužini od 1,4 km
- izgradnja Lungo mare u Krašićima, s opremanjem šetališta objektima definisanim Idejnim projektom Lungo mare.

Na teritoriji Opštine Kotor predlaže se obilježavanje/izgradnja Lungo mare na trasi predložene biciklističke staze u okviru profila saobraćajnice koja se proteže uz samu obalu paralelno s Jadranskom magistralom od Dobrote do ulaska u grad Kotor, gdje se spaja s Jadranskom magistralom, u dužini oko 3,5 km.

U Herceg Novom treba izvesti intervencije na formiranju, uređenju i korišćenju staza uz more od Igala do Meljina (oko 6km) i izgraditi nedostajuće djelove staze do Zelenike i Kumbora, u dužini od 2,5 km.

Uz „Lungo mare“ potrebno je izgraditi odmorišta i vidikovce za predah posjetilaca, sa visokim hladovitim zelenilom, nadstrešnicama i sjedištima pri čijoj izgradnji treba koristiti prirodne materijale (drvo, kamen i sl.).

### Ostale pješačke komunikacije

Sistem planiranih pješačkih komunikacija u području sastoji se od trotoara uz postojeće i novoplanirane objekte, popločanih velikih površina ispred većih objekata poslovnih ili stambeno-poslovnih sadržaja, kolsko-pješačkih saobraćajnica.

Na području Opštine Tivat rekonstrukcijom Jadranske magistrale predviđa se izgradnja obostrane biciklističko/pješačke staze širine 1,75m. Ona se nastavlja uz saobraćajnicu, koja opslužuje školske sadržaje, prolazi kroz park do rive, gdje se ukida kolski saobraćaj.

U Opštini Herceg Novi planira se formiranje mreže panoramskih staza i pješačkih staza, u zavisnosti od zona i atrakcije pejzaža, za kretanje pješaka. Preporučena širina novih staza je 2,5 m. Posebnom studijom određenih lokacija treba sagledati mogućnosti realizacije djelova pješačkih staza u pojedinim zonama.

Na Cetinju, osim postojećih staza, nove staze se mogu realizovati u profilu puta, ukoliko postoje prostorne mogućnosti, ili na stabilizovanoj bankini (ukoliko ne postoje prostorne mogućnosti) ili kao nezavisne. Minimalna širina staza iznosi 1,8 m. Nove staze ne moraju uvijek biti fizički izgrađene, već se na postojećim regionalnim i opštinskim putevima, gdje nije intenzivan saobraćaj, mogu markirati kao takve u postojećem profilu i regulisati saobraćajnom signalizacijom. Posebnom studijom određenih lokacija treba sagledati mogućnosti realizacije djelova pješačkih staza u pojedinim zonama.

U Kotoru se planira izrada projekta pješačkog, biciklističkog saobraćaja i saobraćaja invalidnih lica te izgradnja pothodnika pored Lučke kapetanije. Izgradnjom podzemnog (podvodnog) prolaza, na koji bi se usmjerili pješaci, omogućilo bi se kontinuirano odvijanje motornog saobraćaja i smanjenje konflikta između pješačkih tokova i tokova vozila. Posebnim projektom trebalo bi razriješiti i tačnu lokaciju pothodnika. Na slici su prikazane moguće varijante pothodnika za pješake. Takva rješenja rezultirala bi značajnim povećanjem propusne moći i na dionici Jadranske magistrale kroz gradsko središte, čime bi se uveliko eliminisale gužve i zastoji u vrijeme vršnih opterećenja.

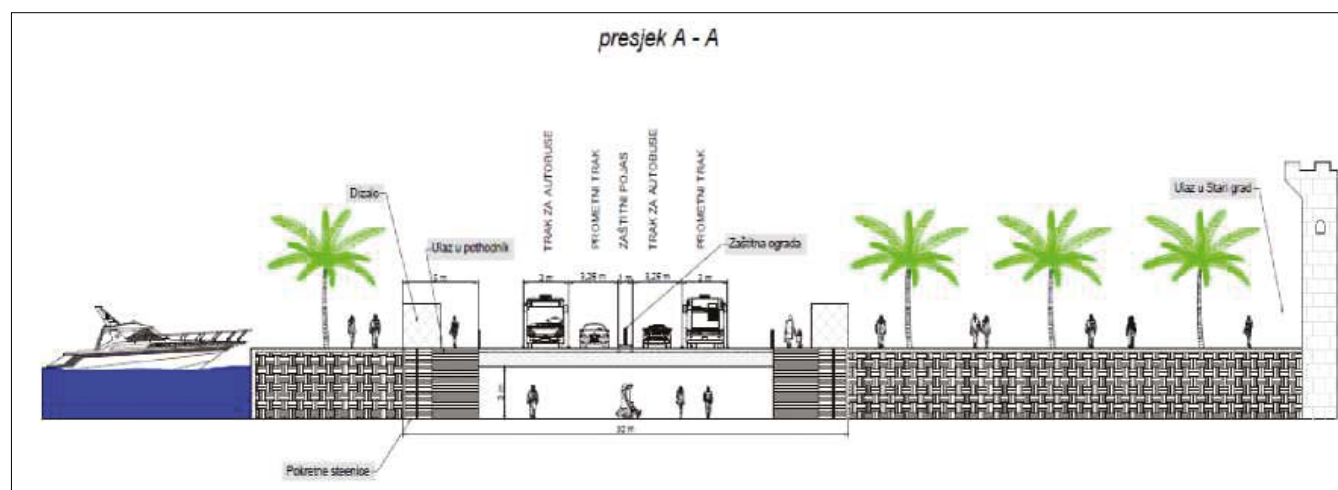
Idejno rješenje presjeka pothodnika prikazano je na drugoj slici. Pored denivelacije pješačkih tokova, ovdje je dat i prijedlog intervencija na cijelom potezu saobraćajnice ispred Starog grada. Budući da kod velikog broja pješaka silazak stepenicama i ponovno penjanje radi prelaženja ulice izaziva otpor, za silazak u pothodnik predviđeni su, osim klasičnih stepenica, i pokretne stepenice i liftovi. Za dodatnu popularizaciju korišćenja pothod-

nika u njemu je predviđen prostor za atraktivne sadržaje poput trgovine, suvenirnice, turističkog info punkta i slično. Pored pothodnika ovo rješenje podrazumijeva i:



- Izgradnju kružnog toka (ili semaforisanog ukrštanja) kod Lučke kapetanije
- Fizički razdvojene smjerove dijela saobraćajnice ispred ulaza u Stari grad
- Formiranje fizičke barijere u središnjem ostrvu (radi sprečavanja pretrčavanja kolovoza mimo pothodnika)
- Drop off proširenje za pristajanje i okretanja autobusa i taksija.

Moguće pozicije pješačkog pothodnika



Idejno rješenje pješačkog pothodnika – poprečni presjek

## Zatvaranje gradskih centralnih zona za motorni saobraćaj

U svim gradovima područja već postoje sistemi ulica zatvorenih za motorni saobraćaj. Oni su, uglavnom, u najužim gradskim centrima, djelovima koji predstavljaju spomenike kulturnog nasljeđa, kao i uz morski pojas.

Analizom karakteristika ulične mreže gradova došlo se do zaključka da bi uvođenje šire zone zabrane kretanja za motorna vozila, dovelo do otežanog kretanja vozilima po teritoriji gradova i područja te otežalo snabdijevanje centralnih zona. Stoga se ne predlaže proširenje pješačkih zona u smislu potpune i permanentne zabrane kretanja vozila.

Zatvaranje pojedinih djelova grada za motorni saobraćaj moglo bi se izvesti u turističkoj sezoni, u pojedinim periodima u toku dana i tokom određenih manifestacija. Ovo svakako treba biti predmet posebne analize saobraćajnih tokova u zavisnosti od predloženih lokacija.

## Proces

### II faza

- Projekti rekonstrukcije postojećih djelova i projekti izgradnje nedostajućih djelova Lungo mare
- Projekti prilagođavanja saobraćajne infrastrukture za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom

## II faza

- Proces javne nabavke izvođača radova (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača) za opremanje stajališta

## III faza

- Izvođenje radova na mreži
- 

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 3–6 mjeseci (2016–2017)

III faza – 12 mjeseci (2017)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave. Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje emisije izduvnih gasova
  - smanjenje buke
  - smanjenje troškova vremena.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- lokalne samouprave i partneri (donatori, Vlada Crne Gore i sl.)
- Turistička organizacija Crne Gore.

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta

Razvoj pješačkih zona i izgradnja šetališta Lungo mare imaće direktan uticaj na lokalnu zajednicu i širok spektar prednosti, uključujući:

- obeshrabrivanje / smanjenje upotrebe privatnih vozila i drugih motornih vozila
- značajno niže emisije
- smanjenje uticaja na javno zdravlje
- smanjenje broja saobraćajnih nesreća
- povećanje nivoa bezbjednosti pješaka
- povećanje stope pješaćenja i biciklizma.

Ostale prednosti uključuju povećan nivo ekonomske održivosti u okviru pješačkih zona.

---

## Mjera br. 11 Uvođenje bike sharinga

### Procijenjena vrijednost:

**Za studiju lokacije i istraživanja:**  
oko 5.000–10.000 EUR po gradu

**Za implementaciju:**  
oko 100.000–120.000 EUR za svaki grad

**Korisnici:** opštine Kotor, Herceg Novi,  
Tivat i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo  
održivog razvoja i turizma, lokalne samouprave,  
NTO, privatni privredni subjekti



Izvor: <http://www.vijesti.me/vijesti/uskoro-opet-iznajmljivanje-bicikala-na-sest-punktova-u-tivtu>

### Opis mjere:

U okviru usvojenih mjera predviđa se i uvođenje *bike sharinga* kao rješenja sistema javnog prevoza, odnosno uvođenje javnog sistema za iznajmljivanje bicikala za sva četiri ispitana grada. Na ovaj način bi se dodatno promovisao ovaj vid saobraćaja i obogatila turistička ponuda. Tivat već ima uspostavljen *bike sharing* sistem, koji je sastoji od 6 automatskih stanica i ukupno 67 bicikala. Ovaj sistem je potrebno obnoviti i proširiti nabavkom novih bicikala i inoviranjem cjelokupnog sistema.

Po istom principu trebalo bi uspostaviti sisteme u svim gradovima. Sistem funkcioniše na principu uzimanja bicikala na stanicama korišćenjem posebnih elektronskih karata, koje se prodaju na posebno naznačenim mjestima.

Korisnici mogu kupiti korisničku pretplatnu kartu u iznosu od 3 eura, koja se dopunjava sa 5 eura kredita. Prvih pola sata vožnje bicikla građani će imati besplatno, a 30–60 minuta korišćenja bicikla naplaćivaće se 30 centi.

Za iznajmljivanje bicikla na period od 60 do 90 minuta tarifa je 50 centi, a preko 90 minuta košta 1 euro.

Za turiste su namijenjene jednodnevne karte po cijeni od 5 eura, vikend paketi, koji će se plaćati 8, a sedmični 30 eura, s tim da je maksimalna vožnja četiri sata. Sistem treba da funkcionise svakodnevno od 7 do 23 sata, a korisnici bicikl koji su iznajmili na jednoj mogu vratiti na bilo kojoj drugoj stanici na kojoj ima slobodnih rampi.

U Tivtu su se javili izvjesni problemi u funkcionisanju ovog sistema, kao što su krađa bicikala, neblagovremeno servisiranje i popravka bicikala u funkciji, jedna stanica nije u funkciji (sjeverni ulaz u Porto Montenegro), što nameće potrebu za detaljnijom analizom i ispitivanjem uzroka nefunkcionisanja.

U razgovorima s nadležnima u Tivtu kao osnovni problem istaknuta je nemogućnost kontrole korišćenja i nedostatak sredstava za održavanje. S druge strane, korisnici sistema navode da je cijena relativno visoka.

Stoga je neophodno prije uvođenja ovih sistema u ostale gradove sprovesti analizu realnih potreba za ovom vrstom javnog prevoza, promotivne kampanje u cilju promovisanja bicikala kao vida javnog prevoza i privlačenja korisnika, prije svega automobila, da za kretanja s primarnom svrhom (radna kretanja i odlazak u školu) koriste bicikl. U tom smislu treba razmotriti i visinu dnevne tarife (8 sati).

Takođe, zbog određivanja cijene iznajmljivanja koja bi zadovoljila i građane i operatera trebalo bi sprovesti istraživanje stavova građana o visini najma koji su spremni platiti za ovakvu vrstu usluge.

U okviru studije lokacije trebalo bi ispitati sljedeće lokacije po gradovima:

1. Za Kotor se predlaže postavljanje 5 stanica: Kotor (park), Plagenti, Sv. Matija, Kamp i Pjerovići.
2. Za Herceg Novi se predlaže uvođenje 8 stanica: Institut Dr Simo Milošević – Igalo, Park Igalo, Kantula, Topla, Yachting club, Luka Škver, Hotel Plaža i Hotel Perla<sup>1</sup>.
3. Za Cetinje se predlažu 4 stanice: Muzej kralja Nikole, Francusko poslanstvo, Lovćenska i Divizija.

Ova mjera ima lokalni karakter, ali bi trebalo ispitati potrebu za uvođenjem ove usluge i mogućnost uspostavljanja *bike sharinga* na regionalnom nivou.

Ukoliko se pokaže da postoji izražena potreba za ovom uslugom, ona bi se u trenutnim okolnostima i zakonodavnim okvirima morala sprovesti na nacionalnom nivou kroz ove modalitete:

Kroz projekat Nacionalne turističke organizacije Crne Gore, koja bi uspostavila rad sistema i upravljala na nivou područja ili

Registrowanjem agencija po ugledu ili u okviru postojećih rent-a-car preduzeća koja bi vršila uslugu *bike sharinga* u regionu (a i nacionalno).

Potrebno je naglasiti da lokalni i regionalni nivoi upravljanja ovom uslugom ne bi mogli biti objedinjeni, s obzirom na postojeće teritorijalne upravljačke nadležnosti, tako da se u ovoj fazi moraju obavljati nezavisno. Kao neophodni preduslov za objedinjavanje usluge bike sharinga na lokalnom i regionalnom nivou podrazumijeva se uspostavljanje i ozakonjenje međuopštinske saradnje po ovom pitanju, kao i izgradnja neophodnih infrastrukturnih kapaciteta koji bi omogućili povezivanje regiona za korišćenje bicikla.

---

## Proces

### II faza

- Studija uvođenja sistema bike sharing u gradovima regiona (studija lokacije i tarife, istraživanje willingness to pay)
- Studija uvođenja regionalnog bike sharinga
- Javna nabavka opreme i bicikala

### II faza

- Implementacija sistema

---

## Vremenski okvir

I faza – 18 mjeseci (2016–2017)

II faza – 1 godina (2017–2018)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- broj rentiranih bicikala u danu
- izmjena broja korisnika po jednom biciklu
- prihod od rentiranja.

---

<sup>1</sup> Postoji inicijativa u Opštini Herceg Novi za uvođenje *bike sharing* sistema u saradnji s hrvatskom firmom Next bike, te u skladu s tim treba revidirati broj stanica predloženih ovim planom.

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- Nacionalna turistička organizacija Crne Gore
  - lokalne samouprave
  - sufinansiranje iz fondova Evropske unije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta

Razvoj *bike sharing* šema u okviru gradskih centara imaće brojne pogodnosti za zajednicu, uključujući:

- povećanje upotrebe bicikla/povećana potražnja
  - smanjenje upotrebe privatnih vozila
  - značajno niže emisije
  - smanjenje uticaja na javno zdravlje
  - smanjenje zagušenja saobraćaja.
-

**Mjera br. 12****Razvoj planinskih biciklističkih staza i izgradnja planinskih centara (*bed and bike*)****Procijenjena vrijednost:****Izrada pojedinačnih studija oko 10.000 EUR****Izrada pojedinačnih projekata opremanja/izgradnje: oko 15.000 EUR****Izgradnja:** za objekte veličine do 200 m<sup>2</sup> neto površine (bez smještajnih kapaciteta) oko 255.000 EUR po objektu**Korisnici:** opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat i Prijestonica Cetinje**Ostale zainteresovane strane:** Nacionalna turistička organizacija i lokalne turističke organizacije, lokalne samouprave**Izvor:** <http://www.savannahhousefingerlakes.com/files>**Opis mjere:**

Nacionalna turistička organizacija Crne Gore već više godina razvija projekat *bed and bike* ([www.bedandbike.me](http://www.bedandbike.me)). U sklopu ove usluge, pored detaljnih informacija o biciklističkim rutama, nudi se i obezbjeđivanje smještaja za bicikliste.

U okviru planskog područja samo su 4 smještajna objekta u sistemu *bed and bike*, i to 2 u Tivtu, 1 u Kotoru i 1 u Herceg Novom. Na Cetinju ne postoje ovakvi objekti.

Razvoj biciklističke mreže u području (mjere a i b) promovisaće održivost i istovremeno će privući više turista.

U tijesnoj vezi sa razvojem sistema *bed and bike* u području je i infrastrukturno i funkcionalno unapređenje, već djelimično izgrađene, primorsko-planinske transverzale – PPT – dužine oko 138 km, koja se prostire kroz posmatrano područje.



Planinsko-primorska transverzala Orjen – Lovćen – Rumija. **Izvor:** Plaininarski savez Crne Gore

Da bi se u potpunosti iskoristili potencijali razmatrane rute, predlaže se izrada studije stanja PPT, u smislu stepena prohodnosti, aktivnosti (zahtjevnosti za određene planinarske aktivnosti), stepena održavanja, raspoloživih kapaciteta (domovi, skloništa, odmarališta i sl.), signalizacije, procjene efikasnosti rada domaćina staza, kao i neophodne investicije za uređenje i redovno održavanje transverzale.

Kako bi turistička ponuda bila kompletnija, pored hotelskog smještaja, treba uključiti i izgradnju biciklističkih centara koji pružaju niz komplementarnih usluga, kao što su parkiranje bicikala, iznajmljivanje bicikala, tuševi, turističke informacije i tehnička podrška.

Trebalo bi predvidjeti izgradnju/adaptaciju po jednog ovakvog centra u svakom od 4 grada područja i dopunu hotelske ponude sa još objekata koji mogu da pruže usluge smještaja biciklista. Pored ovih, predlaže se i izgradnja centara u Ivanovim Koritima, Bajicama i Rijeci Crnojevića na Skadarskom jezeru i na mjestima koja su na trasi primorsko-planinske transverzale. Ovi centri bi trebalo da pružaju sljedeće usluge:

- parkiranje bicikala
- rentiranje bicikala
- servisiranje bicikala i biciklističke opreme
- rentiranje ili prodaja biciklističke opreme (rezervni djelovi, zaštitne kacige sportska garderoba i sl.)
- smještaj za bicikliste ili usluge rezervacije i obezbjeđivanja smještaja u drugim objektima
- recepcija 24 h
- besplatno korišćenje kompjutera
- besplatan Wi-Fi
- opremljena zajednička kuhinja
- prostorija za čitanje, odmor, TV
- prostorija za prtljag
- kupatila
- rentiranje peškira
- usluge pranja rublja
- bankomat.

---

## Proces

### II faza

- Studija analize potencijalnih lokacija za biciklističke centre u području regiona
- Izrada studije stanja PPT
- Projekti izgradnje i opremanja centara

### II faza

- Izgradnja objekata
- Rekonstrukcija PPT

---

## Vremenski okvir

I faza – 9 mjeseci (2016–2017)

II faza – 2 godine (2017–2019)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- realizacija izgradnje objekata
- broj korisnika centara.



## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- Turistička organizacija Crne Gore
  - lokalne samouprave
  - sufinansiranje predložene mjere iz fondova Evropske unije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta

Pored očiglednih prednosti za životnu sredinu, investiranje u biciklistički turizam i razvoj planinskih biciklističkih mreža i planinskih biciklističkih centara imaće razne druge prednosti za region, prije svega ekonomske. Tačnije, razvoj takve mreže i objekata privući će više turista koji će, putem direktne potrošnje, doprinijeti razvoju lokalne privrede.

### Mjera br. 13

#### Obnova autobuske flote i zamjena energetske efikasnijim vozilima

**Procijenjena vrijednost:**

**Izrada pojedinačnih studija:** oko 30.000 EUR

**Implementacija:** u zavisnosti od izabranog tipa vozila

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:** Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Agencija za zaštitu životne sredine i ostali subjekti (privredna društva)



Izvor: <http://thecityfix.com/files/2013/07/>

#### Opis mjere:

Podrška prelasku na nove tehnologije i čistija goriva jedan je od glavnih načina na koje donosioci odluka promovišu održivost i utiču na emisiju ugljendioksida. Na lokalnom nivou cijene i programi upravljanja mogu podstaći korišćenje vozila sa niskom emisijom gasova ili vozila sa niskom potrošnjom goriva. Niskokarbonski autobusi mogu igrati važnu ulogu u ukupnom urbanom transportnom sistemu. Istovremeno, važno je povećati efikasnost goriva postojećih autobusa i privatnih vozila.

Obnova autobuske flote i uvođenje energetske efikasnih vozila u sistem u velikoj bi mjeri uticali na emisiju ugljendioksida u gradovima. Imajući u vidu da se teži povećanju korišćenja javnog prevoza, neophodno je predvidjeti obnovu autobuske flote energetske efikasnijim vozilima (npr. EURO IV motori).<sup>1</sup> Autobuske usluge mogu se pružati i pomoću električnih mikroautobusa i/ili vozilima s pogonom na prirodni gas.

Posebним studijskim dokumentom za svaki grad pojedinačno i/ili za cjelokupno područje treba definisati:

- faznost zamjene postojeće flote
- kriterijume za izbor vozila (vrste pogonskog goriva, kapacitet vozila, način održavanja, ostvarene uštede u emisiji štetnih gasova, prilagođenost vozila svim kategorijama korisnika itd.)
- adekvatne tipove niskokarbonskih autobusa u zavisnosti od područja implementacije (urbani centri, opštinska područja, regionalne veze).

Iako posebna studijska dokumentacija treba da pruži konkretan odgovor na pitanje koji tip autobusa izabrati, ovdje je, informativno, dat prikaz cijena različitih vrsta agregata za pojedine tipove autobusa. Treba imati na umu da su ove cijene indikativne, ali da variraju u zavisnosti od proizvođača i dodatne opreme autobusa.

Posljednjih godina u Evropi trend je korišćenje autobusa na CNG i hibridnih vozila, dok je korišćenje električnih autobusa aktuelno tek posljednjih 5 godina.

<sup>1</sup> Ova mjera je povezana sa Mjerom br. 8, kojom se definiše uspostavljanje Integrisanog sistema javnog prevoza u području.

### Prednosti korišćenja autobusa na CNG umjesto dizel goriva su ove:

- nizak nivo emisije štetnih gasova
- niži nivo buke i vibracija
- CNG ima značajno nižu cijenu od dizela
- veće rezerve prirodnog gasa u odnosu na naftu.

Tip autobusa (12 m dužine)	Cijena (€)
Diesel EEV v	150.000
CNG – gas	210.000
Diesel-Hybrid EEV	280.000
Battery bus (noćno punjenje)	400.000
Battery bus (punjenje po potrebi)	500.000



Izvor: [http://www.bus.man.eu/man/media/content\\_medien/images/global\\_corporate\\_website/man\\_kann\\_1/die\\_zukunft\\_mitgestalten/erdgasroundup/GoingforGas\\_800x600\\_width\\_298.jpg](http://www.bus.man.eu/man/media/content_medien/images/global_corporate_website/man_kann_1/die_zukunft_mitgestalten/erdgasroundup/GoingforGas_800x600_width_298.jpg)

### Nedostaci su sljedeći:

- viša cijena vozila
- visoki troškovi infrastrukture
- dodatni troškovi atesta opreme
- manji kapacitet vozila.

#### MAN NG243-LPG 2002 CNG Gas

Dužina 12 m  
Br. sjedišta: 31  
Motor: 238 k.s. (174.94 kW)



Izvor: <http://www.volvobuses.com/en-gb/our-offering.html>

#### VOLVO 7700 Hybrid

Dužina 12 m  
Br. putnika: 95  
Dizel motor: Volvo D5E  
Elektropogon ukupne snage 160 KS, obrt. moment 800 Nm  
Dizel motor snaga: 220 KS, moment 800 Nm  
Baterija Li-ion

Ovo su prednosti i nedostaci korišćenja hibridnih autobusa:

#### Prednosti:

- Niži nivo emisije
- Niže globalno zagrijavanje CO<sub>2</sub>
- Niža lokalna emisija CO, NO<sub>x</sub>, PM
- Manja potrošnja dizel goriva
- Dobre performanse/ubrzanje
- Niži nivo buke

#### Nedostaci:

- Veća težina vozila
- Viša cijena vozila
- Ograničen vijek baterija
- Specifično održavanje
- Trening/obuka
- Mjere opreza, visok napon



### ZEUS – električni autobus

Dužina 5,9 m

Br. putnika 23

Baterija Li-ion 58 kWh

Autonomija 120 km

Izvor: <https://mytransportblog.files.wordpress.com/2013/10/45795-bredamenarini-bus-zeuselectric2011.jpg>

#### Prednosti:

- Nema emisije štetnih gasova
- Dobre performanse/ubrzanje
- Niži nivo buke

#### Nedostaci:

- Viša cijena vozila
- Visoki troškovi infrastrukture
- Dodatni troškovi atesta opreme
- Manji kapacitet vozila
- Ograničen vijek baterija
- Specifično održavanje
- Trening/obuka
- Mjere opreza, visok napon

## Proces

### II faza

- Studija opravdanosti zamjene autobuske flote energetski efikasnijim vozilima (za svaki grad pojedinačno i/ili za cjelokupno područje)

### II faza

- Proces javne nabavke vozila (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najboljnijeg ponuđača)

### III faza

- Implementacija – zamjena vozila po utvrđenom planu

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 1 godina (2016–2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležno odjeljenje u Ministarstvu saobraćaja i pomorstva za pitanja međugradskog prevoza putnika.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje emisije ugljendioksida uzrokovane prelaskom na energetski efikasnija vozila
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

## Izvori finansiranja

Izradom pomenute Studije opravdanosti sagledaće se mogućnosti, rizici, način finansiranja i ukupni troškovi sprovođenja ove mjere.

Mogući izvori finansiranja su:

- privatno-javna partnerstva
  - donacije i grantovi
  - budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
  - Nedostatak inicijative od strane pružalaca usluga
- 

## Koristi od projekta

Uvođenje energetski efikasnih autobusa u sistem javnog autobusnog prevoza nudi širok spektar pogodnosti, uključujući:

- značajno niže emisije
  - smanjenje buke
  - smanjenje uticaja na zdravlje
  - povećanu efikasnost u potrošnji goriva (hibridni električni autobusi vs. konvencionalni dizel autobusi)
  - smanjenje operativnih troškova i troškova održavanja
  - poboljšanje udobnosti u vožnji – pružanje bolje usluge javnog prevoza.
-

## Mjera br. 14

### Obnova autobuske flote i zamjena energetske efikasnijim vozilima

#### Procijenjena vrijednost:

Za studiju snabdjevačkog saobraćaja: oko 8.000–15.000 EUR po gradu

Korisnici: opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat i Prijestonica Cetinje

Ostale zainteresovane strane: Javna komunalna preduzeća ili privatne kompanije



Izvor: <http://www.adriamoveit.org/>

### Opis mjere:

Kao dio održivog planiranja saobraćaja, optimizacija tehnika gradske logistike doprinijeće smanjenju troškova i smanjenju zagađenja životne sredine ispitivanog područja. Promovisanje održivog gradskog komunalnog saobraćaja zahtijeva kombinaciju akcija, kao što su efikasne veze između dugolinijskog transporta i distribucije na kratkom rastojanju do konačnog odredišta proizvoda, efikasno planiranje ruta, manja, efikasnija i čistija vozila.

Zbog uglavnom nepovoljnog razvoja ulične mreže u gradovima ovog područja te velikih neravnomjernosti saobraćajnih opterećenja i učešća komercijalnih kategorija vozila u saobraćajnim tokovima tokom godine, kojih je najviše u ljetnjoj turističkoj sezoni, lokalne samouprave imaju značajne teškoće u snabdijevanju gradskih centara. Problem je naročito izražen unutar zidina istorijskih jezgara.

Stoga je pristup teretnim vozilima snabdijevanja (odvoza otpada i sl.) uglavnom vremenski ograničen tokom dana i uspostavljene su zabrane kretanja teretnim vozilima u skladu s limitima nosivosti na sekundarnim uličnim mrežama.

Za rješavanje dostave i odvoza, u cilju podsticanja razvoja održivih oblika saobraćaja, predlaže se uvođenje dostavnih električnih vozila. Takva praksa dostave prtljaga i vožnje putnika već postoji u Kotoru, Porto Montenegro i na Slovenskoj plaži u Budvi.

Upotrebu ovih vozila trebalo bi razraditi i za funkciju snabdjevačkog saobraćaja centralnih gradskih zona i za funkciju drugih vidova komunalnih usluga (za odvoženje otpada, kao vozila komunalnih službi – vodovod, elektrodistribucija i sl.). Korišćenje električnih dostavnih vozila omogućilo bi veći kvalitet dostave produženjem perioda dostave u toku dana, jer su ova vozila manja po gabaritu, pa ne izazivaju zastoje i ne emituju štetne gasove. Zbog svojih dimenzija mogu pristupiti i gdje klasična teretna vozila ne mogu.

Konkretan broj vozila i način i režim komunalnog saobraćaja svih vrsta (snabdijevanje, odvoženje otpada, vozila javnih komunalnih preduzeća i sl.) trebaju biti definisani posebnom studijskom dokumentacijom za svaki grad.

Ovdje su data dva primjera električnih dostavnih vozila, kao mogućih rješenja za komunalni saobraćaj u gradskim centrima.

Nova vozila moguće je koristiti i kao prevozna sredstva do određenih turističkih lokaliteta, umjesto dosadašnjih autobusa ili taksi vozila. To bi doprinijelo atraktivnosti turističke ponude i umnogome redukovalo emisiju štetnih gasova, pogotovo na lokalitetima gdje je cilj što manje zagađenje prirodnih resursa. Kao pilot projekat predlaže se uvođenje ove vrste prevoza na relaciji Cetinje – Lipska pećina.



Izvor: <http://www.italcar.com/en/product/italcar-attiva-44-48v>

TEHNIČKI PODACI	
Motor:	5,5 KW, 48V Sevcon
Br. sjedišta:	4 + box
Max. brzina:	33 km/h
Pneumatici:	10 x 8.5 -10"
Autonomija:	do 80 km
Dužina:	3,5 m
Širina:	1,18 m
Visina:	1,95 m
Nosivost prikolice:	100 kg
Radius okretanja:	3m
Baterije:	8x6v – mod. US battery 2200 230Ah
Proizvođač:	Italcar s.r.l.
CIJENA	Oko 12.000 EUR



Izvor: <https://www.alke.com/>

TEHNIČKI PODACI	
Motor:	12 KW, 72V Curtis
Br. sjedišta:	2 + box
Max. brzina:	63 km/h
Pneumatici:	195/70 R15 R
Autonomija:	od 80 km do 100 km
Dužina:	3,85 m
Širina:	1,42 m
Visina:	2,05 m
Nosivost prikolice:	do 1.000 kg
Radius okretanja:	3 m
Baterije:	8.7 kWh lead-acid – Exite
Proizvođač:	Alke s.r.l
CIJENA	Oko 25.000 EUR

Lipska pećina – speleološka i turistička atrakcija, veoma značajan dio turističke ponude za Prijestonicu. Lipska pećina posluje po principu privatno-javnog partnerstva, data je na upravljanje privatnoj firmi. Postojeći transport od Lipske pećine do Prijestonice Cetinje je neadekvatan, te se predlaže da se nabave manja električna vozila i povežu sa Zelenim kutkom, koji se nalazi na Autobuskoj stanici, kao dio turističke ponude. Prijestonica treba da dogovori i precizira uloge u ovom privatno-javnom partnerstvu.

Komisija je dala preporuku da Prijestonica pripremi koncept ove inicijative, sa jasno definisanim ulogama Prijestonice i privatnog partnera, i da definiše konkretne aktivnosti, dinamiku i budžet u skladu sa javnim pozivom. Stoga se ova inicijativa i donosi kao pilot projekat Mjere br. 14 u ovom Poly-SUMP-u.

---

## Proces

### II faza

- Studija komunalnog saobraćaja sa studijom uvođenja električnih vozila za svaki grad

### II faza

- Proces javne nabavke vozila (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

Implementacija – zamjena vozila po utvrđenom planu

---

## Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016–2017)

II faza – 9 mjeseci (2017–2018)

III faza – 12 mjeseci (2017–2018)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje buke u gradovima
  - smanjenje emisije izduvnih gasova
  - kvalitetnija usluga snabdjevačkog transporta.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- lokalne samouprave
  - privatno-javna partnerstva
  - donacije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
-



## **Koristi od projekta**

Korišćenje energetski efikasnih vozila za teretni transport nudi širok spektar prednosti, uključujući:

- značajno niže emisije
- smanjenje buke
- smanjenje uticaja na javno zdravlje
- povećanje efikasnosti u potrošnji goriva
- smanjenje operativnih troškova i troškova održavanja.

## Mjera br. 15

### Uvođenje energetski efikasnijih plovila za trajekt Kamenari – Lepetane

#### Procijenjena vrijednost:

Izrada studije: oko 30.000 EUR

**Implemetacija:** u zavisnosti od izabranog tipa plovila

**Korisnici:** opštine Herceg Novi, Tivat, Kotor

#### Ostale zainteresovane strane:

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Agencija za zaštitu životne sredine i ostali subjekti



Izvor: [www.siemens.com](http://www.siemens.com)

## Opis mjere:

Podrška prelasku na nove tehnologije i čistija goriva jedan je od glavnih načina na koje donosioci odluka promovišu održivost i utiču na emisiju ugljendioksida. Na lokalnom nivou cijene i programi upravljanja mogu podstaći korišćenje prevoznih sredstava sa niskom emisijom gasova ili vozila sa niskom potrošnjom goriva. Uvođenje energetski efikasnih plovila u velikoj bi mjeri uticalo na emisiju ugljendioksida. Imajući u vidu da se teži povećanju korišćenja javnog prevoza, neophodno je predvidjeti energetski efikasnija plovila<sup>1</sup>.

Glavna pomorska veza u regionu je trajektna linija od Kamenara do Lepetana. AD „Pomorski saobraćaj“ posjeduje 6 trajekta koji povezuju dvije obale Bokokotorskog zaliva u reonu zalivskog tjesnaca Verige. Redovni saobraćaj odvija se na prelazu u mjestima Kamenari i Lepetane. Radi se o dva mjesta unutar Zaliva: Kamenarima sa strane Herceg Novog i granice sa Hrvatskom, i Lepetanima sa strane Tivta i Budve. Na ovoj liniji potrebno je izvršiti zamjenu konvencionalnih plovila koja se trenutno koriste novim, energetski efikasnijim trajektima. To će značajno uticati na emisiju ugljendioksida i redukciju nivoa buke u regionu Boke Kotorske. Posebnim studijskim dokumentom potrebno je definisati:

- faznost zamjene postojeće flote
- kriterijume za izbor plovila (vrste pogonskog goriva, kapacitet plovila, način održavanja, ostvarene uštede u emisiji štetnih gasova, redukcija nivoa buke, prilagođenost plovila svim kategorijama korisnika itd.).

## Proces

### II faza

- Studija opravdanosti zamjene postojećih plovila energetski efikasnijim na trajektnoj liniji Kamenari – Lepetane
- Projekat opremanja stajališta (putničkih pristaništa) informacionim tablama, naplatnim punktovima, bezbjednosnim ogradama, čekaonicama i sl.
- Projekat uvođenja informacionih sistema na pristaništima za slijepe i slabovide osobe i osobe oštećenog sluha

### II faza

- Proces javne nabavke plovila (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

<sup>1</sup> Ova mjera je povezana sa Mjerom 8, kojom se definiše uspostavljanje Integrisanog sistema javnog prevoza u području.

### III faza

- Implementacija
- 

### Vremenski okvir

I faza – 6 mjeseci (2016)

II faza – 1 godina (2016–2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)

---

### Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležno odjeljenje u Ministarstvu saobraćaja i pomorstva za pitanja međugradskog prevoza putnika.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje emisije ugljendioksida uzrokovane prelaskom na energetske efikasnija plovila
  - smanjenje nivoa buke prelaskom na energetske efikasnija plovila
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

### Izvori finansiranja

Izradom pomenutih studija opravdanosti sagledaće se mogućnosti, rizici, način finansiranja i ukupni troškovi sprovođenja ove mjere.

Mogući izvori finansiranja su:

- privatno-javna partnerstva
  - donacije i grantovi
  - budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem.
- 

### Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

### Koristi od projekta

Uvođenje energetski efikasnih autobusa u sistem javnog prevoza nudi širok spektar koristi uključujući sljedeće:

- značajno manje emisije
  - smanjenje buke
  - smanjenje uticaja na javno zdravlje
  - povećanje efikasnosti upotrebe goriva
  - smanjenje operativnih troškova i troškova održavanja.
-

## Mjera br. 16 Izgradnja žičare Kotor – Cetinje

**Procijenjena vrijednost investicije:**  
oko 46,3 miliona EUR

**Korisnici:** Opština Kotor i Prijestonica Cetinje

**Ostale zainteresovane strane:**  
Ministarstvo saobraćaja i pomorstva,  
Ministarstvo održivog razvoja i turizma,  
Nacionalna turistička organizacija i  
ostali subjekti



Izvor: <http://portalanalitika.me/storage/2015/07/31/thumbs/>

### Opis mjere:

Ovo mjerom planirana je izgradnja žičare dužine približno 15 km koja će povezivati Kotor i Cetinje. Žičarom se na savremen i atraktivan način povezuje Boka Kotorska, sa svim njenim kulturno-istorijskim vrijednostima, sa Nacionalnim parkom (NP) Lovćen, Njegoševim mauzolejom i crnogorskom Prijesticom.

Projektom je predviđena izgradnja 15 kilometara duge žičare sa gondolama, čime će se, tokom 43-minutnog putovanja, putnicima omogućiti užitak u zalivu na Primorju, vožnja do planine Lovćen kroz najljepše predjele Crne Gore, uz jedinstven pogled na Bokokotorski zaliv i Jadransko more i posjeta kulturnom, duhovnom i istorijskom centru Crne Gore, Prijestonici Cetinje.

Projektom žičare predviđene su četiri stanice, dvije početne – na Cetinju i u Kotoru – te dvije međustanice – Kuk i Ivanova Korita. Predviđeni tip je žičara sa šest do deset sjedišta, gondola s odvojivim držačima, dok je kapacitet prevoza putnika oko hiljadu osoba po satu. Prosječna cijena povratne karte bila bi 20 do 30 EUR, u zavisnosti od dionice koju putnik izabere.

Ažurirana Studija izvodljivosti izgradnje žičare Kotor – Cetinje završena je u junu 2013. godine.

Potrebno je napomenuti da je UNDP uradio Studiju korišćenja tehnologija energetski efikasnih sistema, pa bi trebalo rezultate te studije koristiti i u okviru ovog projekta. Može se pretpostaviti da će na zahtjev UNESCO-a biti potrebno i za ovaj projekat uraditi procjenu uticaja na kulturno nasljeđe, tj. HIA (Heritage Impact Assessment) studiju, što predstavlja potencijalnu barijeru za sprovođenje ove mjere.

### Proces

#### II faza

- Izrada projektne dokumentacije (glavnog projekta) za izgradnju žičare Kotor – Cetinje
- Izrada UNESCO HIA (Heritage Impact Assessment) studije

#### II faza

- Proces javne nabavke opreme i sredstava, organizacije i uspostavljanja ovog saobraćajno-transportnog sistema (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

#### III faza

- Implementacija – izgradnja potrebne infrastrukture, uspostavljanje, testiranje i

## Vremenski okvir

I faza – 9 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2016–2017)

III faza – 2 godine (2017–2019)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležne državne institucije.

Uspješnost sprovođenja ove akcije može se mjeriti pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje ukupnog vremena putovanja između posmatranih gradova
  - smanjenje emisije štetnih gasova (manjim korišćenjem putničkog automobila i autobusnog prevoza u posmatranom području)
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika
  - povećanje atraktivnosti područja (povećanje broja turista).
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- državni budžet
- privatno-javna partnerstva
- donacije i grantovi.

Projekat žičare Kotor – Lovćen – Cetinje, koji će se realizovati kroz model privatno-javnog partnerstva, tačnije putem koncesije, vrijedan je ukupno 47 miliona eura, od čega je 36,7 miliona opredijeljeno za gradnju žičare, 9,7 miliona za gradnju stanica i međustanica, a ostatak za proces eksproprijacije i ostale troškove.

---

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava.
  - Nepovoljan stav UNESCO-a po pitanju zaštite kulturnog nasljeđa.
- 

## Koristi od projekta

Izgradnja žičare omogućiće alternativnu niskokarbonsku opciju povezivanja dva kulturno-istorijska crnogorska grada – Kotora i Prijestonice Cetinje. Uprkos malom rastojanju između posmatranih centara, postojeće drumске veze ne obezbjeđuju kvalitet usluge koji bi ove gradove učinio međusobno pristupačnijim. Konfiguracija terena svakako ima značajnog udjela u ograničenim mogućnostima za bolju povezanost drumskom mrežom saobraćajnica. Izgradnja žičare stoga predstavlja jednu od atraktivnih održivih mogućnosti za povezivanje ova dva grada, čime bi se stvorili uslovi za brže i ekološki kvalitetnije saobraćajno povezivanje gradova i proširenje turističke ponude područja.

---

## Mjera br. 17

### Modernizacija tehničko-eksploatacijskih karakteristika postojeće saobraćajne mreže

#### Procijenjena vrijednost:

Za projektnu dokumentaciju: od 5.000 do 20.000 po projektu, zavisno od obima i složenosti

Investicija: Tivat – 25 mil. EUR

Korisnici: opštine Kotor, Cetinje, Herceg Novi, Tivat

#### Ostale zainteresovane strane:

Ministarstvo održivog razvoja i turizma



Izvor: [https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/1zjwjtj/road\\_deaths\\_in\\_europe\\_per\\_million\\_inhabitants](https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/1zjwjtj/road_deaths_in_europe_per_million_inhabitants)

## Opis mjere:

Ova mjera se odnosi na unapređenje postojeće putne i ulične mreže u cilju poboljšanja saobraćajnih uslova i bezbjednosti. Poboljšanjem karakteristika kolovoza poboljšavaju se i uslovi odvijanja saobraćaja i smanjuje emisija štetnih gasova i buke.

Pored samih kolovoza važno je i održavanje postojećih saobraćajnih površina: trotoara, parkinga, šetališta i sl.

Program održavanja ulične i putne mreže definišu lokalne samouprave u odnosu na raspoloživi budžet i hitnost intervencije. Svaka intervencija na mreži pored modernizacije trebalo bi da sadrži i rekonstrukciju uličnih frontova u skladu sa „Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom“ (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, oktobar 2013).

## Proces

### II faza

- Program modernizacije postojeće ulične i putne mreže područja (za svaku opštinu posebno)
- Projekti prilagođavanja saobraćajne infrastrukture za osobe smanjene pokretljivosti i osobe s invaliditetom

### II faza

- Izvođenje radova na mreži

## Vremenski okvir

I faza – 6-12 mjeseci (2016–2017)

II faza – 3 godine (2017–2019)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- bolji uslovi odvijanja saobraćaja, manje gužve i zagušenja, uštede u vremenu putovanja
  - smanjenja emisije izduvnih gasova.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- lokalne samouprave.
- 

## Koristi projekta

Rehabilitacija i modernizacija postojeće putne infrastrukture doprinijeće ublažavanju problema zagušenja i uskih grla u gradskim centrima Boke Kotorske i poboljšati nivo bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i uštede koje se odnose na operativne troškove za sve tipove vozila, smanjenje uticaja na životnu sredinu.

## Mjera br. 18

### Izgradnja Jadranske magistrale za brzi motorni saobraćaj duž obalnog područja Crne Gore

#### Procijenjena vrijednost:

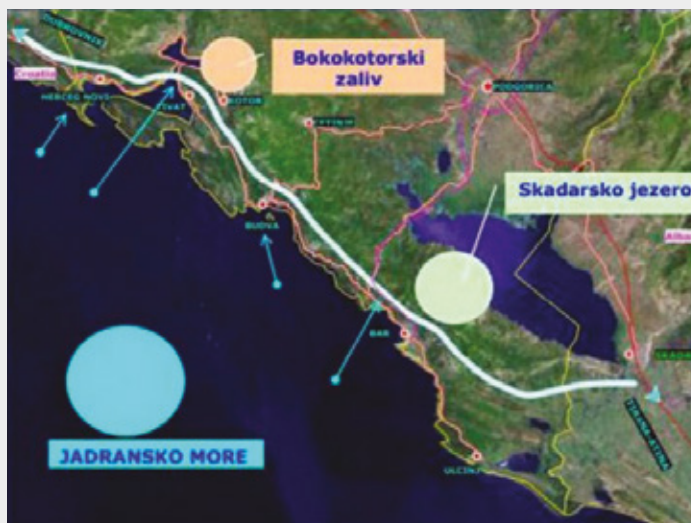
Za projektnu dokumentaciju: od 5.000 do 20.000 po projektu, zavisno od obima i složenosti

Izgradnja: oko 1 mlrd. EUR

Korisnici: opštine Kotor, Herceg Novi, Tivat, Budva, Petrovac, Bar, Ulcinj, Podgorica, Prijestonica Cetinje

#### Ostale zainteresovane strane:

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva,  
Ministarstvo održivog razvoja i turizma



Izvor: <http://portalanalitika.me/clanak/218944/projekti-evo-kuda-ide-trasa-brze-saobracajnice-duz-primorja&psig>

## Opis mjere:

Osovina razvoja obalnog područja Crne Gore biće izgradnja Jadranske magistrale za brzi motorni saobraćaj. U zaleđu, na višim kotama, u pravcu sjeverozapad – jugoistok, a u zoni između granice predmetnog plana i Jadranske obale Prostornim planom CG planirana je Jadranska magistrala za brzi motorni saobraćaj (tzv. Jadranska „brza“ saobraćajnica) koja se proteže trasom: Debeli brijeg (granica prema Hrvatskoj) – Herceg Novi – prelaz preko Bokotorskog zaliva – Tivat – Budva – Bar – Ulcinj – granica prema Albaniji.

Jadranska magistrala za brzi motorni saobraćaj na unutrašnjem planu predstavljaće saobraćajnu arteriju koja će povezati pojedine centre međusobno, dok će na širem planu obezbijediti međuregionalne i međunarodne saobraćajne veze Crne Gore sa susjednom Bosnom i Hercegovinom, Hrvatskom i Albanijom. Ovaj putni pravac treba da doprinese znatno većoj integrisanosti obalnog područja Crne Gore, a zatim i povezivanje u regionalnu i evropsku mrežu puteva.

Jadranska magistrala za brzi motorni saobraćaj omogućiće ravnomjerni regionalni razvoj i pristupačnost regionalnim urbanim centrima i neophodno je sačuvati je od drugih zahtjeva i korišćenja koja su u suprotnosti ili ometaju predviđenu upotrebu.

Izgradnja Jadranske magistrale za brzi motorni saobraćaj duž obalnog područja Crne Gore, osim što bi sublimirala lokalne tokove, omogućila bi savremen, kontinuiran i ekonomičan drumski saobraćaj gravitirajućih regija za putnike i robu, servisirala bi potrebe turizma, izmjestila postojeće saobraćajne tokove iz primorskih gradova obilazeći ih i imala bi značajne pozitivne efekte u zaštiti okoline.

Iako ova mjera ne spada direktno u red mjera održive urbane mobilnosti, njen efekat na poboljšanje odvijanja saobraćaja u području i na smanjenje zagađenja od saobraćaja svakako je pozitivan i mjerljiv smanjenjem transporta kroz područje, a otud i emisije štetnih gasova.

Pored brze saobraćajnice poseban značaj za dato područje ima dio Jadransko-jonskog autoputa, koji čini obilaznica oko Herceg Novog. Obilaznica kod Herceg Novog je dio autoputa (8 km – od graničnog prelaza s Hrvatskom (Debeli Brijeg) prema Meljinama/Petijevićima). To će doprinijeti ublažavanju problema gužvi u saobraćaju i uskih grla te poboljšanju nivoa bezbjednosti na putu. Ukupni troškovi izgradnje obilaznice kod Herceg Novog iznose 52,8 miliona eura. Završena je studija prethodne izvodljivosti.

Ukupni troškovi izgradnje biće definisani izradom studija opravdanosti i idejnim i glavnim projektom.



## Proces

### I faza

- Izrada studije prethodne opravdanosti i opravdanosti s idejnim i glavnim projektom
- Pribavljanje saglasnosti na projekte svih nadležnih službi

### II faza

- Proces javne nabavke za izbor izvođača radova (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

- Izgradnja autoputa

### IV faza

- Puštanje objekata u rad
- 

## Vremenski okvir

Vremenski okvir ne može se definisati ovim planom, jer je ova mjera predmet razrade na višem, nacionalnom, nivou.

---

## Evaluacija

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- emisije ugljendioksida koje potiču od saobraćaja u urbanim sredinama područja
  - nivo emisije azotdioksida na određenim lokacijama
  - manje, ozbiljne i fatalne posljedice saobraćajnih udesa.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
  - kreditne linije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla u gradskim centrima Boke Kotorske i poboljšati nivo bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i operativnim troškovima za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenje uticaja na životnu sredinu, usmjeravanje saobraćaja iz gusto naseljenih urbanih zona prema novom magistralnom putu.

---

## Mjera br. 19 Izgradnja puta Cetinje – Nikšić

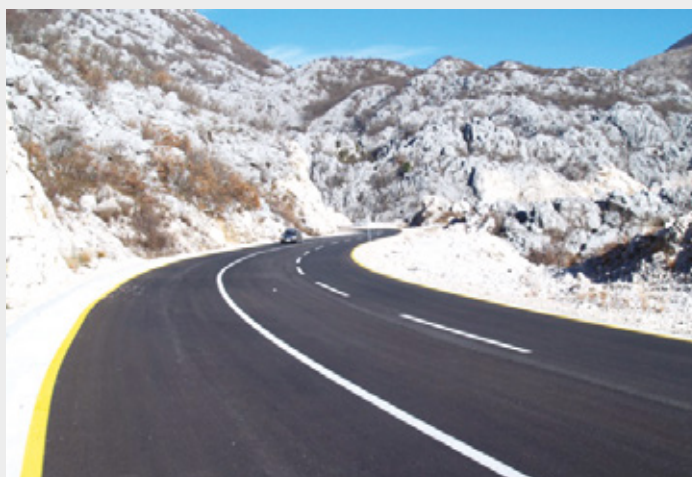
**Procijenjena vrijednost projekta:**

**Implementacija:** biće definisano projektnom dokumentacijom

**Izgradnja:** oko 1 mlrd. EUR

**Korisnici:** Prijestonica Cetinje i Opština Nikšić

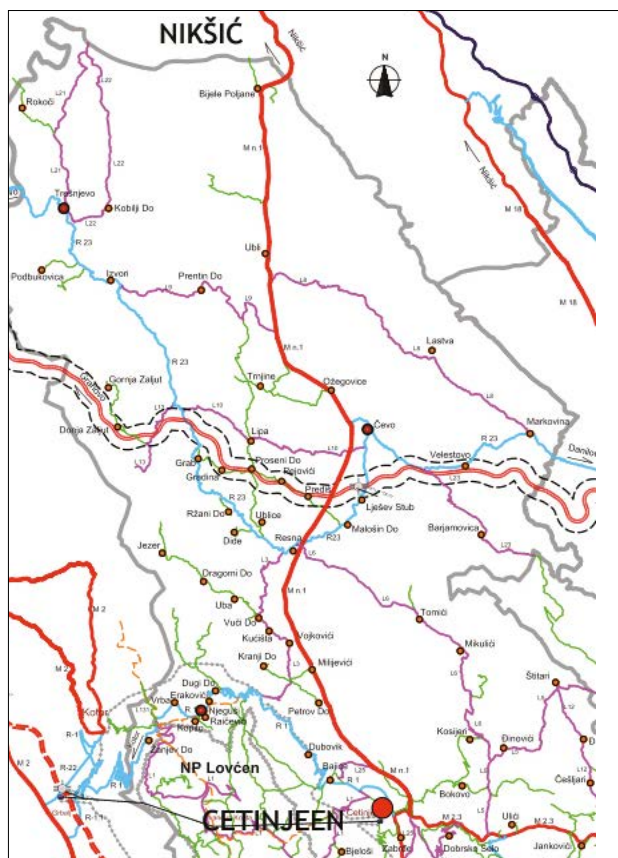
**Ostale zainteresovane strane:**  
Ministarstvo saobraćaja i pomorstva,  
ostali subjekti



Izvor: <http://www.gov.me/img/1168940967.JPG>

### Opis mjere:

Preko područja Prijestonice Cetinje proteže se trasa planiranog magistralnog puta Cetinje – Nikšić (planska oznaka Mn.1) koji je predviđen Prostornim planom Crne Gore. Ukrštanje planiranog Jadransko-jonskog auto-puta i magistralnog puta Cetinje – Nikšić predviđa se u zoni Čeva, na petlji „Čevo“. Planirani magistralni put Cetinje – Nikšić predstavlja i obilaznicu oko Prijestonice Cetinje.



Izgradnja magistralnog puta Cetinje – Čevo – Nikšić započela je prije 20-ak godina, međutim, nakon raščišćavanja terena, odnosno „zemljanih radova“, u dužini od oko 3 km od Crne Grede prema Čevu, radovi su obustavljeni.

Trasa magistralnog puta Cetinje – Nikšić (Mn.1) položiće se od Čeva do Nikšića na trasu postojećeg regionalnog puta R 15. Trasa predmetnog magistralnog pravca od Cetinja do Čeva planira se istočno i sjeveroistočno od Cetinja, zatim preko Resne do Čeva. Nulta stacionaža planiranog magistralnog puta je ukrštanje sa magistralnim putem M 2.3 Cetinje – Podgorica u zoni Crne Grede, na oko 800 m istočno od glavne raskrsnice za ulazak u Cetinje.

### Proces

#### I faza

- Izrada projektne dokumentacije za izgradnju magistralnog puta Cetinje – Nikšić

#### II faza

- Proces javne nabavke (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

- Implementacija – izgradnja planirane infrastrukture i postavljanje projektovane saobraćajne signalizacije i opreme
- 

### Vremenski okvir

I faza – 12 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)

---

### Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležne državne institucije.

Uspješnost sprovođenja ove akcije može se mjeriti pomoću indikatora kao što su:

- Smanjenje ukupnog vremena putovanja između posmatranih gradova
  - Nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

### Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- Budžeti državnih institucija.
- 

### Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

### Koristi projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla, poboljšanju nivoa bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i u pogledu operativnih troškova za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenja uticaja na životnu sredinu.

---

## Mjera br. 20 Obilaznica oko Tivta

**Procijenjena vrijednost:**

**Izrada glavnog projekata i studije opravdanosti:** oko 200.000 EUR

**Izgradnja:** oko 5,5 mil. EUR

**Korisnici:** Opština Tivat

**Ostale zainteresovane strane:**

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, opštine Kotor, Herceg Novi, Budva, Prijestonica Cetinje



Izvor: <http://portalanalitika.me/clanak/218944/projekti-evo-kuda-ide->

### Opis mjere:

Izgradnja zaobilaznice oko Tivta, predviđena ovim planom, trebalo bi da doprinese smanjenju saobraćajnog zagušenja na lokalnoj putnoj mreži i ublažavanju negativnih ekoloških posljedica saobraćaja, kao i povećanje bezbjednosti učesnika u saobraćaju. Obilaznica je planirana od Gradošnice do Lepetana (Opatova) u dužini od 7,5 km.

Ovim bi se postiglo izmještanje tranzitnog saobraćaja iz centra Tivta, što je posebno značajno u vrijeme turističke sezone kada je intenzitet tranzitnog saobraćaja znatno veći nego u ostalim mjesecima u toku godine.

### Proces

#### I faza

- Izrada projektne dokumentacije
- Pribavljanje saglasnosti na projekte svih nadležnih službi

#### II faza

- Proces javne nabavke za izbor izvođača radova (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tender-skog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

#### III faza

- Izgradnja obilaznice

#### IV faza

- Puštanje objekta u rad

### Vremenski okvir

I faza – 12 mjeseci (2016)

II faza – 9 mjeseci (2017–2018)

III faza – 2 godine (2018–2020)

IV faza – 2020.

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave.

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- uštede u vremenu putovanja
  - smanjenja emisije izduvnih gasova u centru Tivta.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- lokalna samouprava
  - Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
  - kreditne linije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi od projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla u gradskim centrima Boke Kotorske i poboljšati nivo bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i u pogledu operativnih troškova za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenje uticaja na životnu sredinu, usmjeravanje saobraćaja iz gusto naseljenih urbanih zona prema novom magistralnom putu.

## Mjera br. 21 Izgradnja obilaznice Kotor

**Procijenjena vrijednost investicije:**  
oko 30 miliona EUR

**Izrada projekta:** oko 40.000 EUR

**Implementacija:** biće definisana projektnom dokumentacijom

**Korisnici:** Opština Kotor

**Ostale zainteresovane strane:**  
Ministarstvo saobraćaja i pomorstva



Izvor: <http://www.buildmagazin.com/index2.aspx>

### Opis mjere:

Izgradnja obilaznice oko Kotora, predviđena ovim planom, trebalo bi da doprinese smanjenju saobraćajnog zagušenja na lokalnoj putnoj mreži, očuvanju istorijskog jezgra grada i ublažavanju negativnih ekoloških posljedica saobraćaja. Važećom planskom dokumentacijom Opštine Kotor definisano je sprovođenje ove mjere.

Analizom postojećeg stanja saobraćajnog sistema u Kotoru je utvrđeno da se, kao najveći problem, javljaju izrazita saobraćajna zagušenja na dionici Jadranske magistrale kroz samo gradsko jezgro. Prema raspoloživim podacima saobraćajno opterećenje predmetne dionice u ljetnjim mjesecima iznosi oko 1300 vozila u vršnom satu, a i u ostalim periodima tokom dana saobraćajna opterećenja su sličnog intenziteta. Visoki intenziteti tokova rezultiraju stalnim saobraćajnim gužvama i zastojsima i vrlo dugačkim kolonama na oba prilaza Kotoru.

Ovakva situacija veoma negativno utiče na okolinu zbog izrazito visoke emisije izduvnih gasova i ostalih štetnih produkata rada klasičnih motora putničkih vozila. Osim toga, veoma je izraženo zvučno zagađenje.

Kao dugoročno rješenje ovog problema predlaže se zatvaranje prostora ispred ulaza u staro gradsko jezgro za saobraćaj motornih vozila ili njegovo djelimično ograničenje (u određenim periodima godine i dana, za pojedine ili sve kategorije motornih vozila). Budući da je postojeći koridor ujedno i jedina trenutna mogućnost za prolazak motornih vozila kroz Kotor, za ovu mjeru je neophodno osigurati alternativni koridor, odnosno gradsku obilaznicu. Imajući u vidu da se Kotor nalazi u specifičnom reljefnom okruženju, u kojem se već nekoliko metara od mora visina terena značajno povećava, a na 1.000 metara od obale nadmorska visina je već preko 500 m, sva rješenja koja su do sada bila predmet razmatranja, a i novopredložena, podrazumijevaju izgradnju saobraćajnice u tunelu i/ili na objektu.

Izgradnjom ove saobraćajnice ni na koji način ne smije biti ugroženo značajno kulturno nasljeđe grada Kotora, što predstavlja veliko prostorno ograničenje u pogledu trasiranja obilaznice. S tim u vezi prije usvajanja optimalnog rješenja potrebno je izraditi i UNSECO HIA (Heritage Impact Assessment) studiju koja će dati odgovor o mogućim uticajima ovog projekta na kulturno nasljeđe.

Prema raspoloživoj planskoj dokumentaciji postoji više ideja za izgradnju gradske obilaznice oko Kotora, koje su na različitim nivoima razrade. Jedno od predloženih idejnih rješenja jeste izgradnja obilaznice na potezu od Škaljara do Plagente (Slika 1 – Rješenje 1). Prema postojećoj ideji dužina obilaznice iznosi oko 8,5 km i sastoji se od dva vijadukta i dva tunela. Procijenjeni troškovi realizacije predložene obilaznice iznose oko 30 miliona eura.

Kao alternativa predloženoj nudi se kraća i jednostavnija obilaznica koja bi mogla dati slične efekte (Slika 1 – Rješenje 2), ali uz znatno manje troškove realizacije. Prikazana obilaznica gotovo je dvostruko kraća od prethodnog prijedloga. Dužina bi iznosila oko 1.300 metara i sastojala bi se od dva tunela i jednog vijadukta. Čvo-



Slika 1: Prijedlog obilaznice oko Kotora – Rješenje 1 (lijevo) i Rješenje 2 (desno)

rišne tačke obilaznice bile bi dvije kružne raskrtnice. Realizacijom obilaznice bilo bi moguće zatvoriti prostor najužeg gradskog središta za saobraćaj motornih vozila i pretvoriti u pješačku zonu ili zonu umirenog saobraćaja. U navedenoj zoni potrebno je omogućiti kretanje samo vozilima s posebnom dozvolom. Na obodu zone treba osigurati dovoljno parking površina za stanovnike centra, posjetioce i turiste.

Ne treba odbaciti ni mogućnost uspostavljanja tunelske veze, tj. izgradnje podvodnog tunela kojim bi se omogućilo povezivanje ulaza i izlaza iz grada (Slika 2). Na slici su prikazana dva alternativna idejna rješenja (sa različitim dužinama tunelske veze) kojima bi se izbjegao prolazak vozila kroz centar grada. Ovo rješenje bi značajno doprinijelo eliminisanju potencijalno negativnog uticaja prethodno prikazanih idejnih varijanti na kulturno nasljeđe grada Kotora.

Sprovedenjem ove mjere efikasno bi se i dugoročno eliminisao saobraćaj motornih vozila u centralnom gradskom jezgru, što bi imalo izrazito pozitivne učinke na okolinu i kvalitet života i građana Kotora i njegovih posjetilaca i turista. Nakon izgradnje obilaznice moglo bi se razmišljati i o preoblikovanju gradskog jezgra po principima shared space koncepta, koji predstavlja jedan od vodećih svjetskih trendova u pogledu stvaranja humanijih urbanih prostora – prostora za ljude.



Slika 2: Slika 2. Prijedlog obilaznice oko Kotora – varijante izgradnje podvodnog tunela

## Proces

### I faza

- Kompletiranje projektne dokumentacije obilaznice oko Kotora (razrada postojećih i novih idejnih varijanti rješenja, određivanje kriterijuma za izbor rješenja – vrednovanje rješenja, izbor optimalnog rješenja za obilaznicu oko Kotora, dalja razrada izabranog rješenja u skladu sa zakonskom regulativom i postojećim propisima)
- UNESCO HIA (Herritage Impact Assessment) studija

### II faza

- Proces javne nabavke opreme (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

- Implementacija – izgradnja planirane infrastrukture i postavljanje saobraćajne signalizacije i opreme

## Vremenski okvir

I faza – 9 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2016–2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)



## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrši Direkcija za saobraćaj Crne Gore.

Uspješnost se može mjeriti pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje ukupnog vremena putovanja
  - smanjenje saobraćajnih zagušenja u centralnom gradskom području
  - smanjenje emisije izduvnih gasova i nivoa buke
  - nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- državni budžet
  - budžet lokalne samouprave.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
  - Zaštita kulturnog nasljeđa – stav Ministarstva kulture
  - UNESCO
- 

## Koristi projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla u gradskim centrima Boke Kotorske i poboljšati nivo bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i u pogledu operativnih troškova za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenje uticaja na životnu sredinu, usmjeravanje saobraćaja iz gusto naseljenih urbanih zona prema novom magistralnom putu.

## Mjera br. 22 Izgradnja obilaznice Kotor

### Procijenjena vrijednost

Izgradnja: oko 20 mil. EUR

Korisnici: Opština Herceg Novi

Ostale zainteresovane strane:  
Direkcija za javne radove Crne Gore



Izvor: <http://www.vijesti.me/vijesti/herceg-novi-završena-sanacija-klizista-na-podima>

### Opis mjere:

Okosnicu razvoja Opštine Herceg Novi čine postojeći i planirani opštinski i lokalni putevi, čija je rehabilitacija i izgradnja od izuzetnog značaja za privredni razvoj.

Na teritoriji Opštine najveća deficitarnost putne mreže je upravo u pogledu opštinskih i lokalnih puteva. Ovim planom je predviđena izgradnja novih lokalnih puteva koji će poboljšati i saobraćajne uslove i bezbjednost, smanjujući tako emisiju ugljen-dioksida.

Saobraćajna povezanost centra Opštine Herceg Novi u regionalnom aspektu je relativno dobra, za razliku od unutrašnjih veza seoskih naselja, naročito međusobne povezanosti naselja u sjevernom dijelu Opštine, gdje takvih veza nema, odnosno odvijaju se preko centra Opštine.

br. puta	deonica puta	dužina (km)
O1	Sutorina-Meljine	8,1
O2	Kumbor-Baošići-Bijela	8,5
O3	Sutorina-Njivice-granica RH	3,9
O4	Sutorina-Žvinje-Kobilja	8,2
O5	Igalo-Miševići-Sutorina	4,1
O6	Sutorina-Prijevor-Malta	5,4
O7	Prijevor-Rustovo-Sutorina	1,9
O8	Mokrine-Javor-Jentova lazina (Sitnica)	9,8
O9	Mokrine Prijevor	4,8
O10	Zvirine-Sušćepan-Kovači-Kuk	6,7
O11	H.Novi (autob. stanica)-Topla-Matkovići	2,3
O12	Matkovići-Trebesnj-Sušćepan	3,9
O13	Ratiševina (Sv. Trojica)-Miševići	1,2
O14	H.Novi (Kanli kula)-Sušćić-Modra ploča	1,3
O15	Modra ploča-Podi-Sasovići-Kruševice-Tripovtna	15,0
O16	Sasovići-Kuti	5,6
O17	Kameno-Mandići-Šćepan Do-Ubli	16,6
O18	Kameno-Obradovići-Žiljebi	5,5
O19	Grablje-Kamenska ravan	2,3
O20	Šćepan Do-Sekulove glavice (dalje Crkvice )	5,9
O21	Dizdarev Do-Kruševice-Vrbanj-Sitnica	15,0
O22	Kruševice-Poljice	4,9
O23	Vrbanj-Ortjen sedlo (dalje Crkvice )	10,3
O24	Klinci-Zabrđe-Lokvice	5,8
O25	Klinci-Obosnik-Gradine	6,0
O26	Rose-Mrkovi-Babunci	5,9
O27	Radovanići-Mirišta (Arza, Žanjica)	5,5
O28	Radovanići-Dobra luka	4,1
O29	Brguli-Merdari-Kosmač	2,3
O30	Perja-Begovići-Mališevac	4,4
O31	Perja-Veslo (Zlatna luka)	4,3
<b>Ukupno (km):</b>		<b>189,5</b>

Posmatrajući u cjelini putnu mrežu koja opslužuje teritoriju Opštine Herceg Novi, može se reći da postojeće trase opštinskih i lokalnih puteva, uz nužne rehabilitacije i revitalizacije tehničko-eksploatacionih elemenata, pružaju dobar osnov za izgradnju savremene putne mreže, čime će se obezbijediti pristup, otvaranje i unapređenje područja.

Planom se predviđa izgradnja 39 km lokalnih puteva, što sa postojećih 159 km čini ukupnu dužinu od oko 190 km. Sve opštinske puteve neophodno je izgraditi sa savremenim kolovozom i tehničko-eksploatacionim karakteristikama prema važećoj zakonskoj regulativi.

Na svim postojećim opštinskim putevima neophodno je izvršiti tehničko-eksploatacionu revitalizaciju i modernizaciju, osim kad opštinski putevi prolaze kroz postojeća naselja gdje već imaju formiranu regulacionu širinu nastalu tradicionalnom gradnjom objekata u daljoj prošlosti.

Opština Herceg Novi i Direkcija za javne radove Crne Gore već su započele aktivnosti na sprovođenju ove mjere raspisivanjem tendera za modernizaciju lokalnih

puteva u Opštini Herceg Novi u 7 mjesnih zajednica: Prijevor, Igalo, Topla, Poda, Mokrine, Kruševice, Zelenika.

---

U planskom periodu treba sprovesti i modernizaciju lokalnih puteva u ostalih 14 mjesnih zajednica, po planu i programu Opštine Herceg Novi.

---

## Proces

### I faza

- Izrada plana prioriteta modernizacije lokalnih puteva u Opštini Herceg Novi

### II faza

- Proces javne nabavke za izbor izvođača radova na modernizaciji (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

- Izvođenje radova
- 

## Vremenski okvir

I faza – 3–6mjeseci (2016)

II faza – 6 mjeseci (2016–2017)

III faza – 3 godine (2017–2020)

---

## Evaluacija

Uspješnost se mjeri pomoću indikatora kao što su:

- emisije ugljendioksida koje potiču od saobraćaja u urbanim sredinama područja
  - manje, ozbiljne i fatalne posljedice saobraćajnih udesa.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti lokalnih samouprava – po modelu samofinansiranja ili kofinansiranja sa međunarodnim donatorima koji se bave održivim razvojem
  - donacije i grantovi.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla u gradskim centrima Boke Kotorske i poboljšati nivo bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i u pogledu operativnih troškova za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenja uticaja na životnu sredinu, usmjeravanja saobraćaja iz gusto naseljenih urbanih zona.

---

## Mjera br. 23 Rekonstrukcija puta Kotor – Njeguši – Cetinje

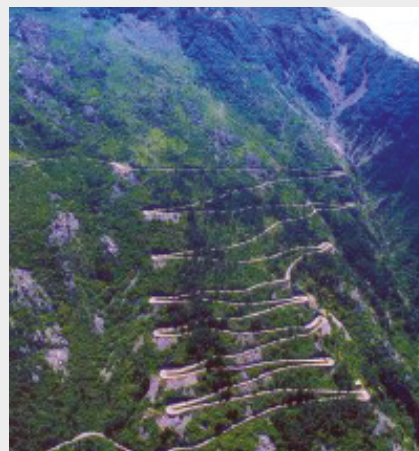
### Procijenjena vrijednost projekta:

oko 15 mil. EUR

**Korisnici:** Opština Kotor i Prijestonica Cetinje

### Ostale zainteresovane strane:

Ministarstvo saobraćaja i pomorstva,  
Ministarstvo održivog razvoja i turizma i  
ostali subjekti



Izvor: <http://www.cetinje-mojgrad.org/wp-content/uploads/2009/11/kotorske-serpentine-205x300.jpg>

## Opis mjere:

Regionalni put R-1 Cetinje – Njeguši – Kotor veoma je značajan za područje Njeguša kao turističke destinacije, ali i Prijestonice i Države. Regionalni put R-1 najstariji je savremeni put u Crnoj Gori, povezuje naselja u jugozapadnom dijelu teritorije, odlikuje se djelimično zadovoljavajućim tehničko-eksploatacionim karakteristikama i prostire se u dužini od 43 km. Na dionici Krstac – Trojica – Kotor (22,2 km) nalazi se 25 čuvenih lovčenskih serpentina. Uzdužni nagibi su do 7%, dok su na serpentinama ublaženi. Regionalni put R-1 na navedenoj dionici karakteriše mala širina asfaltnog kolovoznog zastora (4-5 m), što uslovljava česte zastoje zbog mimoilaženja, a uslovi za preticanje su veoma nepovoljni.

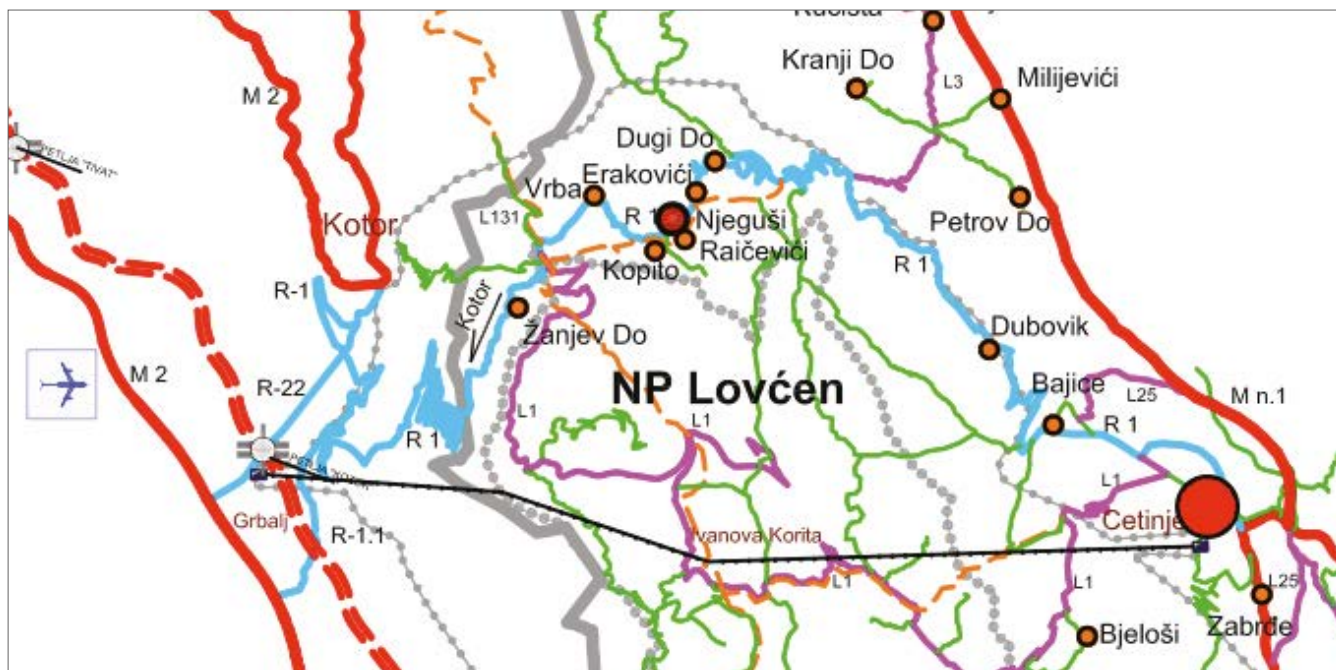
Ovaj putni pravac ima veliki istorijski i kulturni značaj za Crnu Goru, koji se ogleda u sljedećem:

- Cetinje – Njeguši – Krstac je prvi kolski put koji je gradila Crna Gora (1879–1881. godine)
- Na dionici Krstac – Kotor izgrađen je prvi putni tunel u Crnoj Gori
- Na putu Cetinje – Njeguši – Kotor uveden prvi redovni kolski saobraćaj u Crnoj Gori – diližansom (1881. god.), a ovaj put je više od 30 godina predstavljao jedinu vezu Cetinja sa Bokom Kotorskom.

Zbog svega navedenog predložena mjera može se smatrati veoma važnom za ovo područje, sa više aspekata (kulturno-istorijski, saobraćajno-transportni, turistički i sl.). Rekonstrukcijom starog regionalnog puta R-1 od Trojice preko Njeguša do Cetinja potrebno je ostvariti bolje tehničke elemente puta kroz:

- povećanje poluprečnika krivina
- kontinualno proširenje kolovoza
- poboljšanje kvaliteta kolovoznog zastora na cijeloj dionici
- unapređenje saobraćajne signalizacije i opreme itd.

Modernizacijom odgovarajućih tehničkih elemenata infrastrukture, saobraćajne signalizacije i opreme stvorili bi se uslovi za povećanje turističke atraktivnosti ovog područja, bolju povezanost Kotora i Cetinja, kao i poboljšanje ukupnog nivoa usluge transportnog sistema.



## Proces

### I faza

- Izrada projektne dokumentacije za rekonstrukciju puta Kotor – Njeguši – Cetinje

### II faza

- Proces javne nabavke (priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača)

### III faza

- Implementacija – izgradnja planirane infrastrukture i postavljanje projektovane saobraćajne signalizacije i opreme

## Vremenski okvir

I faza – 12 mjeseci (2016)

II faza – 12 mjeseci (2017)

III faza – 3 godine (2018–2020)

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležne državne institucije.

Uspješnost sprovođenja ove akcije može se mjeriti pomoću indikatora kao što su:

- smanjenje ukupnog vremena putovanja između posmatranih gradova
- nivo zadovoljstva uslugom različitih kategorija korisnika
- povećanje atraktivnosti područja (povećanje broja turista).

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžet lokalnih samouprava
  - budžeti državnih institucija
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
- 

## Koristi projekta

Novi put će doprinijeti ublažavanju problema zagušenja i uskih grla, poboljšanju nivoa bezbjednosti na putevima. Ostale očekivane koristi uključuju uštede u vremenu putovanja i u pogledu operativnih troškova za sve tipove vozila, štednje na daljinu, smanjenje uticaja na životnu sredinu.

**Mjera br. 24****Rekonstrukcija starih austrougarskih puteva – Oživljavanje kulturnih spomenika u zaleđu****Procijenjena vrijednost:**

Izrada studije: oko 30.000 EUR

Izrada pojedinačnih projekata: oko 10.000 EUR

Implementacija: biće definisano studijama i projektima

Korisnici: opštine Tivat, Herceg Novi i Kotor

**Ostale zainteresovane strane:**

Ministarstvo održivog razvoja i turizma,  
 Ministarstvo saobraćaja i pomorstva,  
 Ministarstvo kulture, Nacionalna turistička organizacija i ostali subjekti



Izvor: <http://www.travelpostmonthly.com/image006small.jpg>

**Opis mjere:**

Austrougarske tvrđave i ostali prateći objekti građeni su u Boki i njenom zaleđu od četvrte decenije 19. vijeka do početka Prvog svjetskog rata. Predstavljaju dio zaboravljene graditeljske baštine i uglavnom nepriznate spomenike kulture. Ovi graditeljski poduhvati su vrhunski primjer gradnje usklađene s prirodnim okruženjem, u koje su bukvalno utopljene. Kulturni spomenici u zaleđu su pravo otkrovenje za turiste i ljubitelje šetnji po prirodi, a njihovi pristupni putevi su izuzetno atraktivne hajking staze. Njihova višestruka vrijednost do sada nije na pravi način prepoznata, s izuzetkom nekoliko slučajeva (Herceg Novi je dio svog graditeljskog nasljeđa iskoristio kroz oživljavanje Forta mare, Kanli kule...). Najveća vrijednost fortifikacionog sistema oko Boke Kotorske jeste njegova cjelovitost i činjenica da je dobar dio objekata koji ga čine u prilično dobrom stanju ili se makar mogu naći njihovi temelji. Stoga fortifikacije u Boki posjeduju izuzetan turistički potencijal. Nažalost, stari pristupni putevi najčešće su u lošem stanju, što predstavlja jednu od prepreka za iskorišćenje ovog potencijala.

Kroz mjeru predviđenu ovim planom potrebno je poboljšati i unaprijediti postojeću mrežu starih austrougarskih puteva i na taj način učiniti dostupnim ove kulturno-istorijske spomenike. Budući da je mnogo objekata u sastavu ovog fortifikacionog sistema, neophodno je da se odrede prioritete lokacije u skladu s planovima lokalnih samouprava, a sa konačnim ciljem oživljavanja ovog kulturno-istorijskog nasljeđa i povećanja atraktivnosti cijelog područja. Neophodno je angažovati kvalifikovanog konsultanta za izradu analize turističke valorizacije određenih lokaliteta spomenika kulturnog nasljeđa u zaleđu (fortifikacije, crkve, stari putevi, stari vojni objekti itd.).

Na osnovu ovog dokumenta biće moguće utvrđivanje prioriteta za rekonstrukciju.

Ovaj putni pravac ima veliki istorijski i kulturni značaj za Crnu Goru, koji se ogleda u sljedećem:

- Cetinje – Njeguši – Krstac je prvi kolski put koji je gradila Crna Gora (1879–1881. godine)
- Na dionici Krstac – Kotor izgrađen je prvi putni tunel u Crnoj Gori
- Na putu Cetinje – Njeguši – Kotor uveden prvi redovni kolski saobraćaj u Crnoj Gori – diližansom (1881. god.), a ovaj put je više od 30 godina predstavljao jedinu vezu Cetinja sa Bokom Kotorskom.

Zbog svega navedenog predložena mjera može se smatrati veoma važnom za ovo područje, sa više aspekata (kulturno-istorijski, saobraćajno-transportni, turistički i sl.). Rekonstrukcijom starog regionalnog puta R-1 od Trojice preko Njeguša do Cetinja potrebno je ostvariti bolje tehničke elemente puta kroz:

- povećanje poluprečnika krivina
- kontinualno proširenje kolovoza
- poboljšanje kvaliteta kolovoznog zastora na cijeloj dionici
- unapređenje saobraćajne signalizacije i opreme itd.

Modernizacijom odgovarajućih tehničkih elemenata infrastrukture, saobraćajne signalizacije i opreme stvorili bi se uslovi za povećanje turističke atraktivnosti ovog područja, bolju povezanost Kotora i Cetinja, kao i poboljšanje ukupnog nivoa usluge transportnog sistema.

---

## Proces

### I faza

- Izrada studije oživljavanja kulturnih spomenika u zaleđu i rekonstrukcije starih austrougarskih puteva

### II faza

- Izrada pojedinačnih projekata rekonstrukcije starih puteva za pojedine opštine

### III faza

- Priprema tenderske dokumentacije, sprovođenje tenderskog postupka, izbor najpovoljnijeg ponuđača

### IV faza

- Implementacija – rekonstrukcija i prilagođavanje postojeće infrastrukture u skladu s usvojenom projektnom dokumentacijom
- 

## Vremenski okvir

I faza – 12 mjeseci (2016)

II faza – 6 mjeseci (2017)

III faza – 6 mjeseci (2017–2018)

IV faza – 3 godine (2018–2020)

---

## Evaluacija

Evaluaciju sprovođenja mjere vrše lokalne samouprave i nadležne državne institucije.

Uspješnost sprovođenja ove akcije može se mjeriti kroz:

- povećanje atraktivnosti područja – povećanje broja turista.
- 

## Izvori finansiranja

Mogući izvori finansiranja su:

- budžeti državnih institucija
  - budžeti lokalnih samouprava
  - donacije.
- 

## Rizici

- Nedostatak finansijskih sredstava
  - Zaštita kulturnog nasljeđa
- 

## Koristi projekta

Pored očiglednih prednosti za životnu sredinu, investiranje u izgradnju starih austrougarskih puteva imaće razne druge prednosti za region, posebno u smislu ekonomskih efekata. Preciznije, očekuje se da će razvoj ove mreže privući više turista koji će, putem direktne potrošnje, doprinijeti razvoju lokalne privrede.

---





**Godina izdavanja:**

2017

**Izdavač:**

UNDP

**Tiraž:**

200

CIP - Каталогизација у публикацији  
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN978-9940-614-21-8  
COBISS.CG-ID32645904



Poly-SUMP

