

## **Mapa puta**

# **Dekarbonizacija saobraćaja u Crnoj Gori**

**Za čistu, bezbjednu, dostupnu  
i pristupačnu mobilnost**

**Nacrt konačne verzije**

**Decembar 2021. godine**

# SADRŽAJ

<b>UVODNA RIJEČ</b> .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>KRAKAK PREGLED</b> .....	<b>6</b>
<b>1 UVOD</b> .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1 KONTEKST.....	8
1.2 DEFINISANJE PROBLEMA .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.3 IZAZOV ZA POLITIKU.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>2 KARAKTERISTIKE SEKTORA SAOBRAĆAJA</b> .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1 PUTNIČKI AUTOMOBILI .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.2 GRADSKI I MEĐUGRADSKI AUTOBUSI.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.3 ŽELJEZNIČKI PUTNIČKI SAOBRAĆAJ.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.4 UNUTRAŠNJI VODNI PUTNIČKI SAOBRAĆAJ.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.5 DRUMSKI TERETNI SAOBRAĆAJ .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.6 ŽELJEZNIČKI TERETNI SAOBRAĆAJ .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.7 OSTALA PITANJA.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>3 PREGLED CILJEVA POLITIKE</b> .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1 UVOD .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.2 CILJEVI POLITIKE.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.3 MJERE POLITIKE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>4 CILJ POLITIKE1: PROMJENA NAČINA PREVOZA U PUTNIČKOM SAOBRAĆAJU</b> .	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1 CILJ 1A: UNAPREĐENJE GRADSKOG JAVNOG AUTOBUSKOG PREVOZA .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.1.1 Mjera 1.1: Uspostavljanje nove organizacije javnog autobusnog prevoza .....	19
4.1.2 Mjera 1.2: Unapređenje kvaliteta gradskog javnog autobusnog prevoza .....	19
4.1.3 Mjera 1.3: Podrška mjerama za gradski javni autobuski prevoz .....	20
4.2 CILJ1B: UNAPREĐENJE MEĐUGRADSKOG JAVNOG AUTOBUSKOG PREVOZA .....	20
4.2.1 Mjera 1.4: Plan polazaka i studija mreže.....	20
4.2.2 Mjera 1.5: Poboļjšani ugovori sa privatnim operaterima .....	21
4.3 CILJ1C: UNAPREĐENJE MEĐUGRADSKOG ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA .....	21
4.3.1 Mjera 1.6: Nabavka lokomotiva .....	21
4.3.2 Mjera 1.7: Revizija frekvencija željezničkog saobraćaja i redova vožnje.....	21
4.4 CILJ1D: SIMULACIJA UNUTRAŠNJEG VODNOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA .....	21
4.4.1 Mjera 1.8: Pilot projekat na području grada Kotora .....	21
4.5 CILJ1E: KOORDINACIJA JAVNOG SAOBRAĆAJA .....	21
4.5.1 Mjera 1.9: Uspostavljanje koordinacije javnog prevoza .....	21
4.6 CILJ1F: UTVRĐIVANJE CIJENA JAVNOG PREVOZA .....	21
4.6.1 Mjera 1.10: Studija o mogućnostima dotacija i subvencija u javnom prevozu .....	21
4.7 PLAN IMPLEMENTACIJE.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>5 CILJ POLITIKE 2: OBNOVA VOZNOG PARKA AUTOMOBILA I AUTOBUSA</b> .....	<b>23</b>
5.1 MJERA 2.1: OGRANIČENJA UVOZA POLOVNIH AUTOMOBILA.....	23
5.2 MJERA 2.2: REVIZIJA SISTEMA OPOREZIVANJA ZA AUTOMOBILE .....	23
5.3 MJERA 2.3: UVOĐENJE ZONA NISKE EMISIJE U GRADSKIM CENTRIMA .....	23
5.4 MJERA 2.4: UVOĐENJE NOVČANIH PODSTICAJA ZA ELEKTRIČNE AUTOMOBILE .....	23
5.5 MJERA 2.5: PROŠIRENJE INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE ELEKTRIČNIH VOZILA.....	23
5.6 MJERA 2.6: ELECTRIFICATION OF GOVERNMENT FLEETS .....	23
5.7 MJERA 2.7: OGRANIČENJA UVOZA POLOVNIH AUTOBUSA .....	24
5.8 MJERA 2.8: REVIZIJA SISTEMA OPOREZIVANJA ZA AUTOBUSE.....	24

5.9	MJERA 2.9: STANDARDI EMISIJE U KONCESIJAMA ZA JAVNI PREVOZ .....	24
5.10	PLAN IMPLEMENTACIJE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>6</b>	<b>CILJ POLITIKE 3: PROMJENA NAČINA PREVOZA U TERETNOM SAOBRAĆAJU .....</b>	<b>25</b>
6.1	MJERA 3.1: USPOSTAVLJANJE MULTIMODALNIH TERMINALA .....	25
6.2	MJERA 3.2: SPROVOĐENJE STRATEGIJE RAZVOJA SAOBRAĆAJA .....	25
6.3	PLAN IMPLEMENTACIJE.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>7</b>	<b>CILJ POLITIKE 4: OBNOVA VOZNOG PARKA DRUMSKIH TERETNIH VOZILA .....</b>	<b>26</b>
7.1	MJERA 4.1: OGRANIČENJA UVOZA POLOVNIH DRUMSKIH TERETNIH VOZILA .....	26
7.2	MJERA 4.2: REVIZIJA SISTEMA OPOREZIVANJE ZA DRUMSKA TERETNA VOZILA .....	26
7.3	MJERA 4.3: UVOĐENJE ZONA NISKE EMISIJE U GRADSKIM CENTROMA I LUKAMA .....	26
7.4	MJERA 4.4: UVOĐENJE NOVČANIH ZA OBNOVU VOZNOG PARKA.....	26
7.5	PLAN IMPLEMENTACIJE.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>8</b>	<b>CILJ POLITIKE 5: UNAPREĐENJE EFIKASNOSTI U DRUMSKOM TERETNOM SAOBRAĆAJU.....</b>	<b>27</b>
8.1	MJERA 5.1: OCJENA PRAVNOG OKVIRA .....	27
8.2	MJERA 5.2: PROFESIONALIZACIJA SEKTORA DRUMSKOG TERETNOG SAOBRAĆAJA .....	27
8.3	MJERA 5.3: PROCJENA POTENCIJALA VOZILA VELIKOG KAPACITETA .....	27
8.4	PLAN IMPLEMENTACIJE.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>9</b>	<b>PROCIJENJENI UTICAJ MJERA NA EMISIJE CO<sup>2</sup>.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
9.1	UVOD .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
9.2	CILJ POLITIKE1: PROMJENA NAČINA PREVOZA U PUTNIČKOM SAOBRAĆAJU.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
9.3	CILJ POLITIKE 2: OBNOVA VOZNOG PARKA AUTOMOBILA I AUTOBUSA.....	30
9.4	CILJ POLITIKE 3: PROMJENA NAČINA PREVOZA U TERETNOM SAOBRAĆAJU.....	31
9.5	CILJ POLITIKE 4: OBNOVA VOZNOG PARKA DRUMSKIH TERETNIH VOZILA.....	31
9.6	CILJ POLITIKE 5: UNAPREĐENJE EFIKASNOSTI U DRUMSKOM TERETNOM SAOBRAĆAJU.....	32
9.7	SUMMARY .....	32
<b>10</b>	<b>STRATEGIJA KONSULTACIJA .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
10.1	RADIONICE ZA ZAINTERESOVANE STRANE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
10.2	KONFERENCIJAZA ZAINTERESOVANE STRANE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ANEKS 1</b>	<b>REFERENCE .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ANEKS 2</b>	<b>POREĐENJE EMISIJA CO<sup>2</sup> PO GLAVNI STANOVNIKA .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ANEKS 3</b>	<b>PRORAČUN EMISIJA IZ SAOBRAĆAJA .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ANEKS 4</b>	<b>BROJČANI PRIKAZ ŽELJEZNIČKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ANEKS 5</b>	<b>FINANSIJSKI PODSTICAJI ZA ELEKTRIČNA VOZILA U NIZI ZEMALJA .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

## SPISAK TABELA

Tabela 1	Rezime procijenjenog godišnjeg uticaja na emisije CO <sub>2</sub> .....	7
Tabela 2	Plan implementacije promjene načina prevoza u putničkom saobraćaju .....	22
Tabela 3	Plan implementacije obnove voznog parka automobila i autobusa .....	24
Tabela 4	Plan implementacije promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju .....	25
Tabela 5	Plan implementacije promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju .....	26
Tabela 6	Plan implementacije unapređenja efikasnosti u drumskom teretnom saobraćaju.....	27
Tabela 7	Procjena godišnjeg uticaja promjene načina prevoza na emisije CO <sub>2</sub> .....	29

Tabela 8 Procjena godišnjeg uticaja obnove voznog parka automobila i autobusa na emisije CO <sub>2</sub>	30
Tabela 9 Procjena godišnjeg uticaja elektrifikacije automobila i autobusa na emisije CO <sub>2</sub> .....	31
Tabela 10 Procjena godišnjeg uticaja promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju na emisije CO <sub>2</sub> .....	31
Tabela 11 Procjena godišnjeg uticaja obnove parka drumskih teretnih vozila na emisije CO <sub>2</sub> .....	32
Tabela 12 Procjena godišnjeg uticaja obnove voznog parka drumskih teretnih vozila na emisije CO <sub>2</sub> .....	32
Tabela 13 Rezime procijenjenog godišnjeg uticaja na emisije CO <sub>2</sub> .....	32
Tabela 14 Emisije CO <sub>2</sub> putničkih automobila na benzinski pogon u gramima po kilometru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 15 CO <sub>2</sub> emissions of Putnički automobili, diesel, in gram/kilometre ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 16 Ponderisani prosjek emisija CO <sub>2</sub> putničkih automobila na dizel pogon u gramima po kilometru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 17 Emisije CO <sub>2</sub> drumskih teretnih vozila na dizel pogon u gramima po kilometru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 18 Emisije CO <sub>2</sub> autobusa na dizel pogon u gramima po kilometru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 19 Rezime emisija CO <sub>2</sub> u tCO <sub>2</sub> e, 2020 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 20 Broj putnika u unutrašnjem željezničkom saobraćaju, 2016–2021. godine .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 21 Broj putnika u međunarodnom željezničkom saobraćaju, 2017–2021. godine.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabela 22 Novčani podsticaji za električna vozila u nizu zemalja, 2020. godine, 2020 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## SPISAK SLIKA

Slika 1 Istorijska i projektovana ukupna emisija u Gg CO <sub>2</sub> ek, ne uključujući šumarstvo i drugu upotrebu zemljišta – scenario uobičajenog poslovanja.....	8
Slika 2 Modalni udio kopnenog putničkog saobraćaja, % putničkih kilometara .....	9
Slika 3 Prazni kilometri u drumskom teretnom saobraćaju, EU i Crna Gora.....	15
Slika 4 Emisije CO <sub>2</sub> po glavi stanovnika, ne uključujući namjenu zemljišta, EU27, Ujedinjeno Kraljevstvo, Crna Gora, 1990-2017. godine, u tonama.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## UVODNA RIJEČ

Saobraćaj je jedan od temeljnih stubova naše privrede i igra suštinsku ulogu u socijalnoj sferi svih građana Crne Gore. Prevoz robe podržava proizvodnju, distribuciju, uvoz i izvoz proizvoda, dok prevoz putnika omogućava građanima da idu na posao, u školu, u posjetu prijateljima i da dobiju pristup zdravstvenim uslugama.

Međutim, saobraćaj takođe može imati negativan uticaj na naše živote, na primjer kroz saobraćajne gužve i nesreće. U posljednje vrijeme uloga saobraćaja kao glavnog faktora koji doprinosi klimatskim promjenama privlači pažnju širom svijeta. Stoga se veliki broj zemalja, uključujući Crnu Goru, obavezao da će se boriti protiv klimatskih promjena kroz smanjenje emisija CO<sub>2</sub>.

S obzirom na značaj transportnog sistema, kako za mobilnost stanovnika Crne Gore, tako i za klimu, planiramo reviziju transportnog sistema Crne Gore. Cilj naše inicijative je realizacija čistog, bezbjednog, pristupačnog i priuštivog transportnog sistema. Takav sistem omogućiće da ispunimo našu međunarodnu obavezu da smanjimo emisiju CO<sub>2</sub> za 35% u 2030. godini, uz poboljšanje mobilnosti svih naših građana. Hitnost ovoga otkrivena je u nedavnoj studiji o mobilnosti. U istraživanju, 86% građana koji žive na području Podgorice navelo je da stanje u saobraćaju smatra nezadovoljavajućim i izuzetno lošim, dok je 73% navelo da su izrazito nezadovoljni uslugama javnog gradskog prevoza. Ovo jasno pokazuje da trenutni transportni sistem ugrožava mobilnost građana.

Naš posao je da obezbijedimo da se transportni sistem u Crnoj Gori promijeni na bolje. Vjerujem da je ova mapa puta za bolju mobilnost svih naših građana, u kombinaciji sa snažnim smanjenjem emisije CO<sub>2</sub>, što nam obezbjeđuje čist vazduh i bolje zdravlje, jedan od naših najvažnijih izazova u narednim godinama.

Ciljevi politike i mjere politike predložene u ovoj mapi puta navode kako planiramo da postignemo bolju mobilnost za sve i kako želimo da postignemo brzo smanjenje emisije CO<sub>2</sub> u našem transportnom sektoru. Razgovaraćemo o našim predlozima sa svim zainteresovanim stranama i računamo na vašu saradnju.

Naši ciljevi su da konačno utvrdimo našu mapu puta za dekarbonizaciju 2022. godine, kao i da glavne elemente implementiramo u narednih 3 do 5 godina.

Mladen Bojanić  
Ministar za kapitalne investicije

Globalno zagrijavanje uzrokovano emisijama CO<sub>2</sub> jedan je od najhitnijih svjetskih izazova. Crna Gora planira da do 2030. godine smanji emisiju gasova staklene bašte za 35%, u skladu sa preuzetim međunarodnim obavezama. Međutim, suprotno ovoj obavezi, projekcije za 2030. godinu pokazuju blagi porast ukupnih emisija u Crnoj Gori.

Sektor saobraćaja u Crnoj Gori značajan je izvor emisija CO<sub>2</sub>, sa učešćem od preko 23% u 2020. godini, kao i rastom na 30% u 2030. godini. U okviru sektora saobraćaja, drumski saobraćaj je glavni izvor emisija CO<sub>2</sub>, sa procijenjenim učešćem od oko 95%, uglavnom zbog korišćenja privatnih automobila (66% ukupnih emisija u saobraćaju) i drumskog teretnog saobraćaja (22% ukupnih emisija u saobraćaju).

S obzirom na značaj saobraćaja, kako sa ekonomskog tako i sa socijalnog stanovišta, izazov za saobraćajnu politiku je smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za 35% do 2030. godine, uz osiguranje da sektor zadovolji postojeće i buduće zahtjeve korisnika u pogledu prevoza i mobilnosti.

Da bi se odgovorilo na ovaj izazov, definisani su sljedeći ciljevi politike:

- Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju sa korišćenja privatnih automobila na javni prevoz, vožnju bicikla i pješaćenje.
- Obnova voznog parka automobila i autobusa.
- Promjena načina prevoza sa drumskog na željeznički u teretnom saobraćaju.
- Dekarbonizacija vozila koja se koriste u teretnom saobraćaju.
- Efikasno unapređenje sektora drumskog saobraćaja.
- 

Za svaku od ciljeva politike predlažu se mjere politike. O ovim mjerama razgovaraće se kroz široke konsultacije sa zainteresovanim stranama u toku 2022. godine.

U nastavku je lista ciljeva i povezanih mjera, kao i rezultati grube procjene uticaja na emisija CO<sub>2</sub> da bi se podržale dalje konsultacije sa zainteresovanim stranama.

### **Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju prelaskom sa upotrebe privatnih automobila na javni prevoz i vožnju biciklom i pješaćenje.**

Predlažu se sljedeće mjere da bi se omogućila promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju:

- Uspostavljanje nove organizacije javnog autobusnog prevoza u Podgorici kojim upravlja sama opština, što je primjer koji će se vjerovatno slijediti i u drugim opštinama.
- Unapređenje kvaliteta gradskog javnog autobusnog prevoza (veće frekvencije, proširenje linija, savremeni autobusi, bolja autobuska stajališta i sl.).
- Mjere podrške za gradski javni autobuski prevoz, kao što su plaćeni parking, pješaćenje i vožnja biciklom, zone niske emisije, itd.
- Plan polazaka i studija mreže za međugradski javni autobuski (i željeznički saobraćaj).
- Poboľjšani ugovori sa privatnim operaterima u međugradskom javnom autobuskom prevozu.
- Nabavka lokomotiva.
- Revizija vremenskog rasporeda usluga željezničkog prevoza, na osnovu zahtjeva korisnika.
- Pilot projekat unutrašnjeg vodnog putničkog saobraćaja na području grada Kotora.
- Uspostavljanje koordinacije javnog saobraćaja, radi usklađivanja gradskog javnog prevoza sa međugradskim autobuskim i željezničkim prevozom.
- Studija troškova i koristi subvencija i grantova za javni prevoz (gradski autobuski saobraćaj, međugradski autobuski saobraćaj, međugradski željeznički saobraćaj, unutrašnji vodni putnički saobraćaj).

### **OBNOVA VOZNOG PARKA AUTOMOBILA I AUTOBUSA.**

Za obnavljanje voznog parka automobila i autobusa predlažu se sljedeće mjere:

- Ograničenja uvoza polovnih automobila.

- Revizija sistema oporezivanja za automobile.
- Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima.
- Uvođenje novčanih podsticaja za električne automobile.
- Proširenje infrastrukture za punjenje električnih vozila.
- Elektrifikacija državnih voznih parkova.
- Ograničenja uvoza polovnih autobusa.
- Revizija sistema oporezivanja za autobuse.
- Standardi emisije u koncesijama za javni prevoz

#### **Modalni prelazak sa drumskog na željeznički prevoz u teretnom saobraćaju.**

Predlažu se sljedeće mjere za omogućavanje dalje promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju:

- Uspostavljanje multimodalnih terminala.
- Sprovođenje Strategije razvoja saobraćaja.

#### **OBNOVA VOZNOG PARKA DRUMSKIH TERETNIH VOZILA**

Predlažu se sljedeće mjere za omogućavanje obnove voznog parka drumskih teretnih vozila:

- Ograničenja uvoza polovnih drumskih teretnih vozila.
- Revizija sistema oporezivanja za drumska teretna vozila.
- Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima i lukama.
- Uvođenje novčanih podsticaja za obnovu voznog parka.

#### **Unapređenje efikasnosti u drumskom teretnom saobraćaju**

Predlažu se sljedeće mjere za poboljšanje efikasnosti sektora drumskog prevoza:

- Ocjena pravnog okvira.
- Profesionalizacija sektora drumskog teretnog saobraćaja.
- Procjena potencijala vozila velikog kapaciteta.

*Tabela 1 Rezime procijenjenog godišnjeg uticaja na emisije CO<sub>2</sub>*

	<b>Smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, u tCO<sub>2</sub>e</b>
Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju, 20%	93,435
Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju, 25%	116,794
Zamjena 48,977 Euro-0, 1 i 2 automobila za Euro-6 automobile	23,722
Zamjena 16,526 Euro-0 automobila električnim automobilima	30,895
Zamjena 151 Euro-0, 1 i 2 autobusa Euro-6 autobusima	281
Zamjena 151 Euro-0, 1 i 2 autobusa električnim autobusima	5,070
Smanjenje 10% kamionskih kilometara povećanjem željezničkog saobraćaja	15,425
Zamjena 3.386 kamiona Euro-0, 1 i 2 kamionima Euro-6	3,060
Poboljšanje produktivnosti sa 50% praznih kilometara na 20%	57,843
Ukupno 1 (promjena načina prevoza 25%, sa Euro-6 automobilima i autobusima)	217,125
Ukupno 2 (promjena načina prevoza 25%, sa električnim automobilima i autobusima)	229,087

S obzirom na ukupne emisije iz saobraćaja od 706.333 tCO<sub>2</sub>e, procijenjeno smanjenje kreće se od 30,7% do 32,4%. Ovo je skoro u skladu sa ambicijom za 2030. godinu. Analiza pokazuje da za dalje smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, najveći potencijal ima veći fokus na promjenu načina prevoza u putničkom saobraćaju.

## 1.1 Kontekst

**Globalno zagrijavanje uzrokovano emisijama CO<sub>2</sub> jedan je od najhitnijih svjetskih izazova. Crna Gora se međunarodno obavezala na smanjenje ovih emisija.**

Antropogene emisije ugljen-dioksida primarni su pokretač klimatskih promjena i predstavljaju jedan od najhitnijih svjetskih izazova.<sup>1</sup> Crna Gora je posvećena smanjenju emisija CO<sub>2</sub>.<sup>2</sup>

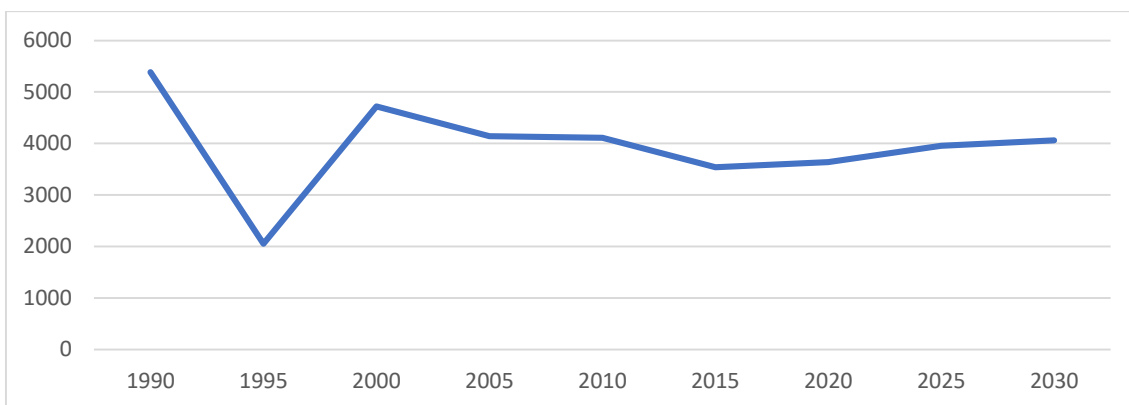
- Postala je država potpisnica Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) u oktobru 2006. godine.<sup>3</sup>
- Pristupila je Protokolu iz Kjota 27. juna 2007. godine i ratifikovala Pariski sporazum 20. decembra 2017. godine.<sup>4</sup>
- Podržala je Sofijsku deklaraciju o Zelenoj agendi za Zapadni Balkan u novembru 2020. godine.<sup>5</sup> Ova deklaracija uključuje punu posvećenost podršci Zelenom sporazumu EU, koji postavlja okvir za postizanje karbonske neutralnosti u EU do 2050. godine.<sup>6</sup> Nedavno se Crna Gora obavezala na smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za 35% do 2030. godine.<sup>7</sup>

## 1.2 Definisanje problema

**Za razliku od opredjeljenja za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, projekcije za 2030. godinu pokazuju blagi porast ukupnih emisija CO<sub>2</sub> u Crnoj Gori**

Slika 1 prikazuje istorijske i projektovane ukupne emisije za Crnu Goru, zasnovane na osnovnom scenariju<sup>8</sup>. Slika pokazuje blagi pad emisija CO<sub>2</sub> od 2000. godine, nakon čega slijedi umjeren porast od 2015. godine. Prema osnovnom scenariju predviđeno je da će emisije pokazati umjeren rast do 2030. godine. Projekcije ukazuju da trend emisija nije u skladu sa obavezama koje je preuzela Crna Gora.

*Slika 1 Prethodna i projektovana ukupna emisija u Gg CO<sub>2</sub>ek, ne uključujući šumarstvo i ostale namjene zemljišta – scenario uobičajenog poslovanja*



<sup>1</sup> Međuvladin panel o klimatskim promjenama, 2013. godine

<sup>2</sup> Aneks 2 predstavlja poređenje nivoa emisije CO<sub>2</sub> između EU i Crne Gore. To pokazuje da je trenutni nivo po glavi stanovnika u Crnoj Gori ispod nivoa EU, ali dok nivo EU opada, nivo po glavi stanovnika u Crnoj Gori raste.

<sup>3</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 6.

<sup>4</sup> UNDP u Crnoj Gori 2021. godine, str. 6.

<sup>5</sup> UNDP u Crnoj Gori 2021. godine, str. 121.

<sup>6</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 121.

<sup>7</sup> Ažurirani Nacionalno utvrđen doprinos (NCD) za Crnu Goru, 2021. godine

<sup>8</sup> Na osnovu Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 77. Osnovni scenario navodi da se ne primjenjuju nikakve mjere i da je trend određen samo razvojem BDP-a i promjenama u populaciji, broju stoke i upotrebi đubriva.



### **Sektor saobraćaja u Crnoj Gori značajan je izvor emisija CO<sub>2</sub>, sa učešćem od skoro 22% u 2018. godini, kao i rastom na 30% u 2030. godini**

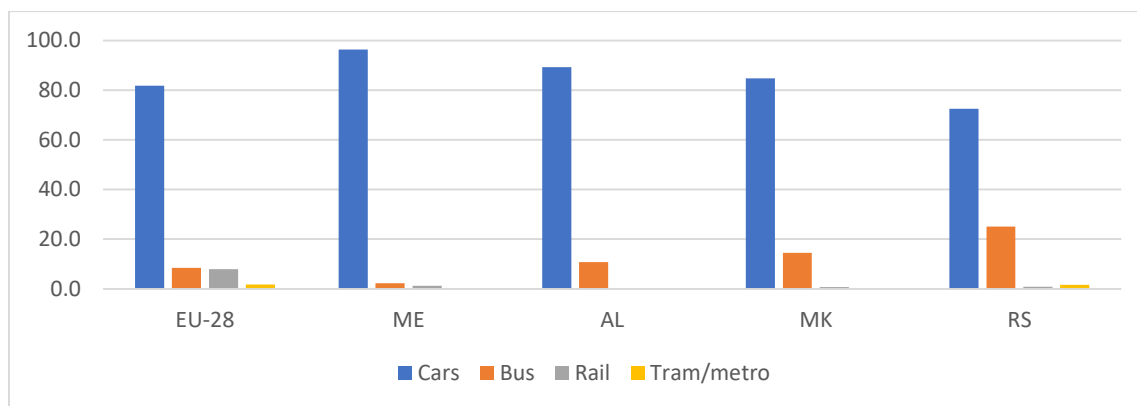
Sektor saobraćaja u Crnoj Gori značajan je izvor emisija CO<sub>2</sub>, procijenjenih na 649.000 t CO<sub>2</sub>e u 2018. godini (21,9% ukupnih nacionalnih emisija CO<sub>2</sub>), a predviđa se da će do 2030. godine<sup>9</sup> porasti na 993.000 tCO<sub>2</sub>e (30% nacionalnih emisija CO<sub>2</sub>). Emisije iz sektora saobraćaja u Crnoj Gori više su se nego udvostručile od 1990. godine, kao rezultat sve većih potreba za mobilnošću.<sup>10</sup> Iako projekcije za sektor energetike pokazuju da se smanjenje emisije CO<sub>2</sub> očekuje u svim ostalim podsektorima, ali to smanjenje ne može biti protivteža povećanju emisija u saobraćaju.<sup>11</sup>

### **U sektoru saobraćaja, drumski saobraćaj glavni je izvor emisija CO<sub>2</sub>, sa procijenjenim učešćem od oko 95% u 2020. godini. To je uglavnom zbog značajnog korišćenja privatnih automobila (odgovornih za 66% ukupnih emisija u saobraćaju) i slabog korišćenja željezničkog saobraćaja i autobusa.**

Drumski saobraćaj odgovoran je za oko 95% ukupnih emisija CO<sub>2</sub> vezanih za saobraćaj.<sup>12</sup> Putnički automobili učestvuju sa 66,1% u ukupnim emisijama iz saobraćaja, dok je procijenjeno učešće autobusa 4,5%, a drumskog teretnog saobraćaja 21,8%.<sup>13</sup> U poređenju sa EU i zemljama u okruženju, češće privatnih automobila u ukupnim putničkim kilometrima relativno je visoko, dok je učešće željeznice relativno nisko.<sup>14</sup>

Putnički automobili učestvuju sa 66,1% u ukupnoj emisiji saobraćaja, dok je procijenjeno učešće autobusa 4,5%, a drumskog teretnog saobraćaja 21,8%. U poređenju sa EU i zemljama u okruženju, učešće privatnih automobila u ukupnim putničkim kilometrima je relativno visoko, dok je učešće željeznice relativno nisko.

Slika 2 Modalno učešće kopnenog putničkog saobraćaja, % putničkih kilometara



Izvor: EU saobraćaj u brojčanim podacima za 2020. godinu

### **Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iz saobraćaja treba da uzmu u obzir da postojeći sistem javnog prevoza nije u stanju da zadovolji potrebe mobilnosti stanovništva Crne Gore.**

<sup>9</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2019. godine, str. 1.

<sup>10</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 18.

<sup>11</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 68.

<sup>12</sup> Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori 2021. godine, str. 19.

<sup>13</sup> V. aneks 2.

<sup>14</sup> Na osnovu EU brojčanih podataka za saobraćaj 2020. godine

Nisko tržišno učešća željeznica u međugradskom putničkom saobraćaju i javni autobuski prevoz u gradskim i vangradskim sredinama ukazuju na to da sistem javnog prevoza nije u stanju da zadovolji potrebe mobilnosti stanovništva Crne Gore. Nedavna studija o mobilnosti pokazala je da je 86% ispitanika ocijenilo saobraćajnu situaciju u regionu Podgorice kao nezadovoljavajuću do izuzetno lošu.<sup>15</sup> Ukupno 73% ispitanika navelo je da su izuzetno nezadovoljni javnim gradskim prevozom.<sup>16</sup> S obzirom na značaj saobraćaja za privredu i njegovu suštinsku ulogu u društvenom životu građana, ovo ukazuje da mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> treba vrednovati i u smislu njihovog uticaja na mobilnost stanovništva.

### 1.3 Izazov za politiku

***Izazov za saobraćajnu politiku je smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za 35% do 2030. godine, istovremeno osiguravajući da sektor zadovoljava postojeće i buduće zahtjeve svojih korisnika u pogledu prevoza i mobilnosti***

Saobraćaj je jedan od osnovnih stubova ekonomije i igra suštinsku ulogu i u društvenoj sferi. Prevoz robe podržava proizvodnju i omogućava pristup proizvodima, dok prevoz putnika omogućava građanima, između ostalih, odlazak na posao, u školu, u posjetu prijateljima i pristup zdravstvenim uslugama. Međutim, većina usluga prevoza oslanja se na motore sa unutrašnjim sagorijevanjem, koji su glavni izvor emisije CO<sub>2</sub>.

Izazov politike je smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za 35% do 2030. godine, u skladu sa preuzetim međunarodnim obavezama, istovremeno osiguravajući da sektor saobraćaja može zadovoljiti postojeće i buduće zahtjeve svojih korisnika u pogledu prevoza i mobilnosti. Osim toga, cilj je sektor nulte emisije do 2050. godine. Budući da nije realno osloniti se na elektrifikaciju drumskog saobraćaja ili vjerovati da će automobili i kamioni s nultom emisijom riješiti sve probleme, posebno za postizanje srednjoročnih ciljeva smanjenja ugljenika do 2035. godine, potrebne su dodatne mjere politike.

Na osnovu karakteristika sektora saobraćaja Crne Gore, izrađen je nacrt ciljeva politike i identifikovane su povezane mjere politike. Oni su opisani su u ovoj mapi puta. U koordinaciji sa glavnim zainteresovanim stranama, ova mapa puta i njene politike i mjere biće konačno utvrđeni i pretvoreni u konkretne akcije za sve uključene zainteresovane strane.

---

<sup>15</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 24.

<sup>16</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 25

## 2 KARAKTERISTIKE SEKTORA SAOBRAĆAJA

### 2.1 Putnički automobili

***Više od 90% gradskih i vangradskih putovanja odvija se privatnim automobilom. Ovo visoko učešće, u kombinaciji sa relativno starim voznim parkom, čini ga izvorom 66% svih emisija iz saobraćaja***

#### Karakteristike

- Broj registrovanih Putničkih automobila u 2020. godini iznosio je 210.113, od čega je 73.448 registrovano u Podgorici, 20.287 u Nikšiću i 17.499 u Baru.<sup>17</sup>
- U 2019. godini stopa motorizacije u Crnoj Gori iznosila je 350 putničkih automobila na 1.000 stanovnika, u poređenju sa 540 u EU.<sup>18</sup> To ukazuje da se može očekivati povećanje broja putničkih automobila.
- Prosječna starost putničkih automobila u 2020. godini u Crnoj Gori bila je 16,6 godina.<sup>19</sup> 2019. godine je u EU prosječna starost automobila bila 11,5 godina.<sup>20</sup>
- Vlada je uvela ograničenja na uvoz putničkih vozila. Nije moguć uvoz polovnih vozila sa standardom emisija nižim od Euro-4, niti novih vozila sa standardom nižim od Euro-6.
- Procjenjuje se da učešće putničkih automobila koji koriste dizel iznosi 76% od ukupnog broja automobila, što je relativno visoko u poređenju sa prosjekom EU, koji se procjenjuje na oko 35%.<sup>21</sup> Čini se da se učešće dizela u EU brzo smanjuje, dok učešće dizela u Crnoj Gori raste.
- U Podgorici taksisti imaju jaku poziciju u prevozu putnika sa 966 licenciranih vozila do kraja 2018. godine.<sup>22</sup>
- U Crnoj Gori je bilo 49 električnih vozila u 2017. godini<sup>23</sup>, 145 u 2019. i 201 u 2020. godini.<sup>24</sup>
- Privatni automobili imaju učešće od 96,4% u ukupnim putničkim kilometrima u 2018. godini, dok autobusi imaju učešće od 2,3%, a željeznički saobraćaj učešće od 1,3%.<sup>25</sup>
- Korišćenje privatnih automobila je izvor 66,1% svih emisija iz saobraćaja.<sup>26</sup>
- Prema Strategiji razvoja saobraćaja Crne Gore za period 2019–2035. godine, očekuje se da će drumski putnički saobraćaj (uključujući autobuse i kombi vozila) porasti za 28% u 2025. godini i za 66% u 2035. godini u odnosu na 2015. godinu.<sup>27</sup> <sup>28</sup> S obzirom na relativno malu ulogu autobusnog saobraćaja, izgleda da je najveći dio ovog rasta povezan sa upotrebom automobila.

#### Izazov za politike

- Realizacija promjene načina prevoza sa korišćenja privatnih automobila na javni prevoz, vožnju biciklom i pješaćenje i druge vrste mikromobilnosti sa prihvatljivim emisijama, posebno u urbanim sredinama i između gradova.
- Obnova putničkog voznog parka kako bi se smanjila prosječna starost, a povećalo učešće električnih automobila i automobila sa niskokarbonskim gorivima.

---

<sup>17</sup> Monstat 2021, str. 16

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement\\_countries\\_-\\_transport\\_statistics#:~:text=In%20Montenegro%2C%20passengers%20on%20board,the%20period%202014%20to%202019.](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement_countries_-_transport_statistics#:~:text=In%20Montenegro%2C%20passengers%20on%20board,the%20period%202014%20to%202019.)

<sup>19</sup> V. aneks 2.

<sup>20</sup> <https://www.acea.auto/figure/average-age-of-eu-vehicle-fleet-by-country/>

<sup>21</sup> Od ukupnog broja registrovanih drumskih motornih vozila (237.338), broj drumskih motornih vozila koja koriste Eurosuper 95/98 iznosio je 49.619. To ukazuje na veliki broj putničkih automobila sa dizel motorom. Naša procjena je da skoro 160.000 putničkih automobila koristi dizel, što bi bilo 76 odsto ukupnog voznog parka. Prosjek u EU bio je 42% u 2017. godini. S obzirom da je prosjek EU za nove registracije u 2015. godini bio 52%, a u 2019. godini 32%, čini se da se učešće dizela u EU brzo smanjuje, dok se u Crnoj Gori povećava.

<sup>22</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 67.

<sup>23</sup> MORiT i UNDP, 2020. godine, str. 54.

<sup>24</sup> Monstat 2021. godine, str. 20.

<sup>25</sup> Brojčani podaci o saobraćaju u EU, 2020. godine

<sup>26</sup> V. aneks 2.

<sup>27</sup> MSP i EU 2019. godine, str. 51.

<sup>28</sup> Poređenja radi, procjenjuje se da će se prevoz putnika u EU povećati za 42% do 2050. godine. Saobraćaj u Evropskoj uniji, aktuelni trendovi i pitanja, Evropska komisija, Generalni direktorat za mobilnost i saobraćaj, mart 2019. godine.

## 2.2 Gradski i međugradski autobusi

**Manje od 10% gradskih i vangradskih putovanja obavlja se gradskim i međugradskim autobusima. Prosječna starost autobusnog voznog parka je više od 19 godina, što ga čini relativno starim u poređenju sa prosjekom od 12 godina u EU.**

### Karakteristike

- Gradskim javnim autobuskim prevozom upravljaju opštine, javnim vangradskim autobuskim prevozom Ministarstvo kapitalnih investicija. Postoji potreba za koordinacijom između gradskog i vangradskog sistema javnog prevoza, uključujući autobusi i željeznički saobraćaj.
- Ukupan broj registrovanih autobusa kapaciteta više od 9 sjedišta sa vozačem u 2020. godini iznosio je 979, od čega 234 u Podgorici, 142 u Nikšiću i 102 u Budvi.<sup>29</sup>
- Na području Podgorice, tri privatna prevoznika obavljaju javni autobuski prevoz, sa procijenjenim brojem autobusa od oko 80. Ovi autobusi imaju prosječnu starost od 18 godina.<sup>30</sup>
- Ukupan broj autobusa aktivnih u međugradskom prevozu putnika u Crnoj Gori u 2020. godini iznosio je 464 vozila (kapaciteta više od 20 putnika).<sup>31</sup>
- Prosječna starost voznog parka u međugradskom autobuskom prevozu putnika je 19,1 godina. Učešće autobusa starih 5 godina i manje je samo 4,3%.<sup>32</sup> Prosječna starost autobusa na putevima EU je 11,7 godina. Ukupno 66,6% autobusnog voznog parka aktivnog u međugradskom saobraćaju ima standard Euro-0 do Euro-3. Preostala vozila ispunjavaju standarde emisije Euro-4 (21,6%), Euro-5 (6,5%) i Euro-6 (5,4%).<sup>33</sup>
- Autobusi se najviše koriste u gradskom prevozu putnika i međugradskom prevozu putnika. Trenutno modalno učešće autobusnog prevoza veoma je nisko: ispod 10% za gradski prevoz u Podgorici, i oko 5% za međugradska putovanja u zemlji.<sup>34</sup> Brojčani podaci EUROSTAT-a, izraženi u putničkim kilometrima, ukazuju na tržišno učešće autobusnog prevoza od 2,3% u 2018. godini, dok privatni automobili imaju učešće od 96,4%, a željeznički prevoz 1,3%.<sup>35</sup>
- Brojčani podaci EUROSTAT-a pokazuju da su u Crnoj Gori putnici u gradskim i međugradskim autobusima činili 114 miliona putničkih kilometara u 2019. godini, u odnosu na 102 miliona u 2009. godini, što predstavlja godišnji porast od 1,1%. Željeznički putnički saobraćaj opao je sa 76 na 66 miliona putničkih kilometara u periodu od 2014. do 2019. godine. Putnički saobraćaj u Crnoj Gori bio je uravnoteženiji između dva vida saobraćaja: drumski putnički saobraćaj (autobusima) činio je 63,4 %, dok je željeznički putnički saobraćaj činio 36,6 %.<sup>36</sup>
- Sektor je bio jako pogođen COVID-om: brojčani podaci Monstat-a pokazuju da je ukupan broj putnika u autobuskom prevozu smanjen za 65% od 2019. do 2020. godine. U gradskom autobuskom saobraćaju broj putnika smanjen je za 31%.<sup>37</sup>
- Prognoza broja putnika u međugradskom autobuskom prevozu pokazuje skroman rast od ukupno 3% između 2021. i 2040. godine.<sup>38</sup>
- Mali broj privatnih firmi koje se bave gradskim javnim autobuskim prevozom čini ugovaranje usluga gradskog javnog autobusa izazovom zbog ograničene konkurencije. U međugradskom autobuskom prevozu ima 58 aktivnih prevoznika, gdje mogućnosti izgledaju bolje.<sup>39</sup>
- U 2018. godini, subvencija koju je opština Podgorica isplatila operaterima javnog autobusnog prevoza iznosila je 84.370 eura, što je čini se samo mali procenat ukupnih operativnih troškova. Poređenja radi, u mnogim drugim evropskim gradovima subvencije su bile mnogo veće. U velikim evropskim gradovima prijavljeno je da stopa pokrivenosti raste i do 50%. Na primjer, u

<sup>29</sup> Monstat 2021. godine. Autobus se definiše kao vozilo koje ima devet ili više sjedišta, uključujući vozača

<sup>30</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 67.

<sup>31</sup> Ministarstvo komunikacija i informatizacije i Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj, 2020. godine, str. 30.

<sup>32</sup> Ministarstvo komunikacija i informatizacije i Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj, 2020. godine, str. 33.

<sup>33</sup> Najnoviji proračuni na osnovu statistike Monstata za 2020. godinu ukazuju na prosječnu starost autobusa od 15,6 godina.

<sup>34</sup> UNDP u Crnoj Gori 2019, str. 8.

<sup>35</sup> Brojčani podaci o saobraćaju u EU, 2020. godine

<sup>36</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement\\_countries\\_-\\_transport\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement_countries_-_transport_statistics)

<sup>37</sup> Monstat, 2020. godine

<sup>38</sup> Ministarstvo komunikacija i informatizacije i Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj, 2020. godine, str. 30.

<sup>39</sup> Ministarstvo komunikacija i informatizacije i Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj, 2020. godine, str. 30.

Njemačkoj je pokrivenost troškova cijenom karata porasla sa 43% u 2008. na 53% u 2018. godini. Međutim, mali i srednji gradovi imaju tendenciju da se u manjoj mjeri oslanjaju na prihodi od karata nego veliki gradovi, čiji gubitak se lakše može nadoknaditi iz drugih izvora. Na primjer, samo 9,2% operativnih troškova pokriveno je prihodima od karata u francuskom gradu Denkerku, a zemlje poput Luksemburga ili Estonije takođe su imale niske stope pokrivenosti, dopunjene subvencijama.

#### Izazov za politike

- Realizacija promjene načina prevoza prelaskom sa korišćenja privatnih automobila na javni autobuski prevoz, kako u gradskom tako i u međugradskom prevozu.
- Obnova autobusnog voznog parka kako bi se smanjila prosječna starost, a povećalo učešće električnih autobusa i autobusa sa niskokarbonskim gorivima.

## 2.3 Željeznički putnički saobraćaj

***Iako je 90% mreže elektrifikovano, a željeznički saobraćaj predstavlja prihvatljiviju alternativu u pogledu CO<sub>2</sub>, broj putnika se smanjuje, a tržišno učešće je jedva nešto više od 1%.***

#### Karakteristike

- Broj putnika u unutrašnjem željezničkom saobraćaju polako se smanjio sa 1.049.301 u 2016. na 858.888 u 2019. godini. COVID kriza snažno je uticala na broj putnika, sa 452.303 u 2020. i 393.455 u 2021. godine (ne računajući novembar i decembar).<sup>40</sup>
- Broj putnika u međunarodnom željezničkom saobraćaju povećan je sa 101.971 u 2017. na 127.038 u 2019. godini. COVID kriza takođe je snažno uticala na broj međunarodnih putnika, sa 20.470 u 2020. i 78.232 u 2021. godinu (ne računajući oktobar, novembar i decembar).<sup>41</sup>
- Izraženo u putničkim kilometrima, tržišno učešće željezničkog putničkog saobraćaja u 2018. godini procjenjuje se na 1,3%, dok privatni automobili imaju učešće od 96,4%, a autobusi 2,3%.<sup>42</sup>
- Za Crnu Goru se u narednim godinama očekuje značajan porast i putničkog i teretnog željezničkog saobraćaja. Ovo se pripisuje kako eksternim (makroekonomskim) faktorima kao što su privredni rast Crne Gore i susjednih zemalja, tako i unapređenju i nadogradnji željezničke infrastrukture, koja će omogućiti bolje usluge u smislu vremena putovanja, kapaciteta i pouzdanosti usluge. Na primjer, procijenjeno povećanje broja putnika duž koridora Bar – Bijelo Polje od 15% pripisuje se vremenu putovanja od 30 minuta.<sup>43</sup>
- Treba istaći da privlačnost željezničkog saobraćaja za putnike ne zavisi samo od vremena putovanja, već i od reda vožnje. Promjene obrazaca u prostornoj distribuciji lokacija radnog mjesta i mjesta stanovanja mogle su da izazovu neslaganje između potreba za javnim željezničkim prevozom putnika na posao i trenutnog reda vožnje u željezničkom saobraćaju. Na primjer, red vožnje na željezničkoj pruzi Niksic-Podgorica pokazuje da je prvi polazak u 06:20, a sljedeći u 11:00 časova. Ovaj red vožnje možda neće odgovarati putnicima koji putuju između Niksica i Podgorice.<sup>44</sup>
- Dužina željezničkih pruga u upotrebi je 249 kilometara, od čega je 90% elektrificirano. Ovo je daleko više od prosjeka EU-28 od 54,3%.<sup>45</sup> Ovo ukazuje da bi prelazak sa korišćenja privatnih automobila na prevoz željeznicom mogao imati značajan uticaj na emisije.

#### Izazov za politike

- Realizacija promjene načina prevoza sa korišćenja privatnih automobila na željeznički saobraćaj između gradova i priprema za očekivanu rastuću potražnju za uslugama željezničkog prevoza.

---

<sup>40</sup> V. aneks 3.

<sup>41</sup> V. aneks 3.

<sup>42</sup> Brojčani podaci o saobraćaju u EU, 2020. godine

<sup>43</sup> MSP i EU, str. 59.

<sup>44</sup> Red vožnje se mijenja sljedeće godine, sa polaskom u 10:40 umjesto u 11:00 časova.

<sup>45</sup> Brojčani podaci o saobraćaju u EU, 2020. godine

## 2.4 Unutrašnji vodni putnički saobraćaj

***U nekoliko regiona u Crnoj Gori, unutrašnji vodni putnički saobraćaj ima potencijal da doprinese smanjenju emisije CO<sub>2</sub>, ali i da doprinese rješavanju problema saobraćajnih zagušenja.***

### Karakteristike

- Unutrašnji vodni putnički saobraćaj ima potencijal, s obzirom na geografske karakteristike Crne Gore.
- Čini se da je područje Kotora posebno interesantno za unutrašnji vodni putnički saobraćaj, što bi takođe moglo doprinijeti rješavanju problema saobraćajnih gužvi u turističkoj sezoni.
- Preduzete su inicijative za promovisanje korišćenja unutrašnjeg vodnog saobraćaja u kotorskom regionu sa probnim korišćenjem 2 broda sa nultom emisijom na solarnu energiju. Dalje inicijative u ovoj oblasti razvija Ministarstvo kapitalnih investicija.

### Izazov za politike

- Povećati unutrašnji vodni putnički saobraćaj u područjima kao što je Kotor, da doprinese smanjenju emisije CO<sub>2</sub> i smanjenju saobraćajnih gužvi, posebno u turističkoj sezoni.

## 2.5 Drumski teretni saobraćaj

***Za razliku od većine drugih zemalja, u poređenju sa željezničkim teretnim saobraćajem, učešće drumskog teretnog saobraćaja relativno je nisko sa 38%. Međutim, vozni park koji se koristi relativno je star i procjenjuje se da doprinosi ukupnim emisijama u saobraćaju sa skoro 22%. Nadalje, dok u EU kamioni bez tereta prelaze 20% kilometara, taj procenat u Crnoj Gori je 50%.***

### Karakteristike

- U 2020. godini registrovana su 17.604 teretna drumska vozila i 1.741 traktor.<sup>46</sup>
- Na osnovu intervjua sa većim brojem preduzeća koja posluju u drumskom teretnom saobraćaju, procjenjuje se da je većina drumskih teretnih kamiona male do srednje nosivosti.<sup>47</sup>
- Na osnovu proračuna sa podacima Monstata, prosječna starost drumskih teretnih vozila procjenjuje se na 15,6 godina, a prosječna starost traktora na 12,3 godine. Poređenja radi, prosječna starost lakih komercijalnih vozila u EU je 11,6 godina. Kamioni su u Evropskoj uniji u prosjeku stari 13 godina.<sup>48</sup>
- U 2020. godini drumska teretna motorna vozila registrovana u Crnoj Gori nosivosti 3.500 kg ili više prevezla su 800.000 tona robe, od čega 730.000 (91,2%) u domaćem i 70.000 (8,8%) u međunarodnom prevozu. Učinak u tonskim kilometrima bio je 91.039.000.<sup>49</sup>
- Glavne grupe transportovane robe bile su „Rude metala i ostali proizvodi rudarstva i kamena; treset; rude uranijuma i torijuma“ (285.000 tona, 36%), „Hemikalije, hemijski proizvodi i vještačka vlakna; proizvodi od gume i plastike; nuklearno gorivo“ (229.000 tona, 29%) i „Ugalj i lignit; sirova nafta i prirodni gas“ (117.000 tona, 15%).<sup>50</sup>
- Prema bročanim podacima Monstat-a, broj pređenih kilometara utovarenih vozila u 2020. godini iznosio je 4.312.000 kilometara. Broj pređenih kilometara praznih vozila bio je 3.225.000. Ovo ukazuje da je stopa popunjenosti u 2020. godini bila  $4.312.000/7.537.000 = 57\%$ .<sup>51</sup>
- Prema bročanim podacima Eurostat-a, putovanja bez tereta su 2019. godine u Crnoj Gori činila oko 50% ukupnih pređenih kilometara vozila, dok je prosjek EU bio 20%.<sup>52</sup> Ovo može biti povezano sa razlikom između pružanja usluga prevoza za naknadu i prevoza za sopstveni račun.

<sup>46</sup> Monstat 2021, godine, str. 16.

<sup>47</sup> Ovi intervjui obavljani su tokom izrade nacrt konačne mape puta za dekarbonizaciju u novembru 2021. godine

<sup>48</sup> <https://www.acea.auto/Slika/average-age-of-eu-vehicle-fleet-by-country/>

<sup>49</sup> Monstat 2021. godine, str.11.

<sup>50</sup> Monstat 2021. godine, str. 12.

<sup>51</sup> Monstat 2021. godine, str. 8.

<sup>52</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road\\_freight\\_transport\\_by\\_journey\\_Karakteristike#Empty\\_runnings](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_freight_transport_by_journey_Karakteristike#Empty_runnings)

U Crnoj Gori tržišno učešće pružanja usluga prevoza za naknadu iznosilo je 19,5%, dok je prevoz za sopstveni račun iznosio 80,5%.<sup>53</sup> U većini drugih zemalja obično pružanje usluga prevoza za naknadu ima učešće od oko 50% do 80%, dok je učešće prevoza za sopstveni račun 20%-50%. Veliki broj praznih kilometara može biti povezan sa velikim tržišnim učešćem prevoza za sopstveni račun, koji je obično ograničen ili nije fokusiran na maksimalno smanjenje praznih kilometara.

- Jedan od razloga za relativno nisko tržišno učešće pružanja usluga prevoza za naknadu može biti nedostatak operatera koji pružaju usluge prevoza za naknadu sa dovoljno kapaciteta da opslužuju veće klijente.<sup>54</sup>

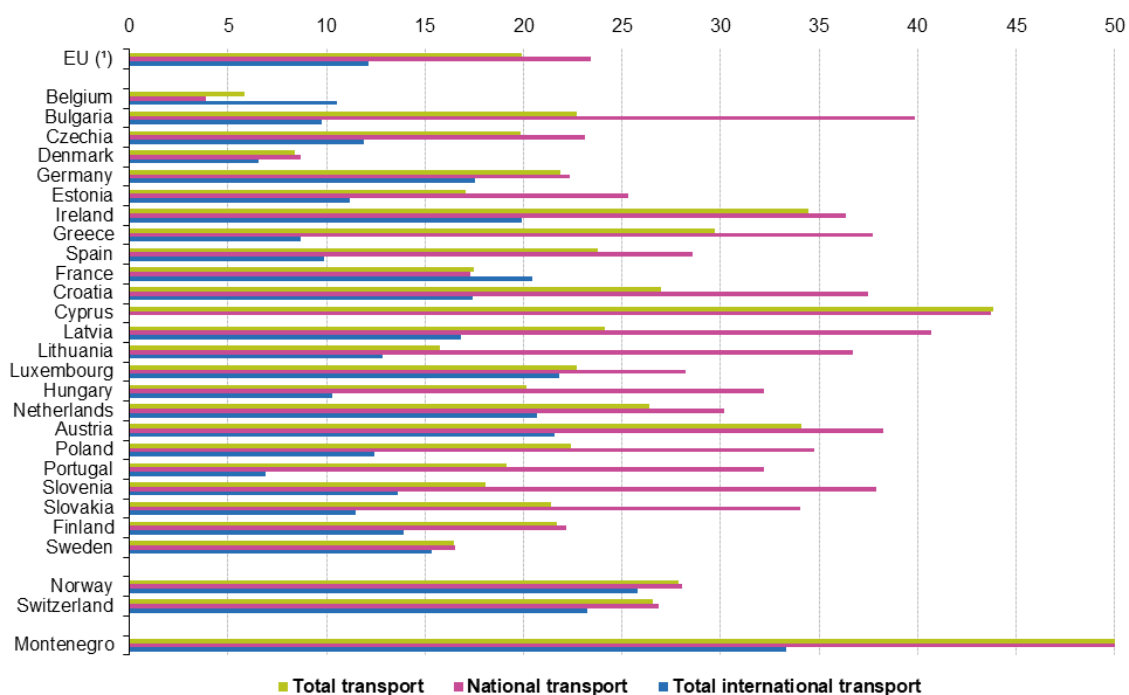
Slika 3 Prazni kilometri u drumskom teretnom saobraćaju, EU i Crna Gora

### Prazni kilometri u drumskom saobraćaju po vrsti operacije, 2019. godina

(procentualno učešće u vozilo-kilometrima – mjera za protok saobraćaja, broj vozila na datom putu pomnožen sa prosječnom dužinom njihovog putovanja u kilometrima)

#### Empty road journeys by type of operation, 2019

(% share in vehicle-kilometres)



(\*) Malta excluded (see chapter 'data sources'); No empty VKM reported by Italy and Romania.

Source: Eurostat (online data code: road\_go\_ta\_tot)

eurostat

(Ukupno saobraćaj - Domaći saobraćaj - Ukupno međunarodni saobraćaj)

(Države: EU<sup>(1)</sup>, Belgija, Bugarska, Češka, Danska Njemačka, Estonija, Irska, Grčka, Španija, Francuska, Hrvatska, Kipar, Letonija, Litvanija, Luksemburg, Mađarska, Holandija, Austrija, Poljska, Portugal, Slovenija, Slovačka, Finska, Švedska, Norveška, Švajcarska, Crna gora)

(<sup>1</sup>) Ne uključujući Maltu (vidjeti poglavlje „izvori podataka“); Italija i Rumunija nijesu prijavile prazne vozilo-kilometre

Izvor: Eurostat (onlajn kod podataka: road\_go\_ta\_tot)

Izvor: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_freight_transport_by_journey_Karakteristike#Empty_runnings)

[explained/index.php?title=Road\\_freight\\_transport\\_by\\_journey\\_Karakteristike#Empty\\_runnings](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_freight_transport_by_journey_Karakteristike#Empty_runnings)

- Procjenjuje se da drumski teretni saobraćaj učestvuje sa 21,8% u ukupnim emisijama iz saobraćaja.

<sup>53</sup> Monstat 2021. godine, str. 11.

<sup>54</sup> Tokom intervjua, preduzeće koje se bavi prevozom za sopstveni račun navelo je da najveći operater koji pruža usluge prevoza za naknadu ima vozni park od 30 vozila, dok neka preduzeća koja se bave prevozom za sopstveni račun imaju vozni park od preko 100 vozila.

- Zbog ograničenja u korišćenju starijih kamiona u bilateralnim i multilateralnim transportnim odnosima sa EU, prevoznici koji nijesu iz EU obično koriste svoje najnovije kamione za takav prevoz, a svoje najstarije kamione za domaći prevoz ili za prevoz u zemlje bez ograničenja na osnovu starosti i/ili emisije. Stoga je moguće da strani prevoznici koriste starije kamione za prevoz robe u i iz Crne Gore. Nijesu pribavljeni podaci o tržišnom učešću stranih prevoznika i vozilima koje koriste strani prevoznici.
- U Crnoj Gori su 31. decembra 2011. godine ukinute vinjete za ekološko-takse. Vožnja javnim putevima je uglavnom besplatna, sa izuzetkom prolaska kroz određene tunele i preko određenih mostova.<sup>55</sup> U mnogim drugim evropskim zemljama putarine i vinjete se koriste da doprinesu obnavljanju voznog parka kamiona tako što je njihova cijena povezana sa faktorima emisije. Pored toga, putarine i vinjete se koriste kako bi se osiguralo da strani prevoznici doprinose troškovima održavanja puteva.
- Nema dostupnih brojčanih podataka o korišćenju kombija ili lakih komercijalnih vozila za isporuku robe do naznačene adrese u zemlji kupca u vezi sa kupovinom na internetu. U mnogim zemljama EU snažan porast kupovine na internetu, ubrzan COVID-om-19, doveo je do snažnog povećanja upotrebe takvih vozila, posebno u urbanim sredinama. U mnogim evropskim zemljama definišu se politike kako bi se u bliskoj budućnosti dozvolilo samo kamionima sa nultom emisijom da vrše isporuku robe do naznačene adrese u zemlji kupca u urbanim sredinama.
- Za razliku od većine drugih zemalja, učešće drumskog teretnog saobraćaja u odnosu na željeznički teretni saobraćaj je relativno nisko sa 38,4 %.<sup>56</sup>

#### Izazov za politike

- Smanjenje praznih kilometara u drumskom teretnom saobraćaju.
- Dalja promjena načina prevoza sa drumskog teretnog saobraćaja na željeznički teretni saobraćaj.
- Obnavljanje voznog parka kako bi se smanjila prosječna starost i emisije.
- Definisane politike za korišćenje lakih komercijalnih vozila i kombija u urbanim sredinama.
- Definisane mjere u cilju sprečavanja da strani prevoznici koriste vozila koja su veliki zagađivači na teritoriji Crne Gore, kao i da se osigura da strani prevoznici doprinose troškovima održavanja puteva.

## 2.6 Željeznički teretni saobraćaj

**Željeznički teretni saobraćaj je zeleniji od drumskog, zauzima relativno snažnu poziciju u Crnoj Gori sa tržišnim učešćem od 62%, i uspio je da zadrži tu poziciju od 2019. do 2020. godine**

#### Karakteristike

- Brojčani podaci EUROSTAT-a pokazuju da je najveći dio tereta u Crnoj Gori prevezen željeznicom (61,6%). Učešće drumskog teretnog saobraćaja u ovoj zemlji iznosilo je 38,4%. Poređenja radi, u EU drumski teretni saobraćaj u tonskim kilometrima dominira teretnim saobraćajem, sa učešćem od 81,6 %. Željeznički teretni saobraćaj čini 18,4 %.<sup>57</sup>
- 90% željezničke mreže je elektrificirano, daleko više od prosjeka EU-28 od 54,3%.
- Projekcije pokazuju snažan potencijal rasta za željeznički teretni saobraćaj do 2035. godine.

#### Izazov za politike

- Održati i, po mogućnosti, proširiti poziciju željezničkog teretnog saobraćaja u Crnoj Gori.
- Iako željeznički teretni saobraćaj ima relativno snažnu poziciju u Crnoj Gori u poređenju sa drumskim teretnim saobraćajem, indicije su da su poboljšanja i dalje moguća. Strategija razvoja

<sup>55</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Vignette\\_\(road\\_tax\)#Montenegro](https://en.wikipedia.org/wiki/Vignette_(road_tax)#Montenegro)

<sup>56</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement\\_countries\\_-\\_transport\\_statistics#Freight\\_transport](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement_countries_-_transport_statistics#Freight_transport)

<sup>57</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement\\_countries\\_-\\_transport\\_statistics#Freight\\_transport](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement_countries_-_transport_statistics#Freight_transport)



saobraćaja za period 2019-2035 opisuje niz potencijalnih mjera da se to uradi. Izazov za politiku je sprovođenje predloženih mjera, kao što je uspostavljanje boljih željezničkih veza sa susjednim zemljama.

## **2.7 Ostala pitanja**

### Unutrašnji vodni teretni saobraćaj

Rijeke u Crnoj Gori nijesu pogodne za prevoz tereta. Potencijalna opcija može biti korišćenje unutrašnjeg vodnog saobraćaja u kotorskom regionu za isporuku robe do naznačene adrese u zemlji kupca u kombinaciji sa prevozom putnika.

### Niskokarbonska goriva

S obzirom na inicijative u drugim zemljama, mogle bi se definisati politike o korišćenju niskokarbonskih goriva.

### 3.1 Uvod

Na osnovu procjene sektora saobraćaja u Crnoj Gori, u ovom poglavlju identifikovano je niz oblasti koji imaju potencijal da doprinesu smanjenju CO<sub>2</sub>. Identifikacija ovih oblasti nije ograničena na područja sa najvećim potencijalom za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> u budućnosti. S obzirom na ambiciju da se emisije CO<sub>2</sub> smanje na nulu do 2050. godine i cilj nacionalno utvrđenog doprinosa (NDC) od 35% smanjenja do 2030. godine, od suštinskog je značaja da strategija dekarbonizacije saobraćaja uključuje sve podsektore saobraćaja. U kasnijoj fazi, na osnovu konsultacija sa zainteresovanim stranama, biće procijenjene mjere politike i njihov potencijal za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, potrebna ulaganja i raspoloživi resursi.

### 3.2 Ciljevi politike

Imajući u vidu karakteristike sektora saobraćaja Crne Gore i izazov za politiku da se stvori sektor saobraćaja koji je u stanju da zadovolji trenutnu i buduću transportnu potražnju u odnosu na trenutnu, uz smanjenje emisije CO<sub>2</sub>, definisani su sljedeći ciljevi politike:

- Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju prelaskom sa korišćenja privatnih automobila na javni prevoz u urbanim i vangradskim sredinama i promocija biciklizma i pješaćenja.
- Obnova voznog parka privatnih automobila i autobusa.
- Dalja promjena načina prevoza u teretnom saobraćaju, sa drumskog na željeznički teretni saobraćaj.
- Obnavljanje voznog parka u teretnom saobraćaju.
- Poboljšanje efikasnosti sektora drumskog teretnog saobraćaja.

### 3.3 Mjere politike

U poglavljima 4, 5, 6, 7 i 8 biće predstavljeno pet ciljeva politike i uvedene prateće predložene mjere politike. U poglavlju 9 predstavljena je prva procjena mogućeg uticaja mjera u smislu smanjenja emisija CO<sub>2</sub>. Ciljevi i mjere biće konačno utvrđeni kroz opsežne konsultacije sa zainteresovanim stranama i dodatna istraživanja, kao što je opisano u poglavlju 10.

# NAČINA PREVOZA U PUTNIČKOM SAOBRAĆAJU

*Cilj politike je promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju prelaskom sa korišćenja privatnih automobila na javni autobuski i željeznički prevoz, biciklizam i pješaćenje. Ovo uključuje gradski i vangradski prevoz.*

## 4.1 Cilj 1A: Unapređenje gradskog javnog autobusnog prevoza

### 4.1.1 Mjera 1.1: Uspostavljanje nove organizacije javnog autobusnog prevoza

Postojeći javni autobuski sistem na području Podgorice ne ispunjava očekivanja korisnika. Kao što je navedeno u poglavlju 1, nedavna studija o mobilnosti pokazala je da je 86% ispitanika ocijenilo saobraćajnu situaciju u području Podgorice nezadovoljavajućom do izuzetno lošom.<sup>58</sup> Ukupno 73% ispitanika navelo je da su izuzetno nezadovoljni javnim gradskim prevozom.<sup>59</sup>

S obzirom na trenutnu situaciju, kao i nedostatak konkurencije između privatnih autobuskih preduzeća, što otežava uspješno raspisivanje tendera za gradski javni autobuski prevoz, opština Podgorica planira formiranje nove organizacije javnog autobusnog prevoza u narednih šest mjeseci. Kroz novu organizaciju, opština će upravljati i sprovesti glavne linije javnog autobusnog prevoza i ugovoriti dodatne linije.

Kada bude uspostavljena, nova organizacija uzeće u obzir promenljive zahtjeve korisnika u pogledu linija i frekvencija, kao i ambiciju za daljim prelaskom sa korišćenja privatnih automobila na javni autobuski prevoz, što će kako se očekuje zahtijevati dodatne kapacitete.

Na osnovu iskustava u Podgorici, slične inicijative biće preduzete i u drugim opštinama.

Javni autobuski sistemi u opštinama biće usklađeni sa međugradskim autobuskim prevozom i međugradskim željezničkim putničkim saobraćajem. Ovo zahtijeva koordinaciju između opština i Ministarstva kapitalnih investicija.

### 4.1.2 Mjera 1.2: Unapređenje kvaliteta gradskog javnog autobusnog prevoza

Poboljšaće se kvalitet i dostupnost gradskog javnog prevoza kako bi se građani ubijedili da pređu sa korišćenja automobila na javni prevoz:

- Linije i frekvencije biće zasnovane na zahtjevima korisnika.
- Moderni autobusi (niskopodni za lak pristup, čisti, klimatizovani gdje je to potrebno i korisno).
- Integrisano izdavanje karata (omogućava prebacivanje između autobusa različitih operatera).
- Parkirališta sa direktnim pristupom terminalima masovnog javnog gradskog prevoza (posebno za redovne putnike, što im omogućava da parkiraju automobil izvan grada i putuju do centra javnim prevozom).
- Proširenje broja i kvaliteta autobuskih stajališta.
- Digitalizacija gradskog javnog prevoza (e-karta, digitalizacija prodajne mreže e-karata, priprema lako dostupnog reda vožnje i informacija o javnom gradskom prevozu (tarife, popusti itd.), praćenje autobusa u realnom vremenu, sistemi najave dolaska autobusa, aplikacije za mobilne telefone za informisanje korisnika o dolascima i odlascima autobusa, centralni registar prevoznika)
- Mikromobilnost za podršku širenju mreže javnog prevoza (nabavka e-bicikla, zajedničko korišćenje e-skutera za prevoz do mjesta krajnjeg odredišta).

<sup>58</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 24.

<sup>59</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 25

- Politika utvrđivanja cijena javnog prevoza treba da podržava promjenu načina prevoza prelaskom sa korišćenja automobila na javni prevoz, kao i da odražava prednosti u smislu smanjene emisije CO<sub>2</sub>. Kako je ranije navedeno, u 2018. godini subvencija koju je opština Podgorica isplatila operaterima javnog autobusnog prevoza iznosila je samo 84.370 eura, dok su grantovi i subvencije za javni prevoz u drugim evropskim zemljama često i preko 50%.<sup>60</sup>

Na osnovu konsultacija sa zainteresovanim stranama, biće procijenjeni i implementirani prioriteti za unapređenje kvaliteta.

#### **4.1.3 Mjera 1.3: Mjere podrške za gradski javni autobuski prevoz**

Za podršku obnovi sistema gradskog javnog autobusnog prevoza, planirane su sljedeće pomoćne mjere:

##### **Izrada i implementacija strategije upravljanja parkingom**

Prošireni sistem javnog prevoza sa poboljšanim uslugama ne treba da bude ugrožen saobraćajnim gužvama koje izazivaju privatni automobili. Tamo gdje je to moguće, javni prevoz treba da ima prioritet. Pored toga, plaćeni parking smanjiće upotrebu privatnih automobila, posebno u urbanim sredinama. Prihode od parkinga potrebno je iskoristiti za unapređenje javnog prevoza.

Opština Podgorica planira da osmisli i implementira proširenu strategiju upravljanja parkingom. Na osnovu iskustava u Podgorici, slične inicijative biće preduzete i u drugim opštinama. Prihodi postojećeg sistema parkinga u 2018. godini iznosili su 1.306.546 eura.<sup>61</sup>

##### **Promocija pješaćenja i vožnje bicikla**

Poboljšanje infrastrukture za pješaćenje i biciklizam, njene raspoloživosti i projektovanja mreže u gradu podstiče više građana da pješāče i voze bicikla. Obezbeđivanje biciklističke infrastrukture i ormarića/parking mjesta za bicikle u blizini mjesta polazišta i odredišta potencijalnih putovanja podstiče vožnju biciklom, posebno ako je biciklistička infrastruktura bezbjedno odvojena od drugog drumskog saobraćaja. Slično tome, izgradnja prijatne infrastrukture za pješāćenje, na primjer izgradnja prostranih, zelenih i bezbjednih trotoara i/ili pješāčkih zona, podstaci će pješāćenje u gradu. Iako međunarodna istraživanja pokazuju da povećano pješāćenje i vožnja bicikla ima ograničen uticaj na upotrebu putničkih automobila, ono doprinosi smanjenju emisije CO<sub>2</sub>.

Opština Podgorica trenutno radi na unapređenju biciklizma i pješāćenja. Na osnovu iskustava u Podgorici, slične inicijative sprovodiće se i u drugim opštinama.

##### **Zone niske emisije**

U zonama niske emisije zabranjen je pristup vozilima koja ne ispunjavaju određene standarde emisije. Iskustvo pokazuje da zone niske emisije doprinose čistom vazduhu, smanjenju upotrebe privatnih automobila i stimulišu obnavljanje voznog parka.

Opština Podgorica planira da procijeni mogućnosti za uvođenje zona niske emisije. Na osnovu iskustava u Podgorici, slične inicijative preduzeće se i u drugim opštinama.

## **4.2 Cilj1b: Unapređenje međugradskog javnog autobusnog prevoza**

### **4.2.1 Mjera 1.4: Plan polazaka i studija mreže**

Ministarstvo kapitalnih investicija, nadležno za međugradski javni autobuski prevoz, planira da u 2022. godini sprovede Plan polazaka i studiju mreže. Ova studija procijeniće optimalan broj linija, frekvencija i red vožnje u međugradskom prevozu putnika, u skladu sa potražnjom, brojem stanovnika, brojem studenata, brojem radnika, dnevnim migracijama i dr. Studija će uzeti u obzir međugradski željeznički putnički saobraćaj, kao i usklađenost sa uslugama gradskog autobusnog prevoza.

<sup>60</sup> <https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/09/Policy-Brief-FullFreeFarePT-DEF-web.pdf>

<sup>61</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 56. Ovaj Plan ne daje procjenu budućih prihoda od parkinga.

#### **4.2.2 Mjera 1.5: Poboljšani ugovori sa privatnim operaterima**

Ministarstvo kapitalnih investicija planira da obnovi ugovore sa privatnim operaterima javnog autobusnog prevoza na osnovu rezultata Plana polazaka i studije mreže i preporuka iz Studije o međugradskom autobuskom prevozu koju finansira Evropska banka za obnovu i razvoj, koja je realizovana u 2020. godini.

Ministarstvo kapitalnih investicija planira da u ugovore sa privatnim operaterima javnog autobusnog prevoza uključi uslove u pogledu standarda emisija autobusa koji će se koristiti. Ako je izvodljivo, obavezna upotreba električnih autobusa za dio usluga može biti uključena u ove ugovore.

### **4.3 Cilj1c: Unapređenje međugradskog željezničkog saobraćaja**

#### **4.3.1 Mjera 1.6: Nabavka lokomotiva**

Ministarstvo kapitalnih investicija priprema nabavku 3 dodatne lokomotive radi poboljšanja usluga. Dodatna ulaganja biće zasnovana na ishodu pomenutog Plana polazaka i studije mreže.

#### **4.3.2 Mjera 1.7: Revizija frekvencija željezničkog saobraćaja i redova vožnje**

Ministarstvo kapitalnih investicija planira da u 2022. godini sprovede Plan polazaka i studiju mreže za međugradski autobuski prevoz. Studija će uzeti u obzir i međugradski željeznički putnički saobraćaj. Buduće frekvencije i redovi vožnje biće osmišljeni na osnovu potreba korisnika, posebno onih koji redovno putuju na posao.

### **4.4 Cilj1d: Simulacija unutrašnjeg vodnog putničkog saobraćaja**

#### **4.4.1 Mjera 1.8: Pilot projekat na području grada Kotora**

Ministarstvo kapitalnih investicija planira da 2022. godine započne pilot projekat unutrašnjeg vodnog putničkog saobraćaja u području Kotora. U zavisnosti od ishoda, razvijaće se dalje inicijative u ovoj oblasti.

### **4.5 Cilj1e: Koordinacija javnog saobraćaja**

#### **4.5.1 Mjera 1.9: Uspostavljanje koordinacije javnog prevoza**

Pošto gradskim javnim autobuskim prevozom, međugradskim javnim autobuskim prevozom, međugradskim željezničkim prevozom i unutrašnjim vodnim prevozom upravljaju različite organizacije, neophodno je uspostaviti neki oblik koordinacije. Ministarstvo kapitalnih investicija, nadležno za međugradski javni autobuski prevoz, međugradski željeznički saobraćaj i unutrašnji vodni saobraćaj, uspostaviće koordinacioni mehanizam.

### **4.6 Cilj 1f: Utvrđivanje cijena javnog prevoza**

#### **4.6.1 Mjera 1.10: Studija o mogućnostima dotacija i subvencija u javnom prevozu**

Kako je ranije navedeno, u 2018. godini, subvencija koju je opština Podgorica isplatila operaterima javnog autobusnog prevoza iznosila je 84.370 eura, što je, čini se, samo mali procenat ukupnih troškova poslovanja. Poređenja radi, u mnogim drugim evropskim gradovima subvencije su bile mnogo veće. U velikim evropskim gradovima prijavljeno je da stopa pokrivenosti raste i do 50%. Na primjer, u Njemačkoj je pokrivenost troškova cijenom karata porasla sa 43% u 2008. na 53% u 2018. godini. Međutim, mali i srednji gradovi imaju tendenciju da se u manjoj mjeri oslanjaju na prihod od karata nego veliki gradovi, čiji gubitak se može lakše nadoknaditi iz drugih izvora. Na primjer, samo 9,2% operativnih troškova pokriveno je prihodima od karata u francuskom gradu

Denkerku, a zemlje poput Luksemburga ili Estonije takođe su imale niske stope pokrivenosti, dopunjene subvencijama.

Poželjno je da pitanje određivanja cijene javnog prevoza bude uključeno u Plan polazaka i studiju mreže koju Ministarstvo kapitalnih investicija planira da realizuje u 2022. godini.

## 4.7 Plan implementacije

U sljedećoj tabeli prikazana je implementacija Plana.

*Tabela 2 Plan implementacije promjene načina prevoza u putničkom saobraćaju*

Cilj	Mjera	Odgovornost	Vremenski okvir
Unapređenje gradskog javnog autobusnog prevoza	1.1 Uspostavljanje nove organizacije javnog autobusnog prevoza	Opština Podgorica preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere za Podgoricu. Ministarstvo kapitalnih investicija preuzima vodeću ulogu u podsticanju sličnih inicijativa i razmjeni stečenih iskustava u drugim opštinama.	Planiranje 2022., izvršenje 2023-2025.
	1.2 Unapređenje kvaliteta gradskog javnog autobusnog prevoza	Opština Podgorica preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere za Podgoricu. Ministarstvo kapitalnih investicija preuzima vodeću ulogu u podsticanju sličnih inicijativa i razmjeni stečenih iskustava u drugim opštinama.	2022-2025.
	1.3 Mjere podrške za gradski javni autobuski prevoz	Opština Podgorica preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere za Podgoricu. Ministarstvo kapitalnih investicija preuzima vodeću ulogu u podsticanju sličnih inicijativa i razmjeni stečenih iskustava u drugim opštinama.	2022-2023.
Unapređenje međugradskog javnog autobusnog prevoza	1.4 Plan polazaka i studija mreže	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	1.5 Poboļjšani ugovori sa privatnim operaterima	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
Unapređenje međugradskog željezničkog saobraćaja	1.6 Nabavka lokomotiva	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	1.7 Revizija reda vožnje	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022 – 2023.
Simulacija unutrašnjeg vodnog putničkog saobraćaja	1.8 Pilot projekat na području grada Kotora	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
Koordinacija javnog prevoza	1.9 Uspostavljanje mehanizma za koordinaciju javnog prevoza	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
Utvrđivanje cijena javnog prevoza	1.10: Studija o mogućnostima dotacija i subvencija u javnom prevozu	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.

***Cilj politike je dekarbonizacija privatnih automobila i autobusa koji se koriste u javnom prevozu u urbanim i vangradskim sredinama.***

### **5.1 Mjera 2.1: Ograničenja uvoza polovnih automobila**

U trenutnoj situaciji Vlada je uvela ograničenja na uvoz putničkih vozila. Nije moguć uvoz polovnih vozila sa standardom emisija nižim od Euro-4, niti novih vozila sa standardom nižim od Euro-6. Konsultacije sa zainteresovanim stranama koristiće se za određivanje nove maksimalne starosti vozila i/ili minimalnih standarda emisija, kao i trenutka za implementaciju mjere.

### **5.2 Mjera 2.2: Revizija sistema oporezivanja za automobile**

Revizija sistema oporezivanja koji se odnosi na vlasništvo i upotrebu automobila uključuje standarde emisije automobila. Porezi koji će biti revidirani uključuju porez na registraciju, porez na vlasništvo, dažbine i poreze na gorivo i putne takse i putarine.

Konsultacije sa zainteresovanim stranama i pregled literature o iskustvima drugih zemalja sa obnovom voznog parka koristiće se za izradu detaljnog Plana implementacije.

### **5.3 Mjera 2.3: Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima**

Mnoge zemlje i opštine u Evropi uvele su zone niske emisije u gradskim centrima. Zona niske emisije (ZNE) je definisano područje gdje je pristup nekim vozilima zagađivačima ograničen ili zabranjen u cilju poboljšanja kvaliteta vazduha. Očekuje se da će ova mjera doprinijeti obnovi voznog parka. Ministarstvo kapitalnih investicija koordiniraće sa opštinama u pogledu mogućnosti uvođenja zona niske emisije u gradskim centrima.

### **5.4 Mjera 2.4: Uvođenje novčanih podsticaja za električne automobile**

Podsticaj za prodaju električnih vozila ima za cilj povećanje učešća takvih vozila u ukupnom voznom parku. Podsticaji se mogu podijeliti na kupovinu, korišćenje i odricanja od podsticaja ograničenja pristupa. Zemlje koje ga trenutno primjenjuju uglavnom daju subvenciju do 12.000 eura po vozilu.<sup>62</sup> Nedavna studija UNDP-a pominje 6.000 eura kao odgovarajući iznos u Crnoj Gori.<sup>63</sup>

Konsultacije sa zainteresovanim stranama koristiće se za procjenu podrške za ovu mjeru i pojedinosti o implementaciji.

### **5.5 Mjera 2.5: Proširenje infrastrukture za punjenje električnih vozila**

Za promovisanje upotrebe električnih vozila potrebna je infrastruktura za njihovo punjenje zasnovana na potražnji. Ova mjera povezana je sa mjerom 2.4.

### **5.6 Mjera 2.6: Elektrifikacija državnih voznih parkova**

Očekuje se da će elektrifikacija dijela voznog parka u vlasništvu države stimulisati korišćenje električnih vozila.

Ministarstvo kapitalnih investicija koordiniraće sa drugim ministarstvima u pogledu mogućnosti za implementaciju ove mjere.

---

<sup>62</sup> V. aneks 5.

<sup>63</sup> UNDP u Crnoj Gori 2019. godine

## 5.7 Mjera 2.7: Ograničenja uvoza polovnih autobusa

Ograničenja uvoza autobusa doprinijeće obnovi autobusnog voznog parka.

Konsultacije sa zainteresovanim stranama koristiće za određivanje maksimalne starosti autobusa i/ili minimalnih standarda emisije, kao i trenutka implementacije mjere.

## 5.8 Mjera 2.8: Revizija sistema oporezivanja za autobuse

Revizija sistema oporezivanja koji se odnosi na vlasništvo i korišćenje autobusa uključuje standard emisije autobusa. Porezi koji će biti revidirani uključuju porez na registraciju, porez na vlasništvo, dažbine i poreze na gorivo, i putne takse i putarine.

Konsultacije sa zainteresovanim stranama i pregled literature o iskustvima drugih zemalja sa obnovom autobusnog voznog parka koristiće se za izradu detaljnog Plana implementacije.

## 5.9 Mjera 2.9: Standardi emisije u koncesijama za javni prevoz

Potrebno je obnoviti vozni park gradskih i međugradskih autobusa koji se koriste u javnom prevozu. Konsultacije sa zainteresovanim stranama i pregled literature koristiće se za procjenu najefikasnije metode. Obavezno korišćenje električnih autobusa za određeni dio prevoza koji se obavlja po ugovorima o obavezi pružanja javnih usluga je perspektivan metod. Treba procijeniti da li će opštine ili nacionalna vlada biti vlasnici voznog parka električnih autobusa, dajući ove autobuse u zakup privatnim operaterima, ili će privatni operateri dobiti finansijski podsticaj da čiste svoje vozne parkove.

Ministarstvo kapitalnih investicija predvodi implementaciju ove mjere.

## 5.10 Plan implementacije

u sljedećoj tabeli prikazana je implementacija Plana.

Tabela 3 Plan implementacije OBNOVA VOZNOG PARKA AUTOMOBILA I AUTOBUSA

Cilj	Mjera	Odgovornost	Vremenski okvir
Obnova voznog parka automobila	2.1 Ograničenja uvoza polovnih automobila	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	2.2 Revizija sistema oporezivanja za automobile	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
	2.3 Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
	2.4 Uvođenje novčanih podsticaja za električne automobile	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	2.5 Proširenje infrastrukture za punjenje električnih vozila	Opštine će preuzeti vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	2.6 Elektrifikacija državnih voznih parkova	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
Obnova voznog parka autobusa	2.7 Ograničenja uvoza polovnih autobusa	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	2.8 Revizija sistema oporezivanja za autobuse	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
	2.9 Standardi emisije u koncesijama za javni prevoz	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.



# NAČINA PREVOZA U TERETNOM SAOBRAĆAJU

*Cilj politike je dalja promjena načina prevoza u teretnom saobraćaju prelaskom sa drumskog na željeznički saobraćaj.*

## 6.1 Mjera 3.1: Uspostavljanje multimodalnih terminala

Ministarstvo kapitalnih investicija priprema realizaciju većeg broja multimodalnih terminala kako bi se olakšao dalji prelazak sa drumskog na željeznički teretni saobraćaj. U zavisnosti od rezultata studije izvodljivosti koja treba da se uradi 2022. godine i konsultacija sa zainteresovanim stranama, Ministarstvo planira da realizuje 1 do 4 multimodalna terminala.

## 6.2 Mjera 3.2: Sprovođenje Strategije razvoja saobraćaja

Strategija razvoja saobraćaja za period 2019-2035. godine opisuje određeni broj mjera kako bi se stimulisala dalja promjena načina prevoza. Ove mjere uključuju stimulatívne sporazume između učesnika (upravitelja luka, željezničkih prevoznika, drumskih teretnih prevoznika, intermodalnih stanica, a posebno državnih institucija).

## 6.3 Plan implementacije

U sljedećoj tabeli prikazana je implementacija Plana.

*Tabela 4 Plan implementacije promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju*

Cilj	Mjera	Odgovornost	Vremenski okvir
Promjena načina prevoza u teretnom saobraćaju	3.1 Uspostavljanje multimodalnih terminala	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	Planiranje 2022., realizacija 2023-2025.
	3.2 Sprovođenje Strategije razvoja saobraćaja	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022-2023.

**Cilj politike je da „ozeleni“ domaća i strana registrovana vozila u drumskom teretnom saobraćaju**

### **7.1 Mjera 4.1: Ograničenja uvoza polovnih drumskih teretnih vozila**

Biće uvedena dalja ograničenja na uvoz drumskih teretnih vozila. Konsultacije sa zainteresovanim stranama koristiće za određivanje maksimalne starosti vozila i/ili minimalnog standarda emisija, kao i trenutka implementacije mjere.

### **7.2 Mjera 4.2: Revizija sistema oporezivanje za drumska teretna vozila**

Revizija sistema oporezivanja koji se odnosi na vlasništvo i korišćenje drumskih teretnih vozila obuhvatiće standard emisije ovih vozila. Porezi koji će biti revidirani uključuju porez na registraciju, porez na vlasništvo, dažbine i poreze na gorivo, i putne takse i putarine. Biće uveden sistem vinjeta kako bi se osiguralo da strana registrovana vozila doprinose troškovima putne infrastrukture i da bi se stimulisala upotreba čistijih vozila.

Novi sistem oporezivanja biće u skladu sa propisima EU.

Konsultacije sa zainteresovanim stranama i pregled literature o iskustvima drugih zemalja sa obnovom voznog parka koristiće se za izradu detaljnog Plana implementacije.

### **7.3 Mjera 4.3: Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima i lukama**

Vidjeti mjeru 2.3. Pored toga, biće uvedene zone niske emisije u lukama, a moguće i u drugim transportnim i logističkim čvorištima.

### **7.4 Mjera 4.4: Uvođenje novčanih za obnovu voznog parka**

Vlada će procijeniti potencijal politike ukidanja vozila sa euro standardom 2 ili manje koja bi obezbijedila finansijske podsticaje firmama da prodaju svoja stara vozila državi ili opštini. Konsultacije sa zainteresovanim stranama koristiće se za procjenu izvodljivosti takve Mjere.

### **7.5 Plan implementacije**

U sljedećoj tabeli predstavljena je implementacija Plana.

*Tabela 5 Plan implementacije promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju*

<b>Cilj</b>	<b>Mjera</b>	<b>Odgovornost</b>	<b>Vremenski okvir</b>
Obnova voznog parka drumskih teretnih vozila	4.1 Ograničenja uvoza polovnih drumskih teretnih vozila	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	4.2 Revizija sistema oporezivanje za drumska teretna vozila	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023.
	4.3 Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima i lukama	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa opštinama i lučkim upravama, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere..	2023.
	4.4 Uvođenje novčanih za obnovu voznog parka	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere..	2023.

**P**  
**r**  
**e**  
**d**

**Cilj politike je da poboljša efikasnost u transportu i logistici, povećanjem iskorišćenosti voznog parka i smanjenjem praznih kilometara. Prednosti su niže emisije CO<sub>2</sub> i niže vozarine, što će se odraziti na sniženje potrošačkih cijena.**

### **8.1 Mjera 5.1: Ocjena pravnog okvira**

Procjenjivaće se pravni okvir u vezi sa pružanjem usluga prevoza za naknadu i prevoza za sopstveni račun, sa posebnim osvrtom na faktore koji utiču i ograničavaju iskorišćenost utovarnog kapaciteta. Procjena će uzeti u obzir zakonodavstvo EU koje se odnosi na pristup profesiji za drumske prevoznike i pristup tržištu.

### **8.2 Mjera 5.2: Profesionalizacija sektora drumskog teretnog saobraćaja**

U saradnji sa sektorom, uključujući prevoznike i proizvođače, uvoznike, izvoznike, distributere i špeditere, biće osmišljen plan razvoja za profesionalizaciju sektora drumskog teretnog saobraćaja. Plan razvoja će između ostalih tema uključiti razvoj kapaciteta i (obaveznu obuku) menadžera i vozača, kao i korišćenje IT-a za maksimalno uvećanje kapaciteta utovara.

### **8.3 Mjera 5.3: Procjena potencijala vozila velikog kapaciteta**

Vozila velikog kapaciteta su teretni kamioni koji su teži ili duži (ili oboje) od vozila koja su trenutno dozvoljena na opštoj putnoj mreži. Vozila velikog kapaciteta imaju potencijal da budu efikasnija i produktivnija od običnih teških teretnih vozila ako je utovar dobro organizovan. Takva vozila mogu da konsoliduju teret iz manjih kamiona, troše manje goriva i proizvode manje emisije po jedinici prevezenog tereta. Pošto se očekuje da će potražnja za prevozom tereta značajno porasti u narednih nekoliko decenija, vozila visokog kapaciteta mogu da doprinesu omogućavanju dijela ovog rasta i postizanju ekoloških ciljeva.

Vozila velikog kapaciteta su ekološki prihvatljivija od standardnih kombinacija vozila. Politika koja dozvoljava vozila velikog kapaciteta je praktičan i isplativ način za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>. U zavisnosti od konfiguracije vozila i upotrebe, vozila velikog kapaciteta mogu smanjiti emisiju ugljenika na nivou pojedinačnog vozila u rasponu od 15 do 40 procenata.

S obzirom na potencijal vozila velikog kapaciteta, napraviće se procjena mogućnosti korišćenja vozila velikog kapaciteta na putnoj mreži u Crnoj Gori. Konsultacije sa zainteresovanim stranama treba da otkriju mogućnosti za vozila velikog kapaciteta u Crnoj Gori.

### **8.4 Plan implementacije**

U sljedećoj tabeli prikazana je implementacija Plana.

Tabela 6 Plan implementacije unapređenja efikasnosti u drumskom teretnom saobraćaju

Cilj	Mjera	Odgovornost	Vremenski okvir
Unapređenje efikasnosti u drumskom teretnom saobraćaju	5.1 Ocjena pravnog okvira	Ministarstvo kapitalnih investicija preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2022.
	5.2 Profesionalizacija sektora drumskog teretnog saobraćaja	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće vođstvo u projektovanju i realizaciji ove mjere.	2023-2025.
	5.3 Procjena potencijala vozila velikog kapaciteta	Ministarstvo kapitalnih investicija, u saradnji sa Ministarstvom finansija, preuzeće	2022.

vođstvo u projektovanju i realizaciji ove  
mjere.

---

## 9.1 Uvod

U ovom poglavlju predstavljene su grube procjene potencijalnog uticaja predloženih mjera. Glavni cilj ovih procjena je da podrže diskusiju sa zainteresovanim stranama, dajući barem neki uvid u uticaj mjera na emisije i, tamo gdje je to moguće, neke informacije o troškovima mjera. Procjene uticaja i troškova takođe imaju za cilj da doprinesu određivanju prioriteta politika i mjera.

## 9.2 CILJ POLITIKE1: PROMJENA NAČINA PREVOZA U PUTNIČKOM SAOBRAĆAJU

Sljedeće mjere se predlažu da bi se omogućila promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju:

- Uspostavljanje nove organizacije javnog autobusnog prevoza u Podgorici kojim upravlja sama opština, što je primjer koji će se vjerovatno slijediti i u drugim opštinama.
- Unapređenje kvaliteta gradskog javnog autobusnog prevoza (veće frekvencije, proširenje linija, savremeni autobusi, bolja autobuska stajališta i sl.).
- Mjere podrške za gradski javni autobuski prevoz, kao što su plaćeni parking, pješaćenje i vožnja biciklom, zone niske emisije, itd.
- Plan polazaka i studija mreže za međugradski javni autobuski (i željeznički saobraćaj).
- Pobjoljšani ugovori sa privatnim operaterima u međugradskom javnom autobuskom prevozu.
- Nabavka lokomotiva.
- Revizija reda vožnje željezničkog prevoza, na osnovu zahtjeva korisnika.
- Pilot projekat Unutrašnji vodni putnički saobraćaj na području Kotora.
- Uspostavljanje mehanizma koordinacije javnog saobraćaja, radi usklađivanja gradskog javnog prevoza sa međugradskim autobuskim i željezničkim prevozom.
- Studija troškova i koristi od subvencija i grantova za javni prevoz.

Sve mjere će imati uticaja na korišćenje privatnih automobila kako u gradskim tako i u vangradskim sredinama. Međutim, nije moguće izračunati uticaj svake mjere posebno. Indikacija o mogućem uticaju izvedena je iz Plana održive urbane mobilnosti za područje Podgorice, u kojem se pominje povećanje učešća redovnog putovanja na posao održivim vidovima prevoza sa 13,5% na 30%.<sup>64</sup> Ako pretpostavimo da će predložene mjere obuhvatiti sav gradski i vangradski prevoz u Crnoj Gori, trebalo bi da bude moguće smanjenje ukupnih kilometara automobila od 20% do 25%. Sljedeća tabela prikazuje potencijalni uticaj smanjenja ukupnih kilometara automobila za 20% i 25%.

Tabela 7 Procjena godišnjeg uticaja promjene načina prevoza na emisije CO<sub>2</sub><sup>65</sup>

	Ukupni kilometri automobila	Ukupne emisije CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Polazna osnova za emisije CO <sub>2</sub>	2.731.469.000	467.175
Uticaj smanjenja kilometraže od 20% za svaku kategoriju automobila <sup>66</sup>	2.185.175.200	373.740
Uticaj smanjenja kilometraže od 25% za svaku kategoriju automobila	2.048.601.750	350.381
Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> za 20%		93.435
Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> za 25%		116.794
Troškovi <sup>67</sup>		treba da se utvrde <sup>68</sup>

<sup>64</sup> Plan održive urbane mobilnosti Podgorice, 2020. godine, str. 40.

<sup>65</sup> Polazna godina je 2020. Uticaj je izračunat na osnovu podataka iz 2020. godine, kao da su sve mjere bile na snazi 2020. godine.

<sup>66</sup> Kategorije automobila su 0 - 1399 + klimatske promjene, 1400 - 2000 + klimatske promjene, i 2000+ klimatske promjene.

<sup>67</sup> U ovoj fazi nije moguće napraviti procjenu uključenih troškova. Pogotovo bi nabavka modernih autobusa, pješaćke i biciklističke infrastrukture mogla da bude skupa.

<sup>68</sup> Treba da se utvrde.

## 9.3 CILJ POLITIKE 2: OBNOVA VOZNOG PARKA AUTOMOBILA I AUTOBUSA

Za obnavljanje voznog parka automobila i autobusa predlažu se sljedeće mjere:

- Ograničenja uvoza polovnih automobila.
- Revizija sistema oporezivanja za automobile.
- Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima.
- Uvođenje novčanih podsticaja za električne automobile.
- Proširenje infrastrukture za punjenje električnih vozila.
- Elektrifikacija državnih voznih parkova
- Ograničenja uvoza polovnih autobusa.
- Revizija sistema oporezivanja za autobuse.
- Standardi emisije u koncesijama za javni prevoz.

Uticaj ovih mjera nije moguće posebno izračunati. Međutim, da bi se podržala diskusija, napravljene su procjene zasnovane na pretpostavci da su svi Euro-0, Euro-1 i Euro-2 automobili i autobusi zamijenjeni automobilima i autobusima sa standardom Euro-6. Sljedeća tabela prikazuje rezultate za automobile i autobuse.

Tabela 8 Procjena godišnjeg uticaja obnove voznog parka automobila i autobusa na emisije CO<sub>2</sub>

	Ukupne emisije CO <sub>2</sub> , un tCO <sub>2</sub> e
Polazne emisije CO <sub>2</sub> automobila	467.175
Broj automobila	210.113
Broj Euro-0, 1 i 2 automobila zamijenjenih sa Euro-6	48.977
Ukupne emisije automobila nakon zamjene	443.453
Smanjenje emisija automobila	23.722
Procijenjeni troškovi države <sup>69</sup>	0
Polazne emisije CO <sub>2</sub> autobusa	31.664
Broj autobusa	979
Broj Euro-0, 1 i 2 autobusa zamijenjenih sa Euro-6	151
Ukupne emisije autobusa nakon zamjene	31.383
Smanjenje emisija autobusa	281
Procijenjeni troškovi države <sup>70</sup>	0

Rezultati pokazuju relativno nizak uticaj na emisije CO<sub>2</sub>, posebno za autobuse. Ovo je povezano sa činjenicom da je euro standard fokusiran na druge emisije, izuzev CO<sub>2</sub>, tako da se emisije CO<sub>2</sub> vozila nijesu mnogo promijenile nakon uvođenja standarda Euro-3.

Zbog toga su napravljene procjene uticaja zamjene određenog broja automobila i autobusa električnim automobilima i autobusima na emisije CO<sub>2</sub>. Procjena za automobile zasnovana je na pretpostavci da je svih 16.526 Euro-0 automobila zamijenjeno električnim automobilima sa nultom emisijom. Procjena za autobuse napravljena je pod pretpostavkom da je svih 151 autobusa Euro-0, Euro-1 i Euro-2 zamijenjeno autobusima sa nultom emisijom štetnih gasova.

Rezultati su prikazani u sljedećoj tabeli.

<sup>69</sup> Pod uslovom da se ne uvode subvencije za zamjenu starih automobila, već a da vlasnici automobila dobrovoljno zamijene stara vozila s obzirom na prednosti novih vozila.

<sup>70</sup> Pod uslovom da se ne uvode subvencije za zamjenu starih autobusa, već da vlasnici autobusa zamijene stare autobuse zbog uslova koncesije.

Tabela 9 Procjena godišnjeg uticaja elektrifikacije automobila i autobusa na emisije CO<sub>2</sub>

	Ukupne emisije CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Polazne emisije CO <sub>2</sub> automobila	467.175
Ukupan broj automobila	210.113
Broj Euro-0 automobila zamijenjen automobilima s nula emisija	16.526
Ukupne emisije automobila nakon zamjene	436.280
Smanjenje emisija automobila	30.895
Troškovi (subvencija od 6.000 eura po vozilu <sup>71</sup> )	99.160.848
Polazne emisije CO <sub>2</sub> autobusa	31.664
Ukupan broj autobusa	979
Broj autobusa zamijenjenih autobusima sa nula emisija	151
Ukupne emisije autobusa nakon zamjene	26.594
Smanjenje emisija autobusa	5.070
Troškovi (subvencija od 100.000 po autobusu <sup>72</sup> )	15.100.000

## 9.4 CILJ POLITIKE 3: PROMJENA NAČINA PREVOZA U TERETNOM SAOBRAĆAJU

Sljedeće mjere predlažu se za omogućavanje dalje promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju:

- Uspostavljanje multimodalnih terminala.
- Sprovođenje Strategije razvoja saobraćaja.

Potencijalni uticaj na emisije CO<sub>2</sub> dalje promjene načina prevoza prelaskom sa drumskog na željeznički teretni saobraćaj procjenjuje se pod pretpostavkom da će takva promjena načina prevoza dovesti do smanjenja pređenih kilometara drumskih teretnih vozila za 10%. Ova skromni brojčani podatak zasnovan je na činjenici da željeznički teretni saobraćaj već ima relativno visoko tržišno učešće.

Rezultati su prikazani u sljedećoj tabeli.

Tabela 10 Procjena godišnjeg uticaja promjene načina prevoza u teretnom saobraćaju na emisije CO<sub>2</sub>

	Ukupno kilometara kamiona	Ukupno emisija CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Polazne emisije CO <sub>2</sub> kamiona	295.011.250	154.249
Uticaj smanjenja broja km za 10% za svaku kategoriju kamiona	265.510.125	138.824
Smanjenje emisija CO <sub>2</sub>		15.425
Troškovi realizacije multimodalnih terminala treba da se utvrde		

## 9.5 CILJ POLITIKE 4: OBNOVA VOZNOG PARKA DRUMSKIH TERETNIH VOZILA

Predlažu se sljedeće mjere za omogućavanje obnove voznog parka drumskih teretnih vozila:

- Ograničenja uvoza polovnih drumskih teretnih vozila.
- Revizija sistema oporezivanja za drumska teretna vozila.
- Uvođenje zona niske emisije u gradskim centrima i lukama.
- Uvođenje novčanih za obnovu voznog parka.

<sup>71</sup> Kao što je predloženo u koncept noti UNDP-a za 2019. godinu.

<sup>72</sup> Kao što je predloženo u koncept noti UNDP-a za 2019. godinu.

Uticaj mjere procijenjen je na osnovu pretpostavke da će sva drumska teretna vozila Euro-0, Euro-1 i Euro-2 biti zamijenjena druskim teretnim vozilima Euro-6.

Rezultati su prikazani u sljedećoj tabeli.

Tabela 11 Procjena godišnjeg uticaja obnove voznog parka drumskih teretnih vozila na emisije CO<sub>2</sub>

	Ukupno emisija CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Polazne emisije CO <sub>2</sub> kamiona	154.249
Broj drumskih teretnih vozila i traktora	19.345
Broj Euro-0. 1 i 2 kamiona zamijenjenih s Euro-6	3.386
Ukupne emisije kamiona nakon zamjene	151.189
Smanjenje emisija kamiona	3.060
Procijenjeni troškovi države <sup>73</sup>	0

## 9.6 CILJ POLITIKE 5: Unapređenje efikasnosti u drumskom teretnom saobraćaju

Predlažu se sljedeće mjere za poboljšanje efikasnosti sektora drumskog saobraćaja:

- Ocjena pravnog okvira.
- Profesionalizacija sektora drumskog teretnog saobraćaja.
- Procjena potencijala vozila velikog kapaciteta.

Uticaj mjera procjenjuje se pod pretpostavkom da se učešće praznih kilometara (trenutno 50%) može smanjiti na 20% u skladu sa prosjekom EU. Uticaj vozila velikog kapaciteta nije izračunat.

Rezultati su prikazani u sljedećoj tabeli.

Tabela 12 Procjena godišnjeg uticaja obnove voznog parka drumskih teretnih vozila na emisije CO<sub>2</sub>

	Ukupno emisija CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Polazne emisije CO <sub>2</sub> kamiona	154.249
Poboljšanje produktivnosti (sa učešća praznih kilometara od 50% na 20%)	37.5%
Ukupne emisije kamiona nakon poboljšanja produktivnosti	96.406
Smanjenje emisija kamiona	57.843
Procijenjeni troškovi države <sup>74</sup>	0

## 9.7 Rezime

Rezime rezultata procjena prikazan je u sljedećoj tabeli.

Tabela 13 Rezime procijenjenog godišnjeg uticaja na emisije CO<sub>2</sub>

	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> , u tCO <sub>2</sub> e
Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju. 20%	93.435
Promjena načina prevoza u putničkom saobraćaju. 25%	116.794
Zamjena 48.977 Euro-0. 1 i 2 automobila s Euro-6 automobilima	23.722
Zamjena 16.526 Euro-0 automobila električnim automobilima	30.895

<sup>73</sup> Pod uslovom da se ne uvode subvencije za zamjenu starih vozila, već da prevoznici dobrovoljno zamijene stara vozila s obzirom na prednosti novih vozila.

<sup>74</sup>Nisu predviđeni nikakvi dodatni troškovi za državu.



Zamjena 151 Euro-0. 1 i 2 autobusa Euro-6 autobusima	281
Zamjena 151 Euro-0. 1 i 2 autobusa električnim autobusima	5.070
Smanjenje kilometara kamiona za 10% povećanjem željezničkog prevoza	15.425
Zamjena 3.386 Euro-0. 1 i 2 kamiona Euro-6 kamionima	3.060
Poboljšanje produktivnosti sa 50% praznih kilometara na 20%	57.843
Ukupno 1 (25% s Euro-6 automobilima i autobusima)	217.125
Ukupno 2 (25% s električnim automobilima i autobusima)	229.087

S obzirom na ukupne emisije iz saobraćaja od 706.333 tCO<sub>2e</sub>, procijenjeno smanjenje kreće se od 30.7% do 32.4%. Ovo je u skladu sa ambicijom za 2030. godinu.

## **10.1 Radionice za zainteresovane strane**

Ministarstvo kapitalnih investicija će u prvoj polovini 2022. godine organizovati najmanje tri radionice za zainteresovane stranama da se konačno utvrde ciljevi politike i predložene mjere. Prva radionica fokusirana je na gradski javni autobuski prevoz. Druga radionica fokusirana je na međugradski javni autobuski i željeznički prevoz. Treća radionica fokusirana je na prevoz tereta u drumskom, željezničkom i intermodalnom transportu.

## **10.2 Konferencija za zainteresovane strane**

U drugoj polovini 2022. godine održaće se konferencija za zainteresovane strane po završetku radionica. Konferencija će se iskoristiti za predstavljanje mape puta za dekarbonizaciju i njenog doprinosa čistoj, bezbjednoj, dostupnoj i pristupačnoj mobilnosti.