



Ministarstvo ekologije,  
održivog razvoja  
i razvoja sjevera

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, ODRŽIVOG  
RAZVOJA I RAZVOJA SJEVERA

# STRATEGIJA UPRAVLJANJA KVALITETOM VAZDUHA ZA PERIOD 2026-2029. GODINA SA AKCIONIM PLANOM

Pripremio:

ECOENERGY CONSULTING DOO, PODGORICA

JUN 2026. GODINE

## SADRŽAJ

UVOD.....	7
1. ANALIZA STANJA .....	10
Sistematizacija izazova, uzroka i posljedica .....	10
1.1 STANJE KVALITETA VAZDUHA U CRNOJ GORI.....	11
1.2 POREĐENJE AKTUELNOG STANJA KVALITETA VAZDUHA SA PRETHODNIM PERIODOM (2009.-2018. GODINA) .....	19
1.3 KRATAK PREGLED PODATAKA IZ INVENTARA O EMISIJAMA ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUHU.....	20
1.4 UTICAJ KVALITETA VAZDUHA NA ZDRAVLJE .....	21
1.4.1 Poređenje kvaliteta vazduha i uticaja zagađenja na zdravlje u Crnoj Gori sa regionom i državama članicama EU.....	21
Rodna i socijalna dimenzija uticaja zagađenja vazduha .....	23
1.5 ANALIZA PRETHODNIH STRATEŠKIH DOKUMENATA .....	24
1.6 USKLAĐENOST SA NACIONALNIM ZAKONODAVSTVOM, STRATEŠKIM OKVIROM I ZAKONODAVSTVOM EU.....	26
Nacionalni zakonodavni okvir .....	26
Usklađenost sa krovnim i sektorskim strateškim dokumentima.....	30
1.7 MAPIRANJE ZAINTERESOVANIH STRANA .....	31
1.8 ANALIZA RESURSA.....	33
1.9 SWOT ANALIZA.....	34
2. STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI .....	35
3. OPIS KLJUČNIH MJERA ZA SPROVOĐENJE OPERATIVNIH CILJEVA .....	41
4. OPIS AKTIVNOSTI NADLEŽNIH ORGANA I TIJELA ZA PRAĆENJE SPROVOĐENJA STRATEGIJE 44	
Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera .....	44
Agencija za zaštitu životne sredine .....	45
Lokalne samouprave .....	45
Ministarstvo energetike i rudarstva.....	45
Ministarstvo saobraćaja.....	46
Ministarstvo finansija i Ministarstvo evropskih poslova .....	46
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede .....	46
Eko fond .....	46
Institucije zdravstvenog sistema.....	47
4.1 Koordinaciono tijelo i mehanizam nadzora .....	47
4.2 Izvještavanje i evaluacija.....	47

5. NAČIN IZVJEŠTAVANJA I EVALUACIJE.....	48
5.1 Ciljevi sistema izvještavanja i evaluacije .....	48
5.2 Subjekti izvještavanja.....	48
5.3 Vrste i dinamika izvještavanja.....	49
5.4 Evaluacija Strategije .....	49
5.5 Mehanizmi korektivnog djelovanja.....	50
5.6 Transparentnost i informisanje javnosti .....	50
6. AKCIONI PLAN .....	50
7. PLANOWI KVALITETA VAZDUHA .....	61
7.1 Plan kvaliteta vazduha za sjevernu zonu .....	61
7.1.1 Lokacija prekoračenja zagađenja (region, opština, mjesto) .....	61
7.1.2 Opšte informacije.....	63
7.1.3 Nadležni organi .....	65
7.1.4 Porijeklo zagađenja, uzimajući u obzir podatke iz inventara emisija zagađujućih materija u vazduh i podatke iz Programa kontrole zagađenja vazduha.....	66
7.1.5. Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha, radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija. ....	66
7.1.6 Kratak opis mjera preuzetih iz NEKP-a.....	68
7.2 PLAN KVALITETA VAZDUHA ZA CENTRALNU ZONU.....	73
7.2.1 Lokacija prekoračenja zagađenja (region, opština, mjesto) .....	73
7.2.2 Opšte informacije.....	76
7.2.3 Nadležni organi .....	77
7.2.4 Porijeklo zagađenja, uzimajući u obzir podatke iz inventara emisija zagađujućih materija u vazduh i podatke iz Programa kontrole zagađenja vazduha.....	78
7.2.5 Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija. ....	78
7.3 PLAN ODRŽAVANJA KVALITETA VAZDUHA ZA JUŽNU ZONU.....	84
7.3.1 Opšte informacije.....	85
7.3.2 Nadležni organi .....	87
7.3.3 Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija. ....	87
8. PROGRAM MJERA ZA KONTROLU ZAGAĐIVANJA VAZDUHA.....	91
9. INFORMACIJA ZA JAVNOST O CILJEVIMA I OČEKIVANIM UČINCIMA STRATEGIJE .....	129
10. LITERATURA .....	132
PRILOG 1 .....	134
A. Informacije koje treba da sadrže planovi kvaliteta vazduha i akcioni planove kvaliteta vazduha.....	134

B. Indikativni spisak mjera za smanjenje zagađenja vazduha .....	136
PRILOG 2 .....	138
Dodatne prateće informacije za planove kvaliteta vazduha .....	138

#### **LISTA GRAFIKA**

<i>Grafik 1: Srednje godišnje koncentracije azot-dioksida (2020-2024) .....</i>	<i>12</i>
<i>Grafik 2: Srednje godišnje koncentracije sumpor-dioksida (2020-2024) .....</i>	<i>12</i>
<i>Grafik 3 – Koncentracije sumpor – dioksida, decembar 2025, Pljevlja, Gradina, Sjeverna zona kvaliteta vazduha .....</i>	<i>14</i>
<i>Grafik 4: Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica PM10 (2020-2024) .....</i>	<i>15</i>
<i>Grafik 5: Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica pm2.5 (2020-2024) .....</i>	<i>16</i>
<i>Grafik 6: Srednje godišnje vrijednosti sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama .....</i>	<i>18</i>
<i>Grafik 7– Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica PM10 (2009 – 2018).....</i>	<i>19</i>
<i>Grafik 8: Broj preuranjenih smrti koje se mogu pripisati zagađenju vazduha (PM2.5 region – eu 27) .....</i>	<i>21</i>
<i>Grafik 9: Broj prekoračenja granične vrijednosti za srednju dnevnu koncentraciju suspendovanih čestica PM10 tokom 2010. godine.....</i>	<i>25</i>
<i>Grafik 10: Srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica PM10 i PM2.5 u Pljevljima i Bijelom Polju (2020-2024).....</i>	<i>64</i>
<i>Grafik 11: Sadržaj benzo(a)pirena u PM česticama je u Pljevljima i Bijelom Polju (2020-2024) .....</i>	<i>65</i>
<i>Grafik 12: Sadržaj benzo(a)pirena u suspendovanim česticama, Podgorica, Nikšić (2020 – 2024) .....</i>	<i>77</i>
<i>Grafik 13- Klimati u Crnoj Gori po Kepenu (Izvor: Atlas klime Crne Gore, CANU, 2012.) .....</i>	<i>138</i>
<i>Grafik 14 – Glavne reljefne cjeline.....</i>	<i>143</i>

#### **LISTA TABELA**

<i>Tabela 1: Opštine u sastavu zona kvaliteta vazduha .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 2: Srednje godišnje koncentracije zagađujućih materija (2024).....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 3: Emisije polutanata iz ključnih sektora (2023) .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 4: Procjena broja preuranjenih smrti koje se mogu pripisati zagađenju vazduha u Evropi (2022).....</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 5 – Godišnje uštede u emisijama u odnosu na scenario sa postojećim mjerama u kt/god. ....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 6: Mjerna mjesta u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha .....</i>	<i>61</i>
<i>TABELA 7: KOORDINATE MJERNA MJESTA U SJEVERNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 8: Ključni izvori emisija polutanata .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 9: Razmatrane mjere iz NEKP-a .....</i>	<i>67</i>
<i>Tabela 10: Odabrane mjere iz NEKP-a .....</i>	<i>68</i>
<i>Tabela 11: Mjerna mjesta u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha .....</i>	<i>74</i>
<i>Tabela 12: Koordinate mjernih mjesta u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha .....</i>	<i>74</i>
<i>Tabela 13: Razmatrane mjere iz NEKP-a .....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 14: Odabrane mjere iz NEKP-a .....</i>	<i>79</i>
<i>Tabela 15: Mjerna mjesta u Južnoj zoni kvaliteta vazduha .....</i>	<i>85</i>
<i>Tabela 16: Razmatrane mjere iz NEKP-a .....</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 17: Mjere koje će se realizovati u okviru NEKP .....</i>	<i>89</i>

## LISTA ILUSTRACIJA

<i>Ilustracija 1: Zone kvaliteta vazduha</i> .....	11
<i>Ilustracija 2: Internet stranica agencije za zaštitu životne sredine – monitoring kvaliteta vazduha</i> .....	17
<i>Ilustracija 3: Prosječna godišnja izloženost PM2.5 česticama ponderisana prema populaciji (2019) – Jugoistočna Evropa</i> .....	23
<i>Ilustracija 4: Mjerno mjesto Pljevlja</i> .....	62
<i>Ilustracija 5 – Mjerno mjesto Bijelo Polje</i> .....	62
<i>Ilustracija 6– Mjerno mjesto Podgorica, kružni tok, raskrsnica bulevar Georgija Žukova i Zetskih vladara (UT)</i> .....	74
<i>Ilustracija 7: Mjerno mjesto Podgorica, Blok V (UB)</i> .....	75
<i>Ilustracija 8: Mjerno mjesto Nikšić</i> .....	75
<i>Ilustracija 9: Kopenov sistem u Crnoj Gori – klimatska rejonizacija</i> .....	86

## SKRAĆENICE

Skraćenica	Puni naziv
<b>AŽS</b>	Agencija za zaštitu životne sredine
<b>EPA</b>	
<b>BaP</b>	benzo(a)piren
<b>CANU</b>	Crnogorska akademija nauka i umjetnosti
<b>CEDIS</b>	Crnogorski elektrodistributivni sistem
<b>CEIP</b>	Centar za inventare i projekcije emisija (Centre on Emission Inventories and Projections)
<b>CETI</b>	Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore
<b>CLRTAP</b>	Konvencija o prekograničnom prenosu zagađujućih materija na velikim udaljenostima
<b>DRI</b>	Državna revizorska institucija
<b>EE</b>	energetska efikasnost
<b>EEA</b>	Evropska agencija za životnu sredinu (European Environment Agency)
<b>EKO FOND</b>	Fond za zaštitu životne sredine Crne Gore
<b>EMEP</b>	Program za praćenje i evaluaciju prenosa zagađujućih materija na velikim udaljenostima
<b>EPCG</b>	Elektroprivreda Crne Gore
<b>ETS</b>	Sistem trgovanja emisijama
<b>EU</b>	Evropska unija
<b>GHG</b>	gasovi sa efektom staklene bašte
<b>IJZCG</b>	Institut za javno zdravlje Crne Gore
<b>IPPC</b>	integrisana prevencija i kontrola zagađenja
<b>JRC</b>	Zajednički istraživački centar Evropske komisije (Joint Research Centre)
<b>LEAP</b>	Softver za dugoročno energetska i emisijsko planiranje
<b>MEIR</b>	Ministarstvo energetike i rudarstva
<b>MEP</b>	Ministarstvo evropskih poslova

*Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina*

<b>MERS</b>	Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera
<b>MF</b>	Ministarstvo finansija
<b>MONSTAT</b>	Uprava za statistiku Crne Gore
<b>MS</b>	Ministarstvo saobraćaja
<b>MUP</b>	Ministarstvo unutrašnjih poslova
<b>MPŠiV</b>	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede
<b>NEKP</b>	Nacionalni energetska i klimatski plan Crne Gore
<b>NMVOC</b>	nemetanska isparljiva organska jedinjenja
<b>NO<sub>x</sub></b>	oksidi azota
<b>O<sub>3</sub></b>	prizemni ozon
<b>OIE</b>	obnovljivi izvori energije
<b>PAH</b>	policiklični aromatični ugljovodonici
<b>PM<sub>10</sub></b>	suspendovane čestice aerodinamičkog prečnika manjeg od 10 μm
<b>PM<sub>2.5</sub></b>	suspendovane čestice aerodinamičkog prečnika manjeg od 2,5 μm
<b>PRTR</b>	Registar ispuštanja i prenosa zagađujućih materija
<b>QA/QC</b>	osiguravanje i kontrola kvaliteta podataka
<b>SO<sub>2</sub></b>	sumpor-dioksid
<b>UNECE</b>	Ekonomski komitet Ujedinjenih nacija za Evropu
<b>UNEP</b>	Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu
<b>Vlada CG</b>	Vlada Crne Gore
<b>WHO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>ZCG</b>	Zajednica opština Crne Gore
<b>ZHMS</b>	Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore

## **UVOD**

Strategija upravljanja kvalitetom vazduha s Akcionim planom za period 2026-2029. godina (u daljem tekstu: Strategija 2026-2029) predstavlja nastavak strateškog planiranja u oblasti kvaliteta vazduha u odnosu na Nacionalnu strategiju upravljanja kvalitetom vazduha iz 2013. godine, koja se do sada sprovodila u skladu sa dva akciona plana - Akcionim planom za period 2013-2016. godina i Akcionim planom za period 2017-2020. godina. Pored kontinuiteta u strateškom planiranju, novi strateški okvir predstavlja odraz sveobuhvatnog pristupa u planiranju politika u ovoj oblasti i u skladu s principom racionalnog planiranja obuhvata sve do sada izrađene planove i programe koji u velikoj mjeri proističu iz procesa usklađivanja sa evropskim zakonodavstvom u ovoj oblasti. Naime, nova Strategija 2026-2029 treba da objedini planove kvaliteta vazduha za tri utvrđene zone kvaliteta vazduha (Sjevernu, Centralnu i Južnu) čime se zamjenjuju planovi koji su bili izrađeni za Opštinu Pljevlja (2013) Opštinu Nikšić (2014) i Glavni grad Podgoricu (2015). Takođe, nova Strategija 2026-2029 treba da obuhvati Plan mjera za kontrolu zagađivanja koji je izrađen u skladu sa zahtjevima relevantnih propisa EU i završnog mjerila za pregovaračko poglavlje 27, imajući u vidu njihovu zajedničku svrhu i ciljeve koji se odnose na poboljšanje kvaliteta vazduha, zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi. Nova Strategija 2026-2029 donosi se na period od četiri (4) godine, što je uslovljeno evropskim okvirom Planova za kontrolu zagađivanja vazduha gdje se ciljevi smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh postavljaju do 2029. godine.

Izrada Strategije 2026-2029, ima za cilj smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte, kao i obaveze smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh (sumpor-dioksid (SO<sub>2</sub>), oksidi azota (NO<sub>x</sub>), amonijak (NH<sub>3</sub>), suspendovane čestice (PM) i lako isparljiva organska jedinjenja (VOC)), smanjenje emisija iz ključnih izvora na nacionalnom nivou među kojima su sagorijevanje čvrstih goriva u domaćinstvima, saobraćaj i proizvodnja energije, naročito se oslanjajući na tzv. dimenziju dekarbonizacije Nacionalnog energetskog i klimatskog plana. Pored toga, Strategijom 2026-2029 je neophodno precizno utvrditi i obavezna smanjenja polutanata, čiji ključni izvori nijesu u sektoru energetike (npr. emisije amonijaka, emisije isparljivih organskih jedinjenja)

### **Struktura dokumenta**

Ovaj dokument, u skladu s Metodologijom razvijanja politika, izrade i praćenja sprovođenja strateških dokumenata sadrži detaljnu analizu stanja u oblasti zaštite vazduha, strateške i operativne ciljeve sa utvrđenim indikatorima uspjeha, opis ključnih aktivnosti uključujući i aktivnosti organa nadležnih za praćenje sprovođenja strategije, način izvještavanja i evaluacije, kao i Akcioni plan za period 2026-2029. godina.

Jedno od završnih mjerila za pregovaračko poglavlje 27 – životna sredina i klimatske promjene takođe diktira sadržaj ovog dokumenta. U oblasti kvaliteta vazduha od Crne Gore se traži da se u potpunosti uskladi sa revidiranom Direktivom o smanjenju nacionalnih emisija određenih zagađujućih materija (NEC Direktiva 2016/2284/EU), predstavi analizu ekonomski isplativih strategija kontrole emisija do 2029. i nakon 2030. godine, utvrdi obavezna smanjenja emisija, kao i da redovno godišnje izvještava o svojim emisijama, u skladu sa Direktivom i Konvencijom o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima i izradi Nacionalni program kontrole zagađenja vazduha. Dalje, od Crne Gore se očekuje poboljšanje implementacije

pravne tekovine EU u ovoj oblasti, kroz redovno preduzimanje mjera za smanjenje zagađenja vazduha na nacionalnom nivou, a posebno u zonama gdje su prekoračene granične vrijednosti EU za kvalitet vazduha, kao i kroz izradu ili ažuriranje planova kvaliteta vazduha, u skladu s Direktivom o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistijem vazduhu za Evropu, koja je izmjenjena u oktobru 2024. godine.

U skladu sa navedenim, Strategija upravljanja kvalitetom vazduha sadrži planove kvaliteta vazduha za tri utvrđene zone kvaliteta vazduha (Sjevernu, Centralnu i Južnu) izrađene u skladu sa novom direktivom o kvalitetu vazduha (EU 2024/2881) u mjeri u kojoj je to bilo moguće zbog dostupnosti podataka, kao i Plan mjera za kontrolu zagađivanja koji je izrađen u skladu sa zahtjevima Direktive 2016/2284/EU i prateće implementacione odluke (EU) 2018/1522.

Imajući u vidu potrebu optimizacije broja strateških dokumenata, kao i zajedničke ciljeve navedenih planova i programa, ovaj strateški dokument objedinjava različite obaveze koje proističu iz evropskog zakonodavstva sa namjerom da se postojeći kapaciteti kao i postojeće politike i mjere definisane u relevantnim sektorima, prevashodno kroz Nacionalni klimatski i energetske plan stave u funkciju smanjenja zagađenja vazduha kroz strateški strukturiran pristup.

Dugoročno opredjeljenje Strategije jeste uspostavljanje puta ka nultom zagađenju i životnoj sredini bez toksičnih materija do 2050. godine, uz usklađivanje srednjoročnih ciljeva za period 2026-2029. sa ciljevima EU za 2030. godinu. Na taj način četvorogodišnji period sprovođenja Strategije predstavlja prvu fazu prelaska ka strožim standardima kvaliteta vazduha i obavezama koje će se primjenjivati od 2030. godine.

U pripremi Strategije uzet je u obzir princip orodnjenosti. S obzirom na to da u Crnoj Gori ne postoje sistematski podaci koji povezuju pol, rod, teritoriju, socio-ekonomski status i izloženost zagađenju vazduha, Strategija prepoznaje obavezu da se tokom sprovođenja prikupljaju i analiziraju podaci razvrstani po polu, starosti, teritoriji, urbano/ruralnom tipu naselja i, gdje je moguće, po statusu energetske ugroženosti. Posebno se uzimaju u obzir žene u energetske siromašnim domaćinstvima, djeca, starije osobe, trudnice, osobe sa invaliditetom, osobe sa hroničnim oboljenjima, Romi/kinje i Egipćani/ke, kao i radnici/e u sektorima sa većom izloženošću zagađenju.

Dodatno, Strategija se oslanja na nalaze dokumenta "Rodno osviještene javne politike / Strategija upravljanja kvalitetom vazduha", koji ukazuje da u Crnoj Gori nedostaju sistematska istraživanja o uticaju zagađenja životne sredine i klimatskih promjena na zdravlje žena, osjetljivih i višestruko diskriminisanih grupa. Zbog toga se u praćenju sprovođenja Strategije uvodi obaveza da se, gdje god je metodološki moguće, podaci prikupljaju i analiziraju prema polu, starosti, teritoriji, urbano/ruralnom tipu naselja, socio-ekonomskom statusu i statusu energetske ugroženosti. Posebna pažnja posvećuje se ženama u domaćinstvima koja koriste čvrsta goriva za grijanje i kuvanje, ženama u ruralnim područjima, Romkinjama i Egipćankama, osobama sa invaliditetom, djeci, trudnicama, starijim osobama i osobama sa hroničnim oboljenjima.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Ana Pavićević, Rodno osviještene javne politike / Strategija upravljanja kvalitetom vazduha, decembar 2023.

U odnosu na stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu, za Strategiju je donijeta Odluka o nepreduzimanju izrade strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Strategiju upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina sa Akcionim planom ("Službeni list Crne Gore", br. 41/26). Odlukom je utvrđeno da se strateška procjena ne preduzima, imajući u vidu da je osnovni cilj Strategije unapređenje kvaliteta vazduha, smanjenje negativnih uticaja zagađenja vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu, da mjere imaju preventivni i korektivni karakter i da ne predviđaju realizaciju konkretnih infrastrukturnih projekata, već okvir i smjernice za sprovođenje mjera. Potencijalni uticaji pojedinačnih projekata i aktivnosti, ukoliko nastanu, biće predmet posebnih postupaka procjene uticaja na životnu sredinu u skladu sa važećim propisima.

**Bez daljeg strateškog planiranja u ovoj oblasti, negativni uticaji zagađenja vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu mogu se multiplicirati, naročito u Sjevernoj i Centralnoj zoni kvaliteta vazduha, u kojima su prekoračenja suspendovanih čestica i benzo(a)pirena uobičajena tokom zimskih mjeseci. Izostanak Strategije značio bi zadržavanje fragmentisanog pristupa, slabiju koordinaciju institucija i lokalnih samouprava, otežano planiranje finansiranja i sporije usklađivanje sa novim, strožim standardima kvaliteta vazduha EU.**

Subjekti pogođeni problemom su svi građani i građanke Crne Gore, a posebno djeca, trudnice, starija lica, osobe sa hroničnim oboljenjima i domaćinstva pogođena energetske siromaštvom. Posljedice se ogledaju u povećanim zdravstvenim rizicima, većim troškovima zdravstvenog sistema, smanjenom kvalitetu života, opterećenju ekosistema i dodatnim troškovima naknadnog usklađivanja javnih politika.

**U pripremi Strategije razmatrane su status quo opcija, neregulatorna opcija i regulatorna opcija. Status quo opcija bi značila nastavak upravljanja kvalitetom vazduha bez novog strateškog okvira, što ne bi omogućilo sistemsko usklađivanje sa novim obavezama iz pravne tekovine EU, posebno u dijelu strožih standarda od 2030. godine i obaveza iz NEC Direktive. Neregulatorna opcija, zasnovana samo na informativnim kampanjama, dobrovoljnim mjerama i jačanju administrativne prakse bez novog strateškog dokumenta, ocijenjena je kao nedovoljna za ostvarivanje ciljeva. Zbog obaveza u procesu pristupanja EU, potrebe usklađivanja sa Direktivom (EU) 2016/2284 i Direktivom (EU) 2024/2881 i identifikovanih problema u kvalitetu vazduha, kao optimalna je odabrana regulatorna opcija, odnosno donošenje Strategije sa Akcionim planom za period 2026-2029. godine.**

Koordinaciju izrade dokumenta vodi Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera. Stručnu osnovu dokumenta pripremio je konsultantski tim naveden na naslovnoj strani, uz korišćenje podataka Agencije za zaštitu životne sredine, relevantnih resornih institucija, lokalnih samouprava i dostupnih sektorskih analiza. Izvještaj sa javne rasprave i pozicija Ministarstva u odnosu na primljene primjedbe i sugestije činiće prateći materijal uz predlog Strategije.

## 1. ANALIZA STANJA

Ovim poglavljem se identifikuju i analitički obrađuju postojeći problemi u upravljanju kvalitetom vazduha u Crnoj Gori, zajedno sa njihovim uzrocima i potencijalnim izazovima koji bi mogli uticati na efikasnu primjenu strateškog dokumenta.

Pored analitičkog pregleda trendova kvaliteta vazduha za period 2020–2024, sa posebnim naglaskom na učestalost i obim prekoračenja važećih standarda, ovo poglavlje obuhvata i uporedni osvrt na stanje u regionu, pregled obaveza koje proizilaze iz procesa evropskih integracija i međunarodnih ugovora, kao i strateških opredjeljenja Crne Gore. Dodatno, razmatraju se uticaji zagađenja vazduha i uloge ključnih zainteresovanih strana u sprovođenju mjera za njegovo smanjenje.

Time se obezbjeđuje metodološki konzistentan okvir koji logički povezuje identifikovane probleme i njihove uzroke sa postavljanjem strateških ciljeva. Na osnovu tako strukturisanog uvida dalje se razrađuju mjere i intervencije koje na sistematičan i održiv način mogu odgovoriti utvrđenim prioritetima i doprinijeti unapređenju upravljanja kvalitetom vazduha.

Analiza obuhvata grafičku i tekstualnu obradu podataka iz državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha za period 2020–2024, uz uporednu analizu indikatora koje za više od 30 zemalja objavljuje Evropska agencija za životnu sredinu, uključujući i uticaj zagađenja vazduha na zdravlje ljudi. Analiza inventara emisija omogućava metodološki zasnovanu identifikaciju sektora koji dominantno doprinose zagađenju, uz kvantifikaciju njihovog uticaja, što predstavlja ključnu osnovu za oblikovanje strateških prioriteta i mjera.

Pregled relevantnih dodatnih studija i istraživanja sprovedenih u posmatranom periodu pruža dopunske empirijske i analitičke nalaze koji doprinose konačnom uobličavanju strateškog promišljanja u ovoj oblasti, čime se omogućava preciznija identifikacija ključnih snaga, slabosti, prilika i prijetnji, odnosno objektivnosti rezultata SWOT analize.

Lista izvora podataka, analiza i studija korišćenih za izradu ovog poglavlja predstavljena je na kraju dokumenta u posebnom odjeljku.

### Sistematizacija izazova, uzroka i posljedica

**Izazov 1:** Povišene koncentracije suspendovanih čestica PM10 i PM2.5 i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj i Centralnoj zoni. Ključni uzroci su dominantno korišćenje čvrstih goriva za grijanje domaćinstava, energetska neefikasnost objekata, emisije iz energetike, saobraćaja i pojedinih industrijskih aktivnosti, kao i nepovoljne meteorološke prilike u zimskom periodu. Posljedice su povećani zdravstveni rizici, veći troškovi zdravstvenog sistema, smanjen kvalitet života i pritisak na ekosisteme.

**Izazov 2:** Nedovoljno razvijen sistem podataka, modeliranja i izvještavanja. Uzroci su ograničeni kadrovski i tehnički kapaciteti, potreba za unapređenjem inventara emisija i projekcija, nedovoljna povezanost podataka o kvalitetu vazduha sa podacima o zdravlju, rodu, siromaštvu i teritorijalnim razlikama. Posljedice su slabija ciljnost mjera, otežano praćenje učinaka i ograničena upotreba podataka za evaluaciju javnih politika.

**Izazov 3:** Potreba za prelaskom na strože standarde kvaliteta vazduha do 2030. godine. Uzroci su novo zakonodavstvo EU, dugoročan cilj nultog zagađenja, prekogranični i klimatski pritisci,

kao i činjenica da pojedine mjere zavise od energetske, saobraćajne, industrijske i lokalne politike. Posljedice nedjelovanja bile bi produžena izloženost stanovništva i ekosistema zagađenju, otežano zatvaranje pregovaračkog poglavlja 27 i veći troškovi naknadnog usklađivanja.

## 1.1 STANJE KVALITETA VAZDUHA U CRNOJ GORI

Program monitoringa kvaliteta vazduha obuhvata kontinuirano mjerenje koncentracija zagađujućih materija na devet automatskih stacionarnih stanica u okviru Državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha, raspoređenih u tri zone kvaliteta vazduha u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list Crne Gore”, br. 44/10, 13/11, 64/18).

Analiza obuhvata 13 polutanata za koje su propisane granične i ciljne vrijednosti: sumpor-dioksid, azot-dioksid, ugljen-monoksid, PM10 i PM2.5, ozon, teške metale u frakciji PM10 (Zn, As, Ni, Pb, Cd) i benzo(a)piren kao marker policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH). Period 2020–2024 odabran je kao reprezentativan, imajući u vidu da je krajem 2019. godine izvršeno preispitivanje zona kvaliteta vazduha i reorganizacija rasporeda mjernih mjesta u državnoj mreži, koja se primjenjuje i u aktuelnom periodu.

ILUSTRACIJA 1: ZONE KVALITETA VAZDUHA



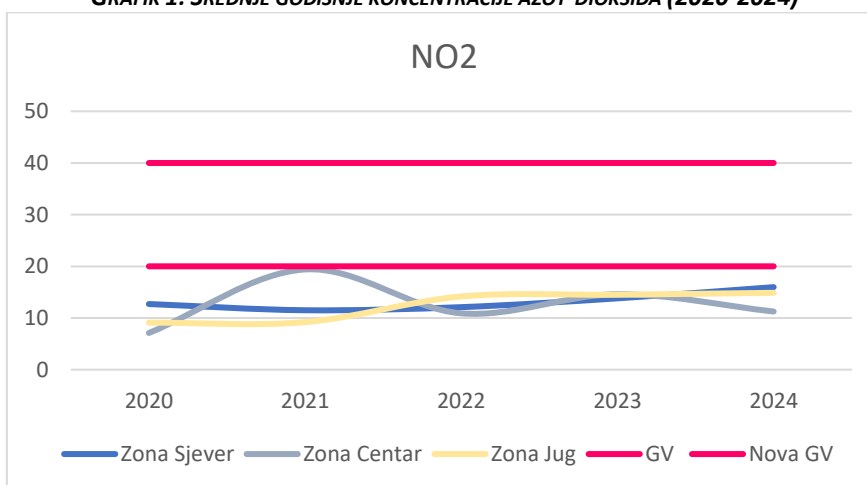
TABELA 1: OPŠTINE U SASTAVU ZONA KVALITETA VAZDUHA<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Zone kvaliteta vazduha utvrđene su Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. List CG br. 44/2010, 13/2011 i 64/2018), koju je neophodno ažurirati uključivanjem novoformiranih opština i preispitivanjem granica zona kvaliteta vazduha u skladu sa čl. 7 Direktive (EU) 2024/2881.

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zona
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Tuzi, Zeta, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Na grafiku broj 1 predstavljene su srednje godišnje koncentracije zagađujućih materija u odnosu na važeće granične i nove granične vrijednosti koje će se u skladu sa novim zakonodavstvom EU primjenjivati od 1. januara 2030. godine.

**GRAFIK 1: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE AZOT-DIOKSIDA (2020-2024)**

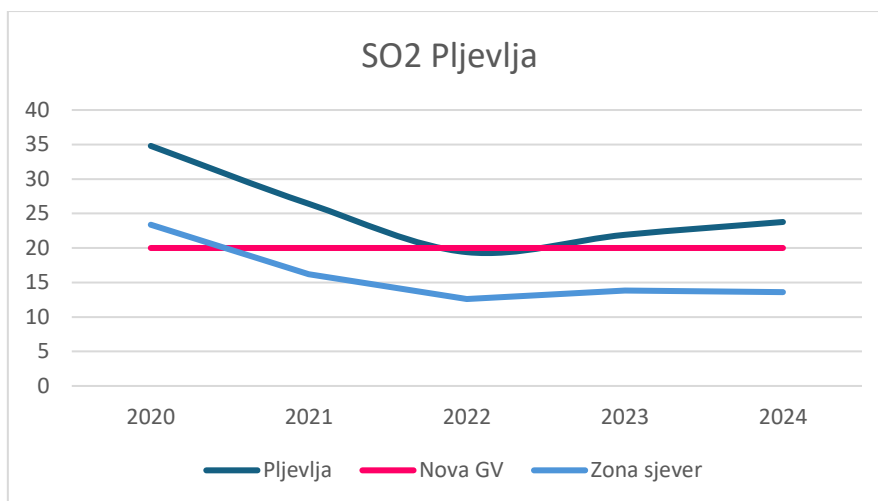


Izvor podataka: Godišnji izvještaji o realizaciji programa monitoringa vazduha<sup>3</sup> (CETI, 2020-2024)

Tokom posmatranog perioda, srednje godišnje vrijednosti koncentracije azot-dioksida u svim zonama i na svim mjernim mjestima bile su ispod važeće granične vrijednosti od 40µg/m<sup>3</sup>. Najviša srednja godišnja vrijednost od 19.4 µg/m<sup>3</sup> zabilježena je tokom 2021. godine u centralnoj zoni kvaliteta vazduha. Iako je i ova vrijednost ispod nove granične vrijednosti (20µg/m<sup>3</sup>) koja će se u državama članicama EU primjenjivati od 2030. godine, u narednom periodu je potrebno obratiti pažnju na koncentracije azot-dioksida u centralnoj zoni.

**GRAFIK 2: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE SUMPOR-DIOKSIDA (2020-2024)**

<sup>3</sup> Centar za ekotoksikološka ispitivanja, Podgorica d.o.o, Godišnji izvještaji o realizaciji programa monitoringa vazduha na teritoriji Crne gore 2020 - 2024. godina



Izvor podataka: Godišnji izvještaj o realizaciji programa monitoringa vazduha<sup>4</sup>(CETI 2022.-2024.)

Prema važećoj domaćoj i evropskoj regulativi do sada nije bila utvrđena granična vrijednost za koncentracije sumpor-dioksida na godišnjem nivou. Umjesto toga praćena je dnevna srednja vrijednost od 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  koja se ne smije prekoračiti više od 3 puta godišnje. U svim zonama tokom posmatranog perioda, srednje dnevne vrijednosti koncentracije sumpor-dioksida bile su ispod granične vrijednosti, osim na mjernoj stanici u Pljevljima (Gagovića imanje) gdje je tokom 2020. godine zabilježeno 14 dana s prekoračenjima srednje dnevne vrijednosti. Tokom 2024. godine, na istom mjernom mjestu 2 srednje dnevne vrijednosti su bile iznad granične vrijednosti, što ne predstavlja prekoračenje. Na Grafiku 2 prikazane su uporedne srednje godišnje vrijednosti koncentracija sumpor-dioksida u sjevernoj zoni kvaliteta vazduha i na mjernom mjestu u Pljevljima u odnosu na novopropisanu srednju godišnju vrijednost od 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  koja će se primjenjivati od 2030. godine. Na Grafiku se vidi da su prosječne srednje godišnje vrijednosti koncentracija za Sjevernu zonu kvaliteta vazduha ispod propisane granične vrijednosti ali da se na mjernom mjestu u Pljevljima mogu očekivati prekoračenja ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće mjere.

Prema podacima iz inventara emisija, ključni izvor emisija sumpor-dioksida u Crnoj Gori koji ukupnim emisijama doprinosi 99% je proizvodnja električne energije, odnosno TE Pljevlja. Ovaj događaj je pokazao da TE ne smije raditi bez ispravnog funkcionisanja sistema za odsumporavanje i sistema za automatsko praćenje emisija iz postrojenja jer to može dovesti do uticaja na zdravlje stanovništva, nepoštovanje uspostavljenih graničnih vrijednosti emisija i u krajnjem zatvaranjem postrojenja prije planiranog roka. U skladu sa navedenim, ovom strategijom nisu predviđene dodatne mjere smanjenja emisija sumpor-dioksida jer se one, imajući u vidu doprinos TE ukupnim emisijama, isključivo mogu smanjiti kroz ispravno funkcionisanje sistema za odsumporavanje ili prestanak rada postrojenja.

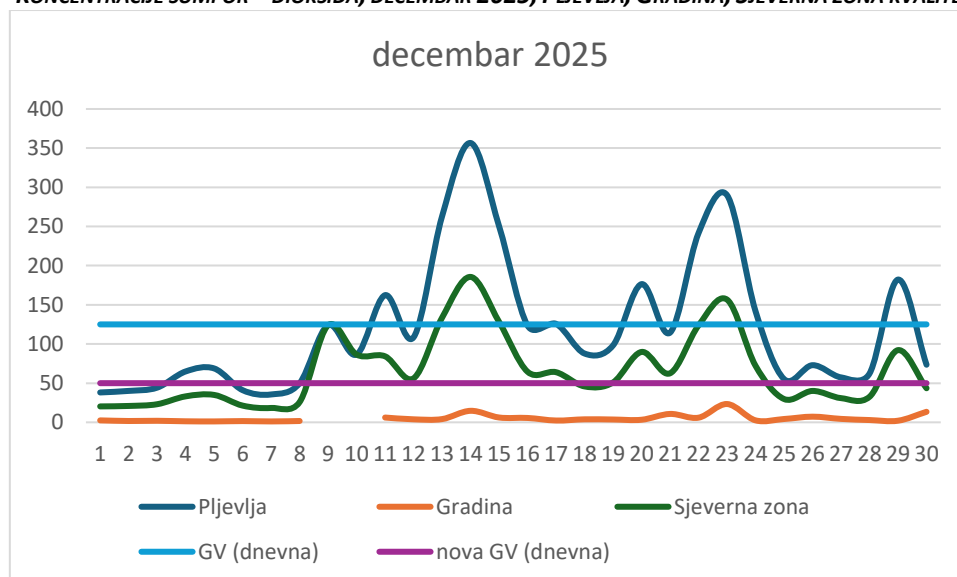
### Prekoračenja koncentracija sumpor-dioksida zabilježena u decembru 2025. godine

<sup>4</sup> Centar za ekotoksikološka ispitivanja, Podgorica d.o.o, Godišnji izvještaji o realizaciji programa monitoringa vazduha na teritoriji Crne gore 2020 - 2024. godina

U decembru 2025. godine, nakon probnog puštanja u rad TE Pljevlja, nakon izvršene ekološke rekonstrukcije došlo je do prekoračenja praga upozoravanja za sumpor-dioksid i primjene kratkoročnog plana koji je potrebno primjeniti u ovakvim situacijama, a koji je za opštinu Pljevlja izrađen 2017. godine.

U decembru 2025. godine deset dnevnih srednjih vrijednosti koncentracija sumpor dioksida i četrdeset sedam jednočasovnih srednjih vrijednosti bilo je iznad propisanih graničnih vrijednosti. U posmatranom periodu zabilježeni su i izuzetno nepovoljni meteorološki uslovi, uključujući visok vazdušni pritisak, temperaturnu inverziju i pojavu magle. U takvim uslovima dolazi do formiranja stabilnog sloja vazduha koji ograničava vertikalno miješanje i razmjenu vazdušnih masa, što dovodi do zadržavanja zagađujućih materija u nižim slojevima atmosfere. Zbog temperaturne inverzije dim iz dimnjaka nije mogao da se podigne iznad inverzionog sloja i rasprši, već je ostajao u prizemnim slojevima vazduha. Ovakvi meteorološki uslovi dodatno su doprinijeli povećanim koncentracijama sumpor-dioksida u urbanom području Pljevalja, dok su koncentracije u ruralnim područjima, poput mjernog mjesta Gradina, ostale značajno niže, što ukazuje na dominantno lokalni karakter zagađenja.

**GRAFIK 3 – KONCENTRACIJE SUMPOR – DIOKSIDA, DECEMBAR 2025, PLJEVLJA, GRADINA, SJEVERNA ZONA KVALITETA VAZDUHA**



Izvor: Mjesečni izvještaj o kvalitetu vazduha, decembar 2025  
<https://epa.org.me/mjesečni-izvještaji-o-kvalitetu-vazduha/>

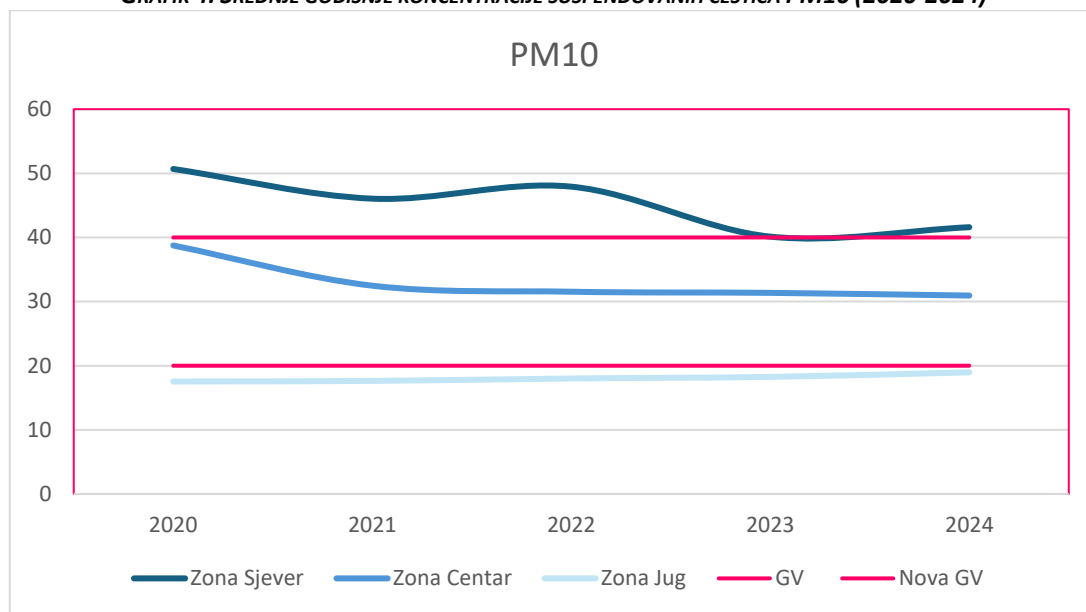
Na prethodnom grafiku predstavljene su srednje dnevne koncentracije sumpor-dioksida na mjernim mjestima u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha (Pljevlja, Gradina) u odnosu na aktuelnu ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i buduću graničnu vrijednost ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) gdje su vidna značajna prekoračenja zabilježena na mjernom mjestu u Pljevljima (Gagovića imanje) dok su koncentracije u ruralnom području (Gradina) ispod aktuelne ali i ispod strože granične vrijednosti od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  koja će se u EU primjenjivati od 2030. godine.

Emisijska mjerenja koja su 17. decembra izvršena na parnom kotlu TE Pljevlja nedvosmisleno ukazuju na izvor povećanih emisija sumpor-dioksida. Automatski mjerni sistem TE Pljevlja u

tom periodu nije bio u funkciji. Mjerenje akreditovane laboratorije<sup>5</sup> pokazalo je da je srednja polusatna vrijednost sumpor dioksida od 3249,0 mg/m<sup>3</sup> iznad propisane granične vrijednosti od 200 mg/m<sup>3</sup>.

Ekološki inspektor je u skladu sa zabilježenim prekoračenjima i činjenicom da automatski mjerni sistem TE Pljevlja u tom periodu nije bio u funkciji propisao odgovarajuće mjere u skladu sa Zakonom o industrijskim emisijama (čl. 38 i 39).

**GRAFIK 4: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10 (2020-2024)**



Izvor podataka: Godišnji izvještaji o realizaciji programa monitoringa vazduha<sup>6</sup> (CETI 2020.-2024.)

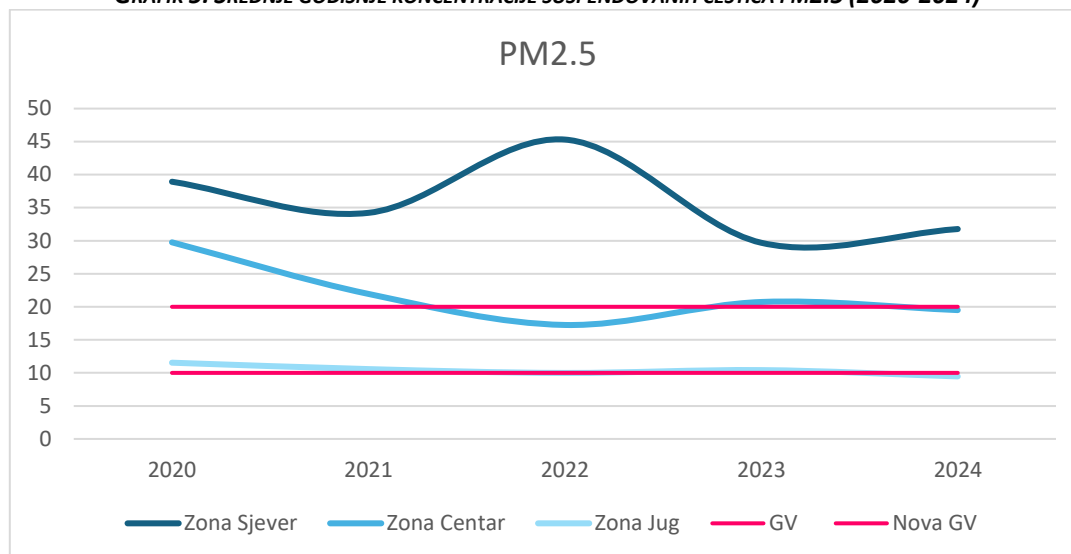
Koncentracije suspendovanih čestica PM10 prekoračene su u Sjevernoj zoni tokom cijelog posmatranog perioda (2020 – 2024). Najniže srednje godišnje koncentracije zabilježene su tokom 2023. i 2024. godine – 40.13µg/m<sup>3</sup> odnosno 41.6 µg/m<sup>3</sup>, što je vrlo blizu granične vrijednosti od 40µg/m<sup>3</sup>.

Na Grafiku 3 data je i nova granična vrijednost od 20µg/m<sup>3</sup> koju će biti teško postići do 2030. godine u Sjevernoj zoni, ali i u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha gdje su se srednje godišnje koncentracije u proteklom petogodišnjem periodu kretale između 30 i 38 mikrograma po kubnom metru. U Južnoj zoni kvaliteta vazduha koncentracije suspendovanih čestica PM10 već su ispod novih graničnih vrijednosti i takvim ih je neophodno održavati.

<sup>5</sup> Izvještaj o emisijskim mjerjenjima zagađujućih materija u otpadnom gasu iz postrojenja za sagorijevanje TE Pljevlja, Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o. CETI 780.101.16

<sup>6</sup> Centar za ekotoksikološka ispitivanja, Podgorica d.o.o, Godišnji izvještaji o realizaciji programa monitoringa vazduha na teritoriji Crne gore 2020 - 2024. godina

GRAFIK 5: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA PM2.5 (2020-2024)



Izvor podataka: Godišnji izvještaj o realizaciji programa monitoringa vazduha, (CETI 2020.-2024.)

Kada su u pitanju suspendovane čestice manjeg promjera (PM2.5), situacija je vrlo slična sa podacima o koncentracijama PM10. Prekoračenja važeće srednje godišnje vrijednosti od 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  bilježe se u Sjevernoj zoni tokom cijelog posmatranog perioda, dok su u Centralnoj zoni tokom 2022. i 2024. koncentracije bile ispod granične vrijednosti a tokom 2021. i 2023. zabilježena su minimalna prekoračenja (21.95, odnosno 20.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). S obzirom da su u skladu sa novim evropskim zakonodavstvom u oblasti kvaliteta vazduha<sup>7</sup> granične vrijednosti za suspendovane čestice prepolovljene, neophodno je planirati odgovarajuće mjere za postizanje strožih standarda, kako u Sjevernoj, tako i u ostalim zonama, iako je koncentracija suspendovanih čestica PM2.5 u 2024. godini u Južnoj zoni ispod 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Koncentracije ugljen – monoksida su tokom čitavog posmatranog perioda u svim zonama i na svim mjernim mjestima znatno ispod važećih graničnih vrijednosti od 10 mg/m<sup>3</sup>. Nove granične vrijednosti koje će se primjenjivati od 2030. godine ne sadrže srednju godišnju vrijednost, već srednju dnevnu vrijednost od 4mg/m<sup>3</sup> koja ne smije biti prekoračena više od 18 puta u toku godine.

Ozon (O<sub>3</sub>) u prizemnom sloju troposfere predstavlja sekundarni polutant, jer se ne emituje direktno iz izvora zagađenja, već nastaje hemijskim reakcijama prekursora – azotnih oksida (NO<sub>x</sub>) i isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC) – pod dejstvom sunčeve svjetlosti i povišenih temperatura. Proces njegovog nastanka poznat je kao fotooksidacija i posebno je izražen tokom toplih, stabilnih, anticiklonalnih perioda. Iako nastaje kao posljedica urbanih emisija iz saobraćaja i industrije, najviše koncentracije javljaju se u prigradskim i ruralnim područjima, nekoliko kilometara od izvora emisija. Kako je vrlo nestabilan, ozon se u atmosferi zadržava od nekoliko sati do najviše par dana tokom ljetnjeg perioda.

Iz tog razloga se posmatraju rotacione maksimalne osmočasovne koncentracije čija je granična vrijednost 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  koja se ne smije prekoračiti više od 25 puta u toku godine, pri čemu se uzima prosjek od tri godine. Prekoračenja ovog standarda kvaliteta vazduha nijesu

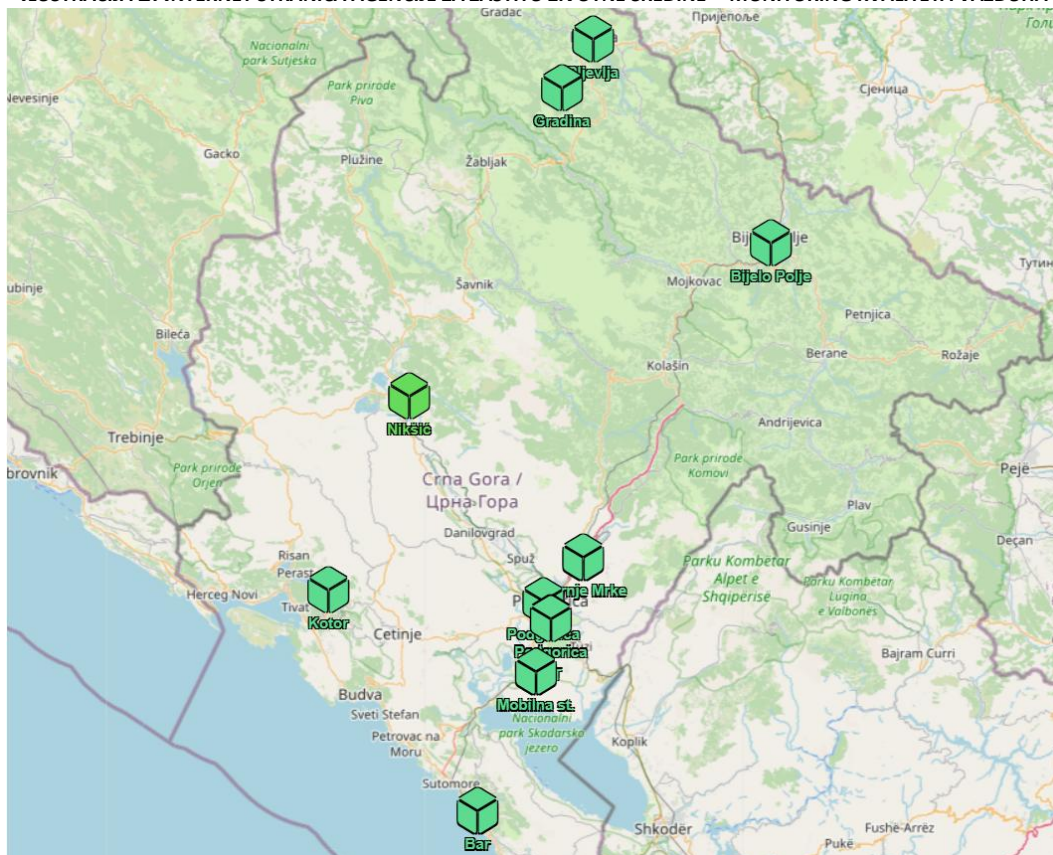
<sup>7</sup> Direktiva (EU) 2024/2881 Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2024. o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistijem vazduhu u Evropi

zabilježena na osnovu podataka iz prethodne tri godine (2022. – 2024.) na stanicama Gradina, Gornje Mrke, Nikšić i Bar.

Srednje godišnje koncentracije benzena, koje se prate na stanicama za praćenje uticaja saobraćaja (Podgorica, Kotor) bile su u obje zone, na oba mjerna mjesta ispod granične vrijednosti od 5 µg/m<sup>3</sup>, osim 2020. godine, kada je prag prekoračen na mjernom mjestu u Podgorici (kružni tok, raskrsnica bulevar Georgija Žukova i Zetskih vladara).

Pored polutanata čije se koncentracije mjere u vazduhu i za koje su podaci dostupni u realnom vremenu na internet stranici Agencije za zaštitu životne sredine, sadržaj teških metala i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama utvrđuje se referentnim analitičkim metodama.

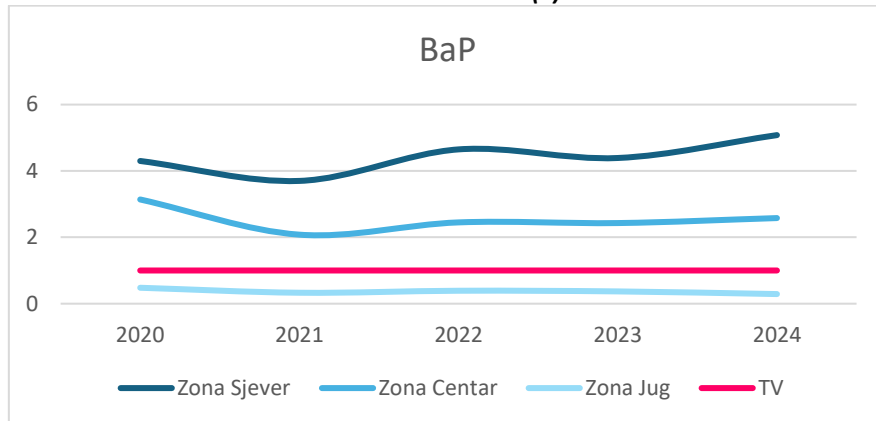
**ILUSTRACIJA 2: INTERNET STRANICA AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE – MONITORING KVALITETA VAZDUHA**



Izvor podataka: <https://www.epa.org.me/vazduh/> 21. Novembar 2025.

Dok se za sadržaj teških metala (Pb, As, Cd, Ni) tokom dužeg perioda od posmatranog nijesu dešavala prekoračenja, ciljni sadržaj benzo(a)pirena prekoračen je u Sjevernoj i Centralnoj zoni na svim mjernim mjestima tokom svih pet posmatranih godina.

GRAFIK 6: SREDNJE GODIŠNJE VRIJEDNOSTI SADRŽAJA BENZO(A)PIRENA U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA



Izvor podataka: Godišnji izvještaj o realizaciji programa monitoringa vazduha, (CETI 2020.-2024.)

Iz izložene analize mogu se izvući sljedeći zaključci:

Aktuelne granične i ciljne vrijednosti prekoračene su:

- u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha za sljedeće polutante: suspendovane čestice PM10 i PM2.5 i benzo(a)piren;
- u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha za benzo(a)piren, dok su granične vrijednosti za suspendovane čestice PM2.5 dostignute u 2024. godini;

U Južnoj zoni nijesu zabilježena prekoračenja graničnih vrijednosti dok su vrijednosti sadržaja benzo(a)pirena ispod ciljnih vrijednosti za cijeli posmatrani petogodišnji period.

Postizanje standarda za prekoračenja dozvoljenih koncentracija navedenih polutanata apsolutni je prioritet u pogledu planova kvaliteta vazduha koji su sastavni dio ove strategije.

Imajući u vidu uvođenje novih, strožih standarda kvaliteta vazduha čija će primjena početi nakon perioda važenja ovog strateškog dokumenta, neophodno je obratiti pažnju na polutante čije su koncentracije iznad ili su bliske graničnim vrijednostima iz Direktive 2881/2024, koje stupaju na snagu 1. januara 2030. godine:

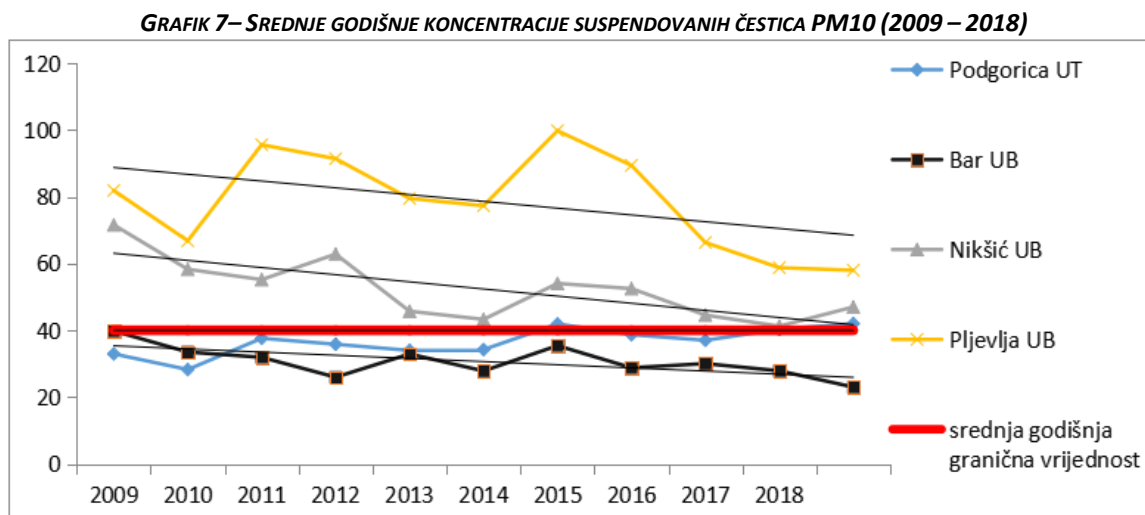
TABELA 2: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA (2024)

Zona/polutant	SO2	NO2	PM10	PM2.5	BaP
Sjeverna	13.6	15.97	41.6	31.77	5.08
Centralna	3.49	11.25	30.94	19.5	2.58
Južna	2.59	14.87	18.97	9.46	0.29
Granična vrijednost *	20 µg/m3	20 µg/m3	20 µg/m3	10 µg/m3	1 ng/m3

\*Granična vrijednost data u tabeli je iz Direktive 2024/2881 i primjenjivaće se od 2030. Godine

## 1.2 POREĐENJE AKTUELNOG STANJA KVALITETA VAZDUHA SA PRETHODNIM PERIODOM (2009.-2018. GODINA)

Najkritičniji polutanti u Crnoj Gori i dalje su suspendovane čestice PM10 i PM2.5 i benzo(a)piren koji su prepoznati i u analizi koja je prethodila izradi ovog dokumenta i obuhvatila period 2009.-2018. godine, kao što je predstavljeno na Grafiku 6 i interpretirano u pratećem tekstu.



- ✓ Uprkos primjetnom opadajućem trendu, u desetogodišnjem periodu 2009.-2018. godina, srednja godišnja granična vrijednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 (40  $\mu\text{m}^3$ ) je tokom svih deset godina bila prekoračena u Pljevljima (Sjeverna zona) i Nikšiću (Centralna zona). U Podgorici (Centralna zona) je srednja godišnja granična vrijednost bila neznatno prekoračena 2015. godine (41,91  $\mu\text{m}^3$ ) i 2018. godine (40,3  $\mu\text{m}^3$ ), dok u Baru nije bilo prekoračenja.
- ✓ Tokom perioda 2009-2018. godina srednja godišnja granična vrijednost koncentracija suspendovanih čestica PM2.5 prekoračena je u dvije zone kvaliteta vazduha (Sjevernoj i Centralnoj) dok u Južnoj zoni nisu zabilježena prekoračenja.
- ✓ Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena od 1ng/m<sup>3</sup> bila je iznad propisane ciljne vrijednosti na svim mjernim mjestima u Sjevernoj i Centralnoj zoni kvaliteta vazduha tokom cijelog perioda mjerenja, dok je u Južnoj zoni prekoračena tokom 2010., 2015., 2016., i 2019. godine i iznosila je oko 2 ng/m<sup>3</sup>.
- ✓ Pored navedenog, koncentracije sumpor-dioksida bile su na godišnjem nivou prekoračene u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha tokom 2015., 2016., 2017. i 2019. godine, na mjernom mjestu u Pljevljima<sup>8</sup>.

Poređenjem podataka za period 2020-2025. godina sa podacima iz perioda 2009 – 2018. godina<sup>9</sup> uočava se znatno poboljšanje kvaliteta vazduha:

<sup>8</sup> Godišnji podaci za 2025. godinu još nijesu poznati

<sup>9</sup> Podaci iz 2019. godine nijesu uzeti u obzir u ovim analizama zbog prekompozicije mreže za praćenje kvaliteta vazduha koja je obavljena te godine, tako da je praćenje kvaliteta vazduha tokom 2019. godine vršeno na različitim lokacijama što dobijene podatke čini neuporedivim sa postojećim setovima podataka.

- ✓ U periodu 2020-2024 nije bilo prekoračenja koncentracija sumpor-dioksida u Pljevljima koje je bilježeno u prethodnom periodu, međutim krajem 2025. godine, sa puštanjem postrojenja u rad nakon izvršene ekološke rekonstrukcije došlo je do značajnih prekoračenja koncentracija. Postrojenje je probno pušteno u rad bez obezbjeđenja funkcionisanja sistema za odusumporavanje otpadnih gasova;
- ✓ Koncentracije suspendovanih čestica PM10 u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha znatno su se približile graničnoj vrijednosti od 40µg/m<sup>3</sup> i 2024. godine su iznosile su 42.74µg/m<sup>3</sup> u Pljevljima i 40.49µg/m<sup>3</sup> u Bijelom Polju, što je ogromno poboljšanje u odnosu na 2009. godinu kada je u Pljevljima srednja godišnja vrijednost bila skoro 50% veća (82 µg/m<sup>3</sup>) a tokom 2011. i 2015. godine dostigla je 96 µg/m<sup>3</sup> odnosno 100 µg/m<sup>3</sup>. (U periodu 2009. - 2018. godina nijesu vršena mjerenja u Bijelom Polju);
- ✓ U Centralnoj zoni kvaliteta vazduha više **nema prekoračenja srednje godišnje vrijednosti suspendovanih čestica PM10 i PM2.5;**
- ✓ U južnoj zoni kvaliteta vazduha više **nema prekoračenja sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama;**

### 1.3 KRATAK PREGLED PODATAKA IZ INVENTARA O EMISIJAMA ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH

Podaci iz inventara emisija zagađujućih materija posebno su značajni jer omogućavaju da se izmjerene koncentracije u vazduhu povežu sa konkretnim izvorima emisija. Na osnovu takvog povezivanja jasno se identifikuju sektori na koje je potrebno usmjeriti mjere za smanjenje zagađenja.

Ukupne procjenjene emisije određenih polutanata, kao i emisije iz ključnih sektora date su u Tabeli 3.

TABELA 3: EMISIJE POLUTANATA IZ KLJUČNIH SEKTORA (2023)

Ključni sektori/polutanti	NOx (kt)	SOx (kt)	PM2.5 (kt)	PM10 (kt)	BaP g/I TEQ*
Proizvodnja električne energije	8.24	68.3	6.08	6.58	/
	47%	99%	3%	4%	/
Drumski saobraćaj – teretna vozila i autobusi	6.83		0.19	0.19	/
	39%		3%	3%	/
Grijanje domaćinstava	/	0.19	5.08	5.22	0.83
	/	0%	84%	79%	99%
<b>Ukupno</b>	<b>17.89</b>	<b>68.8</b>	<b>6.08</b>	<b>6.58</b>	<b>0.84</b>
<b>Udio ključnih sektora u ukupnim emisijama</b>	<b>85%</b>	<b>100%</b>	<b>90%</b>	<b>96%</b>	<b>99%</b>

\*za razliku od ostalih polutanata čije su emisije izražene u kilotonama, benzo(a)piren (BaP) izražen je u gramima toksičnih ekvivalenata ( I TEQ – International Toxic Equivalent).

Izvor podataka: NFR tabele Inventar emisija zagađujućih materija u vazduh, Crna Gora 2025 (podaci za 2023, godinu)

Ukupan procenat emisija iz tri navedena ključna sektora ukazuje na to da su emisije iz svih ostalih sektora skoro zanemarljive. Ključni izvori emisija azotnih oksida su proizvodnja električne energije i drumski saobraćaj (teretna vozila i autobusi), sumpornih oksida proizvodnja električne energije (99%), suspendovanih čestica i benzo(a)pirena grijanje domaćinstava.

U skladu sa navedenim, **proizvodnja električne energije, grijanje domaćinstava i drumski saobraćaj** su ključni sektori u kojima se može ostvariti smanjivanje zagađenja vazduha.

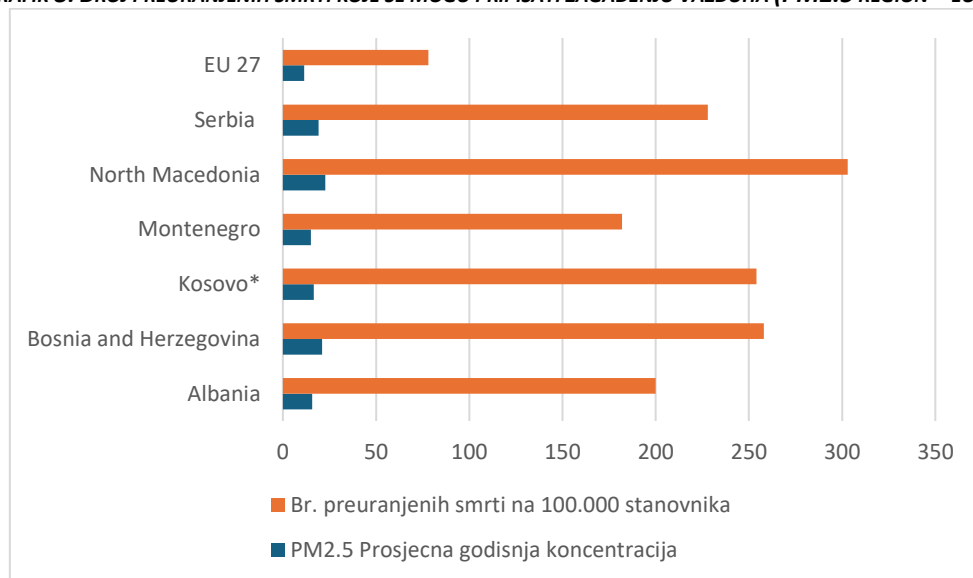
## 1.4 UTICAJ KVALITETA VAZDUHA NA ZDRAVLJE

### 1.4.1 Poređenje kvaliteta vazduha i uticaja zagađenja na zdravlje u Crnoj Gori sa regionom i državama članicama EU

Izveštaj Evropske agencije za životnu sredinu o kvalitetu vazduha u Evropi 2024. godine<sup>10</sup> nosi dvije ključne poruke:

- Uprkos stalnim ukupnim poboljšanjima kvaliteta vazduha, trenutni standardi EU i dalje nisu ispunjeni širom Evrope;
- 96% urbane populacije EU izloženo je koncentracijama suspendovanih čestica (PM2.5) koje su iznad preporučenog nivoa Svjetske zdravstvene organizacije.

**GRAFIK 8: BROJ PREURANJENIH SMRTI KOJE SE MOGU PRIPISATI ZAGAĐENJU VAZDUHA (PM2.5 REGION – EU 27)**



Izvor podataka: Izveštaj Evropske agencije za životnu sredinu o kvalitetu vazduha u Evropi 2024. godine

Dok je prosjek za države članice EU 78 preuranjenih smrti koje se mogu pripisati izloženosti stanovništva prekomjernim koncentracijama suspendovanih čestica PM2.5 na 100,000 stanovnika, taj broj u regionu (državama Zapadnog Balkana) je znatno veći i kreće se od 300 u Sjevernoj Makedoniji do 182 u Crnoj Gori. Detaljni kompletni podaci Evropske agencije za životnu sredinu su radi poređenja dati u tabeli 4.

<sup>10</sup> Evropska agencija za životnu sredinu, Stanje kvaliteta vazduha u Evropi 2024. godine <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-air-quality-status-2024>

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

**TABELA 4: PROCJENA BROJA PREURANJENIH SMRTI KOJE SE MOGU PRIPISATI ZAGAĐENJU VAZDUHA U EVROPI (2022)**

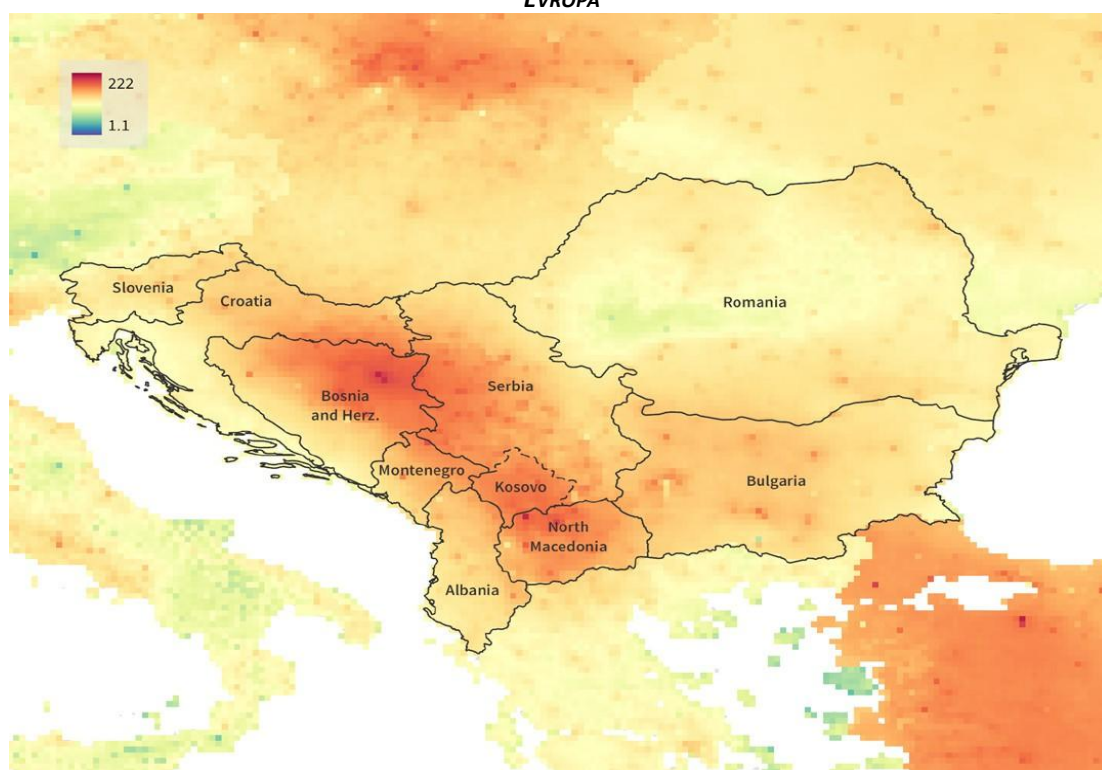
Country	Total population	Population above 30 years old (1,000)	PM <sub>2.5</sub>			NO <sub>2</sub>			Population above 25 years old (1,000)	O <sub>3</sub>		
			Annual mean (µg/m <sup>3</sup> )	Attributable deaths		Annual mean (µg/m <sup>3</sup> )	Attributable deaths			Peak season (µg/m <sup>3</sup> )	Attributable deaths	
				Nr	Nr/10 <sup>5</sup>		Nr	Nr/10 <sup>5</sup>			Nr	Nr/10 <sup>5</sup>
Austria	8,979	6,159	10.1	3,300	53	13.8	780	12	6,750	96.6	1,400	21
Belgium	11,617	7,625	10.1	4,100	54	15.6	1,200	16	8,356	88.4	1,400	16
Bulgaria	6,839	4,975	15.0	9,000	180	15.6	1,500	29	5,287	77.1	930	17
Croatia	3,862	2,699	14.6	3,800	141	13.2	450	16	2,914	101.0	980	33
Cyprus	1,253	799	14.8	690	86	23.9	260	33	903	91.4	140	15
Czechia	10,517	7,270	13.1	6,900	94	12.7	730	10	7,843	95.4	1,800	22
Denmark	5,873	3,802	7.8	1,200	31	7.4	50	1	4,208	80.0	540	12
Estonia	1,332	913	5.6	90	9	7.2	20	1	985	77.1	130	12
Finland	5,548	3,739	4.4	70	1	7.3	50	1	4,088	75.6	440	10
France	65,795	42,817	9.5	20,700	48	12.7	5,000	11	46,453	92.8	9,000	19
Germany	83,235	58,386	9.2	32,600	55	14.3	9,400	16	63,279	93.5	15,200	24
Greece	10,460	7,450	15.8	10,700	144	17.6	2,200	29	7,980	95.0	2,300	28
Hungary	9,689	6,668	13.8	8,600	128	14.5	1,300	19	7,274	96.5	2,000	27
Ireland	5,060	3,121	7.1	530	16	9.1	100	3	3,417	76.7	240	7
Italy	59,030	42,749	14.6	48,600	113	16.5	9,600	22	45,750	103.7	13,600	29
Latvia	1,876	1,303	8.7	820	63	9.9	120	9	1,400	77.3	220	15
Lithuania	2,806	1,958	9.8	1,500	75	10.9	180	9	2,120	77.8	320	14
Luxembourg	645	422	7.4	80	17	13.6	30	7	471	90.8	50	11
Malta	521	357	10.7	170	48	11.4	20	4	401	96.0	60	15
Netherlands	17,590	11,585	9.3	5,300	45	16.0	1,900	16	12,720	85.7	1,800	14
Poland	36,889	25,362	16.1	34,700	136	13.0	3,100	12	27,573	88.2	5,400	19
Portugal	9,848	7,041	9.3	3,600	51	11.7	710	10	7,556	88.4	1,400	18
Romania	19,042	13,001	14.3	17,900	138	16.7	3,600	27	13,960	85.3	2,800	19
Slovakia	5,435	3,695	13.9	3,700	100	11.8	260	7	4,026	93.9	700	17
Slovenia	2,107	1,481	13.5	1,300	86	12.5	140	9	1,592	99.9	340	21
Spain	45,261	31,845	10.9	18,500	58	15.9	5,500	17	34,245	92.5	6,100	17
Sweden	10,452	6,752	5.2	480	7	6.8	60	-	7,444	78.4	740	9
Albania	2,794	1,722	15.8	3,500	200	12.4	310	17	1,951	95.1	680	34
Andorra	80	52	7.8	20	28	14.3	10	11	56	82.7	10	10
Bosnia and Herzegovina	3,464	2,404	21.1	6,200	258	12.9	460	18	2,609	98.4	920	35
Iceland	376	227	3.6	<5	<1	8.4	<5	<1	258	78.3	20	7
Kosovo under UNSCR 1244/99	1,805	933	16.5	2,400	254	13.6	240	25	1,073	85.7	320	29
Liechtenstein	39	27	8.4	10	25	13.6	<5	7	30	98.5	<5	13
Monaco	38	25	10.2	10	52	17.3	<5	16	27	106.5	10	22
Montenegro	618	391	15.1	710	182	11.3	50	13	430	92.7	140	32
North Macedonia	1,837	1,197	22.8	3,600	303	15.7	330	27	1,313	76.7	210	16
Norway	5,425	3,489	5.4	350	9	7.7	80	2	3,856	79.2	380	9
San Marino	34	24	13.8	30	102	12.8	<5	8	26	97.3	10	19
Serbia	6,797	4,717	19.1	10,800	228	16.2	1,400	30	5,119	94.2	1,500	30
Switzerland	8,739	5,968	8.6	1,900	31	14.1	610	10	6,524	100.2	1,200	19
Türkiye (TR)	84,668	46,247	-	-	-	25.1	13,900	30	52,723	84.8	5,800	10
EU27	441,561	303,974	11.4	239,000	78	14.1	48,000	15	328,995	92.2	70,000	21
EEA32 (no TR)	456,140	313,686	11.2	241,000	76	-	-	-	-	-	-	-
EEA32	540,809	359,933	-	-	-	15.8	63,000	17	392,386	91.0	78,000	19
All countries (no TR)	473,606	325,150	11.5	269,000	82	-	-	-	-	-	-	-
All countries	558,275	371,398	-	-	-	15.7	66,000	17	404,992	91.1	81,000	20

Izvor: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024/table-1>

Procjena Zajedničkog istraživačkog centra Evropske komisije (JRC) <sup>11</sup> je da oko 7000 preuranjenih smrti uslijed zagađenja vazduha u preko 30 gradova na Zapadnom Balkanu izaziva troškove od oko 300 miliona eura godišnje.

Prema podacima izvještaja o statusu kvaliteta vazduha na globalnom nivou (SOGA)<sup>12</sup> 71% populacije u jugoistočnoj Evropi živi na područjima gdje koncentracije suspendovanih čestica PM2.5 (koje najviše doprinose negativnom uticaju zagađenja vazduha na zdravlje) prelazi trenutno važeću (EU) graničnu vrijednost od 25 µg/m<sup>3</sup>. Prosječna stopa preuranjenih smrti koja se može pripisati zagađenju vazduha je četiri puta veća nego u zapadnoj Evropi.

**ILUSTRACIJA 3: PROSJEČNA GODIŠNJA IZLOŽENOST PM2.5 ČESTICAMA PONDERISANA PREMA POPULACIJ (2019) – JUGOISTOČNA EVROPA**



Izvor podataka: Trendovi kvaliteta vazduha i uticaja na zdravlje u jugoistočnoj Evropi – Stanje kvaliteta vazduha na globalnom nivou<sup>13</sup>

### **Rodna i socijalna dimenzija uticaja zagađenja vazduha**

Dostupne analize ukazuju da nivo i učestalost izlaganja zagađenju vazduha nijesu jednaki za sve grupe stanovništva. Biološki, socijalni, profesionalni i ekonomski faktori mogu uticati na različitu izloženost i različite posljedice po zdravlje žena i muškaraca, kao i posebno osjetljivih grupa. Energetsko siromaštvo i korišćenje čvrstih goriva u domaćinstvima posebno su važni jer se povezuju sa većom izloženosti zagađenju u zatvorenom i otvorenom prostoru.

<sup>11</sup> European Commission: Joint Research Centre, Status of Environment and Climate in the Western Balkans, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/1865356>

<sup>12</sup> State of Global Air <https://www.stateofglobalair.org/resources/report/trends-air-quality-and-health-southeast-europe>

<sup>13</sup> Health Effects Institute. 2022. Trends in Air Quality and Health in Southeast Europe: A State of Global Air Special Report

Prema studiji o rodno osviještenoj politici zaštite vazduha, u Crnoj Gori nedostaju evidencije i istraživanja koja bi omogućila pouzdanu analizu povezanosti zagađenja vazduha sa polom, rodnom, zdravstvenim ishodima, teritorijalnim razlikama i socio-ekonomskim položajem. Zbog toga se u okviru Strategije uvodi obaveza da se, gdje je to moguće, podaci o korisnicima/cama mjera, učesnicima/cama kampanja, energetske siromaštva i zdravstvenim indikatorima prikupljaju i analiziraju razvrstano po polu, starosti, teritoriji i drugim relevantnim karakteristikama.

## **1.5 ANALIZA PRETHODNIH STRATEŠKIH DOKUMENATA**

Prvi strateški dokument u oblasti kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha<sup>14</sup> donijet je 2013. godine, sa akcionim planom za period 2013.-2016. godina. Strategija u periodu donošenja, na samom početku evropskog puta Crne Gore (pregovori o članstvu u EU otvoreni su 2012. godine) predstavlja važan iskorak ka usklađivanju sa evropskim standardima.

Strategija obuhvata pravni okvir, institucionalnu strukturu, analizu zagađujućih materija, izvora i kritičnih područja, kao i detaljan četvorogodišnji akcioni plan. Dokument realno ističe industriju, energetiku, saobraćaj i grijanje domaćinstava kao glavne izvore zagađenja, međutim mnoge mjere su formulisane uopšteno i bez jasno definisanih mehanizama sprovođenja u praksi. Iako Strategija prepoznaje da je nedostatak finansija najveće ograničenje, mnoge navedene mjere zahtijevale su značajne investicije.

U tom periodu, politika zaštite vazduha zasniva se na ograničenom i fragmentiranom setu podataka iz prethodnog perioda, i podacima iz početne kompozicije državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha koje je uspostavljeno 2009. godine.

Za procjenu kvaliteta vazduha korišćeni su podaci iz 2010. godine, dobijeni praćenjem kvaliteta vazduha u okviru državne mreže, s obzirom da je to prva godina tokom koje je vršeno kontinuirano automatsko mjerenje tokom cijele godine (od januara do decembra). Tokom 2010. godine mjerna mreža se sastojala od 4 automatske stacionarne mjerne stanice koje su u skladu sa zahtjevima zakonodavstva EU raspoređene na teritoriji države. Mjerna mjesta su bila pozicionirana u Podgorici, Nikšiću i Baru u južnoj kritičnoj zoni, a mjerno mjesto u Pljevljima u sjevernoj kritičnoj zoni. Sva mjerna mjesta su u izvještaju Centra za ekotoksikološka ispitivanja klasifikovana kao mjerna mjesta za praćenje uticaja saobraćaja. Tokom 2010. godine nijesu vršena mjerenja suspendovanih čestica PM2.5 ali zabilježene koncentracije i broj prekoračenja graničnih vrijednosti suspendovanih čestica PM10 koja su predstavljena na Grafiku 9 govore o drastično većem zagađenju vazduha u tom periodu u odnosu na današnje stanje.

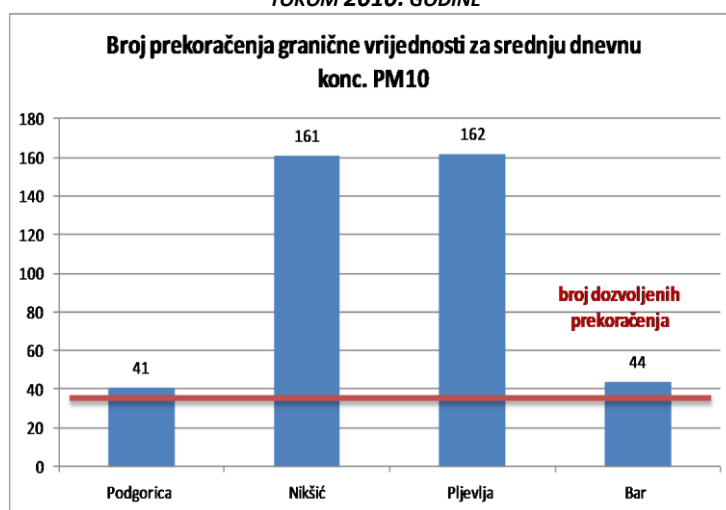
U 2013. godini integracija politike zaštite vazduha u ostale sektorske politike je na samom početku, a ključni nedostatak strategije je neodrživ finansijski plan, iako zahtijeva relativno skromna finansijska sredstva od 187,000 € za realizaciju 54 definisane mjere u četvorogodišnjem Akcionom planu, posmatrano u odnosu na današnje prilike.

---

<sup>14</sup> Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha sa Akcionim planom za period 2013-2016. godine <https://www.gov.me/dokumenta/5278544d-536e-49c6-ad06-a0476ee715ac>

Glavna vrijednost ovog dokumenta je u jasno zacrtanom pravcu usklađivanja sa standardima EU i mapiranju problema u ovoj oblasti.

**GRAFIK 9: BROJ PREKORAČENJA GRANIČNE VRIJEDNOSTI ZA SREDNJU DNEVNU KONCENTRACIJU SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10 TOKOM 2010. GODINE**



Izvor podataka: Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha sa Akcionim planom za period 2013-2016. godine

Strategija je nakon prvog perioda sprovođenja dopunjena dodatnim četvorogodišnjim akcionim planom za period 2017 – 2020. godina. U završnom izvještaju o sprovođenju strategije iz 2020. godine<sup>15</sup> navodi se da je stepen realizacije u prvom četvorogodišnjem periodu iznosio 77% a u drugom 72%. Realizovane mjere odnose se na unapređenje pravnog i institucionalnog okvira, dok je realizacija konkretnih mjera na smanjenju zagađivanja ograničena. U izvještajnom periodu postignuto je gotovo potpuno usklađivanje sa zakonodavstvom EU u ovoj oblasti (91.6%), a broj automatskih stanica u državnoj mreži za praćenje kvaliteta vazduha povećan je na 10. Uspostavljeno je izvještavanje o kvalitetu vazduha u realnom vremenu koje se može pratiti na portalu Agencije za zaštitu životne sredine, kao i praćenje alergeno polena i uvedeno izvještavanje u skladu sa evropskim indeksom kvaliteta vazduha praćeno savjetima Instituta za javno zdravlje u slučajevima povećanog zagađenja vazduha. Ipak, ovaj period karakteriše i 6 godina pauze (2013 – 2020) u izvještavanju o emisijama zagađujućih materija, odnosno izradi inventara emisija, što ukazuje na nedovoljne institucionalne kapacitete u ovom segmentu.

Državna revizorska institucija je 2021. godine objavila Izvještaj o efikasnosti mehanizma regulacije, praćenja i izvještavanja o kvalitetu vazduha u Crnoj Gori<sup>16</sup>, koji na nezavisan način sumira rezultate postignute u ovoj oblasti do 2020. godine. Izvještaj ukazuje na slabosti mehanizama sprovođenja, koordinacije i kontrole, nedostatak stručnog kadra i tehničke opreme. Pored evidentiranih poboljšanja u ovoj oblasti DRI je ukazao na potrebu donošenja nove strategije o upravljanju kvalitetom vazduha, kao i planova kvaliteta vazduha na lokalnom nivou, kontinuiranu potrebu za redovnim održavanjem i kalibracijom mjernih stanica,

<sup>15</sup> Završni Izvještaj o sprovođenju Nacionalne strategije upravljanja kvalitetom vazduha za period 2017-2020. godina, sa Izvještajem o realizaciji Akcionog plana za 2020. godinu mart 2021. <https://wapi.gov.me/download/1566f0ac-2863-4a2c-aaab-5d05c18ab47d?version=1.0>

<sup>16</sup> Izvještaj o efikasnosti mehanizma regulacije, praćenja i izvještavanja o kvalitetu vazduha u Crnoj Gori <https://dri.co.me/doc/Izvj%C5%A1taj%20o%20reviziji%20uspjeha%20Efikasnost%20mehanizma%20regulacije,%20pra%C4%87enja%20i%20izvj%C5%A1tavanja%20o%20kvalitetu%20vazduha%20u%20Crnoj%20Gori.pdf>

obavezu uspostavljanja katastra zagađivača na centralnom i registra zagađivača vazduha na lokalnom nivou, kao i adekvatnu evidenciju rješenja i iznosa naplaćene ekološke naknade.

Nacrt nove strategije za upravljanje kvalitetom vazduha za period 2019 – 2029. godina je izrađen i nekoliko puta ažuriran u proteklom periodu, ali nikada nije usvojen zbog nemogućnosti usklađivanja sa zvaničnom energetsom politikom definisanom kroz Nacionalni energetska i klimatski plan (NEKP)<sup>17</sup> koji u fazi pripreme ove strategije još nije usvojen. Pored glavnog dokumenta, u periodu 2020-2025. godina izrađen je set pratećih tematskih dokumenata (o orodnjavanju politike zaštite vazduha, spaljivanju poljoprivrednog otpada, mogućnosti korišćenja indikatora povezanih sa uticajem zagađenja na zdravlje ljudi i dr.) koji su korišćeni u izradi ove strategije.

Planovi kvaliteta vazduha su na lokalnom nivou doneseni u Pljevljima (2013.), Nikšiću (2014.) i Podgorici (2015.). Sva tri plana su za cilj imala smanjenje koncentracija suspendovanih čestica PM10. Za opštinu Pljevlja je 2015. godine donesen Kratkoročni akcioni plan u slučaju prekoračenja ili rizika od prekoračenja praga upozoravanja za sumpor-dioksid<sup>18</sup>. Do ovog trenutka, ciljevi ovih planova su postignuti, osim u Pljevljima gdje su još evidentna prekoračenja suspendovanih čestica i gdje je u decembru 2025. godine došlo do prekoračenja praga upozoravanja za sumpor-dioksid. Opština Pljevlja je ažurirala plan kvaliteta vazduha u okviru Lokalnog plana zaštite životne sredine za period 2022-2026. godina<sup>19</sup>.

Planovi kvaliteta vazduha za sve tri zone sastavni su dio ove strategije, a u skladu sa novim zakonodavstvom EU o kvalitetu vazduha (analiza u sljedećem potpoglavlju) biće potrebno izraditi mape puta za dostizanje novih, strožih graničnih vrijednosti koncentracija zagađujućih materija u vazduhu.

## **1.6 USKLAĐENOST SA NACIONALNIM ZAKONODAVSTVOM, STRATEŠKIM OKVIROM I ZAKONODAVSTVOM EU**

### **Nacionalni zakonodavni okvir**

Legislativni osnov za donošenje ove Strategije sadržan je u Zakonu o zaštiti vazduha, kojim je propisana obaveza donošenja nacionalne strategije za period od četiri godine, radi očuvanja kvaliteta vazduha i smanjenja štetnih posljedica po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Strategija se oslanja i na propise kojima se uređuju zaštita životne sredine, klimatske promjene, industrijske emisije, upravljanje otpadom, energetika, saobraćaj, prostorno planiranje, zaštita prirode, inspekcijски nadzor i javno zdravlje.

Za sprovođenje Strategije posebno su relevantni Zakon o zaštiti vazduha i podzakonski akti kojima se uređuju granične i ciljne vrijednosti kvaliteta vazduha, monitoring kvaliteta vazduha, razmjena informacija i izvještavanje, planovi kvaliteta vazduha, maksimalne nacionalne emisije i obaveze izvještavanja o emisijama. Ovaj okvir se dopunjuje novim zakonskim rješenjima u postupku usklađivanja sa revidiranim pravom Evropske unije, naročito

<sup>17</sup> Nacionalni energetska i klimatski plan Crne Gore <https://wapi.gov.me/download/4c1901cb-fbe3-480d-89c7-27817a25343e?version=1.0>

<sup>18</sup> Kratkoročni akcioni plan za Opštinu Pljevlja u slučaju prekoračenja ili rizika od prekoračenja praga upozoravanja za sumpor(IV)oksid SO<sub>2</sub> <https://epa.org.me/wp-content/uploads/2017/12/Kratkoroni-akcioni-plan-za-Optinu-Pljevlja.pdf>

<sup>19</sup> LEAP Pljevlja <https://pljevlja.me/wp-content/uploads/2022/11/LEAP-Pljevlja-web.pdf>

u dijelu strožih standarda kvaliteta vazduha, prava javnosti na informaciju i mehanizama naknade štete po zdravlje ljudi.

Nacionalni zakonodavni okvir se u ovoj tački navodi kao osnov za dalje usklađivanje sa pravnom tekovinom EU, a ne samo kao opšti kontekst evropskih integracija.

Ključna novina u evropskom zakonodavstvu u ovoj oblasti je nova direktiva o kvalitetu vazduha (Direktiva (EU) 2024/2881)<sup>20</sup> koja je glavni instrument paketa nultog zagađenja u okviru Evropskog zelenog dogovora kreiranog sa ciljem da se do 2050. godine zagađenje vazduha smanji na nivo koji više ne predstavlja opasnost po ljudsko zdravlje i ekosisteme, uz cilj da se broj prijevremenih smrti uzrokovanih zagađenjem smanji za 55% do 2030. Ova revidirana Direktiva, usvojena 2024. godine, uvodi strože standarde za niz zagađujućih materija, koje države članice treba da postignu najkasnije do 2030. godine.

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera već je pokrenulo izradu plana za sprovođenje ove direktive, tako da će se ovaj strateški dokument njome baviti u mjeri u kojoj ona direktno utiče na elemente ovog strateškog dokumenta, prevashodno na planove kvaliteta vazduha.

Pored toga, crnogorsko zakonodavstvo u oblasti kvaliteta vazduha je još uvijek neusklađeno sa novom Direktivom o maksimalnim nacionalnim emisijama<sup>21</sup>, što predstavlja značajan dio završnog mjerila za oblast kvaliteta vazduha u okviru pregovaračkog poglavlja 27. Pored prenošenja zahtjeva ove direktive, što zahtijeva izmjene Zakona o zaštiti vazduha i postojeće Uredbe o maksimalnim nacionalnim emisijama, završno mjerilo zahtijeva usvajanje Plana smanjenja zagađenja vazduha, koji je sastavni dio ove strategije i usklađen je sa zajedničkim formatom utvrđenim Odlukom Komisije (EU) 2018/1522<sup>22</sup>.

Što se tiče planova kvaliteta vazduha, Direktiva 2024/2881 uvodi nekoliko novina:

- ✓ Donošenje planova kvaliteta vazduha je obavezno za svaku zonu u kojoj je došlo do prekoračenja bilo koje granične ili ciljne vrijednosti u roku od dvije godine od prekoračenja, što je bilo propisano i prethodnom direktivom, s tim da je novina da se granične vrijednosti moraju postići u roku od 4 godine;
- ✓ Ako u trećoj godini sprovođenja plana granične vrijednosti nijesu dostignute, plan se mora ažurirati;
- ✓ Svakih 5 godina se preispituju mogućnosti za smanjenje koncentracija prizemnog ozona. Planovi kvaliteta vazduha i mape puta za smanjenje koncentracija prizemnog ozona rade se na nivou teritorijalne jedinice (NUTS) što u slučaju Crne Gore znači na nivou ukupne teritorije. Izrada ovih planova je prema novoj direktivi obavezna, osim ako je moguće dokazati da se smanjenja nemogu postići zbog geografskih ili klimatskih uslova ili bi primjenljive mjere izazvale neopravdano visoke troškove;

---

<sup>20</sup> Directive (EU) 2024/2881 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on ambient air quality and cleaner air for Europe (recast) <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj/eng>

<sup>21</sup> Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants, amending Directive 2003/35/EC and repealing Directive 2001/81/EC <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj/eng>

<sup>22</sup> Consolidated text: Commission Implementing Decision (EU) 2018/1522 of 11 October 2018 laying down a common format for national air pollution control programmes under Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018D1522-20181012>

- ✓ Izrada planova kvaliteta vazduha obavezna je i za prekoračenja prosječne izloženosti stanovništva zagađenju, obračunatom na teritorijalnom nivou;
- ✓ Kada se u određenoj zoni granične vrijednosti za PM10, PM2,5, NO2, benzen ili benzo(a)piren ne mogu postići do 2030. godine, rok se može produžiti pod određenim uslovima uz obaveznu izradu mape puta za dostizanje granične vrijednosti.
- ✓ Sadržaj planova kvaliteta vazduha takođe je znatno dopunjen i izmijenjen.

Bitno je naglasiti da je Crna Gora potpisnica Zelene agende za Zapadni Balkan, koja je usvojena na Samitu u Sofiji 2020. godine i predstavlja regionalni okvir za sprovođenje ciljeva Evropskog zelenog dogovora. Zelena agenda obuhvata pet ključnih oblasti: dekarbonizaciju, cirkularnu ekonomiju, smanjenje zagađenja, zaštitu biodiverziteta i održive prehrambene sisteme i ruralni razvoj. Aktivnosti predviđene ovom Strategijom doprinose realizaciji ciljeva Zelene agende, posebno u dijelu koji se odnosi na smanjenje zagađenja vazduha i energetska tranziciju.

### **Dodatni relevantni EU, međunarodni i nacionalni strateški okviri**

Pored akata i strategija već navedenih u ovom dokumentu, pri sprovođenju Strategije potrebno je uzeti u obzir sljedeće EU i međunarodne strateške okvire, naročito zbog njihove veze sa ciljevima nultog zagađenja, klimatske neutralnosti, smanjenja emisija, održive mobilnosti, zaštite zdravlja i upravljanja sektorskim politikama nakon pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji:

- 1) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Pathway to a Healthy Planet for All - EU Action Plan: "Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil", COM(2021) 400 final, CELEX: 52021DC0400; kao i Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Mid-term review of the Zero Pollution Action Plan "Delivering Green Agenda for the Western Balkans (GAWB) Action Plan 2021-2030;
- 3) Strategy for long-term EU greenhouse gas emissions reductions (2015-2050);
- 4) Paris Agreement, kao međunarodni klimatski okvir za zadržavanje porasta globalne temperature znatno ispod 2°C i nastojanje da se ograniči na 1,5°C;
- 5) Nationally Determined Contributions (NDCs) under the Paris Agreement / UNFCCC;
- 6) Aviation Research and Innovation Strategy (SESAR JU);
- 7) EU Strategy to reduce methane emissions;
- 8) EU Strategy for Sustainable Development in Transport (White Paper 2001, updated 2006);
- 9) A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy;
- 10) Chemicals Strategy for Sustainability - Towards a Toxic-Free Environment;
- 11) Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy of the EU and its Member States (LT-LEDS);
- 12) Adaptation to Climate Change - Blueprint for a new, more ambitious EU strategy;
- 13) Securing our future: Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 - building a sustainable, just and prosperous society;

- 14) 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality;
- 15) 2040 Climate Target Plan;
- 16) Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change;
- 17) Communication Managing climate risks - protecting people and prosperity;
- 18) Sustainable Mobility for Europe: safe, connected and clean;
- 19) European Space Strategy / A Space Strategy for Europe;
- 20) Industrial Carbon Management Strategy;
- 21) The Sustainable Carbon Cycles Communication;
- 22) A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050, COM(2011) 112 final;
- 23) A Strategic Framework for a Competitive and Sustainable EU Bioeconomy;
- 24) EU Bioeconomy Strategy 2030;
- 25) Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe;
- 26) A Clean Planet for all - A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy;
- 27) Going Climate-Neutral by 2050: A Strategic Long-Term Vision for a Prosperous, Modern, Competitive and Climate-Neutral EU Economy;
- 28) Occupational Safety and Health Strategy;
- 29) The EU strategic framework on health and safety at work 2021-2027;
- 30) EU space strategy for security and defence;
- 31) A European Strategy for Low-Emission Mobility;
- 32) EU Action Plan on Drone and Counter-Drone Security;
- 33) The European Drone Strategy 2.0.

U nacionalnom strateškom okviru, Strategija se povezuje i sa sljedećim dokumentima koji su relevantni za pravce razvoja u oblasti životne sredine, klimatskih promjena, energetike, otpada, voda, šumarstva i biodiverziteta:

- 1) Ažurirani nacionalno utvrđeni doprinos Crne Gore za 2030. i 2035. godinu;
- 2) Nacionalni plan Crne Gore za prilagođavanje na klimatske promjene 2025-2035, sa Akcionim planom 2025-2027;
- 3) Državni plan upravljanja otpadom 2025-2029;
- 4) Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama do 2030. godine;
- 5) Nacionalni akcioni plan protiv ilegalnog ubijanja, uzimanja i trgovine pticama selicama 2025-2030;
- 6) Program podsticanja inovacija energetske efikasnosti u industriji;
- 7) Nacionalna šumarska politika Crne Gore.

Veza sa navedenim dokumentima posebno je značajna za aktivnosti koje se finansiraju ili sprovode kroz druge sektorske politike. Zbog toga se u Akcionom planu i Programu mjera, kada je aktivnost preuzeta ili neposredno povezana sa drugim strateškim dokumentom, mora navesti izvor politike i izvor finansiranja, kako bi se izbjeglo dupliranje obaveza i budžetskih izdataka.

## **Usklađenost sa krovnim i sektorskim strateškim dokumentima**

Strategija je usklađena sa Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030. godine, naročito sa tematskim područjem koje se odnosi na očuvanje prirodnog kapitala i ciljem zaustavljanja degradacije obnovljivih prirodnih resursa, uključujući vazduh, vodu, zemljište i biodiverzitet. Posebno su relevantni ciljevi održivog razvoja SDG 3.9, koji se odnosi na smanjenje obolijevanja i smrtnosti usljed zagađenja vazduha, vode i zemljišta, i SDG 11.6, koji se odnosi na smanjenje negativnih uticaja gradova po glavi stanovnika, uključujući kvalitet vazduha.

Strategija neposredno doprinosi ostvarivanju strateškog cilja NSOR koji se odnosi na zaustavljanje degradacije prirodnog kapitala kroz smanjenje zagađenja vazduha, unapređenje kvaliteta života stanovništva i očuvanje ekosistema.

Strategija doprinosi ostvarivanju Srednjoročnog programa rada Vlade 2024-2027 i Programa rada Vlade za 2026. godinu u dijelu ispunjavanja mjerila iz Poglavlja 27 - Životna sredina i klimatske promjene, kontrole zagađenja vazduha, sanacije ekoloških opterećenja i unapređenja sistema monitoringa i izvještavanja. U odnosu na Reformsku agendu Crne Gore, Strategija je povezana sa mjerama energetske efikasnosti, energetskog siromaštva, pravedne tranzicije regiona uglja Pljevlja i dekarbonizacije sektora energetike.

U odnosu na Nacionalni energetske i klimatski plan, Strategija preuzima i koristi samo one mjere koje imaju neposredan efekat na smanjenje emisija zagađujućih materija ili poboljšanje kvaliteta vazduha. Kada je mjera preuzeta iz NEKP-a, Reformske agende, Industrijske politike ili drugog sektorskog dokumenta, u Akcionom planu se posebno naznačava da se finansiranje te mjere obezbjeđuje kroz izvor iz tog dokumenta i da ne predstavlja dodatni paket finansiranja Strategije upravljanja kvalitetom vazduha.

Strategija je horizontalno povezana i sa Programom ekonomskih reformi, Strategijom pametne specijalizacije, Industrijskom politikom, strategijama iz oblasti energetike, saobraćaja, šumarstva, poljoprivrede, upravljanja otpadom, zaštite prirode i javnog zdravlja. Ova veza je važna radi izbjegavanja preklapanja finansiranja i obaveza, ali i radi praćenja kumulativnih efekata sektorskih mjera na kvalitet vazduha.

Takođe, mjere energetske efikasnosti, dekarbonizacije, razvoja OIE i unapređenja kvaliteta vazduha doprinose ostvarivanju reformskih prioriteta definisanih Programom ekonomskih reformi kroz povećanje konkurentnosti, zelenu tranziciju i smanjenje zdravstvenih troškova izazvanih zagađenjem vazduha.

Usklađenost sa međunarodnim obavezama dodatno se sagledava kroz Konvenciju o prekograničnom zagađivanju vazduha na velikim udaljenostima, Geteborški protokol, Zelenu agendu za Zapadni Balkan, Program LIFE, globalni okvir za biodiverzitet, relevantne konvencije iz oblasti zaštite prirode i standarde prava na čistu, zdravu i održivu životnu sredinu.

Dodatno, izrada predloga Strategije upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina predviđena je Programom rada Vlade Crne Gore, Programom pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji 2024-2027 u okviru pregovaračkog poglavlja 27 - Životna sredina i klimatske promjene, Akcionim planom za ispunjavanje završnih mjerila u Poglavlju 27, kao i Nacionalnim

energetskim i klimatskim planom Crne Gore. Time se Strategija potvrđuje kao dokument koji povezuje nacionalno planiranje, evropske integracije i sektorske politike sa neposrednim ciljem poboljšanja kvaliteta vazduha.

## **1.7 MAPIRANJE ZAINTERESOVANIH STRANA**

Strategija upravljanja kvalitetom vazduha obuhvata širok spektar aktera jer zagađenje vazduha potiče iz različitih sektora, utiče na ukupno stanovništvo i zahtijeva horizontalnu i vertikalnu koordinaciju institucija. U nastavku su prikazane ključne grupe zainteresovanih strana, njihovi interesi i uticaji, kao i uloga u realizaciji strategije.

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera ima centralnu koordinacionu ulogu u kreiranju politike zaštite vazduha, izradi propisa, nadzoru nad sprovođenjem mjera i ispunjavanju obaveza prema Evropskoj uniji. Agencija za zaštitu životne sredine ima ključnu tehničku i analitičku ulogu kroz praćenje kvaliteta vazduha, održavanje mreže mjernih stanica i izvještavanje prema javnosti, Evropskoj uniji i međunarodnim tijelima.

Ministarstvo energetike i rudarstva (MEIR) ima strateški značajnu ulogu kroz sprovođenje energetskih politika, Nacionalnog energetskog i klimatskog plana, mjera koje se odnose na rad TE Pljevlja, obnovljive izvore energije, energetsku efikasnost i energetsku tranziciju. Ministarstvo saobraćaja doprinosi smanjenju emisija iz saobraćaja kroz politike javnog transporta, održive mobilnosti i standarda za vozila, dok Ministarstvo finansija obezbjeđuje budžetsku podršku i oblikovanje fiskalnih politika za sprovođenje mjera.

Ministarstvo evropskih poslova doprinosi ispunjavanju obaveza iz pregovaračkog poglavlja 27, dok jedinice lokalne samouprave imaju ključnu operativnu ulogu u izradi i sprovođenju lokalnih planova kvaliteta vazduha, mjerama grijanja, saobraćaja, urbanog planiranja i lokalnog informisanja javnosti. Zajednica opština Crne Gore podržava koordinaciju lokalnih politika i razmjenu dobrih praksi.

EPCG, TE Pljevlja, Rudnik uglja Pljevlja i drugi privredni i industrijski subjekti imaju važnu ulogu u smanjenju emisija i primjeni emisijskih standarda. Eko fond predstavlja ključni finansijski mehanizam za podršku energetskoj efikasnosti i smanjenju emisija, dok Institut za javno zdravlje i zdravstvene ustanove prate zdravstvene posljedice zagađenja i učestvuju u komunikaciji rizika prema javnosti.

Civilno društvo, nevladine organizacije, akademska zajednica, strukovna udruženja i mediji doprinose društvenom nadzoru, zagovaranju, stručnom doprinosu, informisanju javnosti i podizanju svijesti. Građani i građanke su istovremeno najizloženija grupa i ključni akteri promjene ponašanja, naročito u oblasti grijanja domaćinstava, energetske efikasnosti, mobilnosti i učešća u javnim raspravama. Međunarodne organizacije i donatori pružaju tehničku i finansijsku podršku za jačanje institucionalnih kapaciteta i sprovođenje mjera.

*Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina*

<b>Zainteresovana strana</b>	<b>Uloge / odgovornosti</b>	<b>Interesi i uticaji</b>
<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</b>	Koordinacija sprovođenja Strategije, politika zaštite vazduha, izrada propisa, nadzor nad sprovođenjem mjera, obaveze prema EU	Visok uticaj; interes za unapređenje usklađenosti sa EU politikama, smanjenje zagađenja i jačanje institucionalnih kapaciteta
<b>Agencija za zaštitu životne sredine</b>	Praćenje kvaliteta vazduha, održavanje mreže mjernih stanica, izvještavanje prema javnosti i međunarodnim obavezama	Krucijalni tehnički i analitički akter
<b>Ministarstvo energetike i rudarstva</b>	Politika energetike, sprovođenje NEKP-a, mjere vezane za energetiku, TE Pljevlja, OIE i energetska tranzicija	Visok uticaj, ključan sektor
<b>Ministarstvo saobraćaja</b>	Politike smanjenja emisija iz saobraćaja, javni transport, standardi za vozila	Srednji do visok uticaj
<b>Ministarstvo finansija</b>	Budžetska podrška, fiskalne politike, podrška finansiranju mjera	Visok uticaj
<b>Ministarstvo evropskih poslova</b>	Koordinacija procesa pristupanja EU i sprovođenje obaveza iz poglavlja 27	Strateški uticaj
<b>Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede</b>	Politike u oblasti poljoprivrede, šumarstva i upravljanja zemljištem; mjere za smanjenje emisija iz poljoprivrede (posebno amonijaka – NH <sub>3</sub> ); održivo upravljanje šumskim ekosistemima; promocija održivih praksi u poljoprivredi i ruralnom razvoju	Srednji do visok uticaj; važan sektor za smanjenje emisija iz poljoprivrede i očuvanje ekosistema
<b>Lokalne samouprave</b>	Izrada i sprovođenje lokalnih planova kvaliteta vazduha, lokalne mjere grijanja i saobraćaja	Ključna implementacija
<b>Zajednica opština Crne Gore</b>	Koordinacija lokalnih politika i razmjena prakse	Podrška implementaciji
<b>EPCG i energetski sektor</b>	Sprovođenje mjera u energetici, TE Pljevlja, investicije	Veoma visok uticaj
<b>Industrijski subjekti</b>	Poštovanje emisijskih standarda	Potencijalni otpor / troškovi
<b>Eko fond</b>	Finansiranje mjera energetske efikasnosti i smanjenja emisija	Ključni finansijski mehanizam
<b>Institut za javno zdravlje i zdravstvene ustanove</b>	Praćenje uticaja na zdravlje, komunikacija sa javnošću	Visok javnozdravstveni značaj
<b>Civilno društvo i nevladine organizacije</b>	Kontrola, zagovaranje, podizanje svijesti	Važna podrška transparentnosti
<b>Mediji</b>	Informisanje javnosti	Oblikuju percepciju
<b>Građani</b>	Krajnji korisnici i najizloženija kategorija	Od podrške građana zavisi uspjeh
<b>Međunarodne organizacije i donatori</b>	Tehnička podrška i finansiranje	Podrška sistemskom jačanju

## **1.8 ANALIZA RESURSA**

Efikasno sprovođenje Strategije zavisi od obezbjeđivanja adekvatnih institucionalnih, tehničkih, finansijskih i ljudskih resursa. Analiza ukazuje na sljedeće ključne elemente:

### ✓ **Institucionalni resursi**

Postoji jasno definisan institucionalni okvir na nacionalnom nivou, međutim:

- nedovoljna koordinacija između sektora,
- ograničeni kapaciteti na lokalnom nivou,
- potreba za jačanjem sprovođenja i kontrole.
- Tehnički resursi

Državna mreža mjernih stanica znatno je unaprijeđena posljednjih godina i pokriva tri zone kvaliteta vazduha. Ipak:

- neophodno je kontinuirano održavanje i kalibracija,
- potrebno je dodatno unaprijediti QA/QC sistem,
- potrebno je unaprijediti inventare i projekcije emisija.

### ✓ **Ljudski resursi**

- ograničen broj stručnjaka,
- nedostatak kadra na lokalnom nivou,
- potreba za obukama i specijalizacijom (inventari, modeliranje, javne politike).

### ✓ **Finansijski resursi**

- Državni budžet
- Eko fond,
- Međunarodni fondovi (EU, bilateralna podrška, EBRD, EIB, KfW, GEF, GCF, WBIF),
- Privatni sektor.

Zaključak: Resursi postoje, ali su nedovoljni za potpuno sprovođenje bez dodatnih ulaganja i jačanja kapaciteta.

Implementacija Strategije ne zahtijeva obezbjeđenje dodatnih finansijskih sredstava iz budžeta Crne Gore za 2026. godinu, jer su ključne mjere već planirane kroz postojeće strateške i planske dokumente, prvenstveno kroz NEKP, Reformsku agendu, investicione planove energetske kompanija i programe međunarodnih finansijskih institucija i fondova, uključujući IPA podršku.

Najznačajnija sredstva odnose se na energetske tranziciju, infrastrukturne projekte i podsticaje građanima: ekološka rekonstrukcija TE Pljevlja - 54,5 miliona eura; program energetske efikasnosti u javnim zgradama - 80 miliona eura; razvoj sistema daljinskog grijanja u opštini Pljevlja - 23 miliona eura; podsticaji građanima za mjere energetske efikasnosti - 8,8 miliona eura.

Mjere koje se odnose na pravni okvir, monitoring i izvještavanje planiraju se kroz IPA projekat tehničke podrške za poglavlje 27, uključujući potpunu transpoziciju Direktive (EU) 2016/2284 i Direktive (EU) 2024/2881, unapređenje inventara emisija, projekcija i izvještavanja prema CLRTAP/EIONET okviru, modeliranje kvaliteta vazduha i praćenje uticaja zagađenja na ekosisteme.

Sredstva se obezbjeđuju tokom cjelokupnog perioda 2026-2029. godine, jer mjere imaju različite faze sprovođenja. Na lokalnom nivou, jedinice lokalne samouprave učestvuju kroz lokalne planove zaštite životne sredine, projekte energetske efikasnosti u javnim zgradama, koordinaciju podsticaja građanima kroz Eko fond, razvoj daljinskog grijanja i promociju e-mobilnosti. Dokumentom se ne predviđaju mjere koje stvaraju međunarodne finansijske obaveze.

## 1.9 SWOT ANALIZA

SNAGE	SLABOSTI
Značajno poboljšanje kvaliteta vazduha u odnosu na prethodni period	Dominantni uticaj grijanja domaćinstava na koncentracije PM i BaP
Unaprijeđena mreža mjernih stanica i dostupnost podataka javnosti u realnom vremenu	Ograničeni institucionalni i tehnički kapaciteti na nacionalnom i lokalnom nivou
Politička obaveza i jasan okvir u procesu pristupanja EU	Nedovoljno efikasna primjena mjera na lokalnom nivou
Razvijen strateški i regulatorni okvir i iskustvo iz prethodnih strategija	Istorijski periodi diskontinuiteta u izradi inventara emisija i sistematskom praćenju
PRILIKE	PRIJETNJE
Nova EU Direktiva 2024/2881 – jasan reformski i razvojni okvir	Socio-ekonomska ograničenja i energetska siromaštvo koja mogu ograničiti primjenu mjera
Sprovođenje Nacionalnog eneretskog i klimatskog plana i mjere energetske tranzicije	Politička i institucionalna nestabilnost
Dostupnost međunarodnih fondova i donatorske podrške	Potencijalni tehnički kvarovi i operativni rizici u velikim postrojenjima (npr. TE Pljevlja)
Razvoj sistema daljinskog grijanja, energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije	Strože EU obaveze nakon 2030. i moguće sankcije u slučaju kašnjenja

SWOT analiza pokazuje da Crna Gora raspolaže dobrim institucionalnim i strateškim osnovama za unapređenje kvaliteta vazduha, ali da ostvarenje ciljeva zavisi od sprovođenja investicionih mjera, međusektorske koordinacije i obezbjeđenja finansiranja. Poseban izazov predstavlja dostizanje strožih standarda EU koji će se primjenjivati od 2030. godine.

## 2. STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI

Ključni strateški ciljevi ovog dokumenta su:

**CILJ 1: POBOLJŠANJE KVALITETA VAZDUHA;**

**CILJ 2: DALJE UNAPREĐENJE PRAĆENJA I UPRAVLJANJA KVALITETOM VAZDUHA.**

Primarni strateški cilj povezan je sa ciljevima EU iz paketa nultog zagađenja, odnosno ciljevima definisanim kao:

- ✓ Poboljšanje kvaliteta vazduha čime će se postići smanjenje broja preuranjenih smrti koje se mogu pripisati zagađenju vazduha za 55%;
- ✓ Smanjenje broja ekosistema gdje zagađenje vazduha predstavlja projektuju biodiverzitetu za 25%

Navedeni cilj 1 može se postići kroz sljedeće operativne ciljeve:

### CILJ 1: POBOLJŠANJE KVALITETA VAZDUHA

1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;

1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;

1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub>).

U skladu sa izrađenim projekcijama ciljevi smanjenja emisija su:

Smanjenja emisija u odnosu na baznu 2005. godinu	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>
Do 2029.	-60%	-25%	-10%	-25%	-5%
Od 2030.	-70%	-55%	-20%	-30%	-20%

### CILJ 2: DALJE UNAPREĐENJE PRAĆENJA I UPRAVLJANJA KVALITETOM VAZDUHA

2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh;

2.B – unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti;

2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.

Dva strateška i šest operativnih ciljeva koji su utvrđeni ovim strateškim dokumentom imaju sveobuhvatan karakter tako da se ciljano odnose na sve ključne izazove prepoznate u oblasti upravljanja kvalitetom vazduha. Za mnoge od ovih izazova ne postoje jednostavna, kratkoročna i jeftina rješenja. Stoga je neophodno pažljivo i racionalno planirati dinamiku aktivnosti za njihovo sprovođenje kao i utvrđivanje odgovarajućih pokazatelja koji mogu svjedočiti o efektu preduzetih mjera.

## **RAZRADA STRATEŠKIH I OPERATIVNIH CILJEVA SA INDIKATORIMA**

Radi jasnijeg praćenja sprovođenja, operativni ciljevi u ovom dokumentu označavaju se oznakama 1.A, 1.B, 1.C, 2.A, 2.B i 2.C. Oznake 1.A, 1.B i 1.C predstavljaju operativne ciljeve u okviru Strateškog cilja 1, dok oznake 2.A, 2.B i 2.C predstavljaju operativne ciljeve u okviru Strateškog cilja 2. Ove oznake nijesu oznake aktivnosti, već oznake operativnih ciljeva koje treba dosljedno koristiti u Akcionom planu, Programu mjera i izvještajnim tabelama.

### **STRATEŠKI CILJ 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha**

Ovaj strateški cilj usmjeren je na smanjenje koncentracija zagađujućih materija u zonama u kojima su zabilježena prekoračenja graničnih i ciljnih vrijednosti, posebno suspendovanih čestica PM10 i PM2.5 i benzo(a)pirena, kao i na smanjenje emisija ključnih zagađujućih materija iz energetike, grijanja domaćinstava, saobraćaja, poljoprivrede i otpada. Cilj predstavlja srednjoročnu fazu približavanja ciljevima EU do 2030. godine i dugoročnom opredjeljenju ka nultom zagađenju do 2050. godine.

Indikator strateškog cilja: Broj zona kvaliteta vazduha u kojima se bilježe prekoračenja graničnih ili ciljnih vrijednosti za PM10, PM2.5 i benzo(a)piren, kao i stepen smanjenja emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM2.5 u odnosu na baznu 2005. godinu.

- **Polazna vrijednost:** U 2024. godini u Sjevernoj zoni zabilježene su srednje godišnje vrijednosti PM10 41,6 µg/m<sup>3</sup>, PM2.5 31,77 µg/m<sup>3</sup> i BaP 5,08 ng/m<sup>3</sup>, dok je u Centralnoj zoni zabilježena vrijednost BaP 2,58 ng/m<sup>3</sup>; Južna zona nema zabilježena prekoračenja. Emisije zagađujućih materija još uvijek zahtijevaju dodatne mjere radi dostizanja obaveza smanjenja.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine uspostavljen trend smanjenja koncentracija PM10, PM2.5 i BaP u zonama sa prekoračenjima, započeta realizacija ključnih mjera iz NEKP-a, planova kvaliteta vazduha i Programa mjera za kontrolu zagađivanja vazduha, uz godišnje izvještavanje o emisijama i kvalitetu vazduha.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine ostvareno mjerljivo smanjenje koncentracija PM10, PM2.5 i BaP u Sjevernoj i Centralnoj zoni, očuvan dobar kvalitet vazduha u Južnoj zoni i dostignute ili značajno približene obaveze smanjenja emisija do 2029. godine: SO<sub>2</sub> - 60%, NO<sub>x</sub> -25%, VOC -10%, NH<sub>3</sub> -25% i PM2.5 -5% u odnosu na 2005. godinu.

**Ključne aktivnosti za ostvarenje strateškog cilja:** sprovođenje mjera iz planova kvaliteta vazduha za Sjevernu i Centralnu zonu, preventivnih mjera za Južnu zonu, mjera energetske efikasnosti i smanjenja energetske siromaštva, smanjenje emisija iz TE Pljevlja i drugih velikih izvora, zamjena individualnih ložišta i čistiji izvori grijanja, mjere u saobraćaju, poljoprivredi i upravljanju otpadom.

**Izazovi u ostvarivanju strateškog cilja:** zavisnost od dinamike energetskih projekata i investicija, sezonski karakter zagađenja iz grijanja domaćinstava, energetsko siromaštvo, ograničeni kapaciteti lokalnih samouprava, potreba za stabilnim finansiranjem i rizik od kašnjenja u realizaciji mjera iz drugih sektorskih politika.

#### **OPERATIVNI CILJ 1.A: Smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha**

Sjeverna zona je prioritarna zona za sprovođenje mjera, jer se u njoj bilježe najizraženija prekoračenja koncentracija PM10, PM2.5 i benzo(a)pirena, naročito tokom sezone grijanja. Mjere su usmjerene na smanjenje emisija iz grijanja domaćinstava, energetike i lokalnih izvora, uz posebno targetiranje Pljevalja i Bijelog Polja.

Indikator operativnog cilja: Srednje godišnje koncentracije PM10, PM2.5 i BaP u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha, broj dana prekoračenja dnevne vrijednosti PM10 i realizacija mjera iz plana kvaliteta vazduha za Sjevernu zonu.

- **Polazna vrijednost:** U 2024. godini: PM10 41,6 µg/m<sup>3</sup>, PM2.5 31,77 µg/m<sup>3</sup> i BaP 5,08 ng/m<sup>3</sup> u Sjevernoj zoni; zabilježena su prekoračenja na mjernim mjestima Pljevlja i Bijelo Polje.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine započeta realizacija prioritarnih mjera za grijanje domaćinstava, daljinsko grijanje, energetsku efikasnost i smanjenje emisija velikih izvora, uz godišnje praćenje trenda koncentracija.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine ostvareno mjerljivo smanjenje koncentracija PM10, PM2.5 i BaP i smanjen broj dana prekoračenja u Sjevernoj zoni, uz pripremljenu osnovu za dostizanje strožih standarda do 2030. godine.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** daljinsko grijanje u Pljevljima, energetska efikasnost u zgradama, smanjenje energetskog siromaštva, zamjena ložišta i goriva, ekološka rekonstrukcija TE Pljevlja, lokalne mjere za smanjenje zagađenja i bolje informisanje građana.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** visoki investicioni troškovi, energetsko siromaštvo, sezonska zavisnost od čvrstih goriva, potreba za koordinacijom više institucija i lokalnih samouprava i rizik od kašnjenja kapitalnih projekata.

#### **OPERATIVNI CILJ 1.B: Smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha**

Centralna zona bilježi prekoračenja ciljne vrijednosti za benzo(a)piren, prvenstveno zbog sagorijevanja čvrstih goriva u individualnim ložištima tokom zimskog perioda. Fokus je na smanjenju izloženosti stanovništva kancerogenim PAH jedinjenjima, naročito u urbanim područjima Podgorice i Nikšića.

Indikator operativnog cilja: Srednja godišnja vrijednost sadržaja benzo(a)pirena u PM10 česticama u Centralnoj zoni i broj realizovanih mjera koje smanjuju emisije iz grijanja domaćinstava.

- **Polazna vrijednost:** U 2024. godini vrijednost BaP u Centralnoj zoni iznosila je 2,58 ng/m<sup>3</sup>, što je iznad ciljne vrijednosti od 1 ng/m<sup>3</sup>.

- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine sprovedene prioritetne mjere energetske efikasnosti, smanjenja energetskog siromaštva i informisanja domaćinstava koja koriste čvrsta goriva.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine ostvaren trend smanjenja BaP u Centralnoj zoni i značajno približavanje ciljnoj vrijednosti od 1 ng/m<sup>3</sup>.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** programi energetske efikasnosti za domaćinstva, finansijski podsticaji za čistije izvore grijanja, informisanje građana, lokalne mjere i praćenje sadržaja BaP u PM česticama.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** ograničena platežna moć domaćinstava, nedostatak preciznih podataka o tipu goriva i uređaja za grijanje, potreba za povezivanjem socijalnih i energetskih politika i potreba za kontinuiranim monitoringom.

### **OPERATIVNI CILJ 1.C: Smanjenje emisija zagađujućih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub>)**

Ovaj operativni cilj obuhvata nacionalni nivo i odnosi se na smanjenje emisija iz ključnih sektora: proizvodnje energije, saobraćaja, domaćinstava, poljoprivrede i otpada. Ostvarenje cilja je preduslov za ispunjavanje obaveza iz NEC okvira i za smanjenje pritiska na sve zone kvaliteta vazduha.

Indikator operativnog cilja: Procenat smanjenja nacionalnih emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub> u odnosu na baznu 2005. godinu, u skladu sa projekcijama i obavezama za period do 2029. godine.

- **Polazna vrijednost:** Emisije u baznoj godini 2005. i podaci iz nacionalnog inventara emisija predstavljaju osnov za praćenje; u dokumentu su utvrđene obaveze smanjenja do 2029. godine.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine započeta realizacija svih ključnih mjera sa najvećim efektom na emisije, posebno rekonstrukcija TE Pljevlja, OIE mjere, mjere energetske efikasnosti i mjere u saobraćaju.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine dostignute obaveze smanjenja emisija: SO<sub>2</sub> - 60%, NO<sub>x</sub> -25%, VOC -10%, NH<sub>3</sub> -25% i PM<sub>2.5</sub> -5% u odnosu na 2005. godinu.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** realizacija mjera iz NEKP-a i Programa mjera, kontrola velikih izvora emisija, povećanje OIE, mjere u saobraćaju, upravljanje stajskim đubrivom, smanjenje biootpada i unapređenje inventara emisija.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** neizvjesnosti projekcija, zavisnost od sektorskih politika i investicija, potreba za usklađivanjem energetskih i ekoloških ciljeva, ograničenja u podacima i zahtjevnost izvještavanja prema međunarodnim obavezama.

### **STRATEŠKI CILJ 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha**

Ovaj strateški cilj odnosi se na jačanje sistema monitoringa, inventara emisija, izvještavanja, koordinacije i usklađivanja sa pravnom tekovinom EU, kako bi se obezbijedilo da odluke o kvalitetu vazduha budu zasnovane na pouzdanim podacima i da mjere budu usmjerene prema najvažnijim izvorima zagađenja.

Indikator strateškog cilja: Stepen funkcionalnosti sistema praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha, mjereno kroz dostupnost validiranih podataka, blagovremeno izvještavanje, rad koordinacionog mehanizma, usklađenost propisa i dostupnost informacija javnosti.

- **Polazna vrijednost:** Sistem monitoringa i izvještavanja je uspostavljen, ali su prepoznate potrebe za jačanjem kvaliteta podataka, institucionalne koordinacije, kadrovskih i tehničkih kapaciteta i daljim usklađivanjem sa novom direktivom o kvalitetu vazduha.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine uspostavljeno koordinaciono tijelo, unaprijeđen sistem razmjene podataka između MERS-a, Agencije, lokalnih samouprava i sektorskih institucija, i pripremljene ključne izmjene propisa i metodologija za primjenu strožih standarda.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine obezbijeđeno redovno godišnje izvještavanje o kvalitetu vazduha i emisijama, funkcionalan koordinacioni mehanizam, javno dostupni podaci i planovi, kao i pripremljen okvir za primjenu standarda EU koji će važiti od 2030. godine.

**Ključne aktivnosti za ostvarenje strateškog cilja:** jačanje i validacija monitoringa kvaliteta vazduha, unapređenje inventara emisija i projekcija, izrada i ažuriranje planova kvaliteta vazduha, usklađivanje propisa, transparentno informisanje javnosti i godišnje izvještavanje o realizaciji Strategije.

**Izazovi u ostvarivanju strateškog cilja:** ograničeni kadrovski i finansijski resursi, potreba za stalnim usavršavanjem metodologija, zavisnost od podataka iz drugih sektora, tehnički zahtjevi evropskog izvještavanja i potreba za dosljednom koordinacijom više institucija.

#### **OPERATIVNI CILJ 2.A: Poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh**

Pouzdana, validirana i pravovremeno dostupna podataka predstavljaju osnov za planiranje mjera i izvještavanje prema nacionalnim i međunarodnim obavezama. Cilj obuhvata unapređenje monitoringa, inventara emisija, projekcija i dostupnosti podataka javnosti.

Indikator operativnog cilja: Stepen dostupnosti i validnosti podataka iz monitoringa kvaliteta vazduha i nacionalnog inventara emisija, broj blagovremeno objavljenih izvještaja i broj unaprijeđenih metodoloških postupaka.

- **Polazna vrijednost:** Sistem monitoringa i izvještavanja je uspostavljen, ali postoje potrebe za unapređenjem kvaliteta, potpunosti i uporedivosti podataka, kao i za jačanjem inventara emisija.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine unaprijeđeni postupci validacije, obrade i objavljivanja podataka, uz redovno godišnje izvještavanje o kvalitetu vazduha i emisijama.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine obezbijeđeni pouzdani i uporedivi podaci za sve zone kvaliteta vazduha, redovno ažuriran inventar emisija i javno dostupne informacije o sprovođenju Strategije.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** unapređenje državne mreže monitoringa, QA/QC procedura, inventara emisija i projekcija, digitalizacija podataka i jačanje kapaciteta Agencije i nadležnih institucija.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** tehnička složenost mjerenja i validacije, potreba za redovnim održavanjem opreme, nedostatak kadra, zavisnost od podataka drugih sektora i potreba za stabilnim finansiranjem.

### **OPERATIVNI CILJ 2.B: Unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti**

Efikasno upravljanje kvalitetom vazduha zahtijeva koordinaciju između nacionalnog i lokalnog nivoa, sektorskih resora, stručnih institucija, privrede, civilnog društva i javnosti. Cilj je da se obezbijedi redovno praćenje realizacije mjera i pravovremeno rješavanje problema u sprovođenju.

Indikator operativnog cilja: Uspostavljeno i funkcionalno koordinaciono tijelo, broj održanih sastanaka, broj pripremljenih izvještaja i broj zajednički realizovanih aktivnosti sa lokalnim samoupravama i drugim akterima.

- **Polazna vrijednost:** Koordinacija postoji kroz redovne nadležnosti institucija, ali nije dovoljno institucionalizovana za potrebe praćenja realizacije Strategije.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine uspostavljeno koordinaciono tijelo i održani početni sastanci radi praćenja Akcionog plana i usklađivanja sektorskih aktivnosti.
- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine koordinaciono tijelo redovno prati sprovođenje Strategije, priprema izvještaje i predlaže korektivne mjere, uz uključivanje lokalnih samouprava, civilnog sektora i stručne javnosti.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** uspostavljanje koordinacionog tijela, izrada izvještaja, javne konsultacije, razmjena podataka i jačanje saradnje sa lokalnim samoupravama i sektorima koji utiču na emisije.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** preklapanje nadležnosti, različiti kapaciteti lokalnih samouprava, nedostatak finansijskih i kadrovskih resursa i potreba za kontinuiranom komunikacijom između sektora.

### **OPERATIVNI CILJ 2.C: Dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha**

Novi standardi EU u oblasti kvaliteta vazduha zahtijevaju postepeno usklađivanje zakonodavstva, metodologija, planova kvaliteta vazduha i institucionalnih kapaciteta. Cilj je da se Crna Gora pripremi za primjenu strožih graničnih vrijednosti i zahtjeva za planiranje i izvještavanje od 2030. godine.

Indikator operativnog cilja: Broj pripremljenih ili donijetih propisa, metodologija, planova i mapa puta za primjenu strožih standarda kvaliteta vazduha i obaveza iz pravne tekovine EU.

- **Polazna vrijednost:** Nacionalni sistem je djelimično usklađen sa važećim EU okvirom, dok je potrebno dalje usklađivanje sa Direktivom (EU) 2024/2881 i zahtjevima iz NEC okvira.
- **Prelazna vrijednost:** Do kraja 2027. godine pripremljene izmjene propisa i metodoloških dokumenata neophodnih za dalje usklađivanje, uključujući mapu puta za dostizanje strožih graničnih vrijednosti gdje je potrebno.

- **Ciljna vrijednost:** Do kraja 2029. godine uspostavljen pravni i institucionalni okvir koji omogućava primjenu strožih standarda kvaliteta vazduha i izvještavanje u skladu sa zahtjevima EU.

**Ključne aktivnosti koje doprinose ostvarenju operativnog cilja:** analiza usklađenosti, priprema propisa, ažuriranje planova kvaliteta vazduha, usklađivanje metodologija monitoringa i izvještavanja, jačanje administrativnih kapaciteta.

**Izazovi u ostvarivanju operativnog cilja:** dinamika usvajanja propisa, zahtjevnost novih standarda, potreba za dodatnim finansiranjem monitoringa i mjera, kao i potreba za koordinacijom sa energetsom, saobraćajnom, poljoprivrednom i socijalnom politikom.

### 3. OPIS KLJUČNIH MJERA ZA SPROVOĐENJE OPERATIVNIH CILJEVA

*Ključne aktivnosti za sprovođenje operativnih ciljeva izdvojene su iz liste razmatranih mjera na osnovu modeliranja efektivnosti mjera sprovedene uz pomoć LEAP softvera.*

*Mjere u ovom poglavlju predstavljaju ključne intervencije kojima se ostvaruju operativni ciljevi Strategije. Njihova razrada predstavlja osnov za Akcioni plan i Program mjera.*

Rezultati modeliranja za scenario sa postojećim mjerama predstavljeni su u sljedećoj tabeli:

**TABELA 5 – GODIŠNJE UŠTEDE U EMISIJAMA U ODNOSU NA SCENARIO SA POSTOJEĆIM MJERAMA U KT/GOD.**

	NOx	NMVOc	SOx	NH3	PM25	Napomena
M1. Rekonstrukcija TE Pljevlja i plan budućeg angažovanja	<b>5.4</b>	0.01	<b>73</b>		0.06	
M2. Nove OIE elektrane (vjetar, solar)	0.08	<b>0.73</b>	0.2	0.01	<b>0.69</b>	
M3. Aukcije za OIE i dodatni kapaciteti	0.1	<b>0.97</b>	0.2	0.01	<b>0.99</b>	
M4. Razvoj ETS/CP mehanizama						Efekat je obuhvaćen mjerom M1
M5. Obnova malih hidroelektrana						Efekat je obuhvaćen mjerom M2
M6. Daljinsko grijanje u Pljevljima	0.09	<b>0.77</b>	0.3	0.01	<b>0.73</b>	
M7. Energetska efikasnost u zgradama	0.05	<b>0.56</b>	0.18	0.01	<b>0.69</b>	
M8. Promocija e-mobilnosti	0.18	0.03		0.003	0.01	
M9. Uvođenje obaveznog udjela biogoriva	0.42	0.08		0.01	0.03	
M10. Zabrana uvoza vozila Euro 4 i nižeg standarda	0.09	0.02		0.001	0.01	
M11. Upravljanje stajskim đubrivom i organska poljoprivreda						Mjera pripada WEM scenariju
M12. Smanjenje biootpada i povećanje priključenosti na kanalizaciju						Mjera pripada WEM scenariju

Izvor: Proračun obrađivača Napomena: crvenim slovima obilježene su mjere koje imaju najveći doprinos uštedi emisija

### **1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha**

U skladu sa Tabelom 5, smanjenju emisija suspendovanih čestica najviše doprinose paketi mjera M2, M3, M6 i M7. Ovi paketi odnose se na:

- M2 Nove OIE elektrane (vjetroelektrane, solarne)
- M3 Aukcije za OIE i dodatni kapaciteti
- M6 Daljinsko grijanje u Pljevljima
- M7 Energetska efikasnost u zgradama

Smanjenje emisija suspendovanih čestica svakako će dovesti do smanjenja njihovih koncentracija u ambijentalnom vazduhu i održivog poboljšanja kvaliteta vazduha, postepeno na duži period.

- Uvođenje novih obnovljivih izvora energije kroz pakete mjera M2 i M3 u procesu dekarbonizacije energetskog sektora sukcesivno dovodi do eliminacije upotrebe fosilnih goriva u proizvodnji energije čime se znatno pozitivno utiče na kvalitet vazduha.

- Razvoj sistema daljinskog grijanja u Pljevljima je mjera sa visokim potencijalom smanjenja emisija suspendovanih čestica na lokalnom nivou, kroz zamjenu velikog broja malih individualnih izvora emisija jednim zbirnim kontrolisanim izvorom. Ova mjera je odavno planirano rješenje zagađenja vazduha u Pljevljima, međutim kroz dugoročno odlaganje realizacije projekta ona dobija status propuštene šanse koja je stanovnicima opštine Pljevlja donijela brojne ekološke i zdravstvene probleme. U skladu sa ciljevima Crne Gore vezanim za energetiku i klimu (NEKP, Strategija niskokarbonskog razvoja) izvor toplotne energije za sistem daljinskog grijanja (TE Pljevlja) imaće ograničen vijek (10-15 godina), što nameće pažljivo planiranje razvoja ovog sistema sa alternativnim izvorom toplote, što bi opravdalo investiciju i ohrabrilо građane Pljevalja da se priključe na sistem daljinskog grijanja.

- Paket mjera poboljšanja energetske efikasnosti u zgradama je dugoročni program planiran kroz Reformsku agendu i NEKP i između ostalog obuhvata sprovođenje sveobuhvatnog Programa za renoviranje javnih i privatnih zgrada u rudarskom regionu Pljevlja, koji nudi finansijska rješenja za energetska efikasnost i zamjenu grejnih sistema na bazi fosilnih goriva. Mjere energetske efikasnosti i obnove javnih i privatnih zgrada će se u narednom periodu sprovoditi na cijeloj teritoriji Crne Gore.

### **1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;**

S obzirom na to da se benzo(a)piren u vazduhu pojavljuje u sadržaju suspendovanih čestica, Cilj 1.B. postići će se kroz primjenu istih mjera koje su predviđene za ispunjenje cilja 1.A., s tim da mjera M6 (sistem daljinskog grijanja u Pljevljima) neće imati uticaja na centralnu zonu kvaliteta vazduha. Shodno tome, u skladu sa procjenjenom efektivnošću mjera, odabrani paketi mjera za ovaj operativni cilj su:

- M2 Nove OIE elektrane (vjetroelektrane, solarne)

- M3 Aukcije za OIE i dodatni kapaciteti
- M7 Energetska efikasnost u zgradama

### **1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub>).**

Postizanje cilja 1.C ostvaruje se sinergijski sa postizanjem ciljeva 1.A i 1.B kada su u pitanju emisije suspendovanih čestica, doprinoseći istovremeno smanjenju emisija nemetanskih lako isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC), kroz sprovođenje mjera iz paketa M2, M3, M6 i M7.

Ključna mjera za smanjenje emisija NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> je rekonstrukcija TE Pljevlja (M1). U prvim danima probnog rada potvrđena su očekivana smanjenja emisija NO<sub>x</sub>, dok je rad TE Pljevlja bez funkcionalnog sistema za odsumporavanje otpadnog gasa doveo do visokih koncentracija sumpor-dioksida. Dalje funkcionisanje termoelektrane uslovljeno je strogim poštovanjem propisanih emisijskih standarda.

Projekcije su pokazale da među planiranim mjerama nema ključnog uticaja na emisije amonijaka koje uglavnom potiču iz sektora poljoprivrede. Postignuta smanjenja emisija amonijaka u proteklom periodu uglavnom se odnose na smanjenje stočnog fonda. Dalja smanjenja emisija amonijaka sprovodiće se i kroz primjenu obaveznih mjera u skladu sa Direktivom (EU) 2016/2284.

### **2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh;**

Mjere za postizanje operativnih ciljeva vezanih za strateški cilj 2 - unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha po svojoj prirodi, načinu sprovođenja i praćenju rezultata u velikoj mjeri se razlikuju od mjera za postizanje strateškog cilja 1 koji se odnosi na poboljšanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, ali u krajnjoj liniji znatno doprinosi ostvarenju ovog cilja.

Iako se poboljšanjem kvaliteta podataka ne može direktno uticati na zagađenje vazduha, poboljšanje kvaliteta podataka dopriniće boljem planiranju u narednom periodu i olakšati praćenje efekata mjera za smanjenje zagađenja. Aktivnosti na poboljšanju podataka usko su povezane sa procesom izgradnje institucionalnih kapaciteta i dalje harmonizacije pravnog i strateškog okvira sa zahtjevima EU. Predviđene mjere vezane su za ispunjavanje obaveza koje proističu iz Direktive (EU) 2024/2881 i Direktive (EU) 2016/2284:

- Unapređenje pravnog okvira kroz potpunu transpoziciju Direktive (EU) 2024/2881 i Direktive (EU) 2016/2284;
- Preispitivanje zona kvaliteta vazduha u skladu sa članom 7 Direktive (EU) 2024/288 i unapređenje mreže za praćenje kvaliteta vazduha u skladu sa izvršenim preispitivanjem;
- Uvođenje prakse modeliranja kvaliteta vazduha kroz dodjelu zakonskih nadležnosti i izgradnju kapaciteta (SHMZ);
- Unapređenje izvještavanja o emisijama zagađujućih materija u vazduh u skladu sa zahtjevima Direktive (EU) 2016/2284 uključujući izvještavanje o projekcijama i disagregiranim inventarima emisija;
- Uspostavljanje praćenje uticaja zagađenja vazduha na ekosisteme u skladu sa zahtjevima Direktive (EU) 2016/2284.

## **2.B – unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti;**

Unapređenje saradnje između relevantnih institucija jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti obrađeno je u Poglavlju 4.1 ovog dokumenta kroz preporuku za uspostavljanje koordinacionog tijela za sprovođenje ove strategije.

## **2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.**

Dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha postići će se kroz sljedeće aktivnosti:

- Unapređenje pravnog okvira kroz potpunu transpoziciju Direktive (EU) 2024/2881;
- Korišćenje mehanizma odlaganja primjene strožih standarda u skladu sa članom 18 Direktive (EU) 2024/2881 u slučajevima gdje je to potrebno i opravdano;
- Sprovođenje specifičnog plana za implementaciju Direktive (EU) 2024/2881;<sup>23</sup>
- Izrada mape puta za postizanje strožih graničnih odnosno ciljnih vrijednosti koje se ne mogu dostići do 2030. godine;
- Izrada lokalnih planova zaštite životne sredine u skladu sa Zakonom o životnoj sredini sa obaveznim mjerama zaštite vazduha usklađenim sa planovima kvaliteta vazduha za zone kvaliteta vazduha.

## **4. OPIS AKTIVNOSTI NADLEŽNIH ORGANA I TIJELA ZA PRAĆENJE SPROVOĐENJA STRATEGIJE**

Efikasno sprovođenje Strategije upravljanja kvalitetom vazduha zahtijeva jasno definisane uloge, odgovornosti, mehanizme koordinacije i praćenja, kao i dosljedno izvještavanje. Ovim poglavljem precizno se definišu nadležnosti na nacionalnom i lokalnom nivou, kao i procedure koje obezbjeđuju usklađenost sa evropskim zahtjevima i nacionalnim zakonodavstvom.

### **Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera**

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera ima ključnu ulogu u koordinaciji i nadzoru nad sprovođenjem ove Strategije. U okviru svojih nadležnosti Ministarstvo:

- ✓ koordiniše sprovođenje Strategije i Akcionog plana;
- ✓ obezbjeđuje horizontalnu koordinaciju između resornih ministarstava, Agencije za zaštitu životne sredine, Eko fonda, lokalnih samouprava, zdravstvenih institucija i drugih aktera;
- ✓ predlaže i sprovodi izmjene propisa u oblasti kvaliteta vazduha;
- ✓ prati sprovođenje planova kvaliteta vazduha u zonama i na lokalnom nivou;
- ✓ osigurava sprovođenje obaveza koje proističu iz procesa pristupanja EU i međunarodnih sporazuma;
- ✓ obezbjeđuje integraciju politike kvaliteta vazduha sa energetsom, saobraćajnom, zdravstvenom i socijalnom politikom;

---

<sup>23</sup> Plan je izrađen u okviru PLAC projekta

- ✓ organizuje redovne koordinacione sastanke sa ključnim institucijama.

Ministarstvo je nadležno za ukupno funkcionalno upravljanje sprovođenjem Strategije i nosilac je institucionalne odgovornosti za postizanje njenih ciljeva.

### **Agencija za zaštitu životne sredine**

Agencija za zaštitu životne sredine (EPA) ima centralnu tehničku i stručnu ulogu u sistemu upravljanja kvalitetom vazduha. Njene ključne aktivnosti su:

- ✓ upravljanje državnom mrežom za praćenje kvaliteta vazduha;
- ✓ obezbjeđivanje kontinuiranog i pouzdanog monitoringa zagađujućih materija;
- ✓ sprovođenje sistema osiguranja i kontrole kvaliteta podataka;
- ✓ redovno izvještavanje javnosti u realnom vremenu;
- ✓ priprema godišnjih izvještaja o kvalitetu vazduha;
- ✓ izrada i ažuriranje inventara emisija zagađujućih materija u vazduh;
- ✓ dostavljanje podataka međunarodnim tijelima i evropskim institucijama;
- ✓ tehnička podrška Ministarstvu i lokalnim samoupravama.

EPA obezbjeđuje analitičku osnovu za donošenje politika i njihovu evaluaciju.

### **Lokalne samouprave**

Jedinice lokalne samouprave imaju ključnu implementacionu ulogu. Njihove obaveze uključuju:

- ✓ izradu i sprovođenje lokalnih planova kvaliteta vazduha,
- ✓ planiranje i sprovođenje mjera u sektorima grijanja, saobraćaja, energetike i urbanizma,
- ✓ sprovođenje mjera smanjenja emisija u skladu sa zonama kvaliteta vazduha,
- ✓ lokalno izvještavanje i komunikaciju sa stanovništvom,
- ✓ saradnju sa Ministarstvom, EPA i Eko fondom,
- ✓ integraciju mjera kvaliteta vazduha u lokalne razvojne dokumente.

Lokalne vlasti imaju posebnu odgovornost u zonama gdje su utvrđena prekoračenja graničnih i ciljnih vrijednosti.

### **Ministarstvo energetike i rudarstva**

Ministarstvo energetike i rudarstva je odgovorno za sprovođenje politika koje utiču na sektor energetike u dijelu:

- ✓ sprovođenja Nacionalnog energetskeg i klimatskog plana,
- ✓ planiranja i realizacije mjera energetske tranzicije,
- ✓ praćenja emisija iz energetskeg sektora,
- ✓ unapređenja energetske efikasnosti,
- ✓ unapređenja sistema grijanja, uključujući razvoj daljinskog grijanja,
- ✓ obezbjeđivanja bezbjednog i ekološki odgovornog rada velikih energetskeg postrojenja.

Poseban značaj imaju aktivnosti u vezi sa smanjenjem emisija iz termoenergetskih postrojenja i prelaskom na čišće izvore energije.

### **Ministarstvo saobraćaja**

Ministarstvo saobraćaja ima ključnu ulogu u mjerama smanjenja emisija iz saobraćaja i doprinosi realizaciji Strategije kroz:

- ✓ unapređenje javnog prevoza,
- ✓ razvoj održive mobilnosti,
- ✓ regulisanje tehničkih standarda za vozila,
- ✓ smanjenje udjela vozila sa visokim emisijama,
- ✓ podršku prelasku na čista vozila i e-mobilnost.

Ove aktivnosti su usklađene sa ciljevima EU politika o kvalitetu vazduha i klimatskoj neutralnosti.

### **Ministarstvo finansija i Ministarstvo evropskih poslova**

Ministarstvo finansija:

- ✓ obezbjeđuje finansijsku održivost sprovođenja Strategije;
- ✓ planira i obezbjeđuje sredstva za realizaciju mjera;
- ✓ podržava fiskalne mehanizme koji doprinose smanjenju emisija.

Ministarstvo evropskih poslova:

- ✓ koordinira pitanja koja se odnose na poglavlje 27 – životna sredina i klimatske promjene,
- ✓ obezbjeđuje harmonizaciju politike kvaliteta vazduha sa pravnom tekovinom EU.

### **Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede**

U okviru Strategije upravljanja kvalitetom vazduha, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ima važnu ulogu u sprovođenju mjera koje se odnose na smanjenje emisija iz sektora poljoprivrede, kao i u promociji održivog upravljanja zemljištem i šumskim ekosistemima. Ovo ministarstvo:

- ✓ učestvuje u sprovođenju mjera koje se odnose na smanjenje emisija iz sektora poljoprivrede, posebno emisija amonijaka (NH<sub>3</sub>);
- ✓ promovise održive poljoprivredne prakse i efikasno upravljanje stajnjakom i đubrivima;
- ✓ doprinosi očuvanju i unapređenju šumskih ekosistema koji imaju važnu ulogu u regulaciji kvaliteta vazduha i klimatskih uslova.

### **Eko fond**

Eko fond predstavlja ključni finansijski i implementacioni mehanizam za sprovođenje mjera koje doprinose poboljšanju kvaliteta vazduha. Njegove aktivnosti uključuju:

- ✓ finansiranje mjera energetske efikasnosti u domaćinstvima i javnim objektima,
- ✓ programe subvencionisanja zamjene ložišta na čvrsta goriva,
- ✓ programe uvođenja obnovljivih izvora energije,
- ✓ podršku projektima lokalnih zajednica,
- ✓ sprovođenje javnih poziva i grant programa.

## **Institucije zdravstvenog sistema**

Institut za javno zdravlje i zdravstvene ustanove imaju značajnu ulogu u:

- ✓ praćenju uticaja zagađenja vazduha na zdravlje stanovništva,
- ✓ procjeni zdravstvenih koristi sprovedenih mjera,
- ✓ informisanju i savjetovanju javnosti u situacijama povećanog zagađenja,
- ✓ doprinosu kreiranju politika.

## **4.1 Koordinaciono tijelo i mehanizam nadzora**

Za potrebe sistemskog upravljanja sprovođenjem Strategije Vlada Crne Gore, na predlog Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, može uspostaviti Koordinaciono tijelo za sprovođenje Strategije upravljanja kvalitetom vazduha. Ministarstvo predsjedava radom Koordinacionog tijela, priprema dnevni red, koordinira prikupljanje podataka i obezbjeđuje da se preporuke tijela ugrade u godišnje izvještaje i, po potrebi, u izmjene Akcionog plana. Koordinaciono tijelo čine predstavnici/e:

- ✓ Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (predsjedavajući),
- ✓ Agencije za zaštitu životne sredine,
- ✓ Ministarstva energetike i rudarstva,
- ✓ Ministarstva saobraćaja,
- ✓ Ministarstva finansija,
- ✓ Eko fonda,
- ✓ odabranih lokalnih samouprava,
- ✓ nevladinih organizacija, stručne javnosti i organizacija koje zastupaju interese ranjivih grupa,
- ✓ zdravstvenog sektora, uključujući institucije koje raspolažu podacima relevantnim za praćenje uticaja zagađenja vazduha na zdravlje žena i muškaraca.

Koordinaciono tijelo:

- ✓ razmatra napredak u sprovođenju mjera,
- ✓ identifikuje prepreke i predlaže korektivne mjere,
- ✓ obezbjeđuje međusektorsku saradnju,
- ✓ razmatra godišnje izvještaje i daje preporuke.

## **4.2 Izvještavanje i evaluacija**

U skladu sa Strategijom:

- ✓ EPA dostavlja godišnji izvještaj o kvalitetu vazduha;
- ✓ Ministarstvo priprema konsolidovani izvještaj o napretku u sprovođenju Strategije;
- ✓ lokalne samouprave izvještavaju o sprovođenju lokalnih mjera;
- ✓ koordinaciono tijelo razmatra izvještaje i predlaže korektivne mjere;
- ✓ izvještaji se objavljuju u cilju transparentnosti.

## 5. NAČIN IZVJEŠTAVANJA I EVALUACIJE

Efikasno sprovođenje Strategije upravljanja kvalitetom vazduha zasniva se na uspostavljanju jasnog, transparentnog i redovnog sistema izvještavanja i evaluacije. Ovaj sistem obezbjeđuje praćenje napretka u odnosu na definisane strateške i operativne ciljeve, omogućava blagovremeno identifikovanje prepreka u sprovođenju mjera i obezbjeđuje donošenje korektivnih odluka zasnovanih na podacima.

Potencijalne prepreke u implementaciji Strategije, odnose se na nedovoljne administrativne i tehničke kapacitete nadležnih institucija, ograničena finansijska sredstva za sprovođenje pojedinih mjera, potrebu jačanja međusektorske koordinacije između energetike, saobraćaja, lokalnih samouprava i zaštite životne sredine, kao i moguća kašnjenja u sprovođenju planiranih sektorskih mjera. Ove prepreke ublažavaju se jačanjem institucionalnih kapaciteta, boljom koordinacijom nadležnih organa, pravovremenim planiranjem budžetskih sredstava i korišćenjem dostupnih EU i međunarodnih fondova.

### 5.1 CILJEVI SISTEMA IZVJEŠTAVANJA I EVALUACIJE

Sistem izvještavanja i evaluacije uspostavlja se sa ciljem da:

- ✓ obezbijedi redovno praćenje sprovođenja Strategije i Akcionog plana;
- ✓ osigura transparentnost u pogledu rezultata sprovedenih mjera;
- ✓ omogući procjenu efikasnosti i efektivnosti mjera, posebno u zonama prekoračenja;
- ✓ pruži osnovu za usklađivanje politika sa novim zahtjevima EU i promjenama u stanju kvaliteta vazduha;
- ✓ doprinese donošenju zasnovanih odluka i unapređenju javnih politika;
- ✓ informiše javnost, relevantne institucije i međunarodne partnere.

### 5.2 SUBJEKTI IZVJEŠTAVANJA

U sistemu izvještavanja učestvuju sljedeće institucije:

- ✓ **Agencija za zaštitu životne sredine** – tehnički i analitički nosilac izvještavanja o kvalitetu vazduha i emisijama;
- ✓ **Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera** – koordinator procesa izvještavanja i izrade konsolidovanih izvještaja;
- ✓ **Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo saobraćaja** druga resorna ministarstva – izvještavaju o sprovođenju sektorskih mjera;
- ✓ **Eko fond** – izvještava o finansijskim programima i realizovanim projektima;
- ✓ **jedinice lokalne samouprave** – izvještavaju o sprovođenju lokalnih mjera i planova kvaliteta vazduha;
- ✓ **Institut za javno zdravlje** – izvještava o indikatorima uticaja zagađenja vazduha na zdravlje stanovništva.

## **5.3 VRSTE I DINAMIKA IZVJEŠTAVANJA**

Sistem izvještavanja obuhvata:

### **a) Redovno godišnje izvještavanje**

- ✓ EPA izrađuje Godišnji izvještaj o kvalitetu vazduha i emisijama, sa analizom trendova i prekoračenja;
- ✓ lokalne samouprave dostavljaju izvještaje o sprovođenju mjera iz lokalnih planova;
- ✓ resorna ministarstva i Eko fond dostavljaju izvještaje o sprovedenim aktivnostima u svojim nadležnostima;
- ✓ Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera priprema Konsolidovani godišnji izvještaj o sprovođenju Strategije.

Konsolidovani godišnji izvještaj Ministarstvo dostavlja Vladi Crne Gore na razmatranje najkasnije do 31. januara tekuće godine za prethodnu godinu, a nakon razmatranja se objavljuje na internet stranici Ministarstva i portalu Vlade.

### **b) Periodični izvještaji o napretku**

- ✓ jedna sveobuhvatna procjena napretka vrši se na polovini perioda važenja Strategije;
- ✓ izvještaj sadrži procjenu ostvarenja ciljeva, procjenu efekata mjera, preporuke i prijedloge korekcija.

### **c) Izvještavanje prema Evropskoj uniji i međunarodnim obavezama**

- ✓ izvještavanje o emisijama, kvalitetu vazduha i sprovođenju mjera vrši se u skladu sa zahtjevima relevantnih EU direktiva i međunarodnih konvencija;
- ✓ EPA i Ministarstvo obezbjeđuju blagovremeno dostavljanje podataka Evropskoj komisiji, Evropskoj agenciji za životnu sredinu i drugim tijelima.

## **5.4 EVALUACIJA STRATEGIJE**

Evaluacija se vrši radi procjene:

- ✓ u kojoj mjeri su ostvareni strateški i operativni ciljevi;
- ✓ koliko su primijenjene mjere dovele do smanjenja koncentracija zagađujućih materija;
- ✓ efikasnosti alociranih finansijskih sredstava;
- ✓ uticaja mjera na zdravlje stanovništva;
- ✓ potrebe za izmjenama Strategije ili Akcionog plana.

Finalna ex-post evaluacija Strategije sprovodi se nakon isteka perioda važenja Strategije, u 2029/2030. godini, radi procjene ostvarenja strateških i operativnih ciljeva, efekata mjera na kvalitet vazduha, zdravlje ljudi, biodiverzitet, klimatske ciljeve i rodno prepoznate rizike, kao i efikasnosti utrošenih sredstava. Evaluaciju koordinira Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, uz uključivanje Agencije za zaštitu životne sredine, Eko-fonda, resornih ministarstava, lokalnih samouprava i Instituta za javno zdravlje. Za finalnu evaluaciju angažuje se nezavisni evaluator, a sredstva za tu namjenu planiraju se u budžetu Ministarstva ili iz dostupnih donatorskih/IPA sredstava.

## **5.5 MEHANIZMI KOREKTIVNOG DJELOVANJA**

Ukoliko se kroz izvještavanje i evaluaciju utvrdi da:

- ✓ ciljevi nijesu ostvareni planiranom dinamikom,
- ✓ dolazi do kašnjenja u sprovođenju mjera,
- ✓ postoje systemske prepreke u implementaciji,
- ✓ dolazi do pogoršanja stanja kvaliteta vazduha,

Ministarstvo, u saradnji sa Koordinacionim tijelom, predlaže i sprovodi korektivne mjere, koje mogu uključiti:

- ✓ reviziju Akcionog plana;
- ✓ redefinisane prioriteta;
- ✓ intenziviranje ili prilagođavanje postojećih mjera;
- ✓ uvođenje dodatnih intervencija;
- ✓ jačanje finansijskih i institucionalnih kapaciteta.

## **5.6 TRANSPARENTNOST I INFORMISANJE JAVNOSTI**

Radi osiguranja transparentnosti i povjerenja javnosti:

- ✓ svi godišnji izvještaji, izvještaji o realizaciji akcionih planova, finalna evaluacija i izvještaj sa javne rasprave javno se objavljuju na internet stranici Ministarstva, portalu Vlade i, gdje je primjenljivo, na portalu e-Uprave;
- ✓ informacije o kvalitetu vazduha dostupne su u realnom vremenu;
- ✓ u slučaju prekoračenja standarda, javnost se blagovremeno informiše, uz preporuke zdravstvenih institucija.

## **6. AKCIONI PLAN**

Akциони plan za naredni četvorogodišnji period 2026 – 2029. godina, sadrži sinhronizovani raspored sprovođenja mjera identifikovanih u planovima kvaliteta vazduha za svaku pojedinačnu zonu, mjera za sprovođenje Programa smanjenja zagađivanja, kao i mjere za dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha.

Kao što je navedeno, izbor najefikasnijih mjera za postizanje poboljšanja kvaliteta vazduha, odnosno smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh konačno će se odrediti na osnovu rezultata modeliranja kvaliteta vazduha pomoću LEAP softvera, koje je u toku.

Mjere za dalje unapređenje kvaliteta vazduha sadržaće najmanje:

- ✓ Dalje usklađivanje zakonodavstva u oblasti kvaliteta vazduha, postizanjem pune transpozicije Direktive 2016/2284 i Direktive 2024/2881;
- ✓ Pristupanje izmjenjenom Geteborškom Protokolu na osnovu utvrđenih obaveznih smanjenja emisija zagađujućih materija;
- ✓ Dalje unapređenje strateškog okvira kroz razradu planova kvaliteta vazduha na lokalnom nivou u okviru Lokalnih akcionih planova životne sredine;
- ✓ Izradu i sprovođenje plana implementacije Direktive 2024/2881;
- ✓ Utvrđivanje mogućnosti primjene derogativnih mehanizama Direktive 2024/2881;

### *Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina*

- ✓ Preispitivanje zona kvaliteta vazduha odnosno strukture mreže za praćenje kvaliteta vazduha u odnosu na do sada zabilježene koncentracije i granice ocjenjivanja;
- ✓ Redovno održavanje i kalibraciju mjernih instrumenata;
- ✓ Unapređenje kapaciteta za izradu inventara i projekcija emisija zagađujućih materija u vazduh;
- ✓ Unapređenje kvaliteta podataka o emisijama zagađujućih materija u vazduh.

U tabeli ispod su prikazane mjere grupisane po vremenskim fazama sprovođenja, uz jasno definisane strateške i operativne ciljeve, nadležne institucije, procijenjene troškove i izvore finansiranja, kao i indikatore za praćenje realizacije i efekata primjene mjera.

Svaka mjera u Akcionom planu povezana je sa odgovarajućim strateškim i operativnim ciljem Strategije, kao i indikatorom na koji neposredno utiče.

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

	Mjera/paket mjera	Cilj strateški/operativni (navesti oznaku: 1.A, 1.B, 1.C, 2.A, 2.B ili 2.C)	Nadležni organ	Predviđeni troškovi/izvori finansiranja	Vremenski period sprovođenja	Indikatori
<b>Strateški i operativni ciljevi u ovoj tabeli vode se po oznakama: Strateški cilj 1 - operativni ciljevi 1.A, 1.B i 1.C; Strateški cilj 2 - operativni ciljevi 2.A, 2.B i 2.C.</b>						
<b>Mjere čije je sprovođenje planirano u periodu 2026. – 2027. godina</b>						
1.	Uspostavljanje koordinacionog tijela za sprovođenje ove strategije.	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.B – unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti;	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MERS)</b>	Nisu predviđena budžetska sredstva	2026. – 2027.	Odluka o uspostavljanju koordinacionog tijela, broj sastanaka; Broj održanih sjednica i procenat realizovanih zaključaka
2.	Izrada plana pravedne tranzicije za region uglja Pljevlja	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5)	<b>Generalni sekretarijat Vlade Crne Gore Nacionalni savjet za održivi razvoj, Ministarstvo energetike i rudarstva (MEIR), Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MERS), Opština Pljevlja, Rudnik Pljevlja, EPCG</b>	0,2 mil €  Reformska agenda 2.2.1: Priprema i usvajanje akcionog plana za prekvalifikaciju i zapošljavanje u pljevaljskom regionu uglja	2026. – 2027.	Broj prekvalifikovanih /zaposlenih radnika, broj domaćinstava obuhvaćenih mjerama tranzicije
3.	Metodologija za definisanje energetske siromašnih grupa i mjera smanjenja energetskog siromaštva	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u	<b>Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo socijalnog staranja, brige o porodici i demografije, Eko-fond, Monstat.</b>	40 hilj. €  Reformska agenda mjera 2.1.2	2026. – 2027.	Izrađena metodologija i Program za ublažavanje energetskog siromaštva

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5)				
4.	Obnova malih hidroelektrana	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>EPCG</b>	0,8 mil €	2026. – 2027.	Očekivana smanjenja emisija SO <sub>2</sub> – 1 kt; NO <sub>x</sub> – 0,1 kt
5.	Praćenje efekata završene ekološke rekonstrukcije TE Pljevlja i planiranje budućeg angažovanja	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>EPCG, Ministarstvo energetike i rudarstva</b>	Projektna sredstva za ekološku rekonstrukciju TE Pljevlja (54,5 mil €); Strategija prati efekte, verifikaciju emisija i izvještavanje, bez dodatnog troška za budžet Strategije.	2026-2027: praćenje probnog rada, verifikacija emisija i izvještavanje o efektima završene ekološke rekonstrukcije. - 2027.	Izvještaj o probnom radu; verifikovani podaci o emisijama i ostvarenom smanjenju NOx, NMVOC, SO2 i PM2.5 (očekivano smanjenje nox – 5,4 kt, nmvoc – 0,01 kt, so2 – 73 kt, pm2.5 – 0,06 kt)
6.	Unapređenje pravnog okvira kroz potpunu transpoziciju Direktive (EU) 2024/2881 i Direktive (EU) 2016/2284;	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</b>	IPA projekat, budžet nije poznat	2026. – 2027.	Objava Zakona i podzakonskih akata u Službenom listu CG
<b>Mjere prvog akcionog plana koje započinju u periodu 2026-2027, a čiji se završetak ili puni efekat očekuje najkasnije 2028. godine</b>						
7.	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetske efikasnost i smanjenje energetskog siromaštva)	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u	<b>Ministarstvo energetike i rudarstva Eko fond uz podršku UNDP, lokalni distributeri i instalateri EE opreme,</b>	8,8 mil €, od čega 2.8 mil za opštinu Pljevlja	2026. – 2028.	Utrošena sredstva, broj domaćinstava koji je učestvovao u programu, udio domaćinstava koji koriste čistije

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5)	lokalne komercijalne banke			izvore energije za grijanje (cilj: do 70% u privatnim zgradama); Postignut stepen energetske efikasnosti / smanjene energetske potrebe
8.	Preispitivanje zona kvaliteta vazduha u skladu sa članom 7 Direktive (EU) 2024/2881 i preporuke za unapređenje mreže za praćenje kvaliteta vazduha u skladu sa izvršenim preispitivanjem;	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh;	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Agencija za zaštitu životne sredine</b>	50,000-100,000 €	2026. – 2028.	Izveštaj o izvršenom ispitivanju sa preporukama o unapređenju mreže
9.	Unapređenje izvještavanja o emisijama zagađujućih materija u vazduh u skladu sa zahtjevima Direktive (EU) 2016/2284 uključujući izvještavanje o projekcijama i disagregiranim inventarima emisija;	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh;	<b>Agencija za zaštitu životne sredine</b>	IPA projekat	2026. – 2028.	Inventari emisija dostavljeni kroz CLRTAP/EIONET
<b>Mjere prvog akcionog plana koje započinju u periodu 2027, uz obavezu provjere i ažuriranja kroz drugi akcioni plan</b>						
10.	Uvođenje prakse modeliranja kvaliteta vazduha kroz dodjelu zakonskih nadležnosti i izgradnju kapaciteta (SHMZ);	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh;	<b>Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju (ZHMS)</b>	IPA projekat	2027. – 2028.	Objava Zakona o zaštiti vazduha u Sl. Listu Crne Gore Broj obučeni izvršilaca

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

11.	Uspostavljanje praćenja uticaja zagađenja vazduha na ekosisteme u skladu sa zahtjevima Direktive (EU) 2016/2284.	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.A – poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh; 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Agencija za zaštitu životne sredine</b>	nije procjenjeno	2027. – 2028.	Izveštaji o uticaju zagađenja vazduha na ekosisteme
12.	Korišćenje derogativnih mehanizama i priprema mape puta za postizanje strožih standarda kvaliteta vazduha	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</b>	50,000 €	2027. – 2028.	Izrađena mapa puta
13.	Sprovođenje specifičnog plana za implementaciju Direktive (EU) 2024/2881	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Agencija za zaštitu životne sredine, ZHMS</b>	U skladu sa izrađenim planom	2027. – 2028.	Izveštaj o sprovođenju plana
14.	Korišćenje mehanizma odlaganja primjene strožih standarda u skladu sa članom 18 Direktive (EU) 2024/2881 u slučajevima gdje je to potrebno i opravdano;	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</b>	nije procjenjeno	2027. – 2028.	Pripremljena analiza u skladu sa članom 18 Direktive (EU) 2024/2881
<b>Okvirne mjere za drugi akcioni plan za period 2028-2029. godina</b>						
15.	Paket obaveznih mjera za smanjenje emisija amonijaka <sup>24</sup>	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	IPARD gdje je primjenljivo	2028. – 2029.	Izveštaj o sprovođenju mjera

<sup>24</sup> Direktiva (EU) 2016/2284, Prilog III dio II

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</b>			
16.	Sprovođenje rodno senzitivnih kampanja za podizanje svijesti javnosti	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.B - unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti	<b>Agencija za zaštitu životne sredine Jedinice lokalne samouprave Civilni sektor</b>	30,000 € državni budžet + sredstva iz budžeta lokalnih uprava, sredstva donatora	2028. – 2029.	Broj građana/ki obuhvaćenih kampanjom, razvrstan po polu, starosti, zoni kvaliteta vazduha i ciljnoj grupi; broj kampanja usmjerenih na energetske siromašna domaćinstva i ranjive grupe
<b>Kontinuirane mjere: realizacija u 2026-2027. godini i obavezno ažuriranje kroz drugi akcioni plan 2028-2029</b>						
17.	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>Ministarstvo energetike i rudarstva, lokalne samouprave</b> , građani, privatna preduzeća/vlasnici poslovnih objekata, investitori	10 hilj. € (regulativa) + 0,55 mil. € (softver za sertifikaciju zgrada)  Reformska agenda 2.2.1: Renoviranje javnih i privatnih zgrada u pljevaljskom regionu, finansijska podrška energetskej efikasnosti i zamjeni grijanja na fosilna goriva.	2026. – 2029.	Donijeti ili unaprijeđeni propisi u oblasti energetske efikasnosti u zgradama;  Broj renoviranih javnih i privatnih zgrada;  Broj zamijenjenih sistema grijanja na fosilna goriva;  Prelazak 90% individualnih sistema grijanja u javnim zgradama i 70% u privatnim zgradama

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

						na čista goriva (cilj iz Reformske agende).
18.	Povećana efikasnost u javnim zgradama energetska	<p>Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha</p> <p>1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).</p>	<b>Ministarstvo energetike i rudarstva, organi nadležni za upravljanja javnim objektima lokalne samouprave</b>	80 mil € (40% budžeta utrošeno) Reformska agenda 2.2.1: Prelazak 90% individualnih sistema za grijanje u javnim zgradama i 70% u privatnim zgradama na čista goriva	2026. – 2029.	<p>Najmanje 30% javnih zgrada energetski sanirano do 2029. godine;</p> <p>Najmanje 90% individualnih sistema grijanja u javnim zgradama prešlo na čista goriva;</p> <p>Broj renoviranih javnih zgrada i površina obnovljenog prostora (m<sup>2</sup>);</p> <p>Procijenjeno smanjenje potrošnje energije u javnim zgradama (MWh/god).</p>
19.	Daljinsko grijanje u Pljevljima	<p>Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha</p> <p>1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;</p>	<b>EPCG, Opština Pljevlja</b>	23 mil €	2026. – 2029.	<p>Izgradnja 20 priključaka na primarnu toplovodnu cijevi;</p> <p>Razvoj toplane koja pokriva konzum toplotne potrošnje od 44 MW (odgovara potrebama približno 4400 ekvivalentnih domaćinstava sa slabijim izolacionim</p>

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

						karakteristikama objekata).
20.	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca	<p>Cilj 1: Pобољшanje kvaliteta vazduha</p> <p>1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub>).</p>	<b>EPCG</b>	220 mil € (2023-2030)	2026.– 2029.	<p>Broj registrovanih proizvođača–kupaca (približno 35000 ekvivalentnih prozjumer);</p> <p>Ukupni instalirani kapacitet decentralizovane proizvodnje iz OIE (približno 350 MW);</p> <p>Količina proizvedene električne energije iz prozjumer sistema (približno 400 GWh/god).</p>
21.	Lokalni planovi zaštite životne sredine	<p>Cilj 1: Pобољшanje kvaliteta vazduha</p> <p>1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>2.B - unapređenje saradnje između</p>	<b>Lokalne samouprave</b>	nije procjenjeno	2026. – 2029.	<p>Broj izrađenih lokalnih planova zaštite životne sredine u kojima su razrađene mjere poboljšanja kvaliteta vazduha</p>

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti				
22.	Promocija e-mobilnosti	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5). Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 2.C – dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.	<b>Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo saobraćaja, Eko-fond, lokalne samouprave.</b>	353 mil € (2025 – 2030)	2026. – 2029.	Očekivano smanjenje emisija NOx – 0,18 kt, NMVOC – 0,03 kt, NH3 – 0,003 kt, PM2.5 – 0,01 kt
23.	Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu	Cilj 2: Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>Ministarstvo saobraćaja</b>	112 mil € (grant EU)	2026. – 2029.	70% učešća željeznice u ukupnom teretnom saobraćaju u 2030.
24.	Sprečavanje požara <sup>25</sup> šumskih	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija	<b>Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera JP Nacionalni parkovi Crne Gore, Privredno društvo za gazdovanje šumama</b>	1,94 mill. eura (EU 0,4; GEF 1,0; FAO 0,18 i Budžet 0,36)	2026. -2029.	Smanjenje opožarene površine (10 % do 2029, sa ciljem od 30 % u 2035) Izveštaj o sprovođenju Strategije za smanjenje rizika od katastrofa

<sup>25</sup> Konkretni aktivnosti pošumljavanja u Podgorici i Nikšiću treba razraditi kroz lokalne akcijske planove

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		(NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).				
25.	Novo OIE elektrane (vjetar, solar)	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>Operator distributivnog sistema</b> Privatni investitori, lokalne samouprave,	33 mil. €	2026. – 2029.	Očekivano smanjenje emisija: NOx – 0,08 kt, NMVOC – 0,73 kt, SO2 – 0,2 kt, NH3 – 0,01 kt, PM2.5 – 0,69 kt
26.	Aukcije za OIE i dodatni kapaciteti	Cilj 1: Poboljšanje kvaliteta vazduha 1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha; 1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha; 1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, VOC, NH3 i PM2.5).	<b>Operator distributivnog sistema</b> Privatni investitori, lokalne samouprave,	1,500 mil. €	2026. – 2029.	Očekivano smanjenje emisija: NOx – 0,1 kt, NMVOC – 0,97 kt, SO2 - 0.2 kt, NH3 – 0,01 kt, PM2.5 – 0,99 kt

## 7. PLANI KVALITETA VAZDUHA

Planovi kvaliteta vazduha za tri zone kvaliteta definisane u Crnoj Gori (vidi poglavlje 2) izrađeni su u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha, uzimajući u obzir novine uvedene novom Direktivom EU o čistijem vazduhu u Evropi (EU) 2024/2881, uključujući i sadržaj plana, u mjeri u kojoj je to bilo moguće u skladu sa dostupnošću podataka.

### 7.1 PLAN KVALITETA VAZDUHA ZA SJEVERNU ZONU

#### 7.1.1 Lokacija prekoračenja zagađenja (region, opština, mjerno mjesto)

Sjeverna zona kvaliteta vazduha obuhvata sjeverni region Crne Gore i uključuje sljedeće opštine: Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Pljevlja, Rožaje, Šavnik i Žabljak, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha kojom su utvrđene zone kvaliteta vazduha u Crnoj Gori.

U okviru Sjeverne zone kvaliteta vazduha kvalitet vazduha se kontinuirano prati na 3 mjerna mjesta:

TABELA 6: MJERNA MJESTA U SJEVERNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA

Red. broj	Mjerno mjesto	Zona	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
1.	Pljevlja-Gagovića imanje	Sjeverna	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
2.	Gradina	Sjeverna	RB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , THC i Hg
3.	Bijelo Polje	Sjeverna	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )

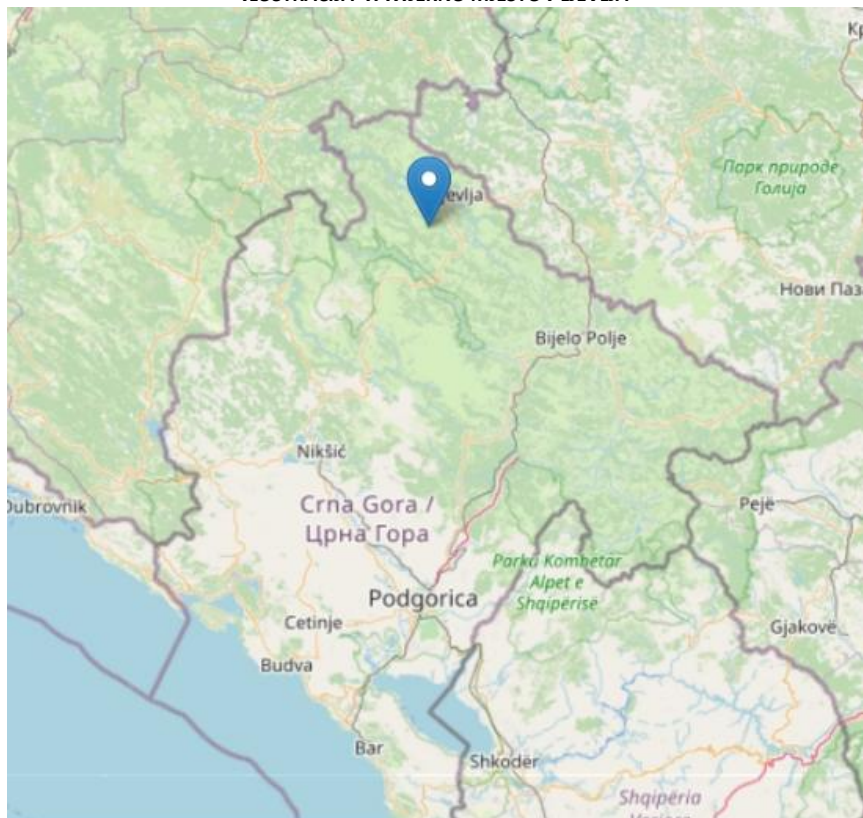
U Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha prekoračene su granične vrijednosti za suspendovane čestice PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> i ciljna vrijednost za benzo(a)piren sadržan u ovim česticama. Prekoračenja su zabilježena na mjernim mjestima u Pljevljima i Bijelom Polju. Na mjernom mjestu Gradina koje je po vrsti mjerno mjesto za praćenje zagađenja u ruralnim područjima ne prate se navedene zagađujuće materije, a nije zabilježeno prekoračenje praćenih parametara.

TABELA 7: KOORDINATE MJERNA MJESTA U SJEVERNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA

Red. broj	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
1.	Pljevlja (Gagovića imanje)	43° 21' 25.84''	19° 20' 56.94''	792
2.	Bijelo Polje (Nikoljac)	43° 1' 46.0992''	19° 44' 33.0432''	572

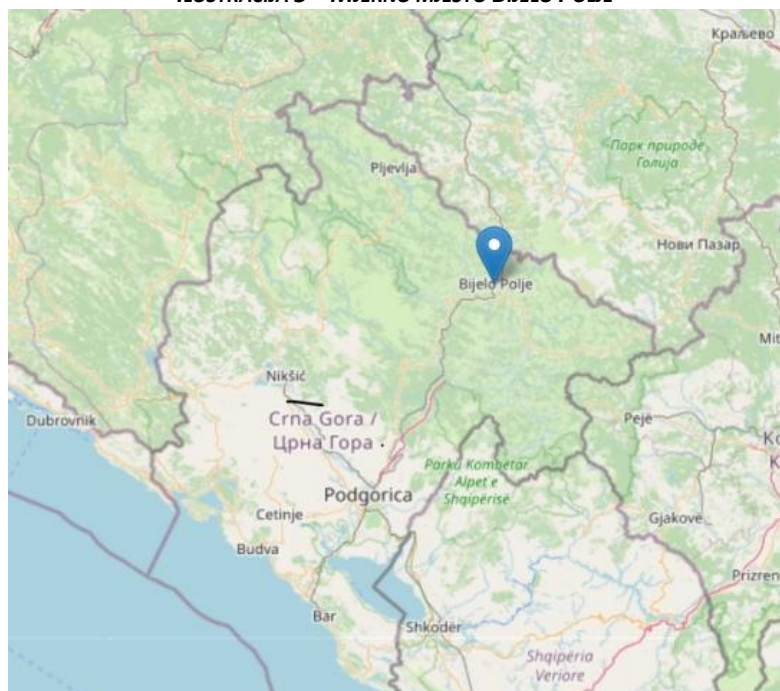
Mape sa obilježenom lokacijom mjernih mjesta date su na ilustracijama 2 i 3, i dostupne su u interaktivnom obliku na portalu Agencije za zaštitu životne sredine:

**ILUSTRACIJA 4: MJERNO MJESTO PLJEVLJA**



Izvor: Agencije za zaštitu životne sredine, <https://www.epa.org.me/vazduh/stanica/4>

**ILUSTRACIJA 5 – MJERNO MJESTO BIJELO POLJE**



Izvor: Agencije za zaštitu životne sredine, <https://www.epa.org.me/vazduh/stanica/11>

### **7.1.2 Opšte informacije**

U skladu sa Strategijom regionalnog razvoja Crne Gore, Sjeverni region obuhvata nešto više od polovine ukupne teritorije Crne Gore, na kojoj prema procjeni za 2020. godinu živi oko četvrtina stanovništva Crne Gore. Region raspolaže sa najvećim dijelom ukupnog hidropotencijala u Crnoj Gori, cjelokupnim rezervama uglja, oko 67% obradivih površina, 71% drvene mase, blizu 70% stočnog fonda, skoro cjelokupnim rezervama olova i cinka, kao i resursima za razvoj zimskog i eko-turizma i proizvodnji eko hrane i hrane sa zaštićenim geografskim porijeklom. Iako bogat prirodnim resursima i velikim potencijalom za razvoj svih oblika turizma, sjeverni region karakteriše slaba razvijenost jedinica lokalne samouprave, veliki odliv stanovništva posebno mlađeg i obrazovanog kao i najveći rizik od siromaštva.

Sa aspekta praćenja kvaliteta vazduha, sjevernu zonu klimatski karakterišu duge i oštre zime sa izraženom potrebom grijanja prostora u kojem se boravi tokom većeg dijela godine. Zabilježena prekoračenja koncentracija suspendovanih čestica i u njima sadržanog benzo(a)pirena su sezonskog karaktera i javljaju se u zimskim mjesecima. Oba mjerna mjesta na kojima je prekoračenje zabilježeno karakteriše trajno izgrađeno urbano područje, koje je u Pljevljima pod jakim uticajem industrije (TE Pljevlja, rudnik uglja). U Bijelom Polju radi se o urbanom jezgru gdje većina administrativnih zgrada i domaćinstava za grijanje koristi čvrsta goriva. Iako je očekivano da su u ostalim djelovima ove zone sa manjom gustinom naseljenosti i koncentracije zagađujućih materija niže, one su svakako iznad vrijednosti preporučenih od strane Svjetske zdravstvene organizacije koje su bezbjedne za zdravlje ljudi.

#### **Teritorija**

Ukupna površina opština koje pripadaju Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha iznosi 7,304km<sup>2</sup>. Na ovoj teritoriji nalazi se 13 opština (Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Pljevlja, Rožaje, Šavnik i Žabljak) od čega su opštine Pljevlja (1343km<sup>2</sup>) i Bijelo Polje (923km<sup>2</sup>) teritorijalno najveće.

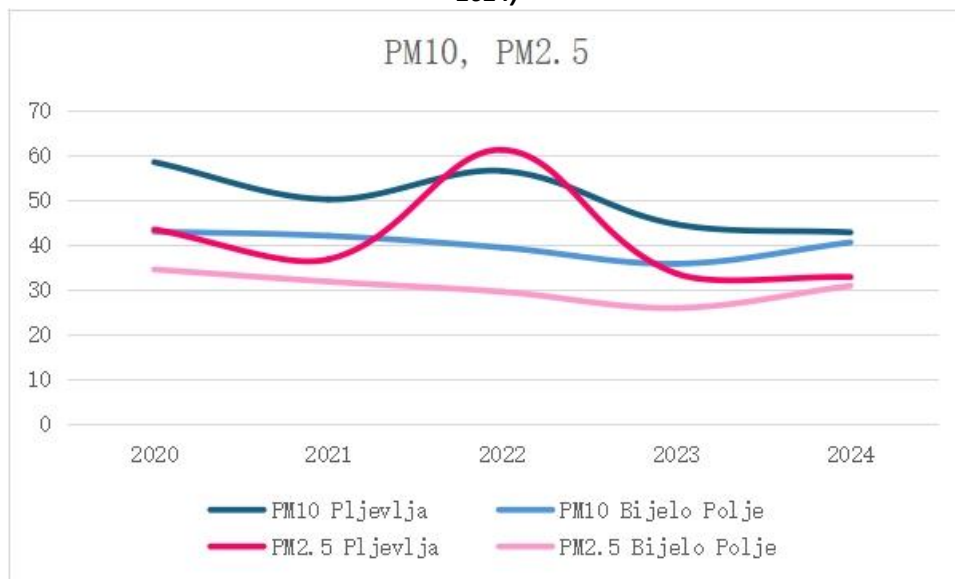
#### **Stanovništvo**

Prema posljednjem popisu stanovništva (2023) na teritoriji zone živi ukupno 152,590 stanovnika. Najnaseljenija opština na sjeveru Crne Gore je Bijelo Polje sa 38,662 stanovnika, dok opština Pljevlja ima 24,134, što znači da oko 40% ukupnog stanovništva sjeverne zone kvaliteta vazduha živi u ove dvije opštine.

#### **Koncentracije zagađujućih materija i izloženost stanovništva**

Prema posljednjem indikatorskom izvještaju o stanju životne sredine najvećem broju dana sa prekoračenjima srednje dnevne koncentracije PM<sub>10</sub> čestica iznad dozvoljene vrijednosti bili su izloženi stanovnici Sjeverne zone kvaliteta vazduha (28,68%). Tokom perioda 2017-2020, svake godine broj dana sa prekoračenjima je bio veći od 100.

GRAFIK 10: SREDNJE GODIŠNJE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10 I PM2.5 U PLJEVLJIMA I BIJELOM POLJU (2020-2024)



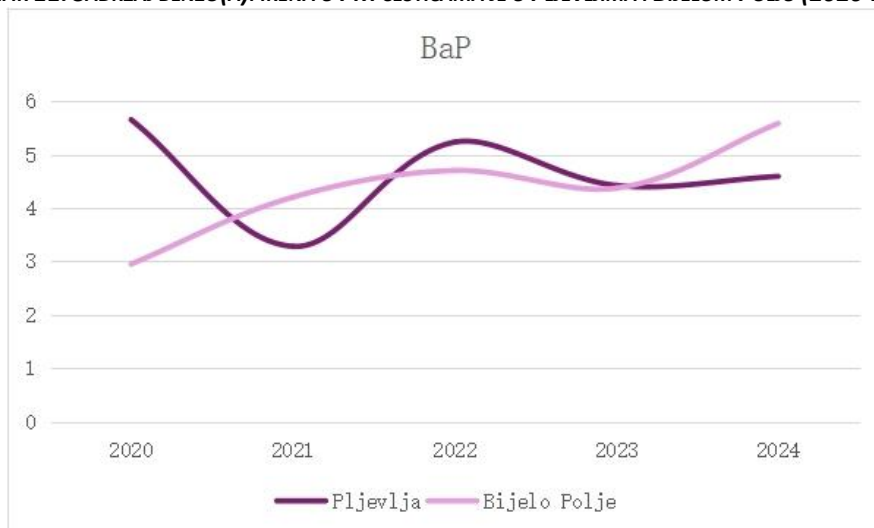
Na grafičkom prikazu se vidi da su srednje godišnje koncentracije suspendovanih čestica u Pljevljima veće od onih u Bijelom Polju, koje nije pod uticajem značajnih industrijskih aktivnosti.

U 2024. godini srednje godišnje koncentracije PM10 su u Pljevljima iznosile 42.74 µg/m<sup>3</sup> a u Bijelom Polju 40.49 µg/m<sup>3</sup> lako su vrijednosti bliske godišnjoj graničnoj vrijednosti od 40 µg/m<sup>3</sup> one ukazuju na prekoračenja srednjih dnevnih vrijednosti u zimskom periodu i predstavljaju veliki izazov za postizanje prepolovljenih graničnih vrijednosti koje će u skladu sa novim evropskim standardima važiti od 2030. godine.

Situacija je, očekivano, vrlo slična kada su u pitanju čestice manjeg promjera (PM2.5). U Pljevljima je srednja godišnja vrjednost 2024. godine iznosila 32.76 µg/m<sup>3</sup>, a u Bijelom Polju 30.78 µg/m<sup>3</sup>, što predstavlja značajno prekoračenje srednje godišnje vrijednosti od 20 µg/m<sup>3</sup> i veliki izazov za postizanje prepolovljene granične vrijednosti (10 µg/m<sup>3</sup>) nakon 2030. godine.

Sadržaj benzo(a)pirena u PM česticama je 2024. godine u Pljevljima iznosio 4.59 ng/m<sup>3</sup> a u Bijelom Polju 5.58 ng/m<sup>3</sup> što uveliko premašuje propisani ciljni sadržaj od 1ng/m<sup>3</sup> i ukazuje na fosilno porijeklo suspendovanih čestica.

GRAFIK 11: SADRŽAJ BENZO(A)PIRENA U PM ČESTICAMA JE U PLJEVLJIMA I BIJELOM POLJU (2020-2024)



### 7.1.3 Nadležni organi

Nadležni organ za koordinaciju i nadzor nad sprovođenjem ove strategije, uključujući i planove kvaliteta vazduha na nivou zona je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera.

Jedinice lokalne samouprave koje pripadaju ovoj zoni dužne su da u svojim lokalnim akcionim planovima za životnu sredinu razrađuju i planiraju sprovođenje mjera za smanjenje zagađenja na svojoj teritoriji, kao i da planiraju i sprovode mjere energetske efikasnosti.

Ministarstvo energetike i rudarstva je nadležno za sprovođenje Nacionalnog klimatskog i energetskog plana čija će implementacija doprinijeti smanjenju zagađenja.

Eko fond igra značajnu ulogu u implementaciji određenih mjera, kroz sufinansiranje projekata, programa i ostalih aktivnosti iz djelokruga rada Eko-fonda.

U odabranim mjerama za smanjenje zagađivanja vazduha u Sjevernom regionu značajan je doprinos EPCG, kao pokretača, finansijera i implementatora određenih mjera.

Iako Nacionalni Savjet za Pravednu Tranziciju ima ulogu koja je prevashodno usmjerena na ublažavanje društveno-ekonomskih posljedica dekarbonizacije energetskog sektora, njegova uloga u razvoju budućeg održivog razvoja u Sjevernom regionu je vrlo važna.

#### 7.1.4 Porijeklo zagađenja, uzimajući u obzir podatke iz inventara emisija zagađujućih materija u vazduh i podatke iz Programa kontrole zagađenja vazduha

Ključni izvori emisija polutanata čije su koncentracije prekoračene dat je u tabeli ispod, koja sadrži podatke o ukupnim emisijama u kilotonama i međunarodnim ekvivalentima toksičnosti I TEQ (za benzo(a)piren) kao i u procentualnom udjelu ključnih sektora u ukupnim emisijama. Ovi podaci ukazuju na to da je grijanje domaćinstava ključni sektor u kojem treba djelovati jer dominantno doprinosi ukupnim emisijama relevantnih polutanata i to 84% emisijama PM2.5, 79% emisijama PM10 i 99% sadržaju benzo(a)pirena u suspendovanim česticama. U terminologiji i metodologiji izrade inventara emisija ovaj sektor nosi oznaku 1A4bi i odnosi se uglavnom na sagorijevanje drveta za ogrijev u individualnim ložištima.

TABELA 8: KLJUČNI IZVORI EMISIJA POLUTANATA

Ključni sektori/polutanti	PM2.5 (kt)	PM10 (kt)	BaP g/I TEQ*
Proizvodnja električne energije	6.08	6.58	/
	3%	4%	/
Drumski saobraćaj – teretna vozila i autobusi	0.19	0.19	/
	3%	3%	/
Grijanje domaćinstava	5.08	5.22	0.83
	<b>84%</b>	<b>79%</b>	<b>99%</b>
<b>Ukupno</b>	6.08	6.58	0.84
<b>Udio ključnih sektora u ukupnim emisijama</b>	90%	96%	99%

#### 7.1.5. Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha, radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija.

##### 7.1.5.1 Utvrđivanje mjera za smanjenje zagađenja vazduha koje se mogu razmotriti, i detaljni podaci o tim mjerama

U skladu sa obavezom usklađivanja Programa smanjenja zagađivanja vazduha sa Nacionalnim energetske i klimatskim planom, kao i obavezom usklađivanja planova kvaliteta vazduha sa Programom smanjenja zagađivanja vazduha, brojne mjere (od ukupno 56 mjera) iz NEKP-a razmatrane su kao moguća sinergija u ovom dijelu politike zaštite vazduha, koja bi mogla doprinijeti rapidnom poboljšanju kvaliteta vazduha, unapređenju zdravlja ljudi u skladu sa Evropskim zelenim dogovorom kao i postizanju strožih standarda koji očekuju Crnu Goru kao buduću članicu EU.

Razmatrane mjere su predstavljene u tabeli:

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

**TABELA 9: RAZMATRANE MJERE IZ NEKP-A**

<b>R.b</b>	<b>Politike i mjere</b>	<b>Ciljni sektor</b>
1	Rekonstrukcija Termoelektrane (TE) Pljevlja i plan budućeg angažovanja	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
2	Nove OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
3	Dodatne OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
4	OIE aukcije	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
5	Razvoj CP mehanizama (EU ETS)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
6	Obnova malih hidroelektrana (povećana EE)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
7	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
8	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
9	Promocija e-mobilnosti	Saobraćaj
10	Uvođenje obaveznog udjela biogoriva u snabdijevanju gorivom	Saobraćaj
11	Proizvođači - kupci (prozumer) u industriji	Industrija
12	Biogoriva u industriji	Industrija
13	Finansijski podsticaji za uvođenje hibridnih specijalnih radnih mašina u industrijski sektor	Industrija
14	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
15	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
16	Podrška organskoj poljoprivrednoj proizvodnji	Poljoprivreda
17	Podrška upravljanju stajskim đubrivom	Poljoprivreda
18	Smanjenje bio-otpada u komunalnom otpadu	Otpad
19	Povećanje stope priključenja na kanalizacioni sistem (cilj 93% do 2035.)	Otpad
20	Daljinsko grijanje u Pljevljima	Energetska industrija / proizvodnja toplote
21	Zabrana uvoza starih vozila (Euro 4 ili niži standard)	Saobraćaj
22	Modalni prelaz prevoza putnika na javni autobuski prevoz	Saobraćaj
23	Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu	Saobraćaj
24	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
25	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javno
26	Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnoj infrastrukturi	Javni
27	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)	Stambeni

### **7.1.5.2 Odabrane mjere i njihov očekivani efekat za postizanje usklađenosti**

(a) spisak odabranih mjera, uključujući spisak informacija (kao što su rezultati modeliranja i procjene mjera) za postizanje odgovarajućeg standarda kvaliteta vazduha u skladu sa Prilogom I; po potrebi, ako spisak mjera iz tačke 6(a) uključuje mjere koje imaju visok potencijal za poboljšanje kvaliteta vazduha, ali nijesu odabrane, objašnjenje razloga zašto nijesu izabrane;

Imajući u vidu ključne izvore zagađivanja koji su objašnjeni u prethodnom tekstu, u odnosu na razmatranu listu mjera prioritizovane su one koje su povezane sa smanjenjem emisija suspendovanih čestica iz sektora grijanja domaćinstava.

Prije svega, to su sljedeće mjere:

**TABELA 10: ODABRANE MJERE IZ NEKP-A**

<b>R.b</b>	<b>Mjere koje će se realizovati u okviru NEKP</b>	<b>Sektor</b>
<b>1</b>	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)	Stambeni
<b>2</b>	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
<b>3</b>	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javni sektor
<b>4</b>	Daljinsko grijanje u Pljevljima	Energetska industrija / proizvodnja toplote
<b>5</b>	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
<b>6</b>	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor

### **7.1.6 Kratak opis mjera preuzetih iz NEKP-a**

#### **7.1.6.1 Finansijski podsticaji za građane/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost)**

Stambeni sektor je odgovoran za preko 36% udjela u ukupnoj potražnji za energijom i energetska je najintenzivniji sektor zajedno sa sektorom saobraćaja u zemlji. Prosječan energetska intenzitet stambenog sektora je 169 kWh/m<sup>2</sup> godišnje. Postoje 3 klimatske zone i energetska intenzitet varira u svakoj od njih. Da bi se postigli ciljevi energetske efikasnosti, važno je mjerama se usmjeriti na energetska najintenzivnije sektore. Grijanje prostora predstavlja najdominantniji udio energije koja se troši u stambenom sektoru (60%). Električna energija i drvo su gotovo jedina goriva koja se koriste u sektoru (99% udjela). Iako je udio potrošnje drva veći (55%), posljednjih godina se postepeno smanjuje. Drvo se pretežno koristi za grijanje prostora (77%), a ostatak se koristi za potrebe kuvanja. Energetska efikasnost ovih tehnologija je veoma niska. Takođe, skoro 70% stambenih zgrada izgrađeno je prije 2000. godine, odnosno prije uspostavljanja nekog od savremenih standarda koji se odnose na energetska efikasnost.

Cilj ove mjere je obezbjeđivanje mehanizama finansijske podrške pojedincima za ulaganje u energetska efikasnost i OIE. To uključuje uvođenje namjenskih državnih i lokalnih programa subvencionisanja za uštedu energije u privatnim domaćinstvima i korišćenje OIE. U toku je

realizacija programa subvencionisanja domaćinstava sa ciljem poboljšanja energetske efikasnosti. Ukupan budžet za program je 8,8 miliona eura, od čega je 2,8 miliona eura dodijeljeno opštini Pljevlja, a preostalih 6 miliona eura za ostale opštine širom zemlje. Maksimalni iznos bespovratnih sredstava po korisniku je 10.000 eura, a iznosi za pojedinačne mjere se kreću od 2.000 do 6.000 eura. Program se realizuje u saradnji Ministarstva energetike i rudarstva sa Eko-fondom, koji ima ulogu implementacionog tijela, uz tehničku podršku Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP). Važno je obezbijediti nastavak realizacije sličnih programa podrške i u narednom periodu u cilju dalje obnove stambenog sektora.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Eko-fond, lokalni kvalifikovani distributeri i instalateri EE opreme kao i lokalne komercijalne banke.

Troškovi: U okviru tekućeg programa podsticanja energetske efikasnosti u domaćinstvima opredijeljeno 8.8 miliona eura za podršku sektoru domaćinstava. Neophodno obezbijediti dodatna sredstva za nastavak programa podrške u narednom periodu. Za period do 2027. godine voditi se indikatorima iz Reformske agende za period 2024-2027. godina.

#### **7.1.6.2 Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama**

NEKP obuhvata paket mjera koji se odnosi na energetske efikasnost u sektoru zgradarstva:

- ✓ Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama
- ✓ Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama
- ✓ Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnoj infrastrukturi

Za sprovođenje ovih mjera izrađen je pravni okvir usklađen sa relevantnim evropskim propisima i izrađena Studija unaprjeđenja energetske efikasnosti zgrada u Crnoj Gori. Izrađen je inventara zgrad, određivanje referentnih zgrada po kategorijama i određivanje energetskih klasa, što je omogućilo finalizaciju nacionalnog softvera za proračun energetskih karakteristika zgrada i njihovo sertifikovanje. Utvrđene su promjene u obavezama lokalnih opština i velikih pravnih lica (više od 500 zaposlenih) koji treba da pripreme programe za unapređenje energetske efikasnosti, svake godine izvještavaju o njihovoj realizaciji i najmanje jednom u četiri godine vrše energetske preglede svojih objekata.

Odgovorna lica za implementaciju: Javna uprava (Ministarstvo energetike i rudarstva, lokalne samouprave), građani, privatna preduzeća/vlasnici poslovnih objekata, investitori u objekte za stanovanje i komercijalni sektor.

#### **7.1.6.3 Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama**

Javne zgrade imaju učešće od 9% u ukupnoj potražnji za energijom uslužnog sektora. Električna energija je dominantno korišćeno gorivo (64% udjela), ali tu su i ekstra lako lož ulje (15%), ugalj (15%), drvo (6%) i zanemarljiva upotreba TNG-a. Zgrade se odlikuju niskom energetskom efikasnošću i u nekim slučajevima vrlo niskim komfornim uslovima. Postoji potreba za značajnim poboljšanjem omotača zgrade, sistema grijanja/hlađenja, priprema sanitarne vode, rasvjete, ali je takođe potrebno uvesti sisteme upravljanja energijom,

integraciju obnovljivih izvora energije i promjene u ponašanju i radu. Budući da su javne zgrade dio javne uprave, mjere energetske efikasnosti je znatno lakše implementirati nego u stambenom sektoru zbog manjih finansijskih i organizacionih izazova.

Vlada je izradila Plan rekonstrukcije državnih službenih zgrada za period 2024-2026. Završeni su radovi na obrazovnim ustanovama u Tuzima, Kotoru, Nikšiću, Cetinju i Baru. Utrošeno je oko 40 % budžeta. U fazi razvoja i pripreme su projekti za javne objekte i škole u Podgorici, Plavu, Gusinju i Rožajama i Nikšiću.

Odgovorna lica za implementaciju: Javna uprava (Ministarstvo energetike i rudarstva, organi nadležni za upravljanja javnim objektima lokalne samouprave).

Troškovi: Ukupan budžet iznosi 80 miliona eura.

#### **7.1.6.4 Daljinsko grijanje u Pljevljima**

Razvoj daljinskog grijanja u Pljevljima uslijediće nakon ekološke rekonstrukcije TE Pljevlja, dok će tokom rekonstrukcije biti završeni svi pripremni radovi vezani za priključak na sistem grijanja. Projektom grijanja će se (privremeno) riješiti dugotrajni problem zagađenja vazduha. Građani Pljevalja za potrebe grijanja koriste oko 80% ukupnog uglja koji se koristi u stambenom sektoru u zemlji. Vazduh u Pljevljima tokom zimske sezone je opterećen zagađujućim materijama koje su uglavnom nusproizvodi sagorijevanja lignita u pojedinačnim uglavnom neefikasnim pećima u oko 5.000 lokalnih domaćinstava.

Projekat obuhvata izgradnju toplotnog izvora, primarne i sekundarne toplovodne mreže. U prvoj fazi, izgradnjom primarne toplovodne mreže stvoriće se uslovi za napajanje 6 najvećih kotlarnica u centru grada. Ovo će biti urađeno neregulisanim odvođenjem pare iz turbinskog bloka Termoelektrane Pljevlja, snage 10 MW, odmah po završetku ekološke rekonstrukcije. Pored toga, izgradnja 20 priključaka na primarnu toplovodnu cijev odgovarajućeg prečnika za sve zone potrošnje stvara uslove za drugu fazu i regulisano odvođenje pare iz turbinskog bloka Termoelektrane Pljevlja i dalji razvoj toplane grada sa toplotnom potrošnjom od 44 MW.

Kako je očigledna uslovljenost ovog sistema grijanja radom TE Pljevlja, a u svjetlu planiranog ukidanja korišćenja lignita i izlaska iz pogona TE Pljevlja, potrebno pronaći dugoročno održivo rješenje za grijanje grada.

Prva faza toplifikacije koja podrazumijeva izgradnju oko 6.5 km primarnog toplovoda se privodi kraju. U drugoj fazi, koju prema NEKP-u treba završiti do 2030. godine odnosi se na stvaranje uslova za razvoj grijanja svih konzumnih zona Pljevalja sa kapacitetima do 2x22 MW na istoj toplovodnoj cijevi već izgrađenoj u prvoj fazi.

Odgovorna lica za implementaciju: Lokalna samouprava, EPCG.

Troškovi: Ukupan budžet za projekat je 23 miliona eura. EPCG je obezbijedila 2,5 miliona eura. Za faze I.1 i I.2 već je izdvojeno 8,3 miliona. Lokalna uprava će pokriti troškove eksproprijacije.

#### **7.1.6.5 Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer) i dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)**

Razvoj decentralizovane proizvodnje je postao neizostavan dio energetske tranzicije koji je u Crnoj Gori naišao na široku primjenu. Zahvaljujući projektu Solari+ veliki broj domaćinstava i poslovnih objekata odlučuju se da ugrade fotonaponske sisteme na krovovima svojih objekata i na taj način ostvaruju lične benefite kao što su umanjeње računa za struju i energetska nezavisnost ali i benefiti koji se odnose na širu zajednicu među kojima je smanjenje emisije GHG i zaštita životne sredine.

EPCG je glavni pokretač razvoja koncepta kupac-proizvođač u Crnoj Gori. Ova kompanija nudi sve potrebne tehničke usluge i finansiranje (u vidu kredita koji se otplaćuje putem računa za struju na način da je dio računa investicija). Trenutno je ovaj koncept uglavnom usmjeren na stambeni sektor, ali se može efikasno primijeniti i na veće potrošače. Postoji veliko interesovanje potrošača (potencijalnih 26000 potrošača), a energetske se očekuje da će do 2030. godine ukupna snaga biti blizu 250 MW. Postoje planovi za još veću integraciju potrošača, ali i potreba za razvojem metodologije za proračun mogućnosti priključenja, kao i za uključivanjem baterijskih električnih sistema za skladištenje kao obaveznog dijela instalacije za korisnike.

Odgovorna lica za implementaciju: EPCG.

Troškovi: Ukupan budžet za projekat je 220 miliona eura, raspoređen na 8 godina (2023-2030.).

#### **7.1.6.6 Ostale mjere**

Pored navedenih mjera koje imaju direktan uticaj na smanjenje zagađenja vazduha, neophodno je razmotriti politike i mjere koje na posredan način mogu uticati na njihovo sprovođenje ili predstavljaju preduslove za kontekstualizaciju odabranih mjera. Ovo se prije svega odnosi na proces pravedne tranzicije pljevaljske regije uglja i strateško suzbijanje energetske siromaštva koje je ključni uzrok zagađenja vazduha grijanjem domaćinstava u regionu.

#### **7.1.6.7 Izrada plana pravedne tranzicije za region uglja Pljevlja**

Kroz definisane stubove kao što su ekonomska diverzifikacija, socijalna inkluzija, ekološka sanacija, institucionalno upravljanje i finansijska mobilizacija, Plan se nadovezuje na postojeće strateške dokumente i direktno doprinosi ostvarivanju ciljeva iz NEKP-a. Plan pravedne tranzicije treba da sadrži strateški pristup zaštiti vazduha kroz rješavanje budućeg modela grijanja u Pljevljima i razvoj ekonomskih aktivnosti koje će pozitivno uticati na kvalitet vazduha.

Formiran je Nacionalni Savjet za Pravednu Tranziciju (NSPT), kojim predsjedava Ministar Energetike i Rudarstva, a koji predstavlja centralno tijelo za usmjeravanje i koordinaciju procesa tranzicije u skladu sa nacionalnim razvojnim ciljevima, evropskim standardima i potrebama lokalnih zajednica – posebno Pljevalja, koje se nalazi u središtu ovog procesa.

Očekivani datum završetka plana je 2027. godina.

Odgovorno lice za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Opština Pljevlja, Privredni subjekti, NVO i sindikati u oblasti socijalne tranzicije.

#### **7.1.6.8 Metodologija za definisanje energetske siromašnih grupa i mjera smanjenja energetske siromaštva**

Zaštita ranjivih kupaca i smanjenje energetske siromaštva su obaveze preuzete Trećim Energetskim i klimatskim paketom (Energy and Climate Package), koji je usvojio Evropski parlament, koji uključuje subvencionisanje troškova grijanja ranjivih kupaca i poboljšanje izolacije i energetske efikasnosti zgrada, kao i korišćenje efikasnih i zdravstveno bezbjednih lokalnih ložišta. Usvajanjem novog zakona o energetici izvršeno je transponovanje evropske direktive o zajedničkim pravilima o unutrašnjem tržištu električne energije (br. 2019/944) čime se po prvi put u nacionalno zakonodavstvo uvodi definicija energetske siromaštva. Energetsko siromaštvo je stanje u kojem domaćinstvo nema pristup osnovnim energetskim uslugama, koje obezbjeđuju pristojne standarde života i zdravlja, uključujući adekvatno grijanje i hlađenje, toplu vodu, osvjetljenje i energiju za napajanje kućnih aparata. Sekretarijat Energetske zajednice pripremio je studiju o suzbijanju energetske siromaštva u ugovornim stranama Energetske zajednice u kojoj su date smjernice o tome kako izmjeriti nivo energetske siromaštva i osmisliti odgovarajuće politike za njegovo smanjenje. U skladu sa tim potrebno je preduzeti aktivnosti pomoću kojih će se izvršiti prikupljanje podataka relevantnih za praćenje energetske siromaštva i suzbijanje ove pojave u Crnoj Gori.

Sprovedenjem politike za suzbijanje energetske siromaštva postigli bi se višestruki benefiti, kako za pogođena domaćinstva tako i za cjelokupnu zajednicu:

- ✓ poboljšanje kvaliteta života i zdravlja ljudi,
- ✓ smanjena upotreba individualnih ložišta poput šporeta i peći na čvrsta goriva čime se direktno utiče na smanjenje zagađenosti vazduha, kako van tako i unutar prostorija,
- ✓ smanjena upotreba uređaja koji su niskog kvaliteta i tehnološki zastarjeli,
- ✓ smanjeni izdaci za energiju u ukupnom prihodu domaćinstva.

Iako su neke od predloženih mjera usklađene sa postojećim okvirom i dopunjuju mjere predložene u 4. Akcionom planu za energetske efikasnost (APEE), njihova dostupnost energetski siromašnim domaćinstvima zahtijeva uzimanje u obzir kriterijuma ranjivosti i obezbjeđivanje veće stope sufinansiranja. Osim toga, za razliku od šire javnosti, dizajn šema za sprovođenje mjera usmjerenih na smanjenje energetske siromaštva zahtijeva razvoj i osmišljavanje i uspostavljanje specifičnih sistema podrške. Ovi sistemi trebali bi biti detaljno razrađeni u okviru Programa za ublažavanje energetske siromaštva. Glavni cilj ovakvih sistema podrške bio bi identifikacija osoba kojima je potrebna pomoć, kao i pružanje podrške u procesu prijavljivanja i korišćenja dostupnih mjera pomoći.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo socijalnog staranja, brige o porodici i demografije, Eko-fond, Monstat.

#### **7.1.6.9 Korišćenje derogativnih mehanizama i priprema mape puta za postizanje strožih standarda**

Na kraju, iako je cilj ovog plana kvaliteta vazduha dostizanje trenutno važećih graničnih vrijednosti za polutante čije su koncentracije prekoračene (PM10, PM2.5 BaP), neophodno je na vrijeme djelovati u smjeru smanjenja zagađenja vazduha u odnosu na nove, unapređene standarde u skladu sa Direktivom 2024/2881, koja još nije prenesena u crnogorsko

zakonodavstvo. Član 18 ove direktive omogućava državama članicama odgađanje krajnjeg roka primjene graničnih vrijednosti za suspendovane čestice (PM10 i PM2,5), azot-dioksid, benzen ili benzo(a)piren do 1.januara 2040. godine ako je to opravdano disperzionim karakteristikama određenog mjesta, graničnim orografskim uslovima, nepovoljnim klimatskim uslovima ili prekograničnim prenosom zagađenja ili ako se potrebna smanjenja mogu postići samo zamjenom značajnog dijela postojećih sistema grijanja domaćinstava koja su izvor zagađenja ili uzrokuju prekoračenja. U ovom kontekstu Crna Gora u procesu pristupanja može zatražiti primjenu ovog mehanizma, uz obaveznu pripremu mape puta za dostizanje graničnih vrijednosti tokom perioda odložene primjene.

#### **7.1.6.10 Lokalni planovi zaštite životne sredine**

**Obaveza izrade lokalnih planova** zaštite životne sredine utvrđena je članom 37 Zakona o životnoj sredini kojim se jedinice lokalne samouprave obavezuju da u okviru plana razrade mjere zaštite životne sredine za područje lokalne samouprave u skladu sa lokalnim specifičnostima i obilježjima područja za koje se plan donosi. Planom se uspostavljaju ciljevi i zadaci od značaja za zaštitu životne sredine i održivi razvoj na lokalnom nivou.

Opština Pljevlja je ažurirala plan kvaliteta vazduha u okviru Lokalnog plana zaštite životne sredine za period 2022-2026. godina i nakon isteka ovog perioda dužna je da upodobi lokalni plan sa Planom kvaliteta vazduha za Sjevernu zonu u segmentu koji se odnosi na kvalitet vazduha, razrađujući plan dodatnim mjerama od lokalnog značaja. Druge opštine u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha dužne su da donesu odgovarajuće lokalne planove zaštite životne sredine, (naročito opština Bijelo Polje) i usklade ga sa ovim planom. Smjernice za definisanje mjera zaštite vazduha na lokalnom nivou mogu se pronaći u Priručniku koje je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera izradilo u saradnji sa švedskom agencijom za zaštitu životne sredine, koji je neophodno prevesti na crnogorski. Obavezni sadržaj planova kvaliteta vazduha i akcionih planova dat je u Prilogu 1.

U ovaj plan nije uključena mjera rekonstrukcije TE Pljevlja sa visokim potencijalom smanjenja emisija sumpor-dioksida i azot-dioksida, budući da je mjera već realizovana i da je u toku probni rad TE sa testiranjem rada postrojenja za denitrifikaciju, dok se testiranje rada postrojenja za desulfurizaciju otpadnog gasa očekuje. U slučaju da tokom probnog rada i nakon isteka perioda predviđenog za probni rad dođe do povećanih emisija ovih polutanata neophodno je dosljedno primijeniti pozitivne propise, odnosno zaustaviti rad postrojenja u skladu sa Zakonom o industrijskim emisijama.

## **7.2 PLAN KVALITETA VAZDUHA ZA CENTRALNU ZONU**

### **7.2.1 Lokacija prekoračenja zagađenja (region, opština, mjerno mjesto)**

Centralna zona kvaliteta vazduha obuhvata središnji region Crne Gore i uključuje sljedeće opštine: Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha kojom su utvrđene zone kvaliteta vazduha u Crnoj Gori.

U okviru Centralne zone kvaliteta vazduha kvalitet vazduha se kontinuirano prati na 4 mjerna mjesta:

TABELA 11: MJERNA MJESTA U CENTRALNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA

Red. broj	Mjerno mjesto	Zona	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
1.	Podgorica	Centralna	UT	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
2.	Podgorica	Centralna	UB	SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
3.	Gornje Mrke	Centralna	RB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> i THC
4.	Nikšić	Centralna	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )

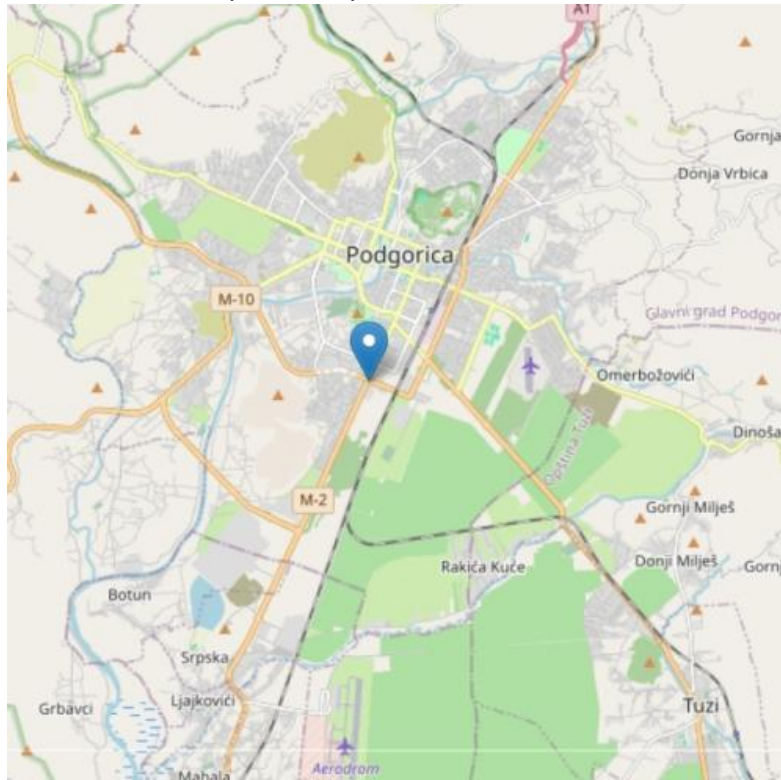
U Centralnoj zoni kvaliteta vazduha prekoračena je ciljna vrijednost za benzo(a)piren sadržan u suspendovanim česticama. Prekoračenje je zabilježeno na sva tri mjerna mjesta na kojima se prati ovaj parametar, dva mjerna mjesta u Podgorici i mjerno mjesto u Nikšiću.

TABELA 12: KOORDINATE MJERNIH MJESTA U CENTRALNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA

Red. broj	Geografske koordinate	G.dužina (m)	G.širina (m)	Nmv (m)
1.	Podgorica UT (kružni tok)	42° 25' 58.2024''	19° 15' 17.9496''	49
2.	Podgorica UB (Blok V)	42° 26' 53.7288''	19° 14' 26.9016''	49
3.	Nikšić	42° 46' 52.3812''	18° 56' 34.602''	628

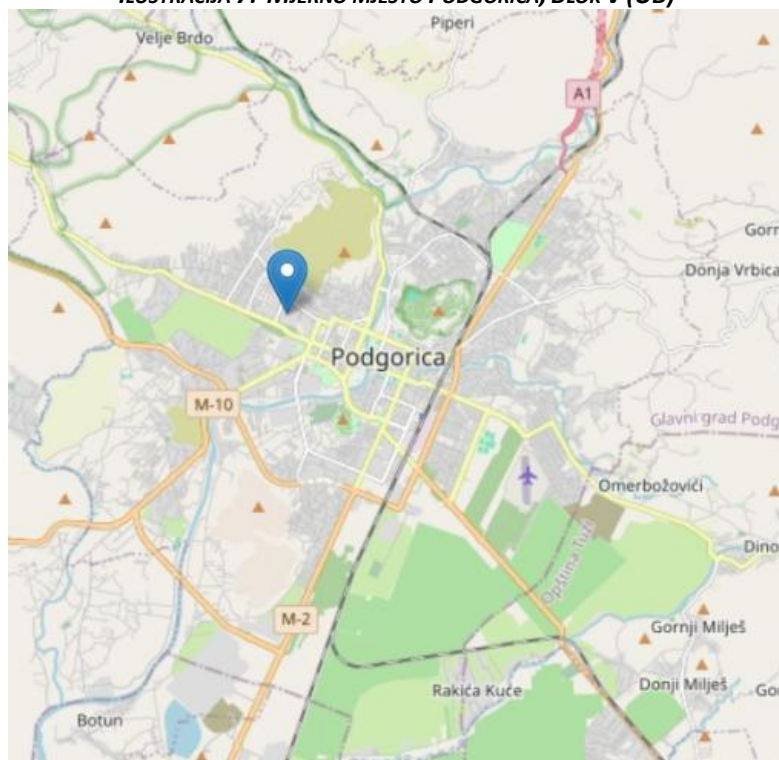
Mape sa obilježenom lokacijom mjernih mjesta date su na ilustracijama 6, 7, i 8 i dostupne su u interaktivnom obliku na portalu Agencije za zaštitu životne sredine.

ILUSTRACIJA 6— MJERNO MJESTO PODGORICA, KRUŽNI TOK, RASKRSNICA BULEVAR GEORGIJA ŽUKOVA I ZETSKIH VLADARA (UT)



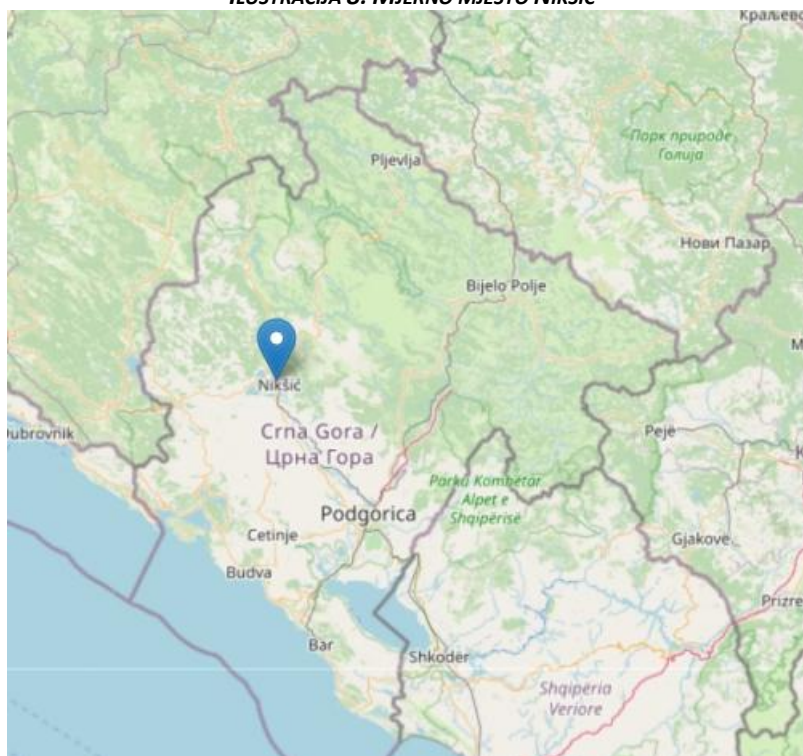
Izvor: Agencije za zaštitu životne sredine, <https://www.epa.org.me/vazduh/stanica/1>

**ILUSTRACIJA 7: MJERNO MJESTO PODGORICA, BLOK V (UB)**



Izvor: Agencije za zaštitu životne sredine, <https://www.epa.org.me/vazduh/stanica/10>

**ILUSTRACIJA 8: MJERNO MJESTO NIKŠIĆ**



Izvor: Agencije za zaštitu životne sredine, <https://www.epa.org.me/vazduh/stanica/2>

## **7.2.2 Opšte informacije**

U skladu sa Strategijom regionalnog razvoja Crne Gore, Gotovo polovina ukupnog stanovništva Crne Gore živi u središnjem regionu koji prostorno obuhvata nešto više od trećine ukupne teritorije Crne Gore. Središnji region se suočava sa snažnim prilivom stanovništva iz Sjevernog regiona, uz stopu rasta stanovništva iznad prosjeka Crne Gore, i snažan priliv stranih direktnih investicija. U regionu se nalazi oko 22,4% obradive površine, 25,5% drvne mase, 30,5% stočnog fonda i bogata nalazišta boksita i značajni hidropotencijali. Takođe treba napomenuti da se na području Središnjeg regiona nalaze najznačajnije obradive površine. Središnji region je istovremeno i univerzitetski centar Crne Gore. Dosadašnji razvoj je bio zasnovan na sektoru industrije, građevinarstva, saobraćaja i skladištenja, trgovine i ugostiteljstva, a u posljednjem periodu i na razvoju poljoprivredne proizvodnje i prerade.

Sa aspekta praćenja kvaliteta vazduha, centralnu zonu klimatski karakterišu blage i vlažne zime i duga, suva i vrela ljeta na području Podgoričko-Skadarske kotline i Bjelopavličke ravnice. Znatno oštriju klimu imaju kraška polja: Cetinjsko, Njeguško, Dragaljsko, Grahovsko i Nikšićko, koja se nalaze na višim nadmorskim visinama.

Dva mjerna mjesta na kojima je prekoračenje zabilježeno su mjesta na kojima se mjeri pozadinsko zagađenje u urbanim područjima (UB Podgorica, blok V, UB Nikšić) treće mjerne mjesto namijenjeno je praćenju uticaja saobraćaja u urbanim područjima – UT kružni tok Zabjelo (Generala Žukova i Zetskih Vladara) na lokaciji sa vrlo frekventnim saobraćajem.

### **Teritorija**

Ukupna površina opština koje pripadaju Centralnoj zoni kvaliteta vazduha iznosi 4,457km<sup>2</sup>. Na ovoj teritoriji nalaze se 3 opštine (Cetinje, Danilovgrad i Nikšić) i glavni grad Podgorica. Opština Nikšić je teritorijalno najveća opština u Crnoj Gori sa površinom od 2,087km<sup>2</sup>.

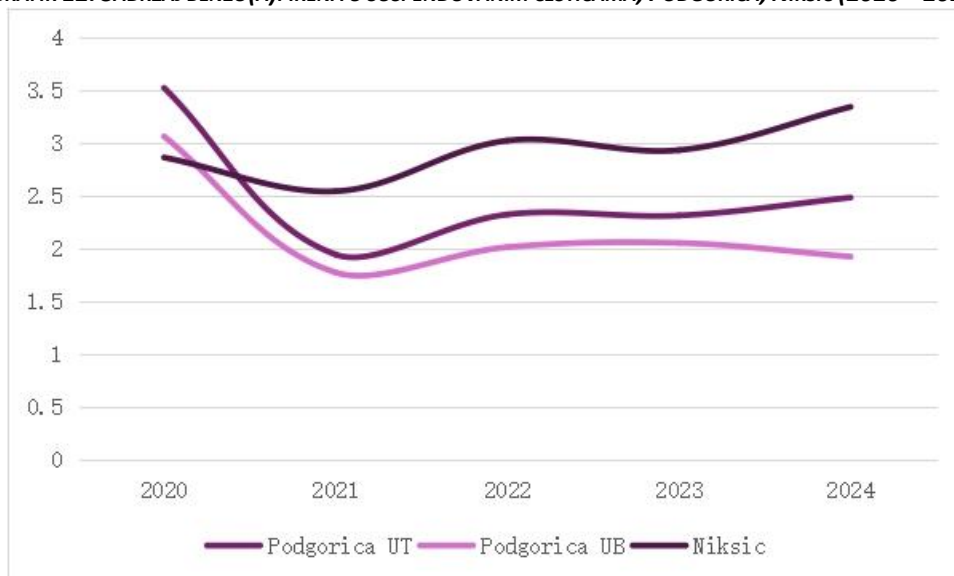
### **Stanovništvo**

Prema posljednjem popisu stanovništva (2023) na teritoriji zone živi ukupno 278,321 stanovnik. Koncentracija populacije vezuje se za glavni grad, gdje živi 179,505 stanovnika, odnosno 28,3% ukupnog stanovništva Crne Gore.

### **Koncentracije zagađujućih materija i izloženost stanovništva**

Na grafičkom prikazu ispod teksta može se uočiti da je ciljna vrijednost sadržaja benzo(a)pirena povećana tokom cijelog posmatranog perioda i premašuje ciljnu vrijednost od 1ng/m<sup>3</sup>. Koncentracije su nešto veće u Nikšiću nego u Podgorici i tokom čitavog perioda, na svim mjernim mjestima kreću se u rasponu od 1.77ng/m<sup>3</sup> do 3.55ng/m<sup>3</sup>. Prosječni sadržaj benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u centralnoj zoni je manji od onog zabilježenog u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

GRAFIK 12: SADRŽAJ BENZO(A)PIRENA U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA, PODGORICA, NIKŠIĆ (2020 – 2024)



Benzo(a)piren (BaP) predstavlja karakterističan i najčešće praćeni predstavnik policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH), i koristi se kao njihov marker zato što se uobičajeno javlja u najvećim koncentracijama i ima izražena toksična, mutagena i kancerogena svojstva. Nastaje prvenstveno tokom nepotpunog sagorijevanja organskih materija, uključujući fosilna goriva, biomasu i otpad.

Najznačajniji procesi nastanka benzo(a)pirena su:

- ✓ Nepotpuno sagorijevanje drveta, uglja, peleta i drugih oblika biomase, posebno u individualnim ložištima i kotlarnicama bez adekvatne kontrole sagorijevanja.
- ✓ Sagorijevanje fosilnih goriva u saobraćaju, naročito dizel goriva u starijim vozilima i motorima bez efikasnih filtera čestica.
- ✓ Industrijski procesi, kao što su metalurgija, koksare, rafinerije i postrojenja za dobijanje energije.
- ✓ Otvoreno spaljivanje otpada i poljoprivrednih ostataka.
- ✓ Prirodni izvori, poput šumskih požara (manje značajno, ali relevantno u ljetnjim periodima).

Benzo(a)piren se vezuje za čestice PM10 i PM2.5, zbog čega njegovo prisustvo zavisi od sezonskih faktora (najviše u zimskom periodu) i strukture emisija u pojedinim sredinama.

### 7.2.3 Nadležni organi

Nadležni organ za koordinaciju i nadzor nad sprovođenjem ove strategije, uključujući i planove kvaliteta vazduha na nivou zona je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera.

Jedinice lokalne samouprave koje pripadaju ovoj zoni dužne su da u svojim lokalnim akcionim planovima za životnu sredinu razrađuju i planiraju sprovođenje mjera za smanjenje zagađenja na svojoj teritoriji.

Ministarstvo energetike i rudarstva je nadležno za sprovođenje Nacionalnog klimatskog i energetskeg plana čija će implementacija doprinijeti smanjenju zagađenja.

Eko fond igra značajnu ulogu u implementaciji određenih mjera, kroz sufinansiranje projekata, programa i ostalih aktivnosti iz djelokruga rada Eko-fonda.

Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo unutrašnjih poslova i ostale institucije imaju ulogu u implementaciji određenih mjera iz svog resora.

#### **7.2.4 Porijeklo zagađenja, uzimajući u obzir podatke iz inventara emisija zagađujućih materija u vazduh i podatke iz Programa kontrole zagađenja vazduha**

Ključni izvor benzo(a)pirena je grijanje domaćinstava koji ukupnim emisijama ovog polutanta, u skladu sa podacima iz inventara zagađujućih materija u vazduh doprinosi 99%. Ukupne emisije benzo(a)pirena tokom 2023. godine iznosile su 0.83g/l TEQ izraženo u međunarodnim ekvivalentima toksičnosti. U terminologiji i metodologiji izrade inventara emisija ovaj sektor nosi oznaku 1A4bi i odnosi se uglavnom na sagorijevanje drveta za ogrijev u individualnim ložištima.

#### **7.2.5 Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija.**

##### **7.2.5.1 Utvrđivanje mjera za smanjenje zagađenja vazduha koje se mogu razmotriti, i detaljni podaci o tim mjerama**

U skladu sa obavezom usklađivanja Programa smanjenja zagađivanja vazduha sa Nacionalnim energetske i klimatskim planom, kao i obavezom usklađivanja planova kvaliteta vazduha sa Programom smanjenja zagađivanja vazduha, brojne mjere (od ukupno 56 mjera) iz NEKP-a razmatrane su kao moguća sinergija u ovom dijelu politike zaštite vazduha, koja bi mogla doprinijeti rapidnom poboljšanju kvaliteta vazduha, unapređenju zdravlja ljudi u skladu sa Evropskim zelenim dogovorom kao i postizanju strožih standarda koji očekuju Crnu Goru kao buduću članicu EU.

Razmatrane mjere su predstavljene u tabeli:

**TABELA 13: RAZMATRANE MJERE IZ NEKP-A**

<b>R.b</b>	<b>Politike i mjere</b>	<b>Ciljni sektor</b>
1	Rekonstrukcija Termoelektrane (TE) Pljevlja i plan budućeg angažovanja	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
2	Novo OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
3	Dodatne OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
4	OIE aukcije	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
5	Razvoj CP mehanizama (EU ETS)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
6	Obnova malih hidroelektrana (povećana EE)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
7	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
8	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
9	Promocija e-mobilnosti	Saobraćaj
10	Uvođenje obaveznog udjela biogoriva u snabdijevanju gorivom	Saobraćaj
11	Proizvođači - kupci (proizjumer) u industriji	Industrija

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

12	Biogoriva u industriji	Industrija
13	Finansijski podsticaji za uvođenje hibridnih specijalnih radnih mašina u industrijski sektor	Industrija
14	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
15	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
16	Podrška organskoj poljoprivrednoj proizvodnji	Poljoprivreda
17	Podrška upravljanju stajskim đubrivom	Poljoprivreda
18	Smanjenje bio-otpada u komunalnom otpadu	Otpad
19	Povećanje stope priključenja na kanalizacioni sistem (cilj 93% do 2035.)	Otpad
20	Daljinsko grijanje u Pljevljima	Energetska industrija / proizvodnja toplote
21	Zabrana uvoza starih vozila (Euro 4 ili niži standard)	Saobraćaj
22	Modalni prelaz prevoza putnika na javni autobuski prevoz	Saobraćaj
23	Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu	Saobraćaj
24	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
25	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javno
26	Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnoj infrastrukturi	Javni
27	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)	Stambeni

**7.2.5.2 Odabrane mjere i njihov očekivani efekat za postizanje usklađenosti**

Imajući u vidu ključne izvore zagađivanja koji su objašnjeni u prethodnom tekstu, u odnosu na razmatranu listu mjera prioritizovane su one koje su povezane sa smanjenjem emisija suspendovanih čestica iz sektora grijanja domaćinstava. Imajući u vidu ne samo aktuelna prekoračenja ciljne vrijednosti benzo(a)pirena, već i potrebu usklađivanja sa strožim standardima kvaliteta vazduha u budućnosti, u plan kvaliteta vazduha za Centralnu zonu uključene su i mjere za smanjenje zagađivanja vazduha iz sektora saobraćaja.

Prije svega, to su sljedeće mjere:

**TABELA 14: ODABRANE MJERE IZ NEKP-A**

R.b	Mjere koje će se realizovati u okviru NEKP	Sektor
1	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)	Stambeni
2	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javni sektor
4	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
5	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
6	Promocija e-mobilnosti	Saobraćaj
7	Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu	Saobraćaj

### **7.2.5.3 Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetske efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)**

Stambeni sektor je odgovoran za preko 36% udjela u ukupnoj potražnji za energijom i energetski je najintenzivniji sektor zajedno sa sektorom saobraćaja u zemlji. Prosječan energetske intenzitet stambenog sektora je 169 kWh/m<sup>2</sup> godišnje. Postoje 3 klimatske zone i energetske intenzitet varira u svakoj od njih. Da bi se postigli ciljevi energetske efikasnosti, važno je mjerama se usmjeriti na energetske najintenzivnije sektore. Grijanje prostora predstavlja najdominantniji udio energije koja se troši u stambenom sektoru (60%). Električna energija i drvo su gotovo jedina goriva koja se koriste u sektoru (99% udjela). Iako je udio potrošnje drva veći (55%), posljednjih godina se postepeno smanjuje. Drvo se pretežno koristi za grijanje prostora (77%), a ostatak se koristi za potrebe kuvanja. Energetska efikasnost ovih tehnologija je veoma niska. Takođe, skoro 70% stambenih zgrada izgrađeno je prije 2000. godine, odnosno prije uspostavljanja nekog od savremenih standarda koji se odnose na energetske efikasnost.

Cilj ove mjere je obezbjeđivanje mehanizama finansijske podrške pojedincima za ulaganje u energetske efikasnost i OIE. To uključuje uvođenje namjenskih državnih i lokalnih programa subvencionisanja za uštedu energije u privatnim domaćinstvima i korišćenje OIE.

U toku je realizacija programa subvencionisanja domaćinstava sa ciljem poboljšanja energetske efikasnosti. Ukupan budžet za program je 8,8 miliona eura, od čega je 2,8 miliona eura dodijeljeno opštini Pljevlja, a preostalih 6 miliona eura za ostale opštine širom zemlje. Maksimalni iznos bespovratnih sredstava po korisniku je 10.000 eura, a iznosi za pojedinačne mjere se kreću od 2.000 do 6.000 eura. Program se realizuje u saradnji Ministarstva energetike i rudarstva sa Eko-fondom, koji ima ulogu implementacionog tijela, uz tehničku podršku Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP). Važno je obezbijediti nastavak realizacije sličnih programa podrške i u narednom periodu u cilju dalje obnove stambenog sektora.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Eko-fond, lokalni kvalifikovani distributeri i instalateri EE opreme kao i lokalne komercijalne banke.

Troškovi: U okviru tekućeg programa podsticanja energetske efikasnosti u domaćinstvima opredijeljeno 8.8 miliona eura za podršku sektoru domaćinstava. Neophodno obezbijediti dodatna sredstva za nastavak programa podrške u narednom periodu. Za period do 2027. godine voditi se indikatorima iz Reformske agende za period 2024-2027. godina.

### **7.2.5.4 Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama**

NEKP obuhvata paket mjera koji se odnosi na energetske efikasnost u sektoru zgradarstva:

- Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama
- Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama
- Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnoj infrastrukturi

Za sprovođenje ovih mjera izrađen je pravni okvir usklađen sa relevantnim evropskim propisima i izrađena Studija unaprjeđenja energetske efikasnosti zgrada u Crnoj Gori. Izrađen je inventara zgrad, određivanje referentnih zgrada po kategorijama i određivanje energetske klase, što je omogućilo finalizaciju nacionalnog softvera za proračun energetske karakteristika zgrada i njihovo sertifikovanje. Utvrđene su promjene u obavezama lokalnih

opština i velikih pravnih lica (više od 500 zaposlenih) koji treba da pripreme programe za unapređenje energetske efikasnosti, svake godine izvještavaju o njihovoj realizaciji i najmanje jednom u četiri godine vrše energetske preglede svojih objekata.

Odgovorna lica za implementaciju: Javna uprava (Ministarstvo energetike i rudarstva, lokalne samouprave), građani, privatna preduzeća/vlasnici poslovnih objekata, investitori u objekte za stanovanje i komercijalni sektor.

#### **7.2.5.5 Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama**

Javne zgrade imaju učešće od 9% u ukupnoj potražnji za energijom uslužnog sektora. Električna energija je dominantno korišćeno gorivo (64% udjela), ali tu su i ekstra lako lož ulje (15%), ugalj (15%), drvo (6%) i zanemarljiva upotreba TNG-a. Zgrade se odlikuju niskom energetsom efikasnošću i u nekim slučajevima vrlo niskim komfornim uslovima. Postoji potreba za značajnim poboljšanjem omotača zgrade, sistema grijanja/hlađenja, priprema sanitarne vode, rasvjete, ali je takođe potrebno uvesti sisteme upravljanja energijom, integraciju obnovljivih izvora energije i promjene u ponašanju i radu. Budući da su javne zgrade dio javne uprave, mjere energetske efikasnosti je znatno lakše implementirati nego u stambenom sektoru zbog manjih finansijskih i organizacionih izazova.

Vlada je izradila Plan rekonstrukcije državnih službenih zgrada za period 2024-2026. Završeni su radovi na obrazovnim ustanovama u Tuzima, Kotoru, Nikšiću, Cetinju i Baru. Utrošeno je oko 40 % budžeta. U fazi razvoja i pripreme su projekti za javne objekte i škole u Podgorici, Plavu, Gusinju i Rožajama i Nikšiću.

Odgovorna lica za implementaciju: Javna uprava (Ministarstvo energetike i rudarstva, organi nadležni za upravljanja javnim objektima lokalne samouprave).

Troškovi: Ukupan budžet iznosi 80 miliona eura.

#### **7.2.5.6 Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer) i 5) Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)**

Razvoj decentralizovane proizvodnje je postao neizostavan dio energetske tranzicije koji je u Crnoj Gori naišao na široku primjenu. Zahvaljujući projektu Solari+ veliki broj domaćinstava i poslovnih objekata odlučuju se da ugrade fotonaponske sisteme na krovovima svojih objekata i na taj način ostvaruju lične benefite kao što su umanjeње računa za struju i energetska nezavisnost ali i benefiti koji se odnose na širu zajednicu među kojima je smanjenje emisije GHG i zaštita životne sredine.

EPCG je glavni pokretač razvoja koncepta kupac-proizvođač u Crnoj Gori. Ova kompanija nudi sve potrebne tehničke usluge i finansiranje (u vidu kredita koji se otplaćuje putem računa za struju na način da je dio računa investicija). Trenutno je ovaj koncept uglavnom usmjeren na stambeni sektor, ali se može efikasno primijeniti i na veće potrošače. Postoji veliko interesovanje potrošača (potencijalnih 26000 potrošača), a energetske se očekuje da će do 2030. godine ukupna snaga biti blizu 250 MW. Postoje planovi za još veću integraciju potrošača, ali i potreba za razvojem metodologije za proračun mogućnosti priključenja, kao i za uključivanjem baterijskih električnih sistema za skladištenje kao obaveznog dijela instalacije za korisnike.

### **7.2.5.7 Ostale mjere**

#### **1) Promocija e-mobilnosti**

Iako sektor saobraćaja znatno doprinosi emisijama gasova sa efektom staklene bašte (23%), doprinos saobraćaja koncentracijama suspendovanih čestica je ograničen na ukupno (5%) i uglavnom se odnosi na emisije teretnih vozila i autobusa koje čine 3% ukupnih emisija suspendovanih čestica u Crnoj Gori. Doprinos putničkih automobila procenjen je nacionalnim inventarom emisija zagađujućih materija u vazduh na 0.15%. U tom kontekstu, mjere iz sektora saobraćaja posmatrane su u kontekstu dodatnog seta mjera kojima se kvalitet vazduha može ograničeno unaprijediti u odnosu na prepoznata prekoračenja i eventualni porast zagađenja u budućem periodu. Drumski saobraćaj u Crnoj Gori karakteriše dominantan energetska udio dizel goriva (80%), zatim slijedi benzin (15%), TNG (4%) i vrlo niska potrošnja električne energije (1%). Prelazak sa dizela na električnu energiju donosi poboljšanja efikasnosti vozila, povećanja udjela obnovljivih izvora energije i značajno smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte iz sektora saobraćaja. Ipak, veliki izazovi ostaju visoki troškovi električnih vozila i ograničena infrastruktura za podršku e-mobilnosti. Dosadašnja promocija e-mobilnosti uključivala je subvencije za kupovinu putničkih vozila (M1) i lakih teretnih vozila (N1).

U kontekstu smanjenja zagađenja vazduha značajna bi bila podrška transformaciji sektora teških teretnih vozila i javnog prevoza, kao i povećanje učešća željeznice u transportu roba što je predstavljeno kroz sljedeću mjeru. Modalni prelaz prevoza putnika na javni autobuski prevoz nema značajnog uticaja ukoliko se nastavi praksa koja je sprovedena u Podgorici – vozni park je obnovljen sa 45 novih autobusa na dizel gorivo.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo saobraćaja, Eko-fond, lokalne samouprave.

Troškovi: Ukupan budžet za projekat je 353 miliona eura, raspoređen na 6 godina (2025-2030.).

#### **2) Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu**

NEKP postavlja cilj od 70% učešća željeznice u ukupnom teretnom saobraćaju u 2030. godini.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo saobraćaja.

Troškovi: Ukupan budžet za projekat je 112 miliona eura, finansiran iz granta EU

#### **3) Metodologija za definisanje energetska siromašnih grupa i mjera smanjenja energetska siromaštva**

Zaštita ranjivih kupaca i smanjenje energetska siromaštva su obaveze preuzete Trećim Energetskim i klimatskim paketom (Energy and Climate Package), koji je usvojio Evropski parlament, koji uključuje subvencionisanje troškova grijanja ranjivih kupaca i poboljšanje izolacije i energetska efikasnosti zgrada, kao i korišćenje efikasnih i zdravstveno bezbjednih lokalnih ložišta. Usvajanjem novog zakona o energetici izvršeno je transponovanje evropske direktive o zajedničkim pravilima o unutrašnjem tržištu električne energije (br. 2019/944) čime se po prvi put u nacionalno zakonodavstvo uvodi definicija energetska siromaštva. Energetsko siromaštvo je stanje u kojem domaćinstvo nema pristup osnovnim energetskim uslugama, koje obezbjeđuju pristojne standarde života i zdravlja, uključujući adekvatno grijanje i hlađenje, toplu vodu, osvjetljenje i energiju za napajanje kućnih aparata. Sekretarijat Energetske zajednice pripremio je studiju o suzbijanju energetska siromaštva u ugovornim

stranama Energetske zajednice u kojoj su date smjernice o tome kako izmjeriti nivo energetske siromaštva i osmisliti odgovarajuće politike za njegovo smanjenje. U skladu sa tim potrebno je preduzeti aktivnosti pomoću kojih će se izvršiti prikupljanje podataka relevantnih za praćenje energetske siromaštva i suzbijanje ove pojave u Crnoj Gori.

Sprovedenjem politike za suzbijanje energetske siromaštva postigli bi se višestruki benefiti, kako za pogođena domaćinstva tako i za cjelokupnu zajednicu:

- poboljšanje kvaliteta života i zdravlja ljudi,
- smanjena upotreba individualnih ložišta poput šporeta i peći na čvrsta goriva čime se direktno utiče na smanjenje zagađenosti vazduha, kako van tako i unutar prostorija,
- smanjena upotreba uređaja koji su niskog kvaliteta i tehnološki zastarjeli,
- smanjeni izdaci za energiju u ukupnom prihodu domaćinstva.

Iako su neke od predloženih mjera usklađene sa postojećim okvirom i dopunjuju mjere predložene u 4. Akcionom planu za energetske efikasnosti (APEE), njihova dostupnost energetski siromašnim domaćinstvima zahtijeva uzimanje u obzir kriterijuma ranjivosti i obezbjeđivanje veće stope sufinansiranja. Osim toga, za razliku od šire javnosti, dizajn šema za sprovođenje mjera usmjerenih na smanjenje energetske siromaštva zahtijeva razvoj i osmišljavanje i uspostavljanje specifičnih sistema podrške. Ovi sistemi trebali bi biti detaljno razrađeni u okviru Programa za ublažavanje energetske siromaštva. Glavni cilj ovakvih sistema podrške bio bi identifikacija osoba kojima je potrebna pomoć, kao i pružanje podrške u procesu prijavljivanja i korišćenja dostupnih mjera pomoći.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo socijalnog staranja, brige o porodici i demografije, Eko-fond, Monstat.

#### **4) Korišćenje derogativnih mehanizama i priprema mape puta za postizanje strožih standarda**

Na kraju, iako je cilj ovog plana kvaliteta vazduha dostizanje trenutno važećih graničnih vrijednosti za polutante čije su koncentracije prekoračene (PM10, PM2.5 BaP), neophodno je na vrijeme djelovati u smjeru smanjenja zagađenja vazduha u odnosu na nove, unapređene standarde u skladu sa Direktivom 2024/2881, koja još nije prenesena u crnogorsko zakonodavstvo. Član 18 ove direktive omogućava državama članicama odgađanje krajnjeg roka primjene graničnih vrijednosti za suspendovane čestice (PM10 i PM2,5), azot-dioksid, benzen ili benzo(a)piren do 1.januara 2040. godine ako je to opravdano disperzionim karakteristikama određenog mjesta, graničnim orografskim uslovima, nepovoljnim klimatskim uslovima ili prekograničnim prenosom zagađenja ili ako se potrebna smanjenja mogu postići samo zamjenom značajnog dijela postojećih sistema grijanja domaćinstava koja su izvor zagađenja ili uzrokuju prekoračenja. U ovom kontekstu Crna Gora u procesu pristupanja može zatražiti primjenu ovog mehanizma, uz obaveznu pripremu mape puta za dostizanje graničnih vrijednosti tokom perioda odložene primjene.

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

#### **5) Lokalni planovi zaštite životne sredine**

**Obaveza izrade lokalnih planova** zaštite životne sredine utvrđena je članom 37 Zakona o životnoj sredini kojim se jedinice lokalne samouprave obavezuju da u okviru plana razrade mjere zaštite životne sredine za područje lokalne samouprave u skladu sa lokalnim specifičnostima i obilježjima područja za koje se plan donosi. Planom se uspostavljaju ciljevi i zadaci od značaja za zaštitu životne sredine i održivi razvoj na lokalnom nivou.

Smjernice za definisanje mjera zaštite vazduha na lokalnom nivou mogu se pronaći u Priručniku koje je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera izradilo u saradnji sa švedskom agencijom za zaštitu životne sredine, koji je neophodno prevesti na crnogorski. Odgovorna lica za implementaciju: Jedinice lokalne samouprave

### **6) Sprečavanje šumskih požara**

Šumski požari uslijed sagrijevanja biomase imaju sličan efekat na kvalitet vazduha kao i grijanje domaćinstava, s tim da je ovaj izvor zagađenja sporadičan, privremen i nepredvidiv. Sprečavanje šumskih požara naročito je važno u Centralnom i Južnom regionu Crne Gore gdje izuzetno sušna i vrela ljeta, kao i nepristupačni tereni pogoduju pojavi i nekontrolisanom širenju šumskih požara.

Podgorica je u proteklim decenijama zabilježila i rekordne maksimalne temperature – u avgustu 2007. izmjereno je čak 44,8 °C, što je najviša zabilježena vrijednost na državnom nivou. Grad je takođe bio pogođen brojnim sušama (2003, 2007, 2012, 2017, 2018, 2020), koje su često bile praćene toplotnim talasima, požarima i velikim gubicima u poljoprivredi. Služba zaštite i spašavanja Glavnog grada je u izvještaju za 2022. evidentirala 1.633 intervencije na požarima, a tokom perioda 1. jun–25. jul 2025. zabilježeno je čak 675 požara na teritoriji Glavnog grada.

Sprečavanje šumskih požara predlaže se kroz:

- Implementaciju Strategije za smanjenje rizika od katastrofa za period 2025-2030, koja predviđa izradu Preduzetnog plana za zaštitu i spašavanje od požara za Privredno društvo za gazdovanje šumama, kao i izradu i revidovanje/ ažuriranje planova zaštite i spašavanja za nacionalne parkove Crne Gore.

Odgovorna lica za implementaciju: JP Nacionalni parkovi Crne Gore, Privredno društvo za gazdovanje šumama

- Sprovođenje kampanje o štetnosti paljenja poljoprivrednog otpada
- Uvođenje strožije kaznene politike za paljenje otpada na otvorenom

Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera uz podršku IPA projekta.

- Na lokalnom nivou treba razmotriti osnivanje dobrovoljnih vatrogasnih društava i obučiti dobrovoljce da u situacijama kada je to potrebno pomognu stručnim službama.

## **7.3 PLAN ODRŽAVANJA KVALITETA VAZDUHA ZA JUŽNU ZONU**

Relevantno domaće i evropsko zakonodavstvo ne zahtijeva izradu plana kvaliteta vazduha za zone u kojima nijesu zabilježena prekoračenja. Član 27 Zakona o zaštiti vazduha propisuje sljedeće:

*„U zonama gdje koncentracije zagađujućih materija ne prelaze nivo propisanih graničnih vrijednosti ili dugoročnih ciljeva za ozon, Agencija i jedinice lokalne samouprave na čijoj se teritoriji zona nalazi dužne su da svaku aktivnost planiraju, odobravaju i sprovode u skladu sa principom prevencije, tako da prouzrokuje najmanju moguću promjenu kvaliteta vazduha, odnosno da predstavlja najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi i da spriječi ili ograniči uticaj na kvalitet vazduha na samom izvoru zagađenja kako se ove vrijednosti ne bi prekoračile i da nastoje da očuvaju najbolji kvalitet vazduha u skladu sa održivim razvojem.“*

U skladu s navedenim, ovaj plan ima znatno drugačiju strukturu i namjenu od planova kvaliteta vazduha za zone u kojima kvalitet vazduha treba poboljšati i postići smanjenje zagađenja.

Južna zona kvaliteta vazduha obuhvata primorski region Crne Gore i uključuje sljedeće opštine: Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha kojom su utvrđene zone kvaliteta vazduha u Crnoj Gori.

U okviru Južne zone kvaliteta vazduha kvalitet vazduha se kontinuirano prati na 2 mjerna mjesta:

**TABELA 15: MJERNA MJESTA U JUŽNOJ ZONI KVALITETA VAZDUHA**

Red. broj	Mjerno mjesto	Zona	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
1.	Bar	Južna	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
2.	Kotor	Južna	UT	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )

Mjerno mjesto u Baru (SC Topolica) je mjesto za praćenje pozadinskog zagađenja u urbanim područjima, dok je mjerno mjesto u Kotoru (Sv. Stasije) namijenjeno praćenju uticaja drumskog i pomorskog saobraćaja.

### **7.3.1 Opšte informacije**

U skladu sa Strategijom regionalnog razvoja Crne Gore, Primorski region predstavlja najgušće naseljen region u Crnoj Gori. Na svega 12% ukupne teritorije koju pokriva primorski region živi četvrtina ukupne populacije. Snage za dalji razvoj ovog regiona se upravo ogledaju kroz pozitivne demografske trendove, kao značajan priliv direktnih stranih investicija. Region raspolaže velikim potencijalom za razvoj turizma, pomorske privrede i poljoprivrede, i u njemu su smješteni značajni obrazovni kapaciteti i značajni kapaciteti za razvoj preduzetništva. Dosadašnji razvoj je bio baziran na razvoju turizma, ugostiteljstva, preduzetništva, a u određenoj mjeri i na poljoprivredi. Karakterišu ga migracije stanovništva iz drugih regiona, kao i priliv radnika iz drugih zemalja, posebno za vrijeme turističke i građevinske sezone.

U pogledu klimatskih karakteristika, crnogorsko primorje ima sve odlike jadransko-sredozemne klime, što znači da to područje karakterišu duga, vrela i suva ljeta i relativno blage i kišovite zime. Prosječna temperatura vazduha u svim primorskim mjestima ima šest mjeseci veću vrijednost od 18°C, koju prati odgovarajuća temperatura morske vode i velika insolacija. Prema ovim pokazateljima crnogorsko primorje spada u grupu najtoplijih i najosunčanijih regija Evrope. Padavine su najobilnije na području Boke Kotorske, a mediteranski pluviometrijski režim karakteriše maksimalne padavine u kasnoj jeseni i početkom zime, a izraziti minimum padavina je vezan za ljetnji dio godine, kada su veoma česti dugi, sušni periodi.

#### **Teritorija**

Ukupna površina opština koje pripadaju Južnoj zoni kvaliteta vazduha iznosi 1,504km<sup>2</sup>. Na ovoj teritoriji nalazi se 6 opština (Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi). Najveću teritoriju zauzima opština Bar (504 km<sup>2</sup>) dok je opština Tivat teritorijalno najmanja opština u Crnoj Gori (47km<sup>2</sup>).

## Stanovništvo

Prema posljednjem popisu stanovništva (2023) na teritoriji zone živi ukupno 163,672 stanovnika. Najnaseljenija opština u primorskom regionu Crne Gore je Bar sa 45,812 stanovnika.

## Koncentracije zagađujućih materija i izloženost stanovništva

Koncentracije zagađujućih materija zabilježene tokom 2024. godine u skladu su sa strožim standardima koji će se u EU primjenjivati od 2030. godine, iako su za neke polutante veoma bliske predviđenim graničnim vrijednostima. Na primjer, prosječna koncentracija suspendovanih čestica PM10 iznosila je 18.97 µg/m<sup>3</sup> u odnosu na graničnu vrijednost od 20 µg/m<sup>3</sup> a koncentracija suspendovanih čestica PM2.5 9.46 µg/m<sup>3</sup> u odnosu na novu graničnu vrijednost (koja se još ne primjenjuje) od 10 µg/m<sup>3</sup>. Ovo ukazuje na potrebu pažljivog planiranja aktivnosti u ovom regionu i aktivnog pristupa očuvanja kvaliteta vazduha.

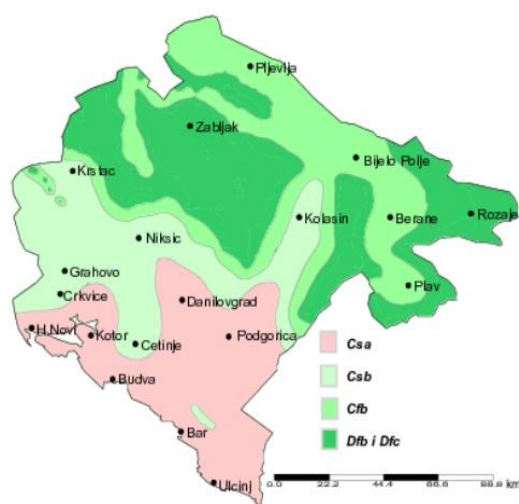
Za razliku od druge dvije zone, zbog blage klime i rijetke upotrebe čvrstih goriva za grijanje domaćinstava, u ovoj zoni je prosječan sadržaj benzo(a)pirena u suspendovanim česticama 0.29 ng/m<sup>3</sup>, ispod ciljne vrijednosti koja iznosi 1ng/m<sup>3</sup>.

Klimatske zone u Crnoj Gori u skladu sa Koppenovim sistemom prikazan je na Ilustraciji 9.

ILUSTRACIJA 9: KOPENOV SISTEM U CRNOJ GORI – KLIMATSKA REJONIZACIJA

Tabela 1. Koppenov sistem u Crnoj Gori

Klimatski razred (klima)	Klimatski tip	Klimatski podtip	Naziv
C	Cs	Csa	sredozemna klima s vrućim ljetom
		Csb / s <sup>1</sup> /b	prelazna varijanta etezijske klime s toplim ljetom
	Cf	Cfb	umjereno topla i vlažna klima s toplim ljetom
D	Df	Dfb	umjereno hladna i vlažna klima s toplim ljetom
		Dfc	vlažna borealna klima sa svježim ljetom



Slika 1. Klimatska rejonizacija Crne Gore po W.Koppenu na osnovu standardnog klimatskog perioda 1961-1990. godine: Cs/s<sup>1</sup> - sredozemna klima /prelazna varijanta etezijske klime/, Cf - umjereno topla i vlažna klima, Df - umjereno hladna (borealna) i vlažna klima, ---- granica do koje preovladava uticaj Mediterana na rezim padavina

Izvor podataka: Botanički leksikon Crne Gore, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, <https://leks.canu.ac.me/web/blcg.php?OID=1678>

### 7.3.2 Nadležni organi

Nadležni organ za koordinaciju i nadzor nad sprovođenjem ove strategije, uključujući i planove kvaliteta vazduha na nivou zona je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera.

Jedinice lokalne samouprave koje pripadaju ovoj zoni dužne su da u svojim lokalnim akcionim planovima za životnu sredinu razrađuju i planiraju sprovođenje mjera za smanjenje zagađenja na svojoj teritoriji.

Ministarstvo energetike i rudarstva je nadležno za sprovođenje Nacionalnog klimatskog i energetskeg plana čija će implementacija doprinijeti smanjenju zagađenja.

Eko fond igra značajnu ulogu u implementaciji određenih mjera, kroz sufinansiranje projekata, programa i ostalih aktivnosti iz djelokruga rada Eko-fonda.

Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo unutrašnjih poslova i ostale institucije imaju ulogu u implementaciji određenih mjera iz svog resora.

### 7.3.3 Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha radi prikaza posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija.

#### 7.3.3.1 Utvrđivanje mjera za smanjenje zagađenja vazduha koje se mogu razmotriti, i detaljni podaci o tim mjerama

U skladu sa obavezom usklađivanja Programa smanjenja zagađivanja vazduha sa Nacionalnim energetskeg i klimatskeg planom, kao i obavezom usklađivanja planova kvaliteta vazduha sa Programom smanjenja zagađivanja vazduha, brojne mjere (od ukupno 56 mjera) iz NEKP-a razmatrane su kao moguća sinergija u ovom dijelu politike zaštite vazduha, koja bi mogla doprinijeti rapidnom poboljšanju kvaliteta vazduha, unapređenju zdravlja ljudi u skladu sa Evropskim zelenim dogovorom kao i postizanju strožih standarda koji očekuju Crnu Goru kao buduću članicu EU.

Razmatrane mjere su predstavljene u tabeli:

TABELA 16: RAZMATRANE MJERE IZ NEKP-A

R.b.	Politike i mjere	Ciljni sektor
1	Rekonstrukcija Termoelektrane (TE) Pljevlja i plan budućeg angažovanja	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
2	Nove OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
3	Dodatne OIE elektrane	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
4	OIE aukcije	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
5	Razvoj CP mehanizama (EU ETS)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
6	Obnova malih hidroelektrana (povećana EE)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
7	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

8	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)	Energetska industrija / proizvodnja električne energije
9	Promocija e-mobilnosti	Saobraćaj
10	Uvođenje obaveznog udjela biogoriva u snabdijevanju gorivom	Saobraćaj
11	Proizvođači - kupci (prozumer) u industriji	Industrija
12	Biogoriva u industriji	Industrija
13	Finansijski podsticaji za uvođenje hibridnih specijalnih radnih mašina u industrijski sektor	Industrija
14	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
15	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozumer)	Stambeni/komercijalni sektor
16	Podrška organskoj poljoprivrednoj proizvodnji	Poljoprivreda
17	Podrška upravljanju stajskim đubrivom	Poljoprivreda
18	Smanjenje bio-otpada u komunalnom otpadu	Otpad
19	Povećanje stope priključenja na kanalizacioni sistem (cilj 93% do 2035.)	Otpad
20	Daljinsko grijanje u Pljevljima	Energetska industrija / proizvodnja toplote
21	Zabrana uvoza starih vozila (Euro 4 ili niži standard)	Saobraćaj
22	Modalni prelaz prevoza putnika na javni autobuski prevoz	Saobraćaj
23	Modalni prelaz prevoza putnika i tereta na željeznicu	Saobraćaj
24	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
25	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javno
26	Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnoj infrastrukturi	Javni
27	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetskog siromaštva)	Stambeni

**7.3.3.2 Odabrane mjere i njihov očekivani efekat**

(a) spisak odabranih mjera, uključujući spisak informacija (kao što su rezultati modeliranja i procjene mjera) za postizanje odgovarajućeg standarda kvaliteta vazduha u skladu sa Prilogom I; po potrebi, ako spisak mjera iz tačke 6(a) uključuje mjere koje imaju visok potencijal za poboljšanje kvaliteta vazduha, ali nijesu odabrane, objašnjenje razloga zašto nijesu izabrane;

Imajući u vidu dobar kvalitet vazduha u Južnoj zoni, kao i namjenu i strukturu ovog plana, predložene mjere primjenjivaće se kao preventivne:

**TABELA 17: MJERE KOJE ĆE SE REALIZOVATI U OKVIRU NEKP**

R.b	Mjere koje će se realizovati u okviru NEKP	Sektor
<b>Veza mjera iz ove tabele sa ciljevima Strategije: ove mjere se sprovode preventivno radi očuvanja kvaliteta vazduha u Južnoj zoni, a povezane su sa Strateškim ciljem 1 i operativnim ciljevima 1.A, 1.B i 1.C (smanjenje koncentracija i emisija), kao i sa operativnim ciljem 2.C (dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha). U izvještavanju o realizaciji treba navesti i indikator operativnog cilja na koji mjera doprinosi.</b>		
1	Finansijski podsticaji za građane i građanke/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost i smanjenje energetske siromaštva)	Stambeni
2	Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama	Stambeni / javni / poslovni
	Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama	Javni sektor
4	Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (proizjumer)	Stambeni/komercijalni sektor
5	Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (proizjumer)	Stambeni/komercijalni sektor
6	Promocija e-mobilnosti	Saobraćaj

Pored ovih mjera, u Južnoj zoni kvaliteta vazduha potrebno je sprovesti i dodatne mjere radi održavanja kvaliteta vazduha:

✓ **Lokalni planovi zaštite životne sredine**

Obaveza izrade lokalnih planova zaštite životne sredine utvrđena je članom 37 Zakona o životnoj sredini kojim se jedinice lokalne samouprave obavezuju da u okviru plana razrade mjere zaštite životne sredine za područje lokalne samouprave u skladu sa lokalnim specifičnostima i obilježjima područja za koje se plan donosi. Planom se uspostavljaju ciljevi i zadaci od značaja za zaštitu životne sredine i održivi razvoj na lokalnom nivou.

Smjernice za definisanje mjera zaštite vazduha na lokalnom nivou mogu se pronaći u Priručniku koje je Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera izradilo u saradnji sa švedskom agencijom za zaštitu životne sredine, koji je neophodno prevesti na crnogorski. Odgovorna lica za implementaciju: Jedinice lokalne samouprave

✓ **Sprečavanje šumskih požara**

Šumski požari uslijed sagrijevanja biomase imaju sličan efekat na kvalitet vazduha kao i grijanje domaćinstava, s tim da je ovaj izvor zagađenja sporadičan, privremen i nepredvidiv. Sprečavanje šumskih požara naročito je važno u Centralnom i Južnom regionu Crne Gore gdje izuzetno sušna i vrela ljeta, kao i nepristupačni tereni pogoduju pojavi i nekontrolisanom širenju šumskih požara.

Zbog svog geografskog položaja i sve izraženijeg negativnog uticaja klimatskih promjena, crnogorske šume su posebno ugrožene. Samo tokom jula i avgusta 2017. godine u državnim šumama registrovano je 115 šumskih požara, dok je u privatnim šumama zabilježeno 39 požara. Procijenjena izgorjela drvena masa iznosila je 96.309,13 m<sup>3</sup>, a evidentirano je da je uništeno 267.500 komada sadnica pošumljenih tokom 2015. i 2016. godine (mladi šumski zasadi). Trenutno najvažnija prijetnja šumama su klimatske promjene sa povećanim rizikom od suše, požara i biotičkih štetočina, a očekuje se da će se prijetnja povećati u budućnosti. Šumski požari su značajno povećani od 1990. godine. U deceniji 90-ih prosječna godišnja površina šuma zahvaćenih požarima iznosila je 888 ha, dok je 00-ih godina porasla na 3.609 ha, a od 2010. do 2018. godine prosječna godišnja površina povećana na 9.370 ha.

Sprečavanje šumskih požara predlaže se kroz:

- Implementaciju Strategije za smanjenje rizika od katastrofa za period 2025-2030, koja predviđa izradu Preduzetnog plana za zaštitu i spašavanje od požara za Privredno društvo za gazdovanje šumama, kao i izradu i revidovanje/ ažuriranje planova zaštite i spašavanja za nacionalne parkove Crne Gore.
- Odgovorna lica za implementaciju: JP Nacionalni parkovi Crne Gore, Privredno društvo za gazdovanje šumama
- Sprovođenje kampanje o štetnosti paljenja poljoprivrednog otpada
- Uvođenje strožije kaznene politike za paljenje otpada na otvorenom
- Odgovorna lica za implementaciju: Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera uz podršku IPA projekta.
- Na lokalnom nivou treba razmotriti osnivanje dobrovoljnih vatrogasnih društava i obučiti dobrovoljce da u situacijama kada je to potrebno pomognu stručnim službama.
- Praćenje prekograničnog prenosa zagađivanja i doprinosa zagađenju iz prirodnih izvora
- Hidrometeorološki zavod
- Saharski pijesak, požari. Etc.

## 8. PROGRAM MJERA ZA KONTROLU ZAGAĐIVANJA VAZDUHA

Zajednički format nacionalnog programa kontrole zagađenja vazduha u skladu sa članom 6. Direktive (EU) 2016/2284

### Napomena o vezi Programa mjera sa ciljevima Strategije

Program mjera za kontrolu zagađivanja vazduha predstavlja instrument sprovođenja Strategije. Mjere označene kao M1-M12 nijesu operativni ciljevi, već aktivnosti/paketi mjera kojima se doprinosi ostvarenju strateških i operativnih ciljeva. Operativni ciljevi Strategije označeni su kao 1.A, 1.B, 1.C, 2.A, 2.B i 2.C i u tabelama Programa mjera navode se radi jasnog praćenja veze između ciljeva, mjera, nadležnih organa, rokova, izvora finansiranja i indikatora učinka.

### 1. OPIS POLJA

Sva polja u ovom zajedničkom formatu označena slovom (O) su obavezna, a polja označena slovom (N) su neobavezna.

### 2. ZAJEDNIČKI FORMAT

#### 2.1. Naslov programa, podaci o kontaktu i internet stranicama

##### 2.1.1. Naslov programa, podaci za kontakt i internet stranice (O)

Naslov programa	Nacionalni program kontrole zagađenja vazduha Crne Gore za period 2026–2029. godine
Datum	Januar 2026.
Država	Crna Gora
Nadležno tijelo za izradu programa	MERS
Kontakt telefon	+382 020418138 (Direkcija za unapredjenje zivotnom sredinom)
E-mail	XX (službena adresa nadležne organizacione jedinice za kvalitet vazduha)
Internet stranica na kojoj je program objavljen	<a href="https://www.gov.me">https://www.gov.me</a> (rubrika Dokumenta – Strategije, planovi i programi)
Internet stranice javne rasprave	Portal javnih rasprava Vlade Crne Gore: <a href="https://www.gov.me/javne-rasprave">https://www.gov.me/javne-rasprave</a> ; Internet stranica ministarstva: <a href="https://www.gov.me/mers">https://www.gov.me/mers</a>

#### 2.2. Rezime (N)

Rezime može biti i zaseban dokument (koji po mogućnosti nema više od 10 stranica). U njemu trebaju kratko opisati poglavlja od 2.3. do 2.8. Ako je moguće, koristiti se grafičkim prikazima za ilustrovanje rezimea.

##### 2.2.1. Nacionalni okvir politika kvaliteta vazduha i zagađenja vazduha

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

<p><b>Prioriteti politike i njihova povezanost sa prioritetima utvrđenim drugim relevantnim politikama</b></p> <p><b>Bazna godina za praćenje i kontrolu ispunjavanja obaveze smanjenja emisija je 2005. godina,</b></p>	<p>Crna Gora je uspostavila nacionalni okvir politika i zakonodavstva u oblasti kvaliteta vazduha koji je u velikoj mjeri usklađen sa zahtjevima Evropske unije, prije svega sa Direktivom 2008/50/EC o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistom vazduhu za Evropu i Direktivom (EU) 2016/2284 o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija.</p> <p>Ključni propisi i strateški dokumenti u oblasti kvaliteta vazduha su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakon o klimatskim promjenama</li> <li>• Zakon o zaštiti životne sredine</li> <li>• Zakon o zaštiti vazduha i podzakonska akta o kvalitetu vazduha</li> <li>• Nacionalni energetske i klimatski plan Crne Gore</li> <li>• Planovi kvaliteta vazduha za zone i aglomeracije (posebno Pljevlja i Bijelo Polje).</li> </ul> <p>Glavni nacionalni prioriteti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postizanje pune usklađenosti sa EU graničnim i ciljnim vrijednostima za PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i BaP</li> <li>• smanjenje emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NMVOC i NH<sub>3</sub> u skladu sa obavezama smanjenja emisija u odnosu na 2005. godinu</li> <li>• jačanje institucionalnog i tehničkog kapaciteta za monitoring, inventar emisija i modelovanje kvaliteta vazduha</li> <li>• integracija mjera zaštite vazduha sa mjerama dekarbonizacije i energetske tranzicije definisanim u NECP-u</li> <li>• jačanje uloge lokalnih samouprava kroz izradu i sprovođenje lokalnih planova kvaliteta vazduha.</li> </ul> <p><b>Veza sa strateškim i operativnim ciljevima Strategije:</b> Program mjera neposredno doprinosi ostvarivanju Strateškog cilja 1 – Poboljšanje kvaliteta vazduha i Strateškog cilja 2 – Dalje unapređenje praćenja i upravljanja kvalitetom vazduha.</p> <p>Mjere Programa grupisane su i prate se u odnosu na operativne ciljeve Strategije, i to:</p> <p>Operativni cilj 1.A – Smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>Operativni cilj 1.B – Smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha;</p> <p>Operativni cilj 1.C – Smanjenje emisija zagađujućih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2,5</sub>);</p> <p>Operativni cilj 2.A – Poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduhu;</p> <p>Operativni cilj 2.B – Unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti;</p> <p>Operativni cilj 2.C – Dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha.</p> <p>Ovakvo povezivanje omogućava da se u godišnjem i završnom izvještavanju ne prati samo realizacija pojedinačnih mjera, već i doprinos svake mjere ostvarenju operativnih ciljeva, na način uporediv sa metodološkim prikazom ciljeva, indikatora i aktivnosti iz izvještaja o sprovođenju drugih strateških dokumenata.</p>		
<p><b>Nadležnosti dodijeljene nacionalnim, regionalnim i lokalnim tijelima</b></p>	<p>Nivo</p>	<p>Institucije / tijela</p>	<p>Ključne nadležnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donosi strategije, programe i propise o zaštiti vazduha.</li> <li>- Koordinira izradu i sprovođenje nacionalnih planova (npr. NERP, Program mjera).</li> <li>- Utvrđuje standarde emisija i kvaliteta vazduha.</li> <li>- Izvještava Vladu i međunarodne institucije (EU, EEA, UNECE).</li> <li>- Sprovodi monitoring kvaliteta vazduha i emisija iz postrojenja.</li> <li>- Vodi nacionalni registar zagađujućih materija (PRTR).</li> <li>- Obrađuje i objavljuje podatke o</li> </ul>

		<p>kvalitetu vazduha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izrađuje godišnje izvještaje i procjene ispunjenosti obaveza.</li> <li>- Donose i sprovode politike koje utiču na emisije iz energetike, saobraćaja i industrije.</li> <li>- Uključuju mjere energetske efikasnosti i održive mobilnosti.</li> <li>- Prate sprovođenje propisa o emisijama i kvalitetu vazduha.</li> <li>- Vršu inspekcijski nadzor nad industrijskim i energetskim postrojenjima.</li> <li>- Obustavljaju ili ograničavaju rad u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti.</li> <li>- Donose lokalne programe i planove zaštite vazduha.</li> <li>- Sprovode mjere iz Programa (energetska sanacija objekata, javni prevoz, zelene zone).</li> <li>- Organizuju lokalni monitoring i prikupljanje podataka.</li> <li>- Izvještavaju Ministarstvo i Agenciju o sprovođenju mjera.</li> <li>- Sprovode kampanje i mjere informisanja građana.</li> <li>- Sprovode operativne mjere: održavanje ulica, smanjenje prašine, regulisanje saobraćaja i upravljanje otpadom.</li> <li>- Učestvuju u implementaciji mjera energetske efikasnosti i obnovljivih izvora.</li> </ul>
	MEIR / MS	
Regionalni nivo	Uprave i centri za inspekcijske poslove	
Lokalni nivo	Opštine i gradske uprave	
	Komunalne službe i javna preduzeća	

### 2.2.2. Napredak u smanjenju emisija i poboljšanju kvaliteta vazduha koji je od 2005. ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama

Ostvarena smanjenja emisija	U periodu 2005–2023. Crna Gora nije ostvarila smanjenje ukupnih emisija SO <sub>2</sub> i NO <sub>x</sub> , iako su djelimično modernizovani sektori energetike i industrije, poboljšan kvalitet goriva i sprovedeno postepeno usklađivanje sa IPPC i IED zahtjevima. Emisije PM <sub>2,5</sub> i dalje ostaju relativno visoke zbog korišćenja čvrstih goriva u domaćinstvima, dok emisije NMVOC nijesu pale u dovoljnoj mjeri, jer mjere u poljoprivredi i upravljanju otpadom još nijesu u potpunosti razvijene. Nasuprot tome, bilježi se pad NH <sub>3</sub> emisija.						
Napredak u odnosu na ciljeve kvaliteta vazduha	Prema nacionalnom inventaru emisija, situacija je sljedeća:						
	Zagađujuća materija	2005	2010	2015	2020	2023	Promjena 2023 u odnosu na 2005 (%)
	SO <sub>2</sub>	45,19	49,71	61,82	66,16	68,80	+52,2 %
	NO <sub>x</sub>	11,36	13,20	14,96	15,52	17,69	+55,7 %
	NMVOC	9,59	9,85	9,94	10,01	10,45	+8,9 %
	NH <sub>3</sub>	4,22	3,95	3,62	3,15	2,91	-31,0 %
	PM <sub>2-5</sub>	4,97	5,28	5,65	6,06	6,08	+22,5 %

<p><b>Prekogranični uticaj domaćih izvora emisija</b></p>	<p>Zbog geografskog položaja Crne Gore prema susjednim zemljama, određeni domaći izvori emisija mogu imati prekogranični uticaj. Najznačajniji doprinos dolazi od energetskih postrojenja, saobraćaja, industrije i ložišta na čvrsta goriva, naročito u periodima nepovoljnih meteoroloških uslova.</p> <p>Uticaj zagađujućih materija, naročito SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub> i NMVOC, može doprinijeti povećanju koncentracija sekundarnih čestica i ozona u regionima zapadne Srbije, Albanije i Bosne i Hercegovine, kao i recipročnom uticaju emisija iz tih zemalja na crnogorski prostor.</p> <p>Crna Gora učestvuje u regionalnim mehanizmima za razmjenu podataka u okviru Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima (CLRTAP – EMEP mreža) i redovno dostavlja podatke o emisijama i koncentracijama. Na osnovu dosadašnjih analiza, doprinos crnogorskih emisija ukupnom prekograničnom zagađenju je mali, ali se prepoznaje značaj saradnje u oblasti kontrole prekograničnog prenosa ozona i čestica.</p> <p>U okviru sprovođenja Programa mjera 2026–2029, planirano je jačanje regionalne saradnje, razmjene podataka i usklađivanja metodologija monitoringa i modelovanja atmosferskih kretanja, kako bi se obezbijedila procjena uticaja i pravovremeno informisanje javnosti.</p>
---	--

**2.2.3. Projektovani dalji razvoj do 2030. uz pretpostavku da ne bude izmjena već donesenih politika i mjera**

<p><b>Predviđene emisije i smanjenja emisija (projekcije sa mjerama)</b></p>	<p>Projekcije emisija u WEM scenariju zasnivaju se na sprovođenju postojećih zakonskih i podzakonskih akata, važećih tehničkih standarda i aktuelnih sektorskih politika u oblasti energetike, saobraćaja, industrije i zaštite životne sredine. Scenario ne uključuje dodatne mjere planirane u okviru Programa za period 2026–2029.</p> <p>U poređenju sa baznom 2005. godinom, očekuje se djelimično smanjenje emisija do 2029. godine, prvenstveno zahvaljujući tehnološkim unapređenjima u industriji i modernizaciji vozila, dok će u sektorima grijanja domaćinstava i poljoprivrede napredak biti ograničen. Procijenjeni ukupni efekti smanjenja emisija su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SO<sub>2</sub> – smanjenje za oko 80–85%,</li> <li>• NO<sub>x</sub> – smanjenje za 5–10%,</li> <li>• NMVOC – smanjenje za 5–10%,</li> <li>• NH<sub>3</sub> – smanjenje za 25–30%,</li> <li>• PM<sub>2.5</sub> – smanjenje za 0–5%.</li> </ul> <p>Iako ovi rezultati predstavljaju napredak u odnosu na početno stanje, WEM scenario ne omogućava potpuno ispunjenje obaveza smanjenja emisija prema ciljevima definisanim u okviru međunarodnih sporazuma i EU NEC Direktive, posebno nakon 2030. godine.</p>
<p><b>Projektovani uticaj na poboljšanje kvaliteta vazduha (projekcije sa mjerama)</b></p>	<p>Primjenom postojećih mjera očekuje se umjereno poboljšanje kvaliteta vazduha, ali nedovoljno da se u potpunosti dostignu granične vrijednosti koncentracija u svim urbanim sredinama. Analize pokazuju da će do 2029. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prosječne godišnje koncentracije PM<sub>2.5</sub> biti smanjene za 0–5% u odnosu na 2005. godinu,</li> <li>• koncentracije NO<sub>x</sub> za oko 5–10%,</li> <li>• SO<sub>2</sub> će biti smanjen za 90% u odnosu na baznu godinu, ali većinom zahvaljujući ekološkoj rekonstrukciji TE Pljevlja,</li> </ul>

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

	<p>Iako će se u pojedinim područjima (npr. Podgorica, Nikšić, južna regija) broj dana sa prekoračenjima PM<sub>2.5</sub> smanjiti, u Pljevljima, Bijelom Polju i sjevernim opštinama prekoračenja će i dalje biti česta, zbog lokalnih izvora iz ložišta i saobraćaja. Ukupan napredak kvaliteta vazduha u WEM scenariju je ograničen i nedovoljan za postizanje trajno čistog vazduha u urbanim centrima.</p>
<b>Nepouzdanosti</b>	<p>Projekcije emisija i kvaliteta vazduha za WEM scenario u odnosu na 2005. godinu nose značajan nivo nepouzdanosti, usljed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pretpostavki o ekonomskom rastu, potrošnji goriva i strukturi energetske miksa,</li> <li>• varijacija u meteorološkim uslovima koji utiču na disperziju zagađenja (temperaturne inverzije, vjetar, padavine),</li> <li>• stepena sprovođenja i nadzora nad postojećim propisima u praksi,</li> <li>• tehničkih i statističkih razlika u procjeni emisija između sektora i godina.</li> </ul> <p>Zbog toga će se podaci redovno ažurirati i provjeravati kroz nacionalni sistem monitoringa emisija (PRTR, CLRTAP) i izvještavanje Agencije za zaštitu životne sredine, čime će se obezbijediti realnija osnova za procjenu efekata mjera (WEM scenario) i za planiranje novih politika nakon 2030. godine.</p>

### 2.2.4. Razmatrane opcije politike za ispunjenje obaveza smanjenja emisija za 2030.

<b>Glavne grupe razmatranih opcija politike</b>	<p>Analizirane su sljedeće grupe politika i mjera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetika: rekonstrukcija TE Pljevlja i plan budućeg angažovanja, nove i dodatne OIE elektrane, OIE aukcije, razvoj CP/ETS mehanizama, obnova mHE</li> <li>• Zgrade i domaćinstva: daljinsko grijanje u Pljevljima, energetska efikasnost u zgradama, prozjumeri</li> <li>• Saobraćaj: promocija e-mobilnosti, obavezni udio biogoriva, zabrana uvoza vozila Euro 4 i nižeg, modalni prelaz na javni prevoz i željeznicu</li> <li>• Industrija: prozjumeri i biogoriva u industriji, hibridne specijalne radne mašine</li> <li>• Poljoprivreda i otpad: podrška organskoj poljoprivredi, upravljanje stajskim đubrivom, smanjenje biootpada, povećanje priključenosti na kanalizaciju.</li> </ul>
---	--

### 2.2.5. Rezime politika i mjera odabranih za donošenje po sektoru, uključujući raspored za njihovo donošenje, sprovođenje i preispitivanje i odgovorna nadležna tijela

Obuhvaćeni sektor	Politike i mjere			
	Odabrane politike i mjere	Raspored za sprovođenje odabranih politika i mjera	Nadležna tijela zadužena za sprovođenje i izvršenje odabranih politika i mjera	Raspored za preispitivanje odabranih politika i mjera
<b>Snabdijevanje energijom</b>	Postojeće IPPC dozvole i NERP obaveze za velika ložišta; primjena zahtjeva za sadržaj	Kontinuirano, u skladu sa važećim dozvolama i	MEIR; MERS; EPA; operatori energetskih	Periodično, kroz reviziju IPPC dozvola i godišnje izvještaje o emisijama.

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

	sumpora u gorivima; postojeći planovi modernizacije TE.	planovima operatora, okvirno do 2030.	postrojenja (EPCG i dr.).	
<b>Potrošnja energije</b>	Primjena važećeg Zakona o energetskej efikasnosti; postojeći programi subvencija za EE u javnim objektima; primjena minimalnih zahtjeva za nove zgrade.	Kontinuirano, kroz realizaciju postojećih programa i projekata u periodu 2020–2030.	MEIR; Eko Fond; jedinice lokalne samouprave; javne ustanove – vlasnici objekata.	Po isteku programskih ciklusa (na 3–5 godina) i u okviru godišnjih EE izvještaja.
<b>Saobraćaj</b>	Primjena Euro standarda za uvoz vozila; postojeće mjere tehničkog pregleda vozila; razvoj osnovne infrastrukture za javni prevoz i pješačko–biciklističke staze gdje je već planirano.	Kontinuirano, u skladu sa važećim zakonodavstvom i usvojenim lokalnim planovima saobraćaja.	MS; Uprava za saobraćaj; MUP (registracija vozila); lokalne samouprave i javna saobraćajna preduzeća.	Periodično, kroz reviziju saobraćajnih planova (na 5 godina) i godišnje statističke izvještaje.
<b>Industrijski procesi</b>	Primjena važećih IPPC dozvola i emisionih graničnih vrijednosti; primjena BAT zahtjeva gdje je već propisano; postojeći sistemi filtera i odsumporavanja u industriji.	Kontinuirano, u skladu sa rokovima iz dozvola i planovima modernizacije postrojenja.	MERS; EPA; ekološka inspekcija; industrijski operatori.	Redovna revizija dozvola (na 5–10 godina) i godišnji izvještaji operatora o emisijama.
<b>Poljoprivreda</b>	Primjena postojećih propisa o upravljanju stajnjakom i đubrivima; ograničenja spaljivanja žetvenih ostataka; postojeći programi ruralnog razvoja koji indirektno utiču na emisije.	Kontinuirano, u okviru redovne poljoprivredne prakse i sprovođenja Programa razvoja poljoprivrede i ruralnih područja.	MPŠiV; poljoprivredna inspekcija; opštine (komunalne službe u dijelu spaljivanja biljnog otpada).	Periodično, pri reviziji Programa razvoja poljoprivrede i ruralnih područja.
<b>Otpad upravljanje otpadom</b>	Primjena Zakona o upravljanju otpadom; postojeći sistemi sanitarnog odlaganja; ograničenje i kontrola nekontrolisanog spaljivanja otpada; postojeći planovi sanacije deponija.	Kontinuirano, prema postojećim lokalnim i nacionalnim planovima upravljanja otpadom.	MERS; EPA; komunalna preduzeća; lokalne samouprave.	Revizija nacionalnog i lokalnih planova upravljanja otpadom (na 5 godina) i godišnji izvještaji komunalnih preduzeća.
<b>Međusektorska pitanja</b>	Primjena važećih strateških dokumenata (npr. NECP, nacionalne strategije zaštite životne sredine); postojeći sistem monitoringa kvaliteta vazduha; redovno izvještavanje prema međunarodnim obavezama (CLRTAP, EMEP).	Kontinuirano, u skladu sa važećim strategijama i planovima, do 2030.	MERS; EPA; ostala resorna ministarstva; lokalne samouprave.	Redovna izrada i revizija strateških dokumenata (na 5–10 godina) i godišnje izvještavanje prema međunarodnim konvencijama.
<b>Drugo (treba navesti)</b>	Postojeće aktivnosti informisanja javnosti o kvalitetu vazduha (web portali, saopštenja, kampanje po postojećim projektima); učešće u regionalnim projektima i inicijativama.	Povremeno, u skladu sa dostupnim projektima i finansiranjem.	MERS; EPA; lokalne samouprave; NVO i mediji.	Po završetku projekata i kroz periodične evaluacije komunikacionih aktivnosti.

### 2.2.6. Koherentnost

<p>Procjena načina na koji se odabranim politikama i mjerama osigurava koherentnost sa planovima i programima uspostavljenima u drugim relevantnim područjima politike</p>	<p>Odabrane mjere su usklađene sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ciljevima EU u oblasti kvaliteta vazduha i smanjenja emisija</li> <li>• NECP-om i politikama dekarbonizacije</li> <li>• obavezama iz Ugovora o Energetskoj zajednici.</li> </ul> <p>Mjere se međusobno nadopunjuju i daju sinergijske koristi za vazduh, klimu, energiju i zdravlje.</p>
--	--

**2.2.7. Projektovani kombinovani uticaj politika i mjera („sa dodatnim mjerama“) na smanjenje emisija, kvalitet vazduha na vlastitim područjima i u susjednim državama članicama i na životnu sredinu i s tim povezane nepouzdanosti**

<p>Predviđeno ispunjavanje obaveza smanjenja emisija („sa dodatnim mjerama“)</p>	<p>Projekcije emisija u scenariju sa dodatnim mjerama (WAM) pokazuju da će Crna Gora do 2029. godine ostvariti značajan napredak u smanjenju emisija svih glavnih zagađujućih materija u odnosu na baznu 2005. godinu, uz gotovo potpuno ispunjenje međunarodnih i budućih evropskih obaveza u okviru CLRTAP Konvencije i EU Direktive 2016/2284 (NEC).</p> <p>Na osnovu dostupnih inventara i modelovanih projekcija, procjenjuje se da će do kraja planskog perioda biti postignuti sljedeći nivoi smanjenja emisija u odnosu na 2005. godinu:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zag. materija</th> <th>Cilj smanjenja</th> <th>Ostvarenje do 2029.</th> <th>Ocjena ispunjenosti obaveze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>≥ 60 %</td> <td>85 – 90 %</td> <td>Ispunjeno</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>≥ 25 %</td> <td>25 – 30 %</td> <td>Ispunjeno</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>≥ 10 %</td> <td>10 – 15 %</td> <td>Ispunjeno</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>≥ 25 %</td> <td>25 – 30 %</td> <td>Ispunjeno</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>≥ 5 %</td> <td>2 – 5 %</td> <td>Ispunjeno</td> </tr> </tbody> </table> <p>Najveći doprinos ukupnom smanjenju emisija postiže se sprovođenjem mjera koje se odnose na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizaciju termoenergetskog postrojenja (uvođenje BAT tehnologija i filtera),</li> <li>• prelazak na goriva sa niskim sadržajem sumpora i obnovljive izvore energije,</li> <li>• smanjenje emisija iz saobraćaja kroz elektrifikaciju voznog parka i unapređenje javnog prevoza,</li> <li>• poboljšanje energetske efikasnosti u zgradarstvu i javnim objektima,</li> <li>• bolje upravljanje stajnjakom i poljoprivrednim otpadom radi kontrole emisija amonijaka,</li> <li>• modernizaciju sistema za upravljanje otpadom, otpadnim vodama i smanjenje nekontrolisanog spaljivanja.</li> </ul> <p>Primjena dodatnih mjera rezultira stabilnim trendom smanjenja emisija i održavanjem postignutih vrijednosti i nakon 2030. godine. Time se obezbjeđuje dugoročno ispunjenje nacionalnih i međunarodnih obaveza, uz istovremeno poboljšanje kvaliteta vazduha i zdravlja stanovništva.</p>	Zag. materija	Cilj smanjenja	Ostvarenje do 2029.	Ocjena ispunjenosti obaveze	SO <sub>2</sub>	≥ 60 %	85 – 90 %	Ispunjeno	NO <sub>x</sub>	≥ 25 %	25 – 30 %	Ispunjeno	NMVOC	≥ 10 %	10 – 15 %	Ispunjeno	NH <sub>3</sub>	≥ 25 %	25 – 30 %	Ispunjeno	PM <sub>2.5</sub>	≥ 5 %	2 – 5 %	Ispunjeno
Zag. materija	Cilj smanjenja	Ostvarenje do 2029.	Ocjena ispunjenosti obaveze																						
SO <sub>2</sub>	≥ 60 %	85 – 90 %	Ispunjeno																						
NO <sub>x</sub>	≥ 25 %	25 – 30 %	Ispunjeno																						
NMVOC	≥ 10 %	10 – 15 %	Ispunjeno																						
NH <sub>3</sub>	≥ 25 %	25 – 30 %	Ispunjeno																						
PM <sub>2.5</sub>	≥ 5 %	2 – 5 %	Ispunjeno																						
<p>Upotreba fleksibilnosti (ako je primjereno)</p>	<p>Crna Gora trenutno nema mogućnost korišćenja ovog mehanizma.</p> <p>U okviru procjene ispunjavanja obaveza smanjenja emisija za period do 2030. godine, Crna Gora trenutno nema potrebu za aktivnom primjenom fleksibilnosti predviđenih u članu 5. EU Direktive o nacionalnim gornjim granicama emisija (NEC, 2016/2284).</p> <p>Projekcije emisija u scenariju sa dodatnim mjerama (WAM) pokazuju da će nacionalni ciljevi za SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub> biti ispunjeni u potpunosti bez korišćenja kompenzacionih mehanizama. Međutim, u slučaju nepredviđenih odstupanja (npr. privremenog porasta industrijske aktivnosti, sezonskih emisija iz ložišta ili poljoprivrede), Crna Gora bi mogla koristiti određene fleksibilnosti u skladu sa međunarodnim pravilima i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korišćenje višegodišnjih prosjeka emisija za dokazivanje ispunjenosti ciljeva, u skladu sa CLRTAP preporukama;</li> </ul>																								

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korišćenje rezerve smanjenja emisija (emission reduction reserve), ako se pokaže da su stvarne emisije niže od projekcionih vrijednosti u pojedinim godinama;</li> <li>• Privremeno prenosivi efekti između polutanata i sektora, ako postoje opravdani tehnički i metodološki razlozi (npr. kompenzacija između SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> emisija kod prelaska na gasna goriva).</li> </ul> <p>Primjena ovih mehanizama bila bi ograničena, transparentna i u skladu sa međunarodnim pravilima izvještavanja (CLRTAP i EMEP), uz obavezno odobrenje nadležnog ministarstva i tehničku verifikaciju Agencije za zaštitu životne sredine.</p> <p>S obzirom na trenutno povoljne trendove i značajan efekat planiranih mjera, nije predviđeno korišćenje fleksibilnosti u periodu 2026–2029, već se fokus stavlja na direktno ispunjenje obaveza smanjenja emisija kroz sprovođenje Programa mjera.</p>
<p><b>Predviđeno poboljšanje kvaliteta vazduha („sa dodatnim mjerama“)</b></p>	<p>Sprovođenje dodatnih mjera planiranih u okviru Programa mjera zaštite vazduha 2026–2029 očekivano će dovesti do blagog poboljšanja kvaliteta vazduha u svim urbanim, industrijskim i saobraćajno opterećenim područjima.</p> <p>Modelovane projekcije pokazuju da će se do kraja planskog perioda ostvariti sljedeći rezultati u odnosu na 2005. godinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje prosječnih godišnjih koncentracija PM<sub>2.5</sub> za 2–5%,</li> <li>• Smanjenje koncentracija NO<sub>x</sub> za 25–30%,</li> <li>• Znatno smanjenje koncentracija SO<sub>2</sub>,</li> <li>• Stabilizacija koncentracija prizemnog ozona (O<sub>3</sub>) usljed smanjenja prekursora (NO<sub>x</sub> i NMVOC).</li> </ul> <p>Najveći efekti poboljšanja očekuju se u zonama sa istorijski najlošijim kvalitetom vazduha: Pljevlja, Nikšić, Bijelo Polje i Podgorica, zahvaljujući kombinovanom uticaju mjera u sektorima energetike, saobraćaja, grijanja domaćinstava i industrije.</p> <p>Uvođenje čistijih goriva, povećanje energetske efikasnosti i širenje daljinskog grijanja, zajedno sa modernizacijom vozila i jačanjem javnog prevoza, dopriniće smanjenju koncentracija čvrstih čestica (PM) i azotnih oksida, koji predstavljaju glavne uzročnike prekoračenja graničnih vrijednosti i zdravstvenih problema stanovništva.</p> <p>Prema rezultatima modelovanja, do 2029. godine se očekuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje broja dana sa prekoračenjima PM<sub>10</sub> u Pljevljima sa preko 100 na ispod 35 dana godišnje,</li> <li>• Smanjenje sezonskih koncentracija NO<sub>x</sub> u Podgorici i Nikšiću za 30–40%,</li> <li>• Ukupno smanjenje broja stanovnika izloženih lošem kvalitetu vazduha za više od 60% u odnosu na 2005. godinu.</li> </ul> <p>Sprovođenje mjera iz ovog Programa takođe doprinosi i poboljšanju javnog zdravlja, kroz smanjenje broja slučajeva respiratornih i kardiovaskularnih oboljenja povezanih sa izloženosti PM<sub>2.5</sub> i NO<sub>x</sub>.</p> <p>U cjelini, primjena WAM scenarija omogućava Crnoj Gori da do 2029. godine postigne djelimičnu usklađenost sa nacionalnim i EU graničnim vrijednostima kvaliteta vazduha, uz održiv trend poboljšanja i nakon 2030. godine.</p>
<p><b>Projektovani uticaji na životnu sredinu („sa dodatnim mjerama“)</b></p>	<p>Primjena dodatnih mjera predviđenih u okviru Programa mjera zaštite vazduha 2026–2029 imaće uglavnom pozitivan i višeslojni uticaj na životnu sredinu, jer se radi o mjerama koje istovremeno doprinose smanjenju emisija zagađujućih materija, ublažavanju klimatskih promjena, zaštiti voda, zemljišta i biodiverziteta, kao i unapređenju zdravlja stanovništva.</p> <p><b>Pozitivni uticaji</b></p> <p>Kvalitet vazduha: Sprovođenje planiranih mjera dovodi do smanjenja emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub> i NMVOC, što direktno utiče na poboljšanje kvaliteta vazduha u urbanim i industrijskim zonama.</p> <p>Klimatske promjene: Mjere energetske efikasnosti, prelazak na obnovljive izvore energije i smanjenje potrošnje fosilnih goriva rezultira smanjenjem emisija CO<sub>2</sub> i drugih gasova sa efektom staklene bašte, čime se doprinosi ostvarivanju ciljeva niskougljeničnog razvoja.</p> <p>Vode i zemljište: Smanjenje emisija atmosferskog azota (NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) smanjuje eutrofikaciju i zakiseljavanje površinskih voda i zemljišta.</p> <p>Biodiverzitet: Manje taloženje sumpora i azota na osjetljive ekosisteme (planinski, šumski i močvarni) doprinosi zaštiti prirodnih staništa i smanjenju gubitka vrsta.</p>

	<p>Zdravlje stanovništva: Smanjenje koncentracija PM i NO<sub>2</sub> dovodi do znatnog smanjenja broja slučajeva respiratornih i kardiovaskularnih oboljenja, time poboljšanja kvaliteta života stanovništva u područjima sa istorijski visokim nivoima zagađenja.</p> <p><b>Mogući neutralni i privremeni uticaji</b></p> <p>U fazi sprovođenja pojedinih infrastrukturnih mjera (npr. modernizacija energetske sistema, zamjena ložišta, izgradnja postrojenja za tretman otpada) mogu se javiti privremeni uticaji na zemljište, buku i lokalni saobraćaj. Ovi uticaji su ograničenog trajanja i obuhvaćeni standardnim mjerama zaštite životne sredine koje su propisane projektno-tehničkom dokumentacijom i nacionalnim propisima.</p> <p>Zamjena goriva i prelazak na biomasu može imati lokalne efekte u pogledu korišćenja resursa, ali su oni minimalni i kontrolisani kroz planove održivog snabdijevanja biomasom.</p> <p><b>Kumulativni uticaji</b></p> <p>Ukupan, kumulativni efekat primjene dodatnih mjera ocjenjuje se kao pozitivan na nacionalnom i regionalnom nivou. Istovremeno smanjenje emisija više polutanata (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NMVOC i NH<sub>3</sub>) doprinosi smanjenju sekundarnog formiranja ozona i čestica, kao i smanjenju prekograničnog transporta zagađenja. Time se ostvaruje doprinos i širim ciljevima zaštite životne sredine u okviru Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima (CLRTAP) i EU zelenog dogovora (European Green Deal).</p> <p>Na osnovu sprovedene analize, projektovani uticaji na životnu sredinu u scenariju „sa dodatnim mjerama” mogu se ocijeniti kao pretežno pozitivni, bez značajnih negativnih ili nepovratnih posljedica. Realizacija Programa mjera doprinosi istovremenom smanjenju zagađenja vazduha, ublažavanju klimatskih promjena i unapređenju ekosistemskih usluga, uz pozitivan efekat na kvalitet života i javno zdravlje.</p>
<p><b>Metodologija</b></p> <p><b>Nepouzdanosti</b></p>	<p>Procjena emisija, projekcije i analiza uticaja sprovedene su u skladu sa EMEP/EEA vodičem za inventare emisija (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019) i metodološkim smjernicama Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima (CLRTAP).</p> <p>Za pripremu projekcija korišćeni su podaci iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nacionalnog inventara emisija zagađujućih materija,</li> <li>• zvaničnih energetskih bilansa Crne Gore i statističkih podataka MONSTAT-a,</li> <li>• izvještaja o emisijama iz industrijskih postrojenja (PRTR/IPPC),</li> <li>• podataka o saobraćaju (broj vozila, struktura goriva, kilometraža),</li> <li>• informacija o potrošnji goriva u domaćinstvima i poljoprivrednim aktivnostima,</li> <li>• dostupnih studija i izvještaja o kvalitetu vazduha iz mreže monitoringa Agencije za zaštitu životne sredine.</li> </ul> <p>Scenariji WEM (postojeće mjere) i WAM (sa dodatnim mjerama) razvijeni su kombinovanjem bottom-up i top-down pristupa, uz pretpostavke o ekonomskom rastu, potrošnji energije i stepenu primjene propisanih mjera. Emisije su izražene u kilotonama (kt) po zagađujućoj materiji i sektoru, uz konverziju na 2005. godinu kao baznu.</p> <p>Za procjenu poboljšanja kvaliteta vazduha korišćeni su rezultati modelovanja disperzije (Gaussian i Eulerian modeli) i analiza trendova mjerenja na stanicama u Pljevljima, Podgorici, Nikšiću i Bijelom Polju. Projekcije uticaja zasnovane su na kombinaciji statističkih analiza, faktora emisije i očekivanih efekata mjera energetske efikasnosti, saobraćajne transformacije i industrijske modernizacije.</p> <p><b>Nepouzdanosti</b></p> <p>Iako su projekcije urađene prema standardnim međunarodnim metodama, one nose određeni nivo nepouzdanosti, koji proizilazi iz sljedećih faktora:</p> <p>Ulazni podaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne postoji centralni digitalizovani repozitorijum svih statističkih podataka neophodnih za detaljno modeliranje sektora i podsektora emitera zagađujućih materija. Veliki je broj izvora podataka. Podaci su različitog nivoa pouzdanosti jer se svi ne validiraju u skladu sa procedurom.</li> <li>• Nema potpune konzistentnosti između različitih izvora podataka (energetski bilansi, saobraćaj, domaćinstva).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>Podaci o stvarnoj potrošnji goriva u domaćinstvima i malim ložištima imaju ograničenu tačnost.</li><li>Emisije iz poljoprivrede i otpada dijelom se procjenjuju korišćenjem generičkih faktora emisije.</li></ul> <p>Metodološke pretpostavke:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Kako su bile na raspolaganju projekcije proizvodnje i potrošnje energije iz NEKP, primjenjen je Tier 1 pristup za estimaciju scenarija emisija za ključne zagađujuće materije (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub>), a u skladu sa preporukama iz EMEP/EEA priručnika. Emisioni faktori se kreću u širem opsegu, a primjenjene su preporučene srednje vrijednosti.</li><li>Primjenjeni faktori emisije ne obuhvataju sve lokalne uslove (klima, visina dimnjaka, tehnologija sagorijevanja).</li><li>Pretpostavljena dinamika ekonomskog i demografskog rasta može odstupati od stvarnog razvoja.</li><li>Meteorološke varijacije (inverzije, vjetar, padavine) mogu znatno uticati na lokalne koncentracije polutanata.</li></ul> <p>Sprovođenje mjera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Uspješnost primjene mjera zavisi od institucionalnih kapaciteta, dostupnosti finansiranja i brzine implementacije.</li><li>Određene mjere (npr. zamjena ložišta, elektrifikacija saobraćaja) imaju duže vrijeme realizacije i efekti se ostvaruju postepeno.</li></ul> <p>Modeliranje kvaliteta vazduha:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Prostorna rezolucija modela ograničava preciznost na mikro-lokalnom nivou.</li><li>Nedostatak dugoročnih serija podataka na pojedinim mjernim stanicama povećava neizvjesnost u validaciji modela.</li></ul> <p>Ukupna nepouzdanost procjena za ključne zagađujuće materije (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub>) procjenjuje se na ±15–30%, što je u granicama preporuka EMEP/EEA priručnika.</p> <p>Kako bi se smanjio nivo nepouzdanosti, planirano je:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kontinuirano poboljšanje nacionalnog sistema za inventar emisija,</li><li>redovna revizija metodologije i podataka svake dvije godine,</li><li>kontinuirana koordinacija sa institucijama koje su izvor podataka za svoj resor,</li><li>jačanje kapaciteta Agencije za zaštitu životne sredine i saradnje sa lokalnim samoupravama i industrijom,</li><li>šira primjena modela za prostorno i vremensko modelovanje emisija i uključivanje lokalnih mjerenja u verifikaciju projekcija.</li></ul> <p>Ukupna nepouzdanost procjena za ključne zagađujuće materije (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub>) procjenjuje se na ±15–30%, što je u granicama preporuka EMEP/EEA vodiča.</p> <p>Kako bi se smanjio nivo nepouzdanosti, planirano je:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kontinuirano poboljšanje nacionalnog sistema za inventar emisija,</li><li>redovna revizija metodologije i podataka svake dvije godine,</li><li>jačanje kapaciteta Agencije za zaštitu životne sredine i saradnje sa lokalnim samoupravama i industrijom,</li><li>šira primjena modela za prostorno i vremensko modelovanje emisija i uključivanje lokalnih mjerenja u verifikaciju projekcija.</li></ul>
--	--

### **2.3. Nacionalni okvir politika kvaliteta vazduha i zagađenja vazduha**

#### **2.3.1. Prioriteti politike i njihov odnos s prioritetima utvrđenim u drugim relevantnim područjima politike**

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

Nacionalne obaveze smanjenja emisija u poređenju sa baznom godinom 2005. (u %) (O)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMVOC	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>
2020.–2029. (O)	–60%	–25%	–10%	–25%	–5%
Od 2030. (O)	–70%	–55%	–20%	–30%	–20%
<p>Prioriteti povezani sa kvalitetom vazduha: nacionalni prioriteti politike povezani sa ciljevima EU-a ili nacionalnim ciljevima kvaliteta vazduha (uključujući granične vrijednosti i ciljne vrijednosti i obaveze u pogledu koncentracije izlaganja) (O)</p> <p><i>Može se upućivati i na ciljeve kvaliteta vazduha koje je preporučila Svjetska zdravstvena organizacija.</i></p>	<p>Nacionalni prioriteti politike kvaliteta vazduha u Crnoj Gori usklađeni su sa obavezama iz Zakona o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena i zaštiti kvaliteta vazduha, kao i sa zahtjevima Direktive (EU) 2008/50/EC o kvalitetu ambijentalnog vazduha i Direktive (EU) 2016/2284 (NEC) o nacionalnim gornjim granicama emisija.</p> <p>Cilj politike je da se do 2030. godine postigne trajno poboljšanje kvaliteta vazduha, smanjenje izloženosti stanovništva i ispunjenje obaveza iz nacionalnih i međunarodnih dokumenata.</p> <p><b>Nacionalni prioriteti politike kvaliteta vazduha 2026–2029</b></p> <p>Prioritet 1: trajno smanjenje koncentracija PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> u Pljevljima, Nikšiću, Bijelom Polju i Podgorici;</p> <p>Prioritet 2: smanjenje emisija iz sektora saobraćaja i ložišta u domaćinstvima kroz prelazak na čistija goriva i elektrifikaciju;</p> <p>Prioritet 3: jačanje mreže za monitoring i pravovremeno informisanje javnosti o stanju kvaliteta vazduha;</p> <p>Prioritet 4: integracija kvaliteta vazduha u energetske, saobraćajne i klimatske politike;</p> <p>Prioritet 5: postepeno usklađivanje sa novim standardima EU i SZO za 2030–2050 period.</p> <p><b>Obaveze u pogledu koncentracija izlaganja</b></p> <p>Crna Gora, kroz Agenciju za zaštitu životne sredine, sprovodi sistem praćenja i izvještavanja o izloženosti stanovništva prema direktivama EU i preporukama EEA. Cilj je smanjenje prosječne izloženosti stanovništva PM<sub>2,5</sub> česticama do nivoa ispod 20 µg/m<sup>3</sup> do 2029. godine, što predstavlja značajan napredak u odnosu na 2020. (oko 28 µg/m<sup>3</sup>).</p> <p>Ukupno, nacionalna politika u oblasti kvaliteta vazduha teži usaglašavanju sa evropskim i svjetskim standardima zaštite zdravlja i životne sredine, uz postupno smanjenje emisija, modernizaciju energetske i saobraćajne sistema i razvoj održivih urbanih sredina.</p> <p><b>EU prioriteti</b></p> <p>Postizanje usklađenosti sa graničnim vrijednostima koncentracija za ključne zagađujuće materije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PM<sub>10</sub>: ≤ 40 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek); ≤ 50 µg/m<sup>3</sup> (dnevni prosjek, ne više od 35 dana godišnje);</li> <li>• PM<sub>2,5</sub>: ≤ 25 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek);</li> <li>• NO<sub>2</sub>: ≤ 40 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek);</li> <li>• SO<sub>2</sub>: ≤ 125 µg/m<sup>3</sup> (dnevni prosjek, ne više od 3 dana godišnje);</li> <li>• O<sub>3</sub>: ≤ 120 µg/m<sup>3</sup> (8-časovni prosjek – ciljana vrijednost).</li> <li>• Smanjenje emisija zagađujućih materija u skladu sa obavezama iz NEC Direktive, i to do 2030. godine u odnosu na 2005: SO<sub>2</sub>: –70%, NO<sub>x</sub>: –55%, NMVOC: –45%, NH<sub>3</sub>: –25%, PM<sub>2,5</sub>: –50%.</li> <li>• Poboljšanje javnog zdravlja kroz smanjenje broja dana i stanovnika izloženih koncentracijama iznad graničnih i ciljnih vrijednosti.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usklađivanje sa EU pristupom „Zero Pollution Action Plan“ (2021) – postizanje nivoa zagađenja koji više nije štetan za zdravlje ljudi i ekosisteme.</li> </ul> <p><b>Prioriteti u skladu sa preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO, 2021)</b></p> <p>Crna Gora prepoznaje potrebu za postepenim približavanjem strožijim preporučenim vrijednostima SZO, koje su niže od postojećih zakonskih graničnih vrijednosti EU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PM<sub>2.5</sub>: preporučeno ≤ 5 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek),</li> <li>• PM<sub>10</sub>: ≤ 15 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek),</li> <li>• NO<sub>2</sub>: ≤ 10 µg/m<sup>3</sup> (godišnji prosjek),</li> <li>• O<sub>3</sub>: ≤ 100 µg/m<sup>3</sup> (maks. 8-časovni prosjek).</li> </ul> <p>Ove vrijednosti predstavljaju dugoročne zdravstvene ciljeve koji će se integrisati u nacionalne politike kroz postepeno usklađivanje zakonodavstva i planiranje mjera nakon 2030. godine.</p>
<p><b>Relevantni prioriteti u pogledu klimatskih promjena i energetske politike (O)</b></p>	<p>Politike zaštite kvaliteta vazduha u Crnoj Gori usko su povezane sa prioritetima u oblasti klimatskih promjena i energetske tranzicije, jer se veliki dio emisija zagađujućih materija (posebno SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub> i NMVOC) javlja kao rezultat sagorijevanja fosilnih goriva u energetici, saobraćaju i grijanju domaćinstava. Zbog toga se u periodu 2026–2029. posebna pažnja posvećuje integrisanom pristupu kojim se istovremeno ostvaruju ciljevi u oblasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaštite kvaliteta vazduha,</li> <li>• smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG),</li> <li>• povećanja energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije,</li> <li>• usaglašavanja sa politikama EU Zelenog dogovora (European Green Deal).</li> </ul> <p><b>Nacionalni prioriteti klimatske politike</b></p> <p>Crna Gora je opredijeljena da do 2050. godine postigne klimatsku neutralnost, u skladu sa Zakonom o klimatskim promjenama i obavezama preuzetim u okviru Pariskog sporazuma. Glavni prioriteti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje emisija GHG za najmanje 55% do 2030. godine u odnosu na 1990. godinu (u skladu sa Nacionalno utvrđenim doprinosom – NDC);</li> <li>• Postepeno ukidanje upotrebe lignita i uglja u proizvodnji električne energije i prelazak na čiste izvore;</li> <li>• Jačanje otpornosti sektora energetike, saobraćaja i poljoprivrede na uticaje klimatskih promjena;</li> <li>• Razvoj sistema merenja, izveštavanja i verifikacije (MRV) emisija GHG i drugih zagađujućih materija;</li> <li>• Promocija cirkularne ekonomije i održivih obrazaca potrošnje i proizvodnje.</li> </ul> <p>Ove mjere imaju direktan sinergijski efekat sa ciljevima kvaliteta vazduha, jer smanjenje potrošnje fosilnih goriva ujedno znači smanjenje emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i PM.</p> <p><b>Prioriteti energetske politike</b></p> <p>U skladu sa Nacionalnim energetskim i klimatskim planom (NECP), ključni prioriteti u oblasti energetike su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje GHG emisija za najmanje 55% do 2030. godine u odnosu na nivo iz 1990. godine;</li> <li>• Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) na najmanje 50% u finalnoj potrošnji do 2030. godine;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Značajno unapređenje energetske efikasnosti u zgradarstvu, industriji i javnim sektorima (smanjenje potrošnje primarne energije za 20–25%);</li> <li>• Modernizacija i digitalizacija elektroenergetske mreže i razvoj pametnih mreža (smart grids);</li> <li>• Dekarbonizacija sektora grijanja i hlađenja, kroz prelazak na toplotne pumpe, biomasu iz održivih izvora i daljinsko grijanje;</li> <li>• Elektrifikacija saobraćaja – uvođenje infrastrukture za punjenje električnih vozila i stimulacija kupovine električnih i hibridnih automobila;</li> <li>• Povezivanje tržišta električne energije sa EU tržištem i uvođenje mehanizama cijena ugljenika u skladu sa ETS/CBAM pravilima.</li> </ul> <p>Sve navedene mjere imaju direktan efekat na smanjenje emisija zagađujućih materija, čime se obezbjeđuje paralelni napredak u ispunjenju klimatskih i vazdušnih ciljeva.</p> <p><b>Sinergija politika kvaliteta vazduha i klimatskih promjena</b> Integriranim sprovođenjem klimatskih i energetske politike ostvaruju se višestruke koristi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje zagađenja vazduha kroz istovremeno smanjenje emisija GHG i polutanata;</li> <li>• Smanjenje troškova za zdravlje i energetske potrošnje;</li> <li>• Veća otpornost gradova i zajednica na klimatske ekstreme (toplotni talasi, suše, požari);</li> <li>• Povećanje energetske sigurnosti i smanjenje zavisnosti od uvoza fosilnih goriva;</li> <li>• Usklađivanje sa EU klimatskim zakonodavstvom i pristup fondovima za energetske tranzicije.</li> </ul> <p><b>Dugoročni prioriteti do 2050.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potpuna dekarbonizacija energetskog sektora i prelazak na 100% obnovljive izvore;</li> <li>• Integracija sektora kvaliteta vazduha, klimatskih promjena i energetike u jedinstveni sistem planiranja i izvještavanja;</li> <li>• Primjena principa „čiste energije za sve građane“ (Clean Energy for All Europeans Package);</li> <li>• Usklađivanje sa ciljevima EU klimatske neutralnosti do 2050.</li> </ul> <p>Ukratko, mjere za poboljšanje kvaliteta vazduha predstavljaju istovremeno i mjere ublažavanja klimatskih promjena i energetske tranzicije, čime se postiže usklađenost nacionalnih prioriteta sa ciljevima EU Zelenog dogovora, Pariskog sporazuma i preporukama Svjetske zdravstvene organizacije.</p>
<p><b>Relevantni prioriteti politike u relevantnim područjima politike, uključujući poljoprivredu, industriju i saobraćaj (O)</b></p>	<p>Politika zaštite kvaliteta vazduha u Crnoj Gori je usko povezana sa sektorskim politikama koje utiču na emisije zagađujućih materija, posebno u oblastima poljoprivrede, industrije i saobraćaja. S obzirom da ovi sektori zajedno čine preko 80% ukupnih emisija polutanata, njihova transformacija je ključna za ostvarenje ciljeva iz Programa mjera zaštite vazduha i nacionalnih obaveza prema EU i međunarodnim sporazumima.</p> <p><b>Poljoprivreda</b> Poljoprivredni sektor ima važnu ulogu u emisijama amonijaka (NH<sub>3</sub>), metana (CH<sub>4</sub>) i N<sub>2</sub>O, koji doprinose zakiseljavanju, eutrofikaciji i stvaranju sekundarnih čestica u vazduhu.</p> <p>Relevantni prioriteti politike su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unapređenje upravljanja stajnjakom i đubrivima – izgradnja zatvorenih skladišta, pokrivanje laguna, pravilno raspoređivanje đubriva u optimalnim vremenskim uslovima;</li> </ul>

- Ograničenje spaljivanja žetvenih ostataka i biljnog otpada, uz pojačan inspekcijski nadzor;
- Promovisanje precizne poljoprivrede i smanjenje upotrebe azotnih đubriva;
- Povećanje efikasnosti u stočarstvu kroz bolju ishranu i upravljanje otpadnim vodama sa farmi;
- Primjena mjera iz Programa ruralnog razvoja koje doprinose smanjenju emisija (npr. agroekološke mjere, podrška za obnovljive izvore energije na farmama).

Ove mjere direktno doprinose smanjenju emisija amonijaka i sekundarnih PM čestica, te boljoj kvaliteti vazduha u ruralnim područjima.

#### **Industrija**

Industrijski sektor je izvor SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM i NMVOC emisija, posebno u energetske postrojenjima, cementarama, preradi metala i proizvodnji građevinskih materijala.

Prioriteti industrijske politike povezani sa ciljevima kvaliteta vazduha uključuju:

- Primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT) u skladu sa EU Direktive o industrijskim emisijama (IED 2010/75/EU);
- Reviziju i modernizaciju IPPC dozvola i sistema za praćenje emisija;
- Postepenu dekarbonizaciju industrijskih procesa, uključujući prelazak na električnu i vodoničnu energiju;
- Smanjenje curenja isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC) kroz hermetizaciju rezervoara, ventilacionih sistema i skladišta;
- Podsticanje cirkularne ekonomije i ponovne upotrebe materijala (smanjenje otpada i energije po jedinici proizvoda);
- Uključivanje industrije u nacionalni sistem trgovanja emisijama (ETS) u skladu sa pripremanjem za CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism).

Implementacijom ovih mjera smanjuju se emisije iz industrijskih zona i doprinosi ispunjenju ciljeva NEC Direktive za SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>.

#### **Saobraćaj**

Sektor saobraćaja predstavlja jedan od najvećih izvora NO<sub>x</sub>, PM, CO i NMVOC emisija, posebno u urbanim sredinama i dolinama sa čestim inverzijama.

Relevantni prioriteti saobraćajne politike su:

- Modernizacija i obnova voznog parka, kroz podsticaje za električna i hibridna vozila i zabranu uvoza polovnih vozila niskih Euro standarda;
- Razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila i primjena koncepta „čistog urbanog saobraćaja“;
- Unapređenje javnog prevoza (autobusi na električni pogon ili CNG, bolja pokrivenost prigradskih linija);
- Izgradnja i rekonstrukcija biciklističkih i pješačkih staza, posebno u većim gradovima;
- Uvođenje zona smanjenog saobraćaja i ograničenja za dizel vozila u urbanim centrima;
- Optimizacija saobraćajnih tokova i inteligentni transportni sistemi (ITS) za smanjenje zastoja i emisija;
- Primjena ekoloških standarda u javnim nabavkama (npr. „zelene nabavke“ za vozila i vozni park javnih institucija).

Ove mjere omogućavaju značajno smanjenje emisija NO<sub>x</sub> i PM<sub>2.5</sub>, poboljšanje urbanog kvaliteta vazduha i smanjenje izloženosti stanovništva zagađenju iz saobraćaja.

	<p><b>Zajednički prioriteti</b></p> <p>Za sve tri oblasti zajednički su sljedeći prioriteti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje upotrebe fosilnih goriva i prelazak na obnovljive izvore energije;</li> <li>• Jačanje institucionalne koordinacije između sektora (energetika, saobraćaj, poljoprivreda, industrija, životna sredina);</li> <li>• Uvođenje ekonomskih instrumenata (subvencije, porezi na emisije, eko-takse);</li> <li>• Unapređenje baze podataka o emisijama i efektima mjera;</li> <li>• Podizanje svijesti javnosti i edukacija privrednih subjekata o povezanosti sektorskih aktivnosti i kvaliteta vazduha.</li> </ul> <p>Sprovođenjem ovih sektorskih prioriteta Crna Gora ostvaruje sinergiju između ekonomske modernizacije i zaštite životne sredine, uz smanjenje emisija zagađujućih materija i gasova sa efektom staklene bašte, u skladu sa evropskim i nacionalnim ciljevima za period 2026–2029.</p>
--	---

### 2.3.2. Nadležnosti dodijeljene nacionalnim, regionalnim i lokalnim tijelima

Popis relevantnih tijela (O)	Opišite vrstu tijela (npr. uprava za inspekcijske poslove u području zaštite životne sredine, regionalna EPA, opština) (O)	Opišite dodijeljene nadležnosti za kvalitet vazduha i zagađenja vazduha (O)  Odaberite ono što je primjenjivo:  zadaci definisanje politike zadaci sprovođenja zadaci izvršavanja (uključujući inspekcije i izdavanje dozvola, ako je primjereno) zadaci izvještavanja i praćenja zadaci koordiniranja drugi zadaci, navedite ih	Sektori izvora zagađenja za koje je tijelo nadležno (N)
Nacionalna tijela (O)	MERS	Definisanje politika i strateških dokumenata u oblasti zaštite vazduha; priprema propisa i programa; koordinacija sprovođenja nacionalnih i međunarodnih obaveza; izvještavanje prema Vladi, EU i CLRTAP.	Svi sektori (energetika, saobraćaj, industrija, poljoprivreda, otpad).
	EPA	Sprovođenje monitoringa kvaliteta vazduha; vođenje nacionalnog registra emisija (PRTR); obrada i objava podataka; izrada godišnjih izvještaja o kvalitetu vazduha i ispunjenju obaveza.	Svi izvori emisija i sve zone monitoringa kvaliteta vazduha.
	Uprava za inspekcijske poslove – ekološka inspekcija	Inspekcijski nadzor nad sprovođenjem zakona i propisa o zaštiti vazduha; kontrola postrojenja, ložišta i mobilnih izvora; izdavanje naloga i mjera u slučaju prekoračenja.	Svi izvori emisija i sve zone monitoringa kvaliteta vazduha.
	MEIR	Kreiranje i sprovođenje energetske politike i mjera koje utiču na emisije (OIE, EE, zamjena goriva); koordinacija sa MEPPU u dijelu energetske projekcije emisija.	Energetika, grijanje, potrošnja goriva.
	MS i pomorstva	Politike i mjere održivog saobraćaja; normativni okvir za vozila, goriva i emisije; razvoj infrastrukture javnog prevoza i električne mobilnosti.	Saobraćaj i pomorstvo
	MPŠiV	Upravlja mjerama koje utiču na emisije amonijaka i metana; implementira programe ruralnog razvoja i poljoprivredne inspekcije	Poljoprivreda, stočarstvo, upotreba đubriva.
	Ministarstvo zdravlja	Praćenje efekata zagađenja vazduha na zdravlje stanovništva; saradnja u procjeni rizika i informisanju javnosti.	Svi sektori, aspekt uticaja na zdravlje.

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

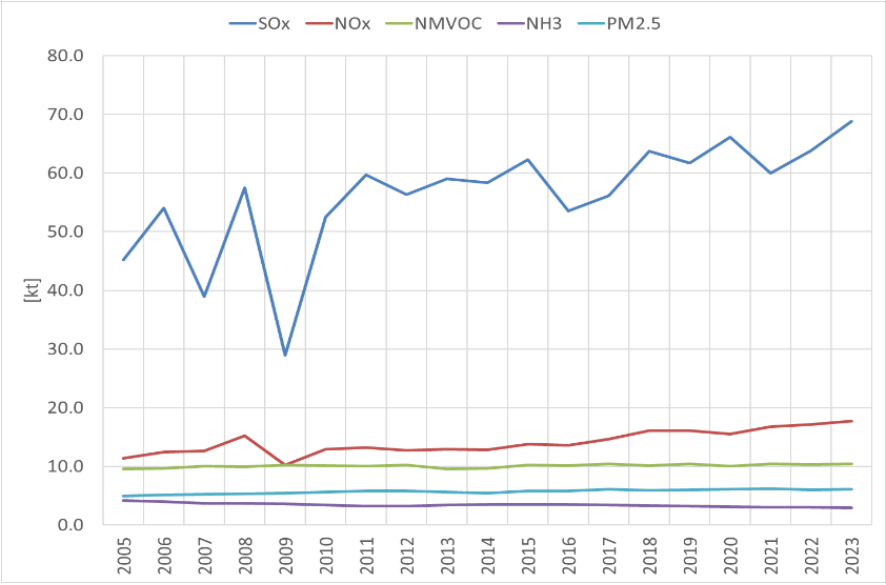
<b>Regionalna tijela (O)</b>	Područne jedinice Uprave za inspeksijske poslove	Kontrola postrojenja i objekata u regionima; sprovođenje inspeksijskih mjera i praćenje sprovođenja lokalnih planova zaštite vazduha.	Industrija, energetika, komunalni izvori.
<b>Tijela na lokalnom nivou (O)</b>	Opštine / gradske uprave	Izrada i sprovođenje lokalnih planova i programa zaštite vazduha; implementacija mjera iz nacionalnog Programa; lokalni monitoring i izvještavanje Agenciji.	Saobraćaj, ložišta u domaćinstvima, komunalni izvori.
	Komunalna preduzeća i javne službe	Operativno sprovođenje mjera smanjenja emisija prašine, otpada i buke; održavanje javnih površina, puteva i zelenih zona; kontrola spaljivanja otpada i biljnog materijala.	Otpad, komunalne aktivnosti, grijanje, saobraćaj.
	Lokalne inspekcije i službe zaštite	Nadzor nad sprovođenjem lokalnih odluka i mjera; izdavanje naloga u slučaju nepoštovanja zabrana spaljivanja, nelegalnih emisija ili buke.	Domaćinstva, mali izvori, saobraćaj.
<i>Po potrebi dodajte nove redove.</i>			

### 2.4. Napredak ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama u smanjenju emisija i poboljšanju kvaliteta vazduha i stepen usklađenosti sa nacionalnim obavezama i obavezama Unije u poređenju sa 2005.

#### 2.4.1. Napredak ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama u smanjenju emisija te stepen usklađenosti sa nacionalnim obavezama i obavezama Unije u pogledu smanjenja emisija

<b>Opisati napredak ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama u smanjenju emisija i stepen usklađenosti sa nacionalnim zakonodavstvom i zakonodavstvom Unije u području smanjenja emisija (O)</b>	<p>Crna Gora je tokom protekle decenije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uspostavila nacionalni sistem za praćenje i izvještavanje o emisijama (PRTR, CLRTAP, EMEP),</li> <li>• modernizovala termoenergetsko postrojenje u skladu sa IED, IPPC i BAT zahtjevima,</li> <li>• uvela primjenu niskosumpornih goriva i zabranu upotrebe mazuta sa visokim sadržajem sumpora,</li> <li>• uvela Euro standarde za uvoz i registraciju vozila,</li> <li>• povećala energetske efikasnosti u javnim objektima i domaćinstvima,</li> <li>• pojačala mrežu za monitoring kvaliteta vazduha pod upravom Agencije za zaštitu životne sredine.</li> </ul> <p>Od 2005. do 2023. godine ukupne emisije zagađujućih materija su uglavnom povećane (osim NH<sub>3</sub>) za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SO<sub>2</sub>: +52,2%,</li> <li>• NO<sub>x</sub>: +55,7%,</li> <li>• PM<sub>2.5</sub>: +22,5%,</li> <li>• NMVOC: +8,9%,</li> <li>• NH<sub>3</sub>: -31%.</li> </ul> <p>Nacionalno zakonodavstvo je u velikoj mjeri usklađeno sa zakonodavstvom EU, naročito sa Direktivom 2008/50/EC (kvalitet vazduha) i Direktivom 2016/2284/EU (NEC). Dalje usklađivanje planirano je kroz novi Zakon o klimatskim promjenama, donošenje novog Zakona o zaštiti kvaliteta vazduha i pratećih podzakonskih akata.</p> <p>Crna Gora redovno izvještava u okviru EMEP/CLRTAP konvencije, a od 2021. godine sistematski dostavlja i projekcije emisija po scenarijima WEM i WAM. Ukupni napredak se ocjenjuje kao umjeren, sa tendencijom potpunog ispunjenja obaveza do 2030. godine.</p>
<b>Navedite reference (poglavlje i stranica) na javno dostupne skupove podataka (npr.</b>	<p>EPA Crne Gore (EPA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Godišnji izvještaji o kvalitetu vazduha u Crnoj Gori (2015–2023), dostupni na <a href="http://www.epa.org.me">www.epa.org.me</a>;</li> <li>• Nacionalni inventar emisija zagađujućih materija u vazduhu (CLRTAP/EMEP izvještaji);</li> <li>• Baza podataka PRTR – Registar zagađujućih materija i emisija;</li> </ul>

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

<p>izvještavanje o inventaru istorijskih emisija) (O)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal za praćenje kvaliteta vazduha (automatske stanice, podaci u realnom vremenu).</li> </ul> <p>MONSTAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetski bilanci i statistika potrošnje goriva po sektorima (2005–2023).</li> <li>• EMEP Centre on Emission Inventories (CEIP):</li> <li>• Regionalni inventar emisija za Jugoistočnu Evropu (Crna Gora – EMEP domain, 2023).</li> </ul>																																																																																																																								
<p>Uključite grafičke prikaze na kojima se vidi smanjenje emisija po zagađujućoj materiji i/ili po glavnim sektorima (N)</p>	 <table border="1"> <caption>Estimated Emission Data (kt) from 2005 to 2023</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>SOx</th> <th>NOx</th> <th>NMVOC</th> <th>NH3</th> <th>PM2.5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2005</td><td>45</td><td>12</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2006</td><td>55</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2007</td><td>40</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2008</td><td>58</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2009</td><td>30</td><td>11</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2010</td><td>52</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2011</td><td>60</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2012</td><td>58</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2013</td><td>59</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2014</td><td>58</td><td>13</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2015</td><td>62</td><td>14</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2016</td><td>54</td><td>14</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2017</td><td>56</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2018</td><td>64</td><td>16</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2019</td><td>62</td><td>16</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2020</td><td>66</td><td>16</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2021</td><td>60</td><td>17</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2022</td><td>64</td><td>17</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>2023</td><td>70</td><td>18</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Year	SOx	NOx	NMVOC	NH3	PM2.5	2005	45	12	10	5	5	2006	55	13	10	5	5	2007	40	13	10	5	5	2008	58	15	10	5	5	2009	30	11	10	5	5	2010	52	13	10	5	5	2011	60	13	10	5	5	2012	58	13	10	5	5	2013	59	13	10	5	5	2014	58	13	10	5	5	2015	62	14	10	5	5	2016	54	14	10	5	5	2017	56	15	10	5	5	2018	64	16	10	5	5	2019	62	16	10	5	5	2020	66	16	10	5	5	2021	60	17	10	5	5	2022	64	17	10	5	5	2023	70	18	10	5	5
Year	SOx	NOx	NMVOC	NH3	PM2.5																																																																																																																				
2005	45	12	10	5	5																																																																																																																				
2006	55	13	10	5	5																																																																																																																				
2007	40	13	10	5	5																																																																																																																				
2008	58	15	10	5	5																																																																																																																				
2009	30	11	10	5	5																																																																																																																				
2010	52	13	10	5	5																																																																																																																				
2011	60	13	10	5	5																																																																																																																				
2012	58	13	10	5	5																																																																																																																				
2013	59	13	10	5	5																																																																																																																				
2014	58	13	10	5	5																																																																																																																				
2015	62	14	10	5	5																																																																																																																				
2016	54	14	10	5	5																																																																																																																				
2017	56	15	10	5	5																																																																																																																				
2018	64	16	10	5	5																																																																																																																				
2019	62	16	10	5	5																																																																																																																				
2020	66	16	10	5	5																																																																																																																				
2021	60	17	10	5	5																																																																																																																				
2022	64	17	10	5	5																																																																																																																				
2023	70	18	10	5	5																																																																																																																				

### 2.4.2. Napredak ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama u poboljšanju kvaliteta vazduha te stepen usklađenosti sa nacionalnim obavezama i obavezama Unije u pogledu poboljšanju kvaliteta vazduha

<p>Opisati napredak ostvaren dosadašnjim politikama i mjerama u poboljšanju kvaliteta vazduha i stepen usklađenosti sa nacionalnim obavezama i obavezama Unije u pogledu kvaliteta vazduha tako da navedete barem broj zona kvaliteta vazduha od ukupnog broja zona kvaliteta vazduha koje jesu/nisu u skladu sa ciljevima EU-a u pogledu kvaliteta vazduha za NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i O<sub>3</sub>, i za sve</p>	<p>U periodu od bazne godine (2005) do posljednje godine izvještavanja (2023) Crna Gora je ostvarila još uvijek nedovoljan napredak u pogledu kvaliteta vazduha. U skladu sa važećom podjelom na zone kvaliteta vazduha razlikuju se tri zone: sjeverna zona (Pljevlja, Bijelo Polje), centralna zona (Podgorica, Nikšić) i južna zona (primorje).</p> <p>NO<sub>2</sub> U baznoj godini i u 2023. godini sve 3 zone su u skladu sa graničnom godišnjom vrijednošću EU za NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>).</p> <p>Povremene povišene vrijednosti bilježe se uz glavne saobraćajnice u Podgorici i Kotoru, ali ne dovode do sistemskog neispunjavanja obaveza na nivou zona.</p> <p>PM<sub>10</sub> U baznoj godini 2 od 3 zona nijesu bile usklađene (sjeverna zona – Pljevlja; djelimično centralna zona – Podgorica, sa prekoračenjem dnevne GV &gt;35 dana/god).</p> <p>U 2023. godini 1 od 3 zona (sjeverna – Pljevlja) i dalje nije u potpunosti usklađena sa EU ciljevima za PM<sub>10</sub>, dok su preostale 2 zone (centralna i južna) u skladu sa graničnim vrijednostima.</p> <p>PM<sub>2,5</sub></p>
--	---

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

<p><b>druge zagađujuće materije kod kojih dolazi do prekoračenja (O)</b></p>	<p>U baznoj godini 2 od 3 zona su bile iznad ciljnih/godišnjih vrijednosti za PM<sub>2.5</sub> (sjeverna i centralna). Do 2023. godine 2 od 3 zona (centralna i južna) su u skladu sa ciljevima EU za PM<sub>2.5</sub>, dok sjeverna zona (Pljevlja i Bijelo Polje) i dalje bilježi granične ili blago povišene vrijednosti u zimskom periodu, povezane sa individualnim ložištima i lokalnim uslovima raslojavanja vazduha.</p> <p>O<sub>3</sub> (ozon) U baznoj godini 2 od 3 zona (južna i pojedini planinski dijelovi sjeverne zone) bilježile su povremena prekoračenja ciljnih vrijednosti za ozon. U 2023. godini broj zona sa prekoračenjima je smanjen: 1 od 3 zona još povremeno prelazi ciljne vrijednosti (uglavnom južna zona tokom ljetnjih epizoda), ali bez sistemskog neispunjavanja obaveza na nivou države.</p> <p>Druge zagađujuće materije (SO<sub>2</sub>, CO, benzen, teški metali, BaP) Prema mjerenjima u sve tri zone, nije zabilježeno sistemsko prekoračenje graničnih vrijednosti za SO<sub>2</sub>, CO, benzen i metale; prekoračenja benzo(a)pirena vezana su pretežno za sjevernu zonu (Pljevlja, Bijelo Polje), ali su obuhvaćena lokalnim planovima kvaliteta vazduha.</p> <p>U odnosu na nacionalne i EU obaveze, može se zaključiti da je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za NO<sub>2</sub> i većinu drugih gasovitih zagađujućih materija usklađenost već postignuta u svim zonama;</li> <li>• za PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> usklađenost ostvarena u 2 od 3 zone, dok je sjeverna zona i dalje problematična i predstavlja fokus mjera iz Programa (lokalni planovi Pljevlja/Bijelo Polje);</li> <li>• za O<sub>3</sub> je stepen usklađenosti poboljšán, sa smanjenjem broja zona sa prekoračenjima sa 2 na 1, uz preostale sezonske epizode na primorju.</li> </ul> <p>Ovi rezultati potvrđuju djelimično ispunjavanje obaveza u pogledu kvaliteta vazduha, uz jasan prioritet daljeg smanjenja koncentracija PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub> u sjevernoj zoni i smanjenja trajanja epizoda ozona u južnoj zoni, u skladu sa nacionalnim planovima kvaliteta vazduha i EU Direktivom o čistijem vazduhu.</p>
<p><b>Navedite potpune reference (poglavlje i stranica) na javno dostupne skupove podataka (npr. planovi za kvalitet vazduha, raspodjela izvora zagađenja) (O)</b></p>	<p>EPA Crne Gore (EPA): „Godišnji izvještaj o kvalitetu vazduha u Crnoj Gori, 2024“ - Poglavlje 3 „Stanje kvaliteta vazduha po zonama“; „Nacionalni inventar emisija zagađujućih materija u vazduh, 1990–2023“; Web-portal sa podacima monitoringa kvaliteta vazduha (mjerenje u realnom vremenu, istorijski podaci). Lokalni planovi kvaliteta vazduha i/ili lokalni planovi zaštite životne sredine. Prekogranično zagađenje vazduha sumporom, azotom, ozonom i česticama u 2022. godini Drugi izvještaji i studije: analize raspodjele izvora zagađenja, npr. „Source apportionment“ studije, gdje postoje; sektorske analize (saobraćaj, grijanje domaćinstava, industrija) koje se odnose na doprinose PM i NO<sub>2</sub>.</p>
<p><b>Karte ili histogrami koji prikazuju dosadašnje koncentracije u vazduhu (barem za NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> i O<sub>3</sub> i za sve druge zagađujuće materije, koji predstavljaju problem) i na kojima se, na primjer, može vidjeti broj zona od ukupnih zona kvaliteta vazduha koje jesu/nisu usklađene</b></p>	<p>Karte ili histogrami koji prikazuju dosadašnje koncentracije u vazduhu (najmanje za NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> i O<sub>3</sub>, kao i za svaku drugu problematičnu zagađujuću materiju) obično su prikazani u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kartama prostorne raspodjele koncentracija po zonama (npr. karte sa označenim mjernim stanicama i bojama po klasama koncentracija);</li> <li>• histogramima ili box-plot grafikonima koji prikazuju raspodjelu mjerne serije (npr. broj dana iznad 50 µg/m<sup>3</sup> za PM<sub>10</sub>, raspodjela osmočasovnih vrijednosti O<sub>3</sub>).</li> </ul> <p>Za potrebe ovog Programa, priložiti najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• karta sa označenim zonama kvaliteta vazduha i mjernim stanicama,</li> <li>• histogram ili grafikon za PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> za Pljevlja, Podgoricu i Nikšić za baznu i zadnju godinu,</li> <li>• grafikon sezonske varijacije NO<sub>2</sub> i O<sub>3</sub> po zonama.</li> </ul>

## Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina

<p>u baznoj godini i godini izvještavanja (N)</p>	<p>„Karte i histogrami dosadašnjih koncentracija (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>) prikazani su u Poglavlju 3.2 – 3.4 godišnjeg izvještaja o kvalitetu vazduha (EPA, 2025) i u Poglavlju 2.3–2.5 lokalnih planova kvaliteta vazduha za Pljevlja i Podgoricu.“</p>
<p>Ako su utvrđeni problemi u zoni ili zonama kvaliteta vazduha, opišite kako je ostvaren napredak u smanjenju najviših prijavljenih koncentracija (N)</p>	<p>U zonama u kojima su utvrđeni problemi (prije svega Pljevlja, a djelimično Podgorica i Nikšić), napredak je vidljiv prvenstveno kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje najviših dnevnih koncentracija PM<sub>10</sub> – broj dana sa koncentracijama iznad 100 µg/m<sup>3</sup> u Pljevljima je smanjen u odnosu na baznu godinu (npr. sa &gt; 40 dana na oko 15–20 dana godišnje);</li> <li>• Smanjenje godišnjih prosječnih vrijednosti PM<sub>2.5</sub> – i dalje su blizu ili iznad ciljanih vrijednosti, ali trend je opadajući;</li> <li>• Stabilizaciju NO<sub>2</sub> u saobraćajno opterećenim djelovima Podgorice i Nikšića, bez rasta najviših zabilježenih vrijednosti;</li> <li>• Malo smanjenje trajanja epizoda sa povišenim ozonom, posebno u južnoj i planinskoj zoni, usljed djelimičnog smanjenja prekursora.</li> </ul> <p>Napredak je ostvaren kroz kombinaciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• djelimične modernizacije sistema grijanja i zamjene goriva u javnim objektima,</li> <li>• lokalnih mjera ograničavanja saobraćaja i poboljšanja javnog prevoza,</li> <li>• povećanog nadzora nad spaljivanjem otpada i biomase,</li> <li>• kampanja informisanja stanovništva (posebno u Pljevljima) o uticaju individualnih ložišta.</li> </ul> <p>Međutim, najviše prijavljene koncentracije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> u Pljevljima još uvijek povremeno premašuju granične vrijednosti, što ukazuje na potrebu za dodatnim sistemskim mjerama (prelazak na daljinsko grijanje, toplotne pumpe, smanjenje gužvi u saobraćaju, sanacija lokalnih izvora).</p>

### 2.4.3. Prekogranični uticaj domaćih izvora emisija

<p>Ako je primjenjivo, opišite Prekogranični uticaj domaćih izvora emisija (O)</p> <p><i>O napretku se može izvještavati kvantitativno ili kvalitativno.</i></p> <p><i>Ako nisu utvrđeni problemi, navedite taj zaključak.</i></p>	<p>Na osnovu dostupnih analiza i izvještaja o emisijama, procjenjuje se da prekogranični uticaj domaćih izvora emisija iz Crne Gore na susjedne države nije značajan, osim u ograničenim slučajevima epizoda sa povišenim koncentracijama PM<sub>10</sub> i ozona.</p> <p>Zbog malog broja velikih industrijskih postrojenja i relativno ograničenih emisija u nacionalnom kontekstu, doprinos Crne Gore ukupnim regionalnim taloženjima sumpora, azota i sekundarnih čestica procjenjuje se na manje od 1% u EMEP modelu za Jugoistočnu Evropu (referenca: EMEP Status Report 2023 – South East Europe domain).</p> <p>Najveći potencijalni prekogranični efekti mogu se javiti u situacijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transporta čestica PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub> iz područja Pljevalja i sjeverne Crne Gore prema jugozapadnoj Srbiji i istočnoj Bosni i Hercegovini tokom zimskih mjeseci,</li> <li>• transporta prizemnog ozona (O<sub>3</sub>) tokom ljetnjih mjeseci iz priobalnog i centralnog dijela Crne Gore prema teritoriji Albanije i južnoj Dalmaciji, usljed regionalnih meteoroloških obrazaca.</li> </ul> <p>Modeli EMEP i CAMx, korišćeni u regionalnim analizama za Balkan, pokazuju da je međugranični prenos sekundarnih čestica iz Crne Gore nizak, ali da Crna Gora povremeno prima prekogranične doprinose iz termoenergetskih i industrijskih oblasti zapadne Srbije i Bosne i Hercegovine, što je potvrđeno i mjerenjima koncentracija SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> na sjevernim granicama.</p> <p>Zaključak: Nijesu utvrđeni značajni prekogranični negativni uticaji domaćih emisija na susjedne države, a Crna Gora u većoj mjeri trpi nego što doprinosi prekograničnom zagađenju.</p>
<p>Ako se koriste kvantitativni podaci za opisivanje rezultata procjene,</p>	<p>Za procjenu prekograničnih uticaja i doprinosa domaćih emisija korišćeni su sljedeći kvantitativni podaci i metodološki izvori:</p>

<p>navedite podatke i metodologije upotrijebljene za sprovođenje navedene procjene (N)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacionalni inventar emisija (EPA Crne Gore, CLRTAP/EMEP format, 2005–2023);</li> <li>Podaci o emisijama iz velikih ložišta i industrijskih postrojenja (IPPC i PRTR baze);</li> <li>Meteorološki podaci Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju (vjetar, temperatura, inverzije, stabilnost vazduha);</li> <li>Regionalni EMEP modeli i rezultati CEIP-a za jugoistočnu Evropu (rezolucija 0.1° × 0.1°);</li> <li>Model CAMx (Comprehensive Air Quality Model with Extensions) za procjenu transporta i disperzije PM i O<sub>3</sub>;</li> <li>Metodologija EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019 – korišćena za kvantifikaciju emisija po sektorima i verifikaciju unosa u modele.</li> </ul> <p>Procjena se zasnivala na kombinaciji kvalitativne i kvantitativne analize, poređenjem godišnjih taloženja i emisija po mreži ćelija EMEP domena i modelovanjem prostorne distribucije koncentracija.</p> <p>Rezultati su u skladu sa regionalnim izvještajima EMEP i pokazuju da Crna Gora ostvaruje usaglašenost sa obavezama CLRTAP Konvencije u pogledu kontrole prekograničnih emisija sumpora, azota i finih čestica.</p>
--	---

## 2.5. Predviđen dalji razvoj uz pretpostavku da ne bude izmjena već donesenih politika i mjera

### 2.5.1. Predviđene emisije i smanjenja emisija (projekcije sa mjerama)

Zagađujuća materija (O)	Ukupne emisije (kt), u skladu sa inventarima za godinu x – 2 ili x – 3 (godinu treba navesti) (O)				Ostvaren projektovani procenat (%) smanjenja emisija u poređenju sa 2005. (O)			Nacionalna obaveza smanjenja emisija za period 2020.–2029. (%) (O)	Nacionalna obaveza smanjenja emisija od 2030. (%) (O)
	Bazna godina 2005.	2020.	2025.	2030.	2020.	2025.	2030.		
SO <sub>2</sub>	45,19	66,16	19,67	6,21	+47	-56	-86	-60	-70
NO <sub>x</sub>	11,36	15,52	8,49	10,54	+37	-25	-7	-25	-55
NMVOOC	9,59	10,01	9,52	8,81	+4	-1	-8	-10	-20
NH <sub>3</sub>	4,22	3,15	2,98	2,88	-25	-29	-32	-25	-30
PM <sub>2.5</sub>	4,97	6,06	5,51	4,96	+22	+11	0	-5	-20
<p>Navedite nepouzdanosti povezane sa projekcijama (sa mjerama) za ostvarenje obaveza smanjenja emisija za 2020., 2025. i nakon 2030. (N)</p>	<p>Procijenjeni nivo nepouzdanosti projekcija iznosi približno ±15–30%, u zavisnosti od zagađujuće materije i sektora.</p> <p>Glavni izvori nepouzdanosti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nepoznata dinamika ekonomskog i demografskog rasta,</li> <li>tempo sprovođenja mjera energetske efikasnosti i zamjene goriva,</li> <li>promjene u voznom parku i saobraćajnim tokovima,</li> <li>klimatske varijacije koje utiču na sezonsku potrošnju energije,</li> <li>metodološke razlike u faktorima emisije i lokalnim uslovima sagorijevanja.</li> </ul>								

	Modeliranje projekcija rađeno je u skladu sa metodologijom EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019, korišćenjem kombinovanog bottom-up pristupa za energetiku i industriju, i top-down pristupa za saobraćaj i poljoprivredu.
Datum projekcija emisija (O)	Decembar 2025.

*Ako projektovani razvoj pokazuje neispunjavanje obaveza smanjenja emisija u okviru projekcija s mjerama, u odjeljku 2.6. opisuju se dodatne politike i mjere razmatrane sa ciljem postizanja usklađenosti.*

## **2.5.2. Projektovani uticaj na poboljšanje kvaliteta vazduha (projekcije sa mjerama), uključujući projektovani stepen usklađenosti**

### **2.5.2.1. Kvalitativni opis predviđenog poboljšanja kvalitete vazduha (O)**

<p><b>Kvalitativno opišite predviđena poboljšanja kvaliteta vazduha i projektovani dalji razvoj stepena usklađenosti (projekcije sa mjerama) sa ciljevima EU-a u pogledu kvaliteta vazduha za vrijednosti NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i O<sub>3</sub>, i za sve druge zagađujuće materije koje predstavljaju problem, do 2020., 2025. i 2030. (O)</b></p> <p><b>Pri opisivanju projektovanih poboljšanja i daljeg razvoja stepena usklađenosti navedite reference (poglavlje i stranica) na javno dostupne skupove podataka (npr. planovi za kvalitet vazduha, raspodjela izvora zagađenja) (O)</b></p>	<p>Predviđa se da će primjena dodatnih mjera iz Programa mjera zaštite vazduha dovesti do postepenog, ali jasnog poboljšanja kvaliteta vazduha i povećanja stepena usklađenosti sa ciljevima EU-a za NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub> i druge relevantne zagađujuće materije u periodu do 2030. godine.</p> <p>Do 2020. godine zabilježeno je početno poboljšanje u odnosu na baznu 2005: u većini zona godišnje koncentracije NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> su u potpunosti ispod graničnih vrijednosti EU, dok su prekoračenja uglavnom bila vezana za PM<sub>10</sub> (Pljevlja, djelimično Podgorica) i sezonski PM<sub>2,5</sub>. Ciljne vrijednosti za O<sub>3</sub> nijesu sistemski prekoračene, osim sporadičnih epizoda u južnoj i planinskoj zoni. U ovoj fazi su 2/3 zone bile u potpunosti usklađeno za PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.</p> <p>Do 2025. godine, kroz dalji razvoj energetske i saobraćajne mjera (zamjena goriva, modernizacija ložišta, djelimična elektrifikacija saobraćaja, mjere lokalnog saobraćaja), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i CO su stabilni u skladu sa ciljevima EU u svim zonama. Broj dana sa prekoračenjem dnevne granične vrijednosti za PM<sub>10</sub> značajno se smanjuje u Pljevljima i Podgorici, dok se godišnje koncentracije PM<sub>2,5</sub> približavaju ciljnim vrijednostima u centralnoj i južnoj zoni. Ozon ostaje pod kontrolom, uz blago smanjenje trajanja epizoda visokih koncentracija. Procjenjuje se da će sve 3 zone biti u potpunosti usklađene sa EU ciljevima za PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, dok preostala problematična zona (Pljevlja) pokazuje jasan silazni trend.</p> <p>Do 2030. godine, punom primjenom dodatnih mjera (šira zamjena individualnih ložišta, razvoj daljinskog grijanja, dalja elektrifikacija saobraćaja, BAT u industriji) projektuje se potpuna usklađenost svih zona sa EU graničnim vrijednostima za NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i SO<sub>2</sub>, kao i stabilno poštovanje ciljnih vrijednosti za O<sub>3</sub>. Najviše registrisane koncentracije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> u Pljevljima i drugim urbanim centrima opadaju, broj dana sa prekoračenjima pada ispod 35 godišnje, a prosječne godišnje vrijednosti se kreću u rasponu usklađenosti sa EU zahtjevima. Za ostale zagađujuće materije (benzen, teški metali, PAH) ne očekuju se sistemski prekoračenja, već dalji pad koncentracija zbog modernizacije goriva i tehnologija.</p> <p>Napredak i projekcije se oslanjaju na javno dostupne podatke i dokumente, uključujući: Godišnje izvještaje o kvalitetu vazduha Agencije za zaštitu životne sredine (poglavlja o stanju po zonama i trendovima koncentracija), nacionalni inventar emisija zagađujućih materija (poglavlja o emisijama po sektorima), kao i lokalne planove i akcione planove kvaliteta vazduha za Pljevlja, Podgoricu i druge opštine (poglavlja o raspodjeli izvora zagađenja i mjerama). Ove reference pružaju kvantitativnu osnovu za kvalitativni opis očekivanih poboljšanja i daljeg razvoja stepena usklađenosti do 2020., 2025. i 2030. godine.</p>
---	--

2.5.2.2. Kvantitativni opis predviđenog poboljšanja kvalitete vazduha (N)

Vrijednosti iz Direktive o kvalitetu vazduha	Projektovani broj neusklađenih zona kvaliteta vazduha				Projektovani broj usklađenih zona kvaliteta vazduha				Ukupni broj zona kvaliteta vazduha			
	Navedite baznu godinu (2005)	2020.	2025.	2030.	Navedite baznu godinu (2005)	2020.	2025.	2030.	Navedite baznu godinu (2005)	2020.	2025.	2030.
PM <sub>2,5</sub> (1 god.)	2	1	1	0	1	2	2	3	3	3	3	3
NO <sub>2</sub> (1 god.)	1	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3
PM <sub>10</sub> (1 god.)	2	1	1	0	2	2	3	3	3	3	3	3
O <sub>3</sub> (najviša osmosatna srednja vrijednost)	1	1	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3
Drugo (navedite)	0	0	0	0	3	2	3	3	3	3	3	3

**2.6. Razmatrane opcije politika za ispunjenje obaveza smanjenja emisija za 2020. i 2030. te prelaznih nivoa emisija za 2025.**

Informacije koje se zahtijevaju u ovom poglavlju dostavljaju se pomoću alata za politike i mjere koji u tu svrhu obezbjeđuje Evropska EPA.

**2.6.1. Pojediniosti o razmatranim politikama i mjerama za ispunjenje obaveza smanjenja emisija (izvještavanje na nivou politika i mjera)**

**Pregled veze operativnih ciljeva i mjera iz Programa mjera**

U nastavku se, radi metodološke jasnoće i praćenja sprovođenja po uzoru na izvještajne obrasce za strateške dokumente, prikazuje veza između strateških ciljeva, operativnih ciljeva, indikatora i mjera M1-M12. Ova tabela pojašnjava da su oznake M1-M12 mjere/paketi mjera, a ne operativni ciljevi.

STRATEŠKI CILJ	OPERATIVNI CILJ	INDIKATOR OPERATIVNOG CILJA	MJERE/PAKETI MJERA IZ PROGRAMA MJERA
STRATEŠKI CILJ 1	1.A - smanjenje koncentracija suspendovanih čestica i sadržaja benzo(a)pirena u Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha	Broj prekoračenja dnevne granične vrijednosti PM10 i srednje godišnje vrijednosti PM2.5 i BaP na mjernim mjestima u Sjevernoj zoni.	M1, M6, M7 i povezane lokalne mjere iz planova kvaliteta vazduha.
STRATEŠKI CILJ 1	1.B - smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama u Centralnoj zoni kvaliteta vazduha	Srednje godišnje vrijednosti BaP u PM10 i trend koncentracija PM10/PM2.5 u Centralnoj zoni.	M7, M8, M9, M10 i lokalne mjere za saobraćaj i grijanje.
STRATEŠKI CILJ 1	1.C - smanjenje emisija zagađujućih materija (NOx, SO2, NMVOC, NH3 i PM2.5)	Procenat smanjenja nacionalnih emisija u odnosu na 2005. godinu, po zagađujućoj materiji.	Mjere kojima se neposredno smanjuju emisije iz energetike, saobraćaja, domaćinstava, poljoprivrede i otpada (M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11 i M12).
STRATEŠKI CILJ 2	2.A - poboljšanje kvaliteta podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija u vazduh	Stepen dostupnosti, potpunosti i pravovremenosti podataka iz monitoringa, inventara emisija, projekcija i modeliranja.	Mjere unapređenja monitoringa kvaliteta vazduha, inventara emisija, projekcija, modeliranja kvaliteta vazduha, QA/QC procedura i digitalizacije podataka koje sprovode MERS, EPA i druge nadležne institucije..

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

STRATEŠKI CILJ 2	2.B - unapređenje saradnje između relevantnih institucija, jedinica lokalne samouprave, civilnog sektora i stručne javnosti	Broj održanih sjednica koordinacionog tijela, izvještaja o sprovođenju i zajedničkih aktivnosti nadležnih organa.	Operativni cilj 2.B ostvaruje se horizontalno kroz sprovođenje svih mjera Programa, uz primjenu mehanizama institucionalne koordinacije, razmjene podataka, izvještavanja i saradnje definisanih Strategijom i Akcionim planom.
STRATEŠKI CILJ 2	2.C - dalje usklađivanje sa strožim standardima kvaliteta vazduha	Broj pripremljenih/usvojenih propisa, mapa puta i metodoloških dokumenata za primjenu novih EU standarda kvaliteta vazduha.	Mjere koje se odnose na transpoziciju Direktive (EU) 2024/2881 i Direktive (EU) 2016/2284, pripremu mape puta, izradu plana implementacije, korišćenje derogativnih mehanizama i druge regulatorne aktivnosti predviđene Programom mjera.

Naziv i kratak opis pojedinačnih politika i mjera ili paketa politika i mjera (O)	Zahvaćeni zagađivač ili zagađivači, odaberite ono što je primjenjivo SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMHOS, NH <sub>3</sub> , PM <sub>2,5</sub> , (O); BC kao sastavni dio PM <sub>2,5</sub> , drugo (npr. Hg, dioksini, GHG) (N) – navedite	Ciljevi pojedinačnih politika i mjera ili paketa politika i mjera (*) (O)	Vrste politika i mjera (A) (O)	Primarni i, ako je primjenjivo, dodatni zahvaćeni sektori (†) (O)	Period sprovođenja (O za mjere odabrane za sprovođenje)		Tijelo ili tijela nadležna za sprovođenje (O za mjere odabrane za sprovođenje) Ako je primjenjivo, navedite ona sa spiska u tabeli 2.3.2.		Pojednostojnost o metodologijama koje su se koristile za analizu (npr. posebni modeli ili metode, osnovni podaci) (O)	Kvantifikovana očekivana smanjenja emisija (za pojedinačne politike i mjere ili za pakete politika i mjera, kako je primjenjivo) (kt, godišnje ili kao raspon, u poređenju s projekcijama sa mjerama) (O)		Trošak  EUR	Kvalitativni opis neizvjesnosti (O, ako postoje)
					Početak	kraj	Vrsta	Ime		2029.	2029.		
<b>M1. Rekonstrukcija TE Pljevlja i plan budućeg angažovanja</b>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, PM <sub>2,5</sub>	Smanjenje emisija iz termoelektrane kroz ekološku rekonstrukciju (ugradnja FGD i DeNOx sistema), ograničenje	Kontrola emisija na izvoru, Regulatorna, Tehnička, Investicija, Planiranje	Proizvodnja energije	2024	2026	Operator termoelektrane postrojenja, nadležno ministarstvo	EPCG, MEIR	Projekat rekonstrukcije, NECP modeliranje emisija i energije, zakonsko ograničenje iz Zakona o industrijskim emisijama	NO <sub>x</sub> – 5,4 kt, NMVOC – 0,01 kt, SO <sub>2</sub> – 73 kt, PM <sub>2,5</sub> – 0,06 kt	54.500.000	Niska – zavisna od dinamike radova i tehničke validacije, uglavnom realizovana	

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		rada TE nakon 2026.										
<b>M2. Nove OIE elektrane (vjetar, solar)</b>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub> , PM <sub>2.5</sub>	Povećanje kapaciteta OIE (≥ 600 MW do 2030), zamjena fosilne proizvodnje	Tehnička, Planiranje, Investicije, Ekonomski instrumenti	Proizvodnja energije	2024	2030	nadležno ministarstvo, državna elektroenergetska kompanija, privatni investitori, državna elektroprenosna kompanija	MEIR, EPCG, privatni investitori, CGES, CEDIS	WAM scenario NECP, projekti vjetro/solarnih parkova, decentralizovana proizvodnja energije od strane proizvođača - kupaca	NO <sub>x</sub> – 0,08 kt, NMVOC – 0,73 kt, SO <sub>2</sub> – 0,2 kt, NH <sub>3</sub> – 0,01 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,69 kt	1.500.000.000	Umjerena – zavisna od mogućnosti priključenja novih OIE elektrana na mrežu i zainteresovanosti investitora
<b>M3. Aukcije za OIE i dodatni kapaciteti</b>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub> , PM <sub>2.5</sub>	Uspostavljanje aukcijskog sistema za dodjelu OIE projekata (≥ 200 MW)	Ekonomski instrumenti, Regulatorna, Tehnička, investicija	Proizvodnja energije	2026	2030	nadležno ministarstvo, državna elektroenergetska kompanija, privatni investitori, državna elektroprenosna kompanija, državna elektroenergetska kompanija	MEIR, EPCG, privatni investitori, CGES	Model troškova po MWh, podaci iz aukcija	NO <sub>x</sub> – 0,1 kt, NMVOC – 0,97 kt, SO <sub>2</sub> - 0.2 kt, NH <sub>3</sub> – 0,01 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,99 kt	180.000.000	Niska – visok interes investitora, pripremljen tender
<b>M4. Razvoj ETS/CP mehanizama</b>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>2.5</sub>	Uspostavljanje nacionalnog tržišta emisija usklađenog sa EU ETS i izuzeće od CBAM-a	Ekonomska, Regulatorna	Energetika, Industrijski tehnološki procesi	2026	2030	nadležna ministarstva, državna elektroenergetska kompanija	MEIR, MF, EPCG	Analiza ETS modela, projekcije cijena ugljeničnih sertifikata, uticaj CBAM-a na izvoz električne energije iz CG u EU	neznatno	neznatan	Umjerena – pravna i institucionalna neizvjesnost, realizacija u toku, visok uticaj na državnu elektroprivrednu kompaniju zbog proizvodnje električne energije iz uglja, povoljna sa aspekta sprovođenja procesa pravedne tranzicije u regionu uglja Pv
<b>M5. Obnova malih hidroelektrana</b>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Rekonstrukcija MHE radi povećanja efikasnosti i smanjenja emisija	Tehnička, Investicija, Planiranje	Proizvodnja energije	2024	2028	državna elektroenergetska kompanija, nadležno ministarstvo	EPCG, MEIR	Revitalizacioni projekti, lokalne procjene	SO <sub>2</sub> – 1 kt; NO <sub>x</sub> – 0,1 kt	800.000	Niska – zavisna od hidrologije, realizovana u velikoj mjeri

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

<b>M6. Daljinsko grijanje u Pljevljima</b>	PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub>	Zamjena individualnih ložišta i ugradnja centralnog sistema grijanja	Tehnička, Investicija, Regulatorna, Planiranje	Potrošnja energije, Komunalna infrastruktura	2025	2030	lokalna samouprava, državna elektroenergetska kompanija	Opština Pljevlja, EPCG	Feasibility studija projekta, lokalni inventar	NOx – 0,09 kt, NMVOC – 0,77 kt, SO <sub>2</sub> - 0.3 kt, NH <sub>3</sub> – 0,01 kt, PM <sub>2.5</sub> - 0.73 kt	23.000.000	Umjerena – zavisna od broja priključenih korisnika, mora se definisati alternativno rješenje za slučaj prestanka korišćenja uglja u svrhu proizvodnje energije
<b>M7. Energetska efikasnost u zgradama</b>	PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub>	Rekonstrukcija javnih i stambenih zgrada (tehnologije niskih emisija)	Tehnička, Planiranje, Investicije, Ekonomski instrumenti, Informacije	Potrošnja energije	2024	2030	nadležna ministarstva, lokalne samouprave, Fond za zaštitu životne sredine, organi nadležni za upravljanja javnim objektima	MEIR; Eko fond; opštine, MPNI, MZ, UzDI	NECP EE model, SECAP podaci, podaci međ. finansijera (EBRD, KfW, WB), podaci Eko fonda, lokalni energetske planovi, Reformska agenda 2.2.1: Prelazak 90% individualnih sistema za grijanje u javnim zgradama i 70% u privatnim zgradama na čista goriva	NOx – 0,05 kt, NMVOC – 0,56 kt, SO <sub>2</sub> – 0,18 kt, NH <sub>3</sub> – 0,01 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,69 kt	88.800.000	Niska – ograničeno finansiranje, veliko interesovanje, dostupne finansije
<b>M8. Promocija e-mobilnosti</b>	NO <sub>x</sub> , PM <sub>2.5</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub>	Povećanje broja električnih vozila i punjača; modernizacija javnog voznog parka	Ekonomski instrumenti, Investicije, Tehnička, Informacije	Saobraćaj	2024	2030	nadležna ministarstva, Fond za zaštitu životne sredine, državna elektrodistributivna kompanija	MS; MEIR, Eko fond, CEDIS	NECP saobraćajni model, EV projekcije	NOx – 0,18 kt, NMVOC – 0,03 kt, NH <sub>3</sub> – 0,003 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,01 kt	353.000.000	Umjerena – zavisna od tržišta vozila, dostupnosti i cijena e-vozila, dostupnosti i razvijenosti e-infrastrukture
<b>M9. Uvođenje obaveznog udjela biogoriva</b>	NO <sub>x</sub> , PM <sub>2.5</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub>	Udio biogoriva od ≥ 10 % u saobraćaju do 2030.	Regulatorna, Fiskalna	Saobraćaj	2026	2030	nadležna ministarstva	MEIR, MS	Zakon o energetici, Uredba o obaveznom udjelu biogoriva i Uredba o kriterijumima održivosti, statistika potrošnje	NOx – 0,42 kt, NMVOC – 0,08 kt, NH <sub>3</sub> – 0,01 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,03 kt	neznatan	Niska – zavisna od snabdijevanja
<b>M10. Zabrana uvoza vozila Euro 4 i nižeg standarda</b>	NO <sub>x</sub> , PM <sub>2.5</sub> , NMVOC, NH <sub>3</sub>	Zabrana uvoza vozila niskog standarda	Regulatorna	Saobraćaj	2025	2030	nadležna ministarstva i uprave	MEIR, MUP; Uprava carina	Pravilnik o tehničkim zahtjevima za vozila koja se prvi put stavljaju na tržište u	NOx – 0,09 kt, NMVOC – 0,02 kt, NH <sub>3</sub> – 0,001 kt, PM <sub>2.5</sub> – 0,01 kt	neznatan	Niska – potreban nadzor

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

		radi modernizacije flote							Crnoj Gori, procjena flote			
<b>M11. Upravljanje stajskim đubrivom i organska poljoprivreda</b>	NH <sub>3</sub>	Uspostava kodeksa dobre poljoprivredne prakse i tehnika niskih emisija	Dobrovoljni sporazumi, Obrazovanje, Tehnička pomoć	Poljoprivreda	2025	2030	nadležno ministarstvo i agencija	MPŠiV, IPARD agencija	UNECE Kodeks NH <sub>3</sub> , IPARD III okvir, Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja 2023-2028,	nezatno	990.000	Umjerena – ograničen kapacitet malih gazdinstava
<b>M12. Smanjenje biootpada i povećanje priključenosti na kanalizaciju</b>	NH <sub>3</sub> , NMVOC, PM <sub>2.5</sub>	Reciklaža biootpada, korišćenje metana na uređenim deponijama, zatvaranje neuređenih deponija, lokalni kanalizacioni projekti	Planiranje, Tehnička, Investicije	Upravljanje otpadom, upravljanje komunalnim otpadnim vodama	2024	2030	nadležna ministarstva, lokalne samouprave	MERS; opštine	Državni plan upravljanja otpadom za period 2024-2028, Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama (2020-2035)	nezatno	Ne postoji procjena troškova, ali su znatni	Umjerena – zavisna od održavanja i troškova, veliki investicioni troškovi i tehnički zahvati
<i>Po potrebi dodajte nove redove.</i>												
<i>Odgovori u poljima označenim znakom (*), (^) i (+) popunjavaju se ponuđenim mogućim odgovorima koji su usklađeni sa obavezama izvještavanja u skladu sa Uredbom (EU) br. 525/2013 o mehanizmu za praćenje i izvještavanje o emisijama gasova sa efektom staklene bašte i Sprovedbenom uredbom (EU) br. 749/2014.</i>												
<p>1. Proizvodnja energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— povećanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora;</li> <li>— prelazak na goriva sa manjim karbonskim intenzitetom;</li> <li>— povećanje proizvodnje energije iz neobnovljivih niskokarbonskih izvora (nuklearna energija);</li> <li>— smanjenje gubitaka;</li> <li>— povećanje efikasnosti u sektoru energetike i transformacije energije;</li> <li>— ugradnja sistema/primjena tehnologija za smanjenje emisija;</li> <li>— proizvodnja energije - drugo.</li> </ul> <p>2. Potrošnja energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— poboljšanje energetske efikasnosti zgrada;</li> <li>— poboljšanje energetske efikasnosti uređaja;</li> <li>— poboljšanje energetske efikasnosti u sektoru usluga/tercijarnom sektoru;</li> <li>— poboljšanje energetske efikasnosti krajnjih korisnika u industrijskom sektoru;</li> </ul>									<p>4. Industrijski procesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ugradnja sistema/primjena tehnologija za smanjenje emisija;</li> <li>— poboljšana kontrola fugalnih emisija iz industrijskih procesa;</li> <li>— industrijski procesi - drugo.</li> </ul> <p>5. Upravljanje otpadom/otpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— upravljanje uslugama upravljanja otpadom/smanjenje potražnje;</li> <li>— povećanje stope recikliranja;</li> <li>— poboljšanje tehnologija obrade otpada;</li> <li>— poboljšanje upravljanja deponijama;</li> <li>— spaljivanje otpada sa upotrebom energije;</li> <li>— poboljšanje sistema za upravljanje otpadnim vodama;</li> <li>— smanjenje odlaganja otpada na deponijama;</li> <li>— otpad - drugo.</li> </ul> <p>6. Poljoprivreda:</p>			

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— upravljanje potrošnjom/smanjenje potrošnje;</li> <li>— potrošnja energije – drugo.</li> <li>3. Saobraćaj: <ul style="list-style-type: none"> <li>— ugradnja uređaja za smanjenje emisija u vozila, plovila i vazduhoplove;</li> <li>— poboljšanje energetske efikasnosti, vozila, plovila i vazduhoplova;</li> <li>— prelazak na javni prevoz ili nemotorizovani prevoz;</li> <li>— alternativna goriva za vozila, plovila i vazduhoplove (uključujući i električna vozila);</li> <li>— upravljanje potražnjom/smanjenje potražnje;</li> <li>— poboljšanje modela ponašanja u saobraćaju/saobraćajne kulture;</li> <li>— poboljšanje saobraćajne infrastrukture;</li> <li>— saobraćaj - drugo.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— primjena sredstava za ishranu bilja (vještačkih đubriva i stajnjaka) sa smanjenim emisijama;</li> <li>— druge aktivnosti kojima se poboljšava upravljanje obradivim zemljištem;</li> <li>— poboljšanje upravljanja držanjem stoke i objektima za uzgoj;</li> <li>— poboljšanje sistema upravljanja životinjskim otpadom;</li> <li>— poljoprivreda - drugo.</li> <li>7. Intersektorski: <ul style="list-style-type: none"> <li>— okvirna politika;</li> <li>— višesektorska politika;</li> <li>— intersektorski - drugo.</li> </ul> </li> <li>8. Drugo: — Države članice moraju navesti kratak opis cilja</li> </ul>
	<p>Odgovori u polju označenom znakom (^) ispunjavaju se izborom odgovarajuće unaprijed definisane opcije (može se odabrati više politika i mjera, a dodatne politike i mjere mogu se opisati pod tačkom “drugo”) (O):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Kontrola emisija na izvoru;</li> <li>— Ekonomski instrumenti;</li> <li>— Fiskalni instrumenti;</li> <li>— Dobrovoljni ili pregovorima postignuti sporazumi;</li> <li>— Informacije;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Regulatorno;</li> <li>— Obrazovanje;</li> <li>— Istraživanje;</li> <li>— Planiranje;</li> <li>— Drugo, obavezno opisati.</li> </ul>
	<p>Odgovori u polju označenom znakom (†) ispunjavaju se izborom odgovarajuće unaprijed definisane opcije (može se odabrati više sektora, a dodatni sektori mogu se opisati pod tačkom “drugo”) (O):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— proizvodnja energije (obuhvata vađenje, prenos, distribucija i skladištenje goriva, kao i proizvodnja energije i električne energije);</li> <li>— potrošnja energije (obuhvata potrošnju goriva i električne energije od strane krajnjih korisnika kao što su domaćinstva, sektor usluga, industrije i poljoprivreda);</li> <li>— saobraćaj;</li> <li>— industrijski procesi (obuhvata industrijske aktivnosti kojima se fizički ili hemijski transformišu materijali što dovodi do emisija gasova sa efektom staklene bašte, upotrebe gasova sa efektom staklene bašte u proizvodima i neenergetske upotrebe ugljenika iz fosilnih goriva);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— poljoprivreda;</li> <li>— upravljanje otpadom/otpad;</li> <li>— intersektorski;</li> <li>— drugi sektori; obavezno navesti koji.</li> </ul>

**2.6.3. Dodatne pojedinosti koje se odnose na mjere iz dijela 2. Priloga III. Direktivi (EU) 2016/2284 kojima se nastoji ostvariti usklađenost poljoprivrednog sektora sa obavezama smanjenja emisija**

	Jesu li politika i mjera uključeni u nacionalni program kontrole zagađenja vazduha? Da/ne (O)	Ako jesu, — navedite poglavlje/stranicu u programu (O)	Jesu li politika i mjera tačno primijenjeni? Da/ne (O) Ako nisu, opišite kako su promijenjeni (O)
<b>A Mjere radi kontrole emisija amonijaka (O)</b>			
1. Države članice uspostavljaju nacionalni savjetodavni kodeks dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija amonijaka, uzimajući u obzir Okvirni kodeks UNECE-a dobre poljoprivredne prakse za smanjenje emisija amonijaka iz 2014., kojim je obuhvaćeno barem sljedeće: (a) upravljanje azotom, vodeći računa o čitavom ciklusu azota; (b) strategije hranjenja stoke; (c) tehnike razgrtanja đubriva uz niske emisije; (d) sistemi skladištenja đubriva uz niske emisije; (e) sistemi smještaja životinja uz niske emisije; (f) mogućnosti ograničavanja emisija amonijaka iz upotrebe mineralnih đubriva.	Uspostavljanje nacionalnog savjetodavnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija amonijaka, u skladu sa Okvirnim kodeksom UNECE (2014)	Poglavlje 2	Da. Kodeks će biti razvijen u okviru IPARD III mjere „Zeleni ruralni razvoj“; uključivaće upravljanje azotom, hranjenje stoke, razgrtanje i skladištenje đubriva uz niske emisije.
2. Države članice mogu utvrditi nacionalnu bilans azota radi praćenja promjena sveukupnih gubitaka reaktivnog azota iz poljoprivrede, uključujući amonijak, azotov oksid, amonijak, nitrate i nitrite, na osnovu načela navedenih u Dokumentu sa smjernicama UNECE-a o bilansu azota	Uvođenje bilansa azota za praćenje gubitaka reaktivnog azota iz poljoprivrede	Poglavlje 2	Ne, u pripremi je. Biće uveden kroz Plan održive upotrebe đubriva 2026–2030. u saradnji sa Agencijom za zaštitu životne sredine i Ministarstvom poljoprivrede, šumstva i vodoprivrede.
3. Države članice zabranjuju upotrebu đubriva na bazi amonijevog karbonata i mogu smanjiti emisije amonijaka iz anorganskih đubriva sljedećim pristupima: (a) zamjenom đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijevog nitrata; (b) kada se i dalje koriste đubriva na bazi uree, primjenom metoda za koje se pokazalo da smanjuju emisije amonijaka za najmanje 30 % u poređenju s	Zabrana upotrebe đubriva na bazi amonijum-karbonata i promocija đubriva na bazi amonijum-nitrata	Poglavlje 2	Da. Zabrana uvedena od 2027; subvencije za zamjenu đubriva iz IPARD mjere 7.

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

<p>upotrebom referentne metode, kako je utvrđeno u Dokumentu sa smjericama o amonijaku;</p> <p>(c) promovisanjem zamjene nenorganskih đubriva organskim đubrivima te, u slučaju dalje upotrebe neorganskih đubriva, njihovim razgrtanjem u skladu sa predvidivim potrebama predmetnih usjeva ili travnjaka u vezi sa azotom i fosforom, uzimajući u obzir i postojeći hranjivi sadržaj u zemljištu i hranjive materije iz drugih đubriva.</p>			
<p>4. Države članice mogu smanjiti emisije amonijaka iz stajskog đubriva sljedećim pristupima:</p> <p>(a) smanjenjem emisija koje nastaju uslijed nanošenja tečnog i čvrstog đubriva na obradivu zemlju i travnjake primjenom metoda kojima se emisije smanjuju za najmanje 30 % u poređenju s referentnom metodom opisanom u Dokumentu sa smjericama o amonijaku te uz sljedeće uslove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. razgrtanjem đubriva i tečnih đubriva samo u skladu s predvidivim potrebama za hranjivim materijama predmetnih usjeva ili travnjaka u vezi sa azotom i fosforom, uzimajući u obzir i postojeći hranjivi sadržaj u zemljištu i hranjive materije iz drugih đubriva;</li> <li>ii. nerazgrtanjem đubriva i tekućih đubriva po zemlji koja je zasićena vodom, poplavljena, smrznuta ili prekrivena snijegom;</li> <li>iii. nanošenjem tečnih đubriva koja se razgrću po travnjaku povlačnom cijevi, povlačnim letvama ili plitkim ili dubokim ubrizgavanjem;</li> <li>iv. unošenjem đubriva i tečnih đubriva koja se razgrću po obradivoj zemlji u zemljište u roku od četiri sata od razgrtanja;</li> </ul> <p>(b) smanjenjem emisija koje nastaju usljed skladištenja đubriva izvan skrovišta za životinje sljedećim pristupima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. za skladišta tečnog đubriva izgrađena nakon 1. januara 2022., upotrebom sistema ili tehnika skladištenja uz niske emisije za koje se pokazalo da smanjuju emisije amonijaka za najmanje 60 % u poređenju sa referentnom metodom opisanom u Dokumentu sa smjericama o amonijaku, a za</li> </ul>	<p>Smanjenje emisija iz stajskog đubriva kroz kontrolu nanošenja, skladištenja i hranjenja životinja</p>	<p>Poglavlje 2</p>	<p>Da, djelimično. Mjere se uvode postepeno: prekrivanje skladišta i unošenje u tlo u roku od 4 h nakon razgrtanja biće obavezno od 2028.</p>

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

<p>postojeća skladišta tečnog đubriva za najmanje 40 %;</p> <p>ii. prekrivanjem skladišta za čvrsto đubrivo;</p> <p>iii. osiguravanjem dovoljnog kapaciteta skladištenja đubriva za poljoprivredna domaćinstva kako bi se đubrivo moglo razgrtati samo u periodima koja su pogodna za rast usjeva;</p> <p>(c) smanjenjem emisija iz skrovišta životinja upotrebom sistema za koje se pokazalo da smanjuju emisije amonijaka za najmanje 20 % u poređenju s referentnom metodom opisanom u Dokumentu sa smjericama o amonijaku;</p> <p>(d) smanjenjem emisija iz đubriva upotrebom strategija hranjenja životinja hranom s niskim sadržajem bjelančevina za koju se pokazalo da smanjuje emisije amonijaka za najmanje 10 % u poređenju sa referentnom metodom opisanom u Dokumentu sa smjericama o amonijaku.</p>			
<b>B Mjere smanjenja emisija radi kontrole emisija sitnih lebdećih čestica (PM<sub>2,5</sub>) i crnog ugljenika (BC) (O)</b>			
<p>1. Ne dovodeći u pitanje Prilog II. o višestrukoj usklađenosti Uredbi (EU) br. 1306/2013 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup>, države članice mogu zabraniti spaljivanje ostataka i otpada od žetve i šumskih ostataka na otvorenom području. Države članice nadziru i izvršavaju sprovođenje bilo koje zabrane sprovedene u skladu sa prvom stavkom. Svako izuzeće od takve zabrane ograničeno je na preventivne programe kojima je cilj izbjegavanje jakih požara koji se nekontrolisano šire, suzbijanje štetnih organizama ili očuvanje bioraznovrsnosti.</p>	<p>Zabrana spaljivanja ostataka i otpada od žetve i šumskih ostataka na otvorenom</p>	<p>Poglavlje 2</p>	<p>Da. Zabrana uvedena Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (2021); kontrole sprovodi Uprava za inspeksijske poslove.</p>
<p>2. Države članice mogu uspostaviti nacionalni savjetodavni kodeks dobre poljoprivredne prakse za pravilno upravljanje ostacima od žetve na osnovu sljedećih pristupa:</p> <p>(a) poboljšanje strukture tla inkorporacijom ostataka od žetve;</p> <p>(b) poboljšanje tehnike inkorporacije ostataka od žetve;</p> <p>(c) alternativna upotreba ostataka od žetve;</p>	<p>Uspostavljanje savjetodavnog kodeksa dobre prakse za upravljanje ostacima od žetve</p>	<p>Poglavlje 2</p>	<p>Ne, planirano u 2026. Biće razvijen u okviru IPARD mjere 5.2. i Programa ruralnog savjetovanja; fokus na inkorporaciji i alternativnoj upotrebi žetvenih ostataka.</p>

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

(d) poboljšanje stanja hranjivih tvari i strukture tla inkorporacijom đubriva Po potrebi kako bi se postigao optimalan rast biljaka i time izbjeglo spaljivanje đubriva (stajsko đubrivo, slamnata stelja).			
<b>C Sprečavanje uticaja na mala poljoprivredna domaćinstva (O)</b>			
<b>Pri preduzimanju mjera opisanih poglavljima A. i B., države članice osiguravaju da se uticaji na mala i mikro poljoprivredna domaćinstva u potpunosti uzimaju u obzir. Države članice mogu, na primjer, izuzeti mala i mikro poljoprivredna domaćinstva iz tih mjera kada je to moguće i primjereno sa obzirom na primjenjive obaveze smanjenja (O)</b>	Uvažavanje socio-ekonomskih ograničenja malih i mikro gazdinstava u sprovođenju mjera	Poglavlje 2	Da. Mali proizvođači (do 10 grla) biće izuzeti iz obaveze prekrivanja skladišta đubriva, uz prioritetne subvencije i tehničku pomoć kroz IPARD III.

**2.7. Politike koje su odabrane za donošenje po sektoru, uključujući raspored za njihovo donošenje, sprovođenje i preispitivanje te odgovorna nadležna tijela**

**2.7.1. Pojedinačne politike i mjere ili paket pojedinačnih politika i mjera koje su odabrane za donošenje i odgovorna nadležna tijela**

Naziv i kratak opis pojedinačnih politika i mjera ili paketa politika i mjera (O) <i>Ako je primjenjivo, navedite one sa spiska u tabeli 2.6.1.</i>	Trenutno predviđena godina donošenja (O)	Relevantne primjedbe na osnovu savjetovanja povezanih s pojedinačnim politikama i mjerama ili paketima politika i mjera (N)	Dosadašnji predviđen raspored sprovođenja (O)		Privremene ciljane vrijednosti i pokazatelji odabrani za praćenje napretka sprovođenja odabranih politika i mjera (N)		Trenutno projektovani raspored preispitivanja (ako je drugačiji od opšteg ažuriranja nacionalnog programa kontrole zagađenja vazduha svake četiri godine) (O)	Nadležna tijela odgovorna za pojedinačne politike i mjere ili paket politika i mjera (O) <i>Ako je primjenjivo, navedite one sa spiska u tabeli 2.3.2.</i>
			početna godina	završna godina	privremene ciljane vrijednosti	pokazatelji		
<b>M1 – Rekonstrukcija TE Pljevlja i plan budućeg angažovanja – ekološka rekonstrukcija, FGD i DeNOx, ograničeni rad nakon 2026.</b>	2025	Primjedbe se odnose na ekonomske troškove i sigurnost snabdijevanja; prihvaćen je fazni pristup.	2024	2026	Do kraja 2026. smanjenje emisija SO <sub>2</sub> ≥ 80 % u odnosu na 2023.	Godišnje emisije SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> i PM <sub>2.5</sub> iz TE Pljevlja; broj dana prekoračenja PM u Pljevljima.	2028. i dalje svake 4 godine	EPCG; MEIR (MEIR); EPA
<b>M2 – Nove OIE elektrane – izgradnja novih vjetro i solarnih elektrana (≥ 600 MW do 2030).</b>	2025	Podrška javnosti i investitora; primjedbe na lokacije i uticaj na biodiverzitet.	2025	2030	Do 2029. najmanje 400 MW novih OIE u pogonu.	Instalisani MW OIE; proizvodnja iz OIE (GWh/god).	2029.	MEIR; EPCG; privatni investitori; Regulatorna agencija za energetiku
<b>M3 – Dodatne OIE elektrane i aukcije – uvođenje aukcijskog sistema i dodatnih 200 MW OIE.</b>	2026	Primjedbe se odnose na dizajn aukcija i podjelu rizika; biće razmotrene u pravilnicima.	2026	2030	Do 2029. najmanje 2 uspješno sprovedene aukcije i ≥ 200 MW ugovorenih OIE projekata.	Broj aukcija; ugovoreni MW; potpisani PPA.	2028.	MEIR; Eko-fond; Regulatorna agencija za energetiku

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

<b>M4 – Razvoj CP/ETS mehanizama – uvođenje nacionalnog sistema trgovine emisijama usklađenog sa EU ETS/CBAM.</b>	2026	Privredni subjekti traže faznu primjenu i mehanizme zaštite konkurentnosti.	2026	2028	Uspostavljen ETS do 2028; obuhvata najmanje energetiku i velike emitere u industriji.	Postojanje ETS zakona; broj obuhvaćenih postrojenja; prihod od aukcija.	2029.	MEORRS;MEIR; Ministarstvo finansija; EPA
<b>M5 – Obnova malih hidroelektrana (povećana EE) – rekonstrukcija i modernizacija postojećih MHE.</b>	2025	Lokalne zajednice traže strogu procjenu uticaja na vodotokove.	2025	2029	Rekonstruisano ≥ 70 % postojećih MHE do 2029.	Broj obnovljenih MHE; proizvedena energija (GWh) prije/poslije.	2029.	EPCG; MEIR; opštine
<b>M6 – Daljinsko grijanje u Pljevljima – izgradnja sistema daljinskog grijanja i priključenje domaćinstava.</b>	2025	Građani traže prihvatljive cijene i subvencije za priključenje.	2025	2029	Do sezone grijanja 2029/30 priključeno ≥ 60 % domaćinstava u zoni sistema.	Broj priključenih korisnika; potrošnja uglja/drva u domaćinstvima; koncentracije PM <sub>2.5</sub> u Pljevljima.	2028.	Opština Pljevlja; Eko-fond; MEIR; javno komunalno preduzeće/toplana
<b>M7 – Energetska efikasnost u zgradama i javnoj infrastrukturi – dubinska sanacija javnih i stambenih zgrada, EE javne rasvjete i infrastrukture.</b>	2024	Pozitivne primjedbe, očekuje se veći obim sredstava za stambeni sektor.	2024	2029	Do 2029. sanirano ≥ 30 % javnih zgrada i ≥ 10 % stambenog fonda.	Broj i površina saniranih zgrada (m <sup>2</sup> ); ušteda energije (MWh/god).	2027.	MEIR; Eko-fond; opštine; Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine
<b>M8 – Promocija e-mobilnosti – subvencije za EV, razvoj infrastrukture za punjenje, zamjena voznog parka javnog sektora.</b>	2024	Auto-industrija traži predvidiv program podsticaja; građani traže širu geografsku pokrivenost punjačima.	2024	2029	Udio EV u novoregistrovanim vozilima ≥ 15 % do 2029; najmanje 200 javnih punjača.	Broj EV; broj punjača; emisije NO <sub>x</sub> i PM <sub>2.5</sub> iz saobraćaja.	2027.	MEIR; MS; Eko-fond; opštine
<b>M9 – Uvođenje obaveznog udjela biogoriva u snabdijevanju gorivom – minimalni udio 10 % biogoriva do 2030.</b>	2026	Neke primjedbe distributera goriva na troškove i logistiku; predviđeni prelazni period.	2026	2030	Udio biogoriva u prometu goriva ≥ 5 % do 2029.	Udio biogoriva (%) u ukupnoj potrošnji; emisije NMVOC i NO <sub>x</sub> iz saobraćaja.	2029.	MS; MEIR; distributeri goriva

**Strategija upravljanja kvalitetom vazduha za period 2026-2029. godina**

<b>M10 – Zabrana uvoza starih vozila (Euro 4 i niži standard)</b>	2025	Primjedbe uvoznika polovnih vozila; mjera zadržana zbog značajnih koristi za kvalitet vazduha.	2025	2029 (stalna primjena)	Od 2026. sva uvezena vozila minimalno Euro 5; od 2028. cilj Euro 6.	Struktura voznog parka po standardima; prosječna starost vozila.	2028.	MS; Uprava carina; Uprava policije
<b>M11 – Podrška upravljanju stajskim đubrivom i organskoj poljoprivredi – mjere za smanjenje NH<sub>3</sub> u skladu sa UNECE kodeksom.</b>	2026	Poljoprivrednici traže veće subvencije i duže prelazne rokove; ugrađeno u IPARD III.	2026	2029	Do 2029. ≥ 40 % komercijalnih gazdinstava primjenjuje tehnike sa smanjenim emisijama; povećanje površina pod organskom proizvodnjom na ≥ 5 %.	Broj gazdinstava koja primjenjuju kodeks; površina organske poljoprivrede (ha); emisije NH <sub>3</sub> iz poljoprivrede.	2029.	Ministarstvo poljoprivrede, šumatstva i vodoprivrede; IPARD agencija; EPA
<b>M12 – Smanjenje biootpada i povećanje priključenosti na kanalizacioni sistem – reciklaža biootpada, zatvaranje neuređenih deponija, širenje kanalizacije.</b>	2025	Lokalna samouprava i NVO traže brže zatvaranje starih deponija i razvoj reciklažnih centara.	2025	2029	Do 2029. smanjenje udjela biootpada na deponijama na ≤ 30 %; priključenost na kanalizacionu mrežu ≥ 85 %.	Udio biootpada u komunalnom otpadu; broj saniranih/zatvorenih deponija; stopa priključenosti na kanalizaciju.	2028.	MEORRS; opštine; javna komunalna preduzeća; Eko-fond
<b>Po potrebi dodajte nove redove.</b>								

**2.7.2. Razlozi za izbor mjera i procjena u vezi s tim kako se odabranim politikama i mjerama osigurava koherentnost sa planovima i programima uspostavljenima u drugim relevantnim područjima politike**

<p>Razlozi za odabir mjera razmatranih u rubrici 2.6.1. kako bi se odredio konačni skup odabranih mjera (N)</p>	<p>Odabrane politike i mjere (M1–M12) predstavljaju rezultat integrisanog pristupa koji kombinuje ciljeve iz Nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP).</p> <p>Razlozi za izbor su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiona efikasnost i usklađenost sa NEC ciljevima – odabrane mjere direktno doprinose smanjenju emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NMVOC i NH<sub>3</sub> u skladu sa nacionalnim obavezama za period 2026–2029 i 2030+.</li> <li>• Tehnička i ekonomska izvodljivost – mjere su odabrane na osnovu postojećih kapaciteta (EPCG, Eko-fond, opštine) i dostupnosti finansijskih instrumenata (IPA III, WBIF, EBRD, GCF, IPARD).</li> <li>• Fokus na sektore sa najvećim doprinosom emisijama – energetika, saobraćaj, grijanje u domaćinstvima i poljoprivreda pokrivaju više od 80 % ukupnih emisija PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> i NH<sub>3</sub>.</li> <li>• Socioekonomski balans – mjere uzimaju u obzir uticaj na zapošljavanje i prihode, naročito u Pljevljima i sjevernom regionu, kroz programe pravedne tranzicije.</li> <li>• Usklađenost sa tranzicionim obavezama prema EU – odabrani set mjera podržava proces pristupanja Poglavlju 27 i usklađivanje sa Direktive 2016/2284, 2008/50/EC i 2010/75/EU.</li> </ul>
<p>Koherentnost odabranih politika i mjera s ciljevima kvalitete vazduha na nacionalnom nivou i, ako je primjereno, u susjednim državama članicama (O)</p>	<p>Mjere su u potpunosti usklađene sa nacionalnim ciljevima kvaliteta vazduha definisanim u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakonu o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 25/10, 40/11, 43/15),</li> <li>• Programu za poboljšanje kvaliteta vazduha (Pljevlja, Nikšić, Podgorica).</li> </ul> <p>Konkretnim mjerama postiže se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje koncentracija PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub> u Pljevljima i Podgorici do 2029,</li> <li>• Smanjenje emisija NO<sub>x</sub> iz saobraćaja (M8, M10) i SO<sub>2</sub> iz energetike (M1),</li> <li>• Ograničavanje emisija NH<sub>3</sub> i PM<sub>2.5</sub> iz poljoprivrede (M11, M12),</li> <li>• Regionalna koherentnost: mjere su usklađene sa inicijativama Zajednice za energiju i Regionalnog akcionog plana za kvalitet vazduha Zapadnog Balkana (2023–2030).</li> </ul> <p>Kroz prekograničnu procjenu (EMEP model) potvrđeno je da implementacija M1–M12 doprinosi smanjenju transporta polutanata ka susjednim državama (BiH, Srbija, Albanija), čime se jača regionalna saradnja i smanjuje prekogranično zagađenje.</p>
<p>Koherentnost odabranih politika i mjera s drugim relevantnim planovima i programima uspostavljenima na osnovu zahtjeva iz nacionalnog zakonodavstva ili zakonodavstva Unije (npr. nacionalni energetski i klimatski planovi) (O)</p>	<p>Odabrane mjere su usklađene sa sljedećim planskim i strateškim dokumentima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacionalni energetski i klimatski plan Crne Gore (NECP 2030) – mjere M1–M12 direktno preuzete iz poglavlja „Politike i mjere“ (PaM).</li> <li>• Zakon o klimatskim promjenama (2025) – definiše pravni okvir za ETS, MRV i niskougljenični razvoj.</li> <li>• Strategija razvoja saobraćaja 2019–2035 – mjere M8, M9, M10.</li> <li>• IPARD III program 2021–2027 – mjera M11 (upravljanje đubrivom i organska proizvodnja).</li> <li>• Plan upravljanja otpadom 2023–2028 – mjera M12.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokalni planovi kvaliteta vazduha (Pljevlja, Nikšić, Podgorica) – sinhronizovani su sa nacionalnim mjerama M1, M6 i M7.</li> </ul> <p>Ovim je obezbijeđena horizontalna i vertikalna koherentnost između politika kvaliteta vazduha, klimatskih mjera, energetske tranzicije i socioekonomskih razvojnih planova.</p>
--	--

## 2.8. Projektovani kombinovani uticaj politika i mjera („sa dodatnim mjerama“) na smanjenje emisija, kvalitet vazduha i životnu sredinu i s tim povezane nepouzdanosti (ako je primjenjivo)

### 2.8.1. Predviđeno ispunjavanje obaveza smanjenja emisija („sa dodatnim mjerama“)

Zagađujuća materija a (O)	Ukupne emisije (kt), u skladu sa inventarima za godinu x – 2 ili x – 3; navedite godinu (O)				Ostvaren procenat (%) smanjenja emisija u poređenju sa 2005. (O)			Nacionalna obaveza smanjenja emisija za period 2020.–2029. (%) (O)	Nacionalna obaveza smanjenja emisija od 2030. (%) (O)
	Bazna godina 2005.	2020.	2025.	2030.	2020.	2025.	2030.		
SO <sub>2</sub>	45,19	66,16	19,57	4,68	+47	-57	-90	-60	-70
NO <sub>x</sub>	11,36	15,52	8,49	7,59	+37	-25	-33	-25	-55
NM <sub>VOC</sub>	9,59	10,01	9,38	8,38	+ 4	-2	-13	-10	-20
NH <sub>3</sub>	4,22	3,15	2,98	2,88	- 25	-29	-32	-25	-30
PM <sub>2,5</sub>	4,97	6,06	5,24	4,55	+ 22	+5	-8	-5	-20
Datum projekcija emisija (O)				Decembar 2026.					

### 2.8.2. Nelinearna putanja smanjenja emisija

<p>Ako se slijedi nelinearna putanja smanjenja emisija, dokažite da je ona tehnički ili ekonomski efikasnija (alternativne bi mjere podrazumijevale nesrazmjerno troškove), da neće ugroziti ispunjavanje obaveza smanjenja za 2030. i da će se putanja od 2025. približavati linearnoj putanji smanjenja (O, ako je primjereno)</p> <p>Ako je primjenjivo, navedite troškove sa spiska u tabeli 2.6.3.</p>	<p>Crna Gora primjenjuje nelinearnu putanju smanjenja emisija za pojedine zagađujuće materije, posebno SO<sub>2</sub> i PM<sub>2,5</sub>, usljed fazne implementacije ključnih mjera u periodu 2026–2029.</p> <p>Ova nelinearnost je tehnički i ekonomski opravdana, jer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>najveće smanjenje SO<sub>2</sub> predviđeno je nakon 2025. godine, kada će biti završena rekonstrukcija Termoelektrane Pljevlja i sistem odsumporavanja u potpunosti operativan;</li> <li>smanjenje PM<sub>2,5</sub> emisija postepeno se ostvaruje kroz uvođenje daljinskog grijanja u Pljevljima (2025–2028) i smanjenje loženja uglja u domaćinstvima od 2027.;</li> <li>u sektoru saobraćaja, smanjenje NO<sub>x</sub> ima blago linearni trend, ali uz ubrzanje nakon 2028. zahvaljujući uvođenju Euro 6/VI standarda i rastu udjela električnih vozila;</li> <li>kod NM<sub>VOC</sub> i NH<sub>3</sub>, promjene su kvazilinearne, jer se mjere u poljoprivredi i industriji uvode postepeno kroz IPARD III i nove propise o VOC sadržaju.</li> </ul> <p>Procjene troškova sprovođenja mjera (iz tabele 2.6.3) pokazuju da bi linearna putanja do 2030. zahtijevala nesrazmjerno veće investicione troškove u 2025–2029, posebno u sektoru energetike i komunalnog grijanja. Primijenjena nelinearna putanja omogućava:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>optimizovano ulaganje po fazama,</li> <li>izbjegavanje ekonomskih šokova u sektorima sa visokim kapitalnim zahtjevima,</li> <li>djelimično postizanje cilja smanjenja do 2030. bez rizika od neusklađenosti.</li> </ul> <p>Putanja smanjenja emisija nije linearna u 2020–2025, ali se od 2025. nadalje približava linearnom trendu ka ciljevima 2030, čime se osigurava djelimično ispunjenje obaveza smanjenja emisija predviđenih za Crnu Goru.</p>
---	--

### 2.8.3. Fleksibilnosti

<p><b>Ako se upotrebljavaju fleksibilnosti, navedite kako se one koriste (O)</b></p>	<p>Crna Gora trenutno ne koristi formalne mehanizme fleksibilnosti predviđene članom 5. Direktive (EU) 2016/2284, budući da nacionalne projekcije do 2030. pokazuju djelimično ispunjenje obaveza smanjenja emisija za sve zagađujuće materije u okviru nacionalnih mjera. Međutim, Vlada zadržava mogućnost primjene bilateralnih ili regionalnih mehanizama fleksibilnosti u skladu sa članom 5(2) Direktive, naročito u okviru saradnje sa državama članicama Energetske zajednice (Srbija, Sjeverna Makedonija, Albanija, Bosna i Hercegovina) u dijelu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zajedničkih projekata smanjenja emisija u sektoru energetike i saobraćaja,</li><li>• razmjene podataka o emisijama i prekograničnim transportima zagađenja (EMEP model),</li><li>• eventualne kompenzacije emisija SO<sub>2</sub> i PM<sub>2.5</sub> kroz regionalne programe modernizacije termoenergetskih kapaciteta.</li></ul> <p>Crna Gora će svaku upotrebu fleksibilnosti prijaviti Evropskoj komisiji i Sekretarijatu Energetske zajednice u skladu sa standardnim formatom iz Odluke (EU) 2018/1522.</p>
--	--

## **9. INFORMACIJA ZA JAVNOST O CILJEVIMA I OČEKIVANIM UČINCIMA STRATEGIJE**

Strategija upravljanja kvalitetom vazduha sa Akcionim planom za period 2026–2029. godina ima za cilj unapređenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, zaštitu zdravlja stanovništva i ispunjavanje obaveza koje proističu iz procesa pristupanja Evropskoj uniji. Imajući u vidu da zagađenje vazduha direktno utiče na kvalitet života građana, jedno od ključnih opredjeljenja ove Strategije jeste transparentno informisanje javnosti o njenim ciljevima, planiranim mjerama i očekivanim učincima.

Ovim poglavljem se, na jasan i razumljiv način, građanima i građankama, privredi i drugim zainteresovanim stranama predstavljaju razlozi donošenja Strategije, njeni ključni ciljevi, kao i koristi koje se očekuju njenim sprovođenjem.

### *Značaj Strategije za građane*

Kvalitet vazduha predstavlja jedan od najvažnijih faktora koji utiču na zdravlje ljudi, posebno djece, starijih osoba i hroničnih bolesnika. Dugotrajna izloženost povišenim koncentracijama suspendovanih čestica, benzo(a)pirena i drugih zagađujućih materija povezuje se sa povećanim rizikom od respiratornih i kardiovaskularnih oboljenja, kao i sa povećanom stopom preuranjenih smrti.

Strategija upravljanja kvalitetom vazduha 2026–2029 donosi sistemski odgovor na ove izazove kroz jasno definisane ciljeve, mjere i odgovornosti institucija, sa posebnim fokusom na zone u kojima su zabilježena prekoračenja graničnih i ciljnih vrijednosti kvaliteta vazduha.

### *Ciljevi Strategije*

Glavni cilj Strategije jeste poboljšanje kvaliteta vazduha u svim zonama kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, uz istovremeno jačanje sistema praćenja, upravljanja i informisanja javnosti. Ovaj cilj se ostvaruje kroz:

- smanjenje koncentracija suspendovanih čestica PM10 i PM2.5 i sadržaja benzo(a)pirena u zonama sa prekoračenjima;
- smanjenje emisija zagađujućih materija iz ključnih sektora, naročito grijanja domaćinstava, energetike i saobraćaja;
- unapređenje sistema monitoringa kvaliteta vazduha i inventara emisija;
- postepeno usklađivanje sa novim, strožim standardima kvaliteta vazduha Evropske unije koji stupaju na snagu od 2030. godine.

*Očekivane koristi za građane*

Sprovedenjem Strategije očekuju se višestruke koristi za građane i društvo u cjelini, među kojima se izdvajaju:

- smanjenje broja dana sa prekomjerno zagađenim vazduhom, posebno tokom zimskog perioda;
- poboljšanje zdravstvenog stanja stanovništva i smanjenje rizika od bolesti povezanih sa zagađenjem vazduha;
- dugoročno smanjenje troškova zdravstvenog sistema;
- unapređenje kvaliteta života i atraktivnosti urbanih sredina;
- bolja informisanost građana i pravovremena upozorenja u slučajevima povećanog zagađenja;
- jačanje povjerenja javnosti u rad institucija i sprovođenje politika zaštite životne sredine.

Mjere iz Akcionog plana imaju direktan uticaj na energetske sektor, građevinarstvo, transport, poljoprivredu i lokalne usluge. U energetici se očekuju značajne investicije i modernizacija, naročito kroz rekonstrukciju TE Pljevlja, razvoj daljinskog grijanja, obnovljive izvore energije i projekte malih hidroelektrana. U građevinarstvu i industriji mjere energetske efikasnosti otvaraju tržište za izvođače radova, instalatere i proizvođače opreme. U transportu se očekuje potreba ulaganja u e-mobilnost i prilagođavanje logističkih modela, dok će poljoprivredni sektor imati dodatne zahtjeve u vezi sa upravljanjem emisijama amonijaka. Pozitivni efekti ogledaju se u modernizaciji, uštedama energije, novim zelenim tržišnim prilikama i zapošljavanju, dok se negativni efekti mogu ogledati u troškovima prilagođavanja za pojedine privredne subjekte.

Strategija ne stvara nove biznis barijere, ali može predstavljati određeno administrativno opterećenje, naročito za jedinice lokalne samouprave u dijelu koordinacije primjene i izvještavanja o sprovedenim mjerama. Pozitivne posljedice poboljšanja kvaliteta vazduha, uključujući koristi za zdravlje ljudi, životnu sredinu, produktivnost i energetske efikasnost, opravdavaju troškove sprovođenja mjera.

*Očekivani učinci u periodu važenja Strategije*

U periodu 2026–2029. godine očekuje se:

- nastavak trenda smanjenja koncentracija suspendovanih čestica PM10 i PM2.5 u sjevernoj i centralnoj zoni kvaliteta vazduha;
- postepeno smanjenje sadržaja benzo(a)pirena u suspendovanim česticama;
- smanjenje emisija sumpor-dioksida, oksida azota, amonijaka, isparljivih organskih jedinjenja i suspendovanih čestica;
- jačanje institucionalnih i tehničkih kapaciteta za praćenje i upravljanje kvalitetom vazduha;
- unapređenje kvaliteta i dostupnosti podataka o kvalitetu vazduha i emisijama zagađujućih materija;
- bolja koordinacija između nacionalnog i lokalnog nivoa u sprovođenju mjera.

Imajući u vidu složenost problema i socio-ekonomske okolnosti, Strategija predstavlja realan fazni pristup ka postizanju dugoročnih ciljeva zaštite vazduha i zdravlja ljudi.

#### *Uloga građana u sprovođenju Strategije*

Građani i građanke mogu doprinijeti unapređenju kvaliteta vazduha kroz:

- racionalno korišćenje energije i prelazak na čistije vidove grijanja gdje god je to moguće;
- smanjenje individualne upotrebe motornih vozila i korišćenje javnog prevoza ili održivih oblika mobilnosti;
- praćenje informacija o kvalitetu vazduha putem zvaničnih kanala;
- učešće u javnim raspravama i lokalnim inicijativama vezanim za zaštitu vazduha.

#### *Transparentnost i informisanje javnosti*

Podaci o kvalitetu vazduha u Crnoj Gori dostupni su javnosti u realnom vremenu putem internet stranice Agencije za zaštitu životne sredine, kao i kroz redovne izvještaje i saopštenja nadležnih institucija. Izvještaji o sprovođenju Strategije biće javno dostupni, čime se obezbjeđuje transparentnost i mogućnost praćenja ostvarenih rezultata.

Strategija upravljanja kvalitetom vazduha 2026–2029 predstavlja važan korak ka zdravijem životnom okruženju i održivom razvoju Crne Gore. Njeno uspješno sprovođenje zahtijeva zajednički napor institucija, lokalnih samouprava, privrede i građana, sa zajedničkim ciljem – čistiji vazduh i bolji kvalitet života za sadašnje i buduće generacije.

## 10. LITERATURA

1. Zakon o zaštiti vazduha („Službeni list Crne Gore“, br. 25/10, 40/11, 43/15, 73/19 i 84/2024).
2. Zakon o životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“, br. 52/16, 73/19 i 84/2024).
3. Zakon o klimatskim promjenama („Službeni list Crne Gore“, br. 149/2025).
4. Zakon o industrijskim emisijama („Službeni list Crne Gore“, sa važećim izmjenama i dopunama).
5. Zakon o efikasnom korišćenju energije („Službeni list Crne Gore“, br. 57/14, 03/15, 25/19, 140/22, 84/2024 i 165/2025).
6. Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Službeni list CG“, br. 44/10, 13/11 i 64/18).
7. Nacionalna strategija upravljanja kvalitetom vazduha sa Akcionim planom 2013–2016. <https://www.gov.me/dokumenta/5278544d-536e-49c6-ad06-a0476ee715ac>
8. Završni izvještaj o sprovođenju Nacionalne strategije upravljanja kvalitetom vazduha 2017–2020. <https://wapi.gov.me/download/1566f0ac-2863-4a2c-aaab-5d05c18ab47d>
9. Nacrt strategije upravljanja kvalitetom vazduha 2021–2029. <https://www.gov.me/dokumenta/11674b76-fe5c-4fcc-b0ac-9b3f681e633b>
10. Planovi kvaliteta vazduha za Pljevlja, Nikšić i Podgoricu. <https://www.gov.me/clanak/151943--plan-kvaliteta-vazduha-za-glavni-grad-podgorica>
11. Kratkoročni akcioni plan za Opštinu Pljevlja (SO<sub>2</sub>). <https://epa.org.me/wp-content/uploads/2017/12/Kratkoroni-akcioni-plan-za-Optinu-Pljevlja.pdf>
12. Nacionalni energetske i klimatske plan Crne Gore (NEKP). <https://wapi.gov.me/download/4c1901cb-fbe3-480d-89c7-27817a25343e>
13. Reformska agenda Crne Gore.
14. Završna mjerila za pregovaračko poglavlje 27 – životna sredina i klimatske promjene. <https://www.eu.me/poglavlje-27-zivotna-sredina-i-klimatske-promjene/>
15. UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP).
16. Directive (EU) 2016/2284 (NEC Directive). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj>
17. Directive (EU) 2024/2881 on ambient air quality. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>
18. Commission Implementing Decision (EU) 2018/1522. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02018D1522-20181012>
19. European Environment Agency (EEA). Air quality in Europe – 2024 report. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-air-quality-status-2024>
20. European Environment Agency (EEA). Harm to human health from air pollution – 2024. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>
21. European Commission – Joint Research Centre (2024). Status of Environment and Climate in the Western Balkans. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/1865356>

22. World Health Organization (2021). WHO Global Air Quality Guidelines. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>
23. State of Global Air (2022). Trends in Air Quality and Health in Southeast Europe. <https://www.stateofglobalair.org/resources/report/trends-air-quality-and-health-southeast-europe>
24. Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore – godišnji i mjesečni izvještaji o kvalitetu vazduha. <https://www.epa.org.me>
25. Nacionalni inventar emisija zagađujućih materija u vazduh (CLRTAP/EMEP). <https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2024-submission>
26. MONSTAT – energetske bilansi i statistika potrošnje goriva. <https://www.monstat.org/cg/>
27. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti (2012). Atlas klime Crne Gore. <https://canupub.me/knjiga/atlas-klime-crne-gore/>
28. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti. Botanički leksikon Crne Gore. <https://leks.canu.ac.me/web/blcg.php>
29. Pavićević, Ana (2023). Rodno osvijestene javne politike / Strategija upravljanja kvalitetom vazduha. Analitički dokument pripremljen za potrebe orodnjavanja politike upravljanja kvalitetom vazduha.
30. European Commission (2021). The EU Zero Pollution Action Plan - Pathway to a Healthy Planet for All, COM(2021) 400 final.
31. Regional Cooperation Council (2021). Green Agenda for the Western Balkans Action Plan 2021-2030.
32. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Paris Agreement and Nationally Determined Contributions (NDCs).
33. Crna Gora. Ažurirani nacionalno utvrđeni doprinos Crne Gore za 2030. i 2035. godinu.
34. Crna Gora. Nacionalni plan Crne Gore za prilagođavanje na klimatske promjene 2025-2035, sa Akcionim planom 2025-2027.
35. Crna Gora. Državni plan upravljanja otpadom 2025-2029.
36. Crna Gora. Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama do 2030. godine.
37. Crna Gora. Nacionalna šumarska politika Crne Gore.

## PRILOG 1

### A. INFORMACIJE KOJE TREBA DA SADRŽE PLANOVI KVALITETA VAZDUHA I AKCIONI PLANOVE KVALITETA VAZDUHA<sup>26</sup>

#### 1. Lokalizacija prekomjernog zagađenja

- (a) region;
- (b) grad/gradovi (karte);
- (c) mjerna mjesta (karta, geografske koordinate).

#### 2. Opšte informacije

(a) vrsta zone (gradsko, industrijsko ili ruralno područje) ili karakteristike prostorne jedinice (NUTS) ukoliko se plan izrađuje na nivou statističkog regiona (uključujući gradska, industrijska ili ruralna područja);

- (b) procjena veličine zagađenog područja (km<sup>2</sup>) i broja stanovnika izloženih zagađenju;
- (c) koncentracije relevantne zagađujuće supstance ili pokazatelj prosječne izloženosti toj supstanci, zabilježeni najmanje pet godina prije prekoračenja, u poređenju s najnovijim podacima, uključujući i njihovo poređenje s graničnim vrijednostima ili obavezom smanjenja prosječne izloženosti te ciljanom prosječnom koncentracijom izloženosti.

#### 3. Nadležni organi

Nazivi i adrese nadležnih organa koji su odgovorni za izradu i sprovođenje planova ili akcionih planova kvaliteta vazduha.

#### 4. Porijeklo zagađenja, uzimajući u obzir izvještavanje na osnovu Direktive (EU) 2016/2284 i informacije dostavljene u nacionalnom programu kontrole zagađenja vazduha

- (a) spisak glavnih izvora emisija odgovornih za zagađenje;
- (b) ukupna količina emisija iz tih izvora (u tonama/godišnje);
- (c) procjena nivoa emisija (npr. gradski nivo, regionalni nivo, nacionalni nivo i prekogranični prenos);
- (d) raspodjela izvora prema relevantnim sektorima koji doprinose prekoračenju, kako je definisano u nacionalnom programu kontrole zagađenja vazduha.

#### 5. Opis osnovnog scenarija na kojem se zasniva plan kvaliteta vazduha ili akcioni plan, radi dokazivanja posljedica nedjelovanja, uključujući predviđeni razvoj emisija i koncentracija.

---

<sup>26</sup> Prilog VIII Direktive 2024/2881 Evropskog parlamenta i Savjeta od 23. oktobra 2024. o kvalitetu vazduha i čistijem vazduhu u Evropi

**6. Utvrđivanje mjera za smanjenje zagađenja vazduha koje se mogu uzeti u obzir pri izboru i detaljni podaci o tim mjerama:**

- (a) spisak i opis svih mjera razmatranih u planu kvaliteta vazduha ili akcionom planu, uključujući utvrđivanje nadležnog organa zaduženog za njihovo sprovođenje;
- (b) kvantifikacija ili procjena smanjenja emisija (u tonama/godišnje) i, ako su dostupni, smanjenja koncentracija za svaku mjeru iz tačke (a).

**7. Izabrane mjere i njihov očekivani efekat za postizanje usklađenosti u propisanim rokovima:**

- (a) spisak izabranih mjera, uključujući spisak informacija (kao što su rezultati modeliranja i procjene mjera) za postizanje predmetnog standarda kvaliteta vazduha; (ako spisak mjera iz tačke 6 sadrži mjere s mogućim visokim potencijalom za poboljšanje kvaliteta vazduha, ali nijesu izabrane za donošenje, objašnjenje razloga zbog kojih mjere nijesu izabrane).
- (b) raspored sprovođenja svake mjere i odgovorni subjekti;
- (c) kvantifikacija smanjenja emisija (u tonama/godišnje) kombinacijom mjera iz tačke (a) ove tačke;
- (d) očekivano kvantifikovano smanjenje koncentracije (u  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na svakoj tački uzorkovanja pri prekoračenju graničnih vrijednosti, ciljnih vrijednosti ili pokazatelja prosječne izloženosti u slučaju prekoračenja obaveze smanjenja prosječne izloženosti, zahvaljujući skupu mjera iz tačke (a) ove tačke;
- (e) okvirni plan napretka ka usklađenosti i procijenjena godina usklađenosti po zagađujućoj supstanci u vazduhu obuhvaćenoj planom ili planom djelovanja za kvalitet vazduha, uzimajući u obzir skup mjera iz tačke (a) ove tačke;
- (f) za planove djelovanja i planove za kvalitet vazduha, razlozi kojima se objašnjavaju načini na koje se takvim planovima utvrđuju mjere kako bi se obezbijedilo da period prekoračenja bude što kraći, uključujući raspored sprovođenja.

**8. Prilog 1 planovima kvaliteta vazduha ili akcionim planovima - dodatne prateće informacije**

- (a) klimatski podaci;
- (b) topografski podaci;
- (c) informacije o vrsti ciljeva u zoni koje je potrebno zaštititi, ako je primjenjivo;
- (d) spisak i opis svih dodatnih mjera čiji se puni efekat na koncentracije zagađujućih supstanci u vazduhu očekuje za tri godine ili više;
- (e) socioekonomske informacije o predmetnom području radi promovisanja pitanja ekološke jednakosti i zaštite osjetljivog stanovništva i ranjivih grupa;
- (f) opis primijenjene metode i postavljenih pretpostavki ili podataka korišćenih za projekcije razvoja kvaliteta vazduha, uključujući, ako je moguće, marginu nesigurnosti projekcija i scenarije osjetljivosti radi uzimanja u obzir najboljih, najvjerovatnijih i najgorih scenarija;
- (g) prateću dokumentaciju i informacije korišćene za procjenu.

**9. Prilog 2 planovima kvaliteta vazduha ili akcionim planovima:**

Sažetak mjera za informisanje javnosti i savjetovanje s javnošću, njihovi rezultati i objašnjenje kako su ti rezultati uzeti u obzir u konačnom planu.

**10. Prilog 3 planovima kvaliteta vazduha ili akcionim planovima: Evaluacija mjera (u slučaju ažuriranja plana kvaliteta vazduha)**

- (a) procjena rokova za mjere iz prethodnog plana za kvalitet vazduha;
- (b) procjena efekta mjera iz prethodnog plana za kvalitet vazduha na smanjenje emisija i koncentracija zagađujućih supstanci.

**B. INDIKATIVNI SPISAK MJERA ZA SMANJENJE ZAGAĐENJA VAZDUHA**

1. Informacije o statusu sprovođenja propisa u oblasti kvaliteta vazduha.
2. Informacije o svim mjerama za smanjenje zagađenja vazduha čije je sprovođenje razmatrano na lokalnom, regionalnom ili nacionalnom nivou u vezi s postizanjem ciljeva kvaliteta vazduha, kao što su:
  - (a) smanjenje emisija iz stacionarnih izvora obezbjeđivanjem da mali i srednji stacionarni izvori sagorijevanja koji zagađuju (uključujući biomasu) budu opremljeni opremom za kontrolu emisija ili zamijenjeni i unapređenjem energetske efikasnosti zgrada;
  - (b) smanjenje emisija iz vozila naknadnom ugradnjom pogonskih sistema bez emisija i opreme za kontrolu emisija; potrebno je razmotriti uvođenje ekonomskih podsticaja radi ubrzavanja prilagođavanja vozila;
  - (c) javne nabavke, u skladu s priručnikom o zelenoj javnoj nabavci, goriva, opreme za sagorijevanje za smanjenje emisija i vozila s nultom emisijom;
  - (d) smanjenje emisija uvođenjem vozila s nultim i niskim emisijama u zajednički i javni prevoz ili vozila opremljenih savremenim digitalnim rješenjima koja doprinose smanjenju emisija;
  - (e) mjere za unapređenje kvaliteta, efikasnosti, pristupačnosti cijena i povezanosti zajedničkog i javnog prevoza;
  - (f) mjere za prihvatanje i primjenu infrastrukture za alternativna goriva;
  - (g) mjere za ograničavanje emisija iz saobraćaja, naročito kroz urbanističko planiranje i upravljanje saobraćajem, uključujući:
    - i. naplatu zagušenja saobraćaja, kao što su putarine i korisničke naknade zasnovane na kilometraži;
    - ii. izbor kolovoznih materijala;
    - iii. naknade za parkiranje na javnim površinama ili druge ekonomske podsticaje, kao i diferencirane naknade za vozila koja zagađuju i vozila s nultom emisijom;
    - iv. uspostavljanje sistema ograničenja pristupa vozilima u gradovima, uključujući zone s niskim emisijama i zone nulte emisije;
    - v. uspostavljanje četvrti s niskim saobraćajem, superblokova i četvrti bez automobila;
    - vi. uvođenje ulica bez automobila;
    - vii. mehanizme za ostvarivanje nultih (izduvnih) emisija tokom „posljednjeg kilometra“;
    - viii. promovisanje zajedničkog korišćenja automobila i zajedničke vožnje (car pooling);
    - ix. uvođenje inteligentnih transportnih sistema;
    - x. stvaranje multimodalnih čvorišta koja povezuju različita održiva transportna rješenja i objekte za parkiranje;

- xi. podsticanje vožnje bicikla i pješaćenja, na primjer proširivanjem prostora za bicikliste i pješake, davanjem prednosti biciklizmu i pješaćenju u planiranju infrastrukture, proširivanjem mreže biciklističkih ruta;
- xii. planiranje kompaktnih gradova;
- (h) mjere za podsticanje prelaska na aktivnu mobilnost i oblike prevoza koji manje zagađuju (npr. pješaćenje, vožnja bicikla, javni prevoz ili željeznica), uključujući:
  - i. elektrifikaciju javnog prevoza, jačanje mreže javnog prevoza i pojednostavljivanje pristupa i korišćenja javnog prevoza, na primjer putem digitalnih i međusobno povezanih rezervacija i informacija o prevozu u realnom vremenu;
  - ii. obezbjeđivanje nesmetane intermodalnosti za putovanja na posao između ruralnih i urbanih područja, na primjer između željeznice i biciklizma, te između automobila i javnog prevoza (kao što su programi „parkiraj i vozi“);
  - iii. preusmjeravanje fiskalnih i ekonomskih podsticaja ka aktivnoj i zajedničkoj mobilnosti, uključujući podsticaje za vožnju bicikla i pješaćenje do posla;
  - iv. programe za povlačenje iz upotrebe vozila koja najviše zagađuju;
- (i) mjere za podsticanje prelaska na vozila i neputnu mehanizaciju s nultom emisijom za privatne i komercijalne namjene;
- (j) mjere kojima se obezbjeđuje davanje prednosti gorivima s niskim emisijama u malim, srednjim i velikim stacionarnim izvorima i mobilnim izvorima;
- (k) mjere za smanjenje zagađenja vazduha iz industrijskih izvora u skladu s Direktivom 2010/75/EU i primjenom ekonomskih instrumenata kao što su porezi, takse ili trgovina emisijama, uz uvažavanje specifičnosti MSP-ova;
- (l) smanjenje emisija iz pomorskog i vazdušnog saobraćaja upotrebom alternativnih goriva i uvođenjem infrastrukture za alternativna goriva, kao i primjenom ekonomskih podsticaja radi ubrzavanja njihovog prihvatanja, te utvrđivanje posebnih zahtjeva za čamce i brodove na vezu i lučki saobraćaj, uz istovremeno ubrzavanje snabdijevanja električnom energijom s kopna i elektrifikacije brodova i lučkih radnih mašina;
- (m) mjere za smanjenje emisija iz poljoprivrede;
- (n) mjere za zaštitu zdravlja djece ili drugog osjetljivog stanovništva i ranjivih grupa;
- (o) mjere za podsticanje promjena u ponašanju.

## PRILOG 2

### DODATNE PRATEĆE INFORMACIJE ZA PLANOVE KVALITETA VAZDUHA

#### Klimatske karakteristike

Uvid u osnovno klimatsko stanje nekog većeg područja, na najbolji način može se sagledati kroz Kepenovu klasifikaciju klime<sup>27</sup>.

#### **Klimati na teritoriji Crne Gore**

##### **1. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Csa:**

Umjereno topla kišna klima sa vrelim ljetima i sa izraženim ljetnjim sušnim periodom. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je veća od  $-3^{\circ}\text{C}$  a manja od  $18^{\circ}\text{C}$ . Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je veća od  $22^{\circ}\text{C}$ . Oblast: Primorje /Zetsko-bjelopavlička ravnica.

##### **2. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfsb:**

Umjereno topla kišna klima sa toplim ljetima ali bez naglašenog sušnog perioda tokom godine. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od  $22^{\circ}\text{C}$  ali bar 4 mjeseca tokom godine imaju srednju mjesečnu temperaturu preko  $10^{\circ}\text{C}$ . Oblast: Region Nikšića, Cetinja, jugozapad Crne Gore i izolovano jezgro oko Kolašina.

##### **3. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfs''b:**

Umjereno topla klima bez naglašenog sušnog perioda tokom godine sa suvim ljetima. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od  $22^{\circ}\text{C}$  ali bar 4 mjeseca tokom godine imaju srednju mjesečnu temperaturu preko  $10^{\circ}\text{C}$ . Oblast: Region Berana, Bijelog Polja, Plava, središnji dio centralne i zapadne Crne Gore.

##### **4. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfb:**

Umjereno topla klima bez sušnog perioda tokom godine. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je veća od  $-3^{\circ}\text{C}$  a manja od  $18^{\circ}\text{C}$ . Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je manja od  $22^{\circ}\text{C}$  i bar 4 mjeseca u godini imaju prosječnu temperaturu veću od  $10^{\circ}\text{C}$ . Oblast: Viši redjeli oko regiona Polimlja i centralne Crne Gore u pravcu zapad-istok.

##### **5. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Cfws''bx'':**

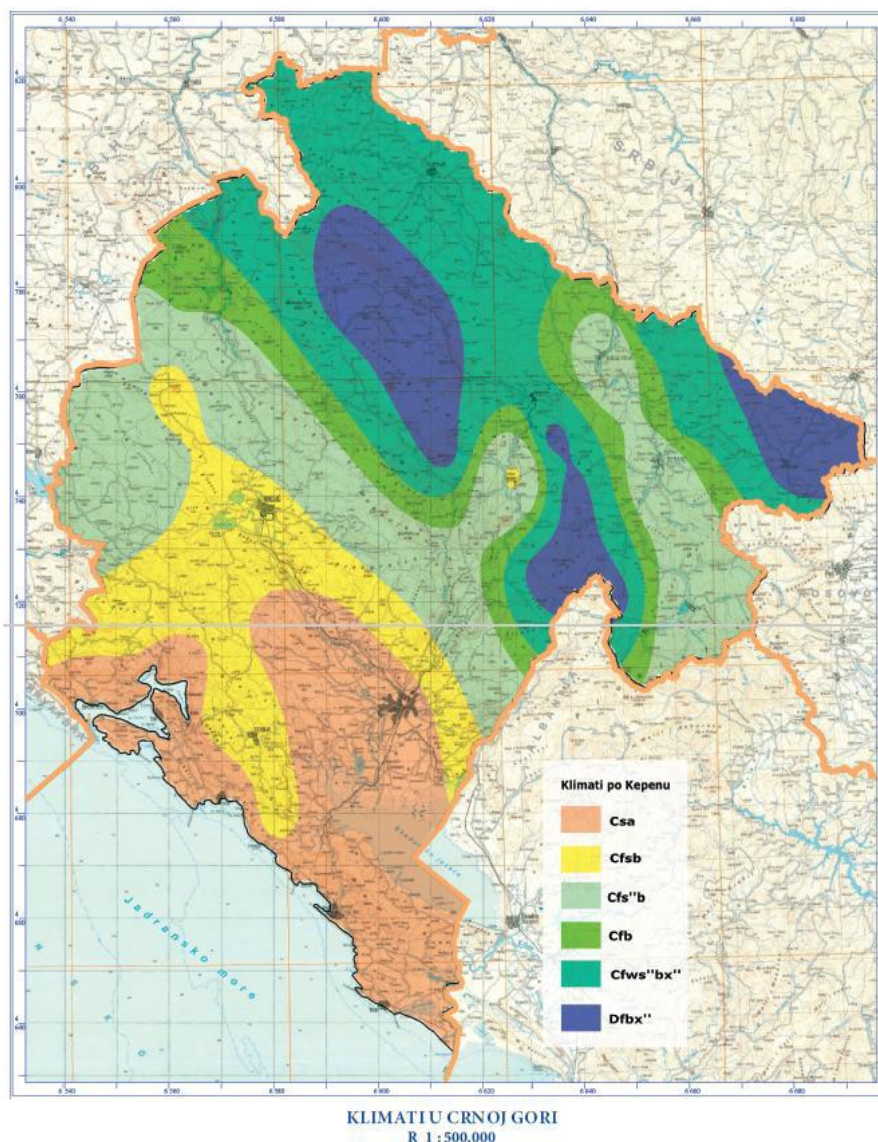
Umjereno topla klima bez izraženog sušnog perioda tokom godine sa manjom količinom padavina u zimskom dijelu godine. Ljeta su relativno topla. Maksimalne količine padavina su u rano ljeto i kasnu jesen. Oblast: Region sjevera Crne Gore i dio južne strane planinskog masiva Durmitor-Sinjajevina i Bjelasice.

##### **6. Klimat/klimatska formula po Köppen-u Dfbx'':**

Sniježno-šumska (borealna) klima bez izraženog sušnog perioda tokom godine. Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca je manja od  $-3^{\circ}\text{C}$ . Količina padavina ima naglašeni maksimum krajem jeseni. Oblast: Planinski regioni Durmitora, Sinjajevine, Komova, Bjelasice, Prokletija i širi region Rožaja koji ima pod tip unutar ovog tipa klimata.

**GRAFIK 13- KLIMATI U CRNOJ GORI PO KEPENU (IZVOR: ATLAS KLIME CRNE GORE, CANU, 2012.)**

<sup>27</sup> Kepenova (Köppen) klasifikacija klime je opšte prihvaćena metoda i koristi se širom svijeta da se stekne uvid u generalne klimatske karakteristike nekog većeg područja. Ona se sastoji u utvrđivanju klimata.



### ***Klimatsko-meteorološki regioni***

Generalno klimatsko-meteorološki regioni (KMR) koji se mogu izdvojiti po svojim prilično homogenim osobinama prvenstveno sa tipičnim klimatskim obrascima su:

- (KMR1) Primorje. Obalni dio do oko 500mnv;
- (KMR2) Planinski region u zaledju Jadrana. Širi planinski pojas, od Orjena do Rumije koji se naglo spušta na jugozapadnoj- a blaže na sjeveroistočnoj strani, nadmorske visine oko 500-600m pa sve do preko 1500m;
- (KMR3) Centralni dio. Zetsko-bjeloplavička ravnica i njeno okruženje (Pogorica, Danilovgrad, basen Skadarskog jezera ) nadmorske visine sve do oko 800-1000m;
- (KMR4) Zapadni dio. Region Nikšića, Plužina, Šavnika, prema Orjenu i Čevu, nadmorske visine oko 500m do oko 1000-1100m;
- (KMR5) Sjeverni region. Doline, kotline i ravničarski fragmenti u sjevernom i istočnom dijelu nadmorske visine oko 600 do oko 1000-1100m.
- (KMR6) Planinski dio. Centralni i sjeverni planinski predjeli nadmorske visine preko 1000-1100m.

U skadu sa zvaničnom regionalizacijom Crne Gore na primorski, centralni i sjeverni region, može se reći da primorskom regionu pripada KMR1, centralnom regionu pripada KMR2, KMR3 i KMR4 sjevernom regionu pripadaju KMR5 i KMR6. Ne postoji stroga granica pripadnosti neke

klimatološko-meteorološke regije odredjenom regionu prema zvaničnoj regionalizaciji Crne Gore.

### **Osnovne klimatske karakteristike**

**KMR1. Stanje:** Ima umjereno topla i vlažna ljeta, blage zime, sa maritimnim tipom padavina maksimum u hladnijem dijelu godine i minimum tokom ljeta, bez velike amplitude u temperaturi sa malom vjerovatnoćom pojave jakog mraza. Povoljna, tipično lokalna cirkulacija vazduha, tokom dana vjetar s mora, a noću vjetar s kopna. U odredjenim meteorološkim situacijama vrlo jak-olujni sjeveroistočni vjetar - bura, a u odredjenim meteorološkim situacijama sa velikom vjerovatnoćom mogući su olujni udari južnog vjetra. Uz samu obalu ne očekuju se ekstremno visoke temperature zbog lokalne cirkulacije vazduha, ali udaljavanjem od obale izvesno je da će se realizovati visoke tropske temperature čak oko 37~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 14~16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 0~20 cm, a prosječna godišnja insolacija – trajanje sijanja sunca je oko 2200~2500 časova.

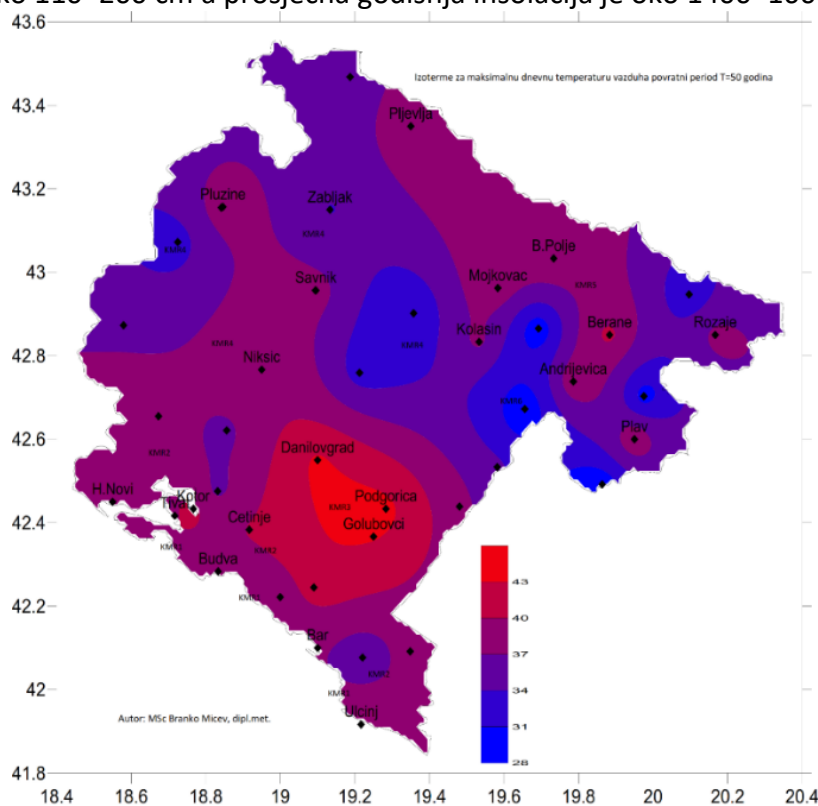
**KMR2. Stanje:** Ova regija ima vrlo specifičnu klimatsko-meteorološku sliku. Kvalitetno provjetravanje, čiste morske vazdušne mase obogaćuju vazduh ove sredine, velika su količine kiše, temperature su sa prilično velikom amplitudom, godišnja amplituda može dostići oko 50 stepeni, a sama dnevna amplituda u jednom tipičnom ljetnjem danu može dostići oko 20 stepeni. U odredjenim meteorološkim situacijama realizuju se obilne ciklonske kiše, jaki-olujni južni vjetrovi i intenzivne sniježne padavine sa formiranjem sniježnog pokrivača koji može dostići visinu oko 200 cm. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 7~10 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 2200~5000 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 50~160 cm a prosječna godišnja insolacija – trajanje sijanja sunca je oko 2000~2300 časova.

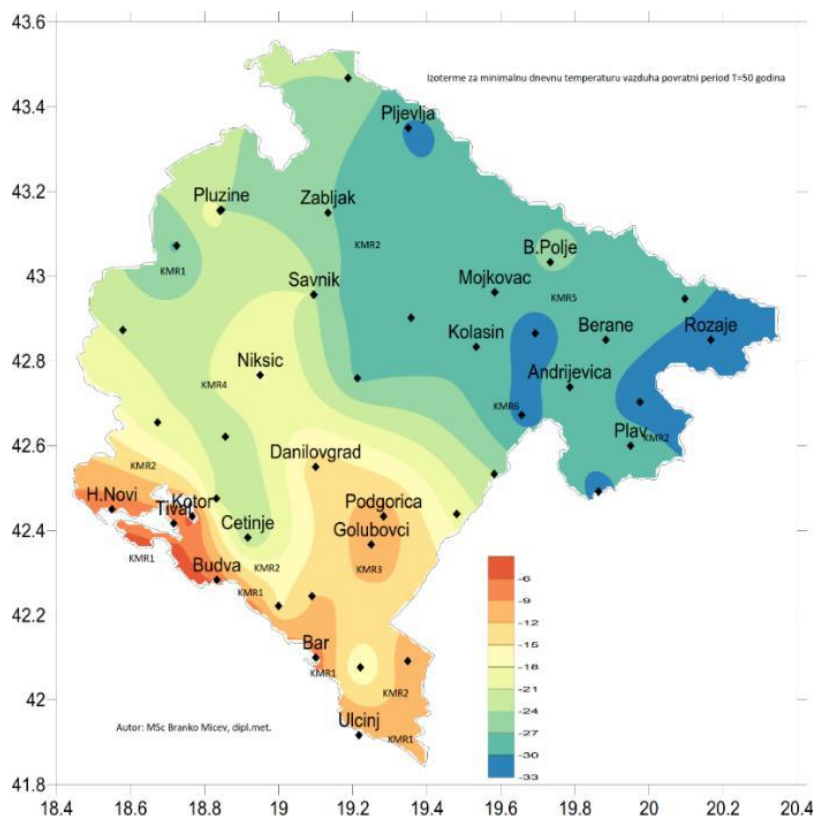
**KMR3. Stanje:** Ovu KMR karakterišu visoke tropske temperature tokom ljeta, dugotrajno sušna i topla sa visokim tropskim temperaturama od preko 35 ili čak 40 stepeni. Veliki je broj tropskih dana. U posljednjih deset godina prosječan broj tropskih dana po sezoni ima tendenciju značajnog porasta. Ovu regiju karakterišu učestali jaki i vrlo jaki sjeverni vjetrovi koji mogu da imaju olujno-destruktivni karakter. U ljetnjem periodu jak sjeverni vjetar deluje negativno na poljoprivrednu proizvodnju i veoma negativno na za pojavu i nekontrolisano širenje požara (wildfire). Zime su uglavnom blage uz dominantno odsustvo snijega. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 10~-16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1600~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 20~70 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 2200~2400 časova.

**KMR4. Stanje:** U ovoj regiji klimatski uslovi su prilično homogeni kontinentalnog karaktera, ali istovremeno modifikovani planinskim, pa čak i maritimnim uticajem. U odredjenim meteorološkim situacijama zastupljeni su jaki udari južnog i sjevernog vjetra. Za ovu klimatsku regiju karakteristične su sniježne padavine hladne zime i umjereno topla ljeta. Prolječni kasnipozni mraz i rani jeseni mraz imaju veliku vjerovatnoću pojave i mogu negativno da utiču na tok fenoloških faza odredjenih biljnih i voćnih vrsti. Izvjesne su pojave jakih mrazeva zimi, obilna kiša naročito u jesen kada dnevna količina može dostići oko 270~-280 l/m<sup>2</sup>. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~12 stepeni, prosječna godišnje količine kiše je oko 1800~2400 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 80~160 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 1800~2300 časova.

**KMR5. Stanje:** Sjeverni niži predjeli doline i kotline, nalaze se u zoni velikih klimatskometeoroloških kontrasta sa okolinom. Ova KMR ima najmanju kolinu kiše na teritoriji Crne Gore. U ovoj regiji izuzetno su velike dnevne i godišnje temperaturne amplitude, koje se na godišnjem nivou kreću u prosjeku oko 50~60 stepeni, a dnevna amplituda temperature može dostići oko 20-25 stepeni. U ovoj klimatsko-meteorološkoj regiji u kotlinskim dijelovima tokom zime, posebno noću, formiraju se “jezera hladnog vazduha” ispunjena maglom sa izuzetno jakim temperaturnim inverzijama. U najnižim dijelovima u kotlinama nalaze se i najniže temperature koje se mogu spustiti na oko -28 ~ -32 stepena, a tokom ljeta temperatura u istim tim područjima može dostići oko 35~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~9 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 700~1000 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 50~80 cm, a prosječna godišnja insolacija je oko 1700~1900 časova.

**KMR6. Stanje:** Ova KMR ima kontinentalnu planinsku klimu, ali uz modifikaciju mediteranskim uticajem (tople južne-jugozapadne visinske struje) koje dopiru do Durmitora, Sinjajevine, Bjelasice, Komova i Prokletija. Najviše planine imaju prosječnu godišnju temperaturu ispod nule. U ovoj KMR glavna klimatsko-meteorološka karakteristika je snijeg, vjetar i relativno povoljno termičko stanje u ljetnjem periodu. U ljetnjem periodu dnevna temperatura se kreće oko 25 stepeni, a može dostići i do 30 stepeni u ekstremnim meteorološkim situacijama. Prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko -2 do 5 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 110~200 cm a prosječna godišnja insolacija je oko 1400~1600 časova.





Izoterme maksimalne godišnje temperature vazduha povratni period 50 godina (slika gore) i minimalne godišnje temperature povratni period 50 godina (slika dolje). Izvor: MSc Branko Micev, dipl.met., Istraživanje ekstremnih temperatura povratni period 50 godina, ZHMS, 2014.

### Geomorfološke karakteristike

Reljef je bitan i dominantan element izgleda i geografskog sadržaja prostora Crne Gore. Veoma složena geološko-litološko i tektonska osnova, uz specifične uticaje erozionih procesa modeliranja, usloveli su da je reljef vrlo dinamičan i po mnogo čemu jedinstven. Nagle visinske promjene zemljišta na relativno malom rastojanju, karakteristika su i specifičnost reljefa Crne Gore. Jaka i intenzivna geotektonska aktivnost koja je bila naročito dinamična u periodu tercijerne alpske orogeneze, uticala je na razvoj i oblikovanje reljefa cijelog Dinarskog planinskog sistema pa samim tim i prostora Crne Gore. Današnji izgled reljefa je rezultat velikih radijalnih i tangencijalnih geotektonskih pokreta (navlačenje starijih slojeva, preko mlađih, razna nabiranja i kraljuštanja), koji su daljim radom spoljašnjih sila uobličeni. Visinska struktura odnosa, predstavlja ostatke recentnog reljefa, i ukazuje na veliku dinamičnost i rasčlanjenost reljefa na cijelom prostoru Crne Gore.

Visinski se u reljefu izdvajaju 5 pojaseva i to:

- Uski primorski pojas kojeg čine Podgoričko-skadarska kotlina i Bjelopavlička ravnica (0 - 60mm);
- Zaravan dubokog krša: Katunski krš, Krivošije, Grahovski kraj, Rudine i Banjani (800 - 900mm);
- Udolina srednje Crne Gore (900 - 1200mm);

- Središnje visoke zaravni (1200 - 1800mm) ispresijecane dubokim kanjonskim dolinama, iznad kojih se izdižu visoke planine, sa brojnim vrhovima preko 2000mm.
- Oblast sjeveroistočne Crne Gore (600 - 1500mm), sa brojnim planinama, površima, rječnim dolinama i kotlinama, uokviren graničnim planinama nadmorske visine i preko 2000mm.

Od ukupne površine Crne Gore (13812km<sup>2</sup>) do 200m visine samo je 10% zemljišta, između 200 - 1000m je 40%, a preko 500m je 15%. Srednja nadmorska visina je oko 1050m. Litološka osnova, geotektonska struktura i erozino djelovanje spoljašnjih sila usloveli su na prostoru Crne Gore, formiranje pojedinih reljefnih cjelina, koje se dosta međusobno razlikuju.

**GRAFIK 14 – GLAVNE RELJEFNE CJELINE**



### **Regionalne cjeline**

Poštujući aspekt sličnosti problematike uređenja i zaštite prirodnih vrijednosti prostora, kao i pogodnosti koje pojedini njegovi djelovi pružaju za razvoj, istovremeno uzimajući u obzir nivo i uslove društveno-ekonomskog razvoja, prostor Crne Gore je podjeljen na tri, u određenom smislu, jasno izdvojene regionalne cjeline (region) i to na Primorski, Središnji i Sjeverni.

*Primorski region*, svojim karakterističnim izgledom, ima sva tipična obilježja mediteranskih prostora. Osim izvanrednih prirodnih uslova za razvoj turizma, pomorske privrede i nekih grana poljoprivrede, za sada ne raspolaže drugim značajnim prirodnim resursima. Površinom najmanji (1591 km<sup>2</sup>), ovaj region, koji se u osnovu poklapa sa, u geomorfološkom smislu, definisanom i izdvojenom oblašću Primorja, obuhvata područja opština Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj.

*Središnji region*, najizraženiji je nizijski prostor Crne Gore koji je okružen bezvodnim krečnjačkim površinama. Uz već poznate prirodne resurse, njegov veoma značajan prirodni potencijal predstavljaju kompleksi poljoprivrednog zemljišta. Ovaj region zahvata površinu od 4.917 km<sup>2</sup> i u geomorfološkom smislu, pripadaju mu definisane i izdvojene oblasti udoline

srednje Crne Gore, oblast zaravni dubokog krša i južni dio oblasti središnjih visokih zaravni, a u administrativnom pogledu obuhvata područja opština Podgorica, Zeta, Tuzi, Danilovgrad, Nikšić i Cetinje.

Sjeverni region je izrazito visokoplaninski dio teritorije, koji je ispresijecan riječnim dolinama i po svojim karakteristikama reljefa, u mnogim svojim djelovima ima izgled i oblike karakteristične za alpske predjele. Obradive poljoprivredne površine smještene uz riječne doline i strane, prostrani pašnjaci, veliki kompleksi kvalitetnih šuma (bukovih i četinarskih), značajne rezerve uglja, olova i cinka, veliki hidroenergetski potencijal i na većini područja veoma povoljni uslovi za razvoj planinskog i lječilišnog turizma, predstavljaju najznačajnije prirodne resurse i potencijale ovog područja. Sjeverni region zauzima preko polovinu ukupne površine Crne Gore (7304 km<sup>2</sup>) i u osnovi ga čine predjeli definisani kao oblast Središnjih visokih zaravni i oblast Sjeveroistočne Crne Gore, sa administrativnim centrima Kolašin, Mojkovac, Žabljak, Šavnik, Plužine, Pljevlja, Bijelo Polje, Petnjica, Berane, Andrijevića, Plav, Gusinje i Rožaje.