



Co-funded by the
European Union



german
cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Akcioni plan za održivu energiju i klimu Opštine Pljevlja



Jul 2024, Pljevlja



Akциони plan za održivu energiju i klimu (SECAP) izrađen je u okviru projekta „EU4Energy Transition – Covenant of Mayors in the Western Balkans and Türkiye“, koji zajednički finansiraju Evropska unija i Federalno ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Republike Nemačke (BMZ), a sprovodi Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH na Zapadnom Balkanu.

SECAP je razvijen uz tehničku podršku EcoEnergy Consulting doo i IBF International Consulting. Njegov sadržaj je isključiva odgovornost Opštine Pljevlja i ne odražava nužno stavove EU ili Federalnog ministarstva za ekonomsku saradnju i razvoj.

SADRŽAJ

1.	SAŽETAK	9
2.	STRATEGIJA	11
3.	SPORAZUM GRADONAČELNIKA ZA ENERGIJU I KLIMU	12
3.1	Vizija za Opština Pljevlja.....	15
3.2	Ciljevi Izrade SECAP-a	16
3.2.1	Ciljevi ublažavanja emisija sa efektom staklene bašte	16
3.2.2	Ciljevi prilagođavanja na klimatske promjene.....	16
3.2.3	Ciljevi mjera energetske siromaštva.....	17
3.3	Organizacija Opštine Pljevlja	18
3.3.1	Organizaciona struktura Opštine Pljevlja	19
3.3.2	Organizaciona struktura Opštine Pljevlja za implementaciju SECAP-a.....	20
3.4	Metodologija izrade SECAP-a	20
3.4.1	Opšti principi SECAP-a.....	20
3.4.2	Metodološki pristup za Opštinu Pljevlja.....	21
3.5	Strateški i pravni okvir relevantan za SECAP	22
3.5.1	EU okvir	22
3.5.2	Nacionalni i lokalni okvir	22
3.6	Uključivanje zainteresovanih strana i građana	23
3.7	Proces monitoringa i evaluacije.....	24
3.7.1	Praćenje i kontrola realizacije Akcionog plana	24
3.7.2	Izveštavanje o napretku realizacije SECAP-a	25
3.8	Finansijski aspekti Opštine Pljevlja.....	25
3.9	Pregled Opštine Pljevlja.....	26
3.9.1	Procjena mogućnosti prilagođavanja kroz ocjenu rizika i ranjivosti za identifikovane hazarde i sektore 26	
3.9.2	Strategija u slučaju ekstremnih klimatskih događaja.....	29
3.9.3	Energetsko siromaštvo.....	38
4.	OSNOVNI INVENTAR EMISIJA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE (BEI)	40
4.1	Cilj izrade Osnovnog inventara emisija CO ₂	40
4.2	Metodologija izrade Osnovnog inventara emisija CO ₂	41
4.3	Potrošnja energije u Opštini Pljevlja.....	41

4.3.1	Analiza potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjima i industriji.....	41
4.3.2	Analiza potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjenjima u vlasništvu Opštine ..	41
4.3.3	Analiza potrošnje energije u sektoru javne rasvjete	42
4.3.4	Analiza potrošnje energije u tercijarnim ili komercijalnim zgradama, opremi ili postrojenjima.....	42
4.3.5	Analiza potrošnje energije u stambenim objektima.....	43
4.3.6	Analiza ukupne potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjima i industriji	44
4.4	Analiza potrošnje energije u sektoru saobraćaja.....	45
4.4.1	Analiza potrošnje energenata vozila u vlasništvu Opštine Pljevlja	45
4.4.2	Analiza potrošnje energenata vozila za sopstvene i komercijalne potrebe.....	46
4.4.3	Analiza ukupne potrošnje energije u sektoru saobraćaja Opštine Pljevlja	46
4.5	Analiza ukupne potrošnje energije Opštine Pljevlja.....	48
4.6	Proračun CO ₂ emisija u sektoru energetike	49
5.	POCJENA OPASNOSTI, IZLOŽENOSTI I KAPACITETA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE (RVA).....	52
5.1	Analiza klime i klimatskih promjena.....	52
5.2	Osmotrene promjene temperature, padavina i ekstremnih događaja	52
5.2.1	Osmotrene promjene temperature vazduha	52
5.2.2	Osmotrene promjene padavina	53
5.2.3	Osmotrene promjene ekstremnih događaja.....	53
5.3	Projektovane klimatske promjene	54
5.4	Očekivani uticaji klimatskih promjena.....	56
5.4.1	Infrastruktura.....	56
5.4.2	Poljoprivreda.....	57
5.4.3	Vodoprivreda	57
5.4.4	Šumarstvo.....	57
5.4.5	Turizam.....	57
5.4.6	Zdravlje.....	58
5.4.7	Prirodni resursi.....	58
6.	AKCIONI PLAN (UBLAŽAVANJE, PRILAGOĐAVANJE I SMANJENJE ENERGETSKOG SIROMAŠTVA)	59
6.1	Akcioni plan za smanjenja emisija sa efektom staklene bašte.....	59
6.1.1	Zgradarstvo.....	59
6.1.2	Javna rasvjeta.....	72

6.1.3	Saobraćaj.....	73
6.1.4	Međusektorske mjere.....	77
6.2	Akcioni plan za prilagođavanje na klimatske promjene	77
6.3	Akcioni plan za energetska siromaštvo	103
6.4	Vremenski okvir implementacije SECAP-a.....	104
7.	MEHANIZMI FINANSIRANJA REALIZACIJE AKCIONOG PLANA ZA ODRŽIVU ENERGIJU I KLIMU	113
8.	ZAKLJUČAK.....	114
9.	LITERATURA I REFERENCE.....	116



POPIS TABELA

Tabela 1 Koraci za sprovođenje Sporazuma Gradonačelnika	14
Tabela 2 Minimalni uslovi izvještavanja prema vremenskom rasporedu.....	25
Tabela 3 Vjerovatnoća klimatskog hazarda.....	31
Tabela 4 Rizici od klimatskih hazarda od naročite važnosti za Pljevlja.....	31
Tabela 5 Socio-ekonomska ranjivost, fizička i ranjivost životne sredine u Pljevljima	33
Tabela 6 Ukupna godišnja potrošnja energije (MWh) u sektoru zgradarstva u 2019. god.....	45
Tabela 7 Ukupna potrošnja energije (MWh) po sektorima u 2019. godini	48
Tabela 8 Ukupne emisije CO ₂ (tCO ₂) po podsektorima zgradarstva u 2019. god.	49
Tabela 9 Ukupne emisije CO ₂ (tCO ₂) po podsektorima saobraćaja u 2019. god.	50
Tabela 10 Ukupne emisije CO ₂ po sektorima u 2019. god.....	50
Tabela 11 Trend dekadnih promjena srednje godišnje temperature vazduha (OC) u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990.	53
Tabela 12 Projektovane promjene u količini padavina za područje Pljevalja i promjene ekstremnih događaja po indeksima toplih dana i toplotnih talasa (Đurđević, 2014)	55
Tabela 13 Projektovane promjene u količini padavina za područje Pljevalja za padavine i njene ekstreme (Đurđević, 2014)	55
Tabela 14 Očekivani uticaji klimatskih promjena na pojedine sektore u Opštini Pljevlja.....	56
Tabela 15 Finansijski pregled mjera adaptacije, mitigacije i ublažavanja energetskog siromaštva za Opštinu Pljevlja.....	104



POPIS SLIKA

Slika 1 Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – “korak po korak”	12
Slika 2 Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – logo inicijative	13
Slika 3 Organogram Opštine Pljevlja.....	19
Slika 4 Organizaciona struktura Opštine Pljevlja za implementaciju SECAP-a Organigram.....	20
Slika 5: Koraci u procesu prilagođavanja (Izvor: Urban Adaptation Support Tool, CoMO/EEA)	28
Slika 6 Pregled potrošnje energije zgrada (MWh) u vlasništvu Opštine Pljevlja u 2019. god.	42
Slika 7 Pregled potrošnje energije (MWh) komercijalnog sektora zgradarstva u 2019. god.	43
Slika 8 Pregled potrošnje energije (MWh) stambenog sektora zgradarstva u 2019. god.....	44
Slika 9. Struktura potrošnje energije (MWh) po tipu energenta po podsektorima zgradarstva u 2019. god.	45
Slika 10. Pregled potrošnje goriva (l) po vrsti energenta u sektoru saobraćaja u 2019. god.	47
Slika 11 Pregled potrošnje energije (MWh) u sektoru saobraćaja u 2019. god.....	47
Slika 12. Pregled potrošnje energije (MWh) po podsektorima u 2019. god.	48
Slika 13 Pregled udjela energenata (%) u emisiji CO ₂ u 2019. god.	49
Slika 14. Struktura emisija CO ₂ i potrošnje električne energije po sektorima u 2019. god.	51
Slika 15 Odstupanje srednje godišnje temperature vazduha u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990. (linearni trend – isprekidana linija; dekadne promjene – crna puna linija)	52
Slika 16 Broj ljetnjih dana SU25 (lijevo) i dio dana (%) sa toplim noćnim temperaturama TN90P (desno, računat u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990); puna crna linija je linearna veza između analiziranih klimatskih indikatora i vremena od 1950-2020.	53



SKRAĆENICE I AKRONIMI

Skraćenice	Pojam
BEI	Osnovni inventar emisija gasova / Baseline Emission Inventory
BMZ	Savezno Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Republike Njemačke / Federal Ministry for Economic Cooperation and Development of Germany
CG	Crna Gora
CoM	Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju / Covenant of Mayors for Climate and Energy
EU	Evropska Unija
COP21	The Conference of Parties of UN
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
IPCC	Međuvladin panel za klimatske promjene / Intergovernmental Panel for Climate Change
JP	Javno preduzeće
JRC	Zajednički istraživački centar / Joint Research Center
PV	Pljevlja
RVA	Procjena rizika i ranjivosti / Risk and Vulnerability Assessment
MEI	Monitoring inventara gasova / Monitoring Emission Inventory
SECAP	Akcioni plan za održivu energiju i klimu / Sustainable Energy and Climate Action Plan
Sl.	Službeni
UNFCCC	Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama / United Nations Framework Convention on Climate Change
BDP	Bruto domaći proizvod
C	Celzijus
DUP	Detaljni Urbanistički Plan
DZ	Dom zdravlja
ED	Elektrodistribucija
EU	Evropska Unija
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
HW	Toplotni talas
IJZCG	Institut za javno zdravlje Crne Gore
KI	Kritična infastruktura
MICE	Sastanci, Koristi, Konferencije i Događaji/Meetings, Incentives, Conferences i Events
OVN	Olujne vremenske nepogode
PM	Suspendovane čestice iz vazduha
PP	Park prirode
PUP	Prostorno-Urbanistički Plan
Sl.	Službeni

Skraćenice	Pojam
TO	Turistička organizacija
TS	Trafo stanica
UNDP	United Nations Development Program/Program razvoja Ujedinjenih Nacija
UNEPFI	United Nations Environmental Program – financial initiative/Program zaštite životne sredine Ujedinjenih Nacija
ViK	Vodovod i Kanalizacija
ZZZCG	Zavod za zdravstvenu zaštitu Crne Gore



1. SAŽETAK

Akcioni plan za održivu energiju i klimu predstavlja osnovnu inicijativu koja stremlji ka harmonizaciji ekoloških ciljeva sa ekonomskim razvojem i socijalnom inkluzijom. Ovaj plan naglašava važnost integracije različitih sektora i aktera u procesu donošenja odluka, promovirajući transparentnost i odgovornost. Kroz promoviranje obnovljivih izvora energije, efikasnosti u potrošnji i inovativnih tehnologija, SECAP teži da postavi temelje za niskokarbonsku ekonomiju. Uzimajući u obzir lokalne specifičnosti i potrebe, plan se fokusira na prilagođavanje infrastrukture i zajednica kako bi se umanjili rizici povezani sa klimatskim promjenama, istovremeno osiguravajući da svi segmenti društva imaju koristi od ovih promjena. Ovakav pristup ne samo da doprinosi globalnim naporima u borbi protiv klimatskih promjena, već i podstiče održivi razvoj, jača lokalne ekonomije i unapređuje kvalitet života građana.

Strateški ciljevi:

Glavni cilj SECAP-a je postizanje smanjenja emisija CO₂ za najmanje 40% do 2030. godine u odnosu na referentnu 2019. godinu. Ovaj cilj je u skladu sa misijom doprinosa ograničenju globalnog povećanja temperature na dobro ispod 2°C, u skladu sa međunarodnim klimatskim sporazumom postignutim na Konferenciji UN o klimatskim promjenama (COP21) u Parizu u decembru 2015. godine.

Ključne oblasti fokusa:

- 🌱 **Ublažavanje:** Primjena mjera za smanjenje direktnih i indirektnih emisija CO₂ preko sektora, uključujući infrastrukturu zgrada, javnu rasvjetu i transport. Plan predlaže sveobuhvatan skup mjera ublažavanja dizajniranih da postignu sveobuhvatni cilj smanjenja emisija.
- 🌱 **Prilagođavanje:** Adresiranje ranjivosti i rizika povezanih sa uticajima klimatskih promjena kroz ciljne mjere prilagođavanja preko različitih sektora kao što su infrastruktura, upravljanje vodama, turizam, poljoprivreda, šumarstvo, prirodni resursi i zdravlje.
- 🌱 **Energetsko siromaštvo:** Borba protiv energetske siromaštva kroz višedimenzionalni pristup koji uključuje mjere usmjerene na poboljšanje energetske efikasnosti u zgradama, promociju upotrebe obnovljivih izvora energije i pružanje ciljne podrške ranjivim i energetski siromašnim domaćinstvima.

Implementacija i evaluacija:

Dokument detaljno opisuje organizacionu strukturu i metodologije za implementaciju i praćenje akcionog plana, uključujući angažovanje zainteresovanih strana, finansijske aspekte i vremenski okvir implementacije.

Ključni brojevi:

- 🌱 **Mjere ublažavanja negativnih posljedica emisija sa efektom staklene bašte:** Dokument navodi ukupno 21 mjeru ublažavanja preko sektora kao što su zgrade, javna rasvjeta i transport, ciljajući na postizanje **41,01%** smanjenja emisija CO₂ do 2030. godine u odnosu na bazu 2019. godinu, ukupne vrijednosti **81.690.492,00 EUR**.

- 🌱 *Mjere prilagođavanja za klimatske promjene:* Predstavljen je sveobuhvatan skup od ukupno 32 mjere prilagođavanja, preko sektora kao što su infrastruktura, upravljanje vodama, turizam, poljoprivreda, šumarstvo i zdravlja prirodnim resursima, ukupne procijenjene vrijednosti **42.508.000,00 EUR.**
- 🌱 *Mjere za smanjenje energetske siromaštva:* Raspravlja o specifičnim akcijama za borbu protiv energetske siromaštva, fokusirajući se na poboljšanje energetske efikasnosti, promociju obnovljive energije i podršku energetske siromašnim domaćinstvima. Predviđena je 1 mjera za smanjenje energetske siromaštva u opštini Pljevlja, ukupne vrijednosti **20.000,00 EUR.**



2. STRATEGIJA

Međunarodna inicijativa “*Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (Covenant of Mayors - CoM)*”¹ ima za cilj jačanje i unapređenje klimatskih i aktivnosti u oblasti energije na opštinskom nivou. Sama inicijativa se zasniva na tri stuba (smanjenje emisija CO₂, jačanjem otpornosti na klimatske promjene, i razmjena znanja i stečenih iskustava) i bavi se prilagođavanjem i ublažavanjem klimatskih promjena, kako bi se obezbijedila održivost i otpornost na lokalnom nivou uz smanjenje emisije gasova staklene bašte (GHG).

Jedinice lokalne samouprave (JLS) ključni su pokretači energetske tranzicije i borbe protiv klimatskih promjena na nivou uprave najbližoj građanima. Jedinice lokalne samouprave dijele odgovornost za borbu protiv klimatskih promjena sa institucijama na regionalnom i nacionalnom nivou i spremne su djelovati bez obzira na to hoće li ostali učesnici ispuniti svoje obaveze.

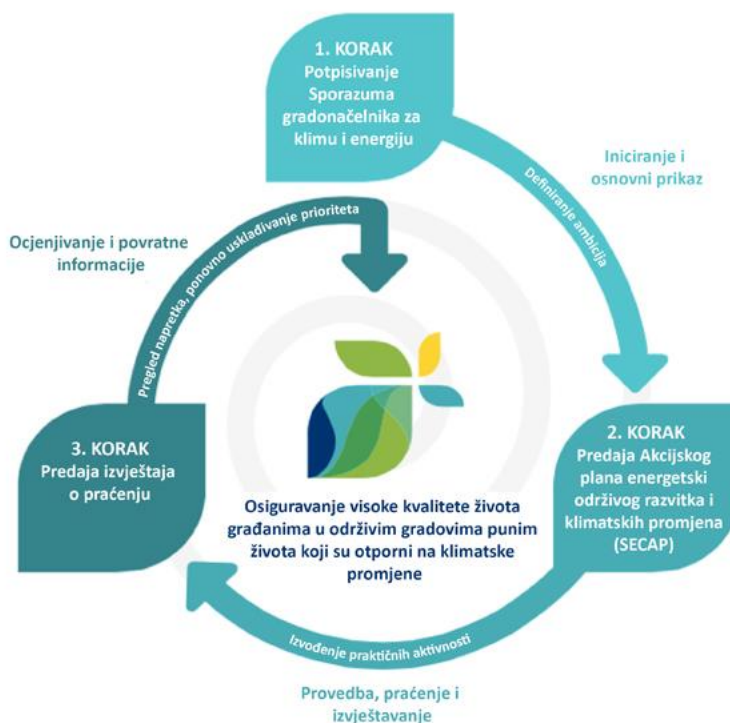
Pristupanje Pljevalja ovoj međunarodnoj inicijativi i projektu „EU za energetske tranziciju – Sporazum gradonačelnika na Zapadnom Balkanu i u Turskoj” predstavlja iskazivanje političke i strateške želje i namjere lokalne samouprave da se kontinuirano radi na unapređivanju ekonomskih, ekoloških i socijalnih uslova svojih građana, kroz ostvarenje vizije unapređenja energetske efikasnosti i dekarbonizacije na svojoj teritoriji, uz adekvatne mjere ublažavanja i prilagođavanja na klimatske promjene, čime se obezbjeđuje održivi razvoj, i stabilniji i zeleniji ekonomski razvoj opštine.

¹ THE COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE AND ENERGY Agreement:
https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/CoM_CommitmentDocument_en.pdf



3. SPORAZUM GRADONAČELNIKA ZA ENERGIJU I KLIMU

Evropska komisija je 29. januara 2008. pokrenula veliku inicijativu povezivanja gradonačelnika energetske osviještenih evropskih gradova u trajnu mrežu s ciljem razmjene iskustava u sprovođenju djelotvornih mjera za poboljšanje energetske efikasnosti urbanih sredina (Slika 1).



Slika 1 Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – “korak po korak”

Inicijativa nazvana “Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (Covenant of Mayors – CoM, u kasnijem tekstu Sporazum)”² predstavlja najveću svjetsku inicijativu usmjerenu na lokalne energetske i klimatske aktivnosti. Ona ima za cilj jačanje i unapređenje klimatskih i aktivnosti u oblasti energije na opštinskom nivou. Sama inicijativa se zasniva na tri stuba (smanjenje emisija CO₂, jačanjem otpornosti na klimatske promjene, i razmjena znanja i stečenih iskustava) i bavi se prilagođavanjem i ublažavanjem klimatskih promjena, kako bi se obezbijedila održivost i otpornost na lokalnom nivou uz smanjenje emisije gasova staklene bašte (GHG).

Jedan od ključnih instrumenata za podsticanje strateškog i kontinuiranog planiranja mjera prilagođavanja i ublažavanja klimatskih promjena na lokalnom nivou je izrada *Akcionog plana za odživu energiju i klimu*³ (Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP) za opštine/lokalne samouprave, sa posebnim

² THE COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE AND ENERGY Agreement:
https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/CoM_CommitmentDocument_en.pdf

³ CoM SECAP: https://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/19514_1459614153.pdf



smjernicama⁴ i uputstvom⁵ za metodologiju izrade Akcionog plana, standardizovano prikupljanje podataka i izvještavanje⁶ kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi i obaveze do 2030. godine.

Dakle lokalna tijela vlasti - potpisnici Sporazuma dijele zajedničku viziju kojom će osigurati dekarbonizaciju i otpornost gradova u kojima će njihovi građani imati pristup sigurnoj, održivoj i svima pristupačnoj energiji.

Prilagođavanje klimatskim promjenama podrazumijeva predviđanje štetnih efekata klimatskih promjena i preduzimanje odgovarajućih mjera kako bi spriječili ili smanjili štetu koju ti efekti mogu izazvati i iskoristili prilike koje se u tom procesu mogu otvoriti.

Sporazum gradonačelnika odgovor je naprednih evropskih gradova na izazove globalne promjene klime, i prva i najambicioznija inicijativa Evropske komisije koja direktno cilja na lokalne vlasti i građane kroz njihovo dobrovoljno aktivno uključivanje u borbu protiv globalnog zagrijavanja. Inicijativa je uvela novi pristup u sprovođenju energetske i klimatske politike jer se po prvi put počeo primjenjivati tzv. „odozdo prema gore“ pristup, model saradnje na multi-sektorskom nivou i okvir aktivnosti vođen kontekstom lokalne sredine pri provođenju aktivnosti na lokalnom nivou. Logo inicijative je predstavljen na Slika 2.



Slika 2 Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju – logo inicijative

Da bi svoje političko opredjeljenje pretočili u praktične mjere i projekte, potpisnici Sporazuma obavezuju se u roku od dvije godine od datuma odluke Skupštine opštine o priključenju Sporazumu gradonačelnika donijeti akcioni plan koji naznačuje ključne aktivnosti koje namjeravaju preduzeti. Plan treba sadržavati Osnovni inventar emisija za praćenje aktivnosti ublažavanja efekata klimatskih promjena i Analizu klimatskih rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na uticaje klimatskih promjena. Kao posljedica konsultacija o budućnosti Sporazuma gradonačelnika i osnivanju nove verzije Sporazuma kao Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju u oktobru 2015. godine, Akcioni plan energetske održivosti (engl. Sustainable Energy Action Plan - SEAP) unaprijeđen je u novu verziju plana koja nosi naziv Akcioni plan za održivu energiju i klimu (engl. Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP).

⁴ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a2ac8a5e-f134-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en>

⁵ <https://www.covenantofmayors.eu/support/reporting.html>

⁶ Preporuke za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju; softverski alati za planiranje mjera prilagođavanja klimatskim promjenama koji su dostupni na web stranici [Urban-Adaptation Support Tool \(Urban-AST\)](#).



Glavni obavezni mjerljivi cilj SECAP-a je da predložene mjere rezultiraju smanjenjem emisije CO₂ na području jedinice lokalne samouprave od najmanje 40% u 2030. godini u odnosu na referentnu 2019. godinu

Pristupanje Sporazumu gradonačelnika označava početak dugoročnog procesa i priključenje aktivnoj zajednici lokalnih sredina koje se obavezuju da izvještavaju o sprovođenju planova i unapređuje svakodnevicu građana kroz primjenu novih aktivnosti i doprinosi održivoj budućnosti.




Zajednički plan za zajedničku viziju – da bi postigli svoje ciljeve ublažavanja i prilagođavanja, potpisnici Sporazuma gradonačelnika obavezuju se da će preduzeti niz koraka prikazanih u Tabela 1.

Tabela 1 Koraci za sprovođenje Sporazuma Gradonačelnika



Koraci	Ublažavanje	Prilagođavanje
Pokretanje i pregled početnog stanja	Osnovni inventar emisija gasova sa efektom staklene bašte	Priprema Procjene rizika od klimatskih promjena i osjetljivosti
Utvrđivanje strateških ciljeva i planiranje	Podnošenje Akcionog plana za održivu energiju i klimu (SECAP) i uključivanje razmatranja ublažavanja i prilagođavanja u relevantne politike, strategije i planove u roku od dvije godine nakon donošenja odluke gradske skupštine	
Implementacija, praćenje i izvještavanje	Izveštaj o napretku svake dvije godine nakon podnošenja SECAP-a na platformi inicijative, praćenje i ažuriranje inventara emisija (MEI) te procijenjenog rizika i ranjivosti (RVA) svake 4 godine.	

Sporazumom gradonačelnika uspostavljen je okvir za djelovanje koji lokalnim organima uprave pomaže u ostvarivanju njihovih ambicija ublažavanja i prilagođavanja, a istovremeno se u obzir uzima raznolikost na terenu. Iako se prioriteti razlikuju, lokalni organi se pozivaju da mjere implementacije na integrisan i cjelovit način.

Potpisnici Sporazuma potvrđuju zajedničku viziju za 2050. godinu:

-  **sprovođenje dekarbonizacije lokalne teritorije**, na taj način doprinoseći ograničavanju prosječnog globalnog rasta temperature ispod 2°C prema međunarodnom klimatskom sporazumu postignutom u okviru COP21 u Parizu u decembru 2015. godine;
-  **povećanje otpornosti lokalne teritorije** i u tom smislu jačanje kapaciteta za prilagođavanje na neizbježne uticaje klimatskih promjena;
-  **omogućiti univerzalni pristup sigurnoj, održivoj i cjenovno dostupnoj energiji** svim građanima i time doprinijeti unapređenju kvaliteta života uz povećanje energetske sigurnosti.

Potpisnici sporazuma obavezuju se na:

-  **smanjenje emisija CO₂** (po mogućnosti i ostalih gasova sa efektom staklene bašte) na lokalnom području za najmanje **40% do 2030. godine** u odnosu na referentnu godinu, kroz unapređenu energetska efikasnost te povećanje korištenja obnovljivih izvora energije;
-  **povećanje otpornosti na klimatske promjene** usljed primjene principa prilagođavanja klimatskim promjenama;



- 🌱 **razmjenu iskustava, vizija, rezultata i praksi** s lokalnim i regionalnim vlastima u regionu i EU, kroz direktnu kooperaciju i razmjenu znanja, u okviru konteksta "Global Covenant of Mayors" sporazuma;
- 🌱 **izradu Akcionog plana za održivu energiju i klimu (eng. Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP)** u okviru dvije godine od datuma pristupanja Sporazumu i pripadajuće **dokumentacije o izvještavanju** sprovođenja Akcionog plana.

Zahtjevi koji moraju biti ispunjeni kako bi SECAP bio prihvaćen u okvir inicijative Sporazuma su:

- Akcioni plan mora odobriti Skupština opštine - treba biti usvojen od strane Skupštine opštine ili Skupštine Opštine;
- Akcioni plan mora da jasno sadržati cilj smanjenja naveden u Sporazumu (npr. najmanje 40% ispuštanja CO₂ do 2030.);
- Akcioni plan mora da se zasniva na rezultatima sveobuhvatnog Osnovnog inventara emisije (BEI) i Ocjeni rizika i izloženosti (RVA);
- Akcioni plan mora da obuhvati ključne sektore aktivnosti, a najmanje javnu rasvjetu, zgradarstvo i saobraćaj.
- Referentni inventar emisija mora da uključi javnu rasvjetu, zgradarstvo i saobraćaj.

3.1 Vizija za Opština Pljevlja

Opština Pljevlja predvođena predsjednikom Opštine i Skupštinom dijeli zajedničku viziju održive budućnosti sa ostalim gradovima i opštinama u Evropi i svijetu.

VIZIJA

Naša vizija je da do 2030. godine Opština Pljevlja postane model održivog života, sa zajednicom koja je ekološki osvješćena, ekonomski stabilna i društveno inkluzivna. Ova strateška vizija je naš putokaz ka budućnosti koju želimo stvoriti za naredne generacije.

Ublažavanje i prilagođavanje klimatskim promjenama mogu višestruko povoljno uticati na životnu sredinu, društvo i privredu. Kad se na tim problemima radi zajednički, stvaraju se nove prilike za unapređenje održivog lokalnog razvoja. To uključuje izgradnju participativnih zajednica koje su otporne na klimatske promjene i u kojima se energija efikasno koristi, poboljšanje kvaliteta života, podsticanje ulaganja i inovacija, rast privrede na lokalnom nivou i otvaranje novih radnih mjesta i jačanje učešća i saradnje zainteresovanih strana. Lokalnim rješenjima za probleme energetike i klimatskih promjena građanima se osigurava sigurna, održiva i konkurentna energija pristupačnih cijena i tako doprinosi smanjenju energetske zavisnosti i zaštiti ugroženih potrošača. Izrada Akcionog plana za održivu energiju i klimu (SECAP) uključuje postavljanje vizionarskog okvira koji je u skladu sa jedinstvenim karakteristikama, izazovima i težnjama svakog regiona. Sveukupna SECAP vizija za Pljevlja je zasnovana na nekoliko ključnih komponenti:

- 🌱 Integracija obnovljive energije
- 🌱 Karbonska neutralnost i smanjenje emisija



- 🌱 Otpornost i prilagođavanje
- 🌱 Angažovanje zajednice i obrazovanje
- 🌱 Ekonomski rast i socijalna jednakost
- 🌱 Inovacije i tehnologija
- 🌱 Partnerstvo i saradnja

Glavni uslov uspješne realizacije procesa izrade SECAP-a je uspostavljanje organizacione strukture u kojoj će se od početka procesa znati kako i u kojem vremenskom roku treba napraviti određene zadatke i aktivnosti. Radnje potrebne za izradu, sprovođenje i praćenje SECAP-a podijeljene su u nekoliko ključnih koraka, a proces obuhvata sljedeće faze:

- 🌱 Pripreme radnje za pokretanje Procesu izrade SECAP-a (politička volja; aktivna podrška rukovodioca i skupštine opštine, stručnih resursa i ostalih zainteresovanih strana).
- 🌱 Formiranje i imenovanje radnog tima (predstavnicima gradskih službi, javnih i privatnih preduzeća), a prema prioritetnim pravcima djelovanja.
- 🌱 Formiranje i imenovanje Savjetodavne grupe iz reda stručnjaka na lokalnom nivou.
- 🌱 Izrada SECAP-a.
- 🌱 Usvajanje SECAP-a od strane Skupštine opštine kao službenog, obavezujućeg dokumenta.
- 🌱 Sprovođenje identifikovanih mjera i aktivnosti predloženih u planu.
- 🌱 Praćenje i kontrola sprovođenja identifikovanih mjera.
- 🌱 Priprema izvještaja o realizovanim projektima u vremenskim intervalima od 2 godine.

3.2 Ciljevi Izrade SECAP-a

U narednim poglavljima je predstavljen opšti pregled ciljeva SECAP-a po pitanju ciljeva: ublažavanja emisija sa efektom staklene bašte, adaptacija na klimatske promjene, te mjera ublažavanja energetske siromaštva.

3.2.1 Ciljevi ublažavanja emisija sa efektom staklene bašte

SECAP grada Pljevlja donosi ukupno 21 mjera ublažavanja klimatskih promjena kojima se planira smanjiti direktne i indirektna emisija CO₂ iz sektora zgradarstva, javne rasvjete i saobraćaja, koje će se sprovesti od 2024. do 2030. godine. Mjere ublažavanja sprovedene do 2030. godine rezultiraće sa ukupnim smanjenjem emisije CO₂ u 2030. godini od **41,01%** u odnosu na referentnu godinu 2019. čime se zadovoljava cilj od 40% prema Sporazumu Gradonačelnika.

3.2.2 Ciljevi prilagođavanja na klimatske promjene

Mjere prilagođavanja sprovode organi lokalne uprave i druga pravna lica koji imaju javna ovlaštenja, a koji su nadležni za poslove životne sredine, zaštite i spašavanja/smanjenja rizika od katastrofa, poljoprivrede, ribarstva, šumarstva, vodoprivrede, energetike, industrije, saobraćaja, infrastrukture, hidrometeorologije, zdravlja, prostornog planiranja, zaštite prirode, mora i obalnog područja i turizma.

Strateški ciljevi plana prilagođavanja klimatskim promjenama u okviru SECAP-a Opštine Pljevlja su:

- Procjena trenutne i buduće ranjivosti na klimatske promjene i pripadajućih rizika u odabranim sektorima;
- Smanjenje ranjivosti prirodnih sistema i društva na negativne uticaje klimatskih promjena;



- Smanjenje negativnih uticaja koji pospešuju klimatske promjene;
- Održivi razvoj Pljevalja kroz prilagođavanje sektora infrastrukture, vodoprivrede, turizma, poljoprivrede i šumarstva, prirodnih resursa i zdravlja provođenjem mjera i projekata na teritoriji Pljevalja;
- Povećanje sposobnosti oporavka nakon efekata klimatskih promjena;
- Ublažavanje uticija energetske siromaštva;
- Iskorištavanje potencijalnih pozitivnih efekata koji takođe mogu biti posljedica klimatskih promjena.

3.2.3 Ciljevi mjera energetske siromaštva

U kontekstu SECAP-a u Opštini Pljevlja, suočavanje sa energetske siromaštvom je ključno za unapređenje socijalne jednakosti, podizanje životnog standarda i postizanje ciljeva održivosti. Strateški ciljevi plana smanjenja energetske siromaštva u Pljevljima pod SECAP-om mogu obuhvatiti:

Unapređenje energetske efikasnosti u stambenim objektima:

- 🌱 Sprovođenje inicijativa usmjerenih na poboljšanje energetske efikasnosti stambenih struktura.
- 🌱 Ovo uključuje primjenu mjera za smanjenje potrošnje energije i olakšavanje finansijskog tereta domaćinstvima, posebno onima sa ograničenim ekonomskim mogućnostima.

Podsticanje razvoja obnovljive energije:

- 🌱 Promocija korišćenja obnovljivih energetske tehnologije, kao što su solarni paneli i sistemi za grijanje na biomasu, kako bi se smanjila zavisnost od skupih i ekološki štetnih fosilnih goriva.
- 🌱 Diversifikacija energetske portfolije, povećanje energetske sigurnosti i smanjenje troškova energije za stanovnike su očekivane koristi.

Promocija pravičnog pristupa energiji:

- 🌱 Promocija pristupačnih i pouzdanih energetske usluga za sve stanovnike, uključujući one koji žive u marginalizovanim zajednicama ili se suočavaju sa finansijskim teškoćama.
- 🌱 Ove aktivnosti uključuju olakšavanje pristupa energetske efikasnim uređajima, zagovaranje praksi štednje energije i pružanje finansijske pomoći ili subvencija za troškove energije.

Sprovođenje inicijativa socijalne podrške:

- 🌱 Implementacija programa socijalne pomoći kako bi se pomoglo domaćinstvima sa niskim primanjima i ranjivim grupama u ublažavanju energetske siromaštva.
- 🌱 Ovi naponi mogu uključivati ciljanu finansijsku pomoć, promociju popusta ili subvencija na računima za energiju i podršku za unapređenje energetske efikasnosti u socijalnom stanovanju i javnoj infrastrukturi.

Razvijanje angažmana zajednice i izgradnje kapaciteta:

- 🌱 Podsticanje učešća zajednice i osnaživanje putem kampanja osvješćivanja, obrazovnih aktivnosti i inicijativa za razvoj kapaciteta.



- 🌱 Opremanje stanovnika znanjem i vještinama vezanim za energetska efikasnost i obnovljive izvore energije.

U cilju održivog razvoja i poboljšanja kvaliteta života, važno je da lokalne zajednice, uključujući i Pljevlja, kontinuirano rade na smanjenju energetske siromaštva i podržavaju građane u ostvarivanju pristojnog životnog standarda.

Osim toga, SECAP naglašava važnost ciljane podrške i socijalnih politika koje posebno adresiraju potrebe onih koji su najviše izloženi riziku od energetske siromaštva. To bi moglo uključivati programe finansijske pomoći za energetska efikasna poboljšanja domova, subvencije za instalacije obnovljive energije i edukativne kampanje za podizanje svesti o uštedi energije. Integracijom ovih mjera ne samo da se teži smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte i ublažavanju klimatskih promjena, već se takođe nastoji da se osigura da je prelazak na ekonomiju niske emisije pravedan i da niko ne bude zapostavljen.

Jedan od ključnih izazova u implementaciji mjera sprečavanja energetske siromaštva svakako je i određivanje jasnijih kriterijuma za ugrožene odnosno ranjive grupe građana i uključivanje tih kriterijuma u postojeće zakonodavstvo uz izradu metodologije prikupljanja i praćenja podataka o energetske siromaštva.

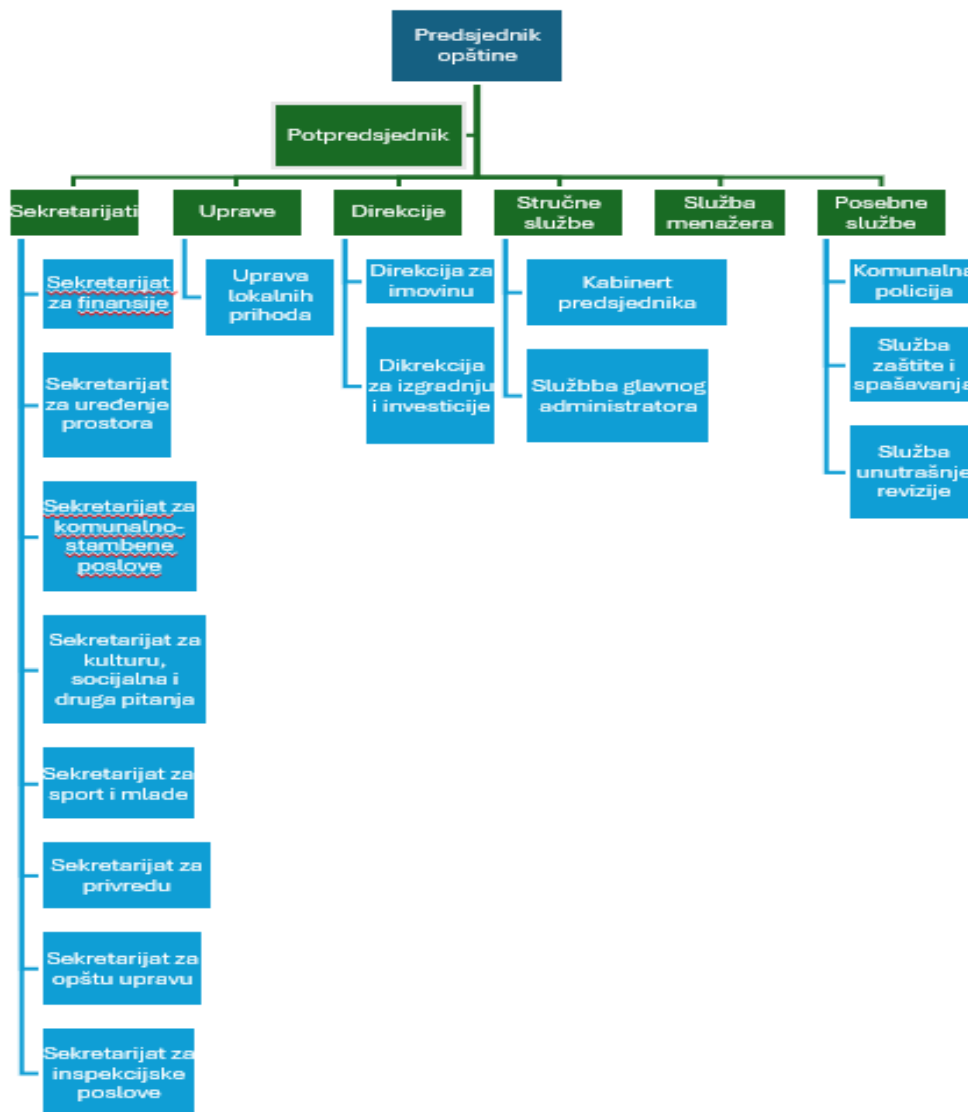
3.3 Organizacija Opštine Pljevlja

Organizaciona struktura Opštine Pljevlja se u nastavku sagledava iz dva aspekta i to organizacione strukture jedinice lokalne samouprave, te iz aspekta organizacije za implementaciju SECAP-a, a kako je predstavljeno u dva naredna podnaslova.



3.3.1 Organizaciona struktura Opštine Pljevlja

Koordinacija, organizacione strukture i kapaciteti grada su dati u nastavku (Slika 3).

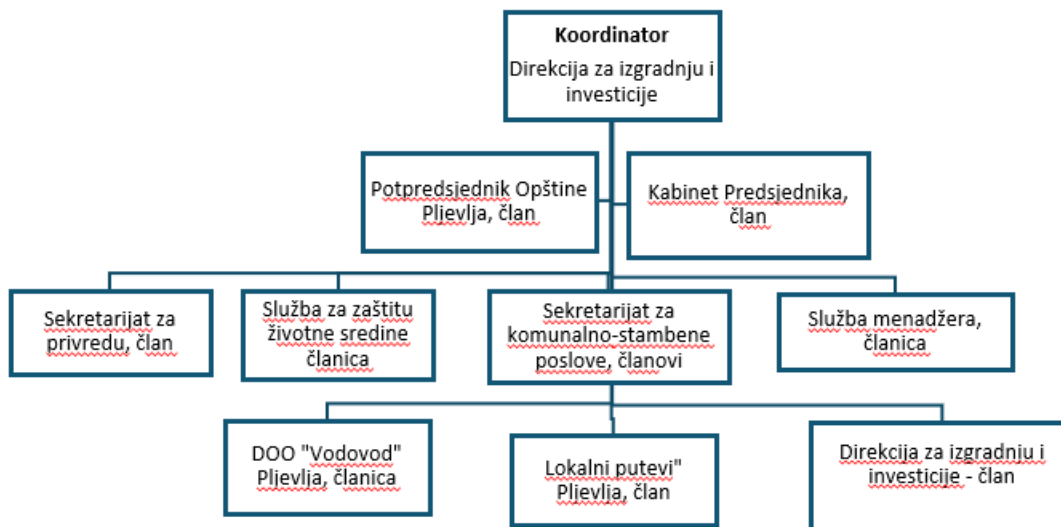


Slika 3 Organogram Opštine Pljevlja



3.3.2 Organizaciona struktura Opštine Pljevlja za implementaciju SECAP-a

Na **Error! Reference source not found.** je predstavljen ogranogram organizacione strukture Opštine Pljevlja, a iz aspekta implementacije SECAP-a.



Slika 4 Organizaciona struktura Opštine Pljevlja za implementaciju SECAP-a Organigram

3.4 Metodologija izrade SECAP-a

U nastavku je dato objašnjenje opšteg pristupa, kao i onog specifičnog za Opštinu Pljevlja po pitanju metodologije izrade SECAP-a.

3.4.1 Opšti principi SECAP-a

U skladu sa priručnikom "Kako izraditi Akcioni plan za održivu energiju i klimu (SECAP)"⁷ (u daljem tekstu: Priručnik) izrađenom od strane Sekretarijata Sporazuma gradonačelnika i Zajedničkog istraživačkog centra (engl. Joint Research Centre) Evropske komisije, potpisnici Sporazuma se obavezuju na dostavljanje SECAP-a u roku od dvije godine od odluke lokalnog parlamenta, sa navedenim ključnim aktivnostima koje planiraju da preduzmu. Plan sadrži i Osnovni inventar emisija u svrhu praćenja aktivnosti prilagođavanja i ocjenu rizika i ranjivosti na klimatske promjene. Takođe, potpisnici su obavezni da izvještavaju o napretku sprovođenja planova svake dvije godine. Zavisno od pristupa, potpisnici sprovode aktivnosti izvještavanja i kontrole sprovođenja.

Smjernice za izradu SECAP-a⁸ se sastoje od tri dijela:

⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/how-to-develop-a-sustainable-energy-and-climate-action-plan-secap>

⁸ Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)', Science for Policy report by the Joint Research Centre (JRC), 2018. <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/resources/reporting>



- 🌱 I dio, Proces SECAP-a, korak po korak prema niskokarbonskim i klimatski otpornim gradovima do 2030. godine
- 🌱 II dio, Osnovni inventar emisija i Analiza ranjivosti i rizika (RVA)
- 🌱 III dio, Politike, ključne mjere, primjeri dobre prakse ublažavanja i prilagođavanja na klimatske promjene, finansiranje mjera SECAP-a

3.4.2 Metodološki pristup za Opštinu Pljevlja

Kreiranje SECAP-a za Pljevlja je urađeno na osnovu gore opisanog opšteg pristupa, ali koji je prilagođen kako bi uzeo u obzir jedinstveno okruženje, socijalne, ekonomske, kao i ostale relevantne karakteristike područja primjene. Pristup je takođe usaglašen sa Smjericama za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju. Osnovni pregled ključnih elemenata za izradu dokumenta su predstavljeni u nastavku:

- **Obim projektnog područja** – SECAP za Pljevlja se odnosi na administrativnu teritoriju grada
- **Referentna/bazna godina** - U svrhu izrade analize energetske potrošnje i određivanje referentnog inventara emisija određeno je da će referentna godina za Opštinu Pljevlja biti 2019. godina.
- **Vremenski period** - Obuhvata vremenski period do 2030. godine.
- **Proračun emisija** – Izvršen u skladu sa standardnim emisionim faktorima usklađenih sa načelima Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (engl. Intergovernmental panel on Climate Change – IPCC), a koji su u skladu sa faktorima koje Crna Gora koristi u izradi UNFCCC izvještaja.
- **Kategorije razmatranih mjera** – koje su podijeljene u tri zasebne kategorije i to:
 - Mjere za ublažavanje posljedica klimatskih promjena
 - Mjere za prilagođavanje klimatskim promjenama
 - Mjere ublažavanje energetskog siromaštva
- **Glavni tipovi emisija sa efektom staklene bašte** – koji su uključeni u bazni i kontrolni inventar emisija:
 - Direktne emisije, koje su rezultat potrošnje energije koja se fizički odvija na projektnom području
 - Indirektne emisije, koje se odnose na potrošnju mrežne energije, gdje postrojenja za njenu proizvodnju mogu biti locirana i izvan projektnog područja ali se njena potrošnja odvija na ovoj teritoriji
 - Emisije koje se odnose na neenergetsku potrošnju, i to na sektor vodosnabdijevanja
- **Vrste razmatranih gasova sa efektom staklene bašte** – Isključivo CO₂
- **Usvojen pristup za izradu inventara emisija CO₂** - pri izradi SECAP-a Pljevlja odabran je metodološki pristup zasnovan na aktivnostima, pri kojem se u inventar emisija uključuju sve direktne i indirektne emisije CO₂ koje su rezultat aktivnosti u okviru kojih dolazi do potrošnje energije na projektnom području
- **Razmatrani sektor potrošnje energije** – kako je navedeno u nastavku:
 - Sektor zgradarstva, opreme ili postrojenja, koji uključuje zgrade gradske uprave i gradskih ustanova i preduzeća, zgrade komercijalnog i uslužnog sektora, te stambene zgrade
 - Sektor javne rasvjete



- Sektor saobraćaja koji uključuje gradski drumski saobraćaj a koji se odnosi na potrošnju energije vozila gradske uprave i gradskih preduzeća i ustanova, vozila javnog drumskog saobraćaja (gradski autobuski prevoz i taksi prevoz), te vozila fizičkih i pravnih lica registrovanih na projektnom području

3.5 Strateški i pravni okvir relevantan za SECAP

U nastavku je dat osnovni pregled relevantnog zakonskog okvira po pitanju SECAP-a i to na EU, nacionalnom, i lokalnom nivou.

3.5.1 EU okvir

Evropski zeleni plan predstavlja paket inicijativa s osnovnim ciljem zelene transformacije EU-a, pri čemu je krajnji cilj postići klimatsku neutralnost do 2050. Prateći legislativni okvir unutar kojega su pravno definisani ciljevi obuhvaćeni prije svega EU Zakonom o klimi. Donošenjem tog zakona EU i njegove države članice obavezali su se da će do 2030. smanjiti neto emisije sa efektom staklene bašte u EU-u za najmanje 55% u odnosu na nivou iz 1990. Početkom 2024. godine, Evropska komisija preporučuje nove, ambicioznije ciljeve na putu dostizanja klimatske neutralnosti koji podrazumijevaju smanjenje neto emisija gasova za 90% do 2040. u odnosu na nivo iz 1990.

3.5.2 Nacionalni i lokalni okvir

Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena je usvojen 25.12.2019. godine a glavni cilj je zaštita od negativnih uticaja klimatskih promjena, smanjivanje emisija gasova sa efektom staklene bašte, zaštita ozonskog omotača i druga pitanja koja se odnose na zaštitu od negativnih uticaja klimatskih promjena. Ovim dokumentom je predviđeno donošenje:

- 1) Strategije o niskokarbonskom razvoju; i
- 2) Plana prilagođavanja na klimatske promjene.

Na nivou Crne Gore još uvijek nije usvojen Integrisani Nacionalni plan za energiju i klimu (engl. National Energy Climate Plan - NECP), koji predstavlja srednjoročni plan kojim zemlje opisuju kako će aktivnosti sprovesti ka dostizanju neto nultih emisija sa efektom staklene bašte do 2050.

Realizacija ciljeva NECP Crne Gore će doprinijeti dekarbonizaciji cijele ekonomije i time unaprijediti konkurentnost crnogorske privrede. NECP opisuje aktivnosti u 5 dimenzija: dekarbonizacija, energetska efikasnost, energetska sigurnost, unutrašnje tržište energije i istraživanje, inovacije i konkurentnost.

Opština Pljevlja je već duži niz godina orijentisana na rudarstvo i energetiku pa tim djelatnostima pripadaju najvažniji kapaciteti na teritoriji ove opštine. Po resursima kojim raspolažu i postojećoj industriji, Pljevlja predstavljaju jedan od najvažnijih industrijskih centara Crne Gore.

Pravni osnov za donošenje Lokalnog energetskeg plana Opštine Pljevlja sadržan je u članu 12 Zakona o energetici („Službeni list Crne Gore“, broj 5/2016" i 51/2017). Istim članom Zakona definisan je i sadržaj plana. Lokalni energetski plan Opštine prepoznaje razvoj čistog, efikasnog i sigurnog snabdijevanja



energijom, promociju načina korišćenje energije koja ima manji uticaj na životnu sredinu, održivo upravljanje resursima i uspostavljanje društveno odgovornih privrednih subjekata.

Lokalni plan zaštite životne sredine jeste osnovni strateško-planski dokument za zaštitu, razvoj i unapređenje životne sredine opštine Pljevlja. To je drugi strateški dokument koji tretira predmetnu politiku, a prvi Lokalni akcioni plan opština Pljevlja izradila je 2007. godine. Opština Pljevlja jedna je od prvih u Crnoj Gori koja je zbog svojih potreba izradila taj plan, bez obzira na to što tadašnjim Zakonom o životnoj sredini nije bila propisana obaveza donošenja lokalnih ekoloških akcionih planova. Lokalni akcioni plan pripremljen je u skladu sa članom 13 Zakona o životnoj sredini¹), koji predviđa pravo lokalnih samouprava da vrše poslove koji se odnose na uspostavljanje sistema zaštite i unapređenja životne sredine na svojoj teritoriji, predlaganje i sprovođenje mjera, izradu i praćenje implementacije planova, odobrenih programa i projekata iz oblasti zaštite životne sredine.

3.6 Uključivanje zainteresovanih strana i građana

Aktivnosti na ublažavanju i prilagođavanju na klimatske promjene podrazumijevaju sagledavanje štetnih efekata klimatskih promjena i preduzimanje odgovarajućih mjera za sprječavanje ili smanjenje šteta koju ovi efekti mogu prouzrokovati. Dati proces može rezultirati u pozitivnim mogućnostima koje mogu doprinijeti efikasnijim mjerama i aktivnostima za borbu protiv klimatskih promjena.

Ublažavanje obuhvata važne aktivnosti u borbi protiv klimatskih promjena, u smislu intervencije u cilju smanjenja izvora gasova sa efektom staklene bašte (GHG). Međutim, iskustva su pokazala da to nije dovoljno i da je neminovno raditi na uspostavljanju sistema kojim će se stvoriti preduslovi za identifikovanje mjera prilagođavanja klimatskim promjenama (prilagođavanja) za najugroženije receptore i sprovođenje aktivnosti koje će doprinijeti njihovoj otpornosti. Adaptacija na klimatske promjene je kontinuirani dugoročni proces koji nema stvarni datum početka ili kraja, te je neophodno sprovesti pažljivu analizu svih relevantnih činjenica, jer izvodljivost sprovođenja predloženih politika i mjera mora da uzme u obzir postojeće barijere i potencijalne konflikte.

Za definisanje mjera ublažavanja i prilagođavanja na lokalnom nivou, pored ključne uloge lokalnih samouprava, potrebno je uključiti i ostale ključne aktere, kao što su relevantne opštinske službe, preduzeća čiji je osnivač opština i druge zainteresovane strane - građane i civilni sektor. Određivanje prioriteta mjera na lokalnom nivou, u cilju nastavka kreiranja SECAP-a, prvenstveno treba da obuhvati stavove stručnjaka, a u objektivnoj mjeri i laičke javnosti, kako bi se odredili prioriteti u sprovođenju kako ublažavanja tako i mjere prilagođavanja koje su već definisane u lokalnim planskim dokumentima, one koje proizilaze iz BEI i RVA analiza, kao i one koje su nastale tokom procesa konsultacija.

Na osnovu detaljne analize usvojenih planskih dokumenata na lokalnom nivou, izvještaja o stanju životne sredine, akcionih planova i analiza i objektivno sagledanih okolnosti koje su rezultat intersektorskih konsultacija, izrađena je lista svih mjera mitigacije i prilagođavanja na klimatske promjene, koje se odnose na teritoriju Opštine, bez obzira da li se radi o dokumentima koji su važeći ili su isteklog važenja (ukoliko u međuvremenu nisu usvojeni novi dokumenti/dokumenti na snazi).



Izvršeno je grupisanje mjera u odnosu na oblasti na koje se odnose, kao i redefinisane naziva mjere u slučaju ponavljanja mjera sa istim ili sličnim predloženim aktivnostima, vodeći računa o mogućnostima realizacije i o očuvanju osnovnog cilja predložene mjere. Posebno se vodilo računa o principima i zahtjevanim kriterijumima za izradu SECAP-a, kako bi se predložene mjere mogle dalje inkorporirati u budući dokument.

Nacrt prioriternih mjera je dalje bio predmet analize predstavnika lokalne samouprave Opštine, kao i predstavnika preduzeća koja su u nadležnosti lokalne samouprave.

3.7 Proces monitoringa i evaluacije

Akcioni plan za održivu energiju i klimu u lokalnoj samoupravi treba da se realizuje u periodu do 2030. godine, pri čemu se neke od mjera projektuju sa rokom realizacije u kontinuitetu i nakon 2030. godine. U tom smislu je od izuzetne važnosti identifikovati posebnu organizacionu jedinicu u administraciji lokalne samouprave (SECAP jedinica) koja će biti u punom kapacitetu spremna da odgovori svim izazovima ovog izuzetno kompleksnog zadatka, posebno zato što njegova realizacija podrazumijeva angažovanje mnogo međusobno nezavisnih entiteta, često decentralizovanih i sa različitim stepenom odnosno nivoom zainteresovanosti.

Uspješnost sprovođenja ovog plana zavisi od niza aktivnosti koje se moraju realizovati, a čija implementacija mora biti objektivno praćena i kontrolisana, dokumentovana i o čijem uspjehu realizacije mora biti zaključivano na osnovu mjerljivih kvantifikatora uspješnosti.

Primjena najboljih praksi u oblasti upravljanja projektima je siguran garant uspješnosti sprovođenja svih ovih koraka. U tom smislu se preporučuje usvajanje znanja i vještina u okviru zahtjeva standarda ISO 21500, koje smjernice će pomoći rukovodiocima ali i neposrednim izvršiocima da na sistematičan i profesionalan način odgovore svim izazovima sa kojima se budu susretali tokom realizacije mjera definisanih u ovom planu. Sertifikacija u oblasti zahtjeva standarda ISO 9001 je veoma korisna prethodna aktivnost, možda i nužna, kako bi ukupna administracija bila potpuno spremna na primjenu principa upravljanja kvalitetom poslovanja zasnovano na najboljoj međunarodnoj praksi.

3.7.1 Praćenje i kontrola realizacije Akcionog plana

Prioritetni zadatak SECAP jedinice je praćenje progressa i kontrola realizacije Akcionog plana, što obuhvata sljedeće:

- praćenje dinamike realizacije predviđenih mjera prilagođavanja i ublažavanja,
- praćenje uspješnosti realizacije predviđenih mjera,
- praćenje i kontrola postavljenih ciljeva za svaku pojedinu mjeru u okviru SECAP-a,
- praćenje i kontrola postignutih smanjenja emisija CO₂ za mjere ublažavanja klimatskih promjena.

Uspješno praćenje postignutih ušteda u potrošnji energije i postignutog smanjenja emisija CO₂ u različitim sektorima i njihovim podsektorima kao i dostizanje SECAP-om postavljenog cilja postiže se izradom novog kontrolnog inventara emisija CO₂, pri čemu je važno da metodologija njegove izrade bude identična metodologiji prema kojoj je izrađen bazni inventar emisija CO₂.



3.7.2 Izvještavanje o napretku realizacije SECAP-a

Pristupanjem Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju lokalna samouprava je preuzela i obavezu redovnog izvještavanja Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju o realizovanim mjerama i aktivnostima. Shodno tome, SECAP jedinica će svake dvije godine izvještavati predsjednika Opštine i Skupštinu o rezultatima realizacije planiranih mjera. Ovo izvještavanje može biti i frekventnije, posebno u uslovima poremećaja planirane dinamike. Uputstvo u vezi sa izvještavanjem – „Covenant Reporting Guidelines“ je javno dostupno⁹.

Preporučuje se opcija izrade Izvještaja o statusu aktivnosti svake dvije godine i integralnog izvještaja svake četiri godine. Tabela 2 prikazuje minimalne uslove izvještavanja kod podnošenja SECAP-a i pripadajućih obrazaca praćenja.

Tabela 2 Minimalni uslovi izvještavanja prema vremenskom rasporedu

	Faza registracije	SECAP	Monitoring izvještavanja o aktivnostima	Praćenje cjelokupnog izvještavanja
	Nulta godina	Za 2 godine	Za 4 godine	Za 6 godina
Moja strategija	X	✓	✓	✓
Akcioni plan - ažuriranje dokumenta	X	✓	X	X
Inventar emisija GHG	X	✓ (BEI*)	X	✓ (MEI*)
Procjena rizika i ranjivosti	X	✓	✓	✓
Akcije ublažavanja emisija sa efektom staklene bašte	X	(min. 3 ključne akcije)	✓	✓
Akcije prilagođavanja	X	X	(min. 3 ključne akcije)	✓
Akcije za energetska siromaštvo	X	X	(min. 1 ključne akcije)	✓

Sve mjere identifikovane katalogom mjera u ovom SECAP-u treba da budu vidljivi na web platformi u kojoj na odgovarajućim mjestima svi traženi podaci treba da budu uneseni¹⁰.

3.8 Finansijski aspekti Opštine Pljevlja

Na opštinskom nivou, finansijska dimenzija SECAP-a podrazumijeva sveobuhvatnu strategiju usmjerenu na mobilizaciju resursa za podršku implementaciji inicijativa za klimu i energiju. Ova strategija uključuje pronalaženje sredstava iz različitih kanala kao što su nacionalni budžet vlade, međunarodni grantovi i krediti, javno-privatna partnerstva, i inovativni finansijski alati poput zelenih obveznica ili ugovora o

⁹ Covenant Reporting Guidelines <https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-10/Covenant-reporting-guidelines-EN-final.pdf>

¹⁰ <https://mycovenant.eumayors.eu/site/landing>



energetskim performansama. Štaviše, lokalne vlasti mogu kapitalizovati prihodne tokove generisane iz aktivnosti vezanih za energiju kao što su tarife za ubacivanje energije u mrežu, uštede u energetske efikasnosti, i mehanizmi za cijenu ugljenika kako bi finansirale SECAP projekte. Osiguravanje finansijske održivosti i pristupačnosti je ključno, što zahtijeva pažljivo planiranje budžeta, analizu troškova i koristi, i prioritizaciju investicija na osnovu njihovog potencijala da pruže značajne klimatske i energetske koristi dok se istovremeno adresiraju specifične potrebe i prioritete zajednice. Saradnja sa finansijskim institucijama, razvojnim agencijama, i drugim zainteresovanim stranama igra ključnu ulogu u mobilizaciji potrebnih resursa i otključavanju finansijskih mogućnosti za napredak klimatskih i energetske ciljeva grada.

Budžet opštine Pljevlja usvaja Skupština opštine, a za 2023. godinu planiran je rekordni budžet od 29,49 miliona eura⁴. U odnosu na ostatak Crne Gore, Pljevlja imaju značajan broj stanovnika i površinu, ali se suočavaju sa negativnim demografskim trendovima⁷.

Prosječna visina budžeta za 2022. godinu bila je 20,61 milion eura², dok je za 2024. godinu budžet bio planiran na 32,5 miliona eura⁹. Potrošnja po sektorima nije detaljno specificirana, ali se zna da je energetske sektor značajan za opštinu⁵.

Izvori prihoda opštine uključuju poreze, naknade za korišćenje prirodnih dobara, i koncesione naknade, pri čemu su prihodi od koncesionih naknada za korišćenje šuma značajno povećani¹⁷¹⁸.

Budžetske linije za naknadu šteta i gubitaka od elementarnih nepogoda na lokalnom nivou predstavljaju način ublažavanja posljedica zbog klimatskih promjena. Komisije zadužene za procjenu štete i gubitaka koji su nastali kao posljedica prirodnih katastrofa osnivaju se na lokalnom nivou, odlukom gradonačelnika, odnosno predsjednika opština. U rad komisija treba uključiti nezavisne stručnjake različitih profila. Dodatno, komisije nemaju jedinstven pravilnik po kojem rade. Ne postoji unaprijed određeni postupak ili metodologija za procjenu štete i gubitaka.¹¹

3.9 Pregled Opštine Pljevlja

U nastavku je predstavljen detaljni pregled ključnih parametara specifičnih za Opštinu Pljevlja kroz procjenu mogućnosti za adaptaciju, strategije u slučaju ekstremnih klimatskih događaja, te analize sa aspekta energetske siromaštva.

3.9.1 Procjena mogućnosti prilagođavanja kroz ocjenu rizika i ranjivosti za identifikovane hazarde i sektore

U ovom dijelu dokumenta opisana je analiza ranjivosti i rizika izazvanih klimatskim promjenama (u daljnjem tekstu: Analiza), koja je realizovana u skladu sa smjernicama za izradu SECAP-a CoM¹² kao obavezna podloga za izbor mjera prilagođavanja na klimatske promjene. Procjena rizika i ranjivosti realizovana je u okviru projekta „EU za energetske tranziciju – Sporazum gradonačelnika na Zapadnom

¹¹ FAO (2021): "Sveobuhvatna analiza smanjenja rizika od katastrofa, sistema ranog upozoravanja i agrometeoroloških usluga za sektor poljoprivrede u Crnoj Gori"

¹² Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)', European Commission, Joint Research Centre, 2018.



Balkanu i u Turskoj", koji su kofinansirali Evropska unija i Savezno Ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Republike Njemačke (BMZ), a sproveda ga je Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH na Zapadnom Balkanu¹³.

Jedan od ključnih instrumenata za podsticanje strateškog i kontinuiranog planiranja mjera prilagođavanja i ublažavanja klimatskih promjena na lokalnom nivou je izrada *Akcionog plana za održivu energiju i klimu*¹⁴ (*Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP*) za opštine/lokalne samouprave, sa posebnim smjernicama¹⁵ i uputstvom¹⁶ za metodologiju izrade Akcionog plana, standardizovano prikupljanje podataka i izvještavanje¹⁷ kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi i realizovale planirane obaveze do 2030. godine.

Procjena rizika i ranjivosti (Risk and Vulnerability Assessment - RVA) predstavlja osnovu strateškog planiranja lokalnih vlasti o uticaju klimatskih promjena na resurse i stanovništvo, na svojoj teritoriji. Ona omogućava da se identifikuju oblasti od kritične važnosti za donošenje odluka. U okviru RVA se analiziraju prioritetni sektori za datu opštinu tj. posmatrano područje na taj način što se analizira interakcija moguće povezanosti opasnosti nastale kao posljedica promjene klime tj. hazarda, ranjivosti i izloženosti ljudskog sistema, ekosistema i biodiverziteta. Prirodna varijabilnost klime i antropogeno izazvane klimatske promjene utiču na frekvenciju i intenzitet ekstremnih događaja koji mogu da dovedu do katastrofa. Ranjivost i izloženost određuju uticaje i vjerovatnoću katastrofe (tj. rizik od katastrofe).

Cilj mjera prilagođavanja je nastojanje da se na najmanju moguću mjeru svedu posljedice rizika nastalih usljed sadašnjih i budućih promjena klime i te mjere su usmjerene prema ljudima, imovini i prirodnim resursima na administrativnom području Opštine, koje područje njihovim nastankom može biti ugroženo. Ciklus prilagođavanja počinje izradom Analize rizika i ranjivosti kao što je prikazano na Slika 5.

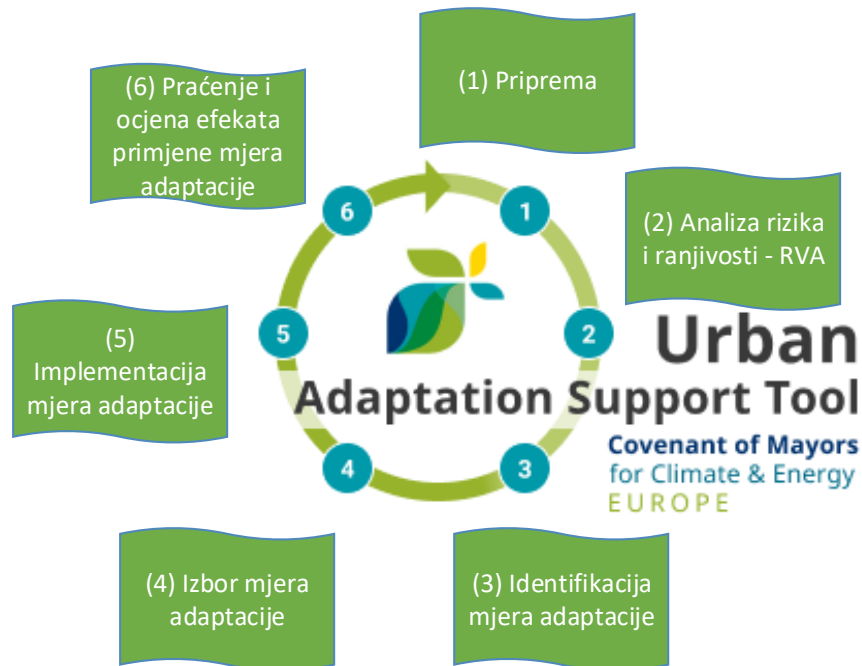
¹³ <https://uom.me/2022/06/javni-poziv-za-podnosenje-prijava-za-realizaciju-projekata-malog-obima-pilot-projekata-iz-oblasti-energetike-saobracaja-i-klime/>

¹⁴ CoM SECAP: https://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/19514_1459614153.pdf

¹⁵ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a2ac8a5e-f134-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en>

¹⁶ <https://www.covenantofmayors.eu/support/reporting.html>

¹⁷ Preporuke za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju; softverski alati za planiranje mjera prilagođavanja klimatskim promjenama koji su dostupni na web stranici Urban-Adaptation Support Tool (Urban-AST).



Slika 5: Koraci u procesu prilagođavanja (Izvor: Urban Adaptation Support Tool, CoMO/EEA)

Nakon što su pripremne aktivnosti (1) koje uglavnom podrazumijevaju obezbjeđivanje političke podrške, prikupljanje početnih informacija ali i identifikovanje ljudskih, tehničkih i finansijskih resursa kao i ključnih zainteresovanih strana okončane, realizovana je procjena rizika i ranjivosti (2). Tada su stvoreni uslovi za prelazak na sljedeći korak koji podrazumijeva sprovođenje više aktivnosti do postizanja pune spremnosti za odgovor na nastanak hazarda. Tu se misli na sljedeće aktivnosti:

1. Identifikacija mogućnosti prilagođavanja

- 1.1 Izrada kataloga relevantnih opcija prilagođavanja
- 1.2 Pronalaženje primjera dobre prakse prilagođavanja
- 1.3 Identifikacija mogućnosti prilagođavanja: Samoprovjera

2. Procjena i izbor mogućnosti prilagođavanja

- 2.1 Izbor okvira procjene za mogućnosti prilagođavanja
- 2.2 Sprovođenje analize troškova i koristi mjera prilagođavanja
- 2.3 Određivanje prioriteta opcija prilagođavanja
- 2.4 Procjena i izbor mogućnosti prilagođavanja: Samoprovjera

3. Implementacija mjere prilagođavanja

- 3.1 Izrada akcionog plana prilagođavanja (opis stavke, rokovi, resursi, odgovornost)
- 3.2 Pronalaženje primjera akcionih planova prilagođavanja
- 3.3 Uključivanje prilagođavanja u urbane politike i planove
- 3.4 Rješavanje klimatskih promjena kroz prilagođavanje i ublažavanje



3.5 Sprovođenje prilagođavanja: Samoprovjera

4. Praćenje i ocjena efekata primijenjenih mjera prilagođavanja

- 4.1 Razvijanje metodologije monitoringa i evaluacije
- 4.2 Definisane indikatore monitoringa
- 4.3 Pronalaženje primjera indikatora monitoringa prilagođavanja
- 4.4 Korišćenje rezultata monitoringa za poboljšanje procesa prilagođavanja
- 4.5 Praćenje i vrednovanje prilagođavanja: Samoprovjera

Važnost praćenja i ocjene efekata primijenjenih mjera prilagođavanja

Praćenje i ocjena efekata mjera prilagođavanja imaju ključnu ulogu u pomaganju u rješavanju uticaja klimatskih promjena uočavanjem uskih grla, pružanjem informacija i uvida koji mogu pomoći u donošenju odluka osjetljivih na klimu i podržati efikasnu klimatsku akciju.

Primjena mjera prilagođavanja je važno sredstvo za pokazivanje efikasnosti i odgovornosti. To je ključno u osiguravanju dugoročnog uspjeha inicijativa, planova i akcija za prilagođavanje klimi. Mjere adaptacije na klimatske promjene imaju važnu ulogu u vezi sa tri aspekta prilagođavanja klimatskim promjenama:

- Praćenje učinka preduzetih aktivnosti tokom izrade plana prilagođavanja,
- Praćenje unaprijed identifikovanih pragova rizika/nivoa pokretača koji identifikuju kada treba preduzeti nove radnje prilagođavanja.
- Utvrđivanje da li su planirani rezultati i ishodi iz akcija prilagođavanja postignuti.

Prilikom izrade kataloga mjera prilagođavanja u ovom dokumentu, sve identifikovane mjere su grupisane u tipove **Institucionalne mjere, Edukacija i informisanje, Infrastrukturne mjere i Finansijske mjere.**

3.9.2 Strategija u slučaju ekstremnih klimatskih događaja

Analiza strategija u slučaju ekstremnih klimatskih događaja je sprovedena u tri koraka:

- Ekstremni vremenski događaji u prošlosti
- Sumarni prikaz rizika od vremenskih hazarda
- Ranjivost lokalne vlasti ili regiona

Ekstremni vremenski događaji u prošlosti¹⁸

Ekstremni vremenski i klimatski događaji /hazardi koji su u periodu od 2011-2020. pouzrokovali štete na području Opštine Pljevlja, bilo direktno ili indirektno preko klimatski povezanih hazarda (poput šumskih požara ili poplava), su predstavljeni u tabeli koja se nalazi u Prilogu 1 ovog dokumenta. Pored ekstremnim događaja/hazarda, u tabeli su navedeni i najviše pogođeni receptori (tj. lokalne fizičke i društveno-ekonomske karakteristike kao što su npr. stanovništvo ili infrastruktura).

U periodu 2010.- 2020. godine, ekstremni vremenski i klimatski događaji su se dešavale svake godine kao elementarna nepogoda grad, grmljavina (udar groma), oluja i suša su se javljale najčešće, dok je pojava

¹⁸ Izvor: Strategija adaptacija na klimatske promjene Opštine, mart 2016.

https://Pljevlja.me/db_files/Urbanizam/Dokumenta/8.predlog_strategije_prilagođavanja_na_klimatske_promjene_glavnog_grada.pdf



velikog snijega i poplava bila rijeđa. Najčešće registrovane, prijavljivane štete su bile štete na poljoprivrednim gazdinstvima izazvane jakim gradom, udarom groma i olujnim vjetrom. (tabela u Prilogu 1). Grad se najčešće javlja u junu (oko 2 dana u prosijeku), ali period kada se može očekivati je maj-juli i oktobar.

Oluja¹⁹

Srednja čestina dana sa jakim vjetrom od 6 bofora je 81 dan u godini. Najveći broj dana sa jakim vjetrom je u aprilu i maju i iznosi u prosijeku 11 i 12 dana, respektivno. U ovim mjesecima trebalo bi očekivati i najveće udare vjetra iz pravca S i SSW. Najmanji broj dana sa jakim vjetrom je u decembru u prosijeku 3 dana. Srednja čestina dana sa olujnim vjetrom je vrlo mala i tokom godine iznosi 0,5 dana. Registrovane štete od vjetra predstavljene u tabeli u Prilogu 1 imale su posljedice na pomoćnim objektima i stočnom fondu.

Suše

Prema analizi standardizovanog indeksa padavina SPI, suša je najduže trajala 8 mjeseci 2015/2016. godine kao i 2019/20. godine. Tri puta je bila u kategoriji “ekstremno sušno” 2012, 2014. i 2019. godine i dva puta u kategoriji “jako sušno” 2016. i 2017. Najzastupljenije su bile slaba i umjerena suša. Jaka suša i ekstremna suša su bile prisutne u januaru i februaru. Razvoj suše do hidrološke bio je zastupljeniji u hladnijoj polovini godine od oktobra – marta.

Najveća suša koja je pogodila opštinu Pljevlja je bila 2011/2012. u periodu od 2011-2020. Suša je izazvala probleme u vodosnabdijevanju stanovništva inapajanju stoke. Zbog nedovoljno sijena bla je neophodna određena prihrana stoke. Stočari su bili prinuđeni da koriste sijeno koje je bilo pripremljeno za zimu. Međutim, registrovani su i šumski požari u hladnijem dijelu godine izazvani paljenjima na gazdinstvima.

Snijeg

Velike štete od snijega dogodile su se 2012, 2015, 2016, 2017. godine. Vlažan i težak snijeg izazvao oštećenja na djelovima elektroenergetske mreže sa koje se napaja opština Pljevlja. Palo je preko 130 stubova (pojava obledice na kablovima). Snijeg je nanio štete kućama, poljoprivrednim kulturama i voćnim zasadima, plastenicima.

Sumarni prikaz rizika od vremenskih hazarda²⁰

Prema prethodno analiziranim ekstremnim događajima (osmotrenim u prošlosti i budućim na osnovu klimatskih projekcija) koji se pojavljuju na području Opštine Pljevlja, u Tabela 4 su sumirani postojeći i budući rizici njihovog mogućeg nastanka, trendova ili fizičkih posljedica koji mogu dovesti do smrtnih ishoda, ozlijeda i drugih zdravstvenih tegoba, oštećenja imovine, infrastrukture, itd. Vremenski okvir pokazuje u kom vremenskom periodu se mogu očekivati promjene njihove učestalosti (kratkoročni – od

¹⁹ Pod olujama se podrazumijevaju snažni vjetrovi koji mogu da budu praćeni jakim kišama, snijegom, gradom, grmljavinom i sijevanjem.

²⁰ Izvor: Sporazum gradonačelnika, <https://com-east.eu/en/faq-3/itemlist/category/227-the-covenant-of-mayors-reporting-templates/>



20 do 30 godina u odnosu na sadašnjost, srednjoročni – poslije 2050. i dugoročni - tokom 2100-ih). Vrijednosti nivoa vjerovatnoće pojavljivanja klimatskog hazarda određene su prema Tabela 3.

Tabela 3 Vjerovatnoća klimatskog hazarda

Klasa vjerovatnoće	Opis	Vjerovatnoća (p)
Visoka	Ekstremno vjerovatno da će se dogoditi	$p > 0,05$
Umjerena	Vjerovatno da će se dogoditi	$0,005 < p \leq 0,05$
Mala	Malo vjerovatno da će se dogoditi	$0,0005 < p \leq 0,005$
Nepoznata	Klimatski hazard nije osmotren u prošlosti ili se ne može precizno izračunati na osnovu raspoloživih podataka	

Kao što se može vidjeti u Tabela 3, stvarni rizik od klimatskog hazarda je određen preko dva parametra – vjerovatnoće klimatskog hazarda i uticaja od klimatskog hazarda, dok je budući rizik opasnosti zbog klimatskih hazarda procijenjen na osnovu tri parametra – očekivanih promjena u broju pojavljivanja hazarda, očekivanih promjena intenziteta hazarda i vremenskog okvira.

Procjenjeno je da ekstremno visoke temperature, suše, jake kiše koje dovode do poplava i oluje kao hazardi imaju najveći nivo rizika od broja pojavljivanja i šteta/opasnosti koje izazivaju. Klimatske projekcije ukazuju na povećanje njihovog intenziteta u budućnosti. Tako, u slučaju scenarija RCP8.5, tokom ovog vijeka, na najvećem dijelu teritorije Crne Gore, može se očekivati smanjenje broja epizoda kada petodnevne padavine prevazilaze 60 mm, ali i povećanje akumulacija tokom pojedinačnih epizoda. To znači da iako će im trajanje biti kraće, akumulirane padavine će u prosjeku biti veće. Ova promjena može biti posebno važna u slučaju analiziranja rizika od bujičnih poplava i pokretanja klizišta i odrona.

S obzirom na to da je frekvencija pojavljivanja ekstremno niskih temperatura mala u periodu od 1951. pa do sada, i da one imaju trend smanjenja u budućnosti, procijenjuje se da je rizik njihovog pojavljivanja nizak (Tabela 4).

Tabela 4 Rizici od klimatskih hazarda od naročite važnosti za Pljevlja

Klimatski hazard/klimatski povezan hazard	Postojeći rizik od nastajanja hazarda		Budući hazardi		
	Vjerovatnoća hazarda	Uticaj hazarda ²¹	Očekivane promjene intenziteta hazarda	Očekivane promjene frekvencije hazarda	Vremenski period
Ekstremne toplote	Visoka	Visok	Povećanje	Povećanje	Srednjoročni
Ekstremne hladnoće	Niska	Nizak	Smanjenje	Smanjenje	Srednjoročni
Toplotni talasi	Visoka	Visok	Povećanje	Povećanje	Srednjoročni
Jake kiše	Umjerena	Umjeren	Povećanje	Povećanje	Srednjoročni

²¹ <https://www.ukcip.org.uk/wizard/current-climate-vulnerability/lclip/>



Poplave	Visoka	Visok	Povećanje	Povećanje	Srednjeročni
Sniježne padavine	Umjerena	Umjeren	Smanjenje	Smanjenje	Srednjeročni
Suše	Umjerena	Umjeren	Povećanje	Smanjenje	Srednjeročni
Oluje	Visoka	Umjeren	Nepoznato	Nepoznato	-
Šumski požari	Visoka	Visok	Povećanje	Povećanje	Dugoročni



Ranjivost lokalne vlasti ili regiona

U **Error! Reference source not found.** predstavljene su socio-ekonomske ranjivosti, fizičke i ranjivosti životne sredine na klimatske promjene. Prikazani su i indikatori ranjivosti koji upućuju na pojavu pojedinih rizika.

Tabela 5 Socio-ekonomska ranjivost, fizička i ranjivost životne sredine u Pljevljima

Tip ranjivosti	Opis ranjivosti	Indikatori ranjivosti
Društveno – ekonomski	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ekstremne vrućine i suše mogu dovesti do požara i bitno mijenjaju karakteristike provodnosti tla. Elektroenergetska i putna infrastruktura je ranjiva na požare u infrastrukturnim koridorima 	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Broj i dužinu trajanja prekida rada objekata KI Nivoi direktnih i indirektnih šteta
	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Zbog visokih adaptabilnih karakteristika, turizam i maloprodaja ne pokazuju visoku ranjivost. Ipak, toplotni talasi mogu uticati na izmijenjenu turističku sezonu i izmijenje aktivnosti; moguće su i štete na kulturno-istorijskim spomenicima, lošiji kvalitet vode za kupanje i dr. Kako je jedan od cilja unapređenje ruralnog razvoja i konkurentnosti lokalne privrede, kroz razvoj i povezivanje sektora poljoprivrede i turizma, najveći uticaj klimatske promjene imaće na ruralna područja i turističke radnike/izdavaoce smještaja/ugostitelje i druge, kada je u pitanju sektor turizma. 	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Uticaj na promjene turističkih aktivnosti Uticaj na broj dolazaka i noćenja turista Promjene u najčešće posjećenim turističkim mjestima Broj zaposlenih u sektoru turizma tokom godine – Sektor: usluge smještaja i ishrane i učešće u ukupnom broju zaposlenih u Pljevljima Povećanje troškova za hlađenje - ukupne turističke privrede
	<p><i>Poljoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Starenje stanovništva koje se bavi poljoprivredom Uticaj klimatskih promena na stočare i njihovu produktivnost, u kombinaciji sa niskim kapacitetima adaptacije ili čak nemogućnošću prilagođavanja, uzrokuje ranjivost sektora. Nepovoljna struktura poljoprivrednih gazdinstava 	<p><i>Poljoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Smanjenje broja poljoprivrednika Smanjenja produktivnost pčelara Smanjeni prinosi poljoprivrednih dobara Usitnjenost poljoprivrednih imanja se nastavlja Troškovi za navodnjavanje su uvećani usljed dužih sušnih perioda Veoma mali procenat obradivog zemljišta ima sisteme za navodnjavanje.
	<p><i>Šumarstvo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Požari, negativno utiču na društveno-ekonomski aspekt, prvenstveno za gubitak drveta, zagađenja vazduha, degradacije staništa, smanjena dekorativna funkcija i stvaranje osjećaja nesigurnosti 	<p><i>Šumarstvo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gubitak drvne zapremin Zagađenost vazduha i povećana koncentracija ppm čestica Smanjena ambijentalna i estetska funkcija šuma Usporen ili prekinut saobraćaj



Tip ranjivosti	Opis ranjivosti	Indikatori ranjivosti
	<ul style="list-style-type: none"> Požari mogu dovesti i do otežanog ili potpunog prekida saobraćaja Olujno vrijeme može izazvati izvaljivanje, čupanje i lomljenje drveća 	<ul style="list-style-type: none"> Degradacija staništa
	<p><i>Vodoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ekstremne suše i toplotni talasi dovode do opadanja nivoa vode i izdašnosti, kao i kvaliteta voda iz Otilovića Obilne padavine/ poplave dovode do neispravnosti vode za piće 	<p><i>Vodoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Opadanje izdašnosti vodoizvorišta Opadanje/rast nivoa vode Otilovići Broj dana sa neispravnom vodom za piće
	<p><i>Prirodni resursi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Toplotni talas praćen šumskim požarima uzrokuje velike gubitke drvne mase koja se sa teritorije opštine Pljevlja eksploatiše u industrijske svrhe. Pojava ekstremnih hladnoća vodi ka većoj potrošnji energenata koji su potrebni za grijanje prostorija u kojima se boravi 	<p><i>Prirodni resursi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Smanjene biodiverziteta, pojava velikih opožarenih površina, erozija, promjena strukture tla. Pogoršanje kvaliteta vazduha usled povećanih emisija zagađujućih materija u vazduh iz individualnih i kolektivnih ložišta. Loše stanje životne sredine se dovodi u direktnu vezu sa migracijom stanovnika Pljevalja u druge sredine.
	<p><i>Zdravlje</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Toplotni talas/suša Požar (uzrokovan toplotnim talasom) Jake kiše koje dovode do poplava/Poplave Hladni talas 	<p><i>Zdravlje</i></p> <ul style="list-style-type: none"> osjetljivosti na toplotne talase i požare kod stanovništva broj dana s povećanim zagađenjem vazduha usled požara Broj dana kad su vodoizvorišta zamućena Broj dana kada voda za piće nije bila za upotrebu usled poplava Smanjena količine i dostupnosti vode za piće Broj prekida u snabdijevanju vode za piće Pojava zaraznih bolesti
	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Stambeni i poslovni objekti zbog blizine koridora KI 	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Broj objekata za stanovanje i rad koji su prethodnom periodu bili ugroženi li su stradali kao posljedica požara ili su oštećeni enormnim sniježnim padavinama. Potrebno je sprovesti obuku što šire populacije, naročito djelova populacije čiji objekti potencijalno mogu biti ugroženi
	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usljed rasta temperature za opštinu Pljevlja gubi se atraktivnost, posebno urbanih djelova grada-kulturni i vjerski spomenici u ljetnim mjesecima. Takođe, gubi se atraktivnost i 	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Uticao na objekte koji se nalaze na rijekama i jezerima – ugostiteljski objekti i izdavaocim smještaja



Tip ranjivosti	Opis ranjivosti	Indikatori ranjivosti
Nekretnine/objekti (fizička)	različitih izletišta posebno pri rijekama i jezerima, atraktivnost biciklističkih i planinskih staza. U krajnjem to dovodi do smanjenja prihoda opštine.	<ul style="list-style-type: none"> Šume su izuzetno ranjivi u slučaju toplotnih talasa i suša, jer to dovodi do povećanja broja požara. Smanjenje broja posjetilaca različitim turističkim znamenitostima ili atraktivnostima u gradu.
	<i>Vodoprivreda</i> <ul style="list-style-type: none"> Oštećenje vodovodne mreže usled ekstremnih hladnoća Neefikasnost postorjenja za prečišćavanje vode za piće i otpadnih voda usled ekstremnih hladnoća Stanje i dotrajalost vodovodne mreže kao i nedostatak sistema za prečišćavanje vode 	<i>Vodoprivreda</i> <ul style="list-style-type: none"> Gubici na mreži Broj dana sa neispravnom vodom za piće
	<i>Poljoprivreda</i> <ul style="list-style-type: none"> Trend povećanja nestašice vode. Poljoprivreda se odvija uglavnom na otvorenom i samim tim izložena je vremenskim udarima Smanjen je prinos biljaka. Upotreba visokoproduktivnih rasa stoke, koje su manje tolerantne na temperaturni stres od autohtonih rasa. Infrastruktura za uzgoj životinja i infrastruktura za navodnjavanje veoma ograničena Nizak adaptivni kapacitet famera. 	<i>Poljoprivreda</i> <ul style="list-style-type: none"> Zabrinutost zbog klimatskih promjena nije dovoljno integrisana u programe podrške i obuke za prenos znanja. Veoma mali procenat obradivog zemljišta ima sisteme za navodnjavanje. Male farme sa niskim kapacitetima za investicije, male parcele koje se teško modernizuju, niska ekonomska moć poljoprivrednika, starenje poljoprivrednog stanovništva, itd.
	<i>Šumarstvo</i> <ul style="list-style-type: none"> Požari oštećuju infrastrukturnu, objekte i objekte za stanovanje i druge nekretnine Posebna ranjivost od požara je na dalekovode i infrastrukturne objekte kao što su saobraćajnice, zgrade i mjesta za odmor i boravak 	<i>Šumarstvo</i> <ul style="list-style-type: none"> Putna i elektro infrastruktura Javni objekti Turistički objekti Stambeni objekti
	<i>Prirodni resursi</i> <ul style="list-style-type: none"> Visoke temperature praćene toplotnim talasima značajno doprinose pojavi i širenju šumskih požara, koje često zbog nepristupačnosti terena i nedovoljnih kapaciteta (opremljenost i kadar službi za zaštitu i spašavanje) rezultiraju velikim gubicima prirodnih resursa. Jake kiše praćene olujom izazivaju izlivanje rijeka i potoka kao i atmosferske kanalizacije koje sa sobom „nose“ zagađujuće materije. 	<i>Prirodni resursi</i> <ul style="list-style-type: none"> Gubitak biljnog materijala, zelenih površina. Pogoršanje kvaliteta vazduha, uticaj na zdravlje ljudi. Povećanje koncentracija zagađujućih materija u površinskim vodama. Ugrožavanje kvaliteta vode u vodoizvorima. Narušavanje strukture tla, pojava erozije i klizišta. Narušavanje/uništavanje zelenih površina u urbanim područjima.
	<i>Zdravlje</i> <ul style="list-style-type: none"> Toplotni talas/suša 	<i>Zdravlje</i>



Tip ranjivosti	Opis ranjivosti	Indikatori ranjivosti
	<ul style="list-style-type: none"> Požar (uzrokovan toplotnim talasom) Jake kiše koje dovode do poplava/Poplave Hladni talas 	<ul style="list-style-type: none"> broj oštećenih stambenih objekata-gubitak mjesta stanovanja (požari, oluje, poplave) Količina potrošnje vode (povećan broj turista)- opterećenost vodovodnog sistema
Životna sredina	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ekstremne vrućine i djeluju na biodiverzitet. požari u blizini koridora KI i posljedice na životnu sredinu. Uticaj na vazduh, zemlju i vodu 	<p><i>Infrastruktura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kvalitet pripreme za odgovor na požar Broj požara u koridorima KI i nivo uništenja značajnih/zaštićenih biljnih vrsta. Smanjenje vjerovatnoće od pojave požara kroz kontrolisanu sječu i čišćenje koridora objekata KI. Monitoring potrošnje resursa u nadležnosti lokalne samouprave (potrošnja vode, pogonskih goriva, električne energije). Razvoj e-mobilnosti i monitoring indikatora uspješnosti projekata u vezi sa samnjenjem potrošnje resursa Monitoring životne sredine
	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Klimatski hazardi u Pljevljima direktno pogađaju privlačnost lokacije i/ili njenu pogodnost za različite oblike rekreacije turista, dok indirektno pogađa mnoge specifične ekološke karakteristike lokacije, uključujući vegetaciju, zajednice životinja, i pejzažne vrijednosti, što takođe utiče na mogućnosti za turizam i rekreaciju na različite načine. Promjene nivoa rijeka i jezera utiču na strukturu i razvoj ekosistema i staništa što utiče na pružanje ekoloških usluga turistima, ali i na razvoj ribolovnog turizma i sportskog-rekreativnog turizma na vodi. 	<p><i>Turizam</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Teškoće u očuvanju rječnog i jezerskog biodiverziteta.
	<p><i>Vodoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Značajno opadanje nivoa pozemne vode kao i presušivanje korita rijeka usled intezivnih suša negativno utiče na živi svijet, na gubitka/smanjenja biodiverziteta Ekstremni hidrološki uslovi, pojava velikih I naglih pikova u proticaju i promjeni nivoa jezera Otilovići negativno utiče na biodiverzitet, posebno na akvatične vrste 	<p><i>Vodoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nivo podzemne vode Proticaj/presušivanje površinskih tokova Učestalost ekstremnih hidroloških događaja Promjene u nivou jezera Otilovići
	<p><i>Poljoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Promjene uslova ekosistema. Veća pojava invazivnih morskih vrsta. 	<p><i>Poljoprivreda</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Promjene u sastavu zemljišta i florističkom sastavu utiče na produktivnost sektora stočarstva.



Tip ranjivosti	Opis ranjivosti	Indikatori ranjivosti
	<ul style="list-style-type: none"> Sektor stočarstva i pčelarstva visoko zavisi od klimatskih uslova. Očekivani brži fenološki ciklusi mogu da uzorkuju poremećaje sezone polinacije 	<ul style="list-style-type: none"> Veća pojava invazivnih vrsta.
	<p><i>Šumarstvo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gubitak šumske i prizemen vegetacije, degradacija staništa, pojava erozivnih procesa, pojava alohotnih i invazivnih vrsta, a posebno zaštićena područja. 	<p><i>Šumarstvo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> NP Durmitor PP Čehotina (u procesu)
	<p><i>Prirodni resursi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gubitak biljnog materijala, zelenih površina. Pogoršanje kvaliteta vazduha, uticaj na zdravlje ljudi. Povećanje koncentracija zagađujućih materija u površinskim vodama. Ugrožavanje kvaliteta vode u vodoizvorištima. Narušavanje strukture tla, pojava erozije i klizišta. Narušavanje/uništavanje zelenih površina u urbanim područjima. 	<p><i>Prirodni resursi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Broj dana sa prekoračenjem granične vrijednosti PM10 čestica, prekoračenje granične vrijednosti srednje godišnje koncentracije za PM10 i PM 2,5 čestice, prekoračenje graničnih vrijednosti za sumpor dioksid (pogoršanje kvaliteta vazduha, uticaj na zdravlje ljudi). Smanjen broj biljnih i životinjskih vrsta, narušena staništa. Povećane koncentracije zagađujućih materija u vazduhu, uticaj na zdravlje ljudi. Pojava goleti, gubitak površinskog sloja zemljišta, promjena strukture tla.
	<p><i>Zdravlje</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Toplotni talas/suša Požar (uzrokovan toplotnim talasom) Jake padavine/Poplave Hladni talas 	<p><i>Zdravlje</i></p> <p>broj dana s povećanim zagađenjem vazduha usled požara (broj posjeta u zdravstvenoj ustanovi)</p> <ul style="list-style-type: none"> nedostupnost vode za piće - Broj dana kad su vodoizvorišta zamućena i neispravna



3.9.3 Energetsko siromaštvo

Energetsko siromaštvo je višedimenziona tema koja se mora multisektorski tretirati. Paketom mjera Čista energija za sve Evropljane, EU je u važeću energetsku regulativu unijela obaveze praćenja i izvještavanja o implementaciji mjera vezanih uz smanjenje energetskog siromaštva. U tom smislu je, kroz Direktivu 2019/944 o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište električne energije i izmjenom Direktive 2012/27/EU, za države članice pogođene energetskim siromaštvom predviđena obaveza da u svoje nacionalne akcione planove ili druge odgovarajuće okvire za rješavanje problema energetskog siromaštva ugrade mjere za smanjenje energetskog siromaštva sa ciljem smanjivanja broja energetski siromašnih domaćinstava. Energetsko siromaštvo nastaje kada domaćinstvo mora da smanji potrošnju energije do stepena koji negativno utiče na zdravlje i dobrobit ljudi. Uglavnom nastaje zbog tri osnovna razloga i to:

- visok udio troškova koje domaćinstvo izdvaja za plaćanje energije u svim oblicima
- niskim ukupnim primanjima članova domaćinstva
- niskih energetskih performansi stambenih jedinica i uređaja koji se u tim jedinicama koriste.

Direktivom se isto tako navodi da su „niska primanja, velika potrošnja energije i loša energetska efikasnost stambenih objekata relevantni činioci za uspostavljanje kriterijuma kojima se mjeri energetsko siromaštvo. U svakom slučaju, države članice bi trebale da obezbijede neophodno snadbijevanje energijom za ugrožene i energetski siromašne potrošače. Pri tome bi se mogao koristiti integracioni pristup, recimo u okviru energetske i socijalne politike, a mjere bi mogle uključivati socijalne politike ili mjere za poboljšanje energetske efikasnosti zgrada.“

Energetski ugroženima se smatraju oni potrošači energije koji po svojim socio-demografskim obilježjima i energetskim pokazateljima koji se vežu na njihovo domaćinstvo imaju veću šansu da budu energetski siromašni od ostatka populacije. U taj kriterijum se uklapaju recimo korisnici socijalne pomoći, penzioneri, osobe s invaliditetom, hronični bolesnici, porodice sa samohranim roditeljima, stari, samci. Energetsko siromaštvo ima dalekosežne posljedice na zdravlje, socijalni status, obrazovanje, društveni status, a procjenjuje se da je jedan od 10 građana EU pogođen energetskim siromaštvom. Takođe, 2022. godine visoke cijene energije zajedno sa porastom troškova života pogoršale su stanje sa aspekta energetskog siromaštva. Procjenjuje se da, recimo, 9,3 % Evropljana nije moglo dovoljno da zagrije svoje domove, što je porast u odnosu na 6,9 % u 2021. godini.

Energetsko siromaštvo je u korelaciji sa niskim prihodima u domaćinstvu, visokom cijenom energenata, i energetski slabo efikasnim zgradama ali i uređajima u domaćinstvima i sistemima grijanja i hlađenja sa nedovoljnim koeficijentom iskorišćenja. Mjere koje se najčešće predlažu s ciljem smanjenja energetskog siromaštva vezane su za povećanje prihoda po domaćinstvu, smanjenje cijene energije za krajnjeg potrošača, kao i povećanje energetske efikasnosti objekata za stanovanje (utopljanje objekata), povećanje efikasnosti sistema grijanja/hlađenja i zamjenu uređaja u domaćinstvu sa onima više energetske klase. S ciljem postizanja „pravedne tranzicije“, ali i ispunjavanja sedmog cilja održivog razvoja „Obezbijediti pristup pristupačnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve“ ključno je podržati i sprovoditi mjere koje sprečavaju nastanak energetskog siromaštva odnosno planirati i realizovati one



mjere koje doprinose smanjenju energetske siromaštva. U tom smislu posebnu pažnju treba posvetiti mjerama koje se odnose na ugrožene ili posebno ranjive grupe stanovništva.

Energetsko siromaštvo je u Crnoj Gori relativno nova tema i koja je za veliki broj građana nejasna. Ova tema mora biti zastupljena u javnim politikama i mora biti u fokusu interesovanja stručne javnosti u više sektora. U Trećem nacionalnom izvještaju Crne Gore o klimatskim promjenama (01.08.2020.), energetske siromaštvo se kao kategorija i ne pominje.

Jedna od mogućih mjera za borbu protiv energetske siromaštva može biti Izgradnja kapaciteta za suzbijanje energetske siromaštva koja se odnosi na sve sektore, dok je druga moguća mjera izrada Programa za suzbijanje energetske siromaštva sa oročenim vremenom primjene. Ovim programom je potrebno sistemski utvrditi akciju borbe protiv energetske siromaštva, najvjerojatnije kroz sprovođenje mjera energetske efikasnosti i namjenske finansijske podrške. Takođe, ovaj program mora da ima identifikovanu mjeru u vezi sa implementacijom sistema za praćenja socio-demografskih i energetske pokazatelja kojima se opisuje energetske siromaštvo na nacionalnom nivou, što bi trebalo da doprinese lakšoj i transparentnijoj akviziciji podatka o ugroženim i energetske siromašnim domaćinstvima ili onima koji su u izglednom riziku od energetske siromaštva.

U slučaju da država članica utvrdi da postoji znatan broj domaćinstava u energetske siromaštvo, trebala bi u svoj plan uključiti nacionalni okvirni cilj smanjenja energetske siromaštva.“ Ujedno, članom 24. Direktive 2012/27/EU, predviđeno je da države članice izvještavaju o napretku u ostvarenju nacionalnog okvirnog cilja za smanjenje broja domaćinstava u energetske siromaštvo; te da daju kvantitativne informacije o broju domaćinstava u energetske siromaštvo, kao i informacije o politikama i mjerama za rješavanje problema energetske siromaštva.

Jedan od najvećih izazova u vezi sa energetske siromaštvo, a kada je implementacija mjera za njegovo sprečavanje je određivanje jasnih kriterijuma ugroženih ili ranjivih grupa građana. Zakon o energetici u Crnoj Gori kategoriju ugroženi (ranjivi) kupac definiše kao krajnjeg kupca električne energije ili gasa koji zbog socijalnog položaja i zdravstvenog stanja ograničenje ili prekid snabdijevanja energijom može neposredno ugroziti život ili zdravlje. Dalje, više članova istog zakona reguliše tarife i uslove isporuke energije za ranjive kupce, kao i određivanje snabdjevača za ranjive kupce.

Jedan od ključnih izazova u implementaciji mjera sprečavanja energetske siromaštva svakako je i određivanje jasnijih kriterijuma za ugrožene odnosno ranjive grupe građana i uključivanje tih kriterijuma u postojeće zakonodavstvo uz izradu metodologije prikupljanja i praćenja podataka o energetske siromaštvo.

Jedinice lokalne samouprave bi morale učestvovati u izgradnji kapaciteta za suzbijanje energetske siromaštva na način da osiguraju tehničku i administrativnu podršku energetske siromašnim domaćinstvima sa ciljem njihovog osnaživanja za korištenje različitih mjera za povećanje energetske efikasnosti objekata u kojima stanuju i uređaja koje u njima koriste.



4. OSNOVNI INVENTAR EMISIJA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE (BEI)

4.1 Cilj izrade Osnovnog inventara emisija CO₂

Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju (Covenant of Mayors for Climate & Energy – CoM) Opština Pljevlja se obavezala da izradi Akcioni plan za održivu energiju i klimu (Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP) za period do 2030. godine, a shodno tome i smanjiti emisiju CO₂, a po mogućnosti i ostalih gasova sa efektom staklene bašte vodeći se zajedničkim pristupom u rješavanju ublažavanja i prilagođavanja klimatskim promjena. Polazna tačka u procesu izrade SECAP-a je osnovni inventar emisija CO₂ (Baseline Emission Inventory- BEI), na osnovu koje je potrebno postaviti cilj smanjenja emisija CO₂ za period do 2030. godine. Svrha izrade osnovnog inventara emisija CO₂ je da se stvori jasna slika o trenutnoj situaciji i istorijskom trendu Opštine Pljevlja tj. geografski definisanom području u smislu prisutne potrošnje energije i emisija CO₂ iz različitih sektora i aktivnosti. Potrošnja energije i emisija CO₂ na lokalnom nivou zavise od faktora kao što su:

- privredna struktura (industrije i usluge sa različitim vrstama djelatnosti),
- gustina naseljenosti,
- karakteristike stambenih, servisnih, komercijalnih i ostalih građevinskih jedinica,
- korišćenje, organizacija i tehnološka razvijenost različitih načina prevoza,
- stavovi i navike građana,
- klimatskih uslova, itd.

Osnovni inventar emisija CO₂ takođe opisuje mjere koje se već sprovode u pogledu upravljanja energijom, kao i rezultate uštede energije i smanjenja emisija CO₂ postignutim sprovedenim mjerama, prateći donešena nacionalna planska i strateška dokumenta kao i važeću regulativu:

- Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena (2019. g.)
- Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. godine (2016.g.)
- Nacionalni plan korišćenja energije iz obnovljivih izvora Crne Gore (2014.g.)
- Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena (NCCS) do 2030. godine (2015.g.).

Referentna godina

Kod izrade prvog SECAP-a neohodno je definisati referentnu godinu za izradu BEI-a. U slučaju Opštine odabrana je 2019. godina. Glavni kriterijum pri izboru referentne godine bio je dostupnost kvalitetnih ulaznih podataka zahtijevanih metodologijom za proračun CO₂ emisija uključujući činjenicu da je odabrana godina iz perioda prije COVID-19 pandemije, te je obim podataka značajno veći nego u periodu tokom i nakon nje.

Obuhvat Osnovnog inventara emisija gasova sa efektom staklene bašte

Obuhvat BEI predstavlja proračun emisija CO₂ za tri energetska podsektora koji su prepoznati kao glavni finalni potrošači energije u Opštini Pljevlja, a samim tim i kao značajni GHG emiteri. Odabir sektora i klasifikacija je u skladu sa JRC smjernicama. Proračun CO₂ emisija je obuhvatio sektore:

- Zgradarstva
- Javne rasvjete
- Saobraćaja.

Inicijalno je postojao plan da se procijene emisije CO₂ iz sektora Otpada ali se nakon sastanka sa opštinom od njega odustalo usljed nedostupnosti validnih podataka koji bi metodološki obezbijedili tačnost Inventara



emisija. Što se tiče industrijskog sektora, njega smjernice CoM-a ne smatraju ključnom kategorijom u izradi BEI, te je shodno ovome ovaj sektor izostavljen iz razmatranja. Pored navedenog, u razmatranje su uzete i emisije i sektora poljoprivrede i sektora LULUCF (upotreba zemljišta, prenamjena i šumarstvo).

U nastavku ovog dokumenta data je analiza potrošnje energije, kao i procijenjene CO₂ emisije za gore pomenute sektore.

4.2 Metodologija izrade Osnovnog inventara emisija CO₂

Metodologija izrade Osnovnog inventara emisija CO₂ Opštine Pljevlja obuhvata analizu potrošnje energenata u zgradarstvu, javnoj rasvjeti, saobraćaju, kao i proračunu CO₂ emisija za pomenute sektore, za referentnu 2019. godinu.

Analiza potrošnje energenata je urađena u skladu sa statističkim nacionalnim i lokalnim podacima koji su bili na raspolaganju tokom izrade ovog izvještaja. Proračun emisija CO₂ je urađen u skladu sa smjericama IPCC 2006, međunarodno priznate metodologije za predmetne sektore.

4.3 Potrošnja energije u Opštini Pljevlja

Shodno smjericama CoM kao i sugestijama lokalne samouprave i raspoloživim podacima analizirana je potrošnja energije u opštini Pljevlja za:

- **Zgrade, opremu ili postrojenja i industrija:**
 - Zgrade, oprema ili postrojenja u vlasništvu Opštine Pljevlja
 - Javnu rasvjetu
 - Tercijarne ili komercijalne zgrade, oprema ili postrojenja
 - Stambene zgrade
- **Saobraćaj**
 - Vozila gradske uprave
 - Vozila za ličnu i komercijalnu upotrebu

4.3.1 Analiza potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjima i industriji

U nastavku je predstavljena detaljna analiza potrošnje energije u sektoru u zgrada, opreme ili postrojenjima, i industriji za Opština Pljevlja.

4.3.2 Analiza potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjenjima u vlasništvu Opštine

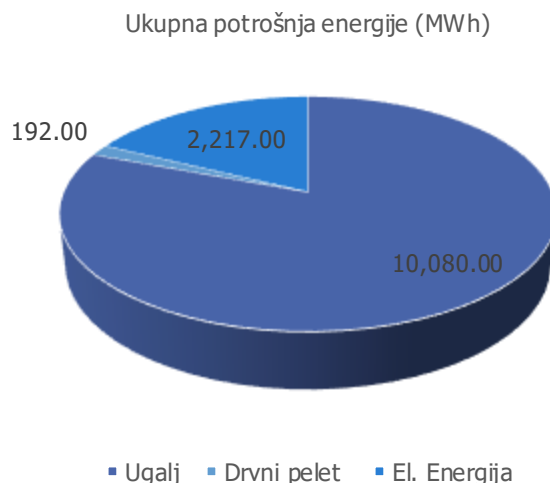
Na zahtjev Opštine Pljevlja analiza potrošnje energije je obuhvatila samo javne zgrade, kojima upravlja ova lokalna samouprava, dok su zgrade u vlasništvu države (prosvjetne, zdravstvene i socijalne ustanove, policija, sudstvo, poreska uprava i ostali državni organi) izostavljene u analizi, jer Opština ne upravlja istim, pa time ne posjeduje odgovarajuće podatke o potrošnji energenata, niti donosi i sprovodi mjere energetske efikasnosti u tim zgradama.

Na osnovu podataka Funkcionalne cjeline Snabdijevanje EPCG, kao jedinog snabdijevača krajnjih distributivnih potrošača u Crnoj Gori o potrošnji električne energije za period 2015-2017. godina, za organe javne uprave i državnih organa u Crnoj Gori, izračunata je prosječna potrošnja električne energije za zgrade javne uprave i privredna društva kojima je osnivač Opština Pljevlja. Kako Opština Pljevlja nije dostavila



ažurirane podatke za referentnu godinu, navedeni podaci su uzeti kao relevantni za potrebe ove analize. Zgrade koje su obuhvaćene ovom analizom i njihova potrošnja električne energije za 2019. godinu data je u Prilogu 2. *Pregled potrošnje električne energije (MWh) javnih zgrada i privrednih društava kojima je osnivač Opština Pljevlja u referentnoj 2019. godini.*

Ukupna potrošnja energije u javnim zgradama je u 2019. godini iznosila 12.488.996 MWh. Imajući u vidu strukturu javnih ustanova i privrednih društava kojima je osnivač Opština Pljevlja, a na osnovu podataka iz Lokalnog plana zaštite životne sredine Opštine Pljevlja 2022-2026. godina²² i Lokalnog energetskog plana Opštine Pljevlja 2018-2027²³, kao i činjenicu da su Pljevlja značajan rudarski centar, uz to da teritorija Opštine Pljevlja raspolaže obimnom drvnom građom, učešće uglja, drveta i drvnog peleta u energetsom miksu javnih ustanova i privrednih društava kojima je osnivač Opština Pljevlja je izraženije u odnosu na ostale Opštine u Crnoj Gori. Po tipu energenta, potrošnja drvnog peleta iznosila je 40 t, uglja 2.800 t, odnosno preračunato u energetske vrijednosti 192,000 MWh za drveni pelet, 10.800,000 MWh za ugalj i 2.216,996 MWh električne energije. Pregled ukupne potrošnje energije javnih ustanova i privrednih društava kojima je osnivač Opština Pljevlja po tipu energenta dat je na Slika 6 **Error! Reference source not found.**



Slika 6 Pregled potrošnje energije zgrada (MWh) u vlasništvu Opštine Pljevlja u 2019. god.

4.3.3 Analiza potrošnje energije u sektoru javne rasvjete

Na osnovu podataka o potrošnji električne energije za potrebe javne rasvjete i saobraćajne signalizacije na teritoriji Opštine Pljevlja, prema podacima dostavljenim od strane Opštine Pljevlja za 1.646 sijaličnih mjesta, u referentnoj 2019. godini, iznosila je 1.145,355 MWh.

4.3.4 Analiza potrošnje energije u tercijarnim ili komercijalnim zgradama, opremi ili postrojenjima

Energetska potrošnja u komercijalnom sektoru je proračunata na osnovu podataka o potrošnji električne energije dobijene od FC Snabdijevanje. Kako FC Snabdijevanje vrši evidenciju potrošnje po kategorijama

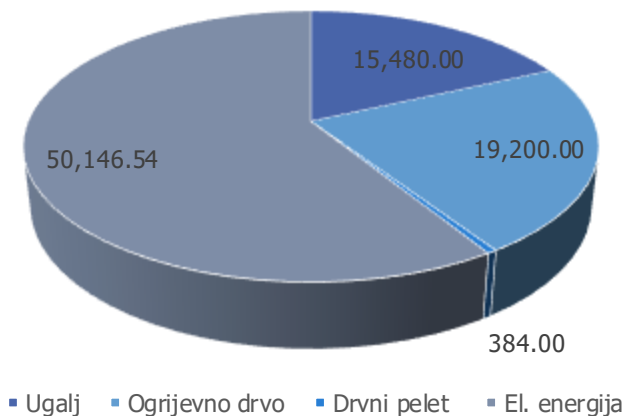
²² <https://pljevlja.me/lokalni-plan-zastite-zivotne-sredine-opstine-pljevlja-2022-2026/>

²³ <https://pljevlja.me/lokalni-energetski-plan-opstine-pljevlja-2018-2027/>



domaćinstva i ostala potrošnja, određivanje udjela potrošnje električne energije koji otpada na komercijalni sektor je izvršeno na osnovu ekstrapolacije podataka u kategoriji ostala potrošnja u periodu 2015-2017. godine. Ostala potrošnja uključuje potrošnju državnih institucija, potrošnju energije u zgradama u vlasništvu Opštine, javne rasvjete i komercijalnog sektora. U navedenom periodu, potrošnja električne energije za javne ustanove kojima je osnivač Država Crna Gora, iznosila je 1.965,226 MWh za 2015. godinu, 2.089,128 MWh za 2016. godinu i 1.642,713 MWh za 2017. godinu, odnosno 1.899,022 MWh u prosjeku za posmatrani period. Potrošnja javne rasvjete i saobraćajne signalizacije za 1.646 sijaličnih mjesta za 2019. godinu iznosila je od 1.145,355 MWh. Od ukupne potrošnje iz kategorije „ostala potrošnja“ tj. 55.407,914 MWh, za referentnu godinu, oduzeta je procijenjena potrošnja javnih ustanova sa teritorije Opštine Pljevlja u iznosu od 2.216.996 MWh, potrošnja javne rasvjete i saobraćajne signalizacije od 1.145,355 MWh i prosječna potrošnja javnih ustanova kojima je osnivač Država Crna Gora u iznosu od 1.899,022 MWh. Na ovaj način se dolazi do aproksimacije potrošnje komercijalnog sektora u okviru sektora zgradarstva od 50.146,540 MWh za referentnu 2019. godinu. Imajući u vidu činjenicu da su Pljevlja značajan rudarski centar, uz to da teritorija Opštine Pljevlja raspolaže obimnom drvnom građom, učešće uglja, drveta i drvnog peleta u energetsom miksu komercijalnog sektora je izraženije u odnosu na ostale Opštine u Crnoj Gori. Potrošnja uglja za potrebe proizvodnje električne energije u termoelektrani Pljevlja nije predmet ove analize, iz razloga što je ista obračunata kroz *grid emission factor (emisioni faktor elektroenergetskog sistema)* Crne Gore, a ista je iskazana kroz potrošnju električne energije na teritoriji Opštine Pljevlja. Pregled potrošnje energije po tipu energenta u komercijalnom sektoru prikazan je na Slika 7.

Potrošnja energije po tipu energenta (MWh)



Slika 7 Pregled potrošnje energije (MWh) komercijalnog sektora zgradarstva u 2019. god.

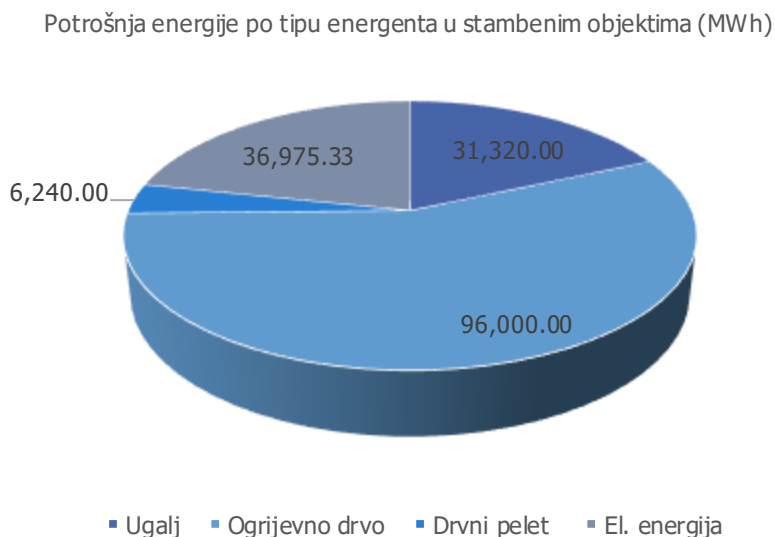
4.3.5 Analiza potrošnje energije u stambenim objektima

Ukupna potrošnja električne energije za sektor zgradarstva koji se odnosi na stambene objekte u 2019. godini, dobijena je na osnovu podataka FC Snabdijevanje za kategoriju potrošnje „domaćinstva“ i ista iznosi 36.975,330 MWh.



Kao što je prethodno navedeno, Pljevlja su glavni rudarski centar u Crnoj Gori, što čini uglj relativno jeftinim i lako dostupnim energentom, te je potrošnja uglja za proizvodnju toplotne energije u stambenim objektima značajna u energetsom miksu stambenih objekata na teritoriji Opštine Pljevlja. U Pljevljima ima 27.006 stanovnika (4,34% ukupnog stanovništva Crne Gore) i oko 4.000 individualnih ložišta, od toga 980 na pelet. Većina domaćinstava posjeduje ložišta na čvrsto gorivo (peći i kotlovi) i kombinuje se loženje uglja i nesušenog drveta. Prema podacima Uprave za statistiku²⁴, a u skladu sa prethodno navedenim, za potrebe ove analize pretpostavljeno je da potrošnja uglja na teritoriji Opštine Pljevlja, predstavlja ukupnu potrošnju uglja na teritoriji Crne Gore za potrebe domaćinstava, to jeste 8.700 t ili iskazano u energetskim vrijednostima 31.320.000 MWh.

Kada je u pitanju potrošnja ogrijevnog drveta i drvnog peleta, ista je dobijena na osnovu podataka iz Lokalnog energetskog plana Opštine Pljevlja 2018-2027. godine. Na osnovu ovih podataka, potrošnja drveta prvenstveno za zagrijavanje stambenih objekata iznosi 40.000 m³ dok potrošnja drvnog peleta iznosi 1.300 t. Preračunato u energetske vrijednosti, potrošnja drveta iznosi 96.000.000 MWh, dok potrošnja drvnog peleta iznosi 6.240.000 MWh. Ukupna potrošnja energije iskazane u energetskim vrijednostima iznosi 170.535.330 MWh a pregled potrošnje energije po tipu energenta u stambenim objektima prikazan na Slika 8.



Slika 8 Pregled potrošnje energije (MWh) stambenog sektora zgradarstva u 2019. god.

4.3.6 Analiza ukupne potrošnje energije u zgradama, opremi ili postrojenjima i industriji

Bilans potrošnje energenata za sektor zgradarstva se dobija sumiranjem svih podsektora u okviru sektora zgradarstva (Tabela 6). Ukupna potrošnja energije u referentnoj godini je 268.234,867 MWh. Tipično, najveći udio u potrošnji energije ima rezidencijalni sektor (približno 64%), a slijede komercijalne zgrade sa 31,77%. Najmanji udio u potrošnji energije imaju javne zgrade (oko 4,7%), pa time i najmanji potencijalni globalni efekat mjera energetske efikasnosti, ali usljed organizacionih karakteristika, upravo u ovom

²⁴ <http://monstat.org/cg/page.php?id=1443&pageid=41>



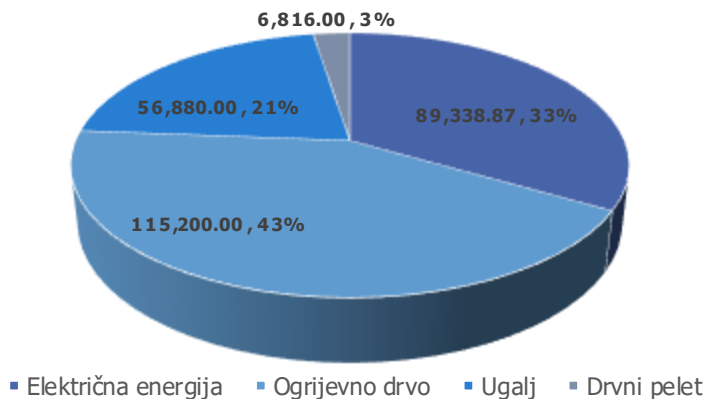
podsektoru zgradarstva implementacija mjera energetske efikasnosti je najefektnija, pa se zbog toga sa mjerama počinje upravo od ovog podsektora. Naravno, najveći dugoročni globalni efekat se postiže uključivanjem građana u proces implementacije mjera na sopstvenim objektima.

Tabela 6 Ukupna godišnja potrošnja energije (MWh) u sektoru zgradarstva u 2019. god.

Sektor	Potrošnja energije (MWh)				
	Električna energija	Ogrijevno drvo	Ugalj	Drvni pelet	Ukupno
Stambene zgrade	36.975,330	96.000,000	31.320,000	6.240,000	170.535,330
Javne zgrade i privredna društva kojima je osnivač Opština Pljevlja	2.216,996	-	10.080,000	192,000	12.488,996
Komercijalni sektor	50.146,540	19.200,000	15.480,000	384,000	85.210,540
Ukupno	89.338,867	115.200,000	56.880,000	6.816,000	268.234,867

Kao najznačajniji energent, sa udjelom od oko 43%, ogrijevno drvo se dominantno troši u stambenom sektoru (83%), a zatim u komercijalnom sektoru (17%). Kada je u pitanju potrošnja električne energije kao drugog najzastupljenijeg energenta, ista se dominantno troši u komercijalnom sektoru (56,13%) a zatim u stambenim objektima (41,39%) dok učešće javnih zgrada i privrednih društva kojima je osnivač Opština Pljevlja iznosi oko 2,5%. Ugalj se dominantno troši u stambenom sektoru (55%), zatim u komercijalnom sektoru (27%) i na kraju u javnim zgradama i privrednim društvima kojima je osnivač Opština Pljevlja (18%). Struktura potrošnje energije po tipu energenta prikazana je na Slika 9.

Potrošnja energije po tipu energenta u sektoru zgradarstva (MWh)



Slika 9. Struktura potrošnje energije (MWh) po tipu energenta po podsektorima zgradarstva u 2019. god.

4.4 Analiza potrošnje energije u sektoru saobraćaja

4.4.1 Analiza potrošnje energenata vozila u vlasništvu Opštine Pljevlja

Shodno završnom računu Opštine Pljevlja²⁵ za 2019. godinu, na poziciji rashodi za gorivo, iskazan je iznos od 31.902 €. Uz prosječnu cijenu goriva od 1,25 € za 2019. godinu, kao i podataka o učešću vozila registrovanih na teritoriji Opštine Pljevlja po vrsti pogonskog goriva u ukupnoj potrošnji naftnih derivata

²⁵ <https://pljevlja.me/wp-content/uploads/2021/10/Izvestaj-revizora-za-2019.godinu.pdf>



na teritoriji Crne Gore u sektoru saobraćaja, dolazi se do vozila gradske uprave potrošnje od 4.301 l benzina, 20.150 l dizela i 1.070 l TNG. Preračunato u energetske vrijednosti, potrošnju benzina iznosi 39,251 MWh, dizela 201,423 MWh i potrošnja TNG 7,076 MWh, dok je ukupna potrošnja energije po ovom osnovu iznosila 247,750 MWh.

4.4.2 Analiza potrošnje energenata vozila za sopstvene i komercijalne potrebe

Kako relevantni podaci o broju privatnih, komercijalnih i vozila javnog saobraćaja nijesu dostavljeni od strane Opštine Pljevlja, uz to da adekvatna statistika o pređenom putu i potrošnji goriva po vidu drumskog saobraćaja ne postoje na lokalnom a ni nacionalnom nivou, za potrebe ove analize nije bilo moguće izvršiti funkcionalno razdvajanje utrošenih energenata na podsektore drumskog saobraćaja.

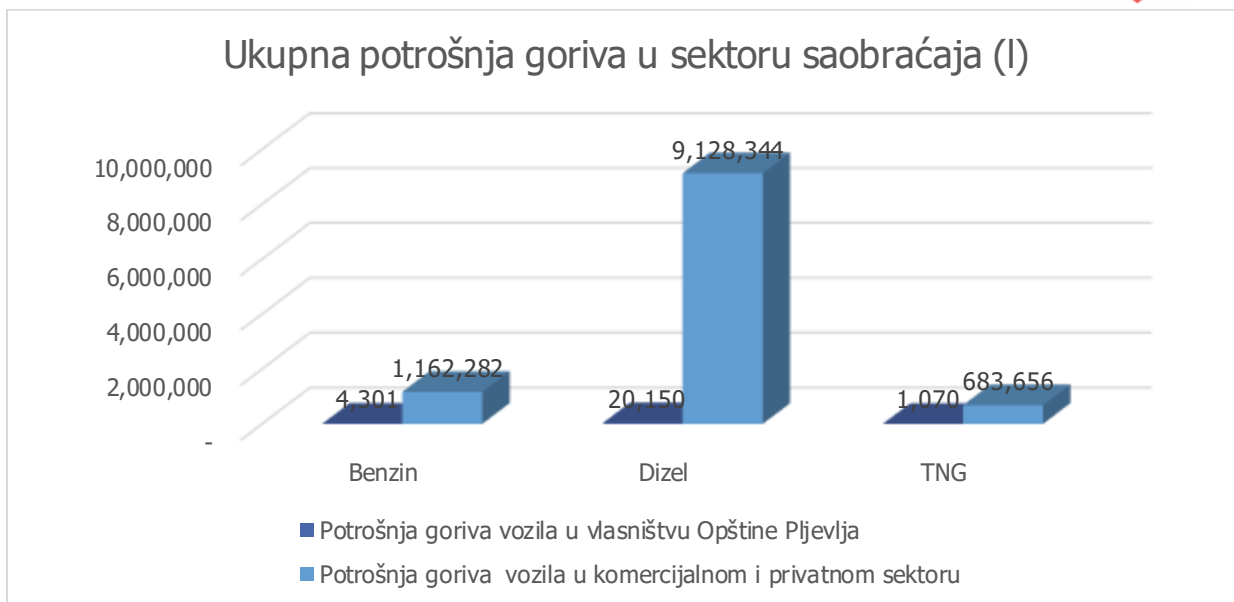
Stoga, izvršena je procjena potrošnje nafte i naftnih derivata na osnovu Studije strukture voznog parka drumskih vozila u Crnoj Gori²⁶ i podataka Uprave za statistiku o potrošnji naftnih derivata za 2019. godinu²⁷. Na osnovu ovih podataka, proračunata potrošnja naftnih derivata za potrebe javnog prevoza, upotrebe motornih vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti, umanjena za potrošnju vozila gradske uprave iznosi 1.162.282 l benzina, 9.128.344 l dizela i 683.656 l TNG. Preračunato u energetske vrijednosti, iste iznose 10.606,987 MWh za potrošnju benzina, 91.246,923 MWh za potrošnju dizela i 4.520,335 MWh za potrošnju TNG.

4.4.3 Analiza ukupne potrošnje energije u sektoru saobraćaja Opštine Pljevlja

Na osnovu ukupne potrošnje goriva u sektoru saobraćaja, jasno se zaključuje da dominantni udio u ukupnoj potrošnji proističe iz upotrebe motornih vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti 10.974.282 l ili ponderisana vrijednost izražena u energetske vrijednosti 106.374.245 MWh, što čini oko 99% ukupne potrošnje u sektoru saobraćaja. Na kraju, potrošnju goriva vozila javne uprave i privrednih društava kojima je osnivač Opština Pljevlja iznosi 25.522 l, odnosno 247.750 MWh, što čini ispod 1% ukupne potrošnje energije u sektoru saobraćaja. Pregled potrošnje goriva po vrsti energenta u sektoru saobraćaja prikazan je na Slika 10.

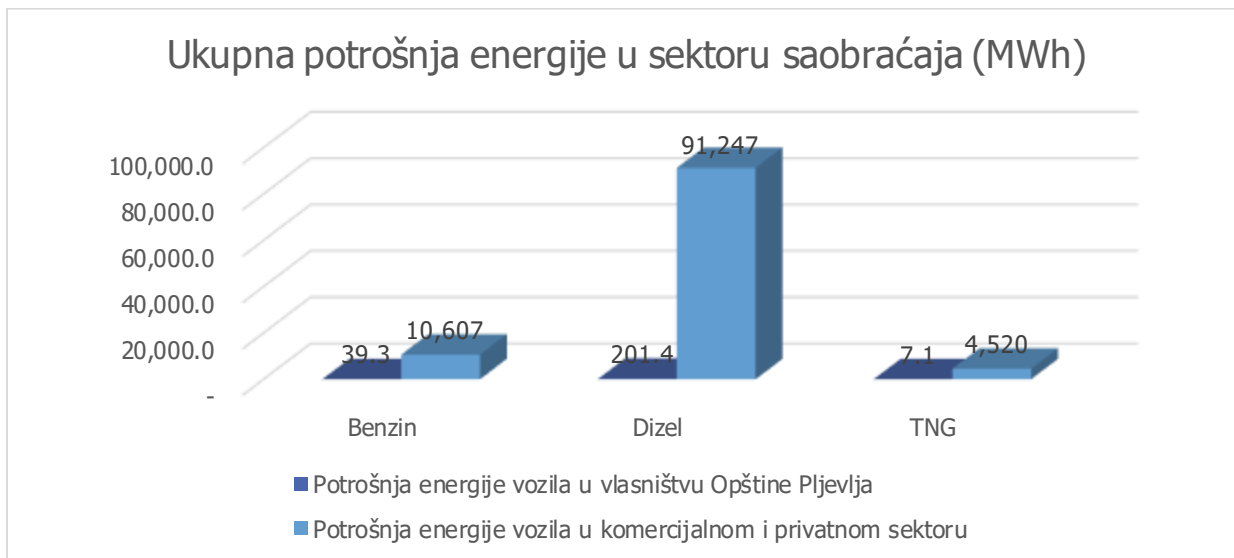
²⁶ <https://wapi.gov.me/download/d49acf5a-d917-49df-ad08-d48fff732ae4?version=1.0>

²⁷ https://www.monstat.org/uploads/files/Energetika/nafta/2019k/Bilans_naftnih_derivata_2019.xls



Slika 10. Pregled potrošnje goriva (l) po vrsti energenta u sektoru saobraćaja u 2019. god.

Pregled potrošnje goriva po vrsti energenta u sektoru saobraćaja, preračunat u energetske vrijednosti prikazan je na Slika 11.



Slika 11 Pregled potrošnje energije (MWh) u sektoru saobraćaja u 2019. god.



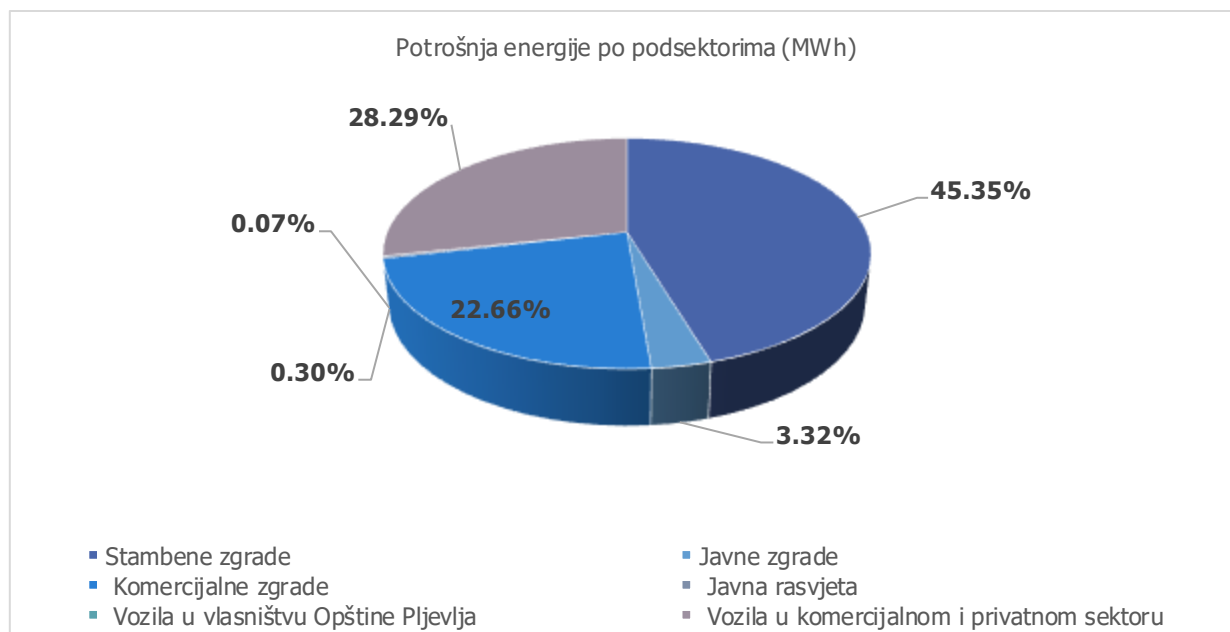
4.5 Analiza ukupne potrošnje energije Opštine Pljevlja

Pregled ukupne potrošnje energije u sektorima i podsektorima u referentnoj 2019. god., dat je u Tabela 7.

Tabela 7 Ukupna potrošnja energije (MWh) po sektorima u 2019. godini

Zgradarstvo	Stambene zgrade	170.535.330	268.234.867
	Javne zgrade	12.488.996	
	Komercijalne zgrade	85.210.540	
Javna rasvjeta		1.145.355	1.145.355
Saobraćaj	Vozila u vlasništvu Opštine	247.750	106.621.995
	Vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti	106.374.245	
Ukupno			376.002.217

Ukupna godišnja potrošnja energije u 2019. godini iznosi 376.002,217 MWh. Intenzitet energetske potrošnje je najveći u sektorima zgradarstva i saobraćaja koji su odgovorni zajedno za iznad 99% ukupne potrošnje. Među podsektorima, po energetske potrošnji najviše se ističe potrošnja stambenih zgrada (45%), a zatim potrošnja motornih vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti (28%) (Slika 12).



Slika 12. Pregled potrošnje energije (MWh) po podsektorima u 2019. god.



4.6 Proračun CO₂ emisija u sektoru energetike

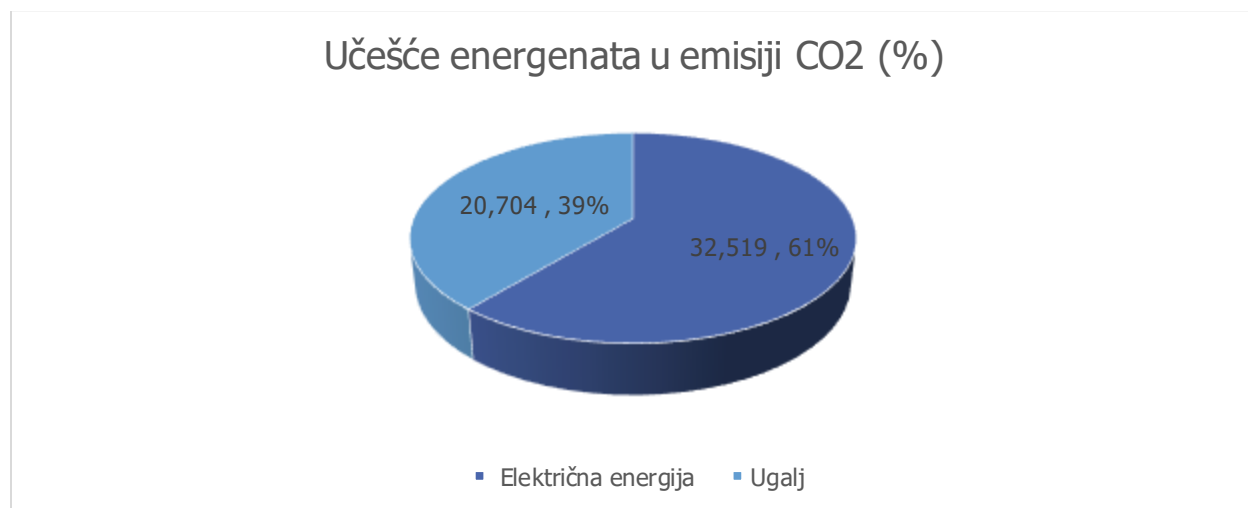
Sektor zgradarstva

Uvažavajući prikazane bilanse potrošnje energenata i navedene emisione faktore moguće je procijeniti ukupne emisije CO₂ za sektor zgradarstva opštine Pljevlja (Tabela 8). Može se uočiti da slično kao i kod potrošnje energije, približan udio i u emisijama CO₂ imaju rezidencijalni (47%) i komercijalni sektor (45%). U narednoj tabeli prikazane su emisije po podsektorima zgradarstva:

Tabela 8 Ukupne emisije CO₂ (tCO₂) po podsektorima zgradarstva u 2019. god.

	Električna energija	TNG	Ugalj	Lož ulje	Ukupno	Udio
Stambene zgrade	13.459	0	13.459	0	24.860	47%
Javne zgrade	807	0	807	0	4.476	8%
Komercijalne zgrade	18.253	0	18.253	0	23.888	45%
Ukupno	32.519	-	32.519	-	53.224	100%

Potrebno je naglasiti da su sve emisije uslovljene značajnim prisustvom električne energije i uglja u bilansu energenata, dok upotreba drveta i drvnog peleta predstavljaju ekološku alternativu upotrebi uglja, što Opština Pljevlja snažno podržava kroz politiku subvencija nabavke peleta putem Poziva za subvencionisanje mjera za povećanje energetske efikasnosti u stambenom sektoru i smanjenje zagađenja u opštini Pljevlja²⁸. Budućim poboljšanjem proizvodnog miksa u Crnoj Gori, za očekivanje je da će doći do spontanog smanjivanja emisija CO₂ na nivou države, pa time i opštine Pljevlja. Tada će do izražaja kada su emisije CO₂ u pitanju doći oni sektori koji koriste ostale energente koji su posebno emisiono intenzivni kao što su fosilna goriva. Upravo kako bi se to izbjeglo neophodno je planirati zamjenu fosilnih goriva čistijim i dostupnim alternativama. Pregled emisija po tipu energenta prikazan je na Slici 13.



Slika 13 Pregled udjela energenata (%) u emisiji CO₂ u 2019. god.

²⁸ <https://pljevlja.me/javni-poziv-subvencionisanje-mjera-energetske-efikasnosti/>



Sektor javne rasvjete

Emisija CO₂ sektora javne rasvjete i saobraćajne signalizacije na području Opštine Pljevlja proizlazi iz potrošnje električne energije mreže javne rasvjete i saobraćajne signalizacije. Emisija CO₂ u sektoru javne rasvjete u referentnoj godini na osnovu potrošnje električne energije od od 1.145,355 MWh iznosila je 416,91 tCO₂.

Sektor saobraćaja

Uvažavajući emisione faktore i prethodno predstavljeni bilans potrošnje energije procijenjene su emisije sektora saobraćaja po podsektorima za referentnu 2019. godinu (Tabela 9). Praktično sve emisije u sektoru saobraćaja odgovaraju upotrebi motornih vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti (iznad 99%).

Tabela 9 Ukupne emisije CO₂ (tCO₂) po podsektorima saobraćaja u 2019. god.

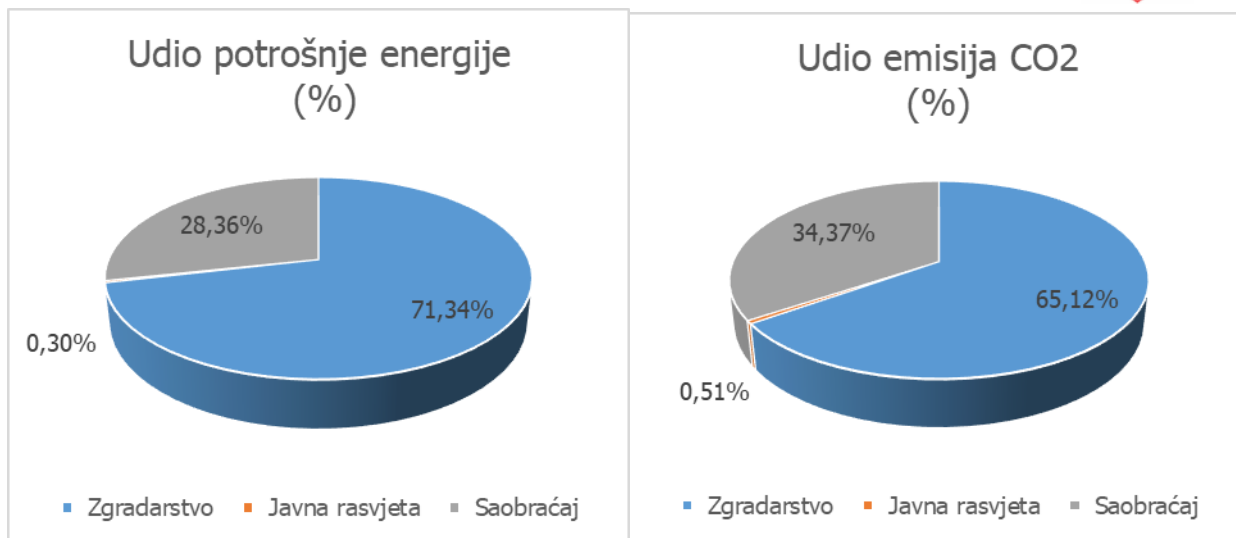
Vrsta energenta	Emisioni faktor tCO ₂ /MWh	Potrošnja vozila javne uprave (MWh)	Upotreba motornih vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti (MWh)	Emisije tCO ₂ vozila gradske uprave	Emisije tCO ₂ vozila za sopstvene potrebe i komercijalne aktivnosti	Ukupno tCO ₂
TNG	0,227	7,08	4.520,34	1,61	1.026,12	1.027,72
Benzin	0,249	39,25	10.606,99	9,77	2.641,14	2.650,91
Dizel	0,267	201,42	91.246,92	53,78	24.362,93	24.416,71
Ukupno	/	247,75	106.374,24	1,61	28.030,18	28.095,34

Ukupne emisije u referentnoj godini po sektorima

Sumirajući sve rezultate proračunate za sektore, dobijen je prikaz ukupnih emisija CO₂ (Tabela 10) kao i potrošnja energije preračunata u ekvivalentnu potrošnju električne energije. Na slici 14 se može uočiti da je za emisije CO₂, slično kao i kod potrošnje energije, dominantan sektor zgradarstva (65,12%), ali nije toliko dominantan u odnosu na sektor saobraćaja (34,37%) kao kada je u pitanju potrošnja energije. Razlog je značajno prisustvo ogrijevnog drveta u energetskom bilansu zgradarstva, a koje nema emisije CO₂. Ovu okolnost posebno treba imati u vidu prilikom definisanja mjera koje za cilj imaju smanjenje emisije CO₂ u sektoru zgradarstva. Na Slici 14 je prikazana struktura emisija CO₂ i potrošnje električne energije po sektorima u 2019. god.

Tabela 10 Ukupne emisije CO₂ po sektorima u 2019. god.

Sektor	Potrošnja električne energije (MWh)	Emisije [tCO ₂]	Udio emisija	Udio potrošnje električne energije
Zgradarstvo	268.234.867	53.224	65,12%	71,34%
Javna rasvjeta	1.145.355	417	0,51%	0,30%
Saobraćaj	106.621.995	28.095	34,37%	28,36%
Ukupno	376.002.217	81.736	100%	100%



Slika 14. Struktura emisija CO₂ i potrošnje električne energije po sektorima u 2019. god.

Dakle, za smanjenje emisija CO₂ posebno su značajne mjere u sektorima zgradarstva i saobraćaja, posebno isključivanje uglja iz energetskeg miksa i podsticanje elektromobilnosti, ali važno je imati u vidu i način na koji se proizvodi potrebna električna energija, odnosno važno je uticati na energetske miks sa što većim udjelom obnovljivih izvora energije kako bi se i nacionalni emisioni faktor, koji se vezuje za elektroenergetski sistem, time smanjio. Time bi bili pogođeni svi sektori jer je električna energija uz uglj, dominantan energent.



5. POCJENA OPASNOSTI, IZLOŽENOSTI I KAPACITETA ZA PRILAGOĐAVANJE NA KLIMATSKE PROMJENE (RVA)

5.1 Analiza klime i klimatskih promjena

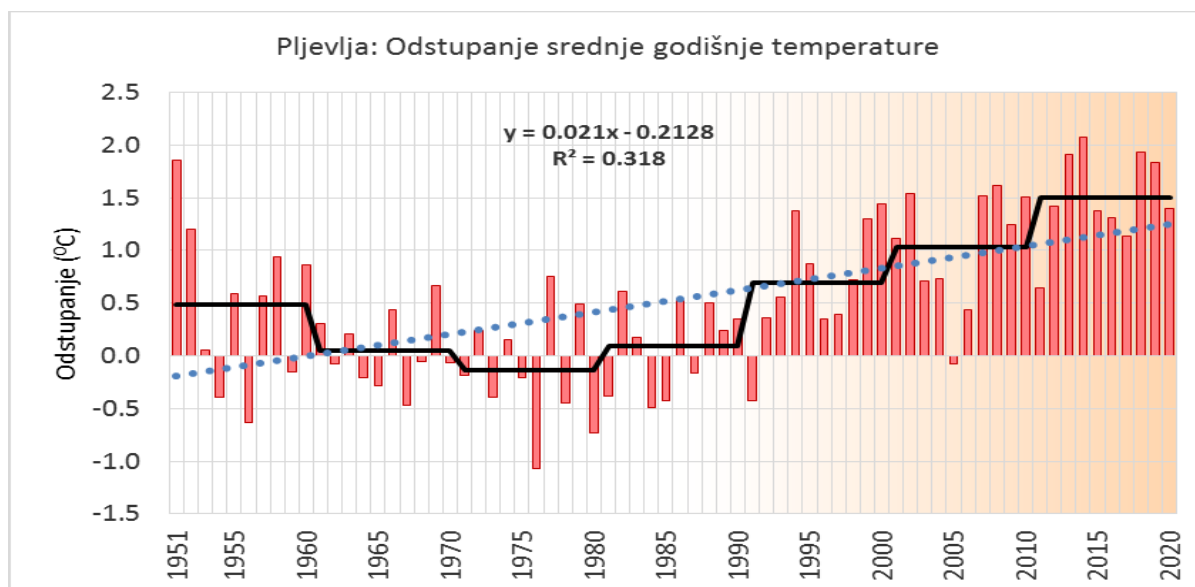
Prema Kepenovoj klasifikaciji Pljevlja se nalaze u pojasu umjereno tople i vlažne klime sa toplim ljetom (Cfb). To znači da je srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca (januar) između -3°C i 18°C , dok je ljeto toplo sa srednjom mjesečnom temperatura najtoplijeg mjeseca (juli) manjom od 22°C . Pored toga, najmanje četiri mjeseca (april, maj, septembar, oktobar) ima srednju temperaturu veću ili jednaku 10°C . Padavine su ravnomjernije raspoređene tokom godine. Srednja godišnja visina padavina je 802 mm za period 1961-1990. Najveća vjerovatnoća padavina u Pljevljima je u junu 49%, a zatim u februaru 44%. To znači da se od 10 dana juna mogu očekivati 5 padavinskih dana. Prekomjerno vlažni uslovi su u periodu maj-jun i septembar – oktobar (*hidrotermički koeficijent po Seljaninovu*).

5.2 Osmotrene promjene temperature, padavina i ekstremnih događaja

U nastavku su sagledane promjene temeperatura, padavina i ekstremnih događaja.

5.2.1 Osmotrene promjene temperature vazduha

Promjene ka toplijoj klimi počele su od 1992. godine. Od tada su odstupanja srednje godišnje temperature vazduha u odnosu na klimatološku normalu uzastopno pozitivna osim u 2005. godini koja je bila neznatno hladnija od prosijeka. Od dekade 1981-1990. svaka sljedeća je bila toplija u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990. Zadnja dekada 2011-2020. je do sada najtoplija, a njena odstupanja u kategoriji ekstremnih, . Promjene ka višim temperaturama su statistički značajne pri pragu od $p < 0.05$. Linearna linija trenda je pozitivna tj. rastuća i pokazuje da su se odstupanja temperature u odnosu na klimatološku normalu povećavala za $+0,02^{\circ}\text{C}$ po godini Slika 15.



Slika 15 Odstupanje srednje godišnje temperature vazduha u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990. (linearni trend – isprekidana linija; dekadne promjene – crna puna linija)



Sezonske temperature vazduha imaju trend rasta u odnosu na klimatološku normalu. Najveći trend je ljeti +0,03 °C po godini, a najmanji u jesen +0,01 °C (Tabela 11).

Tabela 11 Trend dekadnih promjena srednje godišnje temperature vazduha (°C) u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990.

Dekada	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2020
Odstupanje	+0,49	+0,05	-0,14	+0,09	+0,69	+1,03	+1,50

Dekadna odstupanja srednjih sezonskih temperatura u odnosu na klimatološku normalu su od 1991-2000. pozitivna za sva četiri godišnja doba. Najveća su tokom zadnje dekade 2011-2020. sa rekordnim povećanjem u ljeto od +2,18 °C.

5.2.2 Osmotrene promjene padavina

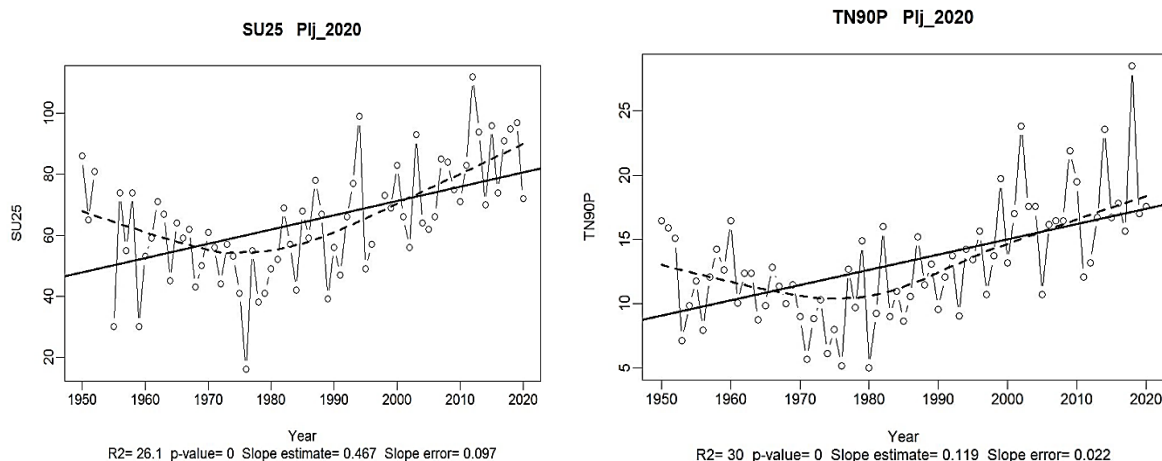
Osmotrene promjene padavina pokazuju da:

- srednje godišnje visine padavine imaju mali trend rasta;
- izdvajaju se izolovani događaji sa promjenama u kategoriji „vrlo sušno“ (1982. i 1993.) i „vrlo kišno“ (1976.); međutim, tokom zadnje dekade evidentno je njihovo smanjenje;
- sezonske padavine nemaju izražen trend tj. ne pokazuju uzastopnost promjene u analiziranom periodu. Za njih je karakteristična varijabilnost (frekvencija ekstremno kišnih i sušnih godina) od godine do godine.

5.2.3 Osmotrene promjene ekstremnih događaja

Osmotreni ekstremnih vremenskih i klimatskih pokazuju da je (Slika 16):

- veći procenat vrućih dana i noći od 1998. godine, duži periodi toplijeg vremena tokom godin e;
- češći i duži toplotni talasi u periodu od maja do septembra;
- manji broj mraznih i ledenih dana, i duži vegetacioni period;



Slika 16 Broj ljetnjih dana SU25 (lijevo) i dio dana (%) sa toplim noćnim temperaturama TN90P (desno, računat u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990); puna crna linija je linearna veza između analiziranih klimatskih indikatora i vremena od 1950-2020.



Toplotni talasi²⁹

Broj dana koji doprinose toplotnim talasima u Pljevljima ima pozitivan trend - rastući. U desetogodišnjem periodu od 2011-2020. njihovo povećanje je evidentno u odnosu na klimatološku normalu 1961-1990 kao i povećanje broja toplotnih talasa HWN³⁰. Za vrijeme toplotnog talasa 2012. godine je 67 dana više doprinosilo toplotnim talasima, zatim 2015. 49 dana i 2017. 47 dana i predstavljaju tri najveće vrijednosti do sada. Najviša dnevna temperatura od 38,7 °C izmjerena je 2007. godine. Tada je bilo 8 toplotnih talasa, a najduži je trajao 10 dana.

Jake kiše koje dovode do poplava

Najveće maksimalne dnevne sume padavina su u novembru kada je srednji dnevni maksimum 27.2 mm. U tom mjesecu izmjeren je i apsolutni maksimum na nivou godine od 81.1 mm. Imajući ovo u vidu, kao i da je u prosijeku najveći broj dana sa visinom padavina do 10 mm, a najmanji sa visinom većom ili jednakom 60 mm, u novembru treba očekivati najveće intenzitete padavina. Postoji mali trend rasta vrlo jakih i ekstremno jakih padavina. U jednom danu je najviše palo 123,5 mm kiše 19.11.1985., a u posljednjih 10 godina (2011-2020.) one su bile manje od 81.1 mm postignutog u novembru 2009. godine. Najveće visine 5-dnevnih padavina iznosile su 205.5 mm novembra 1985. U posljednjih 10 godina one su bile manje od 89.9 mm. Pljevlja imaju najmanji srednji godišnji intenzitet padavina od 5,8 mm/da koji ima malu tendenciju rasta. Postoji vrlo mali trend rasta u periodu od 1950-2020. Najveći intenzitet padavina bio je 9,3 mm/dana 2009. godine. Zadnjih 10 godina intenziteti padavina su bili manji od 8,6 mm/dana 2016. godine.

5.3 Projektovane klimatske promjene

Ovdje su predstavljeni neki od zaključaka o projekcijama klimatskih promjena koje su razvijene u okviru „Trećeg nacionalnog izvještaja Crne Gore prema okvirnoj konvenciji UNFCCC“. Korišćen je regionalni klimatski model NMMB, scenario RCP8.5³¹ i vremenski period 2011-2100. Referentni period je 1971-2100 u odnosu na koji su predstavljena odstupanja za svaki tridesetogodišnji period 2011 -2040, 2041-2070 i 2071-2100.

Temperature

Rezultati modeliranja ukazuju na dalji porast temperature vazduha. U periodu od 2011-2040. promjene su najveće u ljeto, a najmanje u proljeće, Tabela 12. Ukupna dužina i broj tropskih talasa će kontinuirano rasti do kraja 21. vijeka. Broj dana sa mrazom će opadati do kraja ovog vijeka. Tokom perioda 2011-2040. može se očekivati produženje vegetacionog perioda za 5% u odnosu na referentni period 1971-2000.

²⁹ HW – toplotni talas izračunat je kao TX>TX90, gdje je TX90 90-i percentil maksimalne dnevne temperature TX. Percentili su računati za bazni period 1961-1990. Toplotni talasi su računati za period od maja do septembra.

³⁰ HWN – broj toplotnih talasa definisan kao broj uzastopnih dana ≥ 3 kada je TX>TX90.

³¹ RCP 8.5 – fosilna goriva ostaju u širokoj upotrebi do kraja 21. vijeka. Ovaj scenario je izabran jer ga posljednjih godina osmotrene globalne emisije GHG prate. Takođe, on odgovara trenutnoj tendenciji, dok za značajnija odstupanja od nje još uvijek nema naznaka.



Tabela 12 Projektovane promjene u količini padavina za područje Pljevalja i promjene ekstremnih događaja po indeksima toplih dana i toplotnih talasa (Đurđević, 2014)

		Projekcije temperatura u odnosu na referentni period 1971-2100.		
		Scenario RCP-8.5		
		2011-2040.	2041-2070.	2071-2100.
Srednja godišnja temperatura		+ 1,5°C	+ 2,5°C	+5,5°C
Srednja sezonska temperatura	+ 2,0°C	+ 3,0°C	+6,0°C	oko+5,5°C
	+ 1,5°C	+ 3,0°C	+ 4,0°C	+4,5°C do +5,0°C
	+ 2,2°C	+ 3,0°C	+ 5,0°C	oko + 6,0°C
	+ 2,0°C	+2,5°C	+6,0°C	oko+ 5,5°C
Broj dana sa mrazom³²		-20%	-25%	-30%
Srednje trajanje toplotnih talasa		dvostruko duže	4 puta duže	10 puta duže
Srednji godišnji broj toplotnih talasa		3 put više	5 puta više	10 puta više

Padavine

Rezultati modeliranja za period 2011-2040. pokazuju da je odstupanje prosječne godišnje količine padavina, u odnosu na referentni period pozitivno, Tabela 13. Smanjenje je prisutno u toku zime. Tokom zime može se očekivati smanjenje, a u toku ljeta porast. Tokom zimske sezone u periodu 2071-2100. može se očekivati povećanje ukupnih padavina. U svim sezonama i za sva tri buduća perioda može se očekivati povećanje broja dana sa padavinama preko 20 mm. Intenziteti padavina tokom ovih dana mogu biti veći u odnosu na referentni period. Slično je i sa intenzitetima padavina od preko 60mm, što je važno u slučaju analiziranja rizika od bujičnih poplava i pokretanja klizišta i odrona. Može se očekivati i da će uzastopni broj dana bez padavina rasti, što će usloviti povećan rizik od suša. Očekuje se smanjenje sniježnih padavina tokom sva tri perioda, naročito pri kraju 21. vijeka.

Tabela 13 Projektovane promjene u količini padavina za područje Pljevalja za padavine i njene ekstreme (Đurđević, 2014)

		Projekcije temperatura u odnosu na referentni period 1971-2100.		
		Scenario RCP-8.5		
		2011-2040.	2041-2070.	2071-2100.
Srednja godišnja temperatura		do +5%	do -5%	- 10%
Srednja sezonska temperatura	od -5%	do +5%	oko +6%	oko+5,5°C
	do +10%	do +5%	-1%	+4,5°C do +5,0°C
	do +2,5%	do -20%	do -20%	oko + 6,0°C
	do +5%	do 2,5%	do 1%	oko+ 5,5°C
Broj dana sa mrazom³³		do +80%	do +40%	do +40%
Srednje trajanje toplotnih talasa		do -5%	do +2%	do +30%
Srednji godišnji broj toplotnih talasa		-30%	-50%	-60%

³² Broj dana kada je minimalna dnevna temperatura manja od 0°C.

³³ Broj dana kada je minimalna dnevna temperatura manja od 0°C.



5.4 Očekivani uticaji klimatskih promjena

Na osnovu analiziranih rizika od pojavljivanja klimatskih hazarda i ranjivosti (osjetljivosti) Opštine Pljevlja na njih, u ovom dijelu se razmatraju očekivani nivoi uticaja klimatskih promjena na pogođene sektore koji nisu praćeni mjerama prilagođavanja, Tabela 14.

Tabela 14 Očekivani uticaji klimatskih promjena na pojedine sektore u Opštini Pljevlja

Klimatski hazard	Ranjivi sektori	Nivo uticaja
Poplave	Poljoprivreda	Nizak
	Vodoprivreda	Visok
	Prirodni resursi	Srednji
	Zdravlje	Nizak
Ekstremne toplote	Poljoprivreda	Srednji
	Infrastruktura	Srednji
	Vodoprivreda	Visok
	Prirodni resursi	Visok
	Zdravlje	Srednji
	Turizam	Srednji
	Šumarstvo	Srednji
Ekstremne hladnoće	Poljoprivreda	Srednji
	Infrastruktura	Srednji
	Vodoprivreda	Srednji
	Prirodni resursi	Visok
	Zdravlje	Srednji
Toplotni talasi	Poljoprivreda	Srednji
	Turizam	Srednji
	Prirodni resursi	Visok
Jake kiše	Poljoprivreda	Nizak
	Prirodni resursi	Srednji
	Vodoprivreda	Visok
Sniježne padavine	Poljoprivreda	Srednji
	Prirodni resursi	Visok
Suše	Poljoprivreda	Srednji
	Vodoprivreda	Visok
	Prirodni resursi	Visok
	Šumarstvo	Visok
Oluje	Infrastruktura	Srednji
	Prirodni resursi	Srednji
	Poljoprivreda	Srednji
Šumski požari	Šumarstvo	Visok
	Prirodni resursi	Visok
	Zdravlje	Visok

5.4.1 Infrastruktura

Kad je Opština Pljevlja u pitanju, tu se naročito ističu uticaji klimatskih promjena koji su u vezi sa povećanjem temperature vazduha, ekstremnim toplotama, sušama i kratkotrajnim olujno-vremenskim nepogodama sa udarima groma kao najznačajnijim očekivanim hazardima na ovoj teritoriji. Glavna očekivana posljedica pojave ovih hazarda je pojava požara, nedostatak pijaće i



tehničke vode, smanjenje vodostaja na rijekama i dodatna izloženost njihove flore i faune štetnim uticajima industrije na vode, uticaj na opšte zdravstveno stanje ljudi, poremećaj funkcionisanja ljudi i tehnike pri ekstremnim temperaturama itd. Ovaj hazard uključuje multirizik. Takođe, vjerovatna je pojava perioda niskih temperatura koji u kombinaciji sa visokom vlažnošću vazduha rezultiraju pojavom leda koji može otežavajuće da utiče na funkcionisanje infrastrukturnih objekata. Pojave ovih hazarda su najčešće povezane, nastanak jednog događaja indukuje razvoj posljedično zavisnog događaja, pa se u tim slučajevima može govoriti o multiriziku. Takav slučaj imamo sa ekstremnim vrućinama, sušama i požarima. Zato su ovi događaji i razmatrani na način da je njihov nastanak projektovan združeno pa su i posljedice nastanka ovih hazarda u smislu nastanka šteta, ocjenjivane integrisano.

5.4.2 Poljoprivreda

Na osnovu istorijskih podataka, i analize uticaja klimatskih promjena, srednji uticaj se očekuje u sektoru poljoprivrede s obzirom na dosadašnje događaje vezane uz elementarne nepogode (prvenstveno grad i suša), oluje i sniježne padavine. Poseban osvrt na uticaje je sledeći: Ekstremne vrućine/toplotni talasi zajedno sa velikim sušama utiču na smanjenje prinosa, otežavaju poljoprivredne aktivnosti i nameću potrebu za značajnim ulaganjima u sisteme za navodnjavanje i skladištenje poljoprivrednih proizvoda; Ekstremne hladnoće sa sniježnim padavinama utiču na infrastrukturu u sektoru poljoprivrede, zasade i dobrobit uzgojnih životinja; Toplotni talasi utiču na smanjenje prinosa, poremećaj ciklusa proizvodnje, otežavaju poljoprivredne aktivnosti i nameću potrebu za značajnim ulaganjima u sisteme za navodnjavanje i skladištenje poljoprivrednih proizvoda; Jake kiše ugrožavaju poljoprivredne zasade i poljoprivrednu infrastrukturu, dok suše dovode do nestašice vode, događa se veći broj požara što utiče na aktivnosti u sektoru poljoprivrede. Dolazi do smanjenja prihoda i ugrožena je dobrobit uzgojnih životinja. Oluje i jaki vjetrovi imaju uticaj na usjeve i zasade, kao i na infrastrukturu u sektoru poljoprivrede.

5.4.3 Vodoprivreda

Na osnovu istorijskih podataka, i analize uticaja klimatskih promjena, visok uticaj se očekuje u sektoru vodoprivrede kada su u pitanju poplave i jake kiše jer dolazi do zamućivanja vod izvorišta i pogoršanje kvaliteta vode jezera Otilovići. Ekstremne toplote i suše imaju visok uticaj na vodoprivredu jer dolazi do opadanja izdašnosti vodoizvorišta. Ekstremne hladnoće imaju srednji (umjeren) uticaj jer mogu dovesti do oštećenja vodovodne infrastrukture.

5.4.4 Šumarstvo

Na osnovu istorijskih podataka, i analize uticaja klimatskih promjena, visok uticaj se očekuje u sektoru šumarstva kada su u pitanju suše i šumski požari. Na osnovu dosadašnjih događaja je izražen veliki rizik koji obezbjeđuje idealne uslove za brzo paljenje i širenje požara. Ugroženost od toplotnih talasa nije posebno izražena, ali postoji opasnost od sušenja pojedinačnih stabala.

5.4.5 Turizam

Na osnovu istorijskih podataka, i analize uticaja klimatskih promjena, može se očekivati niži do srednji uticaj u sektoru turizma s obzirom na dosadašnje događaje vezane za povećanje temperature vazduha, ekstremne toplote, kao i suše. Poseban osvrt na uticaje je sledeći: ekstremne temperature i toplotni talasi čine opštinu Pljevlja manje atraktivnim, smanjuje biodiverzitet, smanjuje se kvalitet vode za kupanje na rijekama i jezerima, smanjuje mogućnost razvoja ribolovnog turizma, utiču na



smanjenje broja dolazaka i noćenja turista; suše dovode do nestašica vode, posebno u ruralnim područjima, vezano za seoski ili eko turizam. Uticaj toplotnih talasa i suša utiče na povećanje broja požara, što se dalje odražava na atraktivnost izletničkih lokacija, posebno šumskih.

5.4.6 Zdravlje

Na osnovu istorijskih podataka, i analize uticaja klimatskih promjena, uticaj u sektoru zdravlja se može očekivati od niskog do visokog. Istorijski podaci koji govore o učestalosti pojavljivanja poplava u Opštini iako nisu dovela do smrtnih ishoda ne dešavaju se svake godine, na osnovu čega se njihov uticaj na zdravlje može ocijeniti kao nizak. Ekstremno toplo vrijeme i suše u prošlosti koje su pogodile opštinu Pljevlja izazivaju srednji uticaj na zdravlje. Na osnovu istorijskih podataka zbog kontinuiranih sniježnih padavina i izrazito niskih temperature uticaj na sektor zdravlja je srednji. Usljed velike vjerovatnoće i učestalosti ponavljanja požara koji su se desili u prošlosti uticaj na zdravlje može se ocijeniti kao visok.

5.4.7 Prirodni resursi

Ranjivost na klimatske hazarde kakvi su suše, poplave, šumski požari i toplotni talasi, za teritoriju opštine Pljevlja, treba dopuniti i ranjivošću na ekstremne hladnoće, uz napomenu da je za ovaj hazard procijenjena mala vjerovatnoća pojavljivanja.

Zbog specifičnih geomorfoloških karakteristika i mikroklimatskih uslova, izloženosti velikim pritiscima koji potiču od industrijskih aktivnosti u kombinaciji sa kumulativnim efektima emisija iz individualnih i kolektivnih ložišta i saobraćaja, uticaj klimatskih hazarda se multiplikuje dodatno. Apsorciono kapacitet životne sredine je doveden na neodrživ nivo i gotovo svi segmenti životne sredine su u stanju značajne degradiranosti.

Indikatori ranjivosti koji su u odnosu na prirodne resurse/životnu sredinu relevantni za teritoriju opštine Pljevlja uzrokovani prepoznatim klimatskim hazardima, u najvećoj mjeri se ogledaju kroz povećane koncentracije zagađujućih materija u vazduhu, smanjen broj biljnih i životinjskih vrsta, narušena staništa, uticaj na zdravlje ljudi, pojavu goleti, gubitak površinskog sloja zemljišta, promjena strukture tla.



6. AKCIONI PLAN (UBLAŽAVANJE, PRILAGOĐAVANJE I SMANJENJE ENERGETSKOG SIROMAŠTVA)

Akcioni plan predstavlja skup mjera i aktivnosti usmjereni na dostizanje opšteg cilja definisanog ovim dokumentom. U ovom Akcionom planu postavljene mjere i aktivnosti rezultata su učešća niza aktera koji su bili uključeni u proces izrade SECAP-a, a shodno njihovim nadležnostima i interesu koji su pokazali za ispunjenje ciljeva iz ovog plana. Poglavlja u nastavku detaljnu analizu akcionog plana prilagođavanja na klimatske promjene sa izdvojenim sektorima, plana za smanjenje emisija sa efektom staklene bašte, te akcioni plan za ublažavanje energetske siromaštva kao i dinamiku implementacije.

6.1 Akcioni plan za smanjenja emisija sa efektom staklene bašte

Ublažavanje klimatskih promjena ima za cilj smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. U ovom poglavlju je dat sveobuhvatni prikaz identifikovanih mjera i aktivnosti Akcionog plana za održivu energiju i klimu Opštine Pljevlja u periodu od 2024. do 2030. godine za sektore zgradarstva, saobraćaja i javne rasvjete. Iz navedenog prikaza mjera jasno se vidi da će sprovođenje istih rezultirati smanjenjem emisija CO₂ odabrane za oko 41,78%. Za ostvarenje zacrtanog cilja smanjenja emisija CO₂ od najmanje 40% do 2030. godine u odnosu na baznu, 2019. godinu, potrebno je realizovati navedene mjere u predloženom opsegu.

Mjere u nastavku ovog poglavlja prikazane su u tabelarnom prikazu, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći parametri:

- RB mjere;
- Naziv mjere;
- Sektor;
- Odgovorno tijelo;
- Opis mjere;
- Početak / kraj implementacije;
- Partneri u implementaciji;
- Ušteda energije (MWh);
- Proizvodnja obnovljive energije (MWh);
- Procijenjeno smanjenje (tCO₂);
- Ukupni troškovi implementacije;
- Izvor finansiranja;
- Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere.

6.1.1 Zgradarstvo

U sektoru zgradarstva troši se oko 71% od ukupne potrošnje energije, stoga je izuzetno važna njihova energetska efikasnost tj. minimalna potrošnja energije, kako bi se postigao optimalni komfor boravka i korišćenja zgrade. Potrošnja energije u zgradama zavisi od karakteristika zgrada (oblika i konstrukcionih materijala), energetskih sistema (sistemi grijanja, hlađenja, ventilacije, električnih uređaja i rasvjete, koji se u njima koriste), ali i od klimatskih uslova.

Povećana potrošnja energije podrazumijeva i veće emisije CO₂ u atmosferi pa je neophodno preduzeti potrebne mjere kako bi se smanjila nepotrebna potrošnja i racionalno koristili dostupni energenti.



Energetska efikasnost u zgradama uključuje niz različitih mogućnosti uštede toplotne i električne energije, uz primjenu obnovljivih izvora energije u zgradama, gdje god je to funkcionalno izvodljivo i ekonomski opravdano. Toplotna zaštita zgrada pruža veliki potencijal energetske uštede. Naime, poboljšanjem toplotno-izolacionih karakteristika zgrade, moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote građevine za prosječno od 30 do 60%.

U nastavku je dat prikaz mjera za smanjenje emisija CO₂ iz sektora zgradarstva Pljevalja,

Mjera broj	1
Naziv mjere	Programi podrške za stanovništvo u cilju smanjivanja potrošnje energije i vode, kao i emisije štetnih gasova (postavljanje termoizolacije na objektima kolektivnog stanovanja)
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Ova mjera je definisana Lokalnim energetske planom opštine Pljevlja. U sklopu ove mjere, predviđena je finansijska subvencija opštine u visini od 50-60%. Mjera bi uticala na stimulisane stanovništva da formiraju skupštinu stanara nakon čega bi mogli da dobijaju određene subvencije od opštine. Implementacija mjere započeta 2019. god, do sada su urađene 33 zgrade. Započeta implementacija 2019. Do 2030. god. postavljen je cilj da se renovira 40% zgrada. Planirana sredstva za 2024. godinu iznose 2.350.000,00 €, i planorano je ulaganje istog iznosa do kraje 2030.godine. Za sprovođenje mjere, potrebno je uraditi određene aktivnosti i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utvrđivanje jasnih kriterijuma za dodjelu subvencija, uključujući prihode domaćinstava, starost objekta, vrstu termoizolacije itd. • Transparentnost i pravednost u procesu dodjele subvencija. • Organizacija kampanje informisanja o programu subvencioniranja za izradu termoizolacije. • Javne prezentacije, radionice i distribucija informativnih materijala. • Uspostavljanje saradnje sa građevinskim stručnjacima i izvođačima radova u cilju osiguravanja kvalitete izvođenja termoizolacije. • Pregovaranje o povoljnim cijenama radova za građane koji koriste subvencije. • Pružanje podrške građanima u procesu formiranja skupštine stanara. • Edukacija o prednostima zajedničkih inicijativa i zajedničkom pristupu termoizolaciji. • Postavljanje jednostavnog procesa prijave za subvencije. • Obezbeđivanje podrške građanima u ispunjavanju potrebne dokumentacije. • Uvođenje sistema praćenja implementacije termoizolacije u projektima koji koriste subvencije. • Periodična evaluacija efikasnosti programa. • Edukacija građana o značaju energetske efikasnosti i dugoročnim ekonomskim i ekološkim prednostima. • Promocija programa kao doprinosa globalnim naporima smanjenja emisija štetnih gasova (CO₂). <p>Mjera donosi mnoge benefite, i neki od njih su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postavljanjem termoizolacije poboljšava se energetska efikasnost objekata, čime se smanjuje ukupna potrošnja energije i emisija štetnih gasova. • Termoizolacija doprinosi boljoj regulaciji temperature unutar objekta, poboljšavajući udobnost stanovanja i stvarajući bolji životni standard. • Objekti sa termoizolacijom imaju veću tržišnu vrijednost, što može biti korisno vlasnicima nekretnina prilikom prodaje ili iznajmljivanja. • Postavljanje termoizolacije doprinosi smanjenju potrebe za grijanjem i hlađenjem, što kao rezultat daje smanjenje emisije štetnih gasova i pozitivno utiče na životnu sredinu. • Smanjenjem potrošnje energije, termoizolacija doprinosi i smanjenju zagađenja vazduha, poboljšavajući kvalitet vazduha u lokalnoj zajednici.



Mjera broj	1
Naziv mjere	Programi podrške za stanovništvo u cilju smanjivanja potrošnje energije i vode, kao i emisije štetnih gasova (postavljanje termoizolacije na objektima kolektivnog stanovanja)
	<ul style="list-style-type: none"> Podrška programima podstiče građane da razmišljaju o održivosti i smanjenju njihovog ekološkog uticaja, istovremeno podizanje svijesti o ključnoj važnosti energetske efikasnosti. Implementacija programa podrške za postavljanje termoizolacije dovodi za potrebom za lokalnom radnom snagom, što doprinosi zapošljavanju u zajednici. <p>Mjere postavljanja termoizolacije doprinose stvaranju dugoročno održivih zajednica sa manjim uticajem na životnu sredinu i većom energetsom efikasnošću.</p>
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Direkcija javnih radova
Ušteda energije (MWh)	15.597,72
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	5.677,57
Ukupni troškovi implementacije	12.000.000,00 €
Izvor finansiranja	Budžet Opštine
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Programi podrške smanjuju finansijski teret građanima prilikom postavljanja termoizolacije, čime se dugoročno smanjuju troškovi za grijanje i hlađenje.



Mjera broj	2
Naziv mjere	<p>Subvencionisanje mjera za povećanje energetske efikasnosti u stambenom sektoru i smanjenje zagađenja vazduha u opštini Pljevlja:</p> <p>Individualni objekti / porodične kuće</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termoizolacija spoljnjih zidova, krovova, potkrovlja 2. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 3. Ugradnja peći/kotla na pelet <p>Objekti kolektivnog stanovanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 2. Ugradnja kotla na pelet za grijanje
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Mjera je definisana Lokalnim planom zaštite životne sredine opštine Pljevlja 2022-2026.godine.</p> <p>Mjera predviđa povećanje energetske efikasnosti u stambenom sektoru i smanjenje zagađenja vazduha u opštini Pljevlja za Individualne objekte/ porodične kuće, subvencionisanjem u dijelu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postavljanje termoizolacije spoljnjih zidova, krovova I potkrovlja. 2. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 3. Ugradnja peći/kotla na pelet <p>Za objekte kolektivnog stanovanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 2. Ugradnja kotla na pelet za grijanje <p>Subvencionisane su implementacije mjera energetske efikasnosti na ukupno 153 stambena objekta.</p> <p>Od ukupnog broja objekata 103 su objekti individualnog stanovanja (porodične kuće), a 50 su stambene jedinice u objektima kolektivnog stanovanja (stanovi) i zamjena dvije peći/kotla na pelet. Ukupna finansijska sredstva utrošena na implementaciju svih mjera u energetske efikasnosti u okviru dva dosadašnja poziva iznose 787.984,63 €. Od toga iznosa, tokom 2023. god. 352.846,84 € (45%) je finansirano od strane Opštine Pljevlja, a 435.137,78 € iz vlastitih sredstava korisnika. Implementacija mjere je započeta 2020. god., a cilj je da se do kaja 2030.godine adaptira svih 153 objekta. Do sada je realizovano i adaptirano 33 objekta.</p> <p>Nadzor nad izgradnjom i izrada tenderske dokumentacije u iznosu od 210.000 € je finansirana od strane UNDP i Opštine Pljevlja.</p> <p>Realizacija mjere obuhvata određene korake i to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikacija potencijalnih korisnika: <ul style="list-style-type: none"> • Identifikacija vlasnika individualnih objekata/porodičnih kuća i objekata kolektivnog stanovanja koji ispunjavaju uslove za subvencionisanje energetskih efikasnosti. 2. Informisanje javnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Informisanje građana o mogućnostima subvencionisanja mjera za povećanje energetske efikasnosti putem medija, internet stranica opštine, plakata i javnih događaja. 3. Prijava i procjena: <ul style="list-style-type: none"> • Prijava zainteresovanih vlasnika objekata kod nadležnih institucija opštine. • Procjena postojećeg stanja energetske efikasnosti objekata i identifikacija potrebnih mjera za poboljšanje. 4. Izbor mjera i dobavljača: <ul style="list-style-type: none"> • Odabir odgovarajućih mjera za svaki objekat, kao što su termoizolacija spoljnjih zidova, krovova, potkrovlja, zamjena spoljne stolarije/bravarije ili ugradnja peći/kotla na pelet. • Izbor kvalifikovanih dobavljača i izvođača radova za realizaciju odabranih mjera. 5. Realizacija mjera:



Mjera broj	2
Naziv mjere	<p>Subvencionisanje mjera za povećanje energetske efikasnosti u stambenom sektoru i smanjenje zagađenja vazduha u opštini Pljevlja:</p> <p>Individualni objekti / porodične kuće</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termoizolacija spoljnjih zidova, krovova, potkrovlja 2. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 3. Ugradnja peći/kotla na pelet <p>Objekti kolektivnog stanovanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamjena spoljne stolarije/bravarije 2. Ugradnja kotla na pelet za grijanje
	<ul style="list-style-type: none"> • Sprovedenje radova u skladu sa dogovorenim planom. • Praćenje kvaliteta izvođenja radova kako bi se osigurala efikasnost i trajnost implementiranih mjera. <p>6. Kontrola i verifikacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provjera da li su mjere sprovedene u skladu sa definisanim standardima i propisima. • Verifikacija postignutih energetskih ušteda nakon realizacije mjera. <p>Benefiti ovog programa subvencionisanja mogu obuhvatiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje potrošnje energije i računa za energiju za vlasnike objekata. • Smanjenje emisije štetnih gasova i zagađenja vazduha u opštini Pljevlja. • Poboljšanje kvaliteta života građana kroz poboljšanje komfora i toplotne izolacije njihovih domova. • Podsticanje privrede kroz povećanu potražnju za proizvodima i uslugama koje se odnose na energetske efikasnost. • Doprinos globalnim naporima u borbi protiv klimatskih promena kroz smanjenje emisija CO₂. <p>Ovaj program subvencionisanja doprinosi ne samo poboljšanju energetske efikasnosti u domaćinstvima, već i zaštiti životne sredine i unapređenju kvaliteta života u opštini Pljevlja.</p>
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja, UNDP
Ušteda energije (MWh)	8.603,09
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO ₂	3.131,53
Ukupni troškovi implementacije	5.500.000,00€
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, UNDP, sredstva korisnika
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Ulaganjem u energetske efikasnost dugoročno se smanjuju troškovi za grijanje i hlađenje.



Mjera broj	3
Naziv mjere	Podrška zainteresovanim stranama za korišćenje mjere: Programi podrške za pravna i fizička lica prilikom ugradnje centralnog grijanja na toplotne pumpe
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Ova mjera je u skladu sa Lokalnim energetske planom opštine Pljevlja i ima za cilj pružanje podrške pravnim i fizičkim licima prilikom ugradnje centralnog grijanja na održive izvore energije poput toplotnih pumpi. Programi podrške osmišljeni su kako bi podstaknuli prelazak na ekološki prihvatljiva rješenja grijanja. Ova mjera se odnosi i na promovisanje navedene aktivnosti i pomoći oko ispunjenja aplikacija i formulara objavljenih od strane Eko fonda, u cilju dobijanja subvencija za ugradnju toplotnih pumpi.
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Eko fond
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	n/a
Ukupni troškovi implementacije	n/a
Izvor finansiranja	n/a
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Građani opština Pljevlja, opština Pljevlja

Mjera broj	4
Naziv mjere	Dalja ugradnja energetski efikasne rasvjete u zgradama lokalne samouprave i privrednih društava kojima je osnivač opština
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Mjera je usklađena sa Lokalnim energetske planom opštine Pljevlja i ima za cilj unapređenje energetske efikasnosti rasvjete u zgradama lokalne samouprave i privrednih društava kojima je osnivač opština. Fokusira se na ugradnju energetski efikasnih sistema rasvjete, kao i implementaciju savremenih tehnologija kako bi se smanjila potrošnja električne energije. Implementacije mjere počinje 2025. god., a mjerom se planira zamjena kompletne rasvjete u zgradama lokalne samouprave i privrednih društava kojima je osnivač opština na LED rasvjetu do 2030. god.
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	preduzeća kojima je osnivač Opština
Ušteda energije (MWh)	624
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	252,04
Ukupni troškovi implementacije	45.000 €
Izvor finansiranja	Budžet Opštine/Budžet preduzeća kojima je osnivač Opština
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Lokalna samouprava



Mjera broj	5
Naziv mjere	Uvođenje i sprovođenje sistema upravljanja energijom prema MEST EN ISO 50001:2020 u zgradama lokalne samouprave i gradskih ustanova/preduzeća
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Ova mjera ima za cilj implementaciju sistema upravljanja energijom u skladu sa međunarodnim standardom MEST EN ISO 50001:2020 u zgradama lokalne samouprave i gradskih ustanova/preduzeća. Sistem upravljanja energijom omogućava efikasno korišćenje energije, smanjenje troškova i doprinos održivom razvoju. Uvođenje komplementarnih standarda:</p> <p>ISO 9001 - Sistem menadžmenta kvalitetom ISO 14001 – Sistemi menadžmenta zaštitom životne sredine; ISO 45001 - Sistem menadžmenta bezbjednošću i zdravljem na radu; ISO 27001 - Sistem Menadžmenta Zaštite i bezbjednosti Informacija</p> <p>Za realizaciju navedene mjere, potrebno je sprovesti niz aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprovođenje temeljnog energetskeg pregleda zgrada lokalne samouprave i gradskih ustanova kako bi se identifikovali potencijali za poboljšanje energetske efikasnosti. • Obuka zaposlenih o principima upravljanja energijom, ciljevima standarda MEST EN ISO 50001 i njihovoj ulozi u implementaciji sistema. • Formiranje timova ili određivanje odgovornih osoba za implementaciju sistema upravljanja energijom. • Razvoj i implementacija planova aktivnosti za poboljšanje energetske efikasnosti, uključujući identifikaciju mera i prioriteta. • Uvođenje sistema praćenja i mjerenja potrošnje energije kako bi se kontinuirano pratila efikasnost i identifikovali potencijali za dalja poboljšanja. • Angažovanje energetskeg auditora ili konsultanata kako bi se redovno ocjenjivala implementacija sistema upravljanja energijom. • Redovno sprovođenje internih i eksternih sistemskih pregleda u skladu sa zahtjevima standarda MEST EN ISO 50001. • Postizanje sertifikacije prema standardu MEST EN ISO 50001:2020 kako bi se potvrdila usklađenost sistema upravljanja energijom. <p>Navedena mjera doprinosi u realizaciji niz benefita, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efikasnije korišćenje energije dovodi do smanjenja troškova za električnu energiju. • Poboljšana energetska efikasnost doprinosi smanjenju emisija štetnih gasova, podržavajući ciljeve održivog razvoja. • Integracija principa održivosti u poslovanje lokalne samouprave i gradskih ustanova. • Implementacija standarda doprinosi poboljšanju imidža lokalne samouprave i preduzeća, ukazujući na njihovu posvećenost održivom razvoju. • Unapređenje svijesti zaposlenih i lokalne zajednice o značaju efikasnog korišćenja energije. • Poboljšanje energetske efikasnosti doprinosi pouzdanosti snabdijevanja energijom. • Doprinosi ciljevima održivog razvoja, posebno u oblasti energetske efikasnosti (Cilj 7). • Povećanje konkurentske prednosti lokalne samouprave i preduzeća kroz efikasno upravljanje energijom. <p>Uvođenje sistema upravljanja energijom prema standardu MEST EN ISO 50001 predstavlja ključni korak ka ostvarivanju energetske efikasnosti, smanjenju troškova i doprinosu održivom razvoju na lokalnom nivou.</p> <p>Fokus na energetskeg menadžmenta, lokalna samouprava postavlja temelje za dugoročnu ekonomsku, ekološku i energetskeg održivost zajednice.</p>
Početak / kraj implementacije	2024-2030



Mjera broj	5
Naziv mjere	Uvođenje i sprovođenje sistema upravljanja energijom prema MEST EN ISO 50001:2020 u zgradama lokalne samouprave i gradskih ustanova/preduzeća
Partneri u implementaciji	
Ušteda energije (MWh)	95
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	n/a34,2
Ukupni troškovi implementacije	40.000 €
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, donatori
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Opština Pljevlja

Mjera broj	6
Naziv mjere	Subvencionisanje računa za struju građanima opštine Pljevlja u dijelu aktivne energije u toku grejne sezone
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Ova mjera ima za cilj da pruži finansijsku pomoć građanima tokom hladnijih mjeseci kada se troškovi grijanja i potrošnje električne energije obično povećavaju. Subvencionisanjem računa za utrošenu električnu energiju za januar, februar i mart, cilj je da se ublaži teret domaćinstvima, posebno onima sa nižim prihodima i da podstakne ekonomsku održivost. Građanima Pljevlja Vlada CG odobrila popust od 20% na račune za struju u dijelu aktivne energije u toku grejne sezone za januar, februar i mart 2023. godine. Ista je mjera je sprovedena 2022. godine popust je iznosio 20% za 3 mjeseca.
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	Vlada Crne Gore
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	323,2
Ukupni troškovi implementacije	240.000 €
Izvor finansiranja	EPCG AD
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Smanjenje energetske siromaštva kroz pružanje podrške Vlade Crne Gore subvencionisanjem računa za utrošenu električnu energiju od novembra do aprila.



Mjera broj	7
Naziv mjere	Subvencionisanje nabavke peleta
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Ova mjera ima za cilj podsticanje upotrebe peleta kao obnovljivog izvora energije i povećanje energetske efikasnosti domaćinstava. Kroz subvencionisanje nabavke peleta u visini od 50%, lokalna zajednica podstiče građane na prelazak sa konvencionalnih izvora energije na održivije alternative, smanjujući tako negativan uticaj na životnu sredinu.
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Preduzeća čiji je osnivač Opština Pljevlja
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	6.185,96
Ukupni troškovi implementacije	4.900.000 €
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Subvencionisanjem građana po sistemu "1+1" odnosno za svaku kupljenu tonu peleta, građani od strane Opštine Pljevlja dobijaju sredstva za kupovinu dodatne tone peleta.

Mjera broj	8
Naziv mjere	Toplifikacija-izgradnja magistralnog toplovođa i sekundarne mreže
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Eliminacija sagorijevanja uglja u gradskom području je strateški cilj, koji je definisan i Lokalnim planom zaštite životne sredine Opštine Pljevlja 2022-2026. Ova mjera ima za cilj implementaciju sistema toplifikacije u Pljevljima sa namjerom prestanka rada svih individualnih kotlarnica i smanjenja broja individualnih ložišta. Toplifikacija se odnosi na centralni sistem grijanja gdje se više objekata opslužuje iz jednog izvora toplote, često centralne kotlarnice. Izrada projektna dokumentacije za sekundarnu mrežu iznosi 90.000,00 €, a ukupna investicija oko 23 mil. €. Početak projekta je 2024. a postavljeni cilj je 40% objekata priključenih na mrežu do 2030. god. Za izgradnju primarnog toplovođa je izdata građevinska dozvola.</p> <p>Realizacija toplifikacije iz rekonstruisanog bloka I TE „Pljevlja“ kao baznog toplotnog izvora s aspekta zaštite životne sredine ima prednost u odnosu na druga rješenja: U TE se proizvodi toplotna energija bez dodatnog sagorijevanja uglja, a u gradu zbog pokrivanja većeg konzuma smanjuje se potrošnja uglja za grijanje odnosno smanjuje se emisija navedenih zagađujućih materija. Dakle, kombinovana proizvodnja toplote za grijanje i proizvodnje struje (kogeneracija) predstavlja najefikasnije sredstvo za smanjenje potrošnje primarnog goriva kao i sredstvo za smanjenje emisije štetnih produkata iz njegovog sagorijevanja. Kogeneracija u Direktivi 2009/28/EZ ubraja se u obnovljive izvore energije, dok su u Direktivi 2004/8/EZ data detaljna uputstva za korišćenje i podsticanje kogeneracije.</p> <p>Ova mjera je značajna i sa aspekta suzbijanja energetskog siromaštva u Opštini Pljevlja.</p>
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Vlada Crne Gore
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	10.000
Ukupni troškovi implementacije	23,9 mil. €
Izvor finansiranja	Vlada CG, EPCG, međunarodne kreditorske institucije



Mjera broj	8
Naziv mjere	Toplifikacija-izgradnja magistralnog toplovoda i sekundarne mreže
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Obezbeđenje novog izvora grijanja pod kontrolom Opštine Pljevlja, daje fleksibilnost nadležnima u pogledu subvencionisanja energetske siromašnih domaćinstava.

Mjera broj	9
Naziv mjere	Ukidanje korišćenja fosilnih goriva za grijanje javnih objekata
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	U skladu sa Strateškim planom razvoja opštine Pljevlja 2021-2025 predviđena mjera ima za cilj potpuno ukidanje korišćenja fosilnih goriva za grijanje javnih objekata u opštini. Pronalaženje održivih izvora energije za zagrijavanje prostora će doprinijeti značajnom unapređenju kvaliteta vazduha i poboljšanju zdravlja stanovnika. Za realizaciju mjere dostupna su sredstva Eko fonda za dodjelu subvencija za realizaciju projekata za nabavku i ugradnju fotonaponskih sistema i sistema centralnog grijanja u objektima lokalnih samouprava. Početak projekta 2025. i postavljen cilj 40% priključenih javnih objekata na toplovodnu mrežu do 2030. god.
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	Eko fond
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	Procjena smanjenja CO2 izračunata kod mjere 8.
Ukupni troškovi implementacije	500.000 €
Izvor finansiranja	Donatorska sredstva / Opština Pljevlja + do 60% Eko fond
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a



Mjera broj	10
Naziv mjere	Podrška zainteresovanim stranama za pripremanje aplikacija za korišćenje sredstava predviđenih za projekat "Programi podrške za pravna lica prilikom ugradnje PV panela"
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Ova mjera je u skladu sa Lokalnim energetske planom opštine Pljevlja i ima za cilj pružanje podrške pravnim licima prilikom ugradnje solarnih kolektora i PV panela. Programi podrške, osmišljeni su na način kako bi podstakli pravna lica da implementiraju solarne tehnologije, smanjujući tako njihovu zavisnost od konvencionalnih izvora energije. Dio jedinica lokalne samouprave sprovodi programe subvencioniranja ugradnje solarnih sistema u novogradnju, smanjenjem komunalnih naknada (naknada za uređenje zemljišta). Nivo takvih subvencija varira u različitim opštinama, u rasponu između 25 i 200 € po kvadratnom metru instalisanog solarnog kolektora i/ili panela. Opština Pljevlja je 2020. god. Usvojila Odluku o naknadi za komunalno opremanje građevinskog zemljišta, kojom se iznos naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta umanjuje za iznos od 100 € po m² solarnog kolektora, u objektima koji koriste solarne sisteme za zagrijavanje sanitarne vode, grijanje i hlađenje prostora.</p> <p>Potrebno je takođe donijeti odluku kojom se iznos naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta umanjuje za veći iznos po m² PV solarnog panela.</p>
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	Eko fond
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO₂	n/a
Ukupni troškovi implementacije	n/a
Izvor finansiranja	Građani i privredna društva
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a



Mjera broj	11
Naziv mjere	Nabavka savremenih pumpi za sisteme za vodosnabdijevanje
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Jedna od mjera definisana Lokalnim planom zaštite životne sredine opštine Pljevlja 2022-2026, je smanjenje gubitaka na vodovodnoj mreži do 50% (do kraja 2026. godine). Jedna od stavki u cilju realizacije ove mjere je nabavka savremenih pumpi za sistem vodosnabdijevanja. Kroz primjenu ove mjere, lokalna samouprava planira zamjenu postojećih pumpi novim, energetske efikasnijim modelima, čime će doprinijeti smanjenju ukupnih troškova održavanja, potrošnje energije i negativnog uticaja na životnu sredinu.
Početak / kraj implementacije	početak 2025 i u potpunosti implementiranje mjere do 2030.godina
Partneri u implementaciji	Vodovod Pljevlja
Ušteda energije (MWh)	nedostaju podaci iz Vodovoda
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	nedostaju podaci iz Vodovoda
Ukupni troškovi implementacije	nedostaju podaci iz Vodovoda
Izvor finansiranja	Vodovod Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

Mjera broj	12
Naziv mjere	Ugradnja fotonaponskih sistema na krovovima objekata lokalne samouprave
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Instalacijom solarnih panela na opštinskim zgradama pogodnim za postavljenje PV elektrana, Opština Pljevlja će proizvoditi dio električne energije za sopstvene potrebe. Proizvedena količina električne energije je proračunata koristeći softverski alat PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATIONSYSTEM (https://re.irc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html), za 10 zgrada prosječne snage PV sistema od 30 kW. Ova mjera ima za cilj da izvrši detaljnu analizu isplativosti i implementaciju fotonaponskih sistema na krovovima objekata u vlasništvu lokalne samouprave. Implementacijom sistema smanjuju se troškovi energije, čuva životna sredina i promovira obnovljivi izvori energije. Za realizaciju mjere dostupna su sredstva Eko fonda za dodjelu subvencija za realizaciju projekata za nabavku i ugradnju fotonaponskih sistema i sistema centralnog grijanja u objektima lokalnih samouprava.
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja, Vlada CG, Eko fond
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	355
Procijenjeno smanjenje tCO2	129
Ukupni troškovi implementacije	300.000 €
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja Vlada CG, Eko fond, Donacije
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a



Mjera broj	13
Naziv mjere	Ugradnja fotonaponskog sistema na krovovima porodičnih kuća i manjih stambenih zgrada, na zgrade komercijalnog i uslužnog sektora
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Instalacijom solarnih panela na stambenim i privrednim objektima pogodnim za postavljenje PV elektrana, građani i privredna društva sa teritorije Opštine Pljevlja će proizvoditi dio električne energije za sopstvene potrebe. Proizvedena količina električne energije je proračunata koristeći softerski alat „PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM“ (https://re.irc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html), za ukupno 1200 domaćinstava i privrednih objekata, prosječne snage PV sistema od 7 kW.</p> <p>Ova mjera ima za cilj implementaciju fotonaponskih sistema na krovovima pojedinačnih kuća, manjih stambenih zgrada, komercijalnih i uslužnih objekata. Mjera doprinosi diverzifikaciji izvora energije, smanjenju troškova za građane i kompanije i promociji održive energetike. Ovu mjeru je potrebno realizovati u saradnji sa Eko Fondom i Elektroprivredom Crne Gore (EPCG) - Solar Gradnja (projekat SOLAR). Mjera doprinosi diverzifikaciji izvora energije, smanjenju troškova za građane i kompanije i promociji održive energetike.</p>
Početak / kraj implementacije	2025-2030
Partneri u implementaciji	Eko fond/EPCG
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	9.942
Procijenjeno smanjenje tCO2	3.619
Ukupni troškovi implementacije	8.400.000
Izvor finansiranja	Eko fond/EPCG/građani/pravna lica
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	Građani ostvaruju uštede na troškovima električne energije kroz vlastitu proizvodnju.

Mjera broj	14
Naziv mjere	Mapiranje solarnog i vjetropotencijala
Sektor	Zgradarstvo
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Mjera ima za cilj da identifikuje lokacije sa visokom osjetljivošću, na kojima se ne bi trebali implementirati OIE, ali i mjesta sa nižom osjetljivošću, kako bi se stimulisala izgradnja OIE. Analiza se izrađuje na osnovu međunarodne metodologije, a na bazi dostupnih podataka i informacija o stanju prirodnih resursa, flore i faune, kulturne baštine i vrijednosti pejzaža (izuzetno vrijedni prirodni i poluprirodni, kulturni predjeli i zaštićena područja (spomenici prirode, rezervati, predjeli izuzetnih odlika), uzimajući u obzir postojeće i planirane načine korišćenja zemljišta Studijom se definišu lokacije za razvoj solarnih i vjetroelektrana sa malim konfliktom, identifikovanjem područja koja imaju najmanji ekološki i društveni konflikt.</p> <p>Razvoj niskokonfliktnog scenarija lociranja OIE uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energetsko mapiranje koje razmatra razvoj prostorne baze podataka o obnovljivim izvorima energije i modelovanje lokacije i • Kartiranje vrijednosti koje uzima u obzir elemente životne sredine, bioraznovrsnosti i društvene/kulturne elemente od interesa za očuvanje.
Početak / kraj implementacije	2024-2030



Mjera broj	14
Naziv mjere	Mapiranje solarnog i vjetroptencijala
Partneri u implementaciji	Ministarstvo energetike i rudarstva, NVO
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	n/a
Ukupni troškovi implementacije	n/a
Izvor finansiranja	Sredstva za izradu studije su obezbijeđena od strane međunarodne NVO The Nature Conservancy.
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

6.1.2 Javna rasvjeta

Na javnu rasvjetu otpada oko 0,3% ukupne potrošnje energije u Pljevljima. Javna rasvjeta je u vlasništvu lokalne samouprave i održavanje iste, odnosno njeno unaprjeđenje se finansira iz lokalnog budžeta. Samo drugačijom regulacijom (smanjenjem intenziteta) javne rasvjete može se uštedjeti i do 50% energije, a sistemom daljinskog upravljanja i nadzora značajno smanjiti troškove održavanja. S druge strane, zamjenom svjetiljki i prilagođavanjem rasvjetnih tijela takođe se mogu ostvariti značajne uštede. Osnovne preporuke za efikasnu javnu rasvjetu i uštede su korišćenje energetski efikasnih izvora svjetla (napredne tehnologije – npr. LED u kombinaciji sa PV panelima), korišćenje energetski efikasnih svjetiljki, projektovanje javne rasvjete u skladu sa normama, efikasno upravljanje javnom rasvjetom, praćenje troškova i potrošnje javne rasvjete (izrada katastra svjetiljki, izbor adekvatnog tarifnog modela) i redovno održavanje.

Mjera broj	15
Naziv mjere	Ugradnja energetski efikasne javne rasvjete
Sektor	Javna rasvjeta
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Mjera je usklađena sa Lokalnim energetskim planom opštine Pljevlja. Ova mjera ima za cilj unapređenje energetske efikasnosti javne rasvjete. Fokusira se na ugradnju energetski efikasnih sistema rasvjete, kao i implementaciju savremenih tehnologija kako bi se smanjila potrošnja električne energije. U javnoj rasvjeti potrebno je planirati zamjenu svih svjetiljki novim LED rasvjetnim tijelima i uvesti direktno pametno upravljanje. Modernizacija obuhvata zamjenu postojećih rasvjetnih tijela energetski efikasnom i ekološki prihvatljivom javnom rasvjetom. Mjera obuhvata ugradnju elektronskih prigušnica pri čemu se na svakoj pojedinačnoj svjetiljki prilikom montaže podešavaju režimi rada u skladu sa zahtjevima za intenzitet osvijetljenosti pojedine javne površine. Ova mjera se odnosi na postojeća i nova rasvjetna tijela. Za novu rasvjetu koristiće se svjetiljke sa LED tehnologijom. Ovaj izvor svjetlosti predstavlja uspješnu kombinaciju visokog svjetlosnog iskorišćenja, niskih pogonskih troškova i stabilnost svjetlosne snage uz dugu trajnost. Konstrukcija LED svjetiljki, električne i svjetlosne karakteristike, kao i raspodjela spektralne energije zračenja su takve da omogućuju njihovu široku primjenu.</p> <p>Procjena je da će ova mjera smanjiti potrošnju električne energije za 5%. Dodatna ugradnja PV panela na stubove javne rasvjete smanjuje potrošnju električne energije za javnu rasvjetu za 75%. Početak implementacije mjere 2024. god. Planirano je da se kompletna javna rasvjeta prebaci na usmjerene LED svjetiljke, koje imaju mogućnost prigušivanja svjetlosti u periodima dana kada postoji manja dnevna svjetlost tokom</p>



Mjera broj	15
Naziv mjere	Ugradnja energetske efikasne javne rasvjete
	2024. god. a u kombinaciji sa PV do 2030. god. Opština Pljevlja je za 2024. godinu planirala iznos od 280.000,00 €.
Početak / kraj implementacije	2024
Partneri u implementaciji	Eko fond / Opština Pljevlja
Ušteda energije (MWh)	859 MWh
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	313
Ukupni troškovi implementacije	280.000 €
Izvor finansiranja	Eko fond / Opština Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

6.1.3 Saobraćaj

Saobraćaj u ukupnoj energetske potrošnji ima udio od 28%, a u emisiji CO₂ oko 37%. U skladu sa ciljem smanjenja emisije GHG, a zbog sve većeg zagađenja vazduha, nužno je istaći važnost čistijeg saobraćaja odnosno energetske efikasnosti u saobraćaju i podsticati projekte povećanja energetske efikasnosti saobraćajnih sistema i korišćenje efikasnijih vozila, koja u većoj mjeri koriste obnovljive izvore energije i imaju smanjene emisije CO₂ (npr. električna vozila). Mjere za smanjenje emisije CO₂ iz sektora saobraćaja Pljevalja:

Mjera broj	16
Naziv mjere	Unapređenje javnog prevoza putnika u drumskom saobraćaju
Sektor	Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Strateškim planom razvoja opštine Pljevlja 2021-2025. godine, definisana je navedena mjera. Ova mjera ima za cilj optimizaciju prigradskog prevoza putnika na teritoriji opštine sa fokusom na održivost linija. To uključuje prilagođavanje trasa linija, broja polazaka i vozila prema stvarnim potrebama zajednice, sa posebnim naglaskom na ekološku i ekonomsku održivost. Na osnovu Odluke o javnom prevozu u gradskom i prigradskom linijskom saobraćaju definisane su sledeće linije. Linije u prigradskom linijskom saobraćaju i to:</p> <p>Pljevlja – Šula, Pljevlja – Vrba, Pljevlja – Gradac, Pljevlja – Pliješevina, Pljevlja – Metaljka, Pljevlja – Kovačevići, Pljevlja – Raišići, Pljevlja – Rađevići, Pljevlja – Poblace, Pljevlja – Vraca. Pljevlja -Čemerno – u povratku Milunići, Pljevlja – Jugovo (Brazda), Pljevlja – Adrovići, Pljevlja – Obarde, Pljevlja – Lever Tara (kuće Šabanovića), Pljevlja – Vaškovo, Pljevlja – Gornje Krće, Pljevlja –Varine, Pljevlja – Kosanica, Pljevlja – Glibačići, Pljevlja – Zekavice, Pljevlja – Kakmuže, Pljevlja –Pauče, Pljevlja – Hoćevina, Pljevlja – Šljivansko;</p> <p>Pojedinačne linije i to:</p> <p>Pljevlja – Bobovo – Granica BiH (sezonski kada dozvoljavaju vremenski uslovi), Pljevlja – Vodno, Pljevlja – Rabbitje, Pljevlja – Gornja Brvenica i</p> <p>Gradske linije i to:</p> <p>Crnogoraput (Sekcija – Pljevlja) – Vukova česma; Naselje Guke – Vukova česma; Pekara Židovići –Crnogoraput – Vektra Jakić – Gradska pošta – Gimnazija Tanasije Pejatović- Opština Pljevlja –Medicinski centar Pljevlja – Naselje Guke.</p>
Početak / kraj implementacije	<p>Odlukom o javnom prevozu u gradskom i prigradskom linijskom saobraćaju.</p> <p>Aktivne linije su: Pljevlja – Šula, Pljevlja (36km) - Ponedjeljkom i petkom 3 polaska, ostalim danima po 1 na dan</p> <p>Pljevlja – Vraca. Pljevlja (27km) - Ponedjeljkom i petkom 3 polaska, ostalim danima po 1 polazak na dan</p> <p>Pljevlja – Zekavice, Pljevlja (16km)- 4 polaska radnim danima dnevno, vikendom 3</p>



Mjera broj	16
Naziv mjere	Unapređenje javnog prevoza putnika u drumskom saobraćaju
	polaska na dan Pljevlja-Vodno-Pljevlja (33,50) - Ponedjeljkom i petkom 3 polaska, ostalim danima po 2 na dan Pljevlja -Rađevići-Pljevlja (28km) - Ponedjeljkom i petkom 3 polaska, ostalim danima po 2 na dan
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	n/a
Ukupni troškovi implementacije	na godisnjem nivou se izdvaja iznos od 60.000.00€
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

Mjera broj	17
Naziv mjere	Podsticanje korišćenja bicikala i unapređenje prevoza biciklima
Sektor	Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	Uvođenje sistema korišćenja javnih bicikala, pripada mjeri koja sprovodi unapređenje održivog prevoza. Pozitivni efekti na zajednicu su smanjenje korišćenje motornih vozila, smanjenje zagađenja, smanjenje emisije CO2, smanjenje buke. Uvođenje sistema korišćenja javnih bicikala, uključujući e-bicikle, predstavlja ključni korak ka održivoj mobilnosti, doprinoseći ekološkoj održivosti grada i poboljšavajući kvalitet života njegovih stanovnika. Odluka Opštine Pljevlja za subvencionisanje kupovine bicikla u visini od 50% cijene, počela je 2021., a dodatno 2022. i 2023. god. se pored bicikala subvencionise kupovina električnih trotineta i ista mjera se nastavlja i za ovu godinu. Planirana sredstva u 2023. god. su iznosila 100.000,00 €, planirana sredstva za 2024. god. iznose 120.000,00 €. Uzima se pretpostavka da će ova mjera smanjiti finalnu potrošnju energije u drumskom saobraćaju za 5%.
Početak / kraj implementacije	2024-2030
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja
Ušteda energije (MWh)	5.331
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	1405
Ukupni troškovi implementacije	120.000,00 €
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a



Mjera broj	18
Naziv mjere	Postavljanje punionica za elektromotorna vozila (EV)
Sektor	Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Ova mjera ima za cilj da postavi optimalan broj punionica za punjenje EV. Implementacija mjere započela 2022. godine. Postavljanja e-punionica je dio projekta "Razvoj zelenih poslova u Crnoj Gori" koji sprovodi Kancelarija UNDP u Crnoj Gori. Punionica, koja je nabavljena u saradnji opštine Pljevlja i UNDP u Crnoj Gori imaju dva punjača snage 33 kilovata.</p> <p>Za implementaciju mjere neophodno je prvo analizirati optimalan broj i lokacije punionica (brze, spore, broj mjesta za punjenje) na teritoriji opštine, sagledavajući mogućnost instalisanja punionica na lokacijama u vlasništvu lokalne uprave. Pored toga, potrebno je omogućiti jednostavne administrativne procedure (opštinske, CEDIS) za postavljanje privatnih punionica.</p>
Početak / kraj implementacije	2024/2030
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja i UNDP
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	n/a
Ukupni troškovi implementacije	10.000 €
Izvor finansiranja	Donacija UNDP
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

Mjera broj	19
Naziv mjere	Uvođenje električnih vozila u vlasništvu lokalne samouprave i privrednim društvima kojima je osnivač opština
Sektor	Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Električna vozila mogu imati značajne prednosti u pogledu emisija u odnosu na konvencionalna vozila. Emisije električnog vozila zavise od izvora električne energije koji se koristi za njegovo punjenje, a koji varira u zavisnosti od regiona. U geografskim oblastima koje koriste relativno nisko zagađujuće izvore energije za proizvodnju električne energije, električna vozila imaju prednost u pogledu emisija u odnosu na slična konvencionalna vozila koja rade na benzin ili dizel. Poređenja radi, Montana ima vrlo sličan udio fosilnih goriva u energetskom miks kao Crna Gora, gdje je prosječna emisija električnih vozila trostruko niža od emisija vozila sa unutrašnjim sagorijevanjem (https://afdc.energy.gov/vehicles/electric-emissions).</p> <p>Mjera ima za cilj da promoviše nabavku vozila sa nultim emisijama za potrebe voznog parka lokalne samouprave i privrednim društvima kojima je osnivač opština.</p> <p>Za implementaciju mjere potrebno je sprovesti detaljnu procjenu postojećeg voznog parka lokalne samouprave i privrednih društava kojima je osnivač opština, kako bi se identifikovali odgovarajući kandidati za elektrifikaciju voznog parka, uzimajući u obzir faktore kao što su obrasci korišćenja, zahtjevi dometa i dostupna infrastruktura za punjenje. Dalje, kroz postupak javnih nabavki za obnovu voznog parka lokalne samouprave, kao i privrednih društava kojima je osnivač opština, insistirati da sva putnička vozila moraju imati električni pogon. Početak implementacije ove mjere je 2023. god. Za sprovođenje ove mjere dostupna su sredstva Eko Fonda, koji ima uspostavljen program sufinansiranja kupovine električnih i hibridnih vozila za javni sektor. Do 2030. god. planirano min. 50% e-vozila.</p>
Početak / kraj implementacije	2024/2030
Partneri u implementaciji	Eko fond, Opština Pljevlja, doo Čistoča
Ušteda energije (MWh)	24.775



Mjera broj	19
Naziv mjere	Uvođenje električnih vozila u vlasništvu lokalne samouprave i privrednim društvima kojima je osnivač opština
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	2,37
Ukupni troškovi implementacije	30.492 €
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, doo Čistoća Pljevlja
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

Mjera broj	20
Naziv mjere	Podrška zainteresovanim stranama (lokalnom stanovništvu) za pripremanje aplikacija za korišćenje sredstava predviđenih za projekat_Sufinansiranje nabavke energetske efikasne vozila pravnim licima i građanima_
Sektor	Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	<p>Električna vozila mogu imati značajne prednosti u pogledu emisija u odnosu na konvencionalna vozila. Emisije električnog vozila zavise od izvora električne energije koji se koristi za njegovo punjenje, a koji varira u zavisnosti od regiona. U geografskim oblastima koje koriste relativno nisko zagađujuće izvore energije za proizvodnju električne energije, električna vozila imaju prednost u pogledu emisija u odnosu na slična konvencionalna vozila koja rade na benzin ili dizel. Poređenja radi, Montana ima vrlo sličan udio fosilnih goriva u energetskeom miks kao Crna Gora, gdje je prosječna emisija električnih vozila trostruko niža od emisija vozila sa unutrašnjim sagorijevanjem (https://afdc.energy.gov/vehicles/electric-emissions).</p> <p>Mjera ima za cilj da promoviše nabavku vozila sa nultim emisijama za potrebe voznog parka pravnih i fizičkih lica na teritoriji opštine. Za sprovođenje ove mjere dostupna su sredstva Eko Fonda, koji ima uspostavljen program sufinansiranja kupovine električnih i hibridnih vozila za javni sektor.</p> <p>Do 2030. god. uzeta je pretpostavka da će biti ukupno hibridnih (7%) i e-vozila (3%) što će dovesti do energetske uštede od 10%.</p>
Početak / kraj implementacije	2024/2030
Partneri u implementaciji	Eko fond
Ušteda energije (MWh)	10.637
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO2	2.803
Ukupni troškovi implementacije	25.000.000 €
Izvor finansiranja	Građani i pravna lica
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a



6.1.4 Međusektorske mjere

Mjera broj	21
Naziv mjere	Organizovanje treninga i podrška fizičkim i pravnim licima od strane Lokalne samouprave, u cilju edukacije i transfera znanja u oblasti korišćenja energije, unapređenja energetske efikasnosti i benefita koji iz navedenog proizilaze.
Sektor	Zgradarstvo/Javna rasvjeta/Saobraćaj
Odgovorno tijelo	Opština Pljevlja
Opis mjere	U skladu sa Lokalnim planom zaštite životne sredine opštine Pljevlja 2022-2026. godine, definisana mjera ima za cilj jačanje kapaciteta lokalne zajednice za uspostavljanje i održavanje održivog sistema energetske efikasnosti. Kroz edukaciju i transfer znanja, planira se osposobljavanje odgovornih osoba, tehničko osoblje i svi zaposleni u lokalnoj zajednici, kako bi se postigla energetska efikasnost i smanjile emisije CO ₂ . Takođe, Osim treninga, mjera obuhvata i edukaciju zaposlenih u opštini u dijelu pružanja pomoći fizičkim i pravnim licima u dijelu prikupljanju i ispunjavanju fomulara za dobijanje subvencije od Eko fonda, Ministarstva energetike i rudarstva opredijeljena za unapređenje energetske efikasnosti i smanjenje emisije CO ₂ .
Početak / kraj implementacije	2025/2030
Partneri u implementaciji	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore i donatorska sredstva (UNDP)
Ušteda energije (MWh)	n/a
Proizvodnja obnovljive energije (MWh)	n/a
Procijenjeno smanjenje tCO ₂	n/a
Ukupni troškovi implementacije	3.000€-5.000€
Izvor finansiranja	Donatorska sredstva
Ključne ugrožene/osjetljive grupe koje će imati koristi od mjere	n/a

6.2 Akcioni plan za prilagođavanje na klimatske promjene

U ovom dijelu akcionog plana posvećenog adaptaciji na klimatske promjene u Opštini razmatrani su relevantni hazardi po sektorima i s tim u vezi definisane adekvatne mjere prilagođavanja koje mogu pomoći da se lokalna samouprava bolje odupre pojavi očekivanih hazarda, odnosno da implementacijom tih mjera učini da posljedice nastanka hazarda budu svedene na najmanju moguću mjeru.

Poglavlje je organizovano na način što su prvo elaborirani hazardi za svaki sektor od interesa uz tabelarni prikaz mjera prilagođavanja relevantnih za sektor i očekivane hazarde. Svaka od mjera sadrži skup podataka koji samu mjeru opisuju i čine je razumljivom u dovoljnoj mjeri da se ona može dalje razrađivati odgovarajućim opartivnim dokumentima koje će u procesu implementacije donositi lokalna samouprava. Taj skup podataka sadrži najmanje sljedeće:

- Mjera – identifikacioni broj mjere
- Naziv mjere i aktivnost
- Ključna mjera (da/ne)
- Nosioc aktivnosti
- Partneri u sprovođenju mjere
- Ostali učesnici



- Vremenski okvir za implementaciju
- Procjena finansijskih troškova
- Izvor finansiranja
- Kratak opis aktivnosti

Mjera broj	1
Naziv mjere i aktivnost	Unapređenje primarne zdravstvene zaštite
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore
Ostali učesnici	Korisnici usluga primarne zdravstvene zaštite
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	100.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Zdravstvena zaštita na području opštine Pljevlja organizovana je kroz JZU Dom zdravlja Pljevlja, JZU Opšta bolnica Pljevlja i Zavod za hitnu i medicinsku pomoć.</p> <p>Opšta bolnica je smještena u nekoliko objekata: stariji su izgrađeni 1964. godine i noviji iz 1974. godine, ukupna površina objekata iznosi oko 2 679 m² korisnog prostora. Na parceli ukupne površine oko 11.090 m² nalazi se i objekat koji zajednički koriste Dom zdravlja i Opšta bolnica. Opšta bolnica Pljevlja je paviljonskog tipa, koji je zdravstveno prevaziđen i neuslovan je za zadovoljavanje savremenih zdravstvenih potreba stanovništva. Trenutni posteljni fond Opšte bolnice Pljevlja je 121 krevet. U ovoj zdravstvenoj ustanovi rade 275 zaposlena, od kojih je 188 medicinskog osoblja (26 ljekara specijalista i supspecijalista), a 87 je nemedicinskih radnika. Bolnici gravitira oko 40.000 stanovnika, a u toku turističke sezone ovaj dio turističke regije godišnje posjeti oko 90.000 turista.</p> <p>Budući da opštine Pljevlja i Žabljak pokrivaju veliku teritoriju, uz nepovoljne klimatske uslove (duga zima i neprohodni putevi) transport bolesnika do Kliničkog centra Crne Gore je veoma otežan. U težnji da se trajno zadovolji potreba stanovništva opštine Pljevlja za kvalitetnom zdravstvenom zaštitom neophodno je pristupiti realizaciji projekta izgradnje nove zgrade bolnice. U zahvatu DUP-a „Mali logor“ („Službeni list Crne Gore“ – opštinski propisi br. 13/15), predviđena je lokacija za izgradnju novog objekta Opšte bolnice Pljevlja. Površina urbanističke parcele iznosi 15.390m², a planirana površina pod objektom koji je moguće izgraditi je 4.617m², planirane spratnosti objekta S+P+2 i ukupne bruto razvijene površine 13.851m².</p> <p>Opšta bolnica Pljevlja je paviljonskog tipa, koji je zdravstveno prevaziđen i neuslovan je za zadovoljavanje savremenih zdravstvenih potreba stanovništva. U težnji da se trajno zadovolji potreba stanovništva opštine Pljevlja za kvalitetnom zdravstvenom zaštitom neophodno je pristupiti realizaciji projekta izgradnje nove zgrade bolnice.</p> <p>Aktivnosti obuhvataju izradu projektno tehničke dokumentacije, izbor izvođača radova i izgradnju bolnice.</p>



Mjera broj	2
Naziv mjere i aktivnost	Unapređenje saobraćajne infrastrukture
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore, Uprava za saobraćaj, Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
Ostali učesnici	Korisnici usluga primarne zdravstvene zaštite
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2028
Procjena finansijskih troškova	1.300.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine Pljevlja i Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Opština Pljevlja ima nepovoljan saobraćajni položaj u odnosu na osnovnu mrežu saobraćajnica Crne Gore, jedini vid saobraćaja je drumski saobraćaj. Jedini magistralni put na teritoriji Opštine Pljevlja je magistralni put M - 6 koji se pruža u pravcu istok – zapad, od granice Republike Srbije preko Mihailovice, Pljevalja do Gradca (R-18 Pljevlja 1 (raskrsnica sa M – 6) – Pljevlja2 (raskrsnica sa R- 3) – Gradac – Šula.</p> <p>Na teritoriji opštine Pljevlja, jedini vid saobraćaja je drumski saobraćaj. Javni putevi na teritoriji opštine kategorisani su na magistralne, regionalne i lokalne puteve. Pored javnih, na teritoriji opštine postoji i mreža nekategorisanih puteva koju čine seoski, poljski i šumski putevi, putevi na nasipima za odbranu od poplava i sl.</p> <p>Evidentna je nedovoljna razvijenost saobraćajna infrastruktura na području opštine.</p> <p>Unapređenje saobraćajne infrastrukture opštine Pljevlja obuhvata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unapređenje gradskih, lokalnih i nekategorisanih puteva 2. Rekonstrukcija Ulice Velimira Jakića 3. Rekonstrukcija Omladinske ulice II faza 4. Izgradnja spojne saobraćajnice Ulice Aleksandra Vukovića i regionalnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara 5. Izgradnja i rekonstrukcija trotoara u gradskom području 6. Izgradnja pješačke staze (trotoara) sa rasvjetom od raskrsnice puteva Pljevlja Sarajevo i Pljevlja Priboj do ulaska u grad u naselju Guke 7. Projektovanje i izgradnja parking infrastrukture u gradu 8. Projektovanje i izgradnja pakringa za teretna vozila 9. Izgradnja pješačkih staza u okviru važećih prostorno-planskih dokumenata 10. Izgradnja zapadne obilaznice oko Pljevalja



Mjera broj	3
Naziv mjere i aktivnost	Uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/Komunalno odjeljenje/Gradska čistoća
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlje, Vlada Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovništvo Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2026. god.
Procjena finansijskih troškova	1.080.000 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Upravljanje komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom na teritoriji opštine Pljevlja povjereno je preduzeću DOO „Čistoća“. Komunalni i neopasni građevinski otpad se sakuplja sa teritorije 27 mjesnih zajednica: 6 gradskih (Golubinja, Centar, Močevac, Ševari, Guke i Komini) i 21 seoske (Radosavac-Židovići, Bukovica, Potkovač, Poblacé, Boljanići, Šula, Gradac, Gotovuša, Brvenica, Jugovo, Hočevina-Šljivansko, Zabrdé, Crljenice, Kruševo, Bobovo, Odžak, Mataruge, Maoče, Kosanica, Kozica i Krupice).</p> <p>Sakupljeni čvrsti komunalni otpad sa teritorije opštine Pljevlja se transportuje na prostor za privremeno sladištenje otpada „Jagnjilo“. Lokacija „Jagnjilo“ je udaljena oko 6 km sjeveroistočno od grada i nalazi se neposredno pored magistralnog puta Pljevlja – Prijepolje. Na ovoj se lokaciji komunalni otpad odlaze više od 20 godina.</p> <p>Problemi identifikovani prilikom sakupljanja i zbrinjavanja komunalnog otpada su sledeći: odlaganje žara i drugog zapaljivog materijala u posude namjenjene za odlaganje komunalnog otpada, odlaganje građevinskog otpada u kontejnere, devastacija posuda za odlaganje otpada, pojava pojedinačnih nelegalnih odlagališta otpada, niska kultura građana u pogledu načina odlaganja otpada.</p> <p>U opštini Pljevlja ne postoji postrojenje za preradu sakupljenog otpada, kao ni postrojenje za reciklažu i kompostiranje ali uspostavljanje istih će biti predviđeno u narednom planskom period.</p> <p>Da bi se pitanje zbrinjavanja otpada riješilo u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom i važećim zakonodavstvom, neophodan je sveobuhvatan i regionalni pristup. Aktivnosti obuhvataju izradu projektne dokumentacije, reciklažnog centra i transfer stanice.</p>



Mjera broj	4
Naziv mjere i aktivnost	Unaprijeđenje sistema upravljanja otpadnim vodama - izgraditi sistem za odvođenje atmosferskih voda
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/Komunalno odjeljenje/Gradska čistoća
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlje, Vlada Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovnici Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	13.000.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore i donacije
Kratak opis aktivnosti	<p>Upravljanje otpadnim vodama je jedno od najbitnijih pitanja koje je potrebno rješavati u budućem periodu. Izazov predstavlja obezbijediti sredstva za realizaciju većih projekata od kojih zavisi funkcionisanje sistema za odvođenje otpadnih voda. Zbrinjavanje otpadnih voda na ekološki prihvatljiv način.</p> <p>Zagađivači voda na području opštine Pljevlja najvećim dijelom su lokacijski skoncentrisani u neposrednom okruženju naselja Pljevlja. Po brojnosti izvora zagađenja, količini otpadne vode i unosu zagađenja u vodotoke izdvajaju se Rudnik uglja Pljevlja sa pratećim pogonima, TE „Pljevlja“ sa kompleksom objekata šljake i pepela. Značajan zagađivač je i gradska kanalizacija sa neprečišćenim vodama sa gradskog područja.</p> <p>Nizvodno od Pljevlja rijeka Čehotina zagađuje se od flotacijskog jalovišta u Gradcu i od Rudnika „Šuplja stijena“ u Šulima.</p> <p>Aktivnosti obuhvataju izradu projektno tehničke dokumentacije, izbor izvođača radova i izgradnju prečišćaća. Posebnu pažnju potrebno je obratiti na odlaganje mulja iz prečišćaća. Takođe treba razmotriti korišćenje otpadne toplote mulja u svrhu zagrijavanja.</p> <p>Nakon završetka aktivnosti na stavljanje u funkciju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda očekuje se smanjivanje količine komunalne otpadne vode bez pethodnog tretmana.</p>



Mjera broj	5
Naziv mjere i aktivnost	Regulacija korita Čehotine i Breznice u gradskom području
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/Komunalno odjeljenje/DOO „Vodovod
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja i Rudnik uglja AD Pljevlja
Ostali učesnici	Stanovnici naselja koji se nalaze na obalama rijeka Čehotine i Breznice
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	2.500.000,000 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja i Rudnik uglja AD Pljevlja
Kratak opis aktivnosti	<p>Aktivnosti koje će rezultirati sprječavanju izlivanja vode i poplavnim naletima iz rječnih korita usljed pojave klimatskih hazarda – jake kiše i oluje – unaprijeđeno stanje infrastrukture obalnih područja.</p> <p>U cilju regulacije korita Čehotine i Breznice u gradskom području potrebno je uraditi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksproprijaciju zemljišta • Pripremiti projektnu dokumentaciju • Urediti 7km riječnog korita <p>Ovom aktivnošću dobiće se unaprijeđeno stanje infrastrukture obalnih područja.</p> <p>Program regulacije korita rijeke Breznice i Čehotine u regionu Pljevaljskog polja obuhvata izvođenje građevinskih i montažnih radova, raspoređenih po slijedećim dijelovima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Od izlaza iz kanjona u Durutovićima do ušća rijeke Breznice-to su uglavnom grupe mjera koje se odnose na izmještanje rječnog korita radi obezbjeđenja pristupa ležištima uglja u centralnom dijelu Pljevaljskog polja; i • Od ušća rijeke Breznice do lokacije planiranog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u naselju Židovići. <p>Predmet ovog projekta je drugi dio rijeke. Projektovanje je podijeljeno u dvije faze. Prva faza obuhvata regulisanje korita od ulivanja rjeke Breznice do ulivanja rjeke Vezicnice, a druga faza regulisanje korita od ulivanja rjeke Vezicnice do budućeg postrojenja za preciscanje otpadnih voda.</p> <p>Projekat obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priprema projektne i tenderske dokumentacije • Sprovođenje tenderske procedure za odabir izvođača radova • Sprovođenje tenderske procedure za odabir nadzora nad izvođenjem radova • Izvođenje radova i rad nadzornog organa



Mjera broj	6
Naziv mjere i aktivnost	Unapređenje stanja prirodnih resursa/ Razvoj „zelene infrastrukture“
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja, Gradska čistoća- RJ Zelenilo, NVO sektor
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlje
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	133.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Kratak opis aktivnosti	<p>Unapređenje stanja prirodnih resursa obuhvata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obnavljanje postojećih i formiranje novih zelenih površina (Urbani vrtovi/zajednička dvorišta i ozelenjavanje prostora između građevina, urbani parkovi, peri urbani parkovi, zeleni koridori i ostali zeleni prostori u urbanim područjima, ozelenjavanje saobraćajne infrastrukture 2. Uspostavljanje sistema zbrinjavanja i prerade biloško razgradivog otpada 3. Rekonstrukcija i zaštita gradskog parka „Vodice“ <p>Projekat obnavljanja postojećih i formiranje novih zelenih površina obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obezbjeđivanje finansijske, institucionalne podrške sprovođenju radova na uređenju zelenih površina u gradskom i prigradskom području. • rekonstrukcija postojećih i formiranje novih parkovskih i zelenih površina • unapređenje stanja zelenih površina, formiranje zelenih površina u ulicama užeg centra grada i šire zone <p>Projekat uspostavljanja sistema zbrinjavanja i prerade biloško razgradivog otpada obuhvata aktivnosti na uspostavljanju sistema zbrinjavanja i prerade biološko razgradivog otpada. Cilj projekta je unapređenje stanja i unapređenje stanja životne sredine, smanjenje količina otpada.</p> <p>Aktivnosti se odnose na uspostavljanje sistema sakupljanja otpada, izgradnje i obezbjeđenje infrastrukture</p> <p>Smanjenje ekološke opterećenosti vazduha iz ovih izvora je očekivani rezultat projekta. Projekat rekonstrukcija i zaštite gradskog parka „Vodice“ obuhvata aktivnosti na zaštiti gradskog parka i rekonstrukciji parkovskih površina, obnavljanju mobilijara, infrastrukture. Cilj projekta je unapređenje stanja i očuvanje gradskog parka.</p> <p>Aktivnosti se odnose na zaštitu područja gradskog parka „Vodice“ i sprovođenje radova na infrastrukturi.</p>



Mjera broj	7
Naziv mjere i aktivnost	Nastavak aktivnosti na projektu izgradnje Vatrogasnog doma
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Vlada Crne Gore, Služba zaštite i spašavanja Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore; donatori; kreditne institucije
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	2.500.000 EUR
Izvor finansiranja	Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Razvoj kapaciteta i poboljšane uslove rada opštinske Službe zaštite i spašavanja. Projekat obuhvata izgradnju objekta na katastarskoj parceli 2939/1 i 2942/2 u DUP-u Avdovina I Pljevlja. Objekat se sastoji od tri lamele različite spratnosti Po+P+1, P+1 i P+5, ukupne bruto površine objekta 2058 m².</p> <p>Izgradnja objekta Službe zaštite i spašavanja kao svoju osnovnu ideju ima adekvatnu zaštitu ljudi, prirodnih i materijalnih resursa na teritoriji opštine Pljevlja. Projekat unapređuje civilnu zaštitu područja opštine Pljevlja i regiona budući da se nalazi na samoj granici sa državama BiH i Srbijom ima značajan uticaj na povezivanje prekograničnih područja.</p> <p>Spisak aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Priprema projektne i tenderske dokumentacije 2. Uređenje lokacije predviđene planskim dokumentom 3. Sprovođenje tenderske procedure za odabir izvođača radova 4. Sprovođenje tenderske procedure za odabir nadzora nad izvođenjem radova 5. Izvođenje radova i nadzora <p>Očekivani rezultat je bolja opremljenost Službe zaštite i spašavanja Opštine Pljevlja.</p>

Mjera broj	8
Naziv mjere i aktivnost	Podrška razvoju organske proizvodnje
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/ Sekretarijat za privredu
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja; Vlada Crne Gore, MPRR, udruženja poljoprivrednih proizvođača
Ostali učesnici	Poljoprivredni proizvođači i konzumenti
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2025. god.
Procjena finansijskih troškova	50.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Kratak opis aktivnosti	<p>Povećanje broja registrovanih poljoprivrednih proizvođača. Povećanje obima organske proizvodnje.</p> <p>Projekat obuhvata sprovođenje aktivnosti na promociji i unapređenju podrške proizvođačima sa područja opštine.</p> <p>Cilj projekta je povećanje zainteresovanosti i dostupnosti podrške poljoprivrednim proizvođačima.</p> <p>Aktivnosti koje će se sprovesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizacija promotivno-edukativnih događaja koji imaju za cilj povećanje zainteresovanosti poljoprivrednih proizvođača za organsku proizvodnju. • Povećanje podrške organskoj proizvodnji • Organizovanje savjetodavne i podrške na terenu poljoprivrednim proizvođačima <p>Očekivani rezultati su sledeće:</p> <p>Povećanje broja registrovanih poljoprivrednih proizvođača</p> <ul style="list-style-type: none"> • Povećanje obima organske proizvodnje



Mjera broj	9
Naziv mjere i aktivnost	Uspostavljanje održivog modela upravljanja i zaštite postojećeg biodiverziteta na teritoriji Opštine Pljevlja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opštine Pljevlja, DOO Čistoća - RJ Zelenilo
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja i donatori
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	510.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja i donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Proglašenjem i upravljanjem zaštićenim područjima sačuvaće se i unaprijediti postojeći biodiverzitet.</p> <p>Biodiverzitet opštine Pljevlja je bogat, raznovrstan i prilično očuvan. Različiti oblici reljefa, izrazite visinske razlike (505 mnv na Čehotini, do 2.238 mnv vrh Ljubišnje), klimatske karakteristike i drugi faktori, usloveli su brojnost i strukturu biljnog i životinjskog svijeta. Najčešće zajednice su mješovite šume, a od drveća kao najzastupljenije vrste ističu se: smrča, jela, crni bor, bijeli bor, bukva, hrast kitnjak, crni i obični grab. Ove dominantne vrste formiraju različite oblike šumskih zajednica, koje se kreću od izdanačkih šuma i šikara do različitih oblika visokih šuma.</p> <p>Šumska i livadska vegetacija su najupečatljiviji element pejzaža. Na pljevaljskom području registrovanje su 94 vrste i livadske vegetacije: 57 vrsta aromatičnog i ljekovitog bilja, 26 vrsta šumskih plodova i 11 vrsta jestivih gljiva. Zbog velike pokrivenosti šumama, Pljevlja imaju važan potencijal za sakupljanje i prodaju ljekovitog bilja i šumskih plodova.</p> <p>Slično je sa raznovrstošću faune, na okolnim planinama ima: divokoza, medvjeda, vukova, lisica, divljih svinja, zečeva jazavaca, kuna, divljih mačaka, a od ptica: grlica, velikih tetrijeba, šumskih šljuka, divljih patki, liske crne.</p> <p>Specifična flora i fauna karakteriše Nacionalni park „Durmitor“. Značajan dio nacionalnog parka nalazi se na prostoru opštine Pljevlja.</p> <p>Opština Pljevlja na svom području sa izraženim prirodnim agroekološkim uslovima, načinu i strukturi korišćenja poljoprivrednog zemljišta i zastupljenosti stoke ima zastupljene autohtone i odomaćene biljne i životinjske sorte.</p> <p>Na teritoriji Nacionalnog parka „Durmitor“ nalaze se sledeće posebne zone zaštite (rezervati): Milinski potok, sliv Škrčkih jezera sa užom kanjonskom dolinom Sušice, Crna Poda, Barno jezero sa najužom okolinom, Zabojsko jezero i kanjon rijeke Tare.</p>



Mjera broj	10
Naziv mjere i aktivnost	Izrada Lokalnog akcionog plana za biodiverzitet Opštine Pljevlja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Opštine Pljevlja i donatori
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	20.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja i donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Izrada Plana je od značaja u cilju očuvanja biodiverziteta kao i uspostavljanja održivog upravljanja ovim resursom.</p> <p>Važnost mjere 10 je opisana kroz mjeru 9.</p> <p>Zastareli lokalni akcioni plan za biodiverzitet opštine Pljevlja iz 2011. godine postroji.</p> <p>Dokument je usvojen 2011. godine i pripremljen je u okviru projekta "Biodiverzitet i ekosistemske usluge za lokalni održivi razvoj na Zapadnom Balkanu"2. Akcioni plan predstavlja strateško opredeljenje za održivi razvoj i rješavanje ekoloških problema u Opštini. Plan obezbjeđuje polaznu tačku za izgradnju održive zajednice, a naglašena je važnost biodiverziteta za lokalnu zajednicu. Vizija plana uključuje: očuvan biodiverzitet, izvršenu revitalizaciju i rekultivaciju degradiranih površina, a da se pri tom ne zaboravi socio-ekonomski razvoj Pljevlja kroz korišćenja prirodnih resursa i ekosistemskih usluga uz poštovanje principa održivog razvoja.</p> <p>Lokalni akcioni plan za biodiverzitet opštine Pljevlja je potrebno obnoviti/ponovo izraditi.</p>



Mjera broj	11
Naziv mjere i aktivnost	Redovno i održivo gazdovanje šumama
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Opštine Pljevlja i donatori
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	4.000.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Uprava za šume, Opština Pljevlja i donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Izrada Lokalnog akcionog plana za biodiverzitet Opštine Pljevlja je od značaja u cilju očuvanja biodiverziteta kao i uspostavljanja održivog upravljanja ovim resursom. U okviru lokalnog akcionog plana za biodiverzitet opštine Pljevlja bi se obradilo I redovno I održivo gazdovanje šumama.</p> <p>Važnost redovnog i održivog gazdovanja šumama najbolje prikazuju sledeće činjenice: Od ukupne površine opštine pod šumom se nalazi 70%. Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta pljevaljskog područja je 101.931 ha, od čega je obraslo šumom 95.177 ha, a neobraslo 6.755 ha. Površina visokih šuma je 58%, a izdanačkih šuma 22%. U odnosu na vlasništvo 70,9% je šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a 29,1% u privatnom. Bogatstvo šumskog područja čini zajednica bora krivulja (<i>Pinetum mughi montenegrinum</i>) na planini Ljubišnji, koja se prostire na površini od 900 ha. Prema Zakonu o zaštiti prirode Crne Gore svrstava se u kategoriju spomenika prirode i tretira se kao zaštićena biljna vrsta. Šumski resursi opštine Pljevlja predstavljaju značajno bogatstvo. Očuvanje vitalnosti šuma, zaštita šuma od požara, bolesti i štetočina, bespravne sječe i održivo upravljanje najznačajniji su prioriteti zaštite i očuvanja šumskog područja. Značajan je i potencijal nedrvenih šumskih proizvoda (ljekobilja, šumskih plodova i jestive gljive).</p>

Mjera broj	12
Naziv mjere i aktivnost	Mjere prevencije šumskih požara na teritoriji Opštine Pljevlja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Uprava za šume, Služba zaštite i spašavanja Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Uprava za šume I Služba zaštite I spašavanja Pljevlja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2027. god.
Procjena finansijskih troškova	180.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Uprava za šume I Služba zaštite I spašavanja Pljevlja, budžet Crne Gore i donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Održavanje putne infrastrukture, protivpožarnih pruga, uklanjanje lako zapaljivog materijala iz šume, formiranje punktova sa materijalom za gašenje i pojačana kontrola aktivnosti u šumama tokom sušnih perioda; Izraditi Plan zaštite šuma od požara; opremanje Službe odgovarajućom opremom za gašenje šumskih požara.</p> <p>Šumski resursi opštine Pljevlja predstavljaju značajno bogatstvo. Očuvanje vitalnosti šuma, zaštita šuma od požara, najznačajniji je prioriteti zaštite i očuvanja šumskog područja. Prostranstvo teritorije (Pljevlja pokrivaju 10% crnogorske teritorije) I na toj teritoriji se nalazi 35% crnogorskih šuma.</p>



Mjera broj	13
Naziv mjere i aktivnost	Definisanje i uspostavljanje 88 sistema kvalitetnog upravljanja zelenim površinama u gradskom području Opštine Pljevlja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/ DOO Čistoća- Zelenilo
Partneri u sprovođenju mjere	Opštine Pljevalja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2027. god.
Procjena finansijskih troškova	100.000.,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja
Kratak opis aktivnosti	<p>Povećanje ukupne površine uređenih zelenih površina u gradskom području Opštine Pljevlja – cilj za 2026. Godinu je ukupno 60 ha uređenih gradskih zelenih površina. Povećanje površine uređenih park šuma u gradskom području Opštine Pljevlja – cilj za 2026. Godinu je ukupno 40 ha park šuma uređeno u gradskom području Opštine Pljevlja. Izrada katastra gradskih zelenih površina.</p> <p>Cilj projekta je obnavljanje i održivo upravljanje prirodnim resursima odnosno obnavljanje postojećih i formiranje novih zelenih površina.</p> <p>Aktivnosti na projektu će biti: rekonstrukcija postojećih i formiranje novih parkovskih i zelenih površina.</p> <p>Očekivani rezultati su unapređenje stanja postojećih zelenih površina i formiranje novih zelenih površina u ulicama užeg centra grada i šire zone.</p>



Mjera broj	14
Naziv mjere i aktivnost	Smanjenje gubitaka u vodovodnoj mreži na 50% u 2026. godini
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/DOO Vodovod
Partneri u sprovođenju mjere	Opštine Pljevalja i donatori
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja, DOO Vodovod
Vremenski okvir za implementaciju	2024. god.
Procjena finansijskih troškova	12.360.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja i Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Rekonstrukcija distributivnog sistema gradskog vodovoda; Rekonstrukcija glavnog dovoda sirove vode Potpeć/PPV Pliješ sa povratim cjevovodom.</p> <p>Na području opštine postoje dva javna vodovodna sistema za Pljevlja i Gradac i više seoskih vodovoda, (privatnih i grupnih) koji pokrivaju više naselja. Snabdijevanje vodom grada vrši se iz više izvorišta i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvorište u Podpeće gdje su kaptirana tri izvora i to: Zmajevac, Vrelo i Mandojevac koji u minimumu daju 45 l/sek; • izvorište Jugoštice – minimalni kapacitet pada i do 5 l/sek; • izvorište Breznice , izvor Bezdane odakle se uzima 30 do 40 l/sek.; • akumulacija „ Otilovići “ – količina po potrebi (u ljetnjem periodu i do 100 l/s) <p>Od ukupnog broja, 67% domaćinstava snabdijeva se iz javnog vodovoda, 12% iz sopstvenih vodovoda, 9% sa bunara, 8% sa arterijskih kaptiranih izvora, 3% direktno sa izvora rijeke ili jezera, a 1% domaćinstava se snabdijeva cisternama. Prema raspoloživim podacima, u pljevaljskoj opštini je izgrađeno 13 seoskih javnih vodovoda, a neki od njih pokrivaju po više naselja.</p> <p>Međutim, uprkos relativno dobroj pokrivenosti nelegalna potrošnja i gubici na mreži za vodu su problem u opštini Pljevlja, kao uostalom i u cijeloj Crnoj Gori. Zbog tehničkih i administrativnih (nelegalna potrošnja i krađa) gubitaka poslovanje preduzeća Vodovod i kanalizacija je otežano. Gubici na vodovodnoj mreži u Crnoj Gori kreću se između 50% i 80% , a u Pljevljima je to oko 60% i najveći problemi sa vodosnabdijevanjem se javljaju tokom jeseni i zime. Prioritet bi bila rekonstrukciju cjevovoda koji se nalaze u veoma lošem stanju, a nakon toga radila bi se postepeno rekonstrukcija i drugih cjevovoda. Trećina pljevaljskog vodovoda izgrađena je od azbestno-cementnih cijevi, čija je upotreba u zemljama Evropske unije odavno zabranjena.</p> <p>Veliki procenat hemijske neispravnosti vode za piće potiče od povećane mutnoće kao posledice zamućenosti izvorišta, nestabilnosti akumulacionog jezera, nepostojanja postrojenja za preradu vode (postrojenje za preradu vode „Pliješ“ nema odgovarajuću tehnologiju za preradu jezerske vode) i dotrajalosti gradske vodovodne mreže koja je u lošem stanju i gdje su gubici vode veliki.</p> <p>Stoga je lokalna uprava prepoznala projekte unapređenja vodovodnog sistema kao prioritetne u narednom periodu, i potrebu da se u što kraćem roku izgrade i rekonstruišu postrojenja za preradu vode za piće i nastavi sa sanacijom izvorišta i vodovodne mreže.</p>



Mjera broj	15
Naziv mjere i aktivnost	Izgradnja novog postrojenja za prečišćavanje jezerske vode
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/Komunalno odjeljenje/Vodovod i kanalizacija
Partneri u sprovođenju mjere	Opštine Pljevalja i donatori
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja, korisnici usluga vodovoda Pliješ
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2026. god.
Procjena finansijskih troškova	4.000.000,00 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja i Vlada Crne Gore
Kratak opis aktivnosti	<p>Izgradnja novog postrojenja za prečišćavanje jezerske vode.</p> <p>U okviru postojećeg sistema vodosnabdevanja, nedostajuće količine vode se uzimaju iz akumulacije Otilovići – jezerska voda, koja je na nižoj koti od PPV „Pliješ“ i ista se preko pumpne stanice Podpliješ prepumpava do PPV „Pliješ“. Niža zona potrošača se jednim dijelom snabdijeva iz rezervoara Pliješ N, a drugim dijelom iz pumpne stanice Breznica u koju se doprema voda iz istoimenog izvora.</p> <p>Izgradnja postrojenja za prečišćavanje jezerske vode podrazumijeva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pripremu tehničke dokumentacije, pripremni radovi 2. Izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, glavnog kolektora i segmenata kanalizacione mreže, izvođenje građevinskih radova 3. Nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, nadzor nad postavkom i funkcionisanjem opreme



Mjera broj	16
Naziv mjere i aktivnost	Umrežavanje i nadogradnja sistema monitoringa indikatora vezanih za klimatske promjene uz razvoj GIS baze podataka, za podršku unosu podataka
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	RHMZCG
Partneri u sprovođenju mjere	Agencija za zaštitu životne sredine, Ministarstvo ekologije
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	10.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine, EU fond
Kratak opis aktivnosti	<p>Terenske aktivnosti koje treba sprovesti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - godišnja revizija planova monitoringa i opsega parametara štetnih po ljudsko zdravlje vezano za klimatske promjene na osnovu rezultata istraživanja i procjene rizika - Definisane indikatore uticaja meteo/klimatskih parametara na zdravlje sa ciljem omogućavanja lakšeg sprovođenja zdravstvene procjene rizika u vezi sa klimatskim promjenama. <p>Projekat koji sprovodi UNDP će omogućiti Crnoj Gori da uspostavi transparentan nacionalni sistem za monitoring, izvještavanje i verifikaciju u oblasti klimatskih promjena, uz jasno definisane uloge i odgovornosti svih institucija u svakom dijelu sistema i procesa izvještavanja. Nakon četiri godine trajanja projekta očekuje se da zemlja samostalno, preko funkcionalnog nacionalnog sistema, redovno izvještava ka Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime, kao i ka EU, u pogledu emisija gasova s efektom staklene bašte, mjerama koje sprovodi na smanjenju emisija, kao i mjerama prilagođavanja na klimatske promjene. Kroz ovaj projekat Crna Gora ima priliku da integriše klimatske akcijama u pogledu ublažavanja i prilagođavanja klimatskim promjenama, kao i njihovo finansiranje, u svoj nacionalni sistem, ali i da uskladi njihovu implementaciju s ciljevima održivog razvoja. Da bi se to postiglo neophodno je angažovanje velikog broja različitih zainteresovanih strana kao i pravovremeno i metodično prikupljanje kvalitetnih podataka.</p> <p>Zbog toga je neophodno da Crna Gora uspostavi nacionalni MIV sistem sa jasno definisanim tokovima podataka, jakim institucijama i pouzdanom bazom podataka. Sve to zahtijeva postojanje transparentne strukture za razmjenu podataka i razvoj nacionalnih metodologija, procedura i smjernica (MPG) za pravovremeno razmatranje klimatskih akcija u svim oblastima djelovanja i rada kako vlade, tako i privatnog sektora i civilnog društva. Projekat je počeo sa implementacijom u avgustu 2021 a završava se u avgustu 2025.</p> <p>Web link: Izgradnja transparentnog sistema za monitoring, izvještavanje i verifikaciju u oblasti klimatskih promjena United Nations Development Programme (undp.org)</p>



Mjera broj	17
Naziv mjere i aktivnost	Izrada projektne i planske dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju vodne infrastrukturne zaštite od štetnog djelovanja poplavnih voda na vodoizvorštima
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Uprava za Vode i Opština Pljevlja/ DOO Vodovod
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja, Služba zaštite i spašavanja, Direktorat za vanredne situacije
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2028. god.
Procjena finansijskih troškova	80.000 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore; EU fondovi; IPA fondovi
Kratak opis aktivnosti	<p>Vodosnabdijevanje grada Pljevalja se vrši sa više vodoizvorišta, što čini sistem vodosnabdijevanja izuzetno složenim i kompleksnim za održavanje.</p> <p>U vodosistemu Pljevalja postoje tri visinske zone vodosnabdijevanja: niska, visoka 1 i visoka 2. Pljevlja se snabdijevaju vodom iz sistema izvorišta iz pravca Odžaka (Zmajevac, Bezarska vrela i Mandojevac), iz izvorišta Jugoštica, iz izvorišta Breznica i iz akumulacije Otilovići. Zbog postojanja tri visinske zone u sistemu vodosnabdijevanja opasnost od poplavnih voda okolnih riječica je velika.</p> <p>Zbog toga je potrebno definisati i izraditi potrebnu dokumentaciju za vodnu infrastrukturu kao i za rekonstrukciju i dogradnju vodne infrastrukturne zaštite od štetnog djelovanja poplavnih voda na vodoizvorštima.</p>

Mjera broj	18
Naziv mjere i aktivnost	Propisivanje regulative u oblasti gradjenja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore
Partneri u sprovođenju mjere	Skupština Opštine Pljevlja, Skupština Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	15.000 EUR
Izvor finansiranja	Opština Pljevlja, NVO; grant
Kratak opis aktivnosti	<p>Ovom regulativom kojom bi se utvrdili minimalni uslovi za dobijanje građevinske dozvole, a koji uslovi bi uključivali kriterijume i principe zelene gradnje i po kriterijumima zero net arhitekture solarne orijentacije.</p> <p>Regulativa treba da se nasloni na već postojeću regulativu na nivou Države Crne Gore (Zakon o planiranju i izgradnji), na pravna akta Opštine Pljevlja u oblasti građenja i da definiše uslove za dobijanja građevinske dozvole za izgradnju po principima zelene gradnje (izgradnja solarnih sistema za proizvodnju tople vode, izgradnja fotonaponskih sistema za proizvodnju električne energije kao i izgradnja ostalih postrojenja zelene gradnje).</p>



Mjera broj	19
Naziv mjere i aktivnost	Mapiranje izvora vode van sistema javnog vodovoda (prirodni izvor, privatni bunari, kaptaže i dr.)
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/ DOO Vodovod
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, mjesne zajednice, stanovnici korisnici izvorišta
Ostali učesnici	Ministarstvo vodoprivrede, Uprava za vode Korisnici izvorišta
Vremenski okvir za implementaciju	2025-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	10.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine
Kratak opis aktivnosti	<p>Mjera podrazumijeva istraživanje i evidentiranje izvorišta vode koja su van sistema javnog snabdijevanja, zatim ispitivanja vode, inicijalnu procjena rizika za zdravlje i primjenu na mapiranim izvorima vode, i primjenu na osnovu rezultata terenskog uvida, dokumentacije i laboratorijskih analiza.</p> <p>Cilj je sticanje uvida u dostupnost voda na izvorištima van sistema javnog snabdijevanja, izdašnosti i kvaliteta tih voda, radi njihovog očuvanja, održivog korišćenja i sagledavanja potreba i mogućnosti za izgradnjom kaptaža i drugih građevinskih elemenata za njihovu zaštitu i korišćenje. Cilj ove mjere je i sveobuhvatna procjena rizika za zdravlje i primjenu na osnovu rezultata terenskog uvida, dokumentacije i laboratorijskih analiza.</p>

Mjera broj	20
Naziv mjere i aktivnost	Upravljanje potrošnjom vode u svim sektorima i kod gradjanstva
Tip mjere	Vodoprivreda
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/ DOO Vodovod
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, Vodovod, NVO organizacije koje se bave zaštitom voda, ribolovni klub
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	10.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori
Kratak opis aktivnosti	<p>Edukacija i podizanje svijesti o značaju voda i ograničenosti vodnog resursa. Sprovođenje aktivnosti povodom obilježavanje Svjetskog dana voda koji se obilježava 22.03.2024. godine.</p> <p>Zaštita vodnih resursa predstavlja skup mjera i aktivnosti kojima se obezbeđuje dovoljna količina i ispravnost vode predstavlja intenzivnu saradnju svih privrednih sektora. Edukacije o značaju vode treba održavati u svim segmentima društva: vrtići, škole, fakulteti, jedinice lokalnih samouprava, privreda, ...</p>



Mjera broj	21
Naziv mjere i aktivnost	Upravljanje potrošnjom energije u svim sektorima koji troše energiju
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja, CGES, CEDIS i Elektroprivreda Crne Gore
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, mjesne zajednice, škole, NVO organizacije, Vlada Crne Gore, CGES, CEDIS i Elektroprivreda Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	20.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori
Kratak opis aktivnosti	Edukacija i podizanje svijesti o značaju energije i ograničenosti energetske resursa. Odgovornost za budući razvoj Pljevlja obavezuje da se osmisle modeli odgovornije upotrebe energije kao resursa. Pritom mislimo na energiju kao prirodno dobro koje predstavlja neophodan uslov života i rada sa jedne strane, ali i džansu za razvoj s druge. Usvajanjem Lokalnog energetskog plana kao službenog dokumenta upravo se postiže pokretanje inicijativa i realizacija aktivnosti na održivom upravljanju energijom, kako u pogledu odgovornijih potrošnje, tako i u pogledu iskorišćavanja energetske u svrhu razvoja grada i kompletne zajednice.

Mjera broj	22
Naziv mjere i aktivnost	Analiza postojećeg stanja distributivnog sistema električne energije i njegove otpornosti na pojavu hazarda u vezi sa klimatskim promjenama
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja, CGES, CEDIS i Elektroprivreda Crne Gore
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore, CGES, CEDIS, Elektroprivreda Crne Gore i međunarodne organizacije
Ostali učesnici	Svi potrošači električne energije
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	50.000 EUR
Izvor finansiranja	Vlada Crne Gore, CGES, CEDIS, Elektroprivreda Crne Gore i donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	Analiza postojećeg stanja distributivnog sistema električne energije i njegove otpornosti na pojavu hazarda u vezi sa klimatskim promjenama. Uzeti naročito u obzir toplotne talase, vrućine, poplave, ali i klizišta i obimne sniježne padavine u zavisnosti od lokacije. Analizirati potrebu specifičnog prilagođavanja mogućim promjenama u prostoru kao posljedica klime sa aspekta izmještanja distributivnih postrojenja ili njihovog dodatnog osnaživanja i zaštite. Jedno od posebnih pitanja koje je bilo predmet analize Lokalnog energetskog plana (LEP) Opštine Pljevlja je proizvodnja, prenos i distribucija energije i isto je svakako jedno od najvećih izazova za upravljanje u ovom sektoru. Analiza energetske potencijala lokalne samouprave kroz LEP obuhvatila je razmatranje mogućnosti proizvodnje energije i razvoja prenosa i distribucije na teritoriji Opštine, mogućnosti korišćenja mjera energetske efikasnosti, kao i sagledavanje potencijala i mogućnosti povećanja korišćenja obnovljivih izvora energije. Naslanjajući se na LEP potrebno je analizirati postojeće stanje distributivnog sistema električne energije i njegove otpornosti na pojavu hazarda u vezi sa klimatskim promjenama



Mjera broj	23
Naziv mjere i aktivnost	Utvrđivanje kriterijuma i opšte sprovođenje principa zelenih nabavki
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore
Ostali učesnici	Stanovništvo, poljoprivredni proizvođači, turistička zajednica, privrednici
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030
Procjena finansijskih troškova	5.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine Pljevlja
Kratak opis aktivnosti	<p>Utvrđivanje kriterijuma i opšte sprovođenje principa zelenih nabavki i uopšte principa održivih nabavki u skladu sa ISO 20400.</p> <p>Zelene nabavke su proces u kojem javni sektor/naručioci nastoje da nabave dobra, usluge i radove sa smanjenim uticajem na životnu sredinu tokom njihovog životnog ciklusa iste primarne funkcije u odnosu na dobra, usluge i radove koja bi inače bila nabavljena. Da bi se pomoglo naručiocima u identifikaciji i nabavci zelenijih dobara, usluga i radova, u Evropskoj uniji je razvijen određen broj ekoloških kriterijuma za nabavku (kriterijumi za zelene javne nabavke). Ti kriterijumi mogu se direktno uključiti u konkursnu dokumentaciju. Kriterijumi za zelene javne nabavke se redovno pregledaju i ažuriraju kako bi se uzeli u obzir najnoviji naučni podaci o proizvodima, novim tehnologijama, tržišnom razvoju i izmenama zakonodavstva. Većina kriterijuma je dostupna na svim zvaničnim jezicima EU. Dostupni su na internet stranici Evropske komisije: http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm.</p> <p>Osnovni koncept kriterijuma za zelene javne nabavke oslanja se na postojanje jasnih, proverljivih, opravdanih i ambicioznih ekoloških kriterijuma za proizvode i usluge, koji su zasnovani na pristupu životnog ciklusa i na bazi naučnih dokaza. U Saopštenju „Javne nabavke za bolje okruženje“, Komisija je preporučila stvaranje procesa za postavljanje zajedničkih kriterija za zelene javne nabavke. Ideja stvaranja kriterija za zelene javne nabavke bila je da kriterijumi koje koriste države članice Evropske unije treba da budu slični kako bi se izbeglo narušavanje jedinstvenog tržišta i smanjenje konkurencije širom EU. Postojanje zajedničkih kriterijuma značajno smanjuje administrativno opterećenje za privredne subjekte i javne naručioce koji sprovode zelene javne nabavke. Zajednički kriterijumi su od posebne koristi za kompanije koje posluju u više od jedne države članice, kao i za mala i srednja preduzeća (čiji je kapacitet da usvoje različite procedure nabavke ograničen).</p>



Mjera broj	24
Naziv mjere i aktivnost	Postavljanje nadstrešnica na autobuskim stajalištima na teritoriji cijele opštine
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore, Opština Pljevlja, donatorska sredstva
Ostali učesnici	Stanovnici prigradskih naselja i seoskog područja/svi građani Pljevalja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	100.000 EUR
Izvor finansiranja	Vlada Crne Gore, Opština Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	Pod mjerom je predviđeno da autobuska stajališta budu ugodnija za boravak tokom čekanja prevoza, odnosno opremljena odgovarajućim mobilijarom, nadstrešnicama, zelenilom, česmama, i da u skladu sa urbanističko-saobraćajnim mogućnostima budu pozicionirana na pozicijama sa što kvalitetnijim mikroklimatskim uslovima. Takođe, mjerom je predviđeno da stajališta budu što više ozelenjena, da građevinski materijali i njihova boja bude takva da se u što manjoj mjeri zagrijava radi pogodnijih uslova tokom ekstremnih vrućina, i da budu oivičena, po potrebi sa okolnim rigolima i kanalima sa rešetkama, kako bi prilikom ekstremnih padavina bila zaštićena od plavljenja. Cilj je da autobuska stajališta budu komformna za korišćenje, naročito za ranjive grupe stanovništva. Postavljanje nadstrešnica na autobuskim stajalištima na teritoriji cijele Opštine i na svim linijama, a prioritarno u blizini objekata gdje se potencijalno okuplja više djece i osoba starije dobi.



Mjera broj	25
Naziv mjere i aktivnost	Jačanje građanskih kapaciteta za preventivno djelovanje
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja/ Služba zaštite i spašavanja/ DOO Čistoća Crveni krst, Dom zdravlja i Opšta bolnica Pljevlja, Opštinski tim zaštite i spašavanja Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore, Opština Pljevlja, Crveni Krst
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	20.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donacije
Kratak opis aktivnosti	<p>Implementacija sistema ranog upozoravanja nastanka šumskog požara, poplava, toplotnih talasa, ekstremnih hladnoća i drugih relevantnih hazarda. Mjera se kombinuje sa obezbjeđivanjem pijaće vode, medicinske brigu, opreme za prvu pomoć, organizovanje utreniranih ekipa zaštite i spašavanja ali i evidentiranje lica koji bi mogli biti u stanju medicinske ili zdravstvene potrebe u uslovima nastupajućeg toplotnog talasa kao i preventivno reagovanje i provera njihovog stanja razumno na vrijeme prije nastanka toplotnog talasa.</p> <p>Izrada planova reagovanja za toplotne talase čijom efikasnom primjenom je moguće smanjiti mortalitet i do 65-70%.</p> <p>Sistem rane najave u oblasti rizika od poplava može smanjiti štetne posledice i do 50%. Neophodna uslov za implementaciju ovakvih sistema je što bolje poznavanje rizika, odnosno što bolja njegova procjena, uspostavljanje usluge praćenja i upozoravanja, pravovremena prethodna komunikacija o riziku i razvijena sposobnost adekvatnog odgovora pri nastanku rizika. Jačanje građanskih kapaciteta za preventivno djelovanje, posebno u vezi sa podizanjem svijesti o klimatskim promjenama, ali i postizanje dovoljnog nivoa spremnosti da se djeluje pravovremeno i kompetentno u kriznoj situaciji. Sa naglaskom da se najmlađoj populaciji podigne svijest o uticaju klimatskih promjena i sposobnosti pravovremenog reagovanja i zaštite. Mjera treba da doprinese povećanju spremnosti odgovora na nastanak poplava i zaštiti ranjivih grupa kroz odgovarajuću vrstu edukacije stanovništva, ali i da obezbijedi adekvatnu regulativu u vezi sa obavezom primjene posebnih uslova gradnje u ugroženim oblastima, posebno u djelovima opštine gdje je ugrožena kritična infrastruktura i druga značajna imovina (poljoprivreda, industrija, zaštićena bogatstva).</p>



Mjera broj	26
Naziv mjere i aktivnost	Procjena uticaja od poplava zbog povećanja nivoa rijeka kao posljedica havarijskog stanja hidroenergetskih objekata.
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore, MUP Crne Gore, VCG, Opština Pljevlja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	150.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Procjena uticaja od poplava zbog povećanja nivoa rijeka kao posljedica havarijskog stanja hidroenergetskih objekata.</p> <p>Izgradnja adekvatnih vodootvrda, zelenih pojaseva i kanizacionog sistema radi povećanja efekta vodoprihvata, puteva na nasipima za odbranu od poplava.</p> <p>Mjerom je predviđeno uređenje i redovno održavanje korita potoka i bujičnih kanala. Uređenje (izgradnja, rekonstrukcija i sanacija) treba da bude vršeno na osnovu stručnih analiza i izrađene tehničke dokumentacije u skladu sa pravilima struke (pritom uzevši u obzir potencijalnu uvećanu učestalost intenzivnijih oborina). Mjerom je obuhvaćeno i redovno praćenje stanja potoka i bujičnih kanala, održavanje i obezbijeđenost prohodnosti korita za neometano oticanje vode. Takođe, mjerom je obuhvaćeno i postavljanje različitih elemenata (u skladu sa tehničkom dokumentacijom i pravilima struke) kojima se utiče na smanjenje erozivnog dejstva, ublažavanje snage vodenog toka, postavljanje rešetki za zadržavanje čvrstog otpada, i sl. Cilj mjere je da se osigura kvalitetno odvođenje oborinskih voda, da se rizik od šteta koje mogu nastati usljed jakih padavina praćenih olujom svede na najmanju moguću mjeru, i time spriječi pojava izlivanja potoka, poplave, i dospijevanje čvrstog otpada i zagađujućih materija u vode.</p>



Mjera broj	27
Naziv mjere i aktivnost	Implementacija sistema ranog upozoravanja
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	ZHMS, Služba Zaštite i spašavanja, ZHMH, Uprava policije, Vojska Crne Gore, Opština Pljevlja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	50.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, Budžet privrednih subjekata
Kratak opis aktivnosti	<p>Implementacija sistema ranog upozoravanja nastanka šumskog požara, poplava, toplotnih talasa, ekstremnih hladnoća i drugih relevantnih hazarda. Mjera se kombinuje sa obezbjeđivanjem pijaće vode, medicinske brigu, opreme za prvu pomoć, organizovanje utreniranih ekipa zaštite i spašavanja ali i evidentiranje lica koji bi mogli biti u stanju medicinske ili zdravstvene potrebe u uslovima nastupajućeg toplotnog talasa kao i preventivno reagovanje i provera njihovog stanja razumno na vrijeme prije nastanka toplotnog talasa.</p> <p>Izrada planova reagovanja za toplotne talase čijom efikasnom primjenom je moguće smanjiti mortalitet i do 65-70%.</p> <p>Sistem rane najave u oblasti rizika od poplava može smanjiti štetne posledice i do 50%. Neophodna uslov za implementaciju ovakvih sistema je što bolje poznavanje rizika, odnosno što bolja njegova procjena, uspostavljanje usluge praćenja i upozoravanja, pravovremena prethodna komunikacija o riziku i razvijena sposobnost adekvatnog odgovora pri nastanku rizika.</p> <p>Jačanje građanskih kapaciteta za preventivno djelovanje, posebno u vezi sa podizanjem svijesti o klimatskim promjenama, ali i postizanje dovoljnog nivoa spremnosti da se djeluje pravovremeno i kompetentno u kriznoj situaciji. Sa naglaskom da se najmlađoj populaciji podigne svijest o uticaju klimatskih promjena i sposobnosti pravovremenog reagovanja i zaštite.</p> <p>Mjera treba da doprinese povećanju spremnosti odgovora na nastanak poplava i zaštiti ranjivih grupa kroz odgovarajuću vrstu edukacije stanovništva, ali i da obezbijedi adekvatnu regulativu u vezi sa obavezom primjene posebnih uslova gradnje u ugroženim oblastima, posebno u djelovima opštine gdje je ugrožena kritična infrastruktura i druga značajna imovina (poljoprivreda, industrija, zaštićena bogatstva).</p>



Mjera broj	28
Naziv mjere i aktivnost	Organizovanje edukativnih sadržaja i programa na svim nivoima obrazovanja, sa akcentom na predškolskom i školskom obrazovanju
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Ministarstvo prosvjete, Ministarstvo Evropskih poslova
Partneri u sprovođenju mjere	Ministarstvo evropskih poslova, Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore, NVO sektor
Ostali učesnici	Mladi u Opštini Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	20.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Ova mjera treba da podigne svijest najmladje i mlade populacije o uticaju klimatskih promjena i kod mladih generacija razvije sposobnost pravovremenog reagovanja i promišljanja u vezi sa zaštitom od štetnog uticaja.</p> <p>Mjera obuhvata skup aktivnosti čiji je cilj širenje znanja o ekološki održivoj gradnji ("zdrave" kuće, obnovljivi izvori energije, racionalno korišćenje energije, ekološki materijali); zaštiti obale rijeka, šuma od zagađenja; značaju i očuvanju biodiverziteta; vodi i vodnim resursima - ograničenosti vodnih resursa; otpadnim vodama i upravljanju otpadnim vodama; separatom odlaganju i reciklaži čvrstog otpada; zemljištu i degradaciji zemljišta; zagađenju vazduha, načinima smanjenja zagađenja; klimatskim promjenama kao posljedici neodgovornog odnosa prema prirodi; potrebi za kontinuiranim savjesnim upravljanjem resursima i infrastrukturom. Edukacija treba da bude u skladu sa dobnom populacijom kojoj će obuke biti održane.</p>



Mjera broj	29
Naziv mjere i aktivnost	Edukacija i informisanje široke populacije o klimatskim promjenama, energetske efikasnosti i održivosti
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Vlada Crne Gore i Opština Pljevlja/ Služba zaštite i spašavanja
Partneri u sprovođenju mjere	Sredstva javnog informisanja, društvene mreže, obrazovne institucije, Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore, NVO sektor
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	40.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	<p>Ova mjera se odnosi na razvoj i širenje edukativnih i promotivnih materijala o klimatskim promjenama, energetske efikasnosti i održivosti, putem web stranice, javnih i drugih medijskih servisa. Javnosti je potrebno da bude dobro obaviještena o posljedicama uticaja promjena klime na teritoriji gdje stanuje, ali i o mogućim akcijama koje i sami mogu preduzeti da povećaju nivo spremnosti u odupiranju ili prilagođavanju takvim uticajima. Mjerom treba prioritarno obuhvatiti ranjive a nakon toga i sve ostale. Potrebno je definisati dinamiku realizacije ove mjere.</p> <p>Mjera obuhvata skup aktivnosti čiji je cilj širenje znanja o ekološki održivoj gradnji ("zdrave" kuće, obnovljivi izvori energije, racionalno korišćenje energije, ekološki materijali); zaštiti obale rijeka, šuma od zagađenja; značaju i očuvanju biodiverziteta; vodi i vodnim resursima - ograničenosti vodnih resursa; otpadnim vodama i upravljanju otpadnim vodama; separatom odlaganju i reciklaži čvrstog otpada; zemljištu i degradaciji zemljišta; zagađenju vazduha, načinima smanjenja zagađenja; klimatskim promjenama kao posljedicom neodgovornog odnosa prema prirodi; potrebi za kontinuiranim savjesnim upravljanjem resursima i infrastrukturom.</p> <p>Mjerom su predviđene aktivnosti kao što je organizovanje i finansiranje predavanja, seminara, obuka, i sličnih događaja; zajedničko organizovanje i sprovođenje akcija kojima se prostor uređuje i u budućnosti koristi na ekološki prihvatljiv način (npr. sadnja biljaka, uređenje dječjih igrališta, uređenje planinskih i pješačkih staza, uređenje vidikovaca, uređenje javnih prostora opremljenih društvenim igrama za starije starosne grupe, itd); organizovanje i finansiranje edukativnih posjeta učenika, studenata i stručnih lica radi sticanja dodatnih znanja u navedenim oblastima; stimulisanje preduzeća koja se bave turističkom djelatnošću i obrazovanjem na sprovođenje i promovisanje ekoloških aktivnosti.</p> <p>Namjera je da se kontinuirano sprovode aktivnosti kojima se stiče i unapređuje stepen saznanja i primjene saznanja u oblasti zaštite životne sredine, klimatskih promjena i energetske efikasnosti, uz istovremenu praktičnu zaštitu i oplemenjivanje prostora.</p>



Mjera broj	30
Naziv mjere i aktivnost	Edukacija zaposlenih u sektoru turizma
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Turistička organizacija Opštine Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Lokalne i nacionalna turistička organizacija, NVO sektro, Opština Pljevlja, udruženja ugostitelja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja i posjetioci
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	30.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	Edukacija o mjerama pripravnosti u slučaju toplotnih talasa, ekstremnih hladnoća adekvatniom reagovanju, načinima i rješenjima za smanjenje uticaja (ugostiteljstvo, rentiranje smjestaja, organizatori putovanja...). nU Crnoj Gori, najvažniji uticaji na turizam vezani za klimatske promjene vjerovatno će biti vezani za uticaj klimatskih promjena na temperature vazduha, kako u primorskim turističkim mjestima ljeti, tako i u planinskim skijaškim centrima zimi, zajedno sa povećanjem kišnih padavina u planinama zimi, što će imati negativan uticaj na skijanje. Turizam će takođe pogoditi uticaji klimatskih promjena na rječne tokove i nivo jezera, kvalitet i temperaturu slatkovodnih voda, što ukupno ima potencijal da utiče na tržišne tokove i netržišne usluge koje pruža prirodna i izgrađena sredina turistima. Na kraju edukacija, nakon analize uticaja, i indikatora ranjivosti treba dati i predloge različitih aktivnosti koje bi preventivno djelovale na smanjenje uticaja navedenih hazarda na sektor turizma u Opštini Pljevlja.

Mjera broj	31
Naziv mjere i aktivnost	Podrška sadržajima i događanjima osmišljenim za privlačenje turista.
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Turistička organizacija Pljevlja
Partneri u sprovođenju mjere	Lokalne i nacionalna turistička organizacija, NVO sektro, Opština Pljevlja, udruženja ugostitelja
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja i posjetioci
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	50.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	Razvoj infrastrukture koja se može koristiti tokom cijele godine (biciklističke i pješačke staze, adrenalinski parkovi, bazen, multifunkcionalna dvorana...), jačanje agroturizma i gastro turizma. Mjerom je predviđeno unapređenje postojećih i osmišljavanje novih sadržaja za stimulisane turizma van zimske i ljetnje turističke sezone, i to kroz turizam koji se oslanja na promovisanje prirode, ruralnih predjela opštine, agroturizam, lokalno kulinarstvo, kulturne manifestacije, biciklizam, planinarjenje, i sl. Mjerom je obuhvaćen razvoj infrastrukture koja se može koristiti tokom cijele godine (biciklističke i pješačke staze, adrenalinski parkovi, bazen, multifunkcionalna dvorana, i sl), sa ciljem da se ostvare prihodi u oblasti turizma koji se oslanjaju na ekološki prihvatljive modele - očuvanje zemljišta, voda, i prirodnih vrijednosti, kao i umanjenu potrebu za korišćenjem vozila.



Mjera broj	32
Naziv mjere i aktivnost	Mapiranje klizišta i bujičnih tokova
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Vlada Crne Gore, MUP
Partneri u sprovođenju mjere	Vlada Crne Gore, Opština Pljevlja, MUP, Direktor za vanredne situacije
Ostali učesnici	Stanovništvo Opštine Pljevlja
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	15.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva
Kratak opis aktivnosti	Mjera podrazumijeva istraživanje i evidentiranje klizišta i bujičnih tokova, inicijalnu procjenu rizika i primjenu na mapiranim izvorima klizišta i bujičnih tokova te evidentiranje radi sprečavanja dešavanja hazarda. Cilj je sticanje uvida u lokacije klizišta i bujičnih tokova radi preventivnog djelovanja sagledavanja potreba i mogućnosti za izgradnjom vodootvrda i drugih građevinskih elemenata u cilju sprečavanja njihovog ekstremnog djelovanja. Cilj ove mjere je i sveobuhvatna procjena rizika za havarije i primjenu na osnovu rezultata terenskog uvida, dokumentacije i laboratorijskih analiza.

6.3 Akcioni plan za energetska siromaštvo

Kako bi se ublažili uticaji energetska siromaštva potrebno je:

- Sprovesti istraživanje na području Opštine koliko je domaćinstava u energetska siromaštva
- Sufinansiranje energetske obnove zgrada i domaćinstava za ranjive grupe građana u opasnosti od energetska siromaštva
- Jednostavne mjere za ranjive grupe građana u opasnosti od energetska siromaštva
- Organizacija i implementacija centara za socijalnu zaštitu

Specifična mjera za Opštinu Pljevlja koja obuhvata i energetska siromaštvo je:

Mjera broj	1
Naziv mjere i aktivnost	Energetsko siromaštvo
Ključna mjera	Da
Nosioc aktivnosti	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore, CGES, CEDIS i Elektroprivreda Crne Gore
Partneri u sprovođenju mjere	Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore, međunarodne organizacije, CGES, CEDIS i Elektroprivreda Crne Gore
Ostali učesnici	Socijalno ugrožena kategorija stanovništva
Vremenski okvir za implementaciju	2024-2030. god.
Procjena finansijskih troškova	20.000 EUR
Izvor finansiranja	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori
Kratak opis aktivnosti	Edukacija na svim nivoima od značaja za Opštinu. Utvrđivanje smjernica za identifikaciju energetska siromaštva i plana skrininga populacije. Energetsko siromaštvo je definisano kao izuzetno visoka potrošnja energije po osobi ili domaćinstvu. U Lokalnom energetska planu Opštine Pljevlja 2018-2027 kao jedna od mjera za povećanje energetske efikasnosti navodi se edukacija i transfer znanja. Energetsko siromaštvo je stanje u kojem domaćinstvo nema na raspolaganju dovoljno mogućnosti da obezbedi potrebnu količinu energije koja je neophodna za zdrav i dostojanstven život i to na način koji ne ugrožava druge osnovne životne potrebe domaćinstva ili šire zajednice. Pojam i tema energetska siromaštva nije još uvijek značajno zaživjela u Crnoj Gori ali se ovoj temi mora obratiti velika pažnja.



6.4 Vremenski okvir implementacije SECAP-a

Nekoliko mera za ublažavanje i prilagođavanje klimatskih promena, kao i nekoliko mjera smanjenje energetske siromaštva već se sprovode u Opštini Pljevlja. Većina mjera za prilagođavanje klimatskim promjenama je u fazi planiranja s predviđenim početkom najkasnije do 2025. godine. Sve mjere će imati vremenski period implementacije do do 2030. godine.

Ukupni finansijski pregled mjera u odnosu da li su namjenjene za mitigaciju ili adaptaciju klimatskih promjena, kao i ublažavanja efekata energetske siromaštva je predstavljen u Tabeli 15.

Tabela 15 Finansijski pregled mjera adaptacije, mitigacije i ublažavanja energetske siromaštva za Opštinu Pljevlja

Vrsta mjere	Procjenjena kumulativna vrijednost (EUR)
Mjere ublažavanja klimatskih promjena	€ 81.690.492,00
Mjere prilagođavanja na klimatske promjene	42.508.000
Mjere za smanjenje energetske siromaštva	20.000
Ukupno	124.438.492

U nastavku je dat detaljan pregled vremenskog i finansijskog okvira implementacije svake mjere zasebno i za svaku kategoriju.

Takođe, u tabeli za mjere ublažavanja emisija sa efektom staklene bašte je prikazano smanjenje CO₂ u odnosu na BEI 2019. godine sa svaku mjeru pojedinačno kao i procentualno učešće svake mjere u ukupno cilju smanjenja koji iznosi. 41,81%.



Br.	Mjera / Godina	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Izvor finansiranja	Procjena vrijednosti (EUR)	Smanjenje tCO2 u odnosu na BEI 2019. godine(61.974 tCO2)	% smanjenje CO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)
Mjere ublažavanja klimatskih promjena										€ 81.690.492,00	33.518	41,01%
1.	Programi podrške za stanovništvo u cilju smanjivanja potrošnje energije i vode, kao i emisije štetnih gasova (postavljanje termoizolacije na objektima kolektivnog stanovanja)	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja	12.000.000,00	5.678	6,95%
2.	Subvencionisanje mjera za povećanje energetske efikasnosti u stambenom sektoru i smanjenje zagađenja vazduha u opštini Pljevlja Individualni objekti / porodične kuće: 1. Termoizolacija spoljnjih zidova, krovova, potkrovlja 2. Zamjena spoljnje stolarije/bravarije 3. Ugradnja peći/kotla na pelet Objekti kolektivnog stanovanja: 1. Zamjena spoljnje stolarije/bravarije 2. Ugradnja kotla na pelet za grijanje	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja, UNDP, sredstva korisnika	5.500.000,00	3.132	3,83%
3.	Podrška zainteresovanim stranama za korišćenje mjere_Programi podrške za pravna i fizička lica prilikom ugradnje centralnog grijanja na toplotne pumpe _	Planirano	x	x	x	x	x	x	Eko fond / Građani i privredna društva	n/a	n/a	n/a
4.	Dalja ugradnja energetski efikasne rasvjete u zgradama lokalne samouprave i privrednih društava kojima je osnivač opština	Planirano	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine/Budžet preduzeća kojima je osnivač Opština	45.000,00	252	0,31%
5.	Uvođenje i sprovođenje sistema upravljanja energijom prema MEST EN ISO 50001:2020 u zgradama lokalne	Planirano	x	x	x	x	x	x	Opština Pljevlja/donatori	40.000,00	n/a	n/a

SECAP Opština Pljevlja



Br.	Mjera / Godina	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Izvor finansiranja	Procjena vrijednosti (EUR)	Smanjenje tCO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)	% smanjenje CO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)
	samouprave i gradskih ustanova/preduzeća											
6.	Subvencionisanje računa za struju građanima opštine Pljevlja u dijelu aktivne energije u toku grejne sezone	Planirano	x	x	x	x	x	x	EPCG AD	240.000,00	n/a	n/a
7.	Subvencionisanje nabavke peleta	x	x	x	x	x	x	x	Bužet Opštine Pljevlja	4.900.000,00	6.186	7,57%
8.	Toplifikacija-izgradnja magistralnog toplovoda i sekundarne mreže	Planirano	x	x	x	x	x	x	Vlada CG, EPCG, međunarodne kreditorske institucije	23.900.000,00	10.000	12,23%
9	Ukidanje korišćenja fosilnih goriva za grijanje javnih objekata	Planirano	x	x	x	x	x	x	onatorska sredstva / Opština Pljevlja + do 60% Eko fond	500.000,00	n/a	n/a
10	"Podrška zainteresovanim stranama za pripremanje aplikacija za korišćenje sredstava predviđenih za projekat: „Programi podrške za pravna lica prilikom ugradnje PV panela"	Planirano	x	x	x	x	x	x	Građani i privredna društva	n/a	n/a	n/a
11	Nabavka savremenih pumpi za sisteme za vodosnabdijevanje	Planirano	x	x	x	x	x	x	Vodovod Pljevlja	n/a	n/a	n/a
12	Ugradnja fotonaponskih sistema na krovovima objekata lokalne samouprave	Planirano	x	x	x	x	x	x	Bužet Opštine/Bužet preduzeća kojima je osnivač Opština/Eko fond/donacije	300.000,00	129	0,16%

SECAP Opština Pljevlja



Br.	Mjera / Godina	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Izvor finansiranja	Procjena vrijednosti (EUR)	Smanjenje tCO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)	% smanjenje CO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)
13	Ugradnja fotonaponskog sistema na krovovima porodičnih kuća i manjih stambenih zgrada, na zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	Planirano	x	x	x	x	x	x	Eko fond/EPCG/građan i/pravna lica	8.400.000,00	3.619	4,43%
14	Mapiranje solarnog i vjetroptencijala	X	x	x	x	x	x	x	Sredstva za izradu studije su obezbijeđena od strane međunarodne NVO The Nature Conservancy.	n/a	n/a	n/a
15	Ugradnja energetski efikasne javne rasvjete	x							Eko fond / Budžet Opštine	500.000,00	313	0,38%
16	Unapređenje javnog prevoza putnika u drumskom saobraćaju	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine	420.000,00	n/a	n/a
17	Podsticanje korišćenja bicikala i unaprjeđenje prevoza biciklima	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine	120.000,00	1.405	1,72%
18	Postavljanje punionica za elektromotorna vozila (EV)	x	x	x	x	x	x	x	Donacija UNDP	10.000,00	n/a	n/a
19	Uvođenje električnih vozila u vlasništvu lokalne samouprave i privrednim društvima kojima je osnivač opština	x	x	x	x	x	x	x	Opština Pljevlja, doo Čistoća Pljevlja	30.492,00	2	0,00%
20	Podrška zainteresovanim stranama (lokalnom stanovništvu) za pripremanje aplikacija za korišćenje sredstava predviđenih za projekat_Sufinansiranje	x	x	x	x	x	x	x	građani i pravna lica	25.000.000,00	2.803	3,43%

SECAP Opština Pljevlja



Br.	Mjera / Godina	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Izvor finansiranja	Procjena vrijednosti (EUR)	Smanjenje tCO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)	% smanjenje CO2 u odnosu na BEI 2019. godine (61.974 tCO2)
	nabavke energetski efikasnih vozila pravnim licima i građanima_											
21	Organizovanje treninga i podrška fizičkim i pravnim licima od strane Lokalne samouprave, u cilju edukacije i transfera znanja u oblasti korišćenja energije, unapređenja energetske efikasnosti i benefita koji iz navedenog proizilaze.	Planirano	x	x	x	x	x	x	Donatorska sredstva	5.000,00	n/a	n/a

SECAP Opština Pljevlja

	Mjera / Godina	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	41,81%	Procjena vrijednosti
Br. Mjere	Mjere prilagođavanja na klimatske promjene									€42.508.000,00
1	Unapređenje primarne zdravstvene zaštite	x	x	x	x	x	x	x	Vlada Crne Gore	€ 100.000,00
2	Unapređenje saobraćajne infrastrukture	x	x	x	x	x			Budžet Opštine Pljevlja i Vlada Crne Gore	€ 1.300.000,00
3	Uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom	x	x	x					Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore	€ 1.080.000,00
4	Unaprijeđenje sistema upravljanja otpadnim vodama - izgraditi sistem za odvođenje atmosferskih voda	x	x	x	x	x			Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore i donacije	€ 13.000.000,00
5	Regulacija korita Čehotine i Breznice u gradskom području	x	x	x	x	x	x	x	Opština Pljevlja i Rudnik uglja AD Pljevlja	€ 2.500.000,00
6	Unapređenje stanja prirodnih resursa/ Razvoj „zelene infrastrukture“	x	x	x	x	x			Opština Pljevlja	€ 133.000,00
7	Nastavak aktivnosti na projektu izgradnje Vatrogasnog doma	Planirano	x	x	x	x			Vlada Crne Gore	€ 2.500.000,00
8	Podrška razvoju organske proizvodnje	x	x						Opština Pljevlja	€ 50.000,00
9	Uspostavljanje održivog modela upravljanja i zaštite postojećeg biodiverziteta na teritoriji Opštine Pljevlja	x	x	x	x	x			Opština Pljevlja i donatorska sredstva	€ 510.000,00
10	Izrada Lokalnog akcionog plana za biodiverzitet Opštine Pljevlja	Planirano	x	x	x	x			Opština Pljevlja i donatorska sredstva	€ 20.000,00
11	Redovno i održivo gazdovanje šumama	Planirano	x	x	x	x			Opština Pljevlja i donatorska sredstva	€ 4.000.000,00

SECAP Opština Pljevlja

12	Mjere prevencije šumskih požara na teritoriji Opštine Pljevlja	x	x	x	x				Uprava za šume I Služba zaštite I spašavanja Pljevlja, budžet Crne Gore i donatorska sredstva	€ 180.000,00
13	Definisanje I uspostavljanje istema kvalitetnog upravljanja zelenim površinama u gradskom području Opštine Pljevlja	x	x	x	x				Opština Pljevlja	€ 100.000,00
14	Smanjenje gubitaka u vodovodnoj mreži na 50% u 2026. godini	x	x	x					Opština Pljevlja i Vlada Crne Gore	€ 12.360.000,00
15	Izgradnja novog postrojenja za prečišćavanje jezerske vode	x	x	x					Opština Pljevlja i Vlada Crne Gore	€ 4.000.000,00
16	Umrežavanje i nadogradnja sistema monitoringa indikatora vezanih za klimatske promjene uz razvoj GIS baze podataka, za podršku unosu podataka	Planirano	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine, EU fond	€ 10.000,00
17	Izrada projektne i planske dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju vodne infrastrukturne zaštite od štetnog djelovanja poplavnih voda na vodoizvorištima	Planirano	x	x	x	x			Opština Pljevlja, Vlada Crne Gore; EU fondovi; IPA fondovi	€ 80.000,00
18	Propisivanje regulative u oblasti gradjenja	Planirano	x	x	x	x	x	x	Opština Pljevlja, NVO; grant	€ 15.000,00
19	Mapiranje izvora vode van sistema javnog vodovoda (prirodni izvor, privatni bunari, kaptaže i dr.)	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine	€ 10.000,00
20	Upravljanje potrošnjom vode u svim sektorima i kod gradjanstva	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori	€ 10.000,00

SECAP Opština Pljevlja

21	Upravljanje potrošnjom energije u svim sektorima koji troše energiju	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori	€	20.000,00
22	Analiza postojećeg stanja distributivnog sistema električne energije i njegove otpornosti na pojavu hazarda u vezi sa klimatskim promjenama	x	x	x	x	x	x	x	Vlada Crne Gore, CGES, CEDIS, Elektroprivreda Crne Gore i donatorska sredstva	€	50.000,00
23	Utvrđivanje kriterijuma i opšte sprovedenje principa zelenih nabavki	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja	€	5.000,00
24	Postavljanje nadstrešnica na autobuskim stajalištima na teritoriji cijele opštine	x	x	x	x	x	x	x	Vlada Crne Gore, Opština Pljevlja, donatorska sredstva	€	100.000,00
25	Jačanje građanskih kapaciteta za preventivno djelovanje	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donacije	€	20.000,00
26	Procjena uticaja od poplava zbog povećanja nivoa rijeka kao posljedica havarijskog stanja hidroenergetskih objekata.	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	150.000,00
27	Implementacija sistema ranog upozoravanja	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, Budžet privrednih subjekata	€	50.000,00
28	Organizovanje edukativnih sadržaja i programa na svim nivoima obrazovanja, sa akcentom na predškolskom i školskom obrazovanju	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	20.000,00
29	Edukacija i informisanje široke populacije o klimatskim promjenama, energetskej efikasnosti i održivosti	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	40.000,00

SECAP Opština Pljevlja

30	Edukacija zaposlenih u sektoru turizma	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	30.000,00
31	Podrška sadržajima i događanjima osmišljenim za privlačenje turista.	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	50.000,00
32	Mapiranje klizišta i bujičnih tokova	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Crne Gore, budžet Opštine Pljevlja, donatorska sredstva	€	15.000,00
Mjere za smanjenje energetske siromaštva									Izvor finansiranja	€ 20.000,00	
1	Energetsko siromaštvo	x	x	x	x	x	x	x	Budžet Opštine Pljevlja, Vlada Crne Gore, donatori	€	20.000,00

7. MEHANIZMI FINANSIRANJA REALIZACIJE AKCIONOG PLANA ZA ODRŽIVU ENERGIJU I KLIMU

Tabela 1 daje pregled domaći i međunarodni mehanizma za finansiranje realizacije akcionog plana za Opštinu Pljevlja.

Tabela 1 Domaći i međunarodni mehanizmi finansiranja realizacije akcionog plana za održivu energiju i klimu za Opštinu Pljevlja

Domaći/Međunarodni	Izvor financiranja	Vrsta financiranja	Oblik finansiranja
Domaći izvori	Budžet Jedinice lokalne samouprave	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Fond zaštitu životne sredine Crne Gore	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Ministarstvo energetike i rudarstva	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Ministarstvo saobraćaja i pomorstva	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Uprava za ugljovodonike	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Uprava za vode	Vlastita sredstva	Bespovratna sredstva
	Investiciono-razvojni fond Crne Gore A.D.	Privatna sredstva	Kredit
	Komercijalne finansijeske institucije	Privatna sredstva	Kredit
	Privatni sektor	Privatna sredstva	Finsnasiranje/sufinansiranje
Međunarodni izvori	Međunarodne Kreditne organizacije (WB, EBRD, EIB...)	Međunarodna sredstva	Kredit
	Međunarodne organizacije	Međunarodna sredstva	Bespovratna sredstva / Tehnička pomoć
	Evropski programi finansiranja	Međunarodna sredstva	Bespovratna sredstva / Tehnička pomoć
	Privatni sektor	Privatna sredstva	Finsnasiranje/sufinansiranje

8. ZAKLJUČAK

U dijelu sprovođenja mjera ublažavanja (mitigacija) i smanjenja emisije CO₂, fokusirali smo se na unapređivanje energetske karakteristika stambenih zgrada, kolektivnog stanovanja, individualne objekte, objekte u vlasništvu opštine, kao i aktivnosti u dijelu uvođenja obnovljivih izvora energije. Osim sektora zgradarstva, predložene su mjere mitigacije u sektoru javne rasvjete, saobraćaja i u međusektoru (ovim mjerama je obuhvaćeno više sektora).

Zaključci:

- Sve aktivnosti na mjerama, čija je realizacija u toku kao, i za planirane mjere, pratiti u kontinuitetu do samog završetka implementacije aktivnosti. Na godišnjem nivou sačinjavati izvještaj gdje bi se jasno navodio procenat završenih i predstojećih aktivnosti.
- Opština Pljevlja je u većem dijelu mjera mitigacije već započela implementaciju, čiji su rezultati pozitivno uočljivi, posebno u dijelu unapređenja energetske efikasnosti u sektoru zgradarstva, kako za privatna i fizička lica, tako i za opštinske objekte. Obezbijeđena su veća finansijska sredstva, koja se planiraju u kontinuitetu, do završetka implementacije mjera u potpunosti.
- Za nove predložene mjere, od strane opštine Pljevlja, pokazana je velika zainteresovanost, inicijativa kao i odgovornost u dijelu sprovođenja predloženih i usvojenih mjera.

Preporuke:

- Kontinuirano praćenje od strane Opštine Pljevlja u implementaciji postojećih aktivnosti, kao i osiguranje resursa potrebnih za njihovo uspješno sprovođenje.
- Uspostavljanje intezivnije saradnje sa Eko fondom, Ministarstvom energetike i rudarstva u cilju obezbjeđivanja finansijskih sredstava kako za građane (fizička i pravna lica), tako i za potrebe lokalne samouprave.
- Intenziviranje napora u realizaciji planiranih mjera, uključujući zamjenu neefikasnih sistema za grijanje i rasvjetu, kako bi se postigli očekivani rezultati u smanjenju emisije CO₂.
- Proaktivno angažovanje lokalnih zajednica i vlasnika zgrada kako bi se osigurala podrška i uključenost u inicijative energetske efikasnosti.
- Praćenje i evaluacija napretka u realizaciji mjera bit će ključni za identifikaciju eventualnih prepreka i prilika za poboljšanja u budućnosti.

Prilagođavanje ili adaptacija znači predviđanje štetnih učinaka klimatskih promjena i preduzimanje odgovarajućih mjera za sprječavanje ili smanjivanje štete koju oni mogu prouzročiti ili iskorištavanje prilika koje bi se mogle ukazati.

Primjeri mjera za prilagođavanje uključuju velike infrastrukturne promjene kao što su izgradnja brana za zaštitu od podizanja nivoa voda te promjene u ponašanju kao što je smanjenje količine otpada. Prilagođavanje odnosno adaptacija se zapravo može shvatiti kao postupak prilagođavanja trenutnim i budućim uticajima klimatskih promjena.

Za opštinu Pljevlja definisano je 32 mjere adaptacije i 1 mjera koja se tiče energetske sigurnosti. Od pomenutih 32 mjera adaptacije 20 njih započinje sa realizacijom u 2024-oj godini dok će realizacija

SECAP Opština Pljevlja

preostalih 9 mjera početi sa realizacijom u 2025-oj godini. Četiri mjere koje se tiču energetske siromaštva počinju sa realizacijom u 2024-oj godini.

Planirana investicija u ukupno ublažavanje/adaptacije iznosi 42.508.000,00 €.

Sve aktivnosti na mjerama, čija je realizacija u toku kao, i za planirane mjere, pratiti u kontinuitetu do samog završetka implementacije aktivnosti. Na godišnjem nivou sačinjavati izvještaj gdje bi se jasno navodio procenat završenih i predstojećih aktivnosti.

9. LITERATURA I REFERENCE

- Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore
- Centar za kontrolu zaraznih bolesti, IJZCG. Mjesečni izvještaji o kretanju zaraznih bolesti 2021. Broj izvještaja:1/18.02.2021. IJZCG, Pljevlja
- COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE AND ENERGY [Agreement](#)
- Covenant of Mayors, [Baseline Emission Inventory \(BEI\)](#)
- Covenant of Mayors, [Library](#)
- Covenant of Mayors, [SECAP](#)
- THE COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE AND ENERGY Agreement:
https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/CoM_CommitmentDocument_en.pdf
- [Covenant of Mayors reporting and monitoring framework](#)
- EC, Guidebook '[How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan \(SECAP\)](#)'
- EC, [Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management](#)
- EU, [Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan \(SECAP\)'. Part 2, Baseline Emission Inventory \(BEI\) and Risk and Vulnerability Assessment \(RVA\)](#)
- European Climate Adaptation Platform [Climate-ADAPT](#)
- EUROSTAT, [Statistical Indicator](#) (preuzeto 25.08.2022)
- Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Information Systems (2020): "Guideline Impact and Vulnerability Analysis of Vital Infrastructures and built-up Areas"
- Opština Pljevlja, [Procjena ranjivosti i Akcioni plan za adaptaciju \(2015\)](#)
- Institut za javno zdravlje Crne Gore
- [IPCC, Synthesis Report \(SYR\) of the IPCC Fifth Assessment Report \(AR5\)](#)
- Klimatske normale, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju <http://www.meteo.co.me/page.php?id=40;>
- Meteorološki godišnjaci Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju <http://www.meteo.co.me/page.php?keyword=reports;>
- Ministarstvo zdravlja Crne Gore. Predlog programa adaptiranja zdravstvenog sistema na klimatske promjene u Crnoj Gori za period 2020-2022. godine s Predlogom akcionog plana za period 2020-2021. godine
- Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma Vlade Crne Gore
- MONSTAT - Statistički godišnjak, MONSTAT, <https://www.monstat.org/cg/page.php?id=216&pageid=101>.
- RESIN, IAVAVIA - Guideline Impact and Vulnerability Analysis of Vital Infrastructures and built-up Areas
- RESIN, [IAVAVIA Methodology](#)
- [Nacionalna turistička organizacija Crne Gore](#)
- Plan razvoja distributivne mreže Crnogorskog elektrodistributivnog sistema (2020-2029)
- Pljevlja, Adaptacija na klimatske promjene, Procjena ranjivosti i Akcioni plan za adaptaciju, 08.06.2015
- Prva nacionalna komunikacija Crne Gore prema UNFCCC
- Procjena rizika od katastrofa Crne Gore, Ministarstvo Unutrašnjih poslova, Direktorat za zaštitu i spašavanje, decembar 2021. godine
- Preporuke za izvještavanje Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju; softverski alati za planiranje mjera prilagođavanja klimatskim promjenama koji su dostupni na web stranici [Urban-Adaptation Support Tool \(Urban-AST\)](#).
- Pravilnik o licencama za obavljanje energetske djelatnosti (Sl. list CG, broj 50/16)
- Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj Opštine

SECAP Opština Pljevlja

- Strateški plan razvoja Opštine - Pljevlja 2020 – 2025
- Strategija razvoja saobraćaja Crne Gore 2019-2035
- Treća nacionalna komunikacija Crne Gore prema UNFCCC
- Vlada Crne Gore, Pravilnik o licencama za obavljanje energetske djelatnosti („Sl. list CG“, broj 50/16)
- Vlada Crne Gore, Strategija razvoja saobraćaja Crne Gore 2019-2035
- Vlada Crne Gore, [Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena](#) (2019)
- Vlada Crne Gore, Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, broj 44/10 i 13/11)
- Zajednica opština Crne Gore - [GIZ projekat: „EU za energetske tranziciju \(EU4 Energy Transition\): Sporazum gradonačelnika na zapadnom Balkanu i u Turskoj“](#)
- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju (radovi u okviru Treće Nacionalne komunikacije Crne Gore prema UNFCCC-u)
- Zavod za zapošljavanje Crne Gore.
- <https://www.sekretarijat-za-plurzs.Pljevlja.me/wp-content/uploads/2021/06/Program-poboljsanja-EE-21-23.pdf> - PROGRAM POBOLJŠANJA ENERGETSKE EFIKASNOSTI OPŠTINE PLJEVLJA ZA PERIOD 2021-2023. godina
- https://starisajt.Pljevlja.me/db_files/Urbanizam/Dokumenta/lep_pg.pdf - Lokalni energetski plan Opština Pljevlja 2015. – 2025
- <https://www.monstat.org/userfiles/file/popis2011/saopstenje/Stanovi%20prema%20povrsini%20i%20broju%20soba%20-2.pdf> - Stanovi prema površini i broju soba
- Programa poboljšanja energetske efikasnosti Opštine Pljevlja za period 2021-2023. godina, Sekretarijat za planiranje prostora, mart 2021. godina, Opština Pljevlja
- Procijenjeni broj stanovnika po opštinama sredinom 2019. godine, MONSTAT-Uprava za statistiku Crne Gore, (<http://www.monstat.org/cg/>)
- Bilans drvnih goriva 2019. godina, MONSTAT-Uprava za statistiku Crne Gore, (<http://www.monstat.org/cg/>)
- Doc. dr Sreten Simović, Studija strukture voznog parka drumskih vozila u Crnoj Gori, 2019. god., Pljevlja
- <https://mycovenant.eumayors.eu/site/landing>
- FAO (2021): “Sveobuhvatna analiza smanjenja rizika od katastrofa, sistema ranog upozoravanja i agrometeoroloških usluga za sektor poljoprivrede u Crnoj Gori“
- Komisija za procjenu šteta od elementarnih nepogoda za 2020. godinu, Opština Pljevlja
- Bilans naftnih derivata u Crnoj Gori, 2019. godina, MONSTAT-Uprava za statistiku Crne Gore, (<http://www.monstat.org/cg/>)
- Informacija o broju registrovanih vozila u svojoj državi, Odjeljenje za zaštitu podataka o ličnosti i slobodan pristup informacijama, Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore, 2022. god., Pljevlja
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2 Energy, Task Force on National Green House Gas Inventories, IPCC (<https://www.ipcc.ch/>)
- Lokalni energetski plan Opština Pljevlja 2015-2025 (https://Pljevlja.me/db_files/Urbanizam/Dokumenta/lep_pg.pdf)
- Monstatov godišnjak za 2010. godinu(<http://www.monstat.org/uploads/files/publikacije/godisnjak%202022/12.pdf>)

PRILOG 1: EKSTREMNI VREMENSKI I KLIMATSKI DOGAĐAJI /HAZARDI KOJI SU POUZROKOVALI ŠTETE U OPŠTINI PLJEVLJA, U PERIODU OD 2003-2020.

Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Suša i toplotni talasi				
mart 2012 –ok 2012 2013 jan 2014 –apr 2014 2015 2016 februar,april,dec feb 2017. – okt 2017 2018 2019(avg,sep, okt) 2019 2020 (feb,mart,apr i maj)	Poljoprivredna i hidrološka suša, praćena visokim temperaturama tokom ljeta; 2011/2012 najveća suša koja je pogodila opštinu Pljevlja (napomena: navedene ekstremne prilike nisu vezane za ove datume)	Problemi u vodosnabdijevanju stanovništva,napajanju stoke Najveći broj šumskih požara u aprilu Najveći broj šumskih požara u februaru i martu Najveći broj šumskih požara u aprilu,avgustu i septembru Najveći broj požara u aprilu(53) Najveći broj požara u martu 118 i avgustu 50 Najveći broj požara u aprilu 39 i novembru 11 Najveći broj požara u martu 87, aprilu 34, septembru 11 i oktobru 23 Problemi u vodosnabdijevanju stanovništva,napajanju stoke Suša je osušila travu i neophodna je bila određena prihrana stoke.Stočari	1. ekosistemi 2. cjelokupni biljni fond 3. budžet lokalne samouprave / javnih preduzeća vulnerabilne grupe stanovništva (djeca, trudnice, starije osobe, hronični bolesnici, socijalno ugrožene grupe, radnici na otvorenom...)	Gradska i planinska područja Šumski požari započeli paljenjima na gazdinstvima Štete u šumskom fondu,gubici u poljoprivredi Najteža situacija sa vodom,u mnogim seoskim područjima jedini način da se dođe do vode jeste njeno dovođenje cistjerna iz grada.

SECAP Opština Pljevlja

		su bili prinuđeni da koriste sijeno koje je bilo pripremljeno za zimu.		
Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Jake kiše / poplave				
<p>2011 04.2014-06.2014 05.2015. mart, maj, jul 2016. jun, avg, nov, dec 2017. 2019. 04.03.,2020. 06.07.2020. 07.08.2020.</p>	<p>serije intenzivnih ciklonskih aktivnosti praćenih obilnim padavinama</p> <p>Količina padavina za april, maj i jun 2014. godine iznosila je 376 mm</p> <p>Količina padavina u aprilu 2015. godine iznosila je 57,9 mm.</p> <p>Količina padavina za mart , maj i jul 2016. godine iznosila je 402,5 mm.</p> <p>Količina padavina u junu iznosila je 80,6 mm , u avgustu 10,6 mm,</p>	<p>Pojava vodenih bujica</p> <p>Od izlivanja rijeke Čehotine - šteta na poljoprivrednom zemljištu i kulturama (kupas,krompir, travne smješe, voće)</p> <p>Oštećena na livadama i vrtovima</p> <p>Poplave su bili najveći uzroci šteta u 2016. godini</p> <p>Poplavljen putni pravac Pljevlja-Gradac,saobraćaj u prekidu</p> <p>Vodene bujice su u velikoj mjeri uništile seoske makadamske puteve</p> <p>Šteta na građevinskim i stambenim objektima, poljoprivredni, stočnom fondu itd. 14 odštetnih zahtjeva</p>	<p>putna infrastruktura</p> <p>materijalna dobra i stambeni objekti</p> <p>poljoprivredne površine</p>	<p>Područje opštine Pljevlja</p>

SECAP Opština Pljevlja

	<p>novembru 87,3 mm i decembru 124,2 mm</p> <p>Količina padavina u martu iznosila je 53,7 mm , u avgustu 176,1 mm</p>			
Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Sniježne padavine				
<p>2012.</p> <p>2015.</p> <p>2016. mart</p> <p>2017. (apr, okt, nov)</p>	<p>Pojava teškog vlažnog snijega</p> <p>Visina sniježnog pokrivača je u februaru dostigla 25 cm, u martu 49 cm</p> <p>Visina sniježnog pokrivača je u aprilu dostigla 18 cm, u oktobru 8 cm i novembru 3 cm.</p> <p>Visina sniježnog pokrivača je u martu dostigla 15 cm</p> <p>(napomena: navedene ekstremne prilike nisu vezane za ove datume)</p>	<p>Velike štete od snijega 2012.godine</p>	<p>Vlažan i težak snijeg izazvao oštećenja na djelovima elektroenergetske mreže sa koje se napaja opština Pljevlja. Palo preko 130 stubova (pojava obledice na kablovima)</p> <p>Štete na kućama</p> <p>Štete na poljoprivrednim kulturama, plastenicima i objektima</p> <p>Štete na poljoprivrednim kulturama i voćnim zasadima.</p>	<p>cjelokupna teritorija opstine grada</p>

SECAP Opština Pljevlja

Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Grad				
Ljeto 2012 Jun 2014 Maj, avg 2015 Avg 2016 Maj, jun,jul 2017 Jun 2018 2019 Jul 2020		<p>Šteta na poljoprivrednim kulturama</p> <p>Napravljena šteta u poljoprivredi, stradali povrtnjaci, višegodišnji zasadi kao i površine pod žitaricama</p> <p>Grad je u potpunosti uništio vrtove i voćnjake,</p> <p>Grad je uništio vrtove i voćnjake u pljevaljskim selima Poblaće i Boljanići</p>	Poljoprivredne površine pod zasadima	<p>Opština grada Pljevlja</p> <p>Poblaće, Bojanići</p>
Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Oluje				

SECAP Opština Pljevlja

<p>2014. avg 21.11.2015. 2016. feb 2017. sep 01.02.2018. 5.11.2019. 06.07.2020.</p>	<p>Olujni udari vjetra registrovani su u februaru 2 dana (do 27,2 m/s) i u avgustu 2 dana (do 23,2 m/s). U junu vrlo jak vjetar do 17,1 m/s, u julu do 15,5 m/s.</p> <p>Olujni udari vjetra registrovani su u novembru 2015. godine 2 dana. 21.11. 2015. max. brzina vjetra 19,6 m/s, 22.11.2015. 27,1 m/s.</p> <p>Olujni udari vjetra registrovani su u februaru 2016. godine 7 dana max. brzina vjetra 21,3 m/s, mart 18,0 m/s.</p> <p>Olujni udari vjetra registrovani u junu 2017. godine 2 dana max. brzina vjetra 18,4 m/s, u septembru 2 dana do 32,8 m/s.</p> <p>Olujni udar vjetra registrovan 1.2.2018. max. brzina vjetra 18,1 m/s.</p>	<p>Šteta na pomoćnim objektima</p> <p>Šteta na stočnom fondu</p> <p>U selu Brvenica stabla uništena od jakog olujnog vjetra</p>	<p>Pomoćni objekti</p> <p>Stočni fond</p> <p>Drveća</p>	<p>Opština Pljevlja</p> <p>Selo Brvence</p>
---	--	---	---	---

SECAP Opština Pljevlja

	Olujni udar vjetra registrovan 5.11.2019. max. brzina vjetra 19,3 m/s.			
Klimatski i vremenski hazardi	Ekstremni vremenski događaji	Posljedice	Najviše pogođeni receptori	Područje
Grmljavine				
27.08.2013. 2014. jun 10.07.2015. 2016. jun i sep 2017 jun 2018. 2019. jun, jul i sep 2020 jun, jul, avg	Pojava grmljavine u junu i avgustu 2014. godine 23 dana. Pojava grmljavine u julu 2015. godine 7 dana. Pojava grmljavine u junu (10 dana) u julu (10 dana) avgustu (8 dana) i septembru (8 dana) 2016. godine.	Velika šteta.U selu Potpeće kod Pljevalja udar groma je izazvao požar,stradao štalski objekat ,izgorjelo preko 20 koza,10 jaradi i veliki broj zečeva i preko 300 m sijena. Šteta od udara groma na pomoćnim i stambenim objektima i stočnom fondu.	Štalski objekti Stoka Sijeno Pomoćni i stambeni objekti	Opština Pljevlja

PRILOG 2. PREGLED POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE (MWh) JAVNIH ZGRADA I PRIVREDNIH DRUŠTAVA KOJIMA JE OSNIVAČ OPŠTINA PLJEVLJA U REFERENTNOJ 2019. GODINI.

Naziv javne ustanove/mjerno mjesto	El. energija (MWh)
VODOVOD	1.325,97
Skupština Opštine	637,32
Čistoca Pljevlja	110,97
JP Komunalne usluge	89,80
Služba zaštite i spašavanja	42,69
Muzeji, galerije pozorišta	10,24
Ukupno	2.217,00