



Skupština Crne Gore
Parlamentarna budžetska kancelarija

Prikaz
**Nacrta Nacionalnog energetskog i
klimatskog plana**



Prikaz su pripremili zaposleni u Parlamentarnoj budžetskoj kancelariji i samostalna savjetnica u Sekretarijatu Odbora za ekonomiju, finansije i budžet, koja obavlja poslove sekretarke Zelene poslaničke grupe.

Broj: 17/2025

Klas. br: 00-51-6/25-17

Datum: oktobar 2025. godine

* Parlamentarna budžetska kancelarija Skupštine Crne Gore, prilikom izrade istraživačkih radova, koristi se javno dostupnim podacima i podacima iz baza ograničenog pristupa, strogo vodeći računa o kredibilnosti izvora. Kancelarija ulaže sve razumne napore da informacije sadržane u istraživačkom radu budu tačne i potpune, ali ne snosi odgovornost za eventualnu netačnost i nepotpunost istih. Stavovi izrečeni u tekstu ne predstavljaju zvaničan stav Skupštine Crne Gore.

** Svi pojmovi upotrijebljeni u istraživačkom radu u muškom gramatičkom rodu obuhvataju muški i ženski rod lica na koja se odnose.

Nacionalni energetska i klimatski plan*



Plan sadrži pregled trenutnog stanja i postupak donošenja, te nacionalne ciljeve, koji se odnose na:

- emisiju gasova sa efektom staklene bašte,
- korišćenje energije iz obnovljivih izvora,
- energetska efikasnost,
- energetska sigurnost,
- unutrašnje energetska tržište,
- istraživanje, inovacije i konkurentnost.

Takođe, plan sadrži pregled predviđenih politika i mjera za postizanje ovih ciljeva, sa finansijskim procjenama, opis trenutnog stanja i prognoze, kao i procjenu efekata tih politika i mjera.



Ministarstvo**, zajedno sa državnim organom za zaštitu životne sredine i klimatske promjene, priprema plan i **dostavlja ga nezavisnom organu nadležnom za kontrolu državne pomoći, radi davanja mišljenja.**



Plan donosi Vlada, na period do deset godina.



Nakon četiri godine od donošenja, Ministarstvo u saradnji sa organom za zaštitu životne sredine ažurira plan.



Ministarstvo propisuje precizniji sadržaj plana i smjernice za određivanje ciljeva.

* Član 10 Zakona o energetici („Službeni list CG“, broj 28/25)

** organ državne uprave nadležan za poslove energetike

Članstvo i međunarodne obaveze

Potpisivanjem Sporazuma o osnivanju Energetske zajednice 2005. godine i usvajanjem Zakona o ratifikaciji Sporazuma između Evropske zajednice i Crne Gore o formiranju Energetske zajednice 2006. godine, Crna Gora je postala punopravni član Energetske zajednice. Cilj Energetske zajednice je usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa pravnom tekovinom EU u oblastima električne energije, gasa, zaštite životne sredine, konkurencije, obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti.

Crna Gora je 2006. godine sukcesijom postala članica Okvirne konvencije UN-a o klimatskim promjenama (UNFCCC). Crna Gora redovno podnosi izvještaje o inventaru gasova sa efektom staklene bašte (GHG) i nacionalne izvještaje Sekretarijatu Konvencije. Četvrti nacionalni izvještaj (FNC) i Prvi dvogodišnji izvještaj o transparentnosti (IBTR) dostavljeni su krajem 2024. godine, obuhvatajući inventar GHG za period od 2016. do 2022. godine.

Skupština Crne Gore je 11. oktobra 2017. godine donijela Zakon o potvrđivanju Pariskog sporazuma, čime je Crna Gora postala ugovornica ovog međunarodnog sporazuma i obavezala se da doprinese globalnom smanjenju emisija GHG.

Crna Gora aktivno provodi brojne međunarodne obaveze u cilju prelaska na niskougledničku ekonomiju. Te obaveze uključuju:

- povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) u bruto finalnoj potrošnji energije,
- Unapređenje energetske efikasnosti,
- Smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte (GHG).

Termoelektrana Pljevlja i eko-nadogradnja

U okviru napora za smanjenje emisija GHG, postavljeno je ograničenje od 20.000 radnih sati za TE Pljevlja do 2023. godine, uz planove za njenu eko-nadogradnju. Nadogradnja uključuje:

- Instalaciju sistema za odsumporavanje i denitrifikaciju,
- Modernizaciju elektrofiltera,
- Izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda,
- Rekonstrukciju unutrašnjeg sistema za transport pepela i šljake.

Ove mjere značajno će smanjiti emisije SO₂, NO_x i PM_{2,5}. TE Pljevlja na lignit je predviđena i kao potencijalni izvor toplote za grad Pljevlja (uz instalaciju sistema za odvođenje toplote iz turbine, izmjenjivača toplote, crpne stanice i pomoćne kotlarnice koja će služiti kao rezervni izvor energije).

Nacionalni energetska i klimatski plan (NEKP)

NEKP-ovi bi trebalo da pokrivaju period od 2021. do 2030. godine, postavljajući put za postizanje ciljeva do 2030, nadograđujući ranije politike i uključujući perspektivu do 2050, kako bi se osigurala konzistentnost sa dugoročnim ciljevima EU, UNFCCC i Energetske zajednice.

Proces izrade NEKP-a uključuje:

- Saslušanja i diskusije sa različitim interesnim grupama (ministarstva, agencije, lokalne uprave, civilno društvo, stručnjaci za energetiku, poslovna udruženja),
- Uključivanje zainteresovanih strana kroz ciklus izrade, implementacije i praćenja plana.

Ključni ciljevi navedeni u Integriranom nacionalnom energetske i klimatske planu su smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte za 2030. godinu, udio OIE u bruto potrošnji finalne energije i energetska efikasnost, izraženi kao potrošnja primarne energije i direktna potrošnja energije:

Ključni ciljevi	Ciljevi Energetske zajednice za CG	Nacionalni cilj	WEM 2030	WAM 2030
Udio obnovljivih izvora energije u bruto potrošnji finalne energije	50%	50%	43%	53%
Smanjenje emisije GHG	55%	55%		

Najveća razlika između WEM (scenario uobičajenog poslovanja sa postojećim mjerama) i WAM scenarija (WEM scenario ojačan dodavanjem novih mjera kako bi se postigli nacionalni ciljevi) ogleda se u korišćenju OIE za proizvodnju električne energije i potrošnju OIE u sektoru saobraćaja.

Pregled udjela OIE po sektoru (saobraćaj, proizvodnja električne energije i grijanje i hlađenje):

Udio OIE po sektoru	WEM scenario u 2030. [%]	WAM scenario u 2030. [%]
OIE saobraćaj	7	24
OIE električna energija	66	79
OIE grijanje i hlađenje	49	49

Postoji ukupno 51 politika i mjera. Najveći broj njih cilja oblast dekarbonizacije (23 politika i mjera) budući da je postizanje cilja vezanog za gasove sa efektom staklene bašte daleko najizazovniji zadatak.

Proizvodnja električne energije

Gotovo sva proizvodnja uglja (više od 99% udjela) koristi se u termoelektranama za proizvodnju električne energije, kao i svi obnovljivi izvori (2 velike hidroelektrane i trenutno 38 malih hidroelektrana, 2 vjetroelektrane i 5 malih solarnih elektrana). Termoelektrana Pljevlja je posljednjih 40 godina najstabilniji izvor električne energije. TE Pljevlja sa HE Perućica i HE Piva pokrivaju više od 85% domaće proizvodnje električne energije. Svim ovim postrojenjima upravlja državna kompanija, Elektroprivreda Crne Gore (EPCG). Ovo preduzeće je jedini javni snabdjevač električnom energijom. Ovo preduzeće će se i ubuduće oslanjati na TE Pljevlja dok se ne obezbijedi siguran rad sistema sa dovoljnim brojem novih obnovljivih izvora energije.

Instalisana snaga:

U zavisnosti od izvora energije koji se koristi za proizvodnju električne energije, kapaciteti se dijele na hidroelektrane (HE), termoelektrane (TE), vjetroelektrane (VE) i solarne elektrane (SE). U energetske miks (instalirana snaga), zastupljenost u Crnoj Gori je sljedeća (u MW):

- HE: 704,904 (66,05%),
- TE: 225 (21,08%),
- VE: 118 (11,06%),
- SE: 19,334 (1,81%).

Udio OIE u proizvodnji električne energije:

- 2022: 55,05% (HE 45,08%, VE 9,97%),
- 2023: 62,36% (HE 54,29%), što pokazuje značajan uticaj hidroloških prilika.

Planirani projekti EPCG:

VE Gvozd, HE Komarnica, HE Perućica – agregat A8, MHE Otilovići, HE Kruševo, SE Vilusi I i II, SE Čevo, SE Slano, SE Kapino polje L1 i L2, SE Željezara, SE Krupac i SE Štedim.

Transport i emisije CO₂

Crna Gora je trenutno izrazito zavisna od privatnih vozila. Ne postoje trenutno važeći standardi emisije CO₂ za putnička vozila, ali se radi na Pravilniku koji će dodatno transponovati Direktivu 1999/94/EZ.

Ugljovodonici i prirodni gas

Crna Gora je zaključila dva ugovora o koncesiji za istraživanje ugljovodonika, ali bez uspješnih rezultata. Planirano je da se nastavi sa istraživanjem ugljovodonika.

Crna Gora trenutno nema pristup izvorima prirodnog gasa, niti infrastrukturu koja bi podržavala njegovo korišćenje. Strategija razvoja energetike do 2030. godine jasno prepoznaje prirodni gas kao važan energent, koji bi doprinio diversifikaciji crnogorskog energetskeg miksa. Prirodni gas se smatra ekološki najprihvatljivijim među fosilnim gorivima jer ima najmanji faktor emisije ugljendioksida po jedinici oslobođene energije u odnosu na druga fosilna goriva. Vlada Crne Gore je 2017. godine usvojila Master plan za gasifikaciju Crne Gore, sa Izveštajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i smjernicama za planiranje prioriternih ulaganja u projekte gasovoda. Zaključuje se da je najrealnije da se Crna Gora prirodnim gasom snabdi jeva izgradnjom Jonsko-jadranskog gasovoda (IAP) i valorizuje svoje rezerve gasa iz jadranskog podmorja.

Vlada Crne Gore je prvenstveno fokusirana na implementaciju mjera politike usmjerenih na domaćinstva i sektore krajnjeg korišćenja usluga.

Kroz tehničku podršku Njemačkog saveznog ministarstva za životnu sredinu, zaštitu prirode i nuklearnu bezbjednost, Crna Gora je započela izradu NEKP elaborata.

Očekuje se da će Vlada postaviti ciljeve energetske sigurnosti kroz opšte smjernice energetske politike.

Energetska sigurnost i interkonekcija

Najznačajniji investicioni projekat u regionu bio je puštanje u rad podmorskog visokonaponskog jednosmjernog (HVDC) kabla između Italije i Crne Gore 15. novembra 2019. godine. Kabl povezuje prenosne sisteme od Peskare (Italija) do Lastve (Kotor) i čini Crnu Goru regionalnim energetskeg čvorištem.

Ova interkonekcija je strateški značajna za sigurnost elektroenergetskih sistema, povezivanje nacionalnih tržišta i stabilnosti mreže. Kapacitet trenutno iznosi 600 MW, uz plan da se položi i druga polovina kabla. Ukupno je postavljeno 423 km podmorskog kabla, na maksimalnoj dubini od 1.215 m, uz dodatnih 22 km podzemnih kablova (16 km u Italiji i 6 km u Crnoj Gori).

Dekarbonizacija i zakonodavstvo

Oblast dekarbonizacije ima dva ključna elementa:

1. Emisije GHG i ponori GHG emisija
2. Obnovljivi izvori energije (OIE)

Tokom 2019. godine donijet je Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena koji predviđa izrada Strategije niskougljeničnog razvoja (SNUR) i Nacionalnog plana adaptacije (NPA). Zakon daje osnovu za uspostavljanje Nacionalnog sistema za praćenje, izvještavanje i verifikaciju gasova sa efektom staklene bašte, funkcionisanje sistema za trgovinu emisijama, kao i sektorsku raspodjelu napora na smanjenju emisija van sistema trgovine emisijama. Zakon predstavlja osnovu za unapređenje pitanja upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač i fluorovanih gasova.

U cilju postizanja većeg stepena usklađenosti u oblasti klimatskih promjena i sa novim zakonodavstvom EU potrebno je dalje usaglašavanje Zakona o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena sa novim zakonodavstvom EU, čija primjena će se sprovesti u periodu 2022-2025. i osigurati da se ostvare ciljevi Zelenog dogovora EU, uključujući CBAM mehanizam, Zelenu agendu za Zapadni Balkan, uzimajući u obzir obaveze Crne Gore prema Pariskom sporazumu. Planirano je utvrđivanje odredaba do sada donesenih zakonskih i podzakonskih akata u okviru EU paketa 55 i Mape puta za dekarbonizaciju, koje je potrebno transponovati u Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena i prateće podzakonske akte.

Crna Gora kao članica UNFCCC priprema i svake četiri godine podnosi nacionalni izvještaj o izvještavanju o klimatskim promjenama o implementaciji obaveza iz Konvencije.

Nacionalno utvrđeni doprinos (NDC) 2025

Crna Gora je u februaru 2025. godine usvojila ažurirani Nacionalno utvrđeni doprinos (NDC) u okviru svojih obaveza prema Pariskom sporazumu. Ovaj dokument postavlja ambicioznije ciljeve za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) u odnosu na prethodnu verziju. Ključni ciljevi ažuriranog NDC-a:

- Smanjenje emisija GHG za 55% do 2030. godine u odnosu na nivoe iz 1990. godine.
- Smanjenje emisija GHG za 60% do 2035. godine u odnosu na nivoe iz 1990. godine.

Izrada i usvajanje ažuriranog NDC-a realizovani su uz podršku Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u Crnoj Gori, koristeći najsavremeniju metodologiju i u skladu sa visokim standardima EU i zahtjevima Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama.

Nacionalni ciljevi

Rad TE Pljevlja igra ključnu ulogu u postizanju ciljeva NEKP-a. Postoji sukob između ciljeva smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) i održavanja energetske sigurnosti Crne Gore, koji se može riješiti samo na duži rok.

Sektor transformacija/TE Pljevlja:

Projekat ekološke rekonstrukcije TE Pljevlja omogućava njeno funkcionisanje u narednim godinama uz smanjenje emisija.

Postepeno gašenje termoelektrane planirano je kroz pravednu tranziciju, sa razvojem novih kapaciteta na obnovljive izvore energije i eventualno privremenim korišćenjem gasa.

Razmatra se pilot projekat o korišćenju TE Pljevlja kao energenta za skladištenje, u saradnji sa EPCG.

Daljinsko grijanje (na lignit):

Trenutno radi samo u Pljevljima, ali pokriva samo manji dio grada.

Nakon planirane rekonstrukcije TE, očekuje se proširenje snabdijevanja domaćinstava koja koriste individualne kotlove.

Trenutno postoje dalji planovi za razvoj daljinskog grijanja na biomasu u nekoliko gradova, kao što su Nikšić, Rožaje, Bijelo Polje, Kolašin i Žabljak.

Učešće obnovljivih izvora energije (OIE) u potražnji za finalnom energijom:

Sveukupno gledano, dodatne mjere povećavaju udio obnovljivih izvora u finalnoj energiji sa 42,8% (WEM scenario) u 2030. godini na 53,3% (WAM scenario). U kontekstu snabdijevanja OIE, hidroenergija ima najveći udio, dok je energija vjetra i sunca prate s nešto manjim doprinosom.

Oblast energetske efikasnosti

Scenariji razvoja:

WEM: Neto potrošnja primarne energije raste 0,5% do 2030., a smanjuje se 8,4% do 2050. Potrošnja finalne energije raste 7,3% do 2030, a zatim opada 3,8% do 2050.

WAM: Neto potrošnja primarne energije smanjuje se 6,4% do 2030, a 32% do 2050. Potrošnja finalne energije raste 1,3% do 2030, a zatim opada 14,2% do 2050.

Najveće smanjenje potrošnje finalne energije između ova dva scenarija pripisuje se sektoru saobraćaja.

Oblast energetska sigurnosti

Cilj Crne Gore je postići 100% sigurnosti snabdijevanja električnom energijom kroz: upravljanje dostupnošću varijabilnih obnovljivih izvora energije, diversifikaciju izvora energije za pokrivanje baznog opterećenja, obezbjeđivanje stabilnosti elektroenergetske mreže.

Značajnu ulogu u ovom procesu imaju TE Pljevlja i elektrifikacija saobraćajnog sektora.

Električna energija - trenutni miks proizvodnje električne energije predstavlja:

Tip elektrane	Snaga	Broj
Velike hidroelektrane	307 + 342 MW	2
Termoelektrana (TE Pljevlja)	225 MW	1
Vjetroelektrane	72 + 46 MW	2
Male solarne elektrane	~2 MW	3
Male hidroelektrane	~39,4 MW	30

Najdominantnije učešće u proizvodnji električne energije imaju 2 velike HE (48,3% u 2020.), ali TE Pljevlja takođe ima veoma značajno učešće u ukupnoj godišnjoj proizvodnji električne energije (38,1 u 2020.). Posljednjih godina HE su najpopularniji novi izvori i njihov udio u godišnjoj proizvodnji električne energije stalno raste. Takođe, mHE su bile popularne zbog podsticaja (4,4% u 2020.), ali će se njihov uticaj u budućnosti smanjiti. Potencijalno odustajanje od rada TE Pljevlja i sve veći problemi sa nedostatkom padavina u vezi sa hidroelektranama jasno pokazuju da su širenje solarne energije (0,1% u 2020.) i energije vjetra (9% u 2020.) važni ciljevi.

Udio OIE u godišnjoj proizvodnji električne energije u velikoj mjeri zavisi od hidrološke situacije i može dostići 77%, ali tipično učešće OIE je oko 60%. Očekuje se da se ovaj udio dodatno povećati u narednim godinama.

U planu je nekoliko novih vjetroelektrana slične veličine, a solarna FN elektrane su prepoznate kao elektrane koje će se širiti najvećom dinamikom jer je iskorišćenost njihovog potencijala trenutno vrlo niska.

Ugalj

Crna Gora proizvodi gotovo sve potrebe za ugljem unutar zemlje:

- Oblasti eksploatacije: Pljevlja (lignit) i Berane (mrki ugalj).
- Primjena: Gotovo cjelokupna godišnja potrošnja uglja (1,4 miliona tona) ide u TE Pljevlja; ostatak se koristi u domaćim i industrijskim kotlarnicama.

Izazovi i planovi:

Ugalj i dalje ima značajnu ulogu za energetska sigurnost, ali klimatski faktori **zahtijevaju proces pravedne tranzicije** u Pljevljima i Beranama.

Planirani izlazak TE Pljevlja iz pogona do 2041. godine, zavisi od: sigurnosti snabdijevanja električnom energijom, socio-ekonomskih uslova sjevernog regiona, implementacije klimatskih mehanizama (CBAM, nacionalna ETS šema).

Distributivna mreža (SAIDI SAIFI)

Crna Gora ima 396.462 korisnika distributivne mreže. Najčešći indikatori operativnog kvaliteta su SAIFI i SAIDI. Performanse mreže bolje su u centralnim i južnim regijama.

Ciljevi do 2030:

- Povećanje sigurnosti snabdijevanja (dvostrano napajanje ključnih tačaka),
- Smanjenje tehničkih i komercijalnih gubitaka ispod 10%.

Cijene električne energije za domaćinstva u Crnoj Gori (10,32) su znatno niže od prosjeka EU.

Smanjenje uvoza i razvoj OIE

Udio uvoza električne energije je već vrlo nizak u WEM scenariju (2,7% u 2030. i 4,8% u 2050.) i može se smanjiti na 0% u WAM scenariju. Politike i mjere koje se bave energetska efikasnošću u sektorima potražnje i dodatnom proizvodnjom obnovljive energije su od suštinskog značaja u ovom kontekstu.

U okviru Evropskog plana investicija i oporavka, u oblasti obnovljivih izvora energije, Komisija predlaže vodeći projekat: Hidroenergetski sistem Piva u Crnoj Gori biće proširen početkom izgradnje HE Komarnica. Vlada Crne Gore dala je EPCG 2020. godine koncesioni akt za izgradnju elektrane instalisane snage 172 MW i očekivane godišnje proizvodnje električne energije do 213 GWh.

Oblast internog energetska tržišta

Pravni okvir

Zakon o energetici (mart 2025.) usklađen je sa EU direktivom 2019/944. Novi zakon o prekograničnoj razmjeni električne energije i gasa očekuje se u 2025. godini.

Cilj: povezivanje crnogorskog tržišta električne energije sa jedinstvenim evropskim tržištem i izuzeće od primjene CBAM regulative do 2030.

Ključni infrastrukturni projekti za prenos električne energije i gasa

Dva su glavna pravca daljeg unapređenja povezanosti elektroenergetskog sistema Crne Gore:

- HVDC kabl MONITA. TERNIA i CGES zajednički su naručili Studiju koja ispituje opravdanost tehničkih

preduslova za postavljanje drugog pola podmorskog kabla između Italije i Crne Gore.

- Dvostruki DV 400 kV Bajina Bašta – Pljevlja – Višegrad. Projekat je dio Transbalkanskog koridora koji čini glavnu okosnicu prenosa električne energije u regionu ZB. Uzimajući u obzir pomenutu HVDC konekciju, ovaj projekat je od značajnog panevropskog interesa. Drugi projekat koji je na PECL listi je povećanje propusne moći DV 220 kV Trebinje (BiH) – Perućica.

Oba elektroenergetska projekta su od regionalnog značaja, a prvi je naveden kao projekat od zajedničkog interesa (PCI), a drugi kao projekat od interesa u okviru Energetske zajednice (PECL).

Integracija tržišta

Proces povezivanja dan-unaprijed i unutar dnevnog tržišta je u okviru Reformske agende 2024-2027. u okviru EU rasta za Zapadni Balkan.

Povezivanje tržišta omogućava: pouzdanije napajanje, veću konkurenciju, stabilizaciju cijena, izuzeće od CBAM regulative do 2030.

Za povezivanje tržišta Crna Gora treba:

- Usvojiti i implementirati EU Paket za integraciju tržišta električne energije.
- Usvojiti Integracioni plan za operatora berze (MCO Integration Plan).
- Uspostaviti Capacity Calculation Region (CCR).

Nakon ispunjavanja uslova, potrebno je najmanje 18 mjeseci za implementaciju SDAC (Single Day Ahead Coupling).

Podsticaji i modernizacija mjernog sistema

U skladu sa zakonom o korišćenju energije iz obnovljivih izvora, u tekućoj godini, Ministarstvo će objaviti prvu aukciju za dodjelu tržišnih premija povlašćenim proizvođačima. Sva proizvedena energija će se plasirati na veleprodajno tržište, a državni podsticaji će se obračunavati na principu ugovora o razlici (CfD). Od trenutka kada se uspostavi povezano unutar dnevno tržište električne energije, povlašćeni proizvođači će biti odgovorni za svoja odstupanja pa će se samim tim stvoriti uslovi za njihovo učešće na balansnom tržištu.

Osim toga, Vlada će u 2025. godini objaviti trogodišnji plan sistema podsticaja za velike energetske projekte na bazi sunca i vjetra kao i za projekte obnovljivih izvora energije koje će realizovati zajednice obnovljivih izvora energije, ali i plan dodjele fid-in tarife za mala postrojenja i demonstracione projekte.

Završetkom treće faze unapređenja mjernog sistema (AMM-III faza), oko 80% (325.000 pametnih brojila) od ukupnog broja aktivnih brojila električne energije u CG biće pokriveno savremenim mjernim uređajima (AMM).

U nastavku su **politike i mjere:**

OBLAST I - DEKARBONIZACIJA ENERGETSKI SEKTOR

MJERA 1 - Tačan naziv: Ekološka obnova Termoelektrane (TE) Pljevlja

Ključni ciljevi

- Usaglašavanje rada TE Pljevlja sa evropskim ekološkim standardima (Direktiva o industrijskim emisijama – IED).
- Smanjenje emisije sumpornih oksida (SOx) i azotnih oksida (NOx) kroz ugradnju postrojenja za odsumporavanje (FGD), denitrifikaciju (SCR), nadogradnju elektrofiltera i novu opremu za prečišćavanje otpadnih voda.
- Rekonstrukcija sistema za transport nusproizvoda i izgradnja novog toplovoda za daljinsko grijanje grada Pljevlja, koji će znatno poboljšati uslove života lokalnog stanovništva i koristiti višak toplote iz elektrane.
- Produženje radnog vijeka postrojenja do 2040. godine, uz smanjenje radnih sati godišnje radi lakšeg ispunjavanja ciljeva zaštite okoline.

Finansiranje

Elektroprivreda Crne Gore ●

54,45 mil. eura ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

EPCG (Elektroprivreda Crne Gore)

Datum realizacije

● 2025. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno smanjenje emisija i poboljšanje kvaliteta vazduha i efikasnosti nakon instalacije. ●

SAOBRAĆAJ

MJERA 1 - Tačan naziv: Promocija e-mobilnosti

Ključni ciljevi

- Smanjiti ukupne emisije gasova sa efektom staklene bašte u sektoru saobraćaja, koji trenutno čine oko 23% nacionalnih emisija GHG.
- Promovisati prelazak sa dominantne upotrebe dizel goriva (80%) na električnu energiju i alternativna goriva, smanjujući udio dizela i benzina u sektoru.
- Podstaci razvoj i rast broja električnih vozila sa ciljem da do 2030. godine najmanje 35.000 putničkih vozila bude električno.
- Osigurati finansijske podsticaje za kupovinu električnih vozila, uključujući subvencije do 10.000 EUR za električna vozila, 5.000 EUR za hibridna plug-in vozila i 2.500 EUR za "full hybrid" vozila.
- Omogućiti poreske olakšice za električna vozila, uključujući ukidanje godišnjeg poreza na upotrebu motornih vozila za e-vozila, smanjenje PDV-a, snižene stope za kupovinu polovnih električnih vozila, te niže stope za registraciju i korišćenje vozila.
- Razviti i finansijski podržati infrastrukturu za punjenje električnih vozila, sa ciljem izgradnje 50 stanica za brzo punjenje (sa podsticajima do 15.000 EUR po stanici) i 500 stanica za sporo punjenje (podsticaji do 5.000 EUR).
- Transponovati Direktivu EU 2014/94 o uspostavljanju infrastrukture za alternativna goriva, kao i izraditi Okvir nacionalne politike za razvoj e-mobilnosti.
- Prevazilaziti izazove vezane za visoke troškove električnih vozila i nedostatak infrastrukture za punjenje kroz ove finansijske i regulatorne mjere.
- Povećati upotrebu obnovljivih izvora energije u sektoru saobraćaja, radi smanjenja emisija i postizanja klimatskih ciljeva

Finansiranje

Međunarodni donatori ●

prihod od poreza na
ugljovodonike. ●

353 mil. eura (6 godina) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike
Ministarstvo saobraćaja
Eko-fond.

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

SAOBRAĆAJ

MJERA 2 - Tačan naziv: Uvođenje obaveznog udjela biogoriva u snabdijevanju gorivom

Ključni ciljevi

- Smanjenje udjela dizela i benzina u ukupnoj potrošnji goriva u sektoru saobraćaja, smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte.
- Postepeno uvođenje obaveznog učešća obnovljivih izvora energije u obliku biodizela i biobenzina u ukupnoj isporuci goriva:
 - 6% biodizela do 2030. godine,
 - 10% biobenzina do 2034. godine,
 - sa povećanjem od 1% godišnje počev od 2025. godine.
- Podizanje udjela obnovljivih izvora energije u sektoru saobraćaja i smanjenje emisija GHG kroz zamjenu dizel goriva čistijim alternativama.
- Promocija i finansijska podrška e-mobilnosti, uključujući subvencije za električna vozila i razvoj infrastrukture za punjenje, kao ključni dio strategije.

Finansiranje

Ne postoji ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike,
Ministarstvo saobraćaja.

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. ●

GRAĐEVINSKI SEKTOR

MJERA 1 - Tačan naziv: Razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača kupaca (proizjumeri)

Ključni ciljevi

- Uspostaviti pravni osnov i proceduralne uslove za instalacije proizjumeri u stambenom, komercijalnom i javnom sektoru, uz pojednostavljenje administrativnih procedura (npr. za sisteme do 10 kW).
- Omogućiti svakom domaćinstvu i komercijalnom kupcu da proizvodi električnu energiju iz obnovljivih izvora i visokoučinkovite kogeneracije, uz mogućnost isporuke viška električne energije u mrežu.
- Poticati i subvencionisati instalacije proizjumeri kroz tehničku i finansijsku podršku Crnogorske elektroprivrede (EPCG), uključujući ponudu kredita koji se otplaćuju na računima za struju.
- Dosegnuti ukupnu instalisanu snagu proizjumske proizvodnje od blizu 250 MW do 2030. godine.
- Razvijati metodologiju za izračunavanje kapaciteta hostinga koje mreža može prihvatiti za efikasnu integraciju velikog broja proizjumeri.
- Uključiti baterijske električne sisteme za skladištenje energije kao obavezni dio instalacije za korisnike, radi stabilizacije sistema i povećanja energetske samoodrživosti.
- Promovisati široku integraciju električne energije proizvedene u mjestu potrošnje, čime se direktno povećava nacionalni udio obnovljivih izvora energije.

Finansiranje

MFI, komercijalne banke ●

220 mil. eura (8 godina) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

EPCG

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. ●

GRAĐEVINSKI SEKTOR

MJERA 2- Tačan naziv: Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije od strane proizvođača - kupaca (prozjumer)

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte.
- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE).
- Razvoj i širenje koncepta prozjumer u Crnoj Gori.
- Omogućavanje tehničke i finansijske podrške kroz EPCG model otplate preko računa.
- Uvođenje baterijskih skladišnih sistema kao obaveznog dijela instalacija za prozjumere.
- Postizanje planiranog nivoa dodatne instalisane snage od približno 140 MW do 2030. godine.

Finansiranje

MFI, komercijalne banke. ●

130 mil. eura (6. godina) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:
EPCG

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 1 -Tačan naziv: Uniprom KAP: zamjena i remont ćelija elektrolize

Ključni ciljevi

- Uvođenje novih tehnologija ćelija elektrolize.
- Poboljšanje kvaliteta proizvoda.
- Smanjenje emisija PFC-a (gasova sa visokim globalnim potencijalom zagrijavanja).
- Usklađenost tehnoloških procesa sa Zakonom o industrijskim emisijama i BAT BREF standardima.
- Povećanje proizvodnog učinka i kapaciteta postrojenja.
- Korišćenje čistijih energenata (električna energija i TNG umjesto teškog i lakog mazuta).

Finansiranje

Uniprom KAP ●

30 mil. eura (2. godine) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

Uniprom KAP

Datum realizacije

● 2028. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte u smanjenju emisija. ●

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 2 - Tačan naziv: Uniprom KAP: ćelije hibernacije

Ključni ciljevi

- Uvođenje novih tehnologija elektroliznih ćelija.
- Smanjenje emisija PFC-a do potpunog njihovog eliminisanja u elektrolizi.
- Usklađivanje proizvodnje sa Zakonom o industrijskim emisijama i BAT BREF standardima.
- Poboljšanje produktivnosti i smanjenje energetske intenziteta procesa.
- Postizanje uštede energije od oko 5,5%.
- Povećanje nivoa proizvodnje na optimalan i ekološki prihvatljiv način.

Finansiranje

Uniprom KAP ●

32 mil. eura ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

Uniprom KAP

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte u smanjenju emisija ●

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 3 - Tačan naziv: Smanjenje HFC-a u skladu sa zakonom kojim se priznaju amandmani na Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač

Ključni ciljevi

- Smanjenje potrošnje HFC supstanci u skladu sa Kigalijskim amandmanom.
- Izrada i usvajanje Plana za postepeno smanjenje HFC-a.
- Obezbeđivanje finansijskih sredstava za realizaciju Plana.
- Postizanje ciljnih smanjenja emisija HFC-a: 10% do 2030. godine i 80% do 2045. godine.

Finansiranje

Zanemarljivo ●

Multilateralni fond za implementaciju Montrealskog protokola. ●

Državni budžet -zanemarljivo ●

Odgovorna lica:

Uniprom KAP

Datum realizacije

● 2045. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno smanjujući emisije HFC-a. ●

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 4- Tačan naziv: Prozjumeri u industriji

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte.
- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) u energetskom miks.
- Razvoj i širenje koncepta prozjumeri u Crnoj Gori.
- Diversifikacija energetskog miksa kroz smanjenje upotrebe dizel goriva.
- Poboljšanje energetske efikasnosti kroz lokalnu proizvodnju i potrošnju električne energije iz OIE.
- Dostizanje 60 MW instalisane snage prozjumeri do 2030. godine.

Finansiranje

- Međunarodne finansijske institucije, privatni investitori
- 50 mil. eura (5 godina)
- Državni budžet -NE

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike
EPCG.

Datum realizacije

- Nije predviđen

Uticaj

- Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 5 -Tačan naziv: Biogoriva u industriji

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte.
- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) kroz upotrebu biodizela.
- Postepena zamjena dizel goriva u industrijskom sektoru.
- Uvođenje obaveznog učešća biodizela u ukupnoj potrošnji dizela (25% do 2030. godine).
- Modernizacija industrijskih procesa kroz prelazak na čišće gorivo.

Finansiranje

- Ne postoji procjena troškova
- Ne postoji finansiranje
- Državni budžet -NE

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike

Datum realizacije

- Nije predviđen

Uticaj

- Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.

INDUSTRIJSKI SEKTOR

MJERA 6 - Tačan naziv: Finansijski podsticaji za uvođenje hibridnih specijalnih radnih mašina u industrijski sektor

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte kroz smanjenje potrošnje dizela.
- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) posrednim putem kroz hibridnu tehnologiju.
- Podrška uvođenju hibridne teške mehanizacije u industrijskom sektoru.
- Postizanje uštede goriva od 15% do 30% u odnosu na standardne dizel mašine.
- Promovisanje ekološki prihvatljivih i energetski efikasnijih rješenja u građevinarstvu i rudarstvu.
- Obezbeđivanje finansijskog podsticaja (subvencija od 15%) za kupovinu hibridne mehanizacije.

Finansiranje

5 mil. eura (5 godina) ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike
Eko fond

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

SEKTOR POLJOPRIVREDE

MJERA 1 - Tačan naziv: Podrška organskoj poljoprivredi

Ključni ciljevi

- Smanjenje upotrebe sintetičkog đubriva u poljoprivredi.
- Smanjenje emisije azot-suboksida (N₂O) iz zemljišta.
- Podrška i razvoj organske proizvodnje.
- Primjena tehnika za smanjenje emisije amonijaka iz stajskog đubriva.
- Očuvanje biodiverziteta i smanjenje štetnih uticaja poljoprivrede na životnu sredinu.
- Unapređenje kvaliteta poljoprivrednih proizvoda

Finansiranje

MARD/MFI zajmovi, IPARD fondovi EU i drugi međunarodni donatori. ●

4,4 mil. eura ●

Državni budžet - 4,4 mil. eura ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV)
Monteorganica

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisiju N₂O. ●

SEKTOR POLJOPRIVREDE

MJERA 2 - Tačan naziv: Podrška upravljanju stajskim đubrivom

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija azot-suboksida (N_2O) iz upravljanja stajskim đubrivom.
- Poboljšanje kvaliteta vazduha kroz smanjenje emisija amonijaka (NH_3).
- Smanjenje zagađenja podzemnih voda smanjenjem gubitaka azota.
- Uvođenje novih tehnologija u sistem upravljanja stajskim đubrivom.
- Finansijska podrška za izgradnju i/ili rekonstrukciju objekata za skladištenje stajskog đubriva i nabavku specijalizovanih rezervoara.

Finansiranje

MARD/MFI zajmovi, IPARD fondovi EU i drugi međunarodni donatori.

0,99 mil. eura

Državni budžet - 0,99 mil. eura

Odgovorna lica:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV)
Monteorganica

Datum realizacije

● 2030. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisiju N_2O .

UPRAVLJANJE OTPADOM

MJERA 1 - Tačan naziv: Smanjenje bio-otpada u komunalnom otpadu

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija metana (CH_4) iz sektora otpada.
- Smanjenje količine organskog otpada koji se odlaze na deponije (za 50% do 2029. godine).
- Unapređenje sistema odvojenog prikupljanja komunalnog otpada (suvo/mokro).
- Razvoj infrastrukture za upravljanje otpadom (reciklažna dvorišta, oprema za sakupljanje otpada, mreža u ruralnim područjima).
- Povećanje reciklaže i oporavka materijala (metal, staklo, plastika, biootpad).
Kretanje ka cirkularnoj ekonomiji kroz održivo upravljanje otpadom.
Smanjenje rizika od ispuštanja štetnih materija u okolinu odvajanjem opasnog otpada.
- Podizanje svijesti i edukacija građana o značaju separacije otpada.

Finansiranje

Nema dostupnih info. o troškovima

Min. ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, lokalne samouprave/EU fondovi, drugi međunarodni donatori i MFI

Državni budžet - nema

Odgovorna lica:

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

Datum realizacije

● 2033. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisije CH_4

UPRAVLJANJE OTPADOM

MJERA 2 - Tačan naziv: Povećanje stope priključka na kanalizaciju

Ključni ciljevi

- Povećanje stope priključenja stanovništva na kanalizacione sisteme sa postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda (93% do 2035. godine).
- Smanjenje broja septičkih jama i njihovog negativnog uticaja na emisije i životnu sredinu.
- Smanjenje emisija metana (CH₄) iz tretmana otpadnih voda (za oko 80%).
- Izgradnja novih kanalizacionih priključaka i modernih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.
- Obezbeđivanje održivog upravljanja otpadnim vodama u skladu sa Direktivom o urbanim otpadnim vodama (UWWTD).

Finansiranje

Min. ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, lokalne samouprave/EU fondovi i MFI.

553,9 mil. eura

Državni budžet -553,9 mil. eura

Odgovorna lica:

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

Datum realizacije

● 2035. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisije CH₄

UPRAVLJANJE OTPADOM

MJERA 3 - Tačan naziv: Povećanje iskorišćenja CH₄ na deponijama

Ključni ciljevi

- Smanjenje emisija metana (CH₄) sa deponija kroz prikupljanje i upravljanje deponijskim gasom (LFG).
- Razvoj i implementacija sistema za prikupljanje LFG-a na odabranim deponijama.
- Procjena održivosti ekstrakcije gasa sa svih deponija u Crnoj Gori i identifikacija najperspektivnijih lokacija.
- Korišćenje prikupljenog LFG-a kao alternativnog izvora energije.
- Proizvodnja električne energije iz CH₄ (najmanje 2 MW instalisane snage do 2030. godine).
- Dugoročno povećanje iskorišćenja raspoloživih emisija CH₄ nakon 2030. godine.
- Doprinos decentralizovanoj proizvodnji električne energije u Crnoj Gori.

Finansiranje

Min. ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, lokalne samouprave/EU fondovi i MFI.

6 mil. eura

Državni budžet - 6 mil. eura

Odgovorna lica:

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

Datum realizacije

● 2035. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisije CH₄

PROMJENA NAMJENE ZEMLJIŠTA I ŠUMARSTVO

MJERA 1 - Tačan naziv: Smanjenje područja koja godišnje zahvate šumski požari

Ključni ciljevi

- Smanjenje površina šuma zahvaćenih požarima i količina drva podložnog sječi nakon požara.
- Očuvanje i unapređenje biodiverziteta u šumskim ekosistemima.
- Izbjegavanje ekonomskih šteta izazvanih širenjem šumskih požara na naseljena područja.
- Smanjenje negativnih zdravstvenih efekata uzrokovanih požarnim dimom i smanjenje broja ljudskih žrtava.
- Unapređenje održivog upravljanja prirodnim resursima.
- Podizanje kvaliteta i otpornosti šuma na klimatske promjene, suše i štetočine.
- Povećanje motivisanosti i kapaciteta vatrogasnih ekipa kroz institucionalnu podršku i opremu.
- Razvoj i primjena metoda sanacije zapaljenih područja.
- Jačanje saradnje sa lokalnim stanovništvom i regionalnim institucijama u prevenciji i gašenju požara.

Finansiranje

MPŠV/EU fondovi, drugi međunarodni donatori i međunarodne finansijske institucije

Državni budžet -nema dostupnih info

Odgovorna lica:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), Državno preduzeće za gazdovanje šumama, stanovništvo u ruralnim područjima, uključujući vlasnike šuma i udruženja vlasnika šuma, Agencija za zaštitu životne sredine, preduzeća sektora šumarstva, opštinske službe za zaštitu i spašavanje, profesionalne i dobrovoljne vatrogasne jedinice, naučne institucije.

Datum realizacije

2030. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjujući emisije CO₂, CH₄ i N₂O.

PROMJENA NAMJENE ZEMLJIŠTA I ŠUMARSTVO

MJERA 2 - Tačan naziv: Dalji porast udjela industrijske oblovinne koja se koristi za dugotrajne proizvode

Ključni ciljevi

- Povećanje udjela industrijskog oblovinog drveta za 10% do 2030. godine.
- Smanjenje udjela drveta koje se koristi za energiju, posebno ogrjevnog drveta.
- Ograničavanje upotrebe visokokvalitetne oblovinne isključivo na industrijske namjene.
- Sprečavanje i smanjenje šteta od šumskih požara kroz održivo gazdovanje.
- Unapređenje održivog upravljanja šumama i povećanje njihove otpornosti na spoljne uticaje.
- Podsticanje korišćenja drveta za dugotrajne proizvode umjesto za energiju.
- Formiranje tržišnih mehanizama (aukcije i berze drveta) radi transparentnijeg i efikasnijeg korišćenja resursa.

Finansiranje

Nema dostupnih info. o trškovima

MPŠV/EU fondovi, drugi međunarodni donatori i mfi

Državni budžet -nema dostupnih info.

Odgovorna lica:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (MPŠV), Državno preduzeće za gazdovanje šumama, stanovništvo u ruralnim područjima, uključujući vlasnike šuma i udruženja vlasnika šuma, Agencija za zaštitu životne sredine, preduzeća sektora šumarstva, opštinske službe za zaštitu i spašavanje, profesionalne i dobrovoljne vatrogasne jedinice, naučne institucije.

Datum realizacije

● 2030. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, povećavajući ponore CO₂

OBNOVLJIVA ENERGIJA

MJERA 1 - Tačan naziv: Nove elektrane na OIE

Ključni ciljevi

- Povećanje korišćenja potencijala obnovljivih izvora energije (OIE) – vjetar, solar i hidro.
- Diversifikacija proizvodnje električne energije i smanjenje zavisnosti od hidro i termo izvora.
- Povećanje energetske sigurnosti Crne Gore.
- Poboljšanje položaja na tržištu električne energije kroz stabilniji i raznovrsniji miks proizvodnje.
- Veća integracija OIE u elektroenergetski sistem uz očuvanje fleksibilnosti.
- Realizacija novih EPCG projekata sa visokim stepenom spremnosti (HE Perućica, mHE Otilovići, VE Gvozd, solarne elektrane Krupac i Slano)

Finansiranje

EPCG, MFI, privatni investitori ●

181 mil. eura (4 godine) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

EPCG

Privatni investitor (u saradnji sa EPCG na izgradnji VE Gvozd I.

Datum realizacije

● 2027. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

OBNOVLJIVA ENERGIJA

MJERA 2 - Tačan naziv: Dodatne OIE elektrane

Ključni ciljevi

- Visoka integracija elektrana na obnovljive izvore energije (OIE) u elektroenergetski sistem.
- Postepena zamjena proizvodnje električne energije iz TE Pljevlja obnovljivim izvorima.
- Diversifikacija proizvodnje električne energije kako bi se smanjila zavisnost od hidro i termo izvora.
- Povećanje energetske sigurnosti Crne Gore kroz stabilniji i raznovrsniji miks proizvodnje.
- Poboljšanje položaja Crne Gore na tržištu električne energije.
- Podrška investitorima putem ugovora o otkupu električne energije (aukcije i tržišna premija).
- Uključivanje svih vrsta obnovljivih elektrana (vjetar, solar, hidro) u miks radi jačanja fleksibilnosti sistema.
- Povećanje fleksibilnosti elektroenergetskog sistema kroz uvođenje baterijskih elektro-skladišnih sistema (BESS).
- Razvoj mrežne infrastrukture i novih dalekovoda za priključenje velikog broja novih elektrana.

Finansiranje

Min. ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, lokalne samouprave/EU fondovi i MFI. ●

1,5 mlrd. eura(12 godina) ●

Državni budžet - Zavisi od postignutih cijena i ugovora o otkupu električne energije dodijeljenih nakon aukcija. ●

Odgovorna lica:

EPCG (Elektroprivreda Crne Gore)

Privatni investitori.

Datum realizacije

● 2035. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

OBNOVLJIVA ENERGIJA

MJERA 3 - Tačan naziv: Rekonstrukcija malih hidroelektrana

Ključni ciljevi

- Modernizacija postojećih malih hidroelektrana u vlasništvu EPCG.
- Povećanje pouzdanosti i energetske efikasnosti malih hidroelektrana.
- Bolje korišćenje raspoloživog hidropotencijala kroz uvođenje savremenih tehnologija.
- Blago povećanje ukupne instalisane snage sa 2,8 MW na 3,38 MW.
- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije (OIE) u elektroenergetskom sistemu.

Finansiranje

EPCG, MFI, privatni investitori ●

0,8 mil. eura (2 godine) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

EPCG, MFI, privatni investitori

Datum realizacije

● 2024. godina

Uticađ

Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. ●

OBNOVLJIVA ENERGIJA

MJERA 4 - Tačan naziv: Razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)

Ključni ciljevi

- Veće korišćenje potencijala obnovljivih izvora energije (OIE) kroz razvoj srednje velikih elektrana (do 5 MW).
- Povećanje energetske sigurnosti Crne Gore kroz diversifikaciju proizvodnje električne energije.
- Razvoj distribuirane proizvodnje bliže centrima potrošnje radi smanjenja gubitaka energije i bolje regulacije napona.
- Veća integracija OIE u elektroenergetski sistem na efikasan i pouzdan način.
- Povećanje ukupne instalisane snage kroz nove solarne elektrane (do 25 MW, 33,75 GWh) do 2030. godine.
- Unapređenje zakonskog i regulatornog okvira radi ubrzanja i olakšanja realizacije OIE projekata.
- Uključivanje lokalnih opština i operatora distributivnog sistema u razvoj i realizaciju projekata.

Finansiranje

Međunarodne finansijske institucije, privatni investitori ●

30 mil. eura (7 godina) ●

Državni budžet -NE ●

Odgovorna lica:

Privatni investitor (u saradnji sa EPCG na razvoju VE Gvozd I)
Lokalne samouprave
Operator distributivnog sistema

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticađ

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

OBNOVLJIVA ENERGIJA

MJERA 5 - Tačan naziv: Dodatni razvoj decentralizovane proizvodnje energije (distributivni srednjenaponski priključak)

Ključni ciljevi

- Veće korišćenje potencijala obnovljivih izvora energije (OIE) kroz razvoj distribuirane proizvodnje.
- Povećanje energetske sigurnosti Crne Gore diversifikacijom proizvodnje električne energije.
- Veća integracija OIE u elektroenergetski sistem do 2030. godine.
- Podsticanje ulaganja u nove solarne elektrane (do 25 MW ukupnog kapaciteta, sa elektranama do 5 MW pojedinačno).
- Omogućavanje finansijske podrške investitorima kroz aukcije za ugovore o otkupu električne energije uz tržišnu premiju.
- Prevazilaženje prepreka vezanih za troškove priključenja na distributivnu mrežu.
- Postepeno povećanje instalisane snage OIE kroz nove projekte u periodu od 2023. do 2030. godine.

Finansiranje

Min. ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, lokalne samouprave/EU fondovi i MFI.

33 mil. eura (6 godina)

Državni budžet -Zavisí od postignutih cijena i ugovora o otkupu električne energije dodijeljenih nakon aukcija. Procjena je 0,6 miliona eura ako se razviju svi planirani kapaciteti.

Odgovorna lica:

Privatni investitor (u saradnji sa EPCG na izgradnji VE Gvozd I) Lokalne opštine, Operator distributivnog sistema

Datum realizacije

- 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno uticati na udio OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.

OBLAST II - ENEGETSKA EFIKASNOST

DUGOROČNA STRATEGIJA RENOVIRANJA I STIMULACIJA ISPLATIVE DUBINSKE RENOVACIJE

MJERA 1 - Tačan naziv: Razvoj i implementacija regulatornog okvira energetske efikasnosti u zgradama

Ključni ciljevi

- Osigurati usklađenost novih i renoviranih zgrada sa minimalnim zahtjevima energetske efikasnosti.
- Implementirati sistem kontrole i certifikacije energetske karakteristika zgrada (za nove i rekonstruisane objekte).
- Smanjiti potrošnju finalne i primarne energije u stambenom i uslužnom sektoru.
- Poslati indirektan doprinos povećanju udjela obnovljivih izvora energije (OIE) i smanjenju emisija GHG.
- Transponovati u nacionalno zakonodavstvo i podzakonske akte zahtjeve EU (EPBD i Direktiva 2018/844).
- Uspostaviti obavezu izrade Strategije renoviranja zgrada i njeno uključivanje u NEKP.
- Obezbijediti aktivniju ulogu lokalnih opština i velikih pravnih lica kroz:
 - izradu programa energetske efikasnosti,
 - godišnje izvještavanje o realizaciji,
 - sprovođenje energetske revizije svake 4 godine.
- Stvoriti zakonske i strateške pretpostavke za sprovođenje "Talasa obnove" u Crnoj Gori.

Finansiranje

181 mil. eura (4 godine)

Državni budžet

Godišnji uticaji na državni budžet:
0,56 mil. eura

Odgovorna lica:

Javna uprava (Državni organ za imovinu, Ministarstvo energetike, lokalne samouprave), građani, privatna preduzeća/vlasnici poslovnih objekata, investitori u objekte za stanovanje i komercijalni

Datum realizacije

● 2024. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost.

DUGOROČNA STRATEGIJA RENOVIRANJA I STIMULACIJA ISPLATIVE DUBINSKE RENOVACIJE

MJERA 2 - Tačan naziv: Daljinsko grijanje u Pljevljima

Ključni ciljevi

- Razviti sistem daljinskog grijanja u Pljevljima nakon završetka ekološke rekonstrukcije TE Pljevlja.
- Eliminirati upotrebu lignita u individualnim ložištima domaćinstava kroz prelazak na centralizovano grijanje.
- Smanjiti zagađenje vazduha (SO₂, NO_x, PM čestice, pepeo i prašina) koje nastaje sagorijevanjem lignita u neefikasnim pećima.
- Poboljšati kvalitet životne sredine i javnog zdravlja u Pljevljima i okolini.
- Smanjiti emisije gasova sa efektom staklene bašte (GHG) postepenim ukidanjem upotrebe lignita.
- Izgraditi toplotni izvor i toplovodnu mrežu (primarnu i sekundarnu), čime se stvaraju uslovi za dugoročan razvoj daljinskog grijanja.
- U prvoj fazi obezbijediti snabdijevanje 6 najvećih kotlarnica u centru grada (10 MW kapaciteta).
- U drugoj fazi omogućiti širenje sistema i regulisano korišćenje pare iz termoelektrane za potrebe toplane grada ukupnih kapaciteta od 44 MW.

Finansiranje

kapitalni budžet države

1,5 mlrd. eura

Već je izdvojeno 8,3 miliona (period 2023-2025.), ostatak sredstava će biti raspoređen u preostalim 5 godina (period 2026-2030).

Odgovorna lica:

Lokalna samouprava, EPCG.

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno smanjenje emisija i poboljšanje kvaliteta vazduha i efikasnosti nakon instalacije.

PRIMJERNA ULOGA JAVNIH ZGRADA I ENERGETSKI EFIKASNE JAVNE NABAVKE

MJERA 1 - Tačan naziv: Povećana energetska efikasnost u javnim zgradama

Ključni ciljevi

- Poboľjšati energetska efikasnost javnih zgrada (zdravstvenih, obrazovnih, kulturnih i upravnih).
- Povećati komfor i kvalitet boravka u javnim objektima
- Nastaviti i proširiti realizaciju programa MEEP i EEPPB, započetih 2010. i 2012. godine.
- Ostvariti uštede energije i smanjenje emisija CO₂ kroz dugoročne investicije.
- Obuhvatiti što veći broj javnih objekata u sistematičnom unapređenju energetske efikasnosti (već 48 objekata uključeno).

Finansiranje

Državni budžet, krediti EBRD-a i KfW-a

56 mil. eura

Državni budžet - zavisno od dinamike

Odgovorna lica:

Javna uprava (Uprava za državnu imovinu)
Ministarstvo energetike, lokalne samouprave).

Datum realizacije

● 2025. godina

Uticađ

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost

PRIMJERNA ULOGA JAVNIH ZGRADA I ENERGETSKI EFIKASNE JAVNE NABAVKE

MJERA 2 - Tačan naziv: Sprovođenje mjera energetske efikasnosti u javnim komunalnim preduzećima

Ključni ciljevi

- Unaprijediti energetska efikasnost u javnim komunalnim preduzećima i lokalnim samoupravama.
- Uspostaviti i sprovesti trogodišnje lokalne programe energetske efikasnosti u skladu sa zakonom.
- Modernizovati i poboljšati javnu rasvjetu kao jednostavnu i isplativu mjeru energetske efikasnosti.
- Poboljšati sisteme komunalnih usluga (vodosnabdijevanje, kanalizacija, upravljanje otpadom, transport) kroz mjere energetske efikasnosti.
- Obezbijediti održavanje i adaptaciju objekata lokalne uprave i javnih službi radi povećanja energetske efikasnosti. Zaštititi i unaprijediti efikasnost objekata proglašanih kulturnim dobrom kroz specifične mjere.
- Uspostaviti šeme finansijske podrške (uz pomoć EU IPA 2019 programa, 2,4 miliona eura) za ulaganja u poboljšanje energetske efikasnosti na lokalnom nivou

Finansiranje

Vlada Crne Gore i međunarodni donatori.

2,51 miliona eura u periodu 2019-2021. i 5,12 miliona eura u periodu 2019-2030. (budžet izračunat na osnovu opisa politika i mjera u APEE-u

Državni budžet - zavisno od dinamike realizacije

Odgovorna lica:

Lokalna samouprava

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticađ

Mjera će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost.

PRIMJERNA ULOGA JAVNIH ZGRADA I ENERGETSKI EFIKASNE JAVNE NABAVKE

MJERA 3 - Tačan naziv: Uspostavljanje i implementacija kriterijuma EE u javnom nadmetanju

Ključni ciljevi

- Povećati energetska efikasnost u javnim zgradama kroz sistemske mehanizme.
- Uvesti kriterijume energetska efikasnosti u proces javnih nabavki (kao tehnički zahtjev i kriterijum za ekonomski najpovoljniju ponudu).
- Ostvariti značajne uštede energije i finansijske koristi kroz pametnije javne nabavke.
- Promovisati širu upotrebu energetska efikasnih tehnologija i rješenja putem tržišnog djelovanja javnog sektora kao velikog naručioca.
- Stimulisanjem konkurencije smanjiti cijene novih tehnologija i ubrzati njihovu dostupnost.
- Omogućiti izmjenama i dopunama Pravilnika potpunu primjenu zakonskih odredbi o energetska efikasnosti u nabavkama.

Finansiranje

Vlada Crne Gore ●

Troškovi izrade odgovarajućih pravila nabavke su zanemarljivi, dok će stvarna usklađenost predstavljati dodatni trošak za državni budžet ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike, Uprava za javne nabavke i javne ustanove

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticađ

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost ●

PRIMJERNA ULOGA JAVNIH ZGRADA I ENERGETSKI EFIKASNE JAVNE NABAVKE

MJERA 4 -Tačan naziv: Energetska označavanje i zahtjevi vezani za ekodizajn za energetske proizvode

Ključni ciljevi

- Smanjiti potrošnju energije kroz obavezno energetska označavanje i ekodizajn proizvoda.
- Obezbijediti da na tržište mogu biti plasirani samo uređaji i proizvodi koji ispunjavaju minimalne standarde energetska efikasnosti i, gdje je relevantno, standarde emisija.
- Informisati potrošače o potrošnji energije uređaja putem jasno označenih energetska oznaka.
- Uspostaviti pravni i regulatorni okvir koji obavezuje dobavljače i distributere na poštovanje zahtjeva u pogledu označavanja i ekodizajna.
- Podstaci tržište da se orijentiše ka energetska efikasnijim proizvodima i tehnologijama.
- Smanjiti zagađenje kroz kontrolu proizvoda koji ne zadovoljavaju propisane standarde.

Finansiranje

Vlada Crne Gore i međunarodni donatori. ●

139 mil. eura ●

Odgovorna lica:

Lokalna samouprava Ministarstvo energetike, učesnici na tržišti (dobavljači i distributeri).

Datum realizacije

● 2033. godina

Uticađ

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost. ●

PROMOVISANJE ENERGETSKIH REVIZIJA I SISTEMA UPRAVLJANJA ENERGIJOM

MJERA 1 - Tačan naziv: Uspostavljanje i razvoj energetskog menadžmenta u javnom sektoru

Ključni ciljevi

- Poboljšati energetska efikasnost u javnim zgradama kroz uspostavljanje sistema energetskog menadžmenta.
- Uspostaviti zakonodavnu obavezu za praćenje, analizu i upravljanje potrošnjom energije i vode u javnom sektoru.
- Stvoriti organizacionu strukturu za efikasno upravljanje energijom uz edukaciju zaposlenih.
- Uvesti digitalne alate za kontinuirano praćenje, izvještavanje i verifikaciju energetskih performansi.
- Sprovesti energetske revizije u javnim objektima i odabrati optimalne mjere energetske efikasnosti.
- Podstaci integraciju obnovljivih izvora energije u objekte javnog sektora.
- Usvojiti jasne standarde za korišćenje energije, operativnu efikasnost i uvođenje OIE.
- Razviti finansijske strategije za implementaciju mjera (grantovi, zeleni krediti, javno-privatna partnerstva, ESCO modeli).
- Obezbijediti ekološke i finansijske koristi kroz uštede energije i smanjenje emisija.
- Postaviti javni sektor kao primjer energetske efikasnosti i održivosti drugim sektorima.

Finansiranje

GIZ i KfW.

1,345 miliona eura

Godišnji uticaji na državni budžet:
Zavisu od dinamike realizacije

Odgovorna lica:

Državna uprava (Uprava za državnu imovinu, Ministarstvo energetike, lokalne samouprave).

Datum realizacije

● 2025. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, poboljšavajući energetska efikasnost.

MJERE ZA KORIŠĆENJE POTENCIJALA ENERGETSKE EFIKASNOSTI GASNE I ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

MJERA 1 -Tačan naziv: Smanjenje gubitaka u elektroenergetskoj mreži proizvode

Ključni ciljevi

- Smanjiti ili ograničiti porast gubitaka električne energije u prenosnom sistemu, uprkos rastu potrošnje i integraciji novih izvora.
- Održati udio gubitaka električne energije na nivou od oko 2% do 2030. godine.
- Poboljšati sigurnost i pouzdanost rada elektroenergetskog sistema.
- Modernizovati prenosnu mrežu korišćenjem visokoeffikasnih provodnika, pametnih trafostanica i sistema sa manjim unutrašnjim gubicima.
- Unaprijediti upravljanje mrežom kroz:
 - realno-vremensko praćenje,
 - optimizaciju konfiguracije mreže i toka energije,
 - upravljanje reaktivnom snagom i profilima napona,
 - programe odgovora na potražnju.
- Razviti i implementirati Smart Grid program koji integriše tehnološke projekte (SCADA, AMR, softverska rješenja, daljinski pristup procesnim mrežama).
- Povećati regionalnu povezanost elektroenergetskih sistema kroz nove interkonekcije uz kompenzacioni mehanizam za balansiranje gubitaka.
- Doprinositi većoj energetska efikasnosti kroz uvođenje naprednih tehnologija i digitalnih alata za upravljanje energijom.

Finansiranje

CGES, MFI, privatni investitori..

predviđeno ulaganje od 198 mil.
eura

Državni budžet - NE

Odgovorna lica:

CGES (Operator prenosnog sistema Crne Gore).

Datum realizacije

● 2032. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, utičući na energetska efikasnost prenosne mreže

MJERE ZA KORIŠĆENJE POTENCIJALA ENERGETSKE EFIKASNOSTI GASNE I ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

MJERA 2 -Tačan naziv: Smanjenje gubitaka u elektroenergetskoj mreži

Ključni ciljevi

- Smanjiti tehničke i komercijalne gubitke u elektrodistributivnim mrežama Crne Gore.
- Obezbijediti siguran, efikasan i kvalitetan rad distributivnog sistema električne energije.
- Modernizovati elektrodistributivnu mrežu kroz projekte izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije vodova i trafostanica.
- Uvesti i razvijati napredni sistem mjerenja (AMM, pametna brojila) radi boljeg praćenja, alokacije i smanjenja gubitaka.
- Obezbijediti da do kraja 2025. godine preko 85% mjernih mjesta bude pokriveno pametnim mjernim sistemom, a u narednom periodu povećati pokrivenost na 95%.
- Omogućiti prikupljanje i analizu detaljnih profila opterećenja sa svih mjernih uređaja.
- Unaprijediti obračun i naplatu električne energije (smanjivanje netehničkih gubitaka i krađe energije).
- Integrisati napredne tehnologije (pametna brojila, sistemi za praćenje u realnom vremenu) za praćenje efikasnosti i podršku u odlučivanju.
- Sprovoditi redovne revizije mreže radi identifikacije žarišta gubitaka i ciljanih intervencija.
- Podizati svijest i angažovati potrošače u smanjenju netehničkih gubitaka i odgovornijoj potrošnji energije.
- Povećati sigurnost snabdijevanja i finansijsku održivost elektrodistributivnog sistema.

Finansiranje

CGES, MFI, privatni investitori. ●

Ukupan budžet za cijeli planski period iznosi 331 mil. eura. Samo ulaganja u napredne mjerne sisteme iznose 49,2 mil. eura. Ostale investicije u nove elemente mreže takođe utiču na smanjene gubitke električne energije ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

CGES (Operator prenosnog sistema Crne Gore).

Datum realizacije

● 2032. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, uticati na energetska sigurnost, energetska efikasnost i emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA

MJERA 1 -Tačan naziv: Zabrana uvoza starih vozila (Euro 4 ili niži standard)

Ključni ciljevi

- Smanjiti emisije gasova sa efektom staklene bašte iz sektora saobraćaja.
- Modernizovati vozni park Crne Gore kroz zabranu uvoza vozila starijih od 15 godina.
- Povećati energetska efikasnost voznog parka smanjenjem potrošnje goriva.
- Poboljšati ekološke standarde u sektoru transporta uvođenjem obaveznog minimalnog standarda "euro 5" za uvoz vozila.
- Smanjiti ekološke i sigurnosne rizike povezane sa starijim, manje efikasnim vozilima.
- Podstaci korišćenje vozila koja ispunjavaju strožije standarde emisija i imaju napredne tehnologije za smanjenje potrošnje goriva.
- Postići uštede goriva od oko 10% u ukupnom voznom parku do 2030. godine.

Finansiranje

Ne postoji finansiranje ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo saobraćaja.

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjenje potrošnje energije, kao i smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA

MJERA 2 -Tačan naziv: Modalni prelaz prevoza putnika na javni autobuski prevoz

Ključni ciljevi

- Povećati udio javnog autobusnog prevoza u ukupnom prometu putnika sa 1% na prosjek EU-a od 7% do 2030. godine.
- Modernizovati i obnoviti autobuski vozni park kroz kupovinu najmanje 100 novih autobusa u opštinama širom Crne Gore.
- Poboľjšati kvalitet, pouzdanost i pristupačnost javnog prevoza kako bi postao konkurentan privatnom transportu.
- Smanjiti emisije gasova sa efektom staklene bašte kroz korišćenje modernijih i ekološki prihvatljivijih vozila.
- Razviti IT sisteme za praćenje voznog parka, upravljanje kartama i pojednostavljeno plaćanje (digitalne aplikacije, integrisani sistemi).
- Povećati atraktivnost javnog prevoza kroz uvođenje podsticaja za korisnike (mjesečne karte, popusti za redovne korisnike).
- Pokrenuti kampanje podizanja svijesti javnosti o značaju i prednostima korišćenja javnog prevoza.
- Izraditi studiju optimizacije gradskih linija i mjera za unapređenje sistema javnog prevoza.

Datum realizacije

- 2030. godine

Finansiranje

Grantovi ili zajmovi usmjereni na održivu urbanu mobilnost od međunarodnih finansijskih institucija.

10 mil. eura

Državni budžet - NE

Odgovorna lica:

Lokalne opštine
Ministarstvo saobraćaja
Eko-fond

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, smanjenje potrošnje energije, kao i smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.

ENERGETSKA EFIKASNOST U SEKTORU SAOBRAĆAJA

MJERA 3 -Tačan naziv: Prevoz putnika i tereta na željeznicu

Ključni ciljevi

- Povećati udio željezničkog prevoza u ukupnom prometu putnika na 5% do 2030. godine.
- Povećati udio željezničkog teretnog saobraćaja na 70% do 2030. godine.
- Modernizovati željezničku infrastrukturu i vozne kompozicije kroz ulaganja od 112 miliona eura.
- Povećati pouzdanost, efikasnost i kvalitet željezničkog sistema, time privući više korisnika.
- Smanjiti oslanjanje na dizel gorivo u saobraćaju prelaskom na elektrifikovani željeznički transport.
- Povećati udio obnovljivih izvora energije u sektoru transporta kroz veću upotrebu električne energije iz čiste proizvodnje.
- Doprinositi smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte i energetske diversifikaciji sektora transporta.

Datum realizacije

- 2030. godine

Finansiranje

EU grant

112 mil. eura

Državni budžet - NE

Odgovorna lica:

Ministarstvo saobraćaja

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte, značajno uticati na učešće OIE u potrošnji energije, kao i na smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte.

MJERE FINANSIRANJA

MJERA 1 -Tačan naziv: Finansijski podsticaji za građane/privatna domaćinstva (za ulaganja u energetska efikasnost)

Ključni ciljevi

- Povećati energetska efikasnost stambenog sektora, posebno u starijim objektima izgrađenim prije uvođenja savremenih standarda.
- Smanjiti potrošnju energije i troškove za grijanje u domaćinstvima, te povećati komfor stanovanja.
- Omogućiti finansijske mehanizme podrške građanima (beskametni krediti, direktne subvencije, olakšice na takse) za implementaciju mjera energetska efikasnosti i korišćenje OIE.
- Podstaci korišćenje obnovljivih izvora energije u domaćinstvima (solarni sistemi, biomasa, fotonaponski paneli).
- Promovisati modernizaciju sistema grijanja kroz prelazak na efikasnije i ekološki prihvatljivije tehnologije (toplotne pumpe, split sistemi, biomasa).
- Razviti tržište energetska usluga i sistema grijanja na biomasu u Crnoj Gori.
- Omogućiti veću dostupnost energetska efikasna tehnologija i proizvoda, uključujući podršku domaćinstvima sa nižim primanjima.
- Realizovati nacionalni program „Energetska efikasan dom“ sa ciljem smanjenja emisija CO₂ u domaćinstvima.
- Povećati obim korišćenja EU fondova i međunarodnih kreditnih linija (GEFF-Residential, EBRD) za podršku energetska ulaganjima građana.
- Aktivno uključiti lokalne samouprave (poseban fokus na Pljevlja i druge opštine) kroz raspodjelu subvencija i implementaciju mjera.

Finansiranje

Vlada Crne Gore i međunarodni donatori

Državni budžet -1,3 miliona eura i dodatnih 8,8 miliona eura.

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike,
Eko-fond,
lokalni kvalifikovani distributeri i instalateri EE opreme
lokalne komercijalne banke

Datum realizacije

● 2025. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, značajno poboljšavajući energetska efikasnost.

OBLAST III - ENEGETSKA SIGURNOST

ENERGETSKI SEKTOR

MJERA 1 -Tačan naziv: Razvoj elektroenergetiske mreže

Ključni ciljevi

- Povećati sigurnost i pouzdanost elektroenergetskog sistema Crne Gore.
- Razvijati i modernizovati prenosnu elektroenergetsku mrežu u skladu sa nacionalnim i regionalnim planovima.
- Obezbijediti integraciju obnovljivih izvora energije (OIE) u prenosnu mrežu.
- Povezati nova potrošačka i proizvodna područja na elektroenergetsku mrežu.
- Smanjiti gubitke i povećati kapacitet prenosne mreže kroz rekonstrukciju i izgradnju novih dalekovoda i trafostanica.
- Jačati regionalnu energetske saradnju kroz nove interkonekcije (primjer: 400 kV dalekovodi Brezna–Sarajevo, Pljevlja2–Bajina Bašta–Višegrad).
- Uvesti napredne tehnologije (novi SCADA sistem, WAMS, AMR, predviđanje proizvodnje OIE, digitalna mrežna rješenja).
- Osigurati visoku informatičku sigurnost i redundantnost kroz rezervni dispečerski centar i savremenu IT infrastrukturu.
- Povećati transparentnost, objektivnost i nediskriminaciju u radu prenosnog sistema, usklađujući se sa pravnim zahtjevima i praksama ENTSO-E.
- Dugoročno doprinijeti energetske sigurnosti, funkcionisanju unutrašnjeg energetske tržišta i smanjenju emisija GHG.

Finansiranje

CGES, MFI, privatni investitori. ●

CGES je usvojio Investicioni plan za period 2024–2028. kojim je predviđeno ulaganje od 198 miliona eura u razvoj i modernizaciju prenosne mreže. ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

CGES (Operator prenosnog sistema Crne Gore).

Datum realizacije

● 2032. godine

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, uticati na energetske sigurnost, unutrašnje energetske tržište i emisije gasova sa efektom staklene bašte. ●

ENERGETSKI SEKTOR

MJERA 2 -Tačan naziv: Razvoj elektrodistributivne mreže

Ključni ciljevi

- Osigurati siguran, efikasan i kvalitetan rad distributivnog sistema.
- Pravovremeno obezbijediti kapacitet mreže za postojeće korisnike sa većom potrošnjom.
- Obezbijediti kapacitet sistema za priključenje novih korisnika.
- Uskladiti razvoj sistema sa urbanističkim planovima i rad mreže.
- Omogućiti integraciju obnovljivih izvora energije i potrošača.
- Realizovati projekte izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije mreže i trafostanica.
- Modernizovati sisteme mjerenja i upravljanja mrežom.
- Obezbijediti tehničku i finansijsku održivost kroz planirana ulaganja.
- Doprinositi energetske sigurnosti i smanjenju emisija gasova.

Finansiranje

CEDIS, MFI, privatni investitori ●

331 mil. eura ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

CEDIS

Datum realizacije

● 2032. godine

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte, uticati na energetske sigurnost, unutrašnje energetske tržište i emisije gasova sa efektom staklene bašte ●

ENERGETSKI SEKTOR

MJERA 3 -Tačan naziv: Razvoj baterijskih elektro- skladišnih sistema (BESS)

Ključni ciljevi

- Povećati fleksibilnost elektroenergetskog sistema kroz razvoj i implementaciju baterijskih elektro-skladišnih sistema (BESS).
- Omogućiti veću integraciju obnovljivih izvora energije (OIE) u elektroenergetski sistem Crne Gore.
- Poboljšati usluge balansiranja sistema električne energije koristeći BESS, na nivou sličnom hidroelektranama.
- Iskoristiti BESS za optimizaciju troškova električne energije kroz prenos energije iz perioda niskih cijena u periode visokih cijena.
- Podstaci primjenu BESS tehnologija u domaćinstvima, uslužnom sektoru i industriji, uključujući integraciju sa fotonaponskim sistemima i punjenje električnih vozila.
- Realizovati postavljanje velikih BESS kapaciteta ukupne snage 240 MW/240 MWh na odabranim ključnim lokacijama s postojećom mrežnom infrastrukturom.
- Planirati razvoj srednjih BESS sistema distribuiranih preko trafostanica radi efikasnije integracije potrošača.
- Doprinositi povećanju energetske sigurnosti, usvajanju novih tehnologija i jačanju tržišne pozicije EPCG.

Finansiranje

EPCG, MFI, privatni investitori. ●

100 mil. eura (5 godina) ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

EPCG.

Datum realizacije

● 2027. godina

Utica

Mjere će imati dugoročne efekte, omogućavajući široku integraciju OIE. ●

ENERGETSKI SEKTOR

MJERA 4 -Tačan naziv: Plan spremnosti za rizike

Ključni ciljevi

- Uspostaviti mehanizme koordinisane saradnje među državama za očuvanje stabilnosti i sigurnosti elektroenergetskog sistema.
- Pripremiti i implementirati plan spremnosti za rizike u sektoru električne energije, u skladu sa evropskom uredbom EU 2019/943.
- Obezbijediti pravila za prevenciju, pripremu i efikasno upravljanje elektroenergetskim krizama.
- Povećati transparentnost tokom pripremne faze i upravljanja krizama radi koordinisanog djelovanja.
- Izraditi operativno primjenjiv plan koji se redovno testira i ažurira u skladu sa kapacitetima i resursima.
- Uvažavati preporuke Sekretarijata energetske zajednice i relevantnih regionalnih organa u pripremi i realizaciji plana.
- Spriječiti i efikasno rješavati nepredviđene poremećaje radi osiguranja sigurnosti snabdijevanja električnom energijom.

Finansiranje

Ne postoji ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike i rudarstva
CGES
REGAGEN

Datum realizacije

● Nije predviđen

Utica

-

OBLAST IV OBLAST INTERNOG ENERGETSKOG TRŽIŠTA

INTEGRACJA TRŽIŠTA

MJERA 1 -Tačan naziv: Povezivanje tržišta

Ključni ciljevi

- Uspostaviti jedinstveno tržište električne energije integrirano sa evropskim.
- Povećati sigurnost snabdijevanja kroz upravljanje i diverzifikaciju tržišta.
- Jačati konkurenciju stvaranjem većeg i likvidnijeg tržišta.
- Omogućiti efikasnu prekograničnu trgovinu kroz usklađene propise i aukcije.
- Povećati iskorišćenost proizvodnih resursa kroz regionalnu saradnju.
- Olakšati integraciju obnovljivih izvora balansiranjem na širem tržištu.
- Smanjiti potrebu za rezervnom proizvodnjom kroz saradnju i trgovinu.
- Uključiti regulatorna tijela i operatore u koordinisane aktivnosti.
- Obezbijediti monitoring i nadzor obaveza u integraciji tržišta.
- Omogućiti CGES i BELEN aktivno učešće kroz status posmatrača.

Finansiranje

Ne postoji procjena ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike, CGES, Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti Crne Gore.

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte u pogledu energetske sigurnosti ●

INTEGRACJA TRŽIŠTA

MJERA 2 -Tačan naziv: Netiranja debalansa

Ključni ciljevi

- Povećati sigurnost i stabilnost elektroenergetskog sistema kroz koordinisano upravljanje i minimiziranje energetske debalansa.
- Omogućiti efikasnu integraciju varijabilnih obnovljivih izvora energije (OIE) kao što su vjetroelektrane i solarne elektrane.
- Smanjiti troškove balansne energije korišćenjem mehanizma netiranja debalansa među povezanim sistemima i tržištima.
- Podržati stvaranje jedinstvenog evropskog tržišta električne energije kroz usklađene aktivnosti operatora prenosnih sistema (OPS).
- Implementirati i koristiti napredne informatičke i upravljačke tehnologije poput SCADA sistema, WAMS, prognostičkih sistema i dispečerskih dnevnika.
- Povećati operativnu saradnju između Crne Gore, Srbije i Sjeverne Makedonije unutar zajedničkog kontrolnog bloka (SMM).
- Osigurati transparentno i pravovremeno dijeljenje podataka o energetske balansa u realnom vremenu za brzu reakciju i efikasno upravljanje

Finansiranje

CGES ●

Ne postoji procjena troškova za ovu konkretnu politiku i mjera jer je dio većeg projekta (projekat nabavke i implementacije novog SCADA/EMS sistema, uključujući i opremanje objekata za daljinsko praćenje i upravljanje, imao je ukupnu vrijednost od oko 4,5 miliona eura).

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

CGES, Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti Crne Gore.

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaj

Mjere će imati dugoročne efekte u pogledu energetske sigurnosti. ●

INTEGRACIJA TRŽIŠTA

MJERA 3 - Tačan naziv: Pilot projekat za poboljšanje „vidljivosti“ niskonaponske mreže

Ključni ciljevi

- Omogućiti veću integraciju fotonaponskih sistema na niskonaponsku elektroenergetsku mrežu.
- Planirati razvoj distributivne mreže uzimajući u obzir rastuće zahtjeve za priključenje decentralizovanih izvora energije.
- Uvesti napredne mjere i senzore za praćenje i upravljanje ključnim električnim parametrima mreže u realnom vremenu.
- Implementirati specijalizovani softver i programski interfejs (API) za integraciju novih mjernih uređaja sa sistemom za upravljanje podacima o potrošnji (MDM).
- Osigurati tehničku usklađenost sa postojećim i planiranim projektima poput SCADA/ADMS sistema.
- Realizovati tehničku studiju i studiju izvodljivosti kao osnovu za investicije u modernizaciju niskonaponske mreže.
- Riješiti probleme lošeg naponskog profila i zagušenja mreže kroz primjenu digitalnih tehnologija, automatizacije i senzora

Finansiranje

Državna sredstva i kreditno zaduženje ●

Nema dostupnih info ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike i rudarstva
Ministarstvo finansija
CEDIS.

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte u pogledu energetske sigurnosti. ●

INTEGRACIJA TRŽIŠTA

MJERA 4 - Tačan naziv: Metodologije za operacionalizaciju regije proračuna kapaciteta

Ključni ciljevi

- Operationalizovati regiju za proračun kapaciteta na granici Crna Gora – Italija radi povezivanja tržišta električne energije.
- Razviti i implementirati metodologije za koordinisani proračun kapaciteta, redispečiranje i trgovinu u suprotnom smjeru.
- Omogućiti promjenu fizičkih tokova energije i koordinisano otklanjanje zagušenja između dvije zone trgovanja prema potrebi.
- Osigurati sigurnost elektroenergetskog sistema, stabilnost mreže i pouzdanu isporuku električne energije kroz koordinaciju.
- Optimizovati korišćenje fizičkih prekograničnih kapaciteta radi efikasnijeg povezivanja tržišta.

Finansiranje

Ne postoji ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike i rudarstva,
CGES
REGAGEN

Datum realizacije

● 2026. godina

Uticaj

Mjera će imati dugoročne efekte u pogledu korišćenja prekograničnih kapaciteta ●

INTEGRACIJA TRŽIŠTA

MJERA 5 -Tačan naziv: Osnivanje zajednice obnovljivih izvora (energetska zajednica)

Ključni ciljevi

- Povećanje udjela obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji energije kroz razvoj zajednica obnovljivih izvora.
- Podsticanje lokalnih, građanima vođenih inicijativa za zajedničku proizvodnju, korišćenje, dijeljenje i prodaju energije iz obnovljivih izvora.
- Omogućavanje članovima zajednica, uključujući javne institucije, domaćinstva i ranjive grupe, da koriste proizvedenu energiju uz dijeljenje viškova.
- Smanjenje gubitaka u energetska sistemu i stvaranje uslova za razvoj tržišta obnovljive energije.
- Realizacija procjene lokaliteta i razvoj mehanizama za osnivanje i funkcionisanje zajednica u skladu sa energetska i pravnim okvirom Crne Gore.
- Dalji rast instalacija fotonaponskih sistema kao tehničkog preduslova za zajednice obnovljivih izvora.

Finansiranje

Ne postoji procjena ●

Državni budžet - nije poznato ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike i rudarstva
CEDIS

Datum realizacije

● 2026. godina

Utica

-

INTEGRACIJA TRŽIŠTA

MJERA 6 -Tačan naziv: Uspostavljanje modela dinamičkog određivanja cijene električne energije

Ključni ciljevi

- Razviti maloprodajno tržište električne energije u Crnoj Gori kroz povećanje konkurencije među snabdjevačima.
- Omogućiti krajnjim potrošačima korišćenje dinamičkih ugovora o cijeni električne energije usklađenih sa cijenama na berzi.
- Povećati fleksibilnost elektroenergetskog sistema kroz bolje upravljanje potrošnjom električne energije.
- Podstaci aktivnu upotrebu pametnih uređaja u domaćinstvima za efikasno praćenje i kontrolu potrošnje.
- Motivisati druge licencirane snabdjevače za aktivno učešće na maloprodajnom tržištu električne energije.

Finansiranje

Ne postoji procjena ●

Državni budžet - NE ●

Odgovorna lica:

Regulatorna agencija za energetiku
i regulisane komunalne djelatnosti
Crne Gore, EPCG i snabdjevači

Datum realizacije

● Nije predviđen

Utica

ENERGETSKO SIROMAŠTVO

MJERA 1 -Tačan naziv: Metodologija za definisanje energetske siromašnih grupa i mjera smanjenja energetske siromaštva

Ključni ciljevi

- Ublažavanje energetske siromaštva kroz pravne i finansijske mjere koje omogućavaju pristup osnovnim energetskim uslugama.
- Poboljšanje kvaliteta života i zdravlja ranjivih domaćinstava smanjenjem troškova energije i unaprjeđenjem energetske efikasnosti.
- Smanjenje upotrebe individualnih ložišta na čvrsta goriva radi smanjenja unutrašnjeg i spoljnog zagađenja vazduha.
- Zamjena niskokvalitetnih i tehnički zastarjelih uređaja u domaćinstvima.
- Implementacija metodologije za identifikaciju energetske siromašnih domaćinstava i razvoj ciljanih programa suzbijanja energetske siromaštva.
- Praćenje i evaluacija mjera kroz sistemsku evidenciju i prikupljanje podataka o energetskom siromaštvu. Obezbeđenje subvencija i zaštite ranjivim kupcima za dostupnost električne energije.

Finansiranje

Ne postoji procjena ●

Državni budžet - nije poznato ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo energetike i rudarstva,
Ministarstvo socijalnog staranja,
brige o porodici i
demografije, Eko-fond, Monstat.

Datum realizacije

- 2026. godina

Uticaj

OBLAST V - ISTRAŽIVANJA, INOVACIJA I KONKURENTNOSTI

MJERA 1 -Tačan naziv: Implementacija pametne specijalizacije u Crnoj Gori

Ključni ciljevi

- Povećati konkurentnost i inovativnost privrede Crne Gore kroz razvoj ključnih specijalizovanih sektora i novih industrija sa strateškim potencijalom.
- Uspostaviti efikasan sistem upravljanja inovacijama kroz Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju te inovacione radne grupe koje uključuju sve važne sektore društva.
- Osnajiti institucije i infrastrukturu za inovacije, poput Fonda za inovacije Crne Gore, IPC Tehnopolis i NTP CG, za jačanje inovacionih kapaciteta.
- Postaviti centre izvrsnosti, te podržati istraživački rad kroz stipendiranje i grantove.
- Kreirati i implementirati ciljne programe podrške u prioritetnim sektorima poput ICT, energetske efikasnosti u industriji i zdravstvenog turizma.
- Održati kontinuitet u mjerama podrške, naročito u oblasti energije i održive životne sredine, sa fokusom na obnovljive izvore energije i energetska efikasnost.
- Pripremiti i sprovesti novu Strategiju pametne specijalizacije za period 2026–2031, sa posebnim akcentom na jačanje institucionalnih kapaciteta i definisanje mjera podrške

Finansiranje

Nakon finalizacije Plana implementacije i nove S3 biće jasno utvrđen finansijski okvir. Prethodno iskustvo implementacije S3 ukazuje da je na dvogodišnjem nivou prosjek bio oko 40 mil. eura.

Državni budžet - dominantno

Dominantno iz nacionalnog budžeta, dok su ostali izvori EU, privatni sektor i drugi donori.

Odgovorna lica:

Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija – Direkcija za pametnu specijalizaciju, Međuinstucionalna S3 grupa, Nacionalni tim za pripremu nove Strategije pametne specijalizacije, Timovi za kvalitativnu analizu, EDP timovi, Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju, FZI CG, IPC Tehnopolis, NTP CG, resorna ministarstva

Datum realizacije

- 2025. godina i II kvartal 2026. godine

Utica

- Priprema nove S3 kroz sve njene faze obuhvataće period I kvartal 2025-II kvartal 2026
- Nova S3 obuhvataće period implementacije od III kvartal 2026-IV kvartal 2031

MJERA 2 - Tačan naziv: Podsticajne mjere za razvoj istraživanja i inovacija

Ključni ciljevi

- Povećati konkurentnost i inovativnost crnogorske privrede pružanjem podrške subjektima inovacione djelatnosti i podsticanjem investicija u istraživanje i razvoj.
- Stvoriti povoljniji ambijent za razvoj novih tehnologija i inovativnih proizvoda i usluga.
- Ojačati postojeća preduzeća u inovacionoj djelatnosti i podstaći razvoj novih startupova i spinofova.
- Povećati broj naučnoistraživačkih i inovacionih projekata uz dodatni pristup finansiranju licenciranih ustanova.
- Podstaći zapošljavanje mladih visokokvalifikovanih kadrova u sektoru inovacija.
- Povećati izvoz, naročito u sektorima srednjih i visokih tehnologija i usluga zasnovanih na znanju.
- Implementirati poreske olakšice za fizička i pravna lica koja doniraju sredstva inovacionim subjektima ili reinvestiraju u inovacione programe.
- Ciljati da se 10% ulaganja u istraživanje i razvoj do 2030. godine usmjeri u oblasti energije i klime.

Finansiranje

Troškovi za realizaciju mjere odnose se na dodatne troškove za rad Komsije, procijenjene na 15.000,00 € godišnje.

Državni budžet - Procijenjeni iznos podsticajnih mjera za razvoj istraživanja i inovacija iznosi 2 mil. eura

Odgovorna lica:

Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, Ministarstvo finansija i Poreska uprava

Datum realizacije

● Nije predviđen

Uticaaj

● Mjere će imati dugoročne efekte u pogledu energetske sigurnosti. ●

MJERA 3 - Tačan naziv: Programska linija za unaprijeđenje proizvodnih kapaciteta

Ključni ciljevi

- Povećati proizvodne kapacitete mikro, malih i srednjih preduzeća (MMSP).
- Unaprijediti resursnu efikasnost i ekološke aspekte u proizvodnim procesima.
- Smanjiti industrijski otpad i poboljšati upravljanje otpadnim vodama u skladu sa EU standardima (91/271/EEC, 98/83/EC, 2000/60/EC).
- Povećati energetska efikasnost u industriji.
- Ojačati izvozni potencijal MMSP putem unapređenja proizvodnih kapaciteta i inovacija.
- Podržati nabavku nove opreme i mašina usmjerenih na tretman otpadnih voda, reciklažu i separaciju otpada.
- Optimizovati i unaprijediti model podrške kroz Program za unapređenje konkurentnosti, uključujući Programsku liniju za unapređenje proizvodnih kapaciteta

Finansiranje

● Državni budžet - 2.mil. eura na godišnjem nivou, od čega makar 5% na nabavku opreme za unaprijeđenje resursne efikasnosti i ekoloških aspekata u procesu proizvodnje ●

Odgovorna lica:

Ministarstvo ekonomskog razvoja

Datum realizacije

● 2030. godina

Uticaaj

● Mjere će imati dugoročne efekte u pogledu energetske sigurnosti. ●

MJERA 4 - Tačan naziv: Program za podsticanje inovacija i službi energetske efikasnosti u industriji

Ključni ciljevi

- Povećati energetska efikasnost mikro, malih i srednjih preduzeća (MMSP) u prerađivačkoj industriji koristeći inovativne tehnologije.
- Povećati korišćenje obnovljivih izvora energije (OIE) u industrijskim procesima.
- Modernizovati opremu i tehnologije kako bi se smanjio energetska intenzitet, povećala produktivnost i poboljšao kvalitet proizvoda.
- Pružiti finansijsku podršku MMSP putem bespovratnih sredstava za investicije u nove tehnologije i inovacije.
- Unaprijediti infrastrukturu MMSP za bolje upravljanje energijom.
- Razviti i unaprijediti vještine zaposlenih u upravljanju energijom i optimizaciji potrošnje.
- Promovisati uvođenje standarda upravljanja energijom (npr. EN ISO 50001).
- Podstaci zapošljavanje kroz razvoj inovacija i unapređenje poslovanja.

Finansiranje

Nacionalni budžet 1.177.140,02 € i 1.122.859,98 € (Tekuća budžetska rezerva -IPA III paket direktne budžetske podrške EK Crnoj Gori za prevazilaženje energetske krize)

Procijenjeno je da program treba da bude objavljen na dvije godine, dok je procjena uticaja na budžet oko 2 miliona eura

Odgovorna lica:

Fond za inovacije Crne Gore u saradnji sa Ministarstvom ekonomskog razvoja, Ministarstvom prosvjete, nauke i inovacija i Ministarstvom energetike.

Datum realizacije

Period implementacije aktuelnog ciklusa Programa je 2024-2027.

Uticaj

