

EU ETS I TE „PLJEVLJA“: IZAZOVI I PERSPEKTIVE

Autor: Snežana Đurović, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, snezana.djurovic@epcg.com
Koautor: Snežana Krivokapić, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, snezana.krivokapic@epcg.com

Apstrakt

Ugljen-dioksid (CO₂), emisije, gasovi sa efektom staklene bašte, i emisione jedinice predstavljaju ključne pojmove u formiranju energetske-klimatske politike mnogih zemalja, a zajednički ih povezuje Sistem za trgovinu emisijama Evropske unije (EU ETS). Razumijevanje ovog sistema, odnosno oporezivanja emitera CO₂, postaje izuzetno važno sa aspekta isplativosti postojećih termoenergetskih postrojenja na fosilna goriva. Crna Gora, kao prva zemlja u regionu koja nije članica EU, implementirala je sistem trgovine emisijama sličan EU ETS-u. Ukoliko druge države ne usvoje određeni oblik oporezivanja emisija iz privrede, suočiće se s prekograničnom taksom na CO₂ koju EU planira uvesti od 2026. godine. Ovaj rad je usmjeren na analizu izazova koji se javljaju u kontekstu emisija ugljen-dioksida iz jedine termoelektrane u Crnoj Gori, posebno uzimajući u obzir obaveze tokom pristupanja Evropskoj uniji (EU). Evidentna je potreba značajnog smanjenja emisija u skladu sa strogim EU standardima, uz istovremeno održavanje održivosti energetske sektora. Rad obuhvata izazove vezane za plaćanje emisija ugljen-dioksida, istražujući potrebne ekonomske mehanizme za obračun i upravljanje emisijama. Takođe je analizirana zakonska regulativa koja uređuje ovu oblast. Ispunjavajući obavezu proisteklu iz Zakona o zaštiti od negativnog uticaja klimatskih promjena izrađen je Plan praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte, za TE „Pljevlja“. Izradom ovog dokumenta ispunjen je uslov za dobijanje Dozvole za emisije gasova sa efektom staklene bašte za TE „Pljevlja“, na period od 10 godina. Dozvolom je definisana učestalost izvještavanja koja obuhvata, dostavu Verifikovanog izvještaja o emisijama gasova sa efektom staklene bašte Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine, do 01.marta tekuće za prethodnu godinu.

Kroz precizno sagledavanje specifičnih izazova TE „Pljevlja“, rad ističe potrebu za ciljanom akcijom kako bi se postiglo usklađivanje sa evropskim standardima, uzimajući u obzir aspekte praćenja i plaćanja emisija.

Ključne riječi: EU ETS, gasovi sa efektom staklene bašte, plan praćenja emisija

EU ETS AND TPP “PLJEVLJA”: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

Author: Snežana Đurović, Montenegrin Electric Enterprise AD Nikšić, snezana.djurovic@epcg.com
Co-author: Snežana Krivokapić, Montenegrin Electric Enterprise AD Nikšić, snezana.krivokapic@epcg.com

Abstract

Carbon dioxide (CO₂), emissions, greenhouse gases, and emission units are pivotal concepts shaping the energy-climate policies of many countries, collectively linked by the European Union Emission Trading System (EU ETS). Understanding this system, i.e. the taxation of CO₂ emitters, becomes extremely important from the perspective of the profitability of existing fossil fuel thermal power plants. Montenegro, as the first non-EU country in the region, has implemented an emissions trading system similar to the EU ETS. If other countries do not adopt a specific form of taxing emissions from industries, they will face a cross-border CO₂ tax that the EU plans to introduce from 2026. This study focuses on analyzing the challenges arising from carbon dioxide emissions from the only thermal power plant in Montenegro, particularly considering the obligations during the accession to the European Union (EU). There is a substantial need for emission reductions in line with strict EU standards while simultaneously maintaining the sustainability of the energy sector. The paper addresses challenges related to the payment of carbon dioxide emissions, exploring necessary economic mechanisms for calculation and management. The legal regulations governing this area were also analyzed. In fulfilling the obligation arising from the Law on Protection from Adverse Effects of Climate Change, an Emission Monitoring Plan for greenhouse gases was developed for the Pljevlja Thermal Power Plant. By preparing this document, the requirement for obtaining the Greenhouse Gas Emission Permit for the Pljevlja Thermal Power Plant for a period of 10 years was fulfilled. The permit defines the reporting frequency, including the submission of a Verified Greenhouse Gas Emission Report to the Environmental Protection and Nature Agency by March 1st of the current year for the previous year.

Through a precise assessment of the specific challenges of the Pljevlja Thermal Power Plant, the work highlights the need for targeted action to achieve compliance with European standards, taking into account aspects of emission monitoring and payment.

Keywords: EU ETS, greenhouse gases, emissions monitoring plan UVOD

U ovom radu su analizirane posljedice emisije ugljen dioksida iz termoelektrana na uglj sa osvrtom na TE"Pljevlja".

Analizirana je i Evropska energetska politika u cilju smanjenja emisija ugljen dioksida. S ciljem usklađivanja sa Zakonom o klimatskim promjenama u radu je opisan način izrade zahtjeva za dobijanje Dozvole za emisije gasova sa efektom staklene bašte na primjeru TE"Pljevlja". Zahtjev treba da sadrži opis postrojenja sa lokacijom i tehnologijom koja se koristi u postrojenju. Zatim podatke o sirovinama i drugim materijalima čije korišćenje dovodi do emisije gasova sa efektom staklene bašte. Uz zahtjev se dostavlja i Plan praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte koji čini sastavni dio dozvole. Dozvola sadrži naziv i sjedište operatera, opis djelatnosti i način praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte. Operater stacionarnog postrojenja je dužan da unapređuje metodologiju praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte i da u skladu sa tim vrši izmjene plana praćenja.

Dobijanje Dozvole za emisije i obaveza dostavljanja Verifikovanog izvještaja o emisijama su preduslov za uspostavljanje EU ETS sistema u Crnoj Gori, a sve ovo sa ekonomskog aspekta predstavlja veliki izazov za TE"Pljevlja".

1. ULOGA UGLJEN DIOKSIDA U ENERGETSKO-KLIMATSKOJ POLITICI

Uprkos činjenici da ugljen-dioksid čini manje od 1% atmosfere, postao je ključna tema razgovora, a eliminacija njegovih emisija do sredine 21. vijeka dio je planova najvećih država na svijetu. Sunčevo zračenje zagrijava Zemljinu površinu, koja emituje istu količinu energije nazad u svemir, održavajući ravnotežu prema zakonu očuvanja energije.

Koncentracija CO₂ u atmosferi, ključnog gasa sa efektom staklene bašte, dostigla je najviši nivo u posljednjih najmanje 800.000 godina. Iako je efekat staklene bašte prirodan i koristan, povećanje ovih gasova, uključujući CO₂, uzrokuje energetska disbalans u klimatskom sistemu, dovodeći do globalnog zagrijavanja.

Ugljen-dioksid u atmosferi potiče iz različitih izvora, uključujući vulkanske erupcije, disanje organizama i procese razgradnje organske materije.

Ljudske aktivnosti, posebno sagorijevanje fosilnih goriva, brzo povećavaju koncentraciju ugljen-dioksida u atmosferi. Povećanje je primjetno od sredine 19. veka, dostižući 50% rasta do danas. Ove emisije dugotrajno utiču na klimu, budući da ugljen-dioksid ostaje u atmosferi stotinama do hiljadu godina.

Ove informacije ukazuju na potrebu za hitnim akcijama kako bi se smanjile emisije CO₂ i ograničile negativni uticaji na klimatski sistem i dugoročnu održivost planete.

Neke od posledica klimatskih promjena su podizanje nivoa okeana što:

- Predstavlja prijetnju za niže ostrvske države i priobalne zajednice;
- Ekstremni vremenski uslovi ugrožavaju proizvodnju hrane, naročito u najsiromašnijim zemljama u razvoju;
- Toplotni talasi u proteklih deset godina uzrokovali su preranu smrt desetine hiljada ljudi u Evropi;
- Nestašice vode i hrane mogle bi da izazovu regionalne sukobe, glad i talase izbeglica;
- Neke biljne i životinjske vrste suočavaju se sa povećanim rizikom od izumiranja.

1.1 Klimatska i energetska politika EU

Evropska energetska politika je, u cilju smanjenja emisija CO₂, fokusirana na nekoliko ključnih elemenata:

1. **Podrška tranziciji ka obnovljivim izvorima energije:** Inicijative za povećanje udjela obnovljivih izvora energije u energetske miks kako bi se smanjila zavisnost od fosilnih goriva i smanjile emisije CO₂.
2. **Investicije u istraživanje i razvoj tehnologija:** Finansijska podrška istraživanjima usmerenim na inovacije koje bi omogućile efikasnije, čistije i održivije metode proizvodnje energije.
3. **Postavljanje ciljeva za smanjenje emisija:** Utvrđivanje ambicioznih ciljeva smanjenja emisija ugljenika i stvaranje mehanizama za praćenje napretka ka tim ciljevima. Evropski sistem trgovine emisijama (ETS), poznat i kao EU ETS, je ključni instrument evropske politike za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte. Ovaj sistem uspostavljen je kako bi se postigli ciljevi smanjenja emisija, a istovremeno pružila ekonomska efikasnost i podsticaj za investicije u održive tehnologije.
4. **Podsticanje energetske efikasnosti:** Razvoj politika i programa koji podržavaju smanjenje potrošnje energije i povećavaju energetske efikasnosti u svim sektorima.
5. **Fleksibilni pristup prilagođen svakoj državi članici:** Razumijevanje različitosti u energetske potrebama i resursima različitih zemalja, te omogućavanje fleksibilnosti u primjeni politika kako bi se osigurao održiv i pravedan energetske prelazak.

2. IMPLEMENTACIJA SISTEMA TRGOVINE EMISIJAMA U CRNOJ GORI

Sistem trgovine emisijama EU (EU ETS) predstavlja sredstvo za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte iz industrijskog sektora na ekonomski efikasan način.

2.1 EU ETS

Prvi i najveći međunarodni sistem trgovine emisijama gasova sa efektom staklene bašte, EU ETS funkcioniše po principu 'cap and trade'. 'Cap', ili ograničenje, predstavlja ukupnu količinu određenih gasova sa efektom staklene bašte koja može biti emitovana od strane fabrika, elektrana i drugih postrojenja u okviru sistema. Vrijednost "cap" se tokom vremena smanjuje što vodi i smanjenju emisija. U okviru "cap"-a, kompanije dobijaju ili kupuju emisije jedinice sa kojima mogu da trguju među sobom shodno potrebama. Takođe, u mogućnosti su da na međunarodnom tržištu kupe ograničeni broj kredita koji proističu iz projekata koji doprinose smanjenju emisija širom svijeta. Ograničenje ukupnog broja emisijama koje su dostupne na tržištu osigurava njihovu vrijednost. Na kraju godine, postrojenja moraju da osiguraju dovoljno emisijama jedinica kako bi pokrili njihove ukupne godišnje emisije gasova sa efektom staklene bašte. U suprotnom nameću se oštre kaznene odredbe. U slučaju da kompanija uspješno smanji godišnje emisije, ima pravo da zadrži višak emisijama jedinica koje se mogu iskoristiti za podmirivanje budućih potreba ili za prodaju drugim kompanijama. Fleksibilnost koju omogućava trgovina odnosi se na činjenicu da se emisije smanjuju u slučaju kada je taj trošak smanjenja isplativiji.

Shodno podacima EU komisije, emisije iz sektora koji su obuhvaćeni EU ETS sistemom, do 2030. godine trebaju biti smanjene za 43% u odnosu na 2005. godinu.

2.2 EU ETS i Crna Gora

Crna Gora je usvojila Zakona o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena kojem je prethodila Uredba o aktivnostima odnosno djelatnostima koje emituju gasove sa efektom staklene bašte kojom su određeni operateri u Crnoj Gori koji učestvuju u trgovanju emisijama kreditima. Crna Gora je takođe uspostavila i okvir za aukcije i trgovinu emisijama. Uvođenje nacionalnog sistema trgovine emisijama je korak ka ulazak u šemu koju ima Evropska unija, po pridruživanju tom bloku.

Uredbom je određena minimalna cijena od 24 €/t ekvivalenta ugljen-dioksida. Korisnik sredstava je Fond za zaštitu životne sredine u kojem se sliva 0,1 odsto od cijene koja se naplaćuje za prenos. Prihod mora da se koristi za mjere zaštite životne sredine, podršku proizvodnji energije iz obnovljivih izvora i za inovacije.

U cilju obezbjeđivanja eventualnog povratka nivoa aktivnosti postojećih postrojenja, na nivo iz perioda 2005-2008. godina, uz primjenu najbolje savremene prakse zaštite životne sredine, broj besplatnih emisijama kredita određuje se kao aritmetička sredina prosječnih ostvarenih emisija u tom periodu i proizvoda referentne vrijednosti odgovarajućeg faktora emisije. Od 2021. godine broj besplatnih emisijama kredita dodijeljenih na

godišnjem nivou postrojenjima određuje se umanjnjem godišnjom stopom od 15% u odnosu na prethodnu godinu. U cilju hitnog održivog prilagođavanja poslovanja proizvođača električne energije uslovima koji važe na jedinstvenom tržištu električne energije Evropske Unije, besplatni emisioni krediti dodjeljeni za Termoelektranu Pljevlja za 2020. godinu su 1,020,840 t CO₂eq.

Od 2021. godine broj besplatnih emisionih kredita dodijeljenih na godišnjem nivou termoelektrani određuje se umanjnjem godišnjom stopom od 5%, sve do potpunog ukidanja besplatne dodjele emisija nakon 2025. godine. Za potrebe obračuna emitovanog ekvivalentnog CO₂, primjenjuje se emisioni faktor 1.05 u odnosu na utrošenu količinu uglja u odgovarajućem periodu.

3.PLAN PRAĆENJA EMISIJA ZA TE“PLJEVLJA“

U skladu sa Članom 12, Zakona o zaštiti od negativnog uticaja klimatskih promjena ("Sl. list CG", br. 73/2019 od 27.12.2019. godine, stupio na snagu 4.1.2020.), EPCG AD je imala obavezu da pribavi Dozvolu za emisije gasova sa efektom staklene bašte za TE"Pljevlja". Uz Zahtjev za dobijanje dozvole operater stacionarnog postrojenja je bio dužan da dostavi Plan praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte za postrojenje. U slučaju TE"Pljevlja" ovaj plan se odnosi na praćenje emisija ugljen dioksida. Nakon podnošenja Zahtjeva za dobijanje dozvole i Plana praćenja emisija Agencija za zaštitu životne sredine je donijela Rješenje o izdavanju dozvole, za cjelokupno postrojenje TE"Pljevlja". Dozvola je izdata na period od 10 godina za aktivnosti proizvodnje električne i toplotne energije u TE"Pljevlja". Njome je definisana učestalost izvještavanja koja obuhvata dostavu, Verifikovanog izvještaja o emisijama gasova sa efektom staklene bašte, Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće za prethodnu godinu. Pored Agencije za zaštitu životne sredine opreter je dužan dostaviti Verifikovani izvještaj i Upravi za inspeksijske poslove i Fondu za zaštitu životne sredine.

Operater stacionarnog postrojenja je dužan da unapređuje metodologiju praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte i da u skladu sa tim vrši izmjene plana praćenja.

3.1 Opis djelatnosti odnosno aktivnosti koje obavlja postrojenje

Termoelektrana je energetska postrojenje u kojem se hemijska energija goriva pretvara u električnu energiju višestrukom konverzijom energije prvo se hemijska energija goriva, sagorijevanjem, pretvara u toplotnu energiju, taj proces odvija se sa visokim stepenom iskorišćenja (u ložišta parnog kotla), drugi korak je pretvaranje toplotne energije u mehaničku. Ovaj proces odvija se sa niskim stepenom iskorišćenja (Parni kotao - turbina), treća konverzija je pretvaranje mehaničke energije u električnu, koja se odvija sa visokim stepenom iskorišćenja (turbina-generator).

3.2 Opis stacionarnog postrojenja

Postrojenja termoelektrane razmještena su u krugu koji zauzima površinu od 35,8 ha. Kao što je prikazano na slici 1, koja predstavlja situaciju postrojenja termoelektrane. Pored navedenih objekata, sistemu TE „Pljevlja“ pripada i hidroakumulacija Otilovići sa cjevovodom sirove vode do termoelektrane, i deponija pepela i šljake Maljevac sa transportnim cjevovodima nusprodukata sagorijevanja i cjevovodom povratne vode (Slika 1).



Slika 1. Lokacija TE „Pljevlja“

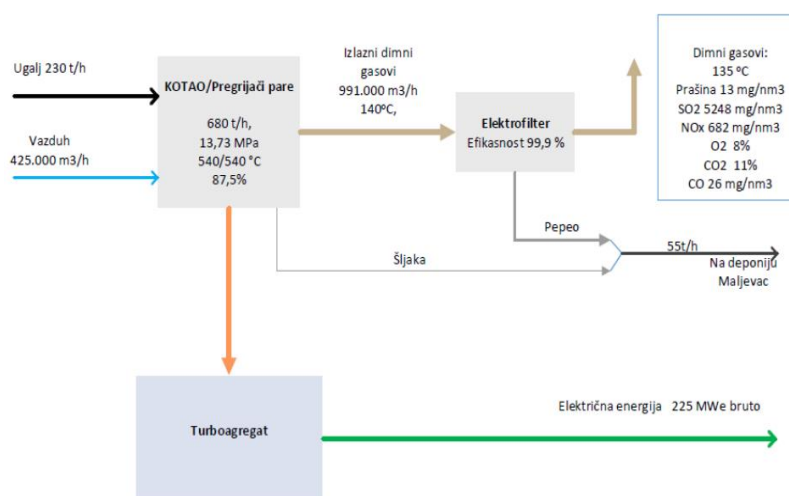
Sa sjeverne strane lokacije TEP nalazi se razvodno postrojenje TS Pljevlja-2 110/220/400kV, vlasništvo CGES Podgorica. Sa južne strane lokacije nalaze se drobilično postrojenje Rudnika uglja AD Pljevlja, preko koga se TEP snabdijeva ugljem, a koji se dovozi sa PK Potrica (3-4km istočno od lokacije TEP). Sa zapadne strane lokacije TEP, na udaljenosti cca 1,5-3km je lokacija deponije pepela i šljake Maljevac, gdje se odlažu nusprodukti sagorijevanja uglja iz TEP.

3.3 Opis tehnologije koja se koristi u postrojenju

TE „Pljevlja“ je projektovana sa dva kondenzaciona bloka, snage po 210 MW. Prvi blok je pušten u pogon 1982. godine a drugi blok do sada nije izveden. Prilikom izgradnje prvog bloka izgrađeno je oko 30 % zajedničkih sistema i pripadajuće infrastrukture za oba bloka. Na Slici 2 prikazana je principijelna šema TE „Pljevlja“- I.

Osnovni parametri rada bloka su sledeći:

bruto snaga bloka	225 MW,
snaga bloka na pragu	207 MW,
specifična potrošnja na nazivnoj snazi	10,50 kJ/kWh.



Slika 2. Principijelna šema TE „Pljevlja“- I

TE „Pljevlja“ kao osnovno gorivo koristi ugalj iz kopa Potrica, koji se do elektrane doprema kamionima. Kao pomoćno gorivo, za potpalu i podršku vatre koristi se mazut. Dimni gasovi koji nastaju sagorijevanjem goriva emituju se u atmosferu, nakon prečišćavanja u elektrofilterskom postrojenju, kroz dimnjak visine 250 m. Glavni tehnološki sistem termoelektrane čine kotlovska i turbinska postrojenja.

3.4 Podaci o sirovinama i drugima materijalima čije korišćenje dovodi do emisije gasova sa efektom staklene bašte

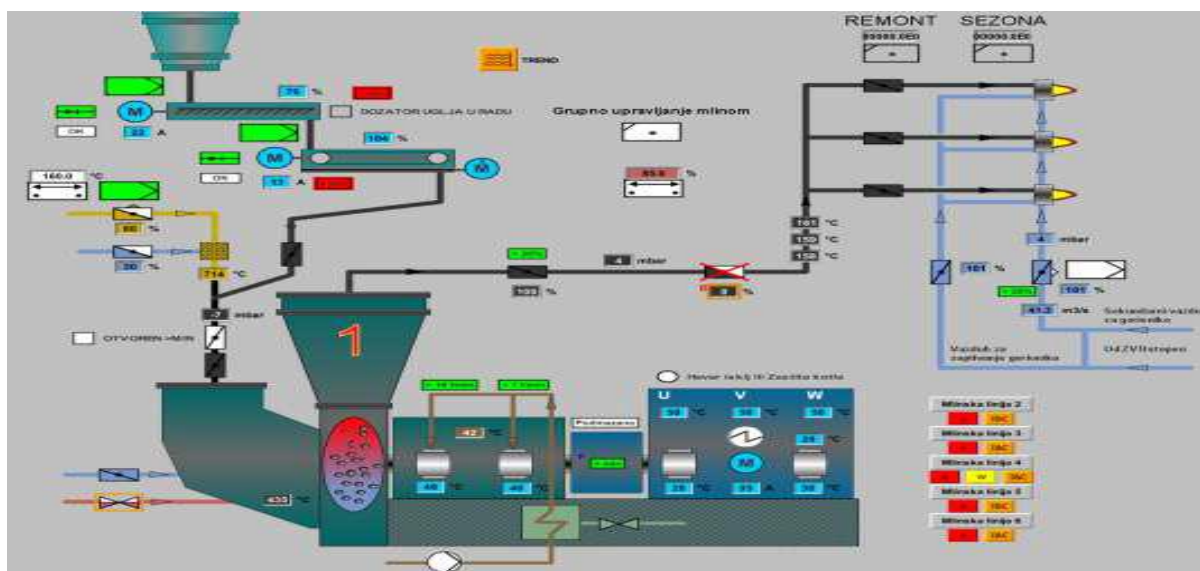
U TE „Pljevlja“ se sagorijeva pljevaljski lignit kao osnovno gorivo i mazut kao pomoćno gorivo. Priprema goriva za sagorijevanje vrši se u mlinovima, u kojima se istovremeno vrši mljevenje uglja i njegovo sušenje mješavinom vazduha i vreljih dimnih gasova, recirkulisanih iz ložišta.

Pomoćna kotlarnica se koristi za proizvodnju pare pri startovanju bloka. Locirana je između objekta HPV i skladišta i pumpne stanice mazuta. Osnovno gorivo je mazut. Pomoćna kotlarnica se snabdijeva demineralizovanom vodom iz postrojenja hemijske pripreme vode.

Mazut, kao pomoćno gorivo (za potpalu i stabilizaciju vatre), uvodi se u kotao preko mazutnih gorionika. Hladni vazduh za sagorijevanje se uzima iz spoljne sredine i iz prostora kotlarnice i vodi se na kaskadni cijevni zagrijač vazduha.

Mazut se iz rezervoara preko sistema pumpi podiže na kotu 12 m direktno u kotlarnicu. Nakon kotla se vraća na usis pumpu u mazutnu stanicu pa opet u proces. To se zove mazutni prsten. U kotao se dozira preko 4 velike dizne.

Termoelektrana sagorijeva pljevaljski ugalj iz površinskog kopa „Potrica“. Ugalj se sa kopa dovozi kamionima do drobilnog postrojenja, a odatle transportnim trakama do deponije podužnog tipa. Kapacitet deponije je cca 100.000t.



Slika 3. Šema sistema pripreme ugljene prašine

Granulacija uglja na deponiji je do 30 mm sa 10% do 50 mm. Priprema goriva za sagorevanje vrši se u mlinovima, u kojima se istovremeno vrši mljevenje uglja i njegovo sušenje mješavinom vazduha i vreljih dimnih gasova, recirkulisanih iz ložišta (Slika 3).

3.5 Podaci o vrsti i izvoru gasova sa efektom staklene bašte

Postoje dva toka izvora u TE „Pljevlja“, a to su sagorijevanje čvrstog goriva odnosno uglja i sagorijevanje komercijalnog standardnog goriva/mazuta. TE „Pljevlja“ spada u postrojenje „C“ kategorije jer su godišnje emisije veće od 500.000 t CO₂.

Sagorijevanje mazuta je de minimis, u skladu sa proračunima za 2021. godinu, 1.415,72 tCO₂. Izvori protoka emisija de minimis su izvori iz kojih se ispusti manje od 1000 tona fosilnog ugljen-dioksida godišnje ili manje od 2% do ukupnog maksimalnog iznosa od 20000 tona fosilnog ugljen-dioksida godišnje, zavisno od vrijednosti.

Sagorijevanje uglja u TE „Pljevlja“ spada u glavne tokove izvora zbog emitovane količine, za 2021. godinu, od 1.383.792,06 tCO₂.

U cilju obezbjeđivanja eventualnog povratka nivoa aktivnosti postojećih postrojenja, na nivo iz perioda 2005-2008. godine, uz primjenu najbolje savremene prakse zaštite životne sredine, broj besplatnih emisijih kredita određuje se kao aritmetička sredina prosječnih ostvarenih emisija u tom periodu i proizvoda referentne vrijednosti odgovarajućeg faktora emisije.

4. IZAZOVI VEZANI ZA PLAĆANJE EMISIJE UGLJEN-DIOKSIDA

Crna Gora se suočava s ozbiljnim izazovima u oblasti plaćanja emisija ugljen-dioksida (CO₂), posebno kada je riječ o održivosti termoelektrane na ugalj. Ova tema postaje sve važnija u kontekstu globalnih napora za smanjenje emisija i postizanja ciljeva održivog razvoja.

U Akcionom planu za sprovođenje Sofijske deklaracije o Zelenoj agendi za Zapadni Balkan 2021-2030. su definisani postojeći izazovi na Zapadnom Balkanu.

U svijetu raste angažovanje aktera za postizanje nulte emisije gasova staklene bašte u naredne tri decenije. Evropski zeleni dogovor čini EU liderom u tranziciji prema nultim emisijama, a Zapadni Balkan se pridružuje ovom naporu potpisivanjem Sofijske deklaracije. Ova deklaracija naglašava potrebu za jasnim smjernicama u postizanju ambicioznog cilja do 2050. godine.

Region Zapadnog Balkana mora prilagoditi klimatsku politiku, usklađujući je s ambicioznim planovima EU. Ekonomije Zapadnog Balkana moraju ispuniti dugoročne obaveze, prilagoditi se novim paradigama EU i inkorporirati najnovije ciljeve u svoje politike kako bi postigle karbonsku neutralnost do 2050. godine. Sprovođenje reformi u energetskom sektoru, zasnovanom na fosilnim gorivima, će biti ključno, ali i izazovno. Dalji koraci uključuju ispunjavanje obaveza prema Sporazumu o Energetskoj zajednici, diversifikaciju izvora energije, povećanje energetske efikasnosti i smanjenje emisija iz postrojenja za loženje.

Uvođenje sistema za naplatu ugljenika i trgovine emisijama postaje nužnost, a region treba precizirati datum postepenog napuštanja proizvodnje energije na bazi uglja.

Za sada se emisije iz TE"Pljevlja" plaćaju 24 eura po toni sto je definisano domaćom regulativom. Ova cijena je mnogo manja od cijene CO₂ na tržištu. Ovi troškovi će značajno opteretiti ekonomske resurse termoelektrane nakon 2025. odine kad će biti ukinute besplatne dodjele emisija.

5. USKLAĐIVANJE SA EU STANDARDIMA I SPECIFIČNI IZAZOVI TE"PLJEVLJA" -

Početak februara 2023. godine cijena sertifikata za emisije u Evropskoj uniji su izašle na rekordnih 101,16 eura po toni ekvivalenta ugljen-dioksida. Jačanje privrede podrazumijeva rast potražnje za sertifikatima za ispuštanje CO₂. Potražnja za sertifikatima za CO₂, koje se kupuju i prodaju u okviru Sistema EU za trgovanje emisijama (EU ETS), ne pokazuje znake posustajanja, a mogla bi i da se pojača ukoliko privreda ostane relativno snažna. Porast cijena emisija CO₂ pozitivno utiče na razvoj tehnologija dekarbonizacije.

Važno je napomenuti da će EU ETS biti zamijenjen sistemom CBAM (carbon border adjustment mechanism). Regulativa o CBAM-u (Uredba EU 2023/956) zvanično je stupila na snagu 16. maja 2023. godine, a u tranzicionoj fazi će početi da se primjenjuje od 1. oktobra 2023. godine. Tokom ove tranzicione faze do kraja 31. decembra 2025. godine, uvoznici CBAM proizvoda će kvartalno prijavljivati podatke o ugrađenim emisijama i cijeni ugljenika plaćenom za uvoz CBAM proizvoda u EU. Prvi period prijavljivanja za uvoznike završiće se 31. januara 2024. godine. Inicijalno će se primjenjivati na uvoz određenih proizvoda i odabranih prekursora čija je proizvodnja intenzivna u CO₂ emisijama i pod najvećim rizikom od ispuštanja ugljenika: cement, gvožđe i čelik, aluminijum, đubriva, električna energija i vodonik.

Primjena CBAM-a počinje 2026. godine i predstavlja porez koji će se naplaćivati na električnu energiju, aluminijum, cement, đubrivo, hidrogen, željezo i čelik koji se uvoze u EU iz zemalja u kojima ne postoji CO₂ porez.

Kada cijene CO₂ rastu, tehnologije poput prikupljanja i skladištenja ugljenika i proizvodnje vodonika korišćenjem obnovljivih izvora energije postaju privlačnije za investitore, pogotovo zbog toga što EU koristi prihode od prodaje dozvola za subvencije za razvoj i primjenu rješenja za dekarbonizaciju.

6.ZAKLJUČAK

Sistem trgovine emisijama EU (EU ETS) predstavlja sredstvo za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte iz industrijskog sektora na ekonomski efikasan način. TE "Pljevlja" je svjesna potrebe za značajnim smanjenjem emisija kako bi se udovoljilo strogim EU standardima. U radu su razmatrani specifični izazovi sa kojim se termoelektrana suočava u procesu prilagođavanja. Prepoznata je potreba preciznog sagledavanja izazova kako bi se uspostavio održiv energetska model.

Uvid u zakonsku regulativu koja uređuje emisije gasova sa efektom staklene bašte dodatno pojačava svijest o nužnosti pridržavanja propisa. Izrada i implementacija Plana praćenja emisija svjedoče o ozbiljnosti operatera TE "Pljevlja" u ispunjavanju zakonskih normi, uz istovremeno prepoznavanje važnosti transparentnosti u izvještavanju o emisijama.

TE „Pljevlja“ kao osnovno gorivo koristi ugalj, a kao pomoćno gorivo, za potpalu i podršku vatre koristi mazut. TE „Pljevlja“ spada u postrojenje „C“ kategorije jer su godišnje emisije veće od 500.000 t CO₂. Dozvola za emisiju gasova sa efektom staklene bašte je izdata na period od 10 godina. Njome je definisana učestalost izvještavanja koja obuhvata dostavu, Verifikovanog izvještaja o emisijama gasova sa efektom staklene bašte, Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće za prethodnu godinu. Pored Agencije za zaštitu životne sredine opreter je dužan dostaviti Verifikovani izvještaj i Upravi za inspekcijske poslove i Fondu za zaštitu životne sredine.

U cijelom kontekstu zaključujemo da je usklađivanje sa evropskim standardima, uz očuvanje održivosti i transparentnosti, ključno za dugoročni uspjeh termoelektrane "Pljevlja" i integralni dio globalnih napora u borbi protiv klimatskih promjena.

LITERATURA

- Akcioni plan za sprovođenje Sofijske deklaracije o Zelenoj agendi za Zapadni Balkan 2021.-2030
- <https://klima101.rs/ugljen-dioksid-efekat-staklene-baste/>
- <https://balkangreenenergynews.com/rs/cene-co2-u-eu-prvi-put-premasile-100-evra-za-tonu/>
- <https://www.klimatskepromene.rs/obaveze-prema-eu/eu-sistem-trgovine-emisijama/>
- <http://novaterm.me/nova-klimatska-i-energetska-politika-eu-do-2030/>
- <https://balkangreenenergynews.com/rs/crna-gora-uredbom-pokrenula-trgovinu-emisijama-stetnih-gasova/>
- EPCG AD Nikšić, „Zahtjev za izdavanje dozvole za emisije gasova sa efektom staklene bašte za TE „Pljevlja““ br. 10-00-17744 od 8.4.2022.godine.
- EPCG AD Nikšić, „Plan praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte za TE „Pljevlja““, april 2022.godine.
- EPCG AD Nikšić, „Dozvola za emisiju gasova sa efektom staklene bašte za TE „Pljevlja““, br. 10-00-22733 od 12.5.2022.godine.