

Uskladiti ili zatvoriti

Šest godina smrtonosnih prekršaja koje prave
termoelektrane na Zapadnom Balkanu

Izdanje za 2024. godinu



Ovu publikaciju je finansirala Evropska unija. Stavovi i mišljenja u ovoj publikaciji jesu stavovi autora i ne odražavaju mišljenja Evropske unije ili CINEA. Ni Evropska unija ni organ koji daje finansijsku podršku ne mogu se smatrati odgovornim za sadržaj ove publikacije.



Ovu publikaciju je finansirala Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju, Sida. Sadržaj je isključiva odgovornost autora. Sida ne dijeli nužno iznesene stavove i tumačenja.

Autori istraživanja i teksta

Ioana Ciuta, CEE Bankwatch Network

Pippa Gallop, CEE Bankwatch Network

Davor Pehčevski, CEE Bankwatch Network

Izjava zahvalnosti

Diana Milev Čavor, Eco-Team

Elena Nikolovska, Eko-svest

Hristina Vojvodić, Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI)

Kristina Dimitrova, CEE Bankwatch Network

Redžib Skomorac, Centar za životnu sredinu

Redaktura

Emily Grey, CEE Bankwatch Network

Naslovna fotografija

Naprijed: Termoelektrana Kakanj, Bosna i Hercegovina, Arnika/Martin Plocek

Nazad: Termoelektrana Gacko, Bosna i Hercegovina, Andrey Ralev

Dizajn

Milan Trivić

Ovaj izvještaj su podržale sljedeće organizacije:



Sadržaj

Pojmovnik	5
Rezime	6
Uvod	9
Pregled emisija zagađujućih materija za region	10
NECP planovi ne daju jasnu sliku o postupnom ukidanju uglja	16
Profili pojedinačnih zemalja	17
Bosna i Hercegovina	17
Kosovo	24
Crna Gora	28
Sjeverna Makedonija	32
Srbija	36
Zaključci i preporuke	41
Aneks 1: Materijali i metode	44

Uskladiti ili zatvoriti 2024

Šest godina smrtonosnih prekršaja koje prave termoelektrane na Zapadnom Balkanu

www.complyorclose.org

Pojmovnik

CBAM – Cilj ovog mehanizma je da postavi pravednu cijenu za ugljik koji se emituje tokom proizvodnje dobara iz određenih sektora, uključujući električnu energiju, koji ulaze u Evropsku uniju, i da podstakne čistiju industrijsku proizvodnju u zemljama koje nisu članice EU. Njegova prelazna faza počela je 2023. godine, a naknade će se primjenjivati na uvoz robe u EU od 1. januara 2026. godine.

De-NO_x – Postrojenje za smanjenje emisija azotnih oksida.

De-SO_x – Postrojenje za smanjenje emisija oksida sumpora.

GVE – Granična vrijednost emisija. Predstavlja dozvoljenu količinu materije sadržane u izduvnim gasovima koju postrojenja za sagorijevanje smiju da ispuste u zrak tokom određenog perioda; izračunava se kao masa po zapremini izduvnih gasova sa jedinicom mjere mg/Nm³.

Ugovor o osnivanju Energetske zajednice – Ugovor potpisan 2005. godine koji je stupio na snagu 2006. godine s ciljem proširenja tržišta energije EU na zemlje iz najbližeg susjedstva uz sprovođenje zakonodavstva EU za energiju, okoliš i konkurenciju u sektoru energetike. Trenutno su potpisnice Ugovora Evropska unija, Albanija, Bosna i Hercegovina, Gruzija, Kosovo, Moldavija, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Srbija i Ukrajina.

EU – Evropska unija

IED – Direktiva o industrijskim emisijama – Direktiva 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 24. novembra 2010. godine o industrijskim emisijama (integrisano sprječavanje i kontrola zagađenja okoliša).

LCP – Veliko postrojenje za sagorijevanje (veliko ložište). Definiše se kao tehničko postrojenje koje se koristi za oksidaciju goriva radi generisanja toplote s ukupnom ulaznom instalisanom snagom od 50 megavata (MW) ili više. To obuhvata i postrojenja koja koriste fosilna goriva ili biomasu, kao i sagorijevanja u naftnim rafinerijama.

LCP BREF – Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama za velika postrojenja za sagorijevanje čiji su zaključci dobili obavezujuću pravnu snagu Sprovedbenom odlukom Komisije (EU) 2017/1442 od 31. jula 2017. godine o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT), a nakon pravnog osporavanja na proceduralnim osnovama, ponovo u Sprovedbenoj odluci Komisije (EU) 2021/2326 od 30. novembra 2021. godine kojom se utvrđuju zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT), prema Direktivi 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Savjeta, za velika postrojenja za sagorijevanje (notifikovana kao dokument pod brojem C (2021) 8580).

LCPD – Direktiva o velikim ložištima – Direktiva 2001/80/EZ o ograničavanju emisija određenih zagađujućih materija iz velikih postrojenja za sagorijevanje.

MWe – Megavati električne energije – najčešći vid izražavanja kapaciteta elektrane.

MWth – Ukupna ulazna instalirana snaga termoelektrane – ova vrijednost se koristi u zakonodavstvu EU kako bi se definirale različite kategorije termoelektrana na osnovu veličine. Kako se generalno teže ostvaruje niža koncentracija emisija iz manjih termoelektrana, granične vrijednosti za zagađujuće materije zavise od veličine termoelektrane.

NERP – Nacionalni plan za smanjenje emisija – fleksibilni mehanizam implementacije u okviru Energetske zajednice u skladu sa Direktivom o velikim ložištima, prema kojem se emisije mogu postepeno smanjivati primjenom ukupnih maksimalnih emisija kao zbira pojedinačnih doprinosa emisija i vođenjem računa da te vrijednosti ostanu niže od opadajućih maksimalnih vrijednosti koje su određene za 2018, 2023, 2026. i 2027. godinu.

NO_x – azotni oksidi

Izuzeće usljed ograničenog vijeka trajanja (eng. opt-out) – Fleksibilni mehanizam implementacije u skladu sa Direktivom o velikim ložištima, prema kojem postrojenja mogu da odlože ulaganje u opremu za kontrolu zagađenja okoliša ukoliko ograniče broj radnih sati na 20.000 u periodu između 1. januara 2018. i 31. decembra 2023. godine. Bilo koje postrojenje koje nakon toga bude u funkciji, svoj rad će morati da uskladi sa pravilima za emisije za nova postrojenja a ne postojeća.

PM ili **praškaste materije** – praškaste materije

SO₂ – Sumpor-dioksid

Rezime

Krajem 2023. godine navršeno je šest godina od isteka roka koje su zemlje imale da ispune nove standarde u pogledu zagađenja zraka na Zapadnom Balkanu. Ipak, smrtonosno zagađenje zraka iz uglavnom zastarjelih termoelektrana na uglj u regionu gotovo da se uopšte nije smanjilo. Zagađenje se, u stvari, 2023. godine povećalo za sumpor-dioksid (SO₂) u odnosu na 2022. godinu, dok su emisije praškastih materija (PM) i azotnih oksida (NO_x) ostale visoke.

U 2023. godini emisije SO₂ iz postrojenja obuhvaćenih Nacionalnim planovima za smanjenje emisija (NERP)¹ Bosne i Hercegovine (BiH), Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije, bile su 5,7 puta veće od dozvoljenih – veće nego u 2022. godini i tek nešto manje od emisija u periodu od 2018. do 2020. godine, kada su bile šest puta veće od dozvoljenih maksimalnih vrijednosti.

Emisije praškastih materija (PM) su se tek neznatno smanjile u 2023. godini i bile su skoro 1,75 puta veće od vrijednosti dozvoljenih NERP-ovima zemalja, dok su u 2022. godini bile 1,8 puta veće. Kosovo, Bosna i Hercegovina i Sjeverna Makedonija su ponovo u velikoj mjeri prekoračile svoje nacionalne maksimalne vrijednosti za praškaste materije.

Ukupne emisije azotnih oksida (NO_x) takođe su bile 1,3 puta veće nego što je to dozvoljeno, zahvaljujući nedostatku ulaganja u smanjenje NO_x i smanjenju maksimalnih vrijednosti u NERP-ovima. Kosovo i Bosna i Hercegovina su ponovo premašile svoje dozvoljene maksimalne vrijednosti, ali ovog puta zajedno sa Srbijom. Kosovo je imalo najveće prekoračenje, koje je bilo 2,73 puta veće od nacionalne maksimalne vrijednosti.

U 2023. godini srpske termoelektrane obuhvaćene NERP-om bile su najveći emiteri SO₂ u apsolutnom iznosu, sa 296.011 tona, dok je druga bila Bosna i Hercegovina sa 181.807 tona. Emisije SO₂ iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u Srbiji porasle su u odnosu na 2022. godinu, dok su u Bosni i Hercegovini ostale skoro iste.

Iako je u novembru 2021. godine² dobio upotrebnu dozvolu za postrojenje za odsumporavanje koje je koštalo 85 miliona eura, dugogodišnji prekršilac TE Ugljjevik u Bosni i Hercegovini emitovao je najveću apsolutnu količinu SO₂ u 2023. godini – 97.189 tona. Ovo predstavlja povećanje u odnosu na prethodnu godinu. Operater priznaje da postrojenje za odsumporavanje ne radi uglavnom zato što je „finansijsko opterećenje”, kao i zbog nedostatka objekata za odlaganje gipsa koji nastaje iz tog procesa.

Iako su samo nacionalne maksimalne vrijednosti obavezujuće, praćenjem maksimalnih vrijednosti za pojedinačna postrojenja dobijamo uvid gdje je potrebna određena akcija. U 2023. godini najmanje četiri postrojenja su prekoračila svoje maksimalne vrijednosti za emisije SO₂ za više od 10 puta: TE Ugljjevik i TE Kakanj 7 u Bosni i Hercegovini, TE Bitola 1 i 2 u Sjevernoj Makedoniji i TE Kostolac A2 u Srbiji.

TE Kostolac B, jedan od najvećih emitera SO₂ u periodu od 2018. do 2020. godine, konačno je počela da smanjuje svoje emisije u 2021. godini tokom testiranja postrojenja za odsumporavanje, ali ih je ponovo povećala na skoro 5,8 puta više od dozvoljenih maksimalnih vrijednosti u 2022. i 2023. godini. Ovo je i dalje niže od njenih emisija u periodu od 2018. do 2020. godine, ali postrojenje za odsumporavanje se ili ne koristi redovno ili ima slab učinak.

TE Kosova B2 bila je najveći apsolutni emiter praškastih materija (PM) u regionu, sa 3.798 tona u 2023. godini – što je veliko povećanje sa 2.517 tona u 2022. godini, a 9,2 puta više nego što je to dozvoljeno NERP-om Kosova.

Najveće relativno prekoračenje emisija praškastih materija (PM) imala je TE Gacko u Bosni i Hercegovini, koja je emitovala skoro 10,7 puta više od dozvoljenih maksimalnih vrijednosti, odnosno 3.241 tonu. Ovo predstavlja blagi pad u odnosu na 2022. godinu, kada je emitovano 3.649 tona. Smanjenje zagađenja praškastim materijama prijavljeno je krajem 2023. godine, ali je bilo prekasno da se pokažu znatna poboljšanja u podacima o emisijama za tu godinu.

¹ Kao dio obaveza u skladu sa Direktivom o velikim ložištima prema Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice, četiri države Zapadnog Balkana – Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija – izradile su Nacionalne planove za smanjenje emisije (NERP) koji obuhvaćaju period od 2018. do 2027. godine. Umjesto da zahtjevaju da svako veliko postrojenje za sagorijevanje poštuje granične vrijednosti iz Direktive o velikim ložištima od 1. januara 2018, ovi planovi dozvoljavaju zemljama da izračunaju maksimalne nacionalne vrijednosti emisija sumpor-dioksida, oksida azota i praškastih materija i da do 2027. godine postepeno smanjuju njihove ukupne emisije iz izabranih velikih postrojenja za sagorijevanje izgrađenih prije 1992. godine. U 2027. godini sva postrojenja uključena u NERP moraće pojedinačno da rade u skladu ne samo sa graničnim vrijednostima emisija iz Direktive za velika postrojenja, već i sa prvim dijelom Aneksa V Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama.

² Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Decision no. 15.03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

Što se tiče azotnih oksida, TE Nikola Tesla B u Srbiji imala je najveću apsolutnu emisiju u 2023. godini, od 11.633 tone, što je znatno povećanje sa 8.500 tona iz 2022. godine.

U relativnom smislu, TE Kosova A4 je bila najveći prekršilac za azotne okside u 2023. godini, emitujući 4,2 puta više nego što je to dozvoljeno tj. 2.761 tonu.

Sekretarijat Energetske zajednice je u julu 2023. godine preduzeo dalje korake u postupku rješavanja sporova koje je 2021. godine pokrenuo protiv Bosne i Hercegovine, Kosova, i Sjeverne Makedonije, zbog kršenja NERP-a, uputivši obrazložen zahtjev Ministarskom savjetu Energetske zajednice da donese odluke o slučajevima,³ što je i učinjeno u decembru 2023. godine.⁴ Slučaj protiv Srbije ostaje otvoren, ali nema pomaka zbog tekućih ulaganja.

Pored kršenja NERP-a, krajem 2023. godine istekao je i rok za zatvaranje postrojenja u režimu izuzeća zbog ograničenog vijeka trajanja (eng. „opt-out“).

Sve tri zemlje Zapadnog Balkana sa termoelektranama na uglj koji podliježu ovoj odredbi – Bosna i Hercegovina, Crna Gora i Srbija – sada ga krše, jer nijedna termoelektrana nije prestala sa radom. Ova postrojenja su doprinijela masovnom zagađenju ugljem u regionu tokom 2023. godine, a podaci o njihovim emisijama čak se ni ne nalaze u gore navedenim podacima za postrojenja obuhvaćena NERP-om.

TE Pljevlja u Crnoj Gori nezakonito radi od kraja 2020. godine, kada je nastavila da radi i preko dodjeljenih 20.000 sati dozvoljenih nakon 1. januara 2018. godine. Ali u 2022. godini Crnoj Gori su se pridružile prvo TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 u Bosni i Hercegovini, a zatim i TE Morava u Srbiji. Operater TE Morava, Elektroprivreda Srbije (EPS), saopštio je da će termoelektrana i dalje raditi do 2026. godine, zajedno sa još jednim postrojenjem, TE Kolubara A.

Kao što je pokazalo izdanje izvještaja Uskladiti ili zatvoriti iz 2021. godine, takva kršenja nisu samo pitanje zakona, već i života i smrti. Od ukupno 19.000 smrtnih slučajeva uzrokovanih ukupnim emisijama iz termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu od 2018. do 2020. godine, ukupan broj smrtnih slučajeva tokom ovog perioda uzrokovanih prekoračenjima maksimalnih vrijednosti određenih NERP-om bio je skoro 12.000.

Zbog kršenja odredbi za postrojenja u režimu izuzeća, Sekretarijat Energetske zajednice je pokrenuo sporove protiv Crne Gore u aprilu 2021. godine,⁵ Bosne i Hercegovine u oktobru 2022. godine⁶ i protiv Srbije u oktobru 2023. godine.⁷

Sve u svemu, šest godina nakon što je LCP direktiva stupila na snagu u Energetskoj zajednici, situacija je i dalje zabrinjavajuća. Emisije obuhvaćene NERP-ovima jedva su se smanjile od 2018. godine za sumpor-dioksid i azotne okside, a čak su se povećale za praškaste materije (PM). Nijedno od postrojenja u režimu izuzeća nije zatvoreno.

Još veća kršenja su vjerovatna u 2024. godini, zbog smanjenja dozvoljenih maksimalnih vrijednosti u NERP-ovima za sve tri izmjerene zagađujuće materije. Jedini potencijalni olakšavajući faktor jeste postrojenje za odsumporavanje koje je ovog aprila počelo sa radom u TE Nikola Tesla A u Srbiji.⁸ Ali, kao što se vidi u slučaju TE Ugljevik ili TE Kostolac B, njegov uspjeh zavisi od toga da li se zaista koristi.

Čini se da nijedna od zemalja nema jasan, ažuriran i realan plan da uskladi i/ili zatvori sve svoje termoelektrane na uglj. Čak i Sjeverna Makedonija, regionalni lider u pogledu solarnih instalacija, odstupa od svog Nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP), tako što se bavi skupim planovima za korištenje gasa, odlaže datum postupnog ukidanja uglja sa 2027. godine na 2030. godinu i ne radi skoro ništa da riješi zagađenja.

Bosna i Hercegovina, Kosovo i Srbija su propustile rok u junu 2024. godine da podnesu svoje konačne NECP planove Sekretarijatu Energetske zajednice, a njihovi nacrti su dali samo nekoliko naznaka o planovima za postupno ukidanje uglja.⁹ Elektroprivreda Srbije je bila konkretnija o svojim planovima do 2028. godine, ali ne i poslije toga. Crna Gora nije objavila ni prvi nacrt NECP-a.

Sve u svemu, nivoi zagađenja šest godina nakon isteka roka za implementaciju Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje na Zapadnom Balkanu krajnje su neprihvatljivi. Vlade Zapadnog Balkana moraju konačno da počnu da upravljaju i prestanu da dozvoljavaju energetskim kompanijama da beskrajno produžavaju svoje rokove.

³ Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS-08/21](#), Energetska zajednica, pristupljeno 5. jula 2024.

⁴ Ministarski savjet Energetske zajednice, [Decision 2023/04/MC-EnC on the failure by the Republic of North Macedonia to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-7/21](#), [Decision 2023/05/MC-EnC on the failure by Kosovo* to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-8/21](#) and [Decision 2023/06/MC-EnC on the failure by Bosnia and Herzegovina to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-9/21](#), 14. decembar 2023.

⁵ Sekretarijat Energetske zajednice, [‘Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts ‘opt-out’](#), *Energetska zajednica*, 20. april 2021.

⁶ Sekretarijat Energetske zajednice, [‘Secretariat launches dispute settlement procedure against Bosnia and Herzegovina for breaching Large Combustion Plants Directive in the case of Tuzla 4 and Kakanj 5’](#), *Energetska zajednica*, 28. oktobar 2022.

⁷ Sekretarijat Energetske zajednice, [‘Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava’](#), *Energetska zajednica*, 23. oktobar 2023.

⁸ Igor Todorović, [‘Mitsubishi Power commissions desulfurization system in Serbia’s TENT A coal plant’](#), *Balkan Green Energy News*, 25. april 2024.

⁹ NECP Srbije usvojen je krajem jula 2024. godine, ali 29. jula konačna verzija nije bila dostupna javnosti.

Potreba za smanjenjem zagađenja i povećanjem energetske efikasnosti i održivih oblika obnovljive energije veća je nego ikad.

Preuzete obaveze se moraju ispoštovati. Postrojenja koja rade u režimu izuzeća moraju da se zatvore.¹⁰ Sjeverna Makedonija bi trebala izbjegavati daljnje izmjene datuma ukidanja uglja i udvostručiti svoje napore, kako bi do tada bila spremna da to uradi.

Treba obezbijediti da postrojenja za odsumporavanje na TE Ugljevik i TE Kostolac B ispravno funkcioniraju kada termoelektrane rade. Tekuća ulaganja u postrojenja za odsumporavanje, denitrifikaciju i kontrolu praškastih materija takođe treba da se ubrzaju u slučajevima gdje će se to isplatiti, a u međuvremenu, potrebno je smanjiti radne sate kako bi se smanjio teret zagađenja.

NECP planovi treba da sadrže realne planove za ostala postrojenja u narednim godinama, na osnovu njihovog stvarnog tehničkog stanja, nivoa ulaganja potrebnog za njihovo usklađivanje i dostupnosti lignita prihvatljivog kvaliteta. Djelovanje Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljika (CBAM) takođe treba uzeti u obzir, jer će ono uticati na rad termoelektrana na ugalj, posebno u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Sjevernoj Makedoniji.¹¹

U međuvremenu, potrebno je smanjiti broj radnih sati, kako bi zagađenje bilo minimalno. Potražnja može da se smanji i drugim mjerama, kao što su smanjenje distributivnih gubitaka, izolacija zgrada i korištenje efikasnih toplotnih pumpi za grijanje umjesto otpornih grijača.

Iako vlade Zapadnog Balkana imaju primarnu odgovornost, Evropska unija mora da iskoristi svoj značajan uticaj da pošalje jasnije i snažnije poruke o potrebi za održivom tranzicijom na 100 posto obnovljive energije. Mora da nastavi svoju finansijsku podršku kao i da obezbijedi dodatna sredstva za pravednu tranziciju regiona zavisnih od uglja. Evropska unija mora da dopuni Ugovor o osnivanju Energetske zajednice jačim instrumentima za sprovođenje, radi dobrobiti zdravlja ljudi i okoliša, tako što će ojačati mehanizam za rješavanje sporova kako bi se uključile odvraćajuće kaznene mjere za prekoračenja. Takođe, mora strogo da primjenjuje izuzeće od Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljika (CBAM) kako bi se povećao njegov podsticajni efekat pri tranziciji.

¹⁰ Druga opcija je da se izvede velika rekonstrukcija kako bi se uskladile granične vrijednosti emisije za nova postrojenja prema Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice, ali sumnjamo da bi to u većini slučajeva bilo ekonomski izvodljivo.

¹¹ CEE Bankwatch Network, [The Western Balkan Power Sector - Between crisis and transition](#), CEE Bankwatch Network, decembar 2022.

Termoelektrana Bitola, Sjeverna Makedonija

Fotografija: CEE Bankwatch Network

Uvod

Od kada je rok za implementaciju Direktive o velikim ložištima (LCPD) prihvaćen Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice 31. decembra 2017. godine, analizirali smo usklađenost zemalja Zapadnog Balkana sa njihovim NERP-ovima u pet izdanja izvještaja Uskladiti ili zatvoriti. Ove godine analiziramo neusklađenost u 2023. godini u odnosu na četiri prethodne godine.

LCP direktiva je postala sastavni dio Ugovora o osnivanju Energetske zajednice prilikom njegovog potpisivanja 2005. godine. Budući da je cilj ugovora da se otvori i objedini energetska tržišta Evropske unije sa tržištima njenih neposrednih susjeda u jugoistočnoj i istočnoj Evropi, uključivanje zakonodavstva koje reguliše zaštitu okoliša od suštinske je važnosti kako bi se obezbijedili jednaki uslovi za tržišnu trku i spriječilo premještanje proizvodnje u zemlje s manje strogim zakonodavstvom.

Nacionalni planovi za smanjenje emisija (NERP) omogućavaju državama da emisije sumpordioksida (SO₂), azotnih oksida (NO_x) i praškastih materija (PM) iz nekih ili svih termoelektrana posmatraju zbirno i da onda te vrijednosti usklađuju samo sa ukupnim dozvoljenim maksimalnim vrijednostima na nacionalnom nivou, umjesto da rad svakog pojedinačnog postrojenja usklađuju sa graničnim vrijednostima emisija navedenim u aneksima Direktive; zemlje su birale da li će izraditi plan ili ne.¹² NERP omogućava postrojenjima za sagorijevanje da odstupaju od individualne usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisije (GVE) za postojeća postrojenja navedena u dijelu 1 Aneksa V LCP direktive do 2027. godine. Umjesto toga, NERP utvrđuje godišnje dozvoljene maksimalne vrijednosti po periodima (2018, 2023, 2026. i 2027. godinu) koje zbir emisija iz svih postrojenja zajedno ne smije da pređe, bez obzira na emisije iz pojedinačnih postrojenja.

Postrojenja sa boljim učinkom za određenu zagađujuću materiju mogu da nadomjeste nedostatke onih s većim odstupanjima u radu sve dok se poštuje ukupna maksimalna vrijednost. NERP, dakle, već predstavlja kompromis u odnosu na potpunu usklađenost svakog pojedinačnog postrojenja, tako da je neuspješna usklađenost sa maksimalnim vrijednostima prema NERP-u izuzetno problematična.

Postojeća postrojenja za sagorijevanje mogu biti izuzeta od graničnih vrijednosti utvrđenih u LCP direktivi ili od uključivanja u NERP ako se operater odluči za izuzeće zbog ograničenog vijeka trajanja. Ovo dozvoljava postrojenju da radi najviše 20.000 sati od 1. januara 2018. godine i najkasnije do 31. decembra 2023. godine, bez potrebe da se pridržava određenih graničnih vrijednosti ili maksimalnih vrijednosti emisije. Ovo izuzeće primjenjuje se na postrojenja za koje je predviđeno da budu ili zatvorena ili potpuno obnovljena.

Da bi radila više od ovih vremenskih ograničenja, postrojenja moraju da budu usklađena ne samo sa graničnim vrijednostima LCP direktive već i sa novijim i nešto strožim graničnim vrijednostima za postojeća postrojenja iz Aneksa V, dio I Direktive o industrijskim emisijama.

Termoelektrane na uglj koje se pridržavaju Direktive o velikim ložištima i dalje imaju uticaj na zdravlje, ali one koje se ne pridržavaju Direktive bespotrebno i nezakonito povećavaju broj bolesti i preuranjenih smrti. Poštovanje maksimalnih vrijednosti postavljenih u NERP-u i uslova izuzeća nije, dakle, samo pitanje usklađenosti, već i pitanje života i smrti. Kao što je prikazano u našem izvještaju iz 2021. godine, od 2018. do 2020. godine procijenjeno je da je 19.000 ljudi umrlo od posljedica zagađenja iz termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu, od kojih je 12.000 bilo zbog prekoračenja maksimalnih vrijednosti emisija.¹³

Zato je neophodno da se bez daljeg odlaganja preduzmu mjere za smanjenje zagađenja. Ovaj šesti izvještaj Uskladiti ili zatvoriti razmatra zvanično prijavljene podatke za 2023. godinu da bi se vidjelo kako se situacija razvijala od 2018. godine. Izvještaj pruža regionalni pregled rezultata zajedno sa profilima zemalja za Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju i Srbiju.

¹² Osim Crne Gore, koja ima samo jedno veliko postrojenje za sagorijevanje i zbog toga ne može da sabere nekoliko postrojenja da bi odredila maksimalnu vrijednost na nacionalnom nivou.

¹³ CEE Bankwatch Network i Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), [Uskladiti ili zatvoriti](#), septembar 2021.

Pregled emisija zagađujućih materija za region¹⁴

Do 31. decembra 2017. godine, roka za usklađenost sa LCP direktivom u zemljama Energetske zajednice, operateri termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu trebalo je da ulažu u opremu za kontrolu zagađenja kako bi uskladili emisije sa graničnim vrijednostima iz Direktive, ili kako bi ih barem uskladili sa nacionalnim maksimalnim vrijednostima koje su postavljene u Nacionalnim planovima za smanjenje emisija (NERP). Države su imale period od 12 godina nakon potpisivanja ugovora da ovo urade.

Ali uprkos tome, nijedna od zemalja sa velikim postrojenjima za sagorijevanje¹⁵ nije se pobrinula da termoelektrane na uglj poštuju granične vrijednosti emisija iz Direktive do početka 2018. godine a ni do kraja 2023. godine, šest godina kasnije.

Od 2018. do 2022. godine nijedna od četiri države koje imaju usvojen NERP – Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija – nije poštovala maksimalne dozvoljene vrijednosti za sumpor-dioksid na koje su se obavezale u svojim planovima.

Iz ovog razloga je Sekretarijat Energetske zajednice u martu 2021. godine pokrenuo sporove protiv Bosne i Hercegovine, Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije zbog neusklađenosti sa maksimalnim vrijednostima koje su postavljene u NERP-ovima za 2018. i 2019. godinu.¹⁶ U februaru 2022. godine napravljen je sljedeći korak u procesu i izdata su obrazložena mišljenja protiv Bosne i Hercegovine, Kosova i Sjeverne Makedonije.¹⁷ Obrazloženo mišljenje je drugi korak u postupku, kada se od strane traži da u roku od dva mjeseca otkloni utvrđenu neusklađenost. U zavisnosti od odgovora relevantne vlade, Sekretarijat može da podnese slučaj Ministarskom savjetu na odlučivanje o usklađenosti strane sa zakonom Energetske zajednice.

Slučaj protiv Srbije ostaje otvoren, ali nema pomaka zbog neizvjesnog uticaja tekućih ulaganja u opremu za kontrolu zagađenja.

Zabrinjava činjenica da ukupni zbirni podaci koje su Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija prijavile Evropskoj agenciji za okoliš¹⁸ za 2023. godinu pokazuju povećanje emisija sve tri izmjerene zagađujuće materije – SO₂, praškastih materija (PM) i NO_x – u poređenju sa 2022. godinom.

Ukupno gledano, u 2023. godini emisije sumpor-dioksida bile su 5,7 puta veće nego što je to dozvoljeno NERP-ovima ovih zemalja, dok su u 2022. godini bile 5,6 puta veće a u 2021. godini pet puta veće.

¹⁴ Tamo gdje su dostupni, koristili smo provjerene podatke o emisijama Evropske agencije za okoliš od 2018. do 2020. godine, što može dovesti do toga da se neke vrijednosti donekle razlikuju od onih navedenih u prethodnim izvještajima Uskladiti ili zatvoriti.

¹⁵ Albanija nema velika postrojenja za sagorijevanja koja rade. Elektrana na naftu i gas od 98 MW u Valoni nikad nije radila u komercijalne svrhe zbog tehničkih problema.

¹⁶ Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat initiates dispute settlement procedures against four Contracting Parties in relation to NERPs](#), *Energetska zajednica*, 16. mart 2021.

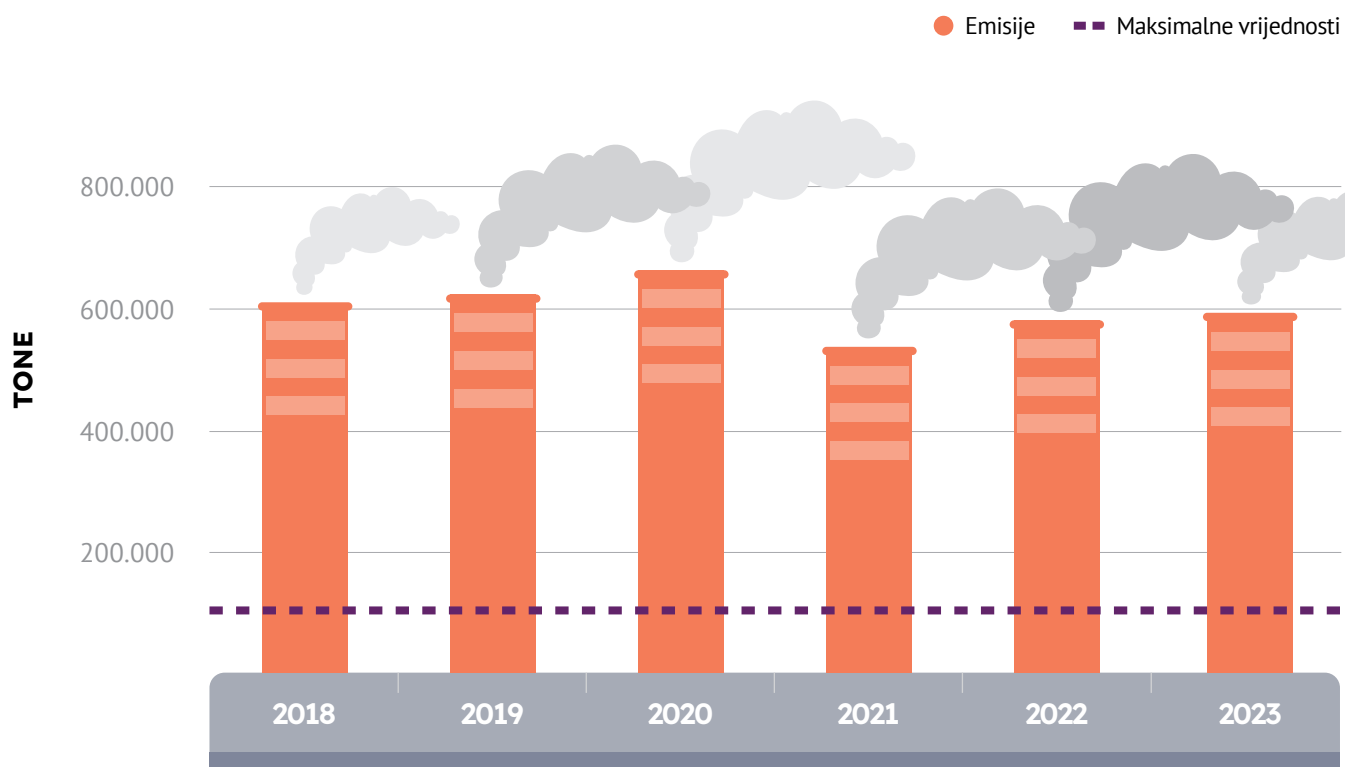
¹⁷ Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat brings forward cases against three Contracting Parties for not reducing air pollution from thermal power plants](#), *Energetska zajednica*, 23. februar 2022.

¹⁸ Vidjeti [EIONET Central Data Repository](#) pod: ime zemlje > European Union obligations > Reporting on combustion plants

Grafikon 1:

Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana na uglj obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu, u poređenju sa dozvoljenim maksimalnim vrijednostima za period od 2018. do 2023. godine

	2018. godina	2019. godina	2020. godina	2021. godina	2022. godina	2023. godina
Emisije sumpor-dioksida	606.467	621.553	660.700	531.466	577.684	589.644
Maks. vrijednosti sumpor-dioksida	103.682	103.682	103.682	103.518 ¹⁹	103.518	103.518



U 2023. godini, po prvi put od isteka roka za usklađenost sa LCP direktivom, Kosovo je prijavilo emisije SO₂ niže od maksimalnih vrijednosti. Ali ovaj dobitak je kompenzovan povećanjem emisija SO₂ u Srbiji u odnosu na 2022. godinu.

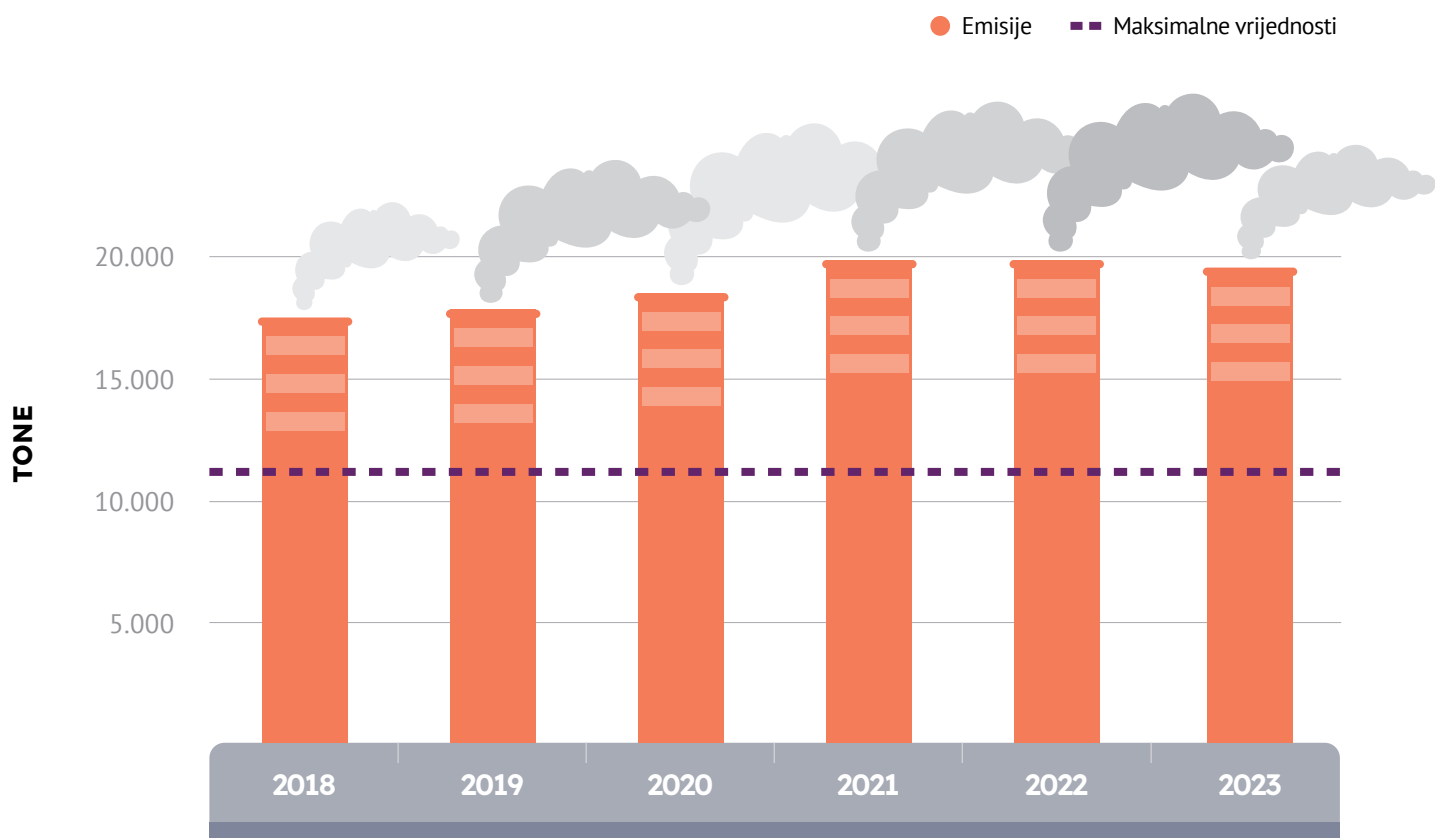
Emisije praškastih materija (PM) neznatno su se smanjile u 2023. godini i bile su 1,75 puta veće nego što je to dozvoljeno u NERP-ovima zemalja, u odnosu na 1,8 puta u 2022. godini. Kosovo, Bosna i Hercegovina i Sjeverna Makedonija ponovo su uveliko prekoračile svoje nacionalne maksimalne vrijednosti za praškaste materije.

¹⁹ Maksimalne vrijednosti za SO₂ za Kosovo blago su se smanjile u 2021. godini

Grafikon 2:

Emisije praškastih materija (PM) iz termoelektrana na uglj u obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu u odnosu na maksimalne vrijednosti u periodu od 2018. do 2023. godine

	2018. godina	2019. godina	2020. godina	2021. godina	2022. godina	2023. godina
Emisije praškastih materija	17.414	17.557	18.246	19.808	19.859	19.611
Maks. vrednosti praškastih materija	11.200	11.200	11.200	11.180 ²⁰	11.180	11.180



Po prvi put su, u 2022. godini, ukupne emisije azotnih oksida neznatno prekoračile zbir nacionalnih maksimalnih vrijednosti, a to prekoračenje je poraslo do 1,3 puta više emisija od dozvoljenih vrijednosti u 2023. godini.

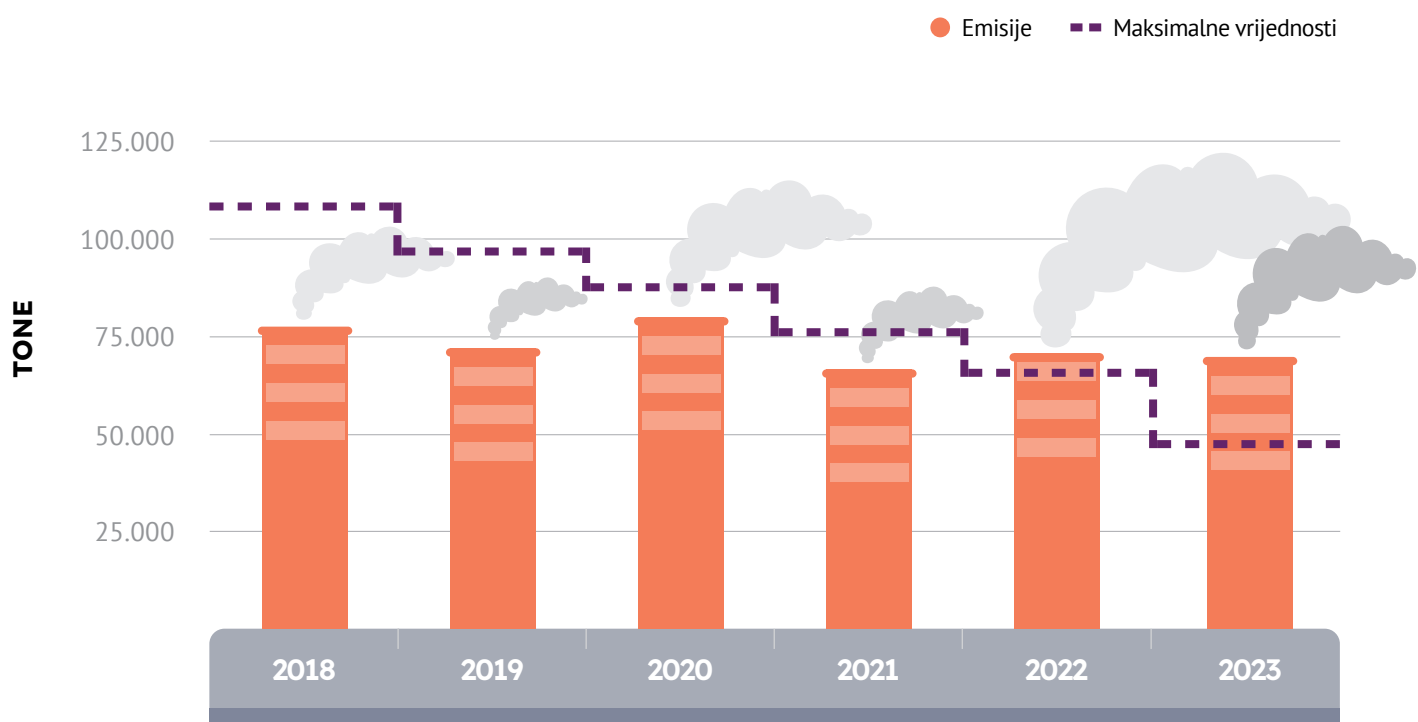
To se desilo zato što nije bilo ulaganja u smanjenje NO_x , godišnje maksimalne vrijednosti su se smanjile a apsolutne emisije su ostale visoke. Kosovo i Bosna i Hercegovina su imale najveća prekoračenja u relativnom smislu, ali je i Srbija prvi put prekoračila maksimalne vrijednosti za NO_x .

²⁰ Maksimalne vrijednosti za praškaste materije za Kosovo blago su smanjene u 2021. godini

Grafikon 3:

Emisije azotnih oksida iz termoelektrana na uglj obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija u periodu od 2018. do 2023. godine

	2018. godina	2019. godina	2020. godina	2021. godina	2022. godina	2023. godina
Emisije azotnih oksida	77.068	72.136	79.694	67.213	70.767	69.153
Maks. vrednosti azotnih oksida	107.353	97.226	87.100	76.768	66.641	48.344



Sljedeće godine, kada budu objavljeni podaci za 2024. godinu, možemo očekivati još veća prekoračenja, čak i ako apsolutne emisije ostanu iste. To je zato što se maksimalne vrijednosti u NERP-u za sumpor-dioksid i praškaste materije (PM) u većini slučajeva nisu promijenile između 2018. i 2023. godine,²¹ ali su smanjene za 2024. godinu.

Sve gore navedeno podrazumijeva da su podaci o emisijama tačni. Ipak, mnoge vrijednosti koje daju operateri termoelektrana prije su procjene nego rezultat neprekidnog monitoringa. Direktiva o velikim ložištima²² također obavezuje države da ugrade i koriste opremu za neprekidni monitoring emisija, ali do danas gotovo polovina termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu ili nema takve uređaje, ili uređaji na njima ne rade. Prema tome podaci o emisijama za sve zemlje su barem djelimično zasnovani na procjenama dobijenim mjerenjima koja se obavljaju jednom mjesečno, a ponekad čak i mjerenjima koja se obavljaju jednom u tri mjeseca.

²¹ Maksimalne vrijednosti za praškaste materije i sumpor-dioksid na Kosovu neznatno su smanjene u 2021.

²² Član 12 Large [Combustion Plants Directive](#)

Posebno su upitna bila mjerenja u Sjevernoj Makedoniji tokom 2023. godine. Nijedna termoelektrana na uglj nema kontinuirani monitoring, a ranije je izvještavano samo na osnovu proračuna zasnovanih na mjerenjima koja su se obavljala jednom mjesečno. Međutim, 2023. godine mjesečno praćenje je pokazalo velike varijacije u mjerenjima i nije izgledalo pouzdano. Dakle, prilikom slanja podataka Evropskoj agenciji za okoliš, vlasti su koristile faktore emisije iz 2020, 2021. i 2022. godine u kombinaciji sa uloženom toplotnom energijom da bi napravile procjenu emisija od sagorijevanja uglja. Međutim, oko trećine od šest miliona tona lignita potrebnog za rad TE Bitola uvezeno je 2023. godine iz različitih rudnika uglja u regionu.²³ Korištenje podrazumjevanih faktora emisije iz ranijih godina korisno je samo ako su karakteristike goriva i efikasnost smanjenja emisije veoma stabilne, tako da se proizvodnja energije i povezane emisije ne mogu jednostavno izračunati bez proporcionalnog uzimanja u obzir varijacija u karakteristikama uvezenog uglja, uključujući npr. sadržaj sumpora, vlažnost itd.

U 2023. godini, termoelektrane na uglj u Srbiji obuhvaćene NERP-om bile su najveći emiteri SO₂ sa 296.011 tona, a prati ih Bosna i Hercegovina sa 181.807 tona. Emisije SO₂ u termoelektranama obuhvaćenim NERP-om u Srbiji znatno su porasle u odnosu na 2022. godinu, kada su emitovale 261.217 tona SO₂, dok su emisije SO₂ u Bosni i Hercegovini ostale gotovo iste (182.667 tona u 2022. godini).

U apsolutnom iznosu, dugogodišnji prekršilac TE Ugljevik u Bosni i Hercegovini bio je postrojenje sa najvećom emisijom SO₂ u regionu u 2023. godini, sa 97.189 tona.

Uprkos instaliranom postrojenju za odsumporavanje, emisija SO₂ je povećana u odnosu na 2022. godinu, kada je postrojenje emitovalo 85.526 tona. Oprema za odsumporavanje očigledno nije radila redovno tokom 2023. godine, uprkos tome što je probni rad navodno uspješno završen u avgustu 2020. godine²⁴ a upotrebna dozvola dobijena za postrojenje za odsumporavanje u novembru 2021.²⁵ Sve je sumnjivije da će ovaj projekat od 85 miliona eura ikada biti ispravno korišten da bi se postrojenje TE Ugljevik uskladilo sa maksimalnim vrijednostima SO₂ i graničnim vrijednostima Direktive o industrijskim emisijama koje treba da dostigne do 2027. godine.

TE Nikola Tesla B u Srbiji je takođe imala izuzetno visoke apsolutne emisije SO₂ u 2023. godini – 92.260 tona. Postrojenje za odsumporavanje se trenutno ugrađuje (pogledajte odjeljak o Srbiji), ali iskustvo sa TE Ugljevik i TE Kostolac B (vidjeti u nastavku) pokazuje da nema garancije da će se usklađenost poštovati.

Iako maksimalne vrijednosti za pojedinačna postrojenja nisu obavezujuće – samo one na nivou zemlje jesu – posmatranje prekoračenja ovih maksimalnih vrijednosti na nivou postrojenja može biti dobar pokazatelj gdje je potrebno sprovođenje određenih akcija. **U 2023. godini najmanje četiri postrojenja prekoračila su svoje maksimalne vrijednosti za emisije sumpor-dioksida za više od deset puta:**

- TE Ugljevik, Bosna i Hercegovina: 10,7 puta
- TE Kakanj 7, Bosna i Hercegovina: 10,7 puta
- TE Bitola 1 i 2, Sjeverna Makedonija: 10,6 puta
- Kostolac A2, Srbija: 10,5 puta

Čak i ove zabrinjavajuće cifre predstavljaju smanjenje u odnosu na 2022. godinu za TE Bitola 1 i 2 i TE Kakanj 7. Ali pokazuju povećanje za TE Ugljevik i TE Kostolac A2.

TE Kostolac B, jedan od najvećih apsolutnih i relativnih emitera sumpor-dioksida od 2018. do 2020. godine, konačno je počela da smanjuje svoje emisije u 2021. godini. Međutim, od tada su njene emisije SO₂ porasle, uprkos tome što je ugrađeno postrojenje za odsumporavanje. U 2023. godini emisija SO₂ dostigla je 45.803 tone, u poređenju sa 36.560 tona u 2022. godini i 26.015 tona u 2021.

Postrojenje za odsumporavanje, koje je izgradila kompanija China Machinery Engineering Corporation (CMEC) i koje je zvanično pušteno u rad 2017. godine, nije dobilo upotrebnu dozvolu do januara 2023. godine.²⁶ Emisije od 2021. do 2023. godine, iako u porastu, niže su od emisija od 2018. do 2020. godine i pokazuju da je postrojenje djelimično moralo da bude u upotrebi. Ali 2023. godine i dalje je emitovano skoro 5,8 puta više SO₂ nego što je dozvoljeno prema NERP-u.

²³ Srgjan Stojančev, 'Промена на планот на ЕСМ – помалку ископ, повеќе увоз на јаглен', *Telma*, 25. februar 2024.

²⁴ RiTE Ugljevik, 'Izuzetni rezultati u zaštiti životne sredine', *RiTE Ugljevik*, 27. avgust 2020.

²⁵ Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Rješenje br. 15.03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

²⁶ Regulatorni institut za obnovljivu energiju i okoliš (RERI), [Desulphurisation in the Western Balkans](#), *Regulatorni institut za obnovljivu energiju i okoliš (RERI)*, mart 2023.

Što se tiče praškastih materija (PM), apsolutno najveću emisiju u regionu imala je TE Kosova 2 na Kosovu. Emitovala je 3.798 tona – veliki porast u odnosu na 2.517 tona u 2022. godini, i 9,2 puta više nego što je dozvoljeno NERP-om Kosova.

U relativnom smislu, TE Gacko u Bosni i Hercegovini imala je najveće prekoračenje za emisije praškastih materija (PM), jer je emitovala skoro 10,7 puta više od dozvoljenih maksimalnih vrijednosti u NERP-u. Sa 3.241 tonom, ovo je predstavljalo blagi pad u odnosu na 2022. godinu, kada je emitovano 12 puta više nego što je dozvoljeno, odnosno 3.649 tona.

Drugi veoma veliki emiteri praškastih materija (PM) u regionu su blok 1 TE Kosova B, koji je 2023. godine emitovao 2.136 tona, ili 5,2 puta više od dozvoljenih vrijednosti, i blokovi TE Bitola 1 i 2 koji su emitovali 2.582 tone, ili 3,1 puta više nego što je dozvoljeno.

Što se tiče azotnih oksida, TE Nikola Tesla B u Srbiji je imala najveću apsolutnu emisiju u 2023. godini, 11.633 tone, što je znatno povećanje sa 8.500 tona u 2022. godini.

U relativnom smislu, TE Kosova A4 je bila najveći prekršilac za azotne okside u 2023. godini, emitujući 4,2 puta više od dozvoljenih vrijednosti, tj. 2.761 tonu.

Sve tri zemlje sa termoelektranama u režimu izuzeća takođe sada krše LCPD.

Osam blokova u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji ušlo je u tzv. „opt-out“ režim 2018. godine: Tuzla 3 i 4, Kakanj 5, Pljevlja, Morava, Kolubara A3 (kotao 1), Kolubara A3 (kotlovi 3, 4, 5) i Kolubara A5.²⁷ Ali nijedan od njih nije poštovao relevantne GVE, uprkos tome što je rok od 31. decembra 2023. davno prošao i većina ili svi su prekoračili svoja ograničenja rada od 20.000 sati. Početkom avgusta 2024. godine nijedan od ovih blokova nije zatvoren.

TE Pljevlja u Crnoj Gori je u rekonstrukciji, radni vijek TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 u Bosni i Hercegovini nezakonito je produžen odlukom Parlamenta Federacije BiH u martu 2022. godine.²⁸ Početkom 2023. godine Elektroprivreda Srbije (EPS) najavila je zatvaranje termoelektrana Kolubara i Morava tek krajem 2024. godine,²⁹ ali zatvaranje je izgleda odloženo na 2026. godinu.³⁰ Sudbina TE Tuzla 3 nije sasvim jasna, jer nisu donijete odluke o produženju njenog vijeka, ali ni najave o njenom zatvaranju (vidjeti odjeljak o Bosni i Hercegovini).³¹

Zbog kršenja odredbi o izuzeću, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je sporove protiv Crne Gore u aprilu 2021. godine,³² Bosne i Hercegovine u oktobru 2022. godine³³ i Srbije u oktobru 2023. godine.³⁴

Sve u svemu, šest godina nakon što je u Energetskoj zajednici prošao rok za usklađenost sa LCP direktivom, situacija je i dalje zabrinjavajuća. Od 2018. godine, emisije obuhvaćene NERP-ovima neznatno su se smanjile za sumpor-dioksid i azotne okside, a čak su se povećale za praškaste materije (PM). Nijedna od termoelektrana u režimu izuzeća (opt-out) nije zatvorena.

Još veća kršenja su vjerovatna u 2024. godini, zbog smanjenja maksimalnih vrijednosti u NERP-ovima za sve tri izmjerene zagađujuće materije. Jedini potencijalni olakšavajući faktor jeste postrojenje za odsumporavanje koje je ovog aprila počelo sa radom u TE Nikola Tesla A u Srbiji.³⁵ Ali kao i uvijek, njegov uspjeh zavisi od toga da li se zaista koristi.

²⁷ Sekretarijat Energetske zajednice, Energy Community Secretariat's [Summary Report on the final list of opted-out plants](#), april 2018.

²⁸ Sekretarijat Energetske zajednice, ['Environmental concerns increase with decision on lifetime extension of Tuzla 4 and Kakanj 5'](#), Energetska zajednica, 25. mart 2022.

²⁹ Vladimir Spasić, ['EPS sets out plan for shutting down coal power plants'](#), Balkan Green Energy News, 16. februar 2023.

³⁰ Elektroprivreda Srbije, [Трогодишњи план пословања Акционарског друштва „Електропривреда Србије“, Београд за период 2024-2026.г. - ИЗВОД](#), Elektroprivreda Srbije, januar 2024.

³¹ Plan poslovanja za period 2024-2026. godinu Elektroprivrede BiH pominje zatvaranje bloka u skladu sa LCP- direktivom ali predviđa veću proizvodnju električne energije, a ne manju u svojim termoelektranama u 2024. i 2025. godini u odnosu na 2023. godinu, uprkos tome što neće dodati nove kapacitete. Videti Elektroprivreda BiH, [Plan poslovanja za period 2024.-2026. godina](#), Elektroprivreda BiH, mart 2024.

³² Sekretarijat Energetske zajednice, ['Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts 'opt-out''](#).

³³ Sekretarijat Energetske zajednice, ['Secretariat launches dispute settlement procedure against Bosnia and Herzegovina for breaching Large Combustion Plants Directive in the case of Tuzla 4 and Kakanj 5'](#).

³⁴ Sekretarijat Energetske zajednice, ['Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava'](#).

³⁵ Igor Todorović, ['Mitsubishi Power commissions desulfurization system in Serbia's TENT A coal plant'](#).

NECP planovi ne daju jasnu sliku o postupnom ukidanju uglja

Vlade i javna preduzeća godinama su predstavljali ugalj kao pouzdan domaći izvor energije na Zapadnom Balkanu, ali od 2024. godine prosječna starost energetske blokove u regionu iznosi 47 godina. A posljednjih godina snabdjevanje ugljem predstavlja značajan problem za Sjevernu Makedoniju i Srbiju.

U kombinaciji sa drugim faktorima kao što su oslanjanje na klimatski osjetljivu hidroenergiju i visoke cijene gasa koje su se pretvorile u visoke cijene uvoza električne energije, nekoliko zemalja je patilo od prekida rada termoelektrana na ugalj i energetske krize tokom zima 2021-2022 i 2022-2023 – uglavnom Kosovo, Sjeverna Makedonija, Srbija i Albanija, kao što je detaljnije opisano u našem izvještaju Uskladiti ili zatvoriti za 2023. godinu.

Ovim se naglašava značaj ulaganja u nove solarne elektrane i kapacitete za iskorištavanje snage vjetera, ali su ih javna preduzeća koristile i kao izgovor da produže vijek trajanja blokova TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 u Bosni i Hercegovini i da posle 12 godina u upotrebu vrte elektranu na mazut Negotino u Sjevernoj Makedoniji.³⁶ Neposredne krize su za sada ublažene, ali ne zna se koliko dugo.

S jedne strane, došlo je do određenog napretka što se tiče postrojenja na vjetar i solarnu energiju, a 2023. godine došlo je do ubrzanja u korištenju solarne energije, posebno u Sjevernoj Makedoniji, gdje je instalirano 362 MW, što je ukupno 506 MW.³⁷ Ovo je, zajedno sa blagim smanjenjem potražnje, omogućilo zemlji da smanji godišnji neto uvoz električne energije sa prosječnih 20 do 30 posto potrošnje na samo 2,75 posto u 2023. godini.³⁸ Ali čak i u Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori, koje su neto izvoznici električne energije, nije bilo skorog napretka u zatvaranju termoelektrana na ugalj, pa čak ni u određivanju datuma postupnog ukidanja uglja.

Sve vlade Zapadnog Balkana morale su da podnesu svoje nacрте Nacionalnih energetskih i klimatskih planova (NECP) Sekretarijatu Energetske zajednice do kraja juna 2023. godine, a svoje konačne planove do kraja juna 2024. godine. Oni bi konačno trebalo da razjasne da li zemlje planiraju da usklade ili zatvore svoje termoelektrane na ugalj, ali u vrijeme pisanja ovog teksta sredinom jula 2024. godine, to nije bio slučaj.

Srbija, Bosna i Hercegovina i Kosovo podnijele su nacрте NECP-a u junu i julu 2023. godine, ali do kraja jula 2024. godine, posljednje dvije nisu usvojile konačne verzije. Srbija je usvojila svoj konačni NECP krajem jula. Nacrti Bosne i Hercegovine i Kosova navode neke korake koje treba preduzeti prije 2030. u vezi sa termoelektranama na ugalj, dok su neki detalji ostali nejasni. U nacrtu Srbije bilo je još manje jasno šta će se desiti sa svakom termoelektranom i kada.³⁹ Nijedan od nacрта ne navodi datume ukidanja uglja prije krajnjeg roka za karbonsku neutralnost u EU do 2050. godine.

Albanija i Sjeverna Makedonija usvojile su svoje NECP 2021. i 2022. godine. Nacrt NECP-a⁴⁰ u Sjevernoj Makedoniji određuje postupno ukidanje uglja u 2027. godini, ali konačna verzija sadrži dodatni paragraf sa mogućnošću da se ovo produži do 2029. godine,⁴¹ a od tada se u vladinim dokumentima kao godina navodi 2030. godina.⁴² I Albanija i Sjeverna Makedonija treba da ažuriraju NECP-ove, jer nisu obuhvatile ciljeve Energetske zajednice do 2030. godine. Nova vlada Sjeverne Makedonije, koja je počela sa radom u junu 2024. godine, takođe bi mogla da donese promjene u energetske politici.

Do kraja jula 2024. godine Crna Gora nije objavila ni nacrt NECP-a za javne konsultacije. Ranije se obavezala na postupno ukidanje uglja 2035. godine,⁴³ ali će zbog ekonomske realnosti vjerovatno biti primorana da ranije zatvori TE Pljevlja.

³⁶ Dragana Petruševska, 'N. Macedonia starts up TEC Negotino power plant - report', SEENews, 16. decembar 2021.

³⁷ Regulatorna komisija za energetiku, vodene usluge i usluge upravljanja komunalnim otpadom Republike Sjeverne Makedonije (ERC), *Annual Report 2023*, ERC, april 2024.

³⁸ Ibid.

³⁹ Do 29. jula konačna verzija nije bila javno dostupna tako da nije mogla na vrijeme da bude analizirana za ovu publikaciju.

⁴⁰ Vlada Republike Sjeverne Makedonije, *National Energy and Climate Plan of the Republic of North Macedonia*, nacrt, Vlada Republike Sjeverne Makedonije, jul 2020.

⁴¹ Vlada Republike Sjeverne Makedonije, *National Energy and Climate Plan of the Republic of North Macedonia*, Vlada Republike Sjeverne Makedonije, 31. maj 2022.

⁴² Vidjeti npr. Vlada Republike Sjeverne Makedonije *Accelerating Coal Transition Investment Plan for the Republic of North Macedonia – Pelagonia and Southwest regions*, *Klimatski investicioni fondovi*, januar 2024.

⁴³ Beyond Fossil Fuels, *Europe's coal exit - Overview of national coal phase out commitments*, *Beyond Fossil Fuels*, posljednji put ažurirano 10. juna 2024.

Profili zemalja

Bosna i Hercegovina (BiH)

Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima propisanim NERP-om u 2023. godini

Nacionalni plan za smanjenje emisija Bosne i Hercegovine⁴⁴ obuhvata sedam blokova koji rade na uglju⁴⁵ i jednu manju elektranu koja koristi mazut. Dva bloka, TE Gacko i TE Ugljevik, nalaze se u Republici Srpskoj, a termoelektrane Tuzla i Kakanj – koje imaju po dva bloka obuhvaćena NERP-om, nalaze se u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH).

Ostala tri bloka – Tuzla 3, Tuzla 4 i Kakanj 5⁴⁶ – podliježu izuzeću zbog ograničenog vijeka trajanja (vidjeti odjeljak u nastavku).

U Bosni i Hercegovini postoji i jedno novije postrojenje koje ne ispunjava uslove da bude uključeno u NERP – u pitanju je TE Stanari u Republici Srpskoj koja je zvanično puštena u rad u septembru 2016. godine, a koja je imala obavezu da od samog početka postigne usklađenost sa граниčnim vrijednostima emisija za nove termoelektrane iz LCP direktive.

U 2023. godini, termoelektrane na uglj obuhvaćene NERP-om u Bosni i Hercegovini, nisu poštovale maksimalne vrijednosti ni za jednu traženu zagađujuću materiju: sumpor-dioksid, praškaste materije (PM) i azotne okside.

Kao i u većini zemalja, sumpor-dioksid je najozbiljniji problem. **U 2023. godini, baš kao i u 2022. godini, emisije sumpor-dioksida iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u BiH bile su više od osam puta veće od dozvoljenih vrijednosti** – 181.807 tona, dok maksimalne vrijednosti iznose 22.195 tona. Ovo predstavlja neznatno smanjenje u poređenju sa 2022. godinom, kada su postrojenja obuhvaćena NERP-om emitovala 182.667 tona SO₂.

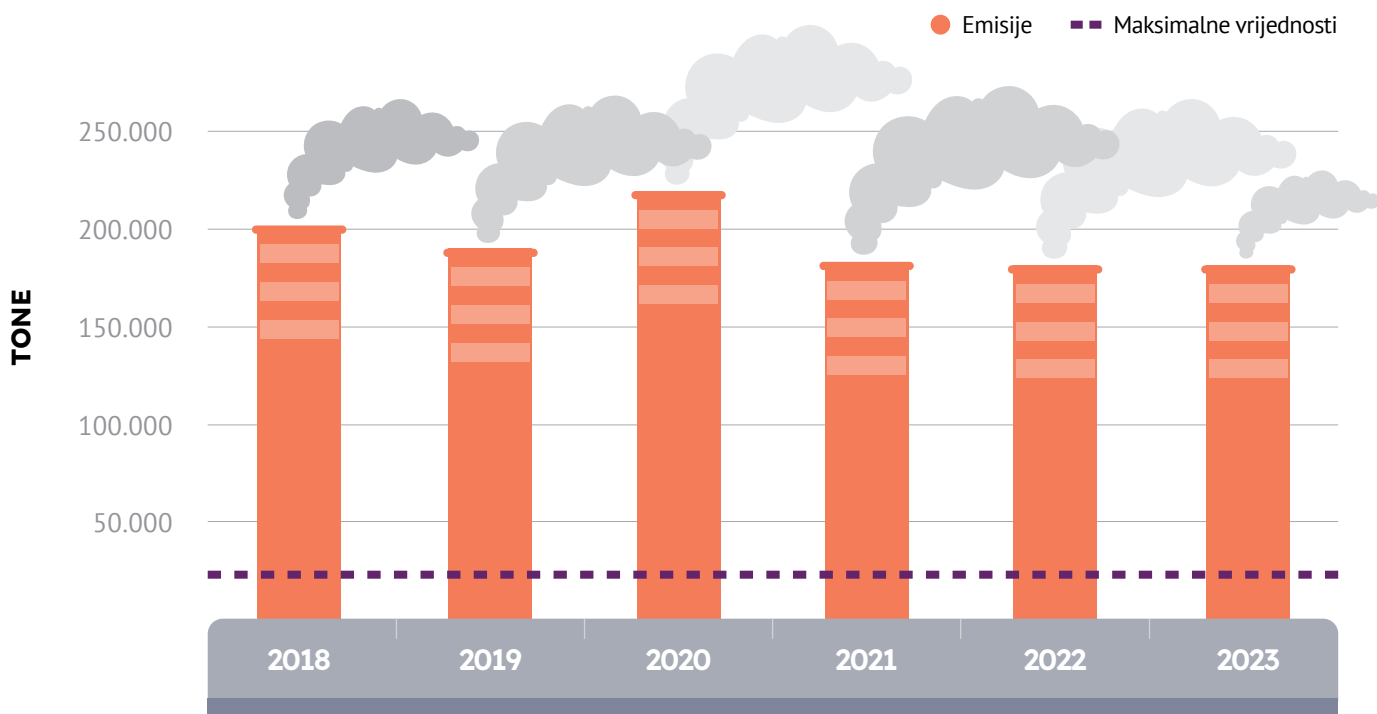
⁴⁴ USAID, [National Emission Reduction Plan for Bosnia and Herzegovina](#), novembar 2015.

⁴⁵ Tekst NERP-a takođe uključuje TE Kakanj 5 i TE Tuzla 4, ali su oni kasnije odobreni za režim izuzeća, tako da maksimalne vrijednosti u NERP-u ne uključuju doprinos emisija iz ovih postrojenja.

⁴⁶ Sekretarijat Energetske zajednice, [Report on the final list of opted-out plants](#), Energetska zajednica, april 2018.

Grafikon 4:

Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana na uglj obuhvaćenih NERP-om Bosne i Hercegovine u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2023. godine

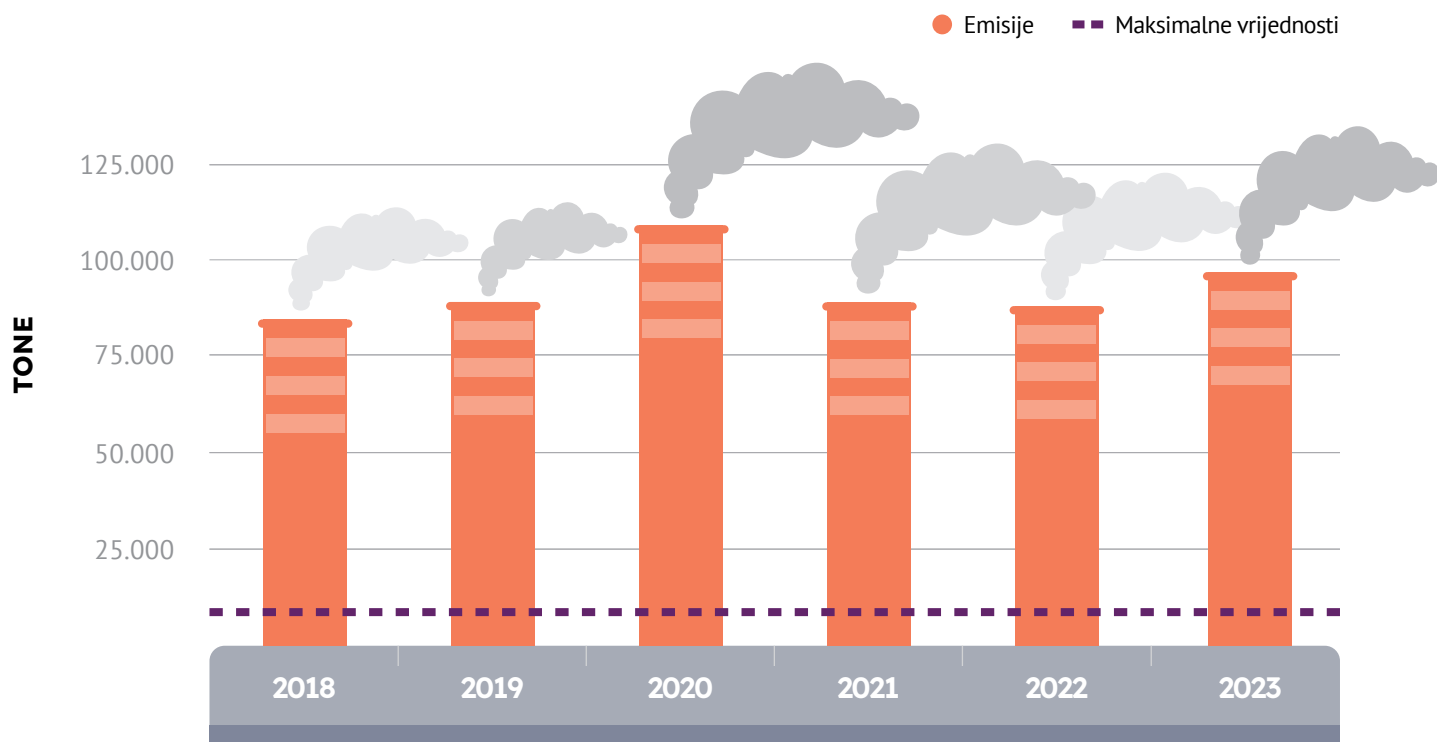


Najveća prekoračenja u BiH i u regionu u pogledu apsolutnih emisija ponovo je imala TE Ugljevik, čije postrojenje za odsumporavanje očigledno nije radilo, iako je upotrebna dozvola dobijena u novembru 2021. godine.⁴⁷ Emisije u 2023. godini u iznosu od 97.189 tona bile su više od onih u 2022. godini (85.526 tona) i u 2021. godini (86.774 tone). Od 2018. godine, ukupne emisije sumpor-dioksida iz termoelektrane su se povećale.

⁴⁷ Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Decision no. 15.03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

Grafikon 5:

Emisije sumpor-dioksida iz TE Ugljevik, u odnosu na maksimalne vrijednosti za to postrojenje od 2018. to 2023. godine

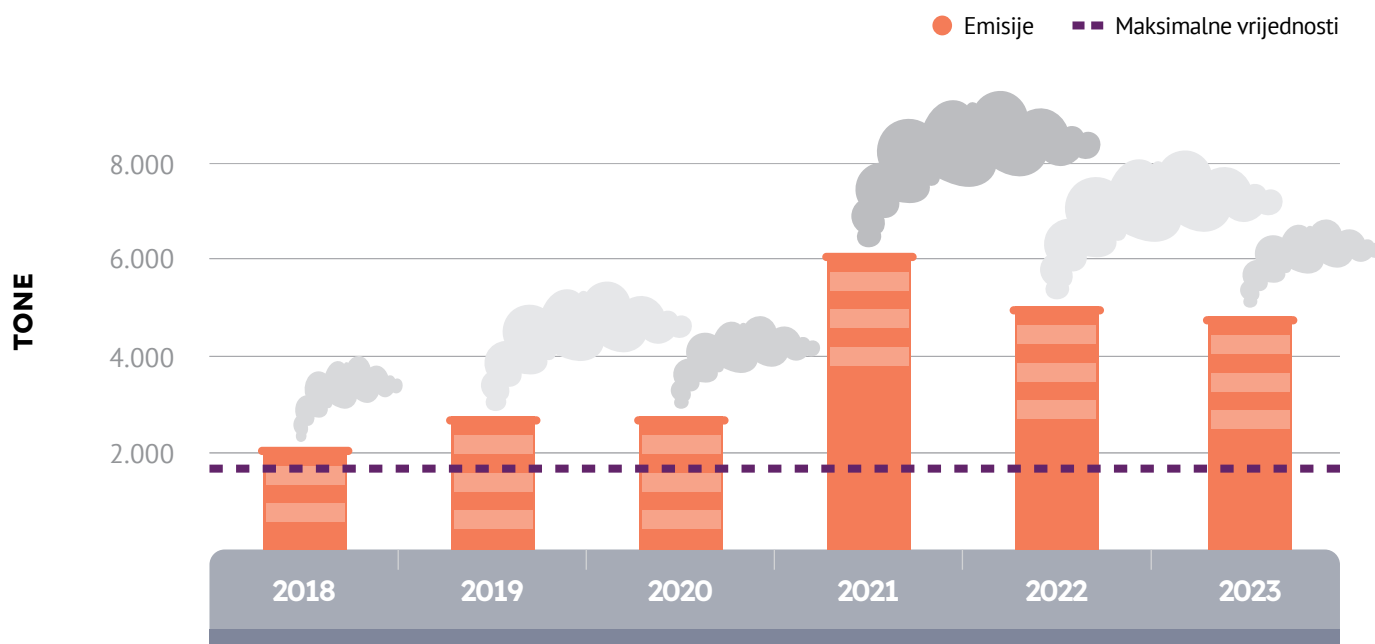


U 2023. godini, TE Kakanj 7 i TE Ugljevik imale su najveća prekoračenja za sumpor-dioksid u Bosni i Hercegovini. Obje su emitovale 10,7 puta više nego što su dozvoljavale njihove maksimalne vrijednosti određene NERP-om.

U 2023. godini emisija praškastih materija (PM) iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini iznosila je 4.647 tona – 2,7 puta više od dozvoljene maksimalne vrijednosti. Ovo je bilo nešto manje od emisija u 2022. godini (4.892 tone) i predstavljalo je smanjenje u odnosu na maksimum od 6.040 tona iz 2021. godine, ali je i dalje bilo znatno više od 2.686 tona emitovanih 2020. godine.

Grafikon 6:

Emisije praškastih materija (PM) iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om Bosne i Hercegovine, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, od 2018. do 2023. godine



Ovaj veoma visoki nivo u velikoj mjeri je posljedica ogromnih emisija praškastih materija (PM) iz TE Gacko, koje su bile 10.7 puta veće od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti određenih za to postrojenje u 2023. godini.

U maju 2023. godine ljudi iz okoline Nadinića održali su protest zbog zagađenja⁴⁸ i pokušali da riješe problem. U avgustu 2023. objavljeno je da radovi na elektrofilteru nisu donijeli bitna poboljšanja, ali je do oktobra došlo do nekih poboljšanja.⁴⁹ Međutim, navedeno je i da je to privremeno rješenje i da će biti potrebna dalja ulaganja.⁵⁰ Prijavljena poboljšanja još uvijek nisu vidljiva u podacima o emisijama, koji se prikazuju samo kao godišnja zbirna cifra.

⁴⁸ Kroz Staru Hercegovinu, [RiTE Gacko: Saopštenje za javnost](#), Kroz Staru Hercegovinu, 16. maj 2023.

⁴⁹ Radio Televizija Republike Srpske, [Ремонт термоелектране Гацко завршен - проблем загађења остао: У плану набавка пречистача угља \(ВИДЕО\)](#), RTRS, 26. avgust 2023.

⁵⁰ Radio Televizija Republike Srpske [Gacko: Privremeno riješen problem zagađenja zraka](#), RTRS Vijesti, 28. oktobar 2023.

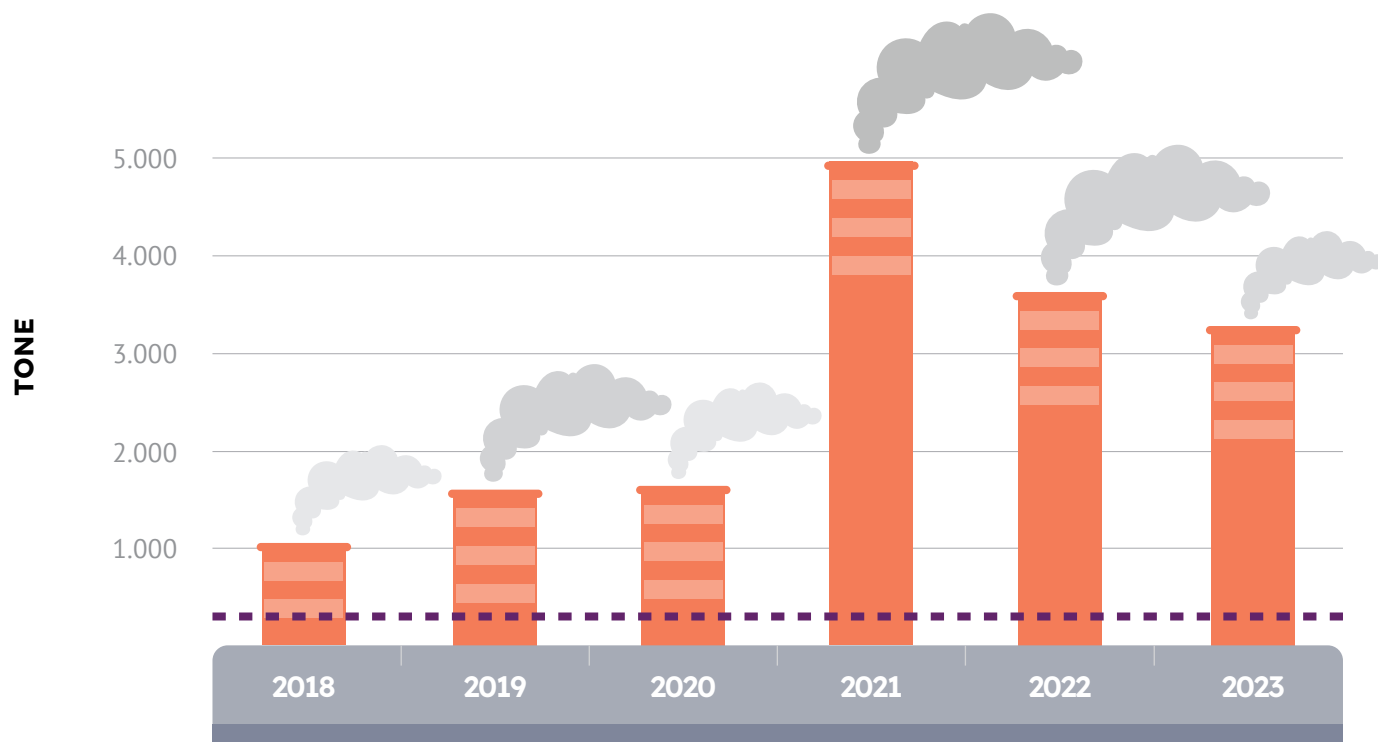
Termoelektrana Gacko, Bosna i Hercegovina

Fotografija: Andrey Ralev

Grafikon 7:

Emisije praškastih materija (PM) iz TE Gacko, u odnosu na maksimalne vrijednosti za to postrojenje, od 2018. do 2023. godine

● Emisije ■ Maksimalne vrijednosti



Emisije praškastih materija (PM) iz TE Ugljevik povećale su se tokom 2023. godine i bile su 3.2 puta više od maksimalnih vrijednosti za to postrojenje.

Emisije azotnih oksida (NO_x) iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini u 2023. godini iznosile su 11.752 tone u odnosu na maksimalne dozvoljene vrijednosti od 7.371 tonu. Ovo predstavlja pad u poređenju sa 11.944 tone u 2022. godini.

Ipak, emisije NO_x u 2023. godini bile su i dalje 1,6 puta veće od maksimalnih vrijednosti – više nego u 2022. godini kada su bile 1.3 puta veće od dozvoljenih – zato što se maksimalne vrijednosti određene NERP-om za NO_x smanjuju se svake godine.

U 2023. godini TE Gacko i TE Kakanj 7 imale su najveće prekoračenje za NO_x , sa 2.4 puta većim emisijama nego što je to dozvoljeno. Slijedi TE Ugljevik koja je emitovala 2,3 puta više NO_x nego što je dozvoljeno.

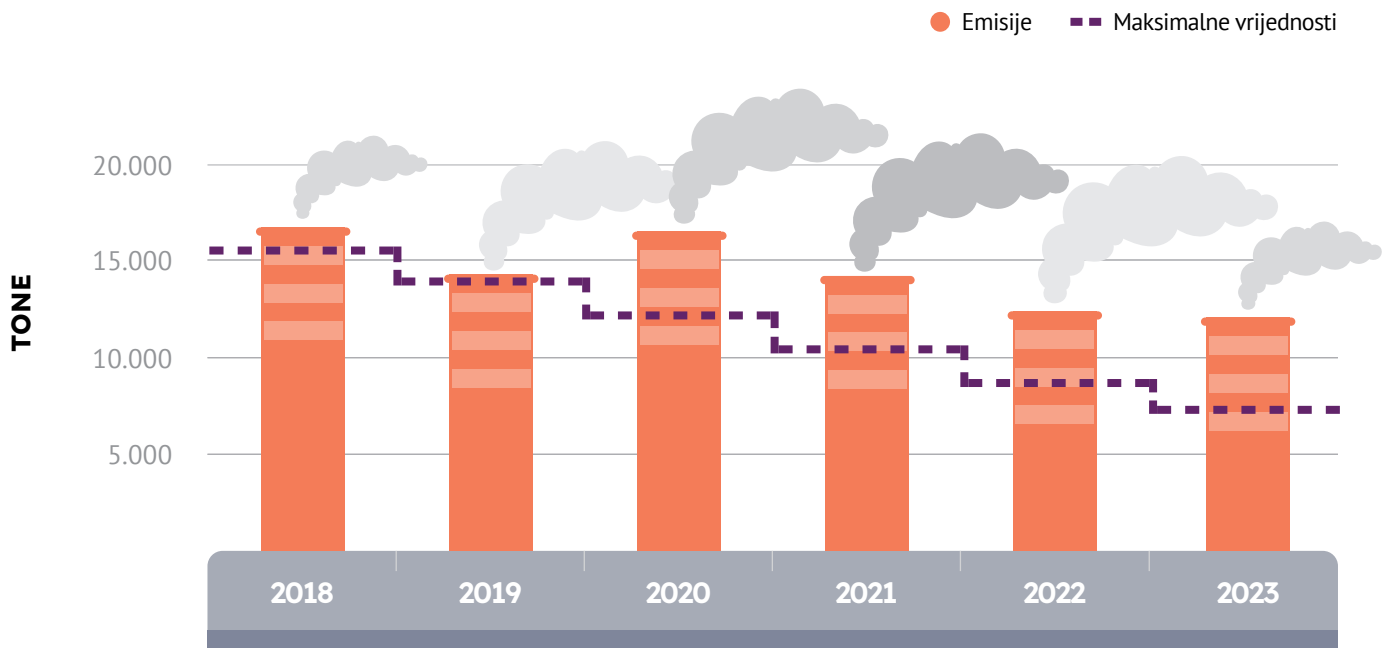
Termoelektrana Kakanj, Bosna i Hercegovina

Fotografija: Centar za zaštitu sredine



Grafikon 8:

Emisije azotnih oksida (NO_x) iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija od 2018. do 2023. godine



Bosna i Hercegovina (2023. godina)

Maksimalna vrijednost za SO ₂ ⁵¹	Emisija SO ₂	Maksimalna vrijednost za praškaste materije (PM)	Emisija praškastih materija (PM)	Maksimalna vrijednost za NO _x	Emisija NO _x
22.195	181.807	1.690	4.647	7.371	11.752

Zbog prekoračenja maksimalnih vrijednosti određenih NERP-om, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je, u martu 2021. godine, postupak protiv Bosne i Hercegovine, a istovremeno su pokrenuti i sporovi protiv drugih zemalja. Sekretarijat je 13. jula 2023. godine podnio obrazložen zahtjev Ministarskom savjetu da donese odluku kojom se potvrđuje neusklađenost, što je i učinjeno u decembru 2023. godine.⁵² Kako prekoračenja nisu ispravljena, u julu 2024. godine slučaj je i dalje otvoren.⁵³

Uzevši uopšte u Bosni i Hercegovini, od 2018. godine, emisije sumpor-dioksida i praškastih materija (PM) iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om jesu porasle, dok su se samo emisije azotnih oksida donekle smanjile, uprkos nedostatku ulaganja u opremu za denitrifikaciju.

„Izuzće” iz usklađenosti

Kao što je već pomenuto, TE Tuzla 3, TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5⁵⁴ podliježu takozvanim pravilima režima izuzeća, što im omogućava da rade ukupno 20.000 sati od 1. januara 2018. do 31. decembra 2023. Nakon ovog perioda trebalo bi ih zatvoriti ili poštovati granične vrijednosti emisije za nova postrojenja prema Direktivi o industrijskim emisijama.

⁵¹ Prvobitno su maksimalne vrijednosti u NERP-u obuhvatale TE Kakanj 5 i TE Tuzla 4, koji su kasnije uključene u režim izuzeća, pa su se proračuni maksimalnih vrijednosti zasnivali na zbiru maksimalnih vrijednosti za ostala postrojenja.

⁵² Ministarski savjet Energetske zajednice, [Decision 2023/06/MC-EnC on the failure by Bosnia and Herzegovina to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-9/21](#), Energetska zajednica, 14. decembar 2023.

⁵³ Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS 09/21, Bosnia and Herzegovina/Environment](#).

⁵⁴ Sekretarijat Energetske zajednice, [Report on the final list of opted-out plants](#), Energetska zajednica, april 2018.

TE Tuzla 3 je do kraja 2023. godine od 1. januara 2018. potrošila 19.476 sati, ali je zbog isteka roka u svakom slučaju morala da se zatvori. Nije jasno da li se to dogodilo, jer nisu donijete odluke o produženju njenog radnog vijeka, ali ni najave o njenom zatvaranju.⁵⁵ Postoje problematični planovi za njenu zamjenu elektranom na biomasu, ali još nije jasno da li će i kada do toga doći.⁵⁶

Kako je objašnjeno u prethodnom izvještaju Uskladiti ili zatvoriti,⁵⁷ TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 su nastavile sa radom nakon isteka zakonskog roka. Pošto su iskoristile svojih 20.000 sati, mogu da nastave sa radom samo ako ispunjavaju granične vrijednosti emisija utvrđenih u Dijelu 2 Aneksa V Direktive 2010/75/EU.⁵⁸ Nigdje u dokumentaciji koju je operator postrojenja Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EP BiH) dostavila vladi ili dokumentaciji koju je vlada dostavila Parlamentu FBiH, nisu predloženi planovi za bilo kakva ulaganja koja bi omogućila takvu usklađenost.

U oktobru 2022. godine, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je drugi postupak protiv Bosne i Hercegovine zbog neusklađenosti sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje.⁵⁹

Teuća ulaganja u kontrolu zagađenja

U 2023. godini ponovo nisu preduzeta značajna ulaganja u smanjenje zagađenja ugljem, ali su preduzeti privremeni koraci za ublažavanje najgoreg zagađenja praškastim materijama (PM) iz TE Gacko.

Bosna i Hercegovina do sada nije iznijela jasan plan za postupno ukidanje uglja. Zvanične projekcije⁶⁰ da će nekoliko NERP-ovih postrojenja raditi i nakon 2030. godine izgledaju krajnje nerealno. Čak i ako se računa novija termoelektrana Stanari koja je otvorena 2016. godine, termoelektrane na uglj u BiH su u prosjeku stare 44 godine. Termoelektrane obuhvaćene NERP-om imaju nešto manju prosječnu starost od 42 godine, ali samo TE Ugljevik ima postrojenje za odsumporavanje, a ni ono ne funkcioniše. Zbog toga je teško zamisliti da ugradnja postrojenja za odsumporavanje u preostalim termoelektranama ima ekonomskog smisla, ali nastaviti sa trenutnim nivoima zagađenja izuzetno je štetno po ljudsko zdravlje, a i nezakonito.

Što se tiče TE Ugljevik, kao što je gore pomenuto i detaljnije razmotreno u prethodnim izdanjima Uskladiti ili zatvoriti, ona je dobila upotrebnu dozvolu za postrojenje za odsumporavanje u novembru 2021. godine.⁶¹ Ali to ipak nije dovelo do smanjenja emisija.

U početku nije bilo jasno zašto postrojenje za odsumporavanje u TE Ugljevik ne radi, ali je u aprilu 2023. godine u odgovoru Centru za životnu sredinu operater postrojenja RiTE Ugljevik naveo da ono ne radi u kontinuitetu jer predstavlja „ekonomsko opterećenje“.⁶² Da bi radilo, postrojenju za odsumporavanje je potrebno 11 MWh električne energije i 600 tona krečnjaka dnevno. Zajedno sa troškovima skladištenja ili odlaganja gipsa koji nastaje iz procesa, ovo dovodi do troškova od oko 20.000 eura dnevno za operatera postrojenja.⁶³

Što se tiče ogromnih emisija praškastih materija (PM) iz TE Gacko, kao što je već pomenuto, u oktobru 2023. godine objavljeno je da je problem ublažen, ali da će biti potrebna dalja ulaganja kako bi se osigurala trajna poboljšanja, uključujući i postrojenje za „prečišćavanje” uglja.⁶⁴ Smanjenje kvaliteta uglja je takođe sve veći problem. Zemljotres je zatrpao dio rudnika vodom i jalovinom 2022. godine;⁶⁵ navodno, kvalitetniji lignit i dalje postoji u rudnicima termoelektrane, ali je na većim dubinama i teže dostupan.⁶⁶

U maju 2023. godine najavljena je javna rasprava o procjeni uticaja na okoliš za planove o početku sagorijevanja takozvanog goriva iz otpada (RDF) (tj. komunalnog otpada koji u određenoj mjeri može biti prerađen) u TE Gacko.⁶⁷ Ovo bi u svakom slučaju bio veoma problematičan prijedlog, a zbog nedostatka kontrole zagađenja iz termoelektrane, ovo je još teže razumjeti. Srećom, u avgustu 2023. godine, nakon značajnog otpora lokalnog stanovništva i radnika, direktor termoelektrane je izjavio da korištenje RDF-a trenutno nije prioritet za termoelektranu.⁶⁸

⁵⁵ Poslovni plan Elektroprivrede BiH 2 za period 2024-2026 pominje zatvaranje bloka u skladu sa LCP direktivom, ali predviđa više, a ne manje proizvodnje električne energije u njenim termoelektranama u 2024. i 2025. godini u odnosu na 2023. godinu, uprkos tome što se ne dodaju novi kapaciteti. Vidjeti Elektroprivreda BiH, [Plan poslovanja za period 2024.-2026. godina](#).

⁵⁶ Klix.ba, [‘Šta bi značio prelazak Bloka 3 Termoelektrane Tuzla na biomasu i kada bi se to moglo desiti’](#); Klix, 21. januar 2024.

⁵⁷ CEE Bankwatch Network, [Comply or Close](#), CEE Bankwatch Network, jun 2022.

⁵⁸ Ministarski savjet Energetske zajednice, [D/2015/07/MC-EnC: On amending Decision D/2013/05/MC-EnC of 24 October 2013 on the implementation of Directive 2001/80/EC of the European Parliament and of the Council on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants and on amending Annex II of the Energy Community Treaty](#), Energetska zajednica, 16. oktobar 2015.

⁵⁹ Sekretarijat Energetske zajednice, [‘Secretariat launches dispute settlement procedure against Bosnia and Herzegovina for breaching Large Combustion Plants Directive in the case of Tuzla 4 and Kakanj 5’](#).

⁶⁰ Npr. iz Ministarstva spoljne trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, [Framework Energy Strategy of Bosnia and Herzegovina until 2035](#), Ministarstva spoljne trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, 69, pristupljeno 2. jula 2021.

⁶¹ Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Rješenje br. 15.03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

⁶² RiTE Ugljevik, pismo broj: 14047/23, 18. april 2023.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Radio Televizija Republike Srpske, [‘Gacko: Privremeno riješen problem zagađenja vazduha’](#).

⁶⁵ Radio Televizija Republike Srpske, [‘Može li kvalitet uglja dovesti u pitanje rad TE Gacko?’](#), RTRS Vijesti, 23. februar 2024.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Dejan Tovilović, [‘TE Gacko će spaljivati evropsko smeće?’](#), Capital, 12. maj 2023.

⁶⁸ Milanka Kovačević, [‘Skoko – RDF gorivo za menadžment RiTE Gacko više nije tema, ERS – razmatramo ideje i načine korišćenja RDF goriva’](#), Direkt, 25. avgust 2023.



Iako se pokazalo da nije u stanju da kontroliše zagađenje iz postojećih termoelektrana Ugljevik i Gacko, Republika Srpska i dalje dozvoljava nove termoelektrane na ugali na istim lokacijama. Termoelektrana Ugljevik III kompanije Comsar Energy je više puta dobijala odobrenja za procjene uticaja na okoliš i ekološke dozvole uprkos očiglednim kršenjima zakona u procesu i manjkavosti studija.⁶⁹ A postrojenje TE Gacko II, koje promoviše Elektroprivreda Republike Srpske, trenutno je u procesu procjene uticaja na okoliš.⁷⁰

EP BiH planira da investira u postrojenje za odsumporavanje u TE Kakanj 6 i 7, i TE Tuzla 6, ali izgleda da ni ovdje nema posebnog napretka. Početkom 2021. godine kompanija je raspisala tender za postrojenje za odsumporavanje za TE Kakanj 7,⁷¹ ali je u martu 2022. godine raspisan još jedan.⁷² Slično tome, krajem 2021. godine i početkom 2022. godine sprovedena je procedura nabavke za postrojenje za odsumporavanje za TE Tuzla 6,⁷³ ali je zatim ponovljena krajem 2022. godine.⁷⁴

Konzorcijum koji čine Dongfang Electric International Corporation China, ITC Zenica, Fujian Lonjing Environment Technology Co. Ltd. China i Institut za građevinarstvo IG Banja Luka izabran je u aprilu 2024. godine, ali je odluku osporio konkurentski konzorcijum, koji navodi da je favorizovan ponuđač koji predvode kompanije iz Kine. Slučaj je prosljeđen Federalnoj upravi policije (FUP).⁷⁵

Denitrifikacija je planirana i u TE Kakanj 6 i 7,⁷⁶ ali opet nema jasnog napretka.

Najnoviji Poslovni plan EP BiH⁷⁷ predviđa da kompanija investira u modernizaciju TE Tuzla 6, „rekonstrukciju” TE Kakanj 7, postrojenje za odsumporavanje u TE Tuzla 6 i TE Kakanj 6 i 7 i denitrifikaciju u TE Kakanj 6 i 7. Međutim, pominje se i revitalizacija TE Tuzla 4, koja ima već 53 godine i koja je trebalo da se zatvori prema režimu izuzeća (opt-out). Zajedno sa manjim projektima, procjenjuje se da će oni koštati ukupno 616,4 miliona KM, odnosno oko 308 miliona eura, od čega bi veći dio došao iz sredstava kompanije.⁷⁸ S obzirom na lošu finansijsku situaciju kompanije⁷⁹ i očekivane uticaje EU mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljika (CBAM), koji će početi 2026. godine, ovo može da izgleda i pomalo optimistično.

U julu 2024. godine objavljeno je obavještenje o tenderu za remont generatora u TE Tuzla 4.⁸⁰ Slično obavještenje je objavljeno u maju 2024. godine za TE Kakanj 5,⁸¹ a to je još jedan blok koji je trebalo zatvoriti prema pravilima režima izuzeća.

⁶⁹ CEE Bankwatch Network, [Ugljevik III lignite power plant, Bosnia and Herzegovina](#), CEE Bankwatch Network, poslednji put ažurirano u januaru 2024.

⁷⁰ Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Decision no. 15.4.1-96-150/23](#), 22. januar 2024.

⁷¹ Akta, ['Otvoren poziv za izgradnju postrojenja za odsumporavanje u TE Kakanj, posao od 117 mil. KM'](#), Akta, 4. januar 2021.

⁷² Akta, ['Izvođenje radova na izgradnji postrojenja za odsumporavanje dimnih plinova u Termoelektrani Kakanj'](#), Akta, 3. mart 2023.

⁷³ Bosna i Hercegovina, [LCP Emissions in 2021](#), Evropska agencija za okoliš, mart 2022.

⁷⁴ Mihajlo Vujasin, ['Tender za izgradnju postrojenja za odsumporavanje u TE Tuzla otvoren do 15. Novembra'](#), Balkan Green Energy News, 3. oktobar 2022.

⁷⁵ Amil Dučić, ['A criminal complaint filed against director of EPBiH and several other individuals, tenders won by Chinese are contestable!'](#), Focus.ba, 26. jun 2024.

⁷⁶ Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, [Plan poslovanja za period 2024-2026. godina](#).

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, ['Korigovan Finansijski izvještaj o poslovanju za 2023. godinu - gubitak 331 milion KM'](#), Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, 5. jul 2024.

⁸⁰ Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, [Obavještenje o nabavci 986-1-2-150-3-149/24](#), Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, 14. jul 2024.

⁸¹ Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, [Obavještenje o nabavci 1424-1-2-87-3-171/24](#), Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, 28. maj 2024.

Kosovo

Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima prema NERP-u u 2023. godini

Nacionalnim planom za smanjenje emisije obuhvaćeno je svih pet blokova termoelektrana na uglj na Kosovu (Kosovo A3, A4, A5 i Kosovo B1 i B2). U 2023. godini, prvi put od 2018. godine Kosovo nije prekoračilo maksimalne vrijednosti za sve tri zagađujuće materije, već „samo“ za praškaste materije i NO_x .

Emisije praškastih materija (PM) oduvijek su bile najveći problem ove zemlje, ali su 2023. godine porasle za 12 posto u odnosu na prethodnu godinu.

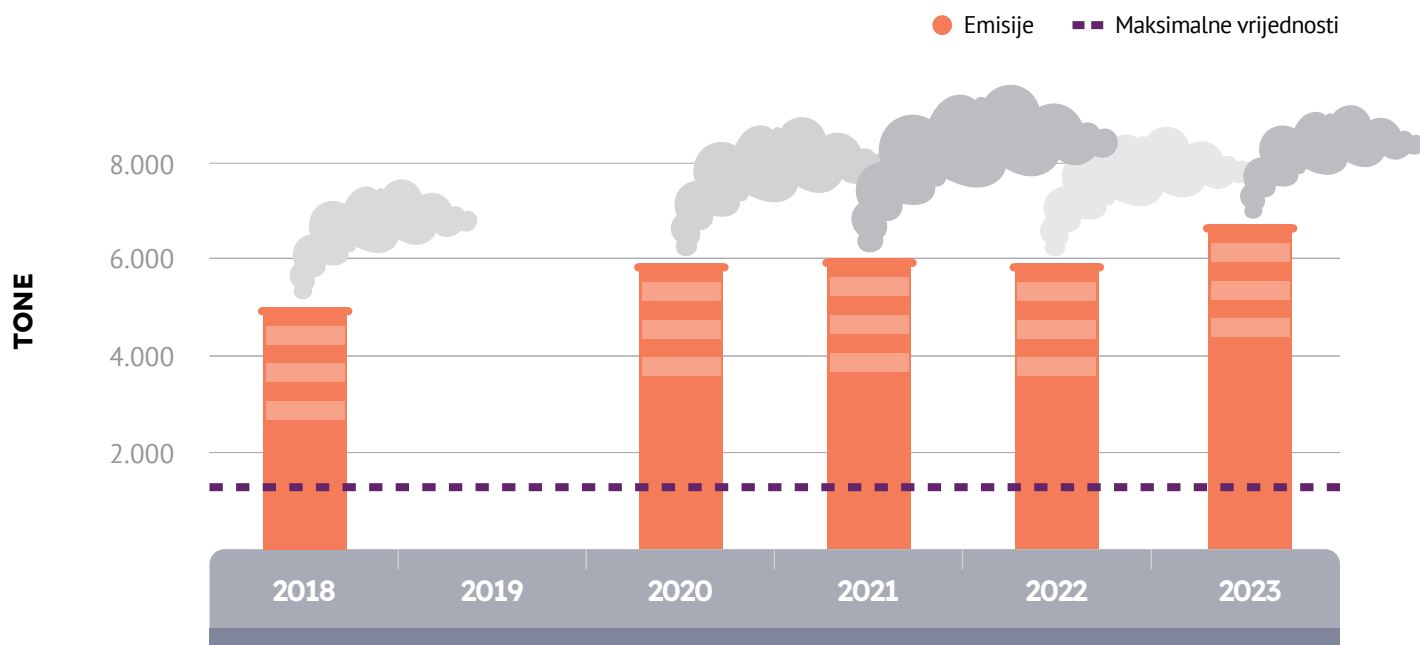
Emisije SO_2 bile su najniže od 2018. godine, 10.495 tona – samo 400 tona ispod maksimalnih vrijednosti. **Emisije NO_x** , iako istorijski na najnižem nivou, **bile su 2,7 puta iznad maksimalnih vrijednosti** koje su 2023. godine postavljene na manje od 50 posto maksimalnih vrijednosti iz prethodne godine.

Emisije praškastih materija (PM) bile su 4,86 puta veće od nacionalnih maksimalnih vrijednosti u Aneksu⁸² NERP-a i iznosile su 6.623 tona. Dva bloka TE Kosova B su 2023. godine samostalno prekoračila maksimalne vrijednosti za praškaste materije skoro četiri puta, emitujući ukupno 5.934 tona praškastih materija u atmosferu. **Samo blok B2 je emitovao 9,15 puta više od svojih maksimalnih vrijednosti**, što ga čini najvećim emiterom u zemlji.

⁸² Ovaj aneks nije dio javno dostupnog NERP-a, ali su autori ovog izvještaja imali uvid u njega.

Grafikon 9:

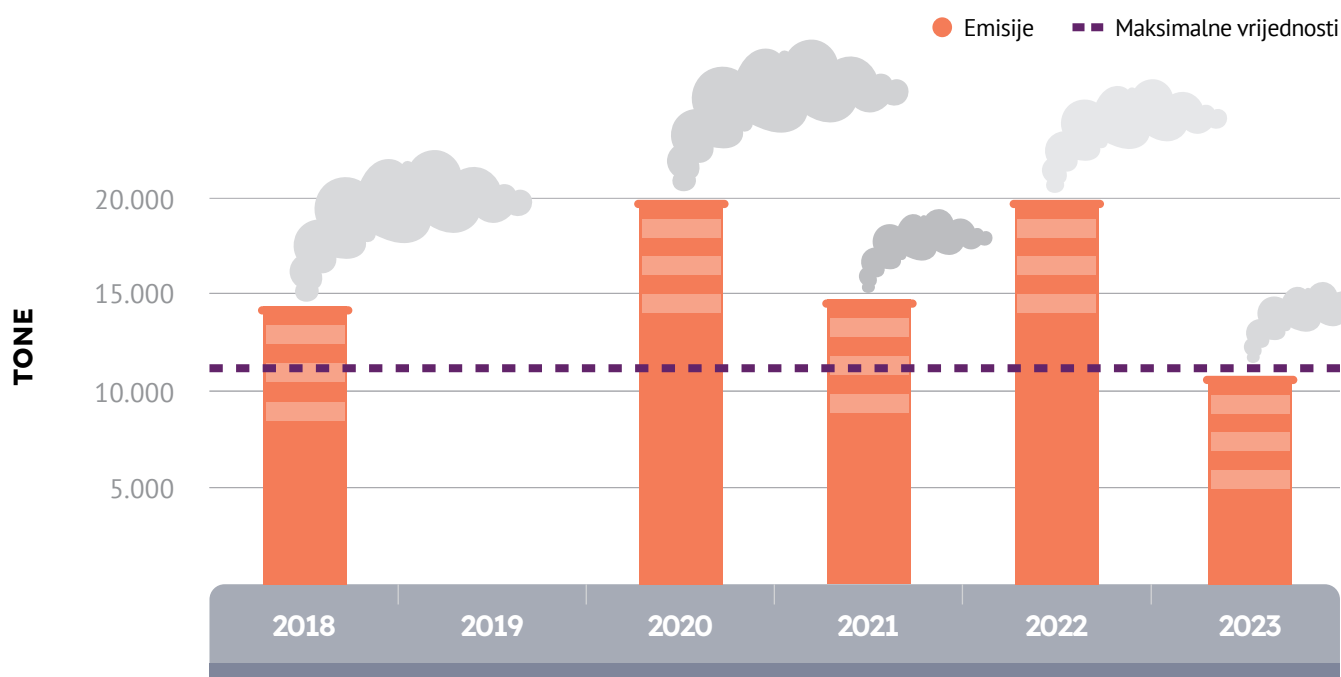
Emisije praškastih materija (PM) iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, od 2018. do 2023. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)



Emisije SO_2 su pale na 96 posto ispod nacionalnih maksimalnih vrijednosti u 2023. godini, odnosno 10.495 tona, što je znatno smanjenje u poređenju sa prethodnom godinom, kad su emisije iznosile 19.987 tona. Prema našim saznanjima, nije ugrađeno nikakvo postrojenje za odsumporavanje, a broj radnih sati bio je skoro identičan onima iz 2022. godine (samo je Kosovo B1 radilo 70 sati više). Ovo dovodi u pitanje tačnost prijavljenih emisija. Najvjerovatnije, rješenje zagonetke leži u formuli proračuna, jer su prijavljene emisije zapravo procjene: termoelektrani Kosova A nedostaje oprema za kontinuirani monitoring, a oprema za monitoring TE Kosova B radi samo u intervalima redovne provjere, dok se između tih intervala emisije izračunavaju matematički.

Grafikon 10:

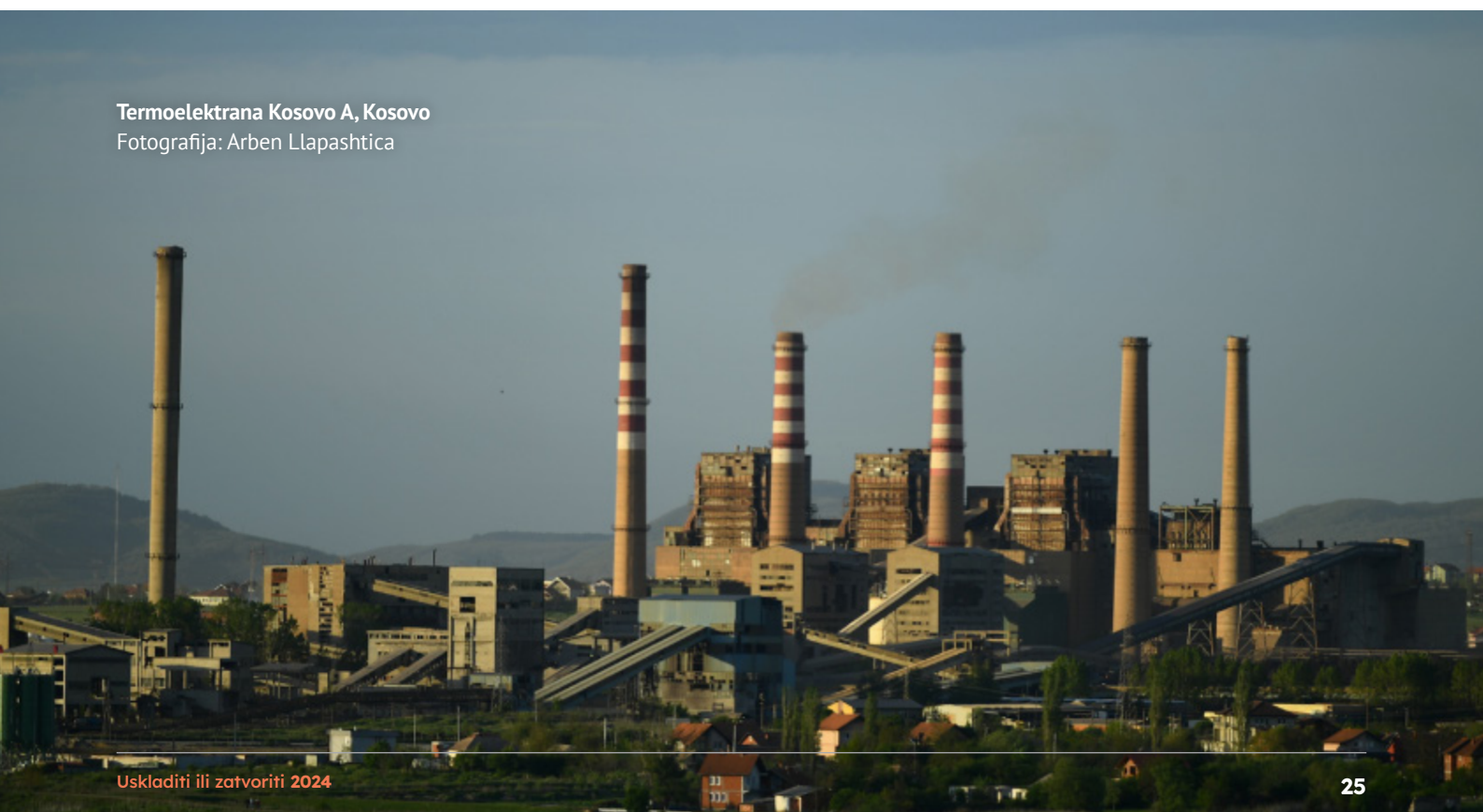
Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2023. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)



Emisije NO_x na Kosovu su znatno pale u poređenju sa prethodnim godinama, na istorijski minimum od 14.851 tona. Kako je i maksimalna dozvoljena vrijednost za NO_x takođe znatno smanjena, zemlja se ipak izdvaja na regionalnom nivou po najvećem prekoračenju svoje maksimalne vrijednosti za NO_x – koji je 2,73 puta viši od dozvoljenog. Na nivou pojedinačnog bloka, TE Kosova A4 je imao najveće prekoračenje svojih maksimalnih vrijednosti, emitujući 4,17 više od dozvoljenog, ali su svi blokovi na Kosovu prekoračili svoje maksimalne vrijednosti za pojedinačna postrojenja najmanje 2 puta.

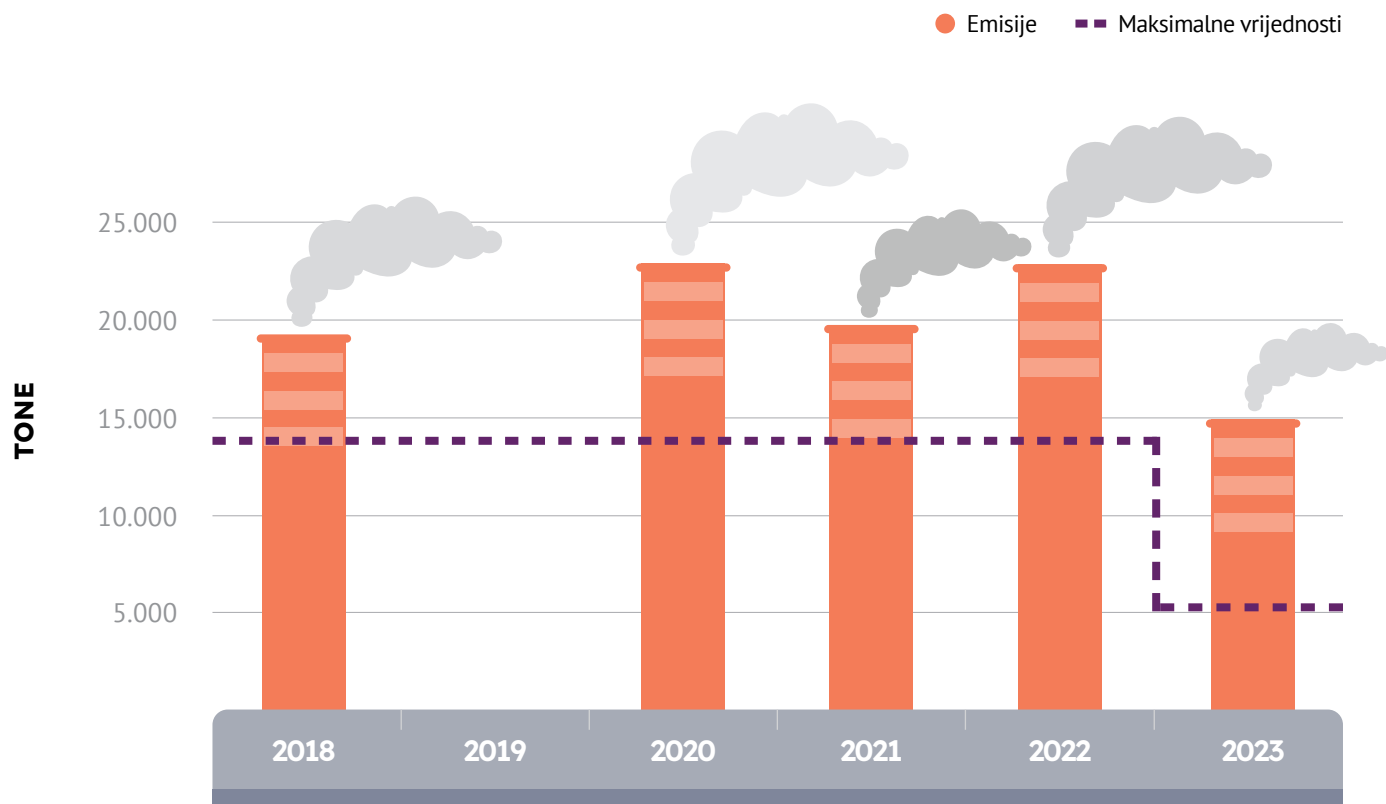
Termoelektrana Kosovo A, Kosovo

Fotografija: Arben Llapashtica



Grafikon 11:

Emisije azotnih oksida iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2022. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)



Glavna odlika kosovskog NERP-a jeste nedosljednost između maksimalnih vrijednosti za tri zagađujuće materije koje se pojavljuju u glavnom dijelu dokumenta⁸³ i onih izračunatih u Aneksu 2 NERP-a. Ovaj aneks nije dio javno dostupnog NERP-a, ali su autori ovog izvještaja imali uvid u njega.

Maksimalne vrijednosti SO₂ navedene u glavnom dijelu NERP-a prate samo linearno smanjenje do 2021. godine, a zatim se lagano povećavaju u 2022. i 2023. godini. Maksimalna vrijednost za praškaste materije (PM) za 2023. godinu takođe će se povećati – što je suprotno od onoga što bi trebalo da se dogodi. Zbog toga su u ovom izvještaju autori uzeli maksimalne vrijednosti iz Aneksa, jer se čini da su usklađenije sa smjernicama politike Energetske zajednice za pripremu NERP-a,⁸⁴ iako su maksimalne vrijednosti za praškaste materije (PM) i NO_x veće od onih u glavnom dijelu dokumenta.

⁸³ Vlada Kosova, [National Emissions Reduction Plan Kosovo](#), Energetska zajednica, 2018.

⁸⁴ „Maksimalne vrijednosti emisija za godine od 2019. do 2022. biće postavljene sa linearnom tendencijom između maksimalnih vrijednosti za 2018. i 2023. godinu. U praksi ovo znači da se maksimalne vrijednosti neće mijenjati između 2018. i 2023. godine osim za NO_x,” [Policy Guidelines 03/2014](#), Energetska zajednica, decembar 2014.

Kosovo (2023. godina)

	Maksimalna vrijednost za SO ₂	Emisije SO ₂	Maksimalna vrijednost za praškaste materije (PM)	Emisije praškastih materija (PM)	Maksimalna vrijednost za NO _x	Emisije NO _x
Maks. vrijednost u NERP-u	11.125	10.495	885	6.623	5.563	14.851
Maks. vrijednost u Aneksu 2	10.894		1.362		5.446	

U julu 2023. godine, Sekretarijat Energetske zajednice je preduzeo dalje korake u sporu koje je pokrenuo protiv Kosova i drugih zemalja 2021. godine, nakon što je uputio obrazloženi zahtjev. Sekretarijat naglašava „*nakon sprovođenja preliminarnе procedure, 13. jula 2023. godine, Sekretarijat je podnio obrazloženi zahtjev Ministarskom savjetu u slučaju ECS-8/21, nakon neuspjehа Kosova* da ispravi prekoračenja koje je identifikovao Sekretarijat.*”⁸⁵ Nakon toga je uslijedila odluka⁸⁶ Ministarskog savjeta iz decembra 2023. godine kojom se proglašava da Kosovo, zajedno sa Bosnom i Hercegovinom i Sjevernom Makedonijom, krše Ugovor.

Tekuća ulaganja u kontrolu zagađenja

Kosovski nacrt Nacionalnog energetskeg i klimatskog plana (NECP), dostavljen Sekretarijatu Energetske zajednice u julu 2023. godine, pojačava energetsку strategiju zemlje objavljenu godinu dana ranije i tvrdi da:

*blokovi termoelektrane „Kosovo B1 i B2” biće renovirani kako bi se održala sigurnost snabdjevanja i smanjile emisije. Obnova TE Kosova B1 i B2 blokova odvijaće se u dvije faze, a krajem 2025. odnosno 2026. godine, oba bloka će raditi na efikasniji i pouzdaniji način, ispunjavajući obavezne standarde emisije iz Direktive o industrijskim emisijama.*⁸⁷

Planiranje budžeta Nacionalne energetske strategije predviđa ukupno 178 miliona eura koji će biti potrošeni na rekonstrukciju svakog od dva bloka TE Kosova B (Kosova B1 i B2) u periodu od 2023. do 2025. godine. Prema NECP-u, dio ovih resursa će obezbijediti Kosovska energetska korporacija (Korporata Energjetike e Kosoves (KEK)), dok će drugi dio biti pokriven grantom Evropske unije. Novac granta će se koristiti za pokrivanje troškova za elektrofiltere i denitrifikaciju.⁸⁸

Ipak, više od šest godina ranije, NERP Kosova predviđao je da će revitalizacija TE Kosovo B1 biti sprovedena do 2021. godine⁸⁹ kako bi emisije praškastih materija (PM) i NO_x bile u skladu sa graničnim vrijednostima emisija u Direktivi o industrijskim emisijama. Takođe je predviđeno da će blok B2 slijediti taj primjer i ispuniti usklađenost do 2022. godine, uz korištenje granta od 76,4 miliona eura u okviru Instrumenta za pretpristupnu saradnju II (IPA II) Evropske komisije potpisanog u novembru 2019. godine.

U novoj energetskej strategiji zemlje se, takođe, pominje da će jedan od blokova TE Kosova A, biti revitaliziran do kraja 2024. godine, dok će odluka o revitalizaciji ili postepenom ukidanju drugog bloka biti donijeta najkasnije 2024. godine.⁹⁰ Ovdje postoji nekoliko problema: prvi je starost ovih blokova – preko 50 godina – a drugi problem je taj da će biti nemoguće ispoštovati kraj 2024. godine kao rok, s obzirom na to da je već sredina 2024. godine a nema zabilježenih znakova revitalizacije. Pored toga, procijenjeni trošak neophodnog ulaganja u TE Kosova A je 120 miliona eura po bloku, a to je dodatni iznos pored 178 miliona eura potrebnih za 2 bloka TE Kosova B. Nije jasno kako bi Kosovo moglo da obezbijedi ovo finansiranje.

⁸⁵ Sekretarijat Energetske zajednice [Case ECS-08/21](#), Energetska zajednica, pristupljeno 5. jula 2024.

⁸⁶ Ministarski savjet Energetske zajednice Energy, [Decision 2023/05/MC-EnC on the failure by Kosovo* to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-8/21](#), Energetska zajednica, 14. decembar 2023.

⁸⁷ Vlada Kosova, [National Energy and Climate Plan of the Republic of Kosovo 2025-2030 \(first draft version\)](#), Energetska zajednica, 82, 2023.

⁸⁸ Ibid.

⁸⁹ Vlada Kosova, [National Emissions Reduction Plan: Kosovo](#), 11.

⁹⁰ Vlada Kosova, [Energy Strategy of the Republic of Kosovo 2022-2031](#), Vlada Kosova, April 2023.

TE Pljevlja krši zakon već četiri godine

Crna Gora ima samo jedno veliko postrojenje za sagorijevanje, termoelektranu na lignit Pljevlja I od 225 MWe, koja ima samo jedan blok. Zbog toga ne može da bude dio Nacionalnog plana za smanjenje emisija. Umjesto usklađenosti termoelektrane sa direktivom LCP do 2018. godine, izabran je režim izuzeća po kom bi TE Pljevlja mogla da radi ukupno 20.000 sati između 1. januara 2018. i 31. decembra 2023. godine. Poslije ovog perioda, kao što je ranije objašnjeno, ili će morati da se zatvori ili će biti neophodna revitalizacija kako bi se poštovale granične vrijednosti emisija za nova postrojenja iz dijela 2 Aneksa V Direktive o industrijskim emisijama.

Prema integrisanoj ekološkoj dozvoli,⁹¹ izdatoj u martu 2018. godine, termoelektrana mora da bude u skladu sa najnovijim standardima EU LCP BREF do 2023. godine i prva je postojeća termoelektrana u regionu koja je to morala da uradi.

Međutim, rukovodstvo EPCG je u najkraćem mogućem roku iskoristilo raspoloživih 20.000 sati i do kraja 2020. godine⁹² termoelektrana je već prekoračila ovo ograničenje. Ali, tu se nije zaustavila – u 2021. godini termoelektrana je radila 6.450⁹³ sati, a 2022. godine je radila još 6.949 sati.⁹⁴ Izvještaj za 2023. godinu navodi još 6.949⁹⁵ sati, ali je moguće da taj broj prepisan iz izvještaja za 2022. godinu.

U aprilu 2021. godine, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je prekršajni postupak protiv Crne Gore,⁹⁶ a u februaru 2023. godine izdao je obrazloženo mišljenje,⁹⁷ a zatim i obrazloženi zahtjev Ministarskom savjetu u julu 2023. godine.⁹⁸ Trenutno se čeka mišljenje Savjetodavnog komiteta Energetske zajednice prije nego što Ministarski savjet može da donese odluku koja bi potvrdila kršenje.

Kao što je opisano u prethodnim izdanjima Uskladiti ili zatvoriti, sukcesivne vlade u Crnoj Gori nisu preduzele nikakve mjere protiv termoelektrane.

Emisije u 2023. godini

U 2023. godini, emisija sumpor-dioksida iz TE Pljevlja iznosila je 44.017 tona, nešto manje nego 2022. godine (46.504 tone). Međutim, emisije praškastih materija (PM) su se udvostručile, sa 560 tona u 2022. godini na 1.130 tona u 2023. Emisije NO_x ostale su skoro iste kao u 2022. godini – 3.982 tone u 2023. godini u poređenju sa 3.954 tone u 2022.^{99,100}

Od 2018. godine tendencije su različite za svaku od ove tri materije. Emisije SO₂ rastu i opadaju od 2018. godine, a razlozi nisu sasvim jasni. Razlike u radnim satima tokom različitih godina ne objašnjavaju u potpunosti ove razlike.

⁹¹ [Vebsajt](#) Agencije za zaštitu okoliša Crne Gore, poslednji put pristupljeno 24. maja 2021. Dozvola više nije dostupna onlajn; dostupan je samo spisak mjera koje treba preduzeti, ali obavještenje o dozvoli još uvijek stoji.

⁹² Radni sati iz izvještaja Crne Gore Evropskoj agenciji za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), za 2018, 2019. i 2020. godinu

⁹³ Evropska agencija za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), prijavljeno 15. aprila 2022.

⁹⁴ Evropska agencija za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), prijavljeno 13. aprila 2023.

⁹⁵ Evropska agencija za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, prijavljeno 8. jula 2024.

⁹⁶ Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts 'opt-out'](#), *Energetska zajednica*, 20. april 2021.

⁹⁷ Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat sends Reasoned Opinion to address non-compliance of TPP Pljevlja with the Large Combustion Plants Directive](#), *Energetska zajednica*, 15. februar 2023.

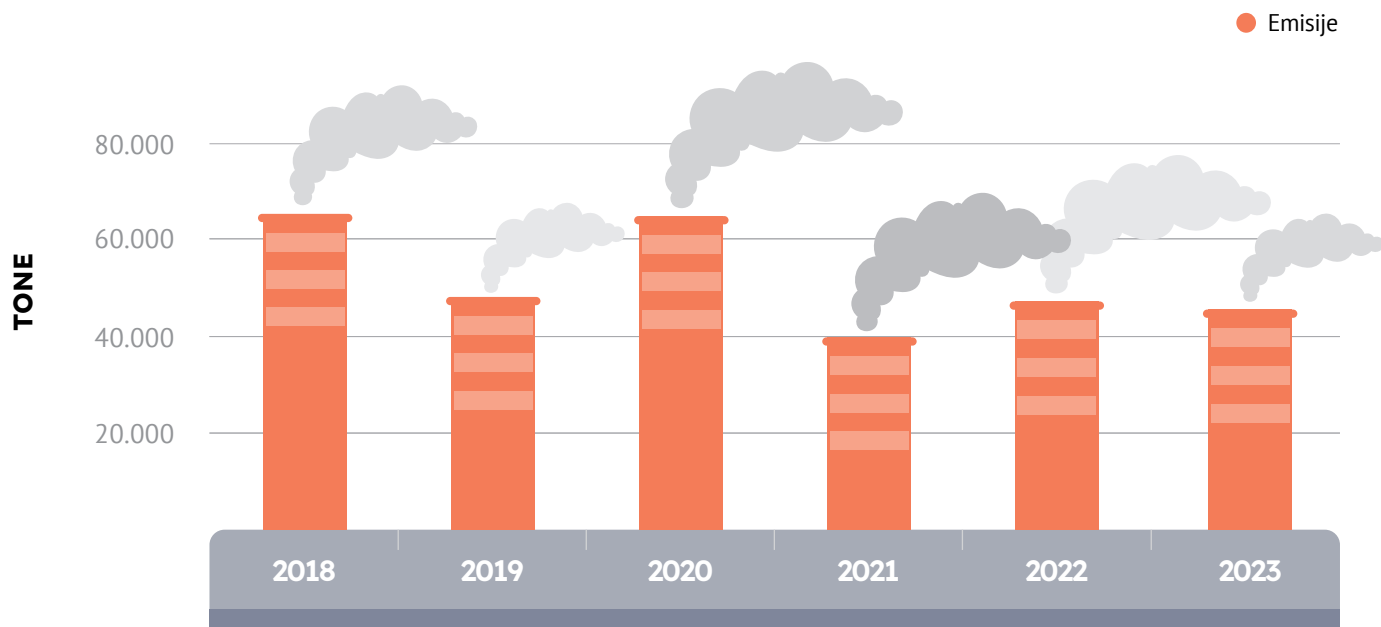
⁹⁸ Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS 15/21: Montenegro/ Environment](#), *Energetska zajednica*, pristupljeno 11. jula 2024.

⁹⁹ Evropska agencija za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, reported 8 July 2024.

¹⁰⁰ Evropska agencija za okoliš EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, podaci za 2018, 2019, 2020. i 2021. godinu

Grafikon 12:

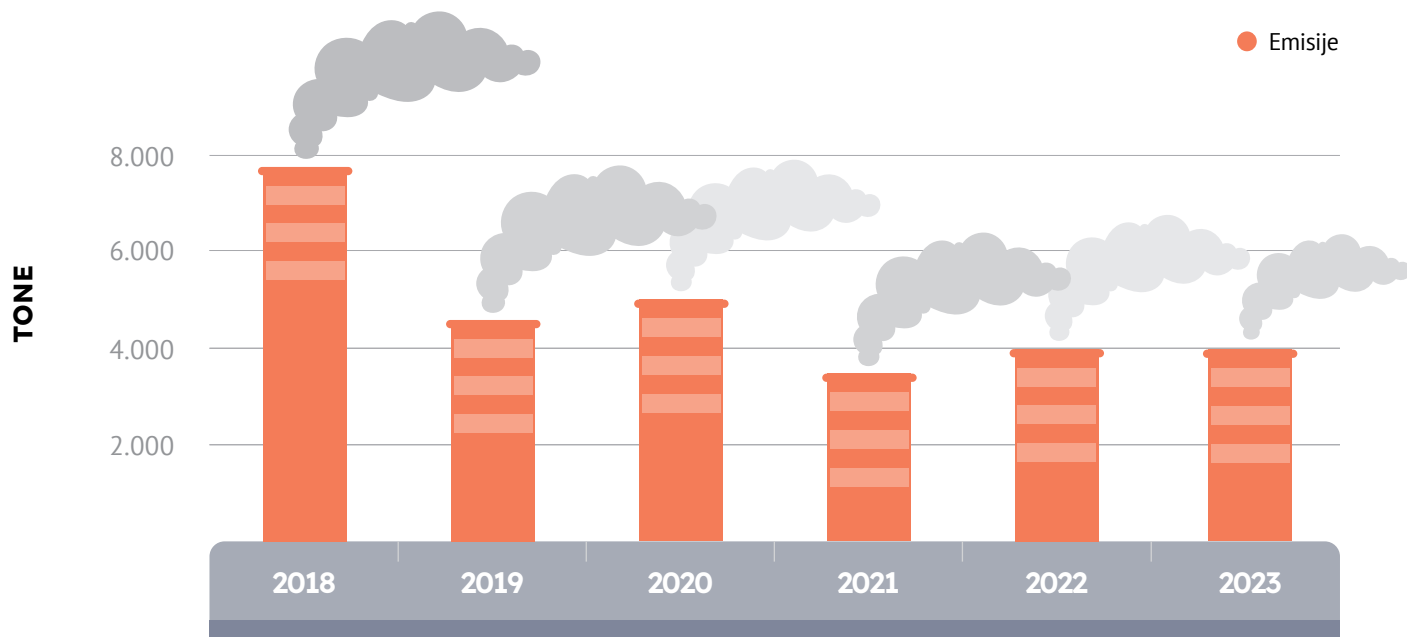
Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2023. godine



Emisije NO_x su naglo smanjene 2019. godine, ali se od tada kreću oko sličnih nivoa. Opet, razlozi su nepoznati i ne mogu da se objasne radnim satima ili ulaganjima.

Grafikon 13:

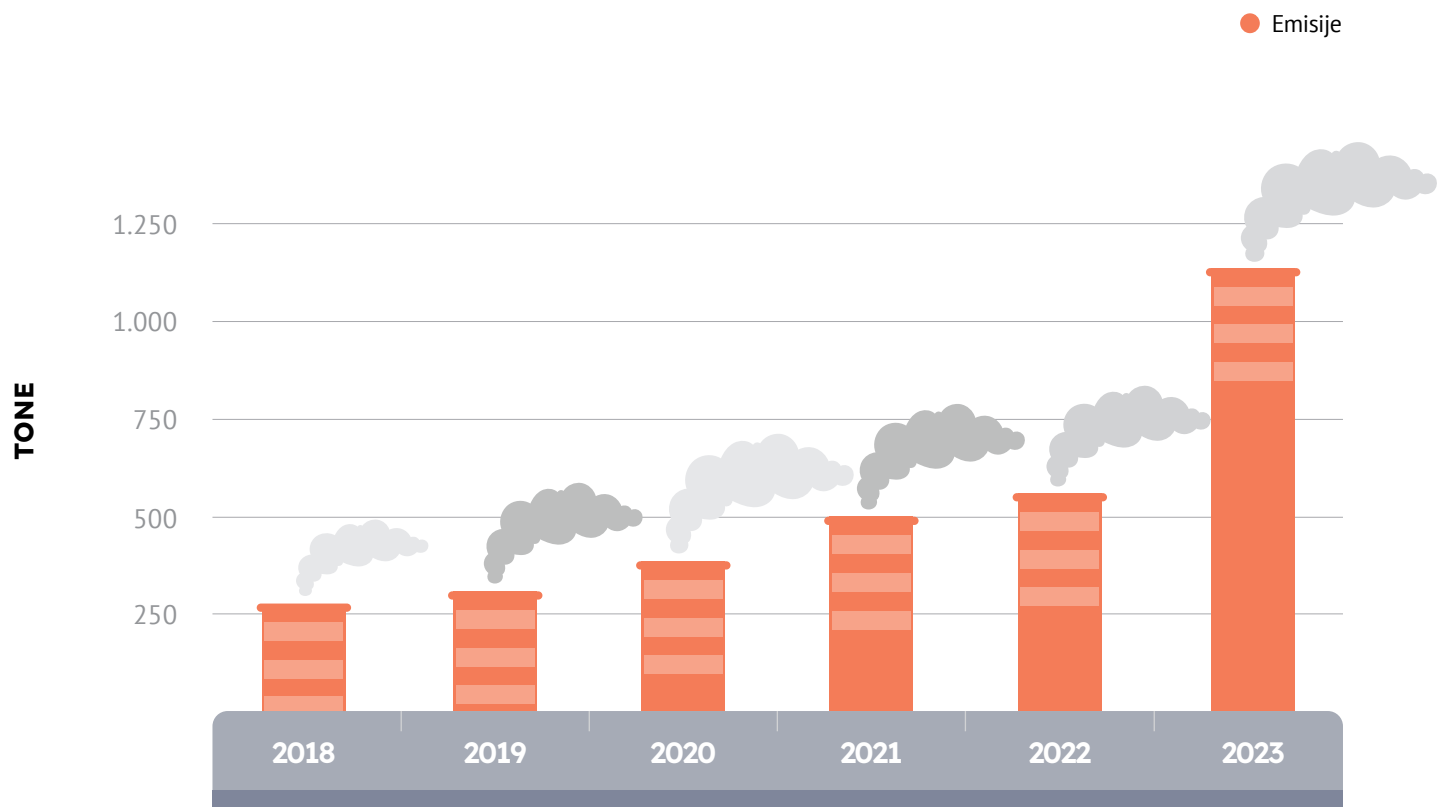
Emisije azotnih oksida iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2023. godine



Emisije praškastih materija, međutim imaju tendenciju rasta, a ne opadanja od 2018. godine, a ova tendencija je imala veliki porast u 2023. godini.

Grafikon 14:

Emisije prašastih materija (PM) iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2023. godine



Tekuća ulaganja u kontrolu zagađenja

Od jula 2024. godine u TE Pljevlja u toku je projekat modernizacije, kako bi se uskladila sa LCP BREF standardima Evropske unije. U junu 2020. godine, tadašnja vlada Crne Gore potpisala je ugovor sa konzorcijumom predvođenim kineskom kompanijom Dongfang (DEC International) za revitalizaciju termoelektrane, u kom su bile i dobro povezane lokalne kompanije Bemaks, BB Solar i Permonte.¹⁰¹

Proces obiluje nepravilnostima, o čemu se govorilo u prethodnim izdanjima izvještaja Uskladiti ili zatvoriti,¹⁰² i uopšte nije jasno da li će projekat donijeti obećana poboljšanja. Radovi su počeli tek u aprilu 2022. godine, skoro dvije godine nakon potpisivanja ugovora.¹⁰³ U tom trenutku, završetak radova se očekivao u oktobru 2024. godine. U martu 2023. godine objavljeno je da oprema stiže iz Kine i da će biti ugrađena nakon obavljanja pripremnih radova.¹⁰⁴

Međutim, u junu 2024. godine objavljeno je da će se dio radova, zbog kojih termoelektrana treba da bude van pogona, obaviti tek 2025. godine i da bi radovi trebalo da traju sedam i po mjeseci.¹⁰⁵ Razlozi kašnjenja nisu potpuno jasni, ali jasno je da tako dug planirani prekid ne može da se desi u periodima najveće potražnje.

Već kada je potpisan ugovor sa kompanijom Dongfang 2020. godine, organizacije civilnog društva dovele su u pitanje nepostojanje studije izvodljivosti za projekat modernizacije.¹⁰⁶ Termoelektrana je izgrađena 1982. godine, tako da će njen dalji vijek trajanja biti ograničen i uopšte nije jasno kako će se ugradnja skupog postrojenja za odsumporavanje isplatiti. Tenderska procedura je takođe pokrenula pitanja jer nije zahtijevala od ponuđača da objasne koje će tehničko rješenje koristiti, već samo da se pridržavaju određenih graničnih vrijednosti emisije. Ponuda kompanije Dongfang bila je znatno niža od ponuda konkurentskih konzorcijuma, a jedan od njih – Hamon-Rudis – postavio je pitanje da li je moguće postići ovaj cilj pomoću tako niske ponude.¹⁰⁷

¹⁰¹ Balkan Green Energy News, 'EPCG signs agreement on TPP Pljevlja environmental overhaul', *Balkan Green Energy News*, 10. jun 2020.

¹⁰² CEE Bankwatch Network, 'Uskladiti ili zatvoriti', 2. jun 2022.

¹⁰³ Vladimir Spasić, 'EPCG započela ekološku rekonstrukciju TE Pljevlja', *Balkan Green Energy News*, 24. april 2022.

¹⁰⁴ Saša Bezarević, 'Stiže oprema iz Kine rekonstrukcije Termoelektrane Pljevlja pri kraju', *RTCG*, 4. mart 2023.

¹⁰⁵ FOS Media, 'Rekonstrukcija TE Pljevlja neće uticati na povećanje cijene struje', *FOS Media*, 16. jun 2024.

¹⁰⁶ Radio Televizija Crne Gore, 'Objaviti studiju ekonomske opravdanosti rekonstrukcije TE Pljevlja', *Radio Televizija Crne Gore*, 24. jul 2020.

¹⁰⁷ Pipa Galop, 'NGOs expect Energy Community infringement procedure on Montenegrin coal plant', *CEE Bankwatch Network*, 19. april 2021.

Ispostavilo se da je Hamon-Rudis u pravu, jer je cijena projekta kasnije zbog radova na adaptaciji kotla povećana na 70 miliona eura.¹⁰⁸ Posljednjih mjeseci u medijima se pominje 80 miliona eura.¹⁰⁹ Ostaje da se vidi kolika će biti konačna cijena i da li će termoelektrana stara 42 godine nakon toga moći da ispuni LCP BREF standarde Evropske unije.

Do kraja jula 2024. godine Crna Gora još uvijek nije objavila čak ni nacrt NECP-a, a datum postupnog ukidanja uglja ostaje nejasan. Crna Gora je u junu 2021. godine najavila da će se osloboditi uglja najkasnije do 2035. godine,¹¹⁰ ali se u stvarnosti očekuje da će se to dogoditi ranije. Od 1. januara 2026. godine izvoz električne energije u Italiju koji je omogućen postavljanjem podmorskog kabla krajem 2019. godine vjerovatno će se smanjiti zbog CBAM naknada, i tako lišiti elektranu unosnog izvora prihoda. Crna Gora to može da izbjegne tako što će, između ostalih mjera, povećati svoju cijenu ugljika na nivo EU sistema za trgovinu emisijama do 2030. godine, što znači da će morati postepeno da povećava trenutnu minimalnu cijenu od 24 eura po toni.

Uzimajući u obzir relativno male energetske potrebe zemlje, bilo bi potrebno još samo nekoliko solarnih i vjetroelektrana većeg obima da pokriju potražnju za električnom energijom u Crnoj Gori, ali je napredak spor posljednjih godina.

Ugradnja krovnih solarnih panela napredovala je zahvaljujući projektu Solari javnog preduzeća Elektroprivreda Crne Gore (EPCG), koje je instaliralo 30 MW do februara 2024. godine,¹¹¹ ali solarna energija velikog obima zaostaje, a prvo takvo postrojenje od 4,42 MW počelo je sa radom tek u decembru 2023. godine.¹¹² U 2024. godini planirano je samo 8,7 MW više solarne energije velikog obima, ali 30 do 100 MW dodatne krovne solarne energije bi trebalo da počne sa radom preko projekta Solari.¹¹³ Nijedna nova vjetroelektrana nije počela sa radom od 2019. godine, iako je prema EPCG do objavljivanja ovog izvještaja trebalo da počne izgradnja vjetroelektrane Gvozd.¹¹⁴

¹⁰⁸ Elektroprivreda Crne Gore saopštila je da je dodatnih 15 miliona eura bilo za poseban projekat adaptacije kotla, ali su priznali da je to povezano sa projektom modernizacije. Draško Milačić, ["Rekonstrukcija Termoelektrana će koštati oko 70 miliona"](#), Dan, 18. decembar 2021.

¹⁰⁹ Radio Televizija Crne Gore, ["Građane Pljevalja čeka bolja i zdravija budućnost"](#), Radio Televizija Crne Gore, 6. mart 2024.

¹¹⁰ Balkan Green Energy News, ["Montenegro announces coal phaseout by 2035"](#), Balkan Green Energy News, 1. jul 2021.

¹¹¹ Elektroprivreda Crne Gore, ["EPCG Solar gradnja predstavila se na Balkan solar samitu u Banja Luci"](#), EPCG Solar Gradnja, 12. februar 2024.

¹¹² Ekovjesnik, ["S radom počela prva solarna elektrana u kopnenom dijelu Crne Gore"](#), Ekovjesnik, 27. decembar 2023.

¹¹³ Vlada Crne Gore, ["Prijedlog odluke o Energetskom bilansu Crne Gore za 2024. godinu"](#), Vlada Crne Gore, 16. novembar 2023.

¹¹⁴ Elektroprivreda Crne Gore, ["Đukanović: Gradićemo i vjetroelektranu "Gvozd 2"](#), Elektroprivreda Crne Gore, 15. maj 2024.

Termoelektrana Pljevlja, Crna Gora
Fotografija: CEE Bankwatch Network



Sjeverna Makedonija

Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima za 2023. godinu prema NERP-u

Sjeverna Makedonija je usvojila NERP 2017. godine bez javnih rasprava ili Strateške procjene uticaja na okoliš. Obuhvata svih osam postojećih velikih postrojenja za sagorijevanje energetskog sektora, od kojih su tri na ugalj, jedna na mazut i dvije toplane na fosilni gas koje su bar djelimično radile tokom perioda implementacije plana. Preostala dva postrojenja su kotlovi u staroj rafineriji nafte koja, iako nije zvanično zatvorena, ne radi više od deset godina.

Tokom šest godina otkako je prošao rok za usklađenost sa LCP-direktivom, zemlja je jedino uspjela da se još više udalji od usklađenosti, kako u smanjenju emisija tako i u monitoringu. Nijedna elektrana na ugalj još uvijek nema kontinuirani monitoring, a do sada su izvještavali samo na osnovu proračuna napravljenih od mjerenja koja se obavljaju jednom mjesečno.

U 2023. godini situacija se dodatno pogoršala. Pošto je mjesečno praćenje bilo nepouzdan i pokazalo je velike varijacije u mjerenjima, vlasti su koristile faktore emisije iz 2020, 2021. i 2022. godine u kombinaciji sa uloženom toplotnom energijom u teradžulima da bi proizvele procjenu emisija od sagorjevanja uglja. Međutim, malo je vjerovatno da ove procjene tačno predstavljaju stvarne emisije.

To je zato što unos energije nije jedini relevantan faktor za emisije: hemijski sastav lignita (sadržaj sumpora, vlaga, itd.) takođe igra važnu ulogu. Skoro jedna trećina od šest miliona tona lignita potrebnog za rad TE Bitola uvezena je 2023. godine. Uvoz je obavljen preko tri različite kompanije iz različitih rudnika uglja u regionu.¹¹⁵ Uzimajući u obzir da je korištenje podrazumjevanih faktora emisije iz ranijih godina korisno samo ako su karakteristike goriva i efikasnost smanjenja emisije veoma stabilne. Proizvodnja energije i povezane emisije ne mogu se jednostavno izračunati a da se ne uzmu u obzir različite karakteristike uvezenog uglja.

Pored toga, javno preduzeće Elektrana u Sjevernoj Makedoniji (AD ESM) nije ulagalo u kontrolu zagađenja u termoelektoranama na ugalj od 2013. godine, kada su blokovi 2 i 3 TE Bitola naknadno revitalizirani da bi se smanjile emisije NO_x. Kao rezultat toga, emisije SO₂ su se udvostručile od početka izvještavanja za NERP 2018. godine, a emisije praškastih materija (PM), iako su blago oscilirale zbog razlika u radnim satima, bile su i dalje veće u 2023. godini nego u 2018. godini.

¹¹⁵ Srgjan Stojančev, ["Промена на планот на ЕСМ – помалку ископ, повеќе увоз на јаглен"](#).

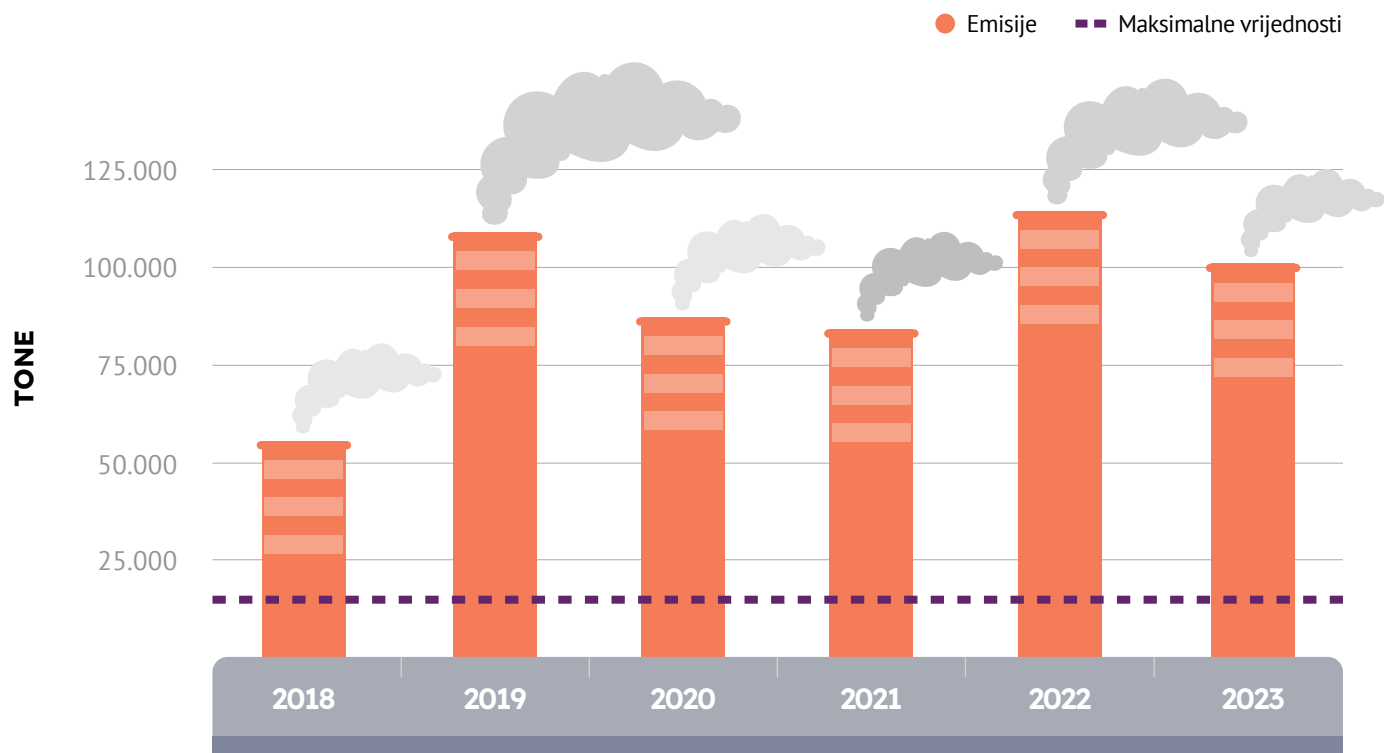
Sjeverna Makedonija (2023. godina)

Maksimalna vrijednost za SO ₂ ⁵¹	Emisija SO ₂	Maksimalna vrijednost za praškaste materije (PM)	Emisija praškastih materija (PM)	Maksimalna vrijednost za NO _x	Emisija NO _x
15.855	101.331	1.738	3.849	8.422	4.725

Emisije SO₂ od sagorjevanja uglja u 2023. godini bile su nešto niže nego 2022. godine, ali su ostale izuzetno visoke i iznosile 101.331 tonu i bile su 6,4 puta veće od nacionalnih maksimalnih vrijednosti od 15.855 tona.

Grafikon 15:

Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Sjevernoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija od 2018. do 2023. godine



Pojedinačno, dimnjaci TE Bitola B1 i 2 i Bitola B3 emitovali su 69.998, odnosno 29.067 tona – što je više od 10 puta više od njihovih pojedinačnih maksimalnih vrijednosti. Kao i prethodnih godina, ova dva dimnjaka zajedno su emitovala više od 95% ukupnih prijavljenih emisija SO₂ u Sjevernoj Makedoniji. Doprinos TE Oslomej je bio 2.266 tona – što je u okviru maksimalnih vrijednosti za pojedinačno postrojenje, ali samo zbog ograničenog broja radnih sati.

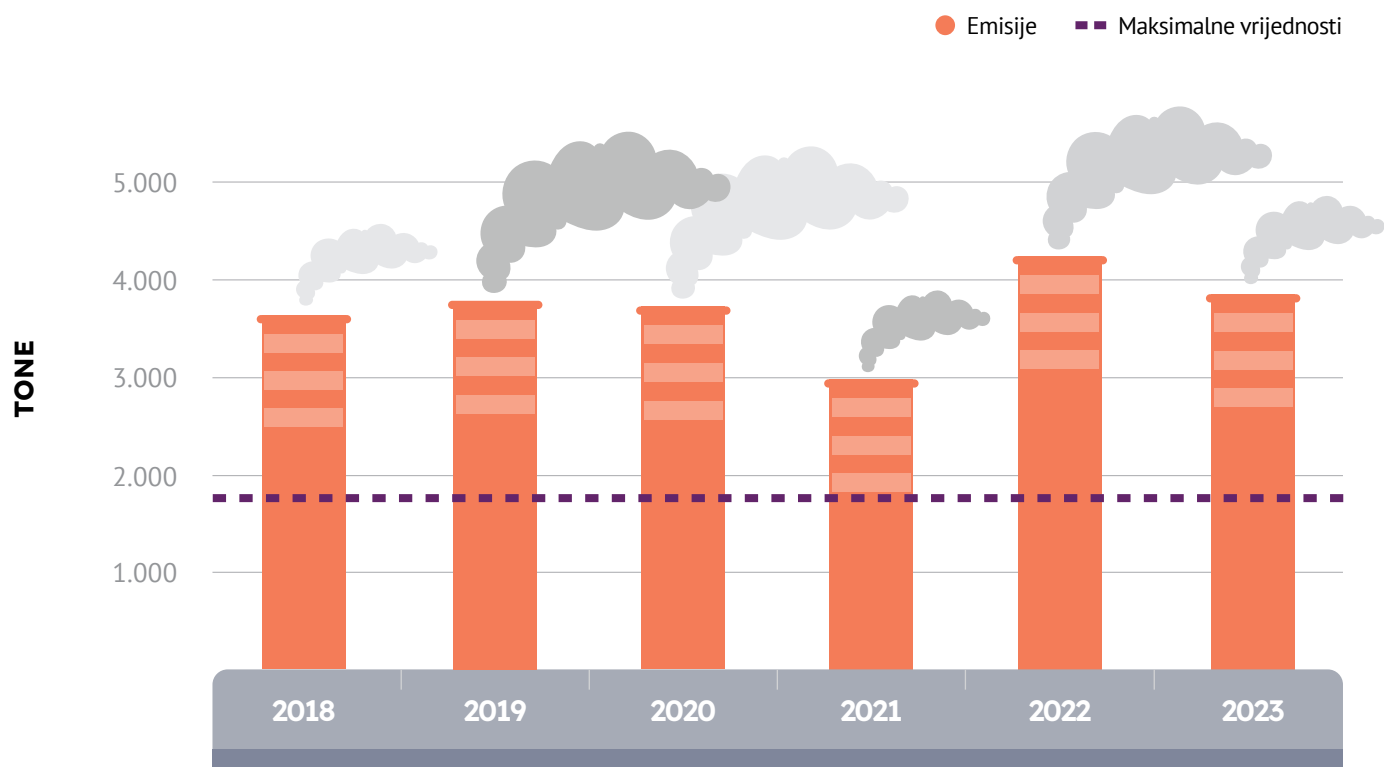
Emisije praškastih materija (PM) iz proizvodnje električne energije na uglj su neznatno pale u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu, ali, sa 3.849 tona, ostaju više nego dvostruko veće od nacionalne maksimalne vrijednosti od 1.738 tona.

Termoelektrana Bitola, Sjeverna Makedonija

Fotografija: CEE Bankwatch Network

Grafikon 16:

Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrane Bitola B1+B2 u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija za to postrojenje, u periodu od 2018. do 2023. godine



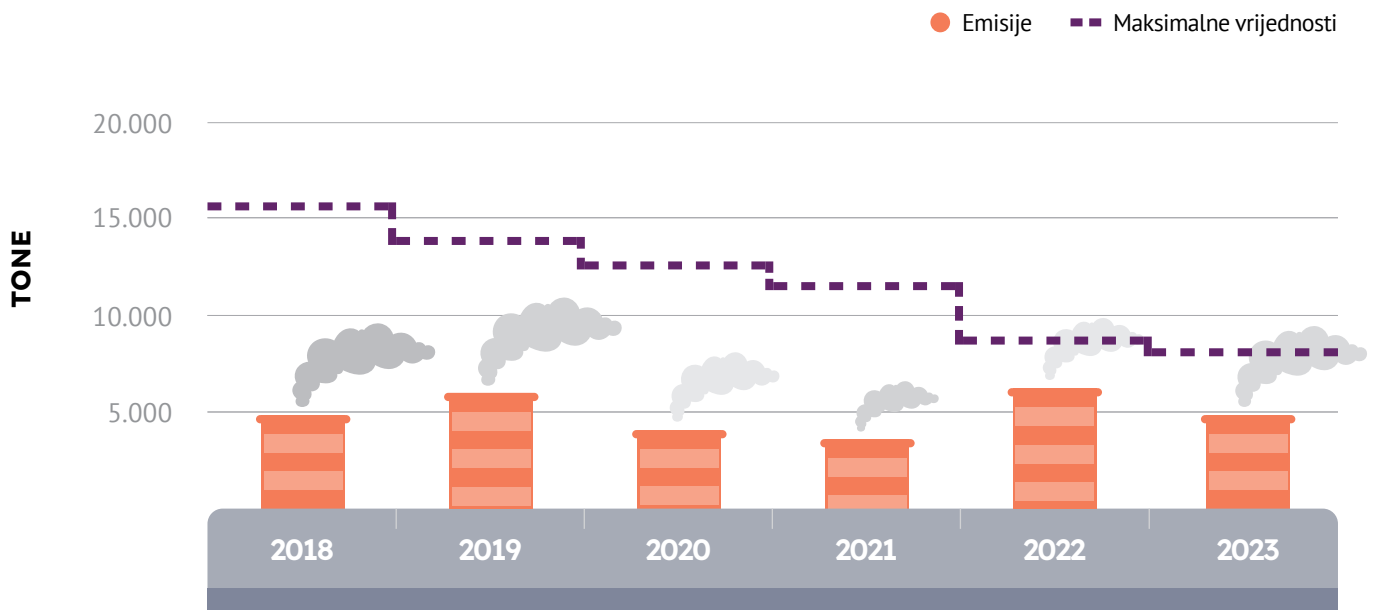
TE Bitola B1 i B2 su doprinijeli sa 2.582 tone praškastih materija (PM), a TE Bitola B3 sa 974 tone. Sve u svemu, termoelektrana emituje tri puta više od zbirnih pojedinačnih maksimalnih vrijednosti blokova i ostaje glavni razlog zašto zemlja u cjelini nije u skladu sa svojim maksimalnim vrijednostima za emisije praškastih materija. Kao i kod SO₂, TE Oslomej je u skladu sa emisijom praškastih materija (PM) od 293 tone samo zbog malog broja radnih sati.

Prijavljene emisije NO_x u Sjevernoj Makedoniji pokazuju pad od oko 20% u odnosu na 2022. godinu, ali s obzirom na to da je to bila najgora zabilježena godina za NO_x, ovo je donekle i očekivano. Emitovanih 4.725 tona 2023. godine može da se uporedi sa 4.708 tona u 2018. godini i ispod je maksimalnih vrijednosti za NO_x za 2023. i 2027. godine.

Termoelektrana Bitola, Sjeverna Makedonija
Fotografija: CEE Bankwatch Network

Grafikon 17:

Emisije NO_x iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Sjevernoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija od 2018. do 2023. godine



U martu 2021. godine, zbog prekoračenja ukupnih maksimalnih vrijednosti određenih NERP-om, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je spor protiv Sjeverne Makedonije, zajedno sa sporovima protiv drugih zemalja. Sekretarijat je 13. jula 2023. godine podnio obrazloženi zahtjev Ministarskom savjetu da donese odluku kojom se potvrđuje neusklađenost, što je i učinjeno u decembru 2023. godine.¹¹⁶ Kako prekoračenja nisu otklonjena, slučaj je i dalje otvoren krajem jula 2024. godine.¹¹⁷

Tekuća ulaganja u kontrolu zagađenja

Skoro dvije godine od kada je u decembru 2022. godine izdata dozvola za integrirano sprječavanje i kontrolu zagađenja (IPPC) za TE Bitola, još uvijek nema ni nagovještaja ulaganja u kontrolu zagađenja. Uzimajući u obzir zakonske rokove za raspisivanje tendera i vrijeme potrebno za realizaciju ovih kompliciranih investicija, sada je nemoguće da termoelektrana uradi kompletan remont elektrostatičkih filtera do decembra 2025. godine ili da izgradi postrojenje za odsumporavanje do decembra 2026. godine kako je propisano u dozvoli. Ove investicije ionako nemaju smisla, s obzirom na to da Sjeverna Makedonija planira da ukine ugalj najkasnije do 2030. godine, ali to ne mijenja činjenicu da termoelektrana nastavlja da krši sve nacionalne obaveze i obaveze iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice i zbog toga mora da bude sankcionirana.

Umjesto ulaganja potrebnih da bi rad termoelektrane bio u zakonskim okvirima, AD ESM ulaže u otvaranje novih rudnika lignita. Planirani rudnik Živojno kod Bitolja još uvijek nema procjenu uticaja na okoliš, ali kompanija već sprovodi tendere za infrastrukturu puteva potrebnu za dopremanje lignita iz novog kopa u termoelektranu.¹¹⁸ U isto vrijeme razmišlja čak i o otvaranju novog rudnika lignita kod Oslomeja na lokaciji Gušterica i u martu 2024. godine jedna kompanija je dobila tender za izradu *Studije o opravdanosti koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina – ugalj na ležištu Gušterica*.¹¹⁹

Koraci koje je preduzela AD ESM pokazuju da se obaveza postupnog ukidanja uglja ne shvaća ozbiljno, ali da se istovremeno izbjegavaju bilo kakva ulaganja u smanjenje izuzetno visokog zagađenja iz termoelektrana. Ovo je neodrživo: termoelektrane moraju da se usklade i zatvore.

¹¹⁶ Ministarski savjet Energetske zajednice, [Decision 2023/04/MC-EnC on the failure by the Republic of North Macedonia to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-7/21](#), Energetska zajednica, 14. decembar 2023.

¹¹⁷ Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS 07/21, North Macedonia/Environment](#), Energetska zajednica, pristupljeno 26. jula 2024.

¹¹⁸ Elektronski sistem za javne nabavke, [Announcement for public procurement for a basic project for road infrastructure to transport coal from Živojno to REK Bitola](#), 20. decembar 2023.

¹¹⁹ Elektronski sistem za javne nabavke, [Announcement for public procurement for a Study on the justification of the concession for the exploitation of mineral raw materials - coal at the Gusterica deposit](#), 25. mart 2024.

Sjeverna Makedonija je najnaprednija zemlja u regionu u pogledu planiranja energetske transformacije i pravedne tranzicije, ali djelovanje vlade i AD ESM nije usklađeno sa njenim strateškim dokumentima. Pošto zemlja već ima Smjernice za pravednu tranziciju¹²⁰ i investicioni plan za ubrzanje tranzicije uglja,¹²¹ potrebno je da počne da ulaže u te procese umjesto u nove kapacitete za ugalj i da izbjegne dalja odlaganja datuma postupnog ukidanja uglja. Privatni investitori već ulažu u fotonaponske elektrane i vjetroelektrane, ali AD ESM zaostaje držeći se starih politika.

U predstojećim revizijama energetske strategije i NECP-a, zemlja treba da potvrdi svoju posvećenost postupnom ukidanju uglja u okviru već dogovorenog vremenskog roka. U međuvremenu, trebalo bi da nastavi rad na stvaranju okruženja koje će omogućiti brži prelazak na obnovljivu energiju sa snažnim fokusom na decentralizaciju i zaštitu okoliša.

Srbija

Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima u 2023. godini prema NERP-u

U novembru 2022. godine,¹²² u sudskom postupku koji je pokrenuo Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), Viši sud u Beogradu naložio je državnoj energetske kompaniji Elektroprivredi Srbije (EPS) da uskladi emisije SO₂ iz svih svojih elektrana na ugalj sa državnim NERP-om. Sud je u martu 2023. odbio žalbu EPS-a; međutim, EPS nije preduzela nikakve vidljive akcije da ubrza rekonstrukciju termoelektrana ili da zatvori najgore emitere – upravo suprotno.

Emisije SO₂ iz NERP termoelektrana na ugalj u Srbiji su se u 2023. godini povećale u odnosu na prethodne dvije godine. Emisije praškastih materija (PM) su ostale ispod maksimalnih vrijednosti i imaju sporu tendenciju pada, dok su emisije NO_x porasle u odnosu na 2022. godinu i po prvi put premašile maksimalne vrijednosti.

SO₂ emissions from the NERP coal plants are a major problem in Serbia. In 2023, they emitted 5.4 times as much SO₂ as allowed under the NERP ceiling.

U apsolutnim iznosima, emisije SO₂ iz 14 blokova na ugalj obuhvaćenih NERP-om iznosile su 296.011 tona, dok je maksimalna vrijednost za 2023. godinu u NERP-u za 18 velikih postrojenja za sagorjevanje¹²³ postavljena na 54.575 tona.

Ovo je nešto manje nego u periodu od 2018. do 2020. godine, ali više nego u 2021. i 2022. godini. U 2022. prekoračenje za SO₂ je bilo 4,8 puta veće od maksimalnih vrijednosti.

¹²⁰ Vlada Republike Sjeverne Makedonije, [Just Transition Roadmap](#), Vlada Republike Sjeverne Makedonije, maj 2023.

¹²¹ Vlada Republike Sjeverne Makedonije, [Accelerating Coal Transition Investment Plan for the Republic of North Macedonia – Pelagonia and Southwest regions](#), Vlada Republike Sjeverne Makedonije, januar 2024.

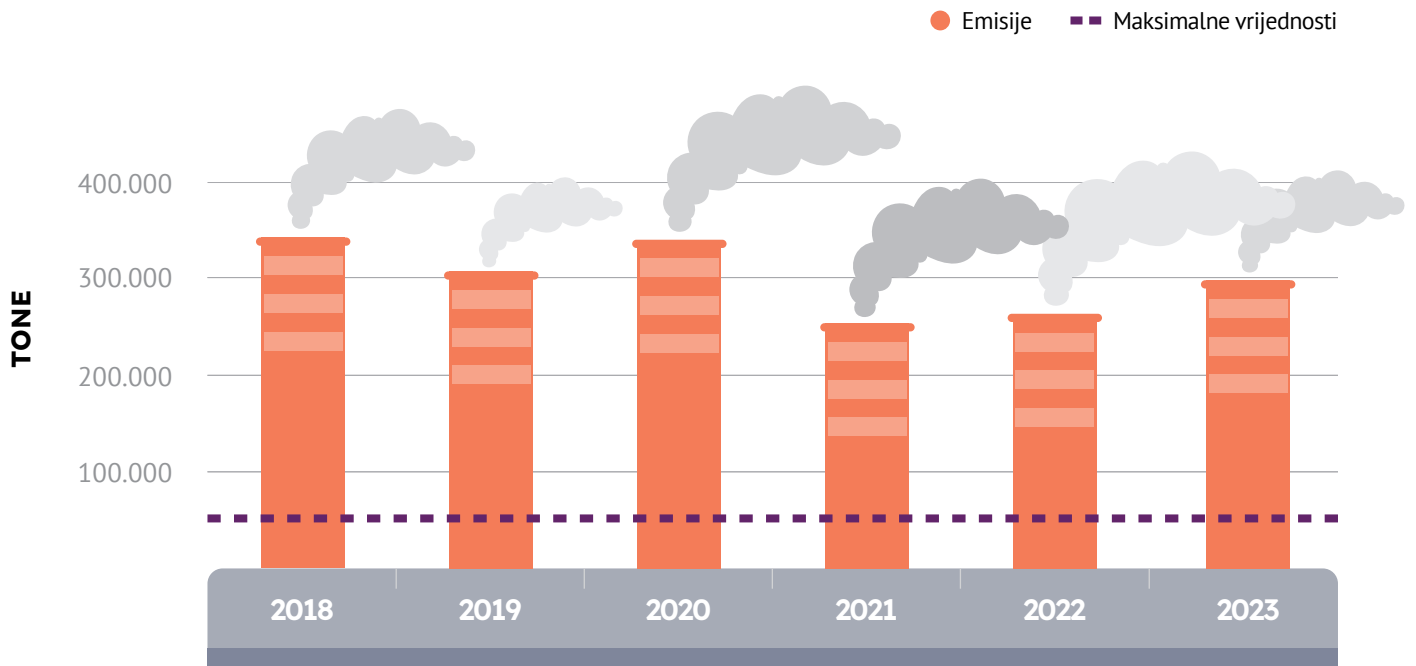
¹²² Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), ['Historic ruling: Serbia's state energy supplier must slash toxic plant emissions nationwide'](#), Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), novembar 2022.

¹²³ U NERP su uključeni i blokovi na gas, kao što su blokovi u vlasništvu kompanije NIS u Novom Sadu i Pančevu, kao i rafinerija nafte. Ministarstvo za zaštitu životne sredine, [Nacionalni plan za smanjenje emisija glavnih zagađujućih materija koje potiču iz starih velikih postrojenja za sagorjevanje](#), aneks 2, Ministarstvo za zaštitu životne sredine Republike Srbije, februar 2020.

Termoelektrana Kostolac B, Srbija
Fotografija: CEE Bankwatch Network

Grafikon 18:

Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2023. godine



Na nivou pojedinačnih postrojenja, najveći porast je bio u termoelektrani Nikola Tesla B (Nikola Tesla B) koja je radila samo 58 sati više nego 2022. godine, ali čija je emisija SO₂ porasla sa 73.012 tona na nevjerojatnih 92.260 tona, što je čini drugim najgorim apsolutnim emiterom SO₂ u regionu posle TE Ugljevik.

Nakon TE Nikola Tesla B slijede blokovi TE Nikola Tesla A4-A6, koji su emitovali 58.551 tonu.¹²⁴ TE Kostolac A2 je emitovala 28.132 tone, ili 10,52 puta više SO₂ nego što je dozvoljeno pojedinačnim maksimalnim vrijednostima, što ju je učinilo najvećim prekršiocem u zemlji u pogledu prekoračenja maksimalnih vrijednosti za pojedinačno postrojenje.

Iako je postrojenje za odsumporavanje na TE Kostolac B konačno dobilo upotrebnu dozvolu u januaru 2023. godine,¹²⁵ to je dovelo do malo smanjenja. U 2023. godini termoelektrana je emitovala 45.803 tone SO₂ – skoro 10.000 tona više nego 2022. godine, uprkos sličnom broju radnih sati. Ovo je predstavljalo 5,76 puta više nego što je bilo dozvoljeno maksimalnim vrijednostima određenih NERP-om.

Upotrebna dozvola za prečišćavanje otpadnih voda iz postrojenja za odsumporavanje data je tek u maju 2024. godine, što možda može da objasni zašto postrojenje za odsumporavanje nije radilo redovno. Ostaje da se vidi da li će sada raditi.

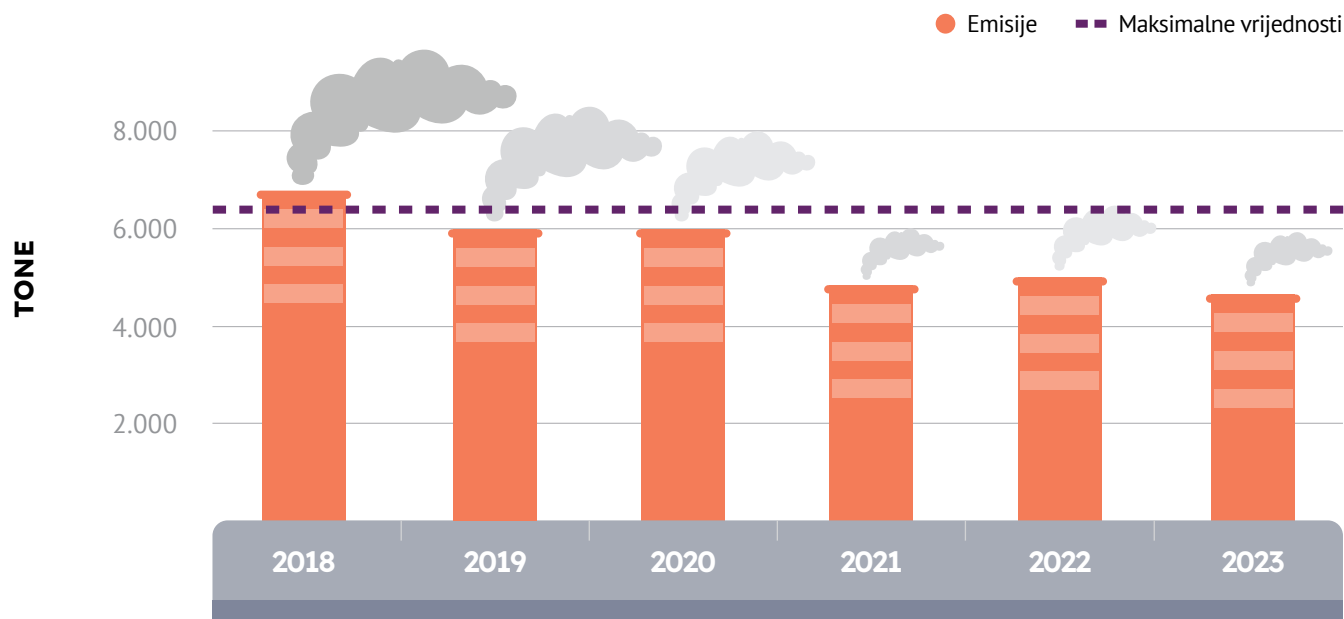
Emisije praškastih materija su ispod maksimalnih vrijednosti iz NERP-a Srbije i postepeno opadaju od 2018. godine. Međutim, 2023. godine TE Kostolac A2 je emitovala 1,5 puta više od pojedinačnih maksimalnih vrijednosti, a TE Nikola Tesla A1-A3 emitovala je preko 1,4 puta više nego što je dozvoljeno. Toplana Vreoci je takođe prekoračila svoje maksimalne vrijednosti, emitujući 2,9 puta više od nego što je dozvoljeno.

¹²⁴ Evropska agencija za životnu sredinu, [EIONET Central Data Repository](#), Evropska agencija za životnu sredinu, 30. mart 2024. Evropska agencija za životnu sredinu još uvijek nije potvrdila podatke.

¹²⁵ Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije, [Operating permit de-SO_x](#), Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije, 11. januar 2023.

Grafikon 19:

Emisije praškastih materija (PM) iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2023. godine



Emisije NO_x u Srbiji su u 2023. godini zabilježile blagi porast u odnosu na opadajuću tendenciju svih prethodnih godina. Zajedno sa smanjenjem ukupnih maksimalnih vrijednosti, ovo je dovelo do prekoračenja maksimalnih vrijednosti NO_x , sa emisijama 1,13 puta većim od dozvoljenih. Ovim tempom, Srbija bi mogla da se nađe u novom sporu sa Sekretarijatom Energetske zajednice zbog nepoštivanja maksimalnih vrijednosti za NO_x , pored postojećeg spora koji je pokrenut 2021. godine zbog neusklađenosti sa maksimalnim vrijednostima SO_2 .¹²⁶

Kada se radi o pojedinačnim postrojenjima, najveća prekoračenja za NO_x imali su blokovi B1 i B2 TE Nikola Tesla, sa apsolutnim emisijama od 11.633 tone – što je 1,4 puta više od maksimalnih vrijednosti za to postrojenje.

Blokovi A3-A6 TE Nikole Tesle A emitovali su mnogo manje (6.348 tona), ali su ipak prekoračili maksimalne vrijednosti za tu termoelektranu. Ukupno, ovo je bilo dovoljno da zemlju dovede u neusklađenosti sa maksimalnim vrijednostima za NO_x NERP-u.

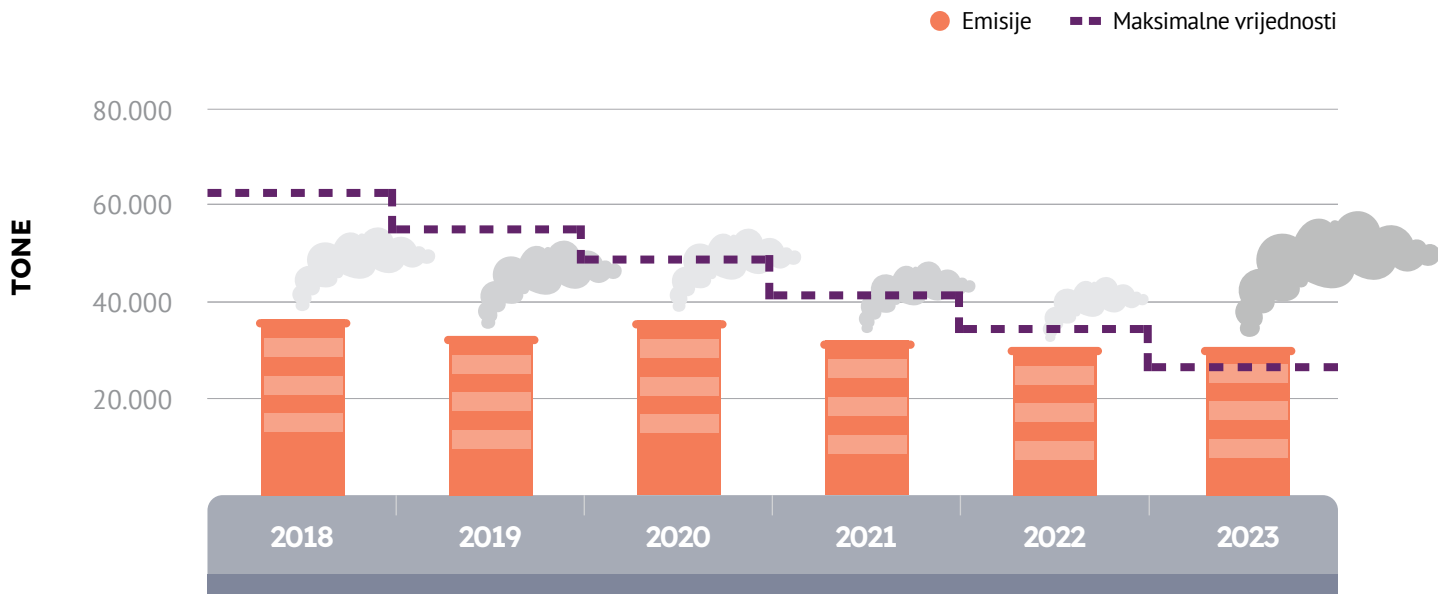
¹²⁶ Sekretarijat Energetske zajednice, Case ECS 10/21, Energetska zajednica, pristupljeno 10. jula 2024.

Rudnik Drmno, Srbija

Fotografija: CEE Bankwatch Network

Grafikon 20:

Emisije azotnih oksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2023. godine



Srbija (2023. godina)

Maksimalna vrijednost za SO ₂ ⁵¹	Emisija SO ₂	Maksimalna vrijednost za praškaste materije (PM)	Emisija praškastih materija (PM)	Maksimalna vrijednost za NO _x	Emisija NO _x
54.575	296.011	6.390	4.492	27.105	30.625

Rekordni profiti¹²⁷ EPS-a plaćeni zdravljem ljudi

U poređenju sa 2022. godinom, kada je Srbiju zahvatila višestruka energetska kriza – neplanirani prekidi rada elektrana, problemi u snabdjevanju ugljem, niski hidrološki resursi – EPS je prošle godine ostvarila neviđenu dobit od skoro milijardu eura.¹²⁸ Novo rukovodstvo EPS-a to pripisuje povoljnoj hidrološkoj situaciji, nižim cijenama uvoza uglja, višim prodajnim cijenama električne energije i poboljšanju operativne efikasnosti.¹²⁹ Ali realnost je takva da nezakonit rad termoelektrana u režimu izuzeća, nekorištenje postrojenja za odsumporavanje u TE Kostolac B, nedostatak cijene ugljika i opšti neuspjeh da se internalizuju eksterni troškovi koje nose okoliš i zdravlje ljudi daju izgled profitabilnog posla.

Zastarjela termoelektrana Morava nastavila je da radi 3.867 sati tokom 2023. godine, kršeći režim izuzeća. U junu 2023. godine RERI i Bankwatch su podnijeli žalbu Sekretarijatu Energetske zajednice zbog toga,¹³⁰ a Sekretarijat je pokrenuo postupak protiv Srbije u oktobru 2023. godine.¹³¹

Pored toga, do kraja 2023. godine Srbija je prekršila režim izuzeća za još dva bloka termoelektrane Kolubara. Blokovi A3-1 i A3 3-5 su imale tek nešto više od 1.000 radnih sati preostalih na kraju 2022. godine,¹³² a oba su radila daleko poslije svog vijeka trajanja u 2023. godini, dodajući 3.215 sati, odnosno 2.829 sati. Kolubara A5 nije iskoristila svih svojih 20.000 sati do kraja 2023. godine, ali je ipak trebalo da bude zatvorena zbog isteka perioda izuzeća.

¹²⁷ Vladimir Spasić, 'Serbia's EPS posts record EUR 1 billion profit for 2023', *Balkan Green Energy News*, 20. mart 2024.

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ Elektroprivreda Srbije, [Izveštaj o realizaciji trogodišnjeg plana poslovanja Grupe EPS za period 01.01.-31.12.2023.](#), Elektroprivreda Srbije, februar 2024.

¹³⁰ Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS-09/23](#), Energetska zajednica, pristupljeno 10. jula 2024.

¹³¹ Sekretarijat Energetske zajednice, ['Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava'](#).

¹³² Sekretarijat Energetske zajednice, [Serbia Annual Implementation Report 2023](#), Energetska zajednica, 12. novembar 2023.

Početak 2023. godine EPS je najavila zatvaranje termoelektrana Kolubara i Morava tek krajem 2024. godine,¹³³ ali je kasnije to produžila do 2026. godine.¹³⁴

Nakon što je NVO RERI uputila zakonski zahtjev ekološkoj inspekciji Ministarstva zaštite životne sredine za vanredne inspeksijske nadzore, inspekcija je više puta posjetila termoelektrane i utvrdila da TE Morava i TE Kolubara A prekoračuju relevantne granične vrijednosti emisija, i da rade nezakonito preko 20.000 sati. Naložene su mjere za poštovanje graničnih vrijednosti, ali EPS ih nije poštovala. U oktobru 2023. godine Ministarstvo zaštite životne sredine je zbog toga obavijestilo Ministarstvo rudarstva i energetike o kršenjima i zatražilo od njega da primjeni Ugovor o osnivanju Energetske zajednice.

Tekuća ulaganja u kontrolu zagađenja

Tokom 2023. godine, postrojenje za odsumporavanje u TE Kostolac B1 i B2 i dalje je jedino takvo postrojenje u Srbiji, ali kao što je gore opisano, čini se da je njen učinak nije uspješan s obzirom na to da je termoelektrana i dalje emitovala 5,76 puta više SO₂ od svojih dozvoljenih maksimalnih vrijednosti. Od 1. januara 2028. godine pa nadalje, termoelektrana će morati da se pridržava strožih graničnih vrijednosti emisije u skladu sa Direktivom o industrijskim emisijama, a to se u ovom trenutku čini malo vjerovatnim.

U aprilu 2024. godine objavljeno je da je sa radom počelo postrojenje za odsumporavanje u TE Nikola Tesla A3-A6¹³⁵ vrijedno 215 miliona eura, 13 godina pošto je finansiranje obezbjeđeno.¹³⁶ Iz iskustva TE Kostolac B, ostaje da se vidi šta će to u stvarnosti značiti za emisije SO₂ iz termoelektrane.

Početak radova na ugradnji postrojenja za odsumporavanje na TE Nikola Tesla B – drugom najvećem emiteru SO₂ u zemlji poslije TE Kostolac B – najavljen je za decembar 2020. godine, sa rokom do 2024. godine.¹³⁷ Međutim, njegova procjena uticaja na okoliš odobrena je tek u martu 2022. godine.¹³⁸ EPS je saopštila da su radovi bili završeni 60,52 procenata na kraju 2023. godine,¹³⁹ a u aprilu 2024. godine je saopšteno da se završetak radova očekuje tek krajem 2025. godine.¹⁴⁰

Za TE Kostolac A, EPS je u oktobru 2020. godine objavio ponudu za izradu studije izvodljivosti za postrojenje za odsumporavanje,¹⁴¹ sa ciljem da se vijek trajanja termoelektrane produži za 15 godina.¹⁴² Međutim, 2022. godine kompanija je počela da preispituje ovu odluku i naginje ka zatvaranju,¹⁴³ kao što je, u stvari, bio prvobitni plan kada je NERP prvi put izrađen 2016. godine. U 2023. godini je najavljeno da će termoelektrana biti zatvorena krajem 2028. godine.¹⁴⁴ Zbog nedostatka ulaganja u kontrolu zagađenja, malo je vjerovatno da će se njene emisije smanjiti prije toga. Postoji i opasnost da, poput TE Morava i TE Kolubara A, njeno zatvaranje bude odloženo, što će dodatno produžiti prekoračenja dozvoljenih vrijednosti emisija.

Što se tiče azotnih oksida, nešto je urađeno u TE Kostolac B2 pomoću sistema primarnih mjera postavljenih 2019. godine i rezervoarom za amonijačnu vodu kao sekundarnom mjerom koji je postavljen 2023. godine.¹⁴⁵ Još nema vidljivih rezultata.

Sve u svemu, iako EPS postepeno ugrađuje opremu za kontrolu zagađenja u svoja postrojenja, projekti su ili bili neefikasni, kao što je to slučaj sa postrojenjem za odsumporavanje u TE Kostolac B, ili su nekoliko koraka iza zakonske i ekonomske realnosti. EPS je 2023. godine predstavila plan Zeleni put,¹⁴⁶ koji izgleda obuhvata planove za zatvaranje nekoliko najmanjih i najstarijih blokova, ali do kraja jula 2024. godine još uvijek nije objavljen.

Ipak, u svojim najvećim blokovima EPS je uložila je ogromne sume novca u postrojenja za odsumporavanje. Ovo je s jedne strane potrebno jer ova postrojenja ne mogu odmah da se zatvore i ne mogu da nastave da zagađuju na sadašnjim nivoima. Međutim, postrojenja su takođe skupa i troše energiju, pa su tako još manje efikasna. EPS će sigurno platiti cijenu za svoje zakasnilo korištenje vjetra i sunčeve energije, jer ugalj postaje sve manje konkurentan kada se budu uvele cijene CBAM-a ili druge cijene ugljika.

Nejasno je da li Srbija u cjelini ima plan da se pozabavi ovim, jer je nacrt NECP-a, objavljen sredinom 2023. godine, bio lošeg kvaliteta i teško razumljiv.¹⁴⁷ Konačni NECP odobren je krajem jula 2024. godine, ali do 29. jula nije bio dostupan javnosti.

¹³³ Vladimir Spasić, 'EPS sets out plan for shutting down coal power plants':

¹³⁴ Elektroprivreda Srbije, [Трогодишњи план пословања Акционарског друштва „Електропривреда Србије“](#), Београд за период 2024-2026.г.- ИЗВОД, *Elektroprivreda Srbije*, januar 2024.

¹³⁵ Igor Todorović, 'Mitsubishi Power commissions desulfurization system in Serbia's TENT A coal plant':

¹³⁶ Svetlana Jovanović, 'Construction launched on flue-gas desulfurization systems at coal-fired power plant TENT A', *Balkan Green Energy News*, 14. februar 2019.

¹³⁷ Vladimir Spasić, 'SO₂ emissions from Nikola Tesla B coal plant to be reduced 20 times by 2024', *Balkan Green Energy News*, 2. decembar 2020.

¹³⁸ Elektroprivreda Srbije, '2023 Environmental Report', *Elektroprivreda Srbije*, 77, april 2024.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Igor Todorović, 'Mitsubishi Power commissions desulfurization system in Serbia's TENT A coal plant':

¹⁴¹ Nina Domazet, 'EPS namjerava produžiti život TE Kostolac A', *Energetika-net*, 19. oktobar 2020.

¹⁴² Vladimir Spasić, 'EPS plans to extend lifespan of TPP Kostolac A until 2038', *Balkan Green Energy News*, 15. oktobar 2020.

¹⁴³ Vladimir Spasić, 'EPS considering shutdown of coal power plant Kostolac A', *Balkan Green Energy News*, 29. jul 2022.

¹⁴⁴ Vladimir Spasić, 'EPS sets out plan for shutting down coal power plants':

¹⁴⁵ Elektroprivreda Srbije, '2023 Environmental Report', 77.

¹⁴⁶ Vladimir Spasić, 'EPS sets out plan for shutting down coal power plants':

¹⁴⁷ Pipa Galop, 'Serbia's draft NECP: What is the actual plan?', *CEE Bankwatch Network*, 17. jul 2023.

Zaključci i preporuke

Nivo zagađenja iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu nakon šest godina primjene Direktive o velikim ložištima i dalje je zapanjujuće visok.

U 2023. godini emisije sve tri regulirane zagađujuće materije su prekoračile maksimalne vrijednosti utvrđene Nacionalnim planovima za smanjenje emisija Bosne i Hercegovine, Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije.

Štaviše, emisije SO₂ su se povećale u cijelom regionu, dok su se emisije praškastih materija (PM) i NO_x zanemarljivo smanjile.

Zagađenje SO₂ iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om bilo je 5,7 puta više od dozvoljenog, u poređenju sa 5,6 puta u 2022. godini. Zagađenje praškastim materijama (PM) bilo je 1,75 puta veće od dozvoljenog, u poređenju sa 1,8 puta u 2022. godini; zagađenje NO_x bilo je 1,3 puta veće od dozvoljenog, u poređenju sa blagim prekoračenjem u 2022. godini. Ovo posljednje je posljedica pooštavanja dozvoljenih maksimalnih vrijednosti za NO_x na godišnjem nivou, kao i činjenice da se emisije nisu smanjile.

Dok je Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo postupke za sva kršenja, a CBAM će vjerovatno ubrzati ukidanje uglja u regionu, potreban je veći pritisak, kako na domaćem nivou, tako i od strane institucija Evropske unije. Ovo je pitanje i zdravlja ljudi i fundamentalne vladavine prava.

Previše vremena je već izgubljeno i postoji ozbiljna opasnost od neplaniranog ukidanja uglja izazvanog tehničkim neuspjesima i ekonomskom realnošću. Posebno je zabrinjavajuće što nijedna od zemalja Zapadnog Balkana nije dostavila svoje konačne NECP Energetskoj zajednici do roka u junu 2024. godine,¹⁴⁸ s obzirom na to da je jasan i odlučan plan očajnički potreban.

Preporuke

Vlade Zapadnog Balkana moraju konačno da se suoče sa situacijom i prestanu da dopuštaju energetskim kompanijama da beskonačno produžavaju svoje sopstvene rokove. Potreba da se smanji zagađenje i poveća energetska efikasnost i održivi oblici obnovljive energije veća je nego ikad.

Preuzete obaveze moraju da se ispoštuju. Postrojenja koja rade u režimu izuzeća moraju da se zatvore što prije,¹⁴⁹ a Sjeverna Makedonija bi trebala izbjegavati daljnje izmjene datuma ukidanja uglja i udvostručiti svoje napore, kako bi do tada bila spremna da to uradi.

Konačni i/ili ažurirani NECP planovi zemalja treba da sadrže realne planove za druga postrojenja u narednim godinama, na osnovu njihovog stvarnog tehničkog stanja, nivoa ulaganja potrebnog za njihovo usklađivanje i dostupnosti lignita prihvatljivog kvaliteta. Efekte Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljika takođe treba uzeti u obzir, jer će oni uticati na rad termoelektrana na ugalj, posebno u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Sjevernoj Makedoniji.¹⁵⁰

U teoriji, zemlje mogu da dobiju izuzeće ako zadovolje uslove kao što su spajanje tržišta, uvođenje sistema trgovanja emisijama i usklađenost sa relevantnim zakonodavstvom EU, ali ako se uzme u obzir dosadašnji napredak, ne može se pretpostaviti da će se to dogoditi.

U međuvremenu, potrebno je smanjiti radne sate termoelektrana, kako bi zagađenje bilo minimalno. Potražnja može da se smanji i drugim mjerama, kako kratkoročnim tako i sistematičnijim, kao što su smanjenje distributivnih gubitaka, izolacija zgrada i korištenje efikasnih toplotnih pumpi za grijanje umjesto grijača visoke energetske potrošnje.

Najhitnije se treba pobrinuti da postrojenja za odsumporavanje na TE Ugljevik i TE Kostolac B ispravno rade. Tekuća ulaganja u postrojenja za odsumporavanje i kontrolu praškastih materija (PM) takođe treba da se ubrzaju tamo gdje će se isplatiti, a u međuvremenu je potrebno smanjiti radne sate kako bi se smanjilo zagađenje. Odlaganje otpada i prečišćavanje otpadnih voda nastalih odsumporavanjem treba riješiti blagovremeno i dobro isplanirati, posebno imajući u vidu visoke rizike budućeg zagađenja okoliša.

¹⁴⁸ Krajem jula Srbija je usvojila NECP, ali do 29. jula on još nije javno dostupan.

¹⁴⁹ Druga opcija je velika rekonstrukcija kako bi se uskladile sa graničnim vrijednostima emisije za nova postrojenja prema Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice, ali sumnjamo da bi to bilo ekonomski isplativo u većini slučajeva.

¹⁵⁰ CEE Bankwatch Network, [The Western Balkan Power Sector - Between crisis and transition](#).

Iako je očigledno da glavna odgovornost leži na vladama Zapadnog Balkana, institucije EU takođe treba da pojačaju svoje djelovanje. Finansiranje je potrebno za pravednu tranziciju u regionima zavisnim od uglja i prelazak na održivo daljinsko grijanje, a Ugovor o osnivanju Energetske zajednice treba da ima jače instrumente za sprovođenje, radi dobrobiti zdravlja ljudi i okoliša. Mehanizam za rješavanje sporova mora biti ojačan kako bi uključio odvratajuće kaznene mjere za kršenja.

Preporuke vlastima u svim zemljama Zapadnog Balkana

- Odmah zatvorite termoelektrane u režimu izuzeća (opt-out).
- Smanjite broj radnih sati postrojenja koja ne ispunjavaju zahtjeve kako bi se poštovale maksimalne vrijednosti određene NERP-om sve dok oprema za kontrolu zagađenja ne počne da funkcioniše ili se postrojenja ne zatvore.
- Objavite Nacionalne energetske i klimatske planove sa jasnim i transparentnim planovima za postepeno zatvaranje svih postrojenja na ugalj i datume ukidanja uglja i fosilnih goriva. Planovi moraju uzeti u obzir vjerovatne uticaje cijena ugljika i/ili Mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljika (CBAM), u narednim godinama.
- Povećajte ulaganja u solarnu energiju, energiju vjetra i smanjenje gubitaka energije na mreži i dozvolite više povezivanja na obnovljive izvore energije kao i upotrebu efikasnih toplotnih pumpi za domaćinstva umjesto grijača velike energetske potrošnje kako bi se smanjila potreba za radom starih postrojenja na ugalj. Povećajte nadzor zaštite okoliša i učešće javnosti kako bi se smanjio otpor javnosti prema ulaganjima u solarnu energiju, vjetar i distributivnu mrežu.
- Usmjerite više pažnje ka detaljnom participativnom planiranju pravedne tranzicije prilikom zatvaranja prvih termoelektrana i rudnika.

Preporuke vlastima u Bosni i Hercegovini

- Izrecite barem odvratajuće kaznene mjere EP BiH za nezakonit rad blokova TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5, a ako i dalje radi, i TE Tuzla 3.
- Izrecite kaznene mjere za EP BiH i ERS za prekoračenje dozvoljenih maksimalnih vrijednosti određenih NERP-om.
- Odmah poništite odluku o produženju vijeka trajanja TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 i zatvorite te blokove.
- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja koja prekoračuju svoje maksimalne vrijednosti predviđene NERP-om.
- Preduzmite dalje korake za smanjenje emisije prašine u Gacku, bilo smanjenjem radnih sati ili ugradnjom nove opreme, na osnovu realne procjene preostalog vijeka trajanja postrojenja.
- Odmah obezbijedite neprekidno odsumporavanje u TE Ugljevik. Sprovodite redovan monitoring da bi se osiguralo neprekidno korištenje tog postrojenja.
- Ubrzajte investicije u postrojenja za odsumporavanje u TE Kakanj 7 i TE Tuzla 6 za koje su već donijete odluke, dok se na adekvatan način bavite optužbama za korupciju.
- U konačnoj verziji Integrisanog energetskeog i klimatskog plana odredite najranije datume zatvaranja TE Gacko, TE Kakanj 6 i TE Tuzla 5, jer se ne čini da će znatna ulaganja u kontrolu zagađenja biti izvediva za ove blokove.
- Prilikom izrade procjena uticaja na okoliš (EIA) za mjere za smanjenje emisija, pobrinite se da EIA studije sadrže detaljne informacije o tehnologiji koja će biti korištena, kao i informacije o tome kako će se postupati sa nusproizvodima i da sadrže očekivane rezultate smanjenja emisija.
- Otkazite izgradnju planiranih novih termoelektrana Ugljevik III i Gacko II.

Preporuke vlastima na Kosovu

- Izrecite barem odvratajuće kaznene mjere KEK-u za prekoračenja maksimalnih vrijednosti iz NERP-a.
- Hitno smanjite emisiju praškastih materija (PM) iz TE Kosova B, za početak tako što će broj radnih sati biti smanjen tako da se ne pređu granične vrijednosti emisija datog postrojenja prije završetka projekta modernizacije. Objavite ažurirane informacije o statusu projekta.

- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja kako bi se uskladila sa svojim maksimalnim vrijednostima propisanim NERP-om i započnite zatvaranje TE Kosova A, blok po blok, jer se ne očekuje da bi dalja ulaganja u kontrolu zagađenja bila ekonomski opravdana.
- U konačnoj verziji Integrisanog energetskeg i klimatskog plana, postavite najraniji mogući datum zatvaranja za TE Kosovo B. Na osnovu toga procijenite izvodljivost daljih ulaganja u kontrolu zagađenja.
- Ubrzajte radove na rekonstrukciji kako bi se uskladile emisije praškastih materija (PM) i NO_x na TE Kosova B.
- Pobrinite se da se projekat unapređivanja neprekidnog monitoringa u TE Kosovo B što prije završi.

Preporuke vlastima u Crnoj Gori

- Izrecite barem odvratajuće kaznene mjere EPCG za nezakonit rad TE Pljevlja.¹⁵¹
- Napravite plan B u slučaju da modernizacija TE Pljevlja ne ide po planu.
- Koristite NECP proces da biste razvili realniji datum za ukidanje uglja od 2035. godine.

Preporuke vlastima u Sjevernoj Makedoniji

- Izrecite barem odvratajuće kaznene mjere ESM za prekoračenja maksimalnih vrijednosti iz NERP-a.
- Ozvaničite zatvaranje REK Oslomej i TEC Negotino.
- Nemojte dalje odlagati planirano ukidanja uglja i ne otvarajte nove rudnike uglja.
- Hitno riješite nedostatak stalnog monitoringa u velikim postrojenjima za sagorijevanje.
- Smanjite zagađenje SO₂ i praškastim materijama (PM) iz TE Bitola smanjenjem broja radnih sati da bi se emisije uskladile sa dozvoljenim maksimalnim vrijednostima dok se postrojenje ne zatvori.

Preporuke vlastima u Srbiji

- Izrecite barem odvratajuće kaznene mjere EPS za nezakonit rad TE Morava TE Kolubara.
- Hitno objasnite javnosti zašto su emisije SO₂ iz TE Kostolac i dalje tako visoke iako je ugrađeno postrojenje za odsumporavanje i koje aktivnosti se preduzimaju da bi se ovo ispravilo.
- Objavljujte podatke o emisijama „onlajn” u realnom vremenu.
- Novi blok B3 TE Kostolac ne smije da počne sa radom osim ako nije usklađen sa standardima LCP BREF.¹⁵²
- Osigurajte blagovremeni i efikasni završetak projekta izgradnje postrojenja za odsumporavanje u postrojenjima TE Nikola Tesla B1 i B2. Pobrinite se da prerađivanje otpadnih voda i kontinuirano odlaganje gipsa funkcioniraju prije završetka projekta, kako bi se izbjegla kašnjenja kada postrojenje za odsumporavanje počne sa radom.
- S obzirom na to da su u glavnim srpskim termoelektranama na ugalj u toku investicije u postrojenja za odsumporavanje, ostala postrojenja sada treba da se usredsrede na planiranje zatvaranja i na pravednu tranziciju za zaposlene u zavisnosti od termoelektrana.

¹⁵¹ Izmene Zakona o industrijskim emisijama iz decembra 2022. godine ne čine njen rad manje nezakonitim – vidjeti izvještaj za 2023. godinu [Comply or Close](#) za više informacija.

¹⁵² Naša preporuka je potpuno odustajanje od investicije iz klimatskih, zdravstvenih i ekonomskih razloga; međutim, navedena preporuka izvedena je iz sadržaja ovog izvještaja.

Preporuke Energetskoj zajednici

- Sekretarijat bi trebalo da nastavi da pomaže ugovornim stranama da završe Nacionalne energetske i klimatske planove, tako što će povećati ulaganja u održive oblike obnovljive energije i u određivanje cijena ugljika, postupno ukidanje subvencija na ugalj i pripremu za pravednu tranziciju.
- S obzirom na to da nema poboljšanja i s obzirom na prekoračenje emisija azotnih oksida u 2023. godini, pozivamo Sekretarijat da izda obrazloženo mišljenje o Srbiji u vezi sa njenim kršenjima NERP-a i okonča druge tekuće postupke zbog kršenja NERP-a i režima izuzeća.
- Pozivamo Savjetodavni komitet da da mišljenje o slučaju TE Pljevlja i neriješenim slučajevima kršenja NERP-a.

Preporuke Evropskoj komisiji i zemljama članicama EU

- Podržite jačanje Ugovora o osnivanju Energetske zajednice da bi se obezbijedila primjena odvratajućih kaznenih mjera u slučaju neusklađenosti.
- Obezbijedite dodatna, namjenska sredstva za pravednu tranziciju regiona zavisnih od uglja na Zapadnom Balkanu.
- Pobrinite se da se potencijalni izuzeci od Mehanizma za prekogranično prilagođavanja ugljika prema članu 2(7) Uredbe strogo primjenjuju na zemlje Zapadnog Balkana.
- Zaustavite finansiranje projekata u vezi sa interkonektivnim dalekovodima i drugih projekata koji bi neusklađenim postrojenjima omogućilo da svoju električnu energiju prodaju u EU.
- Pobrinite se da EU i međunarodna finansiranja ne podržavaju gas, kako bi se izbjegla dalja zavisnost od fosilnih goriva.

Aneks 1

Materijali i metode

Podaci o emisijama iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu prikupljeni su iz [EIONET Central Data Repository](#). Evropska agencija za okoliš će provjeriti podatke za 2023. godinu u narednih nekoliko mjeseci.

Tamo gdje su dostupni, koristili smo provjerene podatke o emisijama Evropske agencije za okoliš za period od 2018. do 2022. godine, zbog čega se možda neke vrijednosti malo razlikuju od onih navedenih u prethodnim izvještajima Uskladiti ili zatvoriti, s obzirom na to da su ažurirane. Korišteni Nacionalni planovi za smanjenje emisija zvanični su dokumenti koje je objavila svaka od zemalja. Ukupne maksimalne vrijednosti na nivou države koje se koriste kao referenca uključuju, u nekim slučajevima (npr. Srbija), maksimalne emisije iz drugih objekata koji nisu termoelektrane na ugalj (npr. iz rafinerija), što objašnjava zašto su u tim slučajevima maksimalne vrijednosti na nivou države veće od zbira pojedinačnih maksimalnih vrijednosti za termoelektrane.

