

AŽURIRANO 2023. GODINE

# USKLADITI ili zatvoriti

Pet godina smrtonosnog kršenja zakona od  
strane termoelektrana na Zapadnom Balkanu.



Bankwatch  
Network

JUNI 2023



Ovu publikaciju je finansirala Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su međutim samo stavovi i mišljenja autora i ni u kojem slučaju ne odražavaju ona Evropske unije ili CINEA. Ni Evropska unija niti organ koji ju je podržao se ne mogu smatrati odgovornim za iste.



Ovu publikaciju je finansirala Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju, SIDA. Odgovornost za sadržaj je isključiva odgovornost autora. SIDA nužno ne dijeli izražene stavove i mišljenja.

**AUTORI ISTRAŽIVANJA I TEKSTA:**

Ioana Ciuta, CEE Bankwatch Network

Pippa Gallop, CEE Bankwatch Network

Davor Pehchevski, CEE Bankwatch Network

**IZJAVA ZAHVALNOSTI:**

Hristina Vojvodić, Pravni savjetnik u Regulatornom institutu za obnovljivu energiju i životnu sredinu

**REDAKTURA:**

Emily Gray, CEE Bankwatch Network

**DIZAJN:**

Milan Trivić

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNOJ STRANICI:**

Danilkin54, Freepik Company

Ovaj izvještaj su podržale sljedeće organizacije:



# Sadržaj

Pojmovnik .....	5
Rezime .....	6
Uvod .....	8
Pregled emisija zagađivača u regionu .....	9
Energetska kriza skreće pažnju sa rješavanja problema zagađanja .....	12
Profili pojedinačnih zemalja .....	14
Bosna i Hercegovina .....	14
Kosovo .....	19
Crna Gora .....	22
Sjeverna Makedonija .....	25
Srbija .....	29
Zaključci i preporuke .....	34
Aneks 1 - Materijali i metode .....	37

## Uskladiti ili zatvoriti 2023

Pet godina smrtonosnog kršenja zakona od  
strane termoelektrana na Zapadnom Balkanu.

Termoelektrana Pljevlja, Crna Gora  
Fotografija: CEE Bankwatch Network

# Pojmovnik

**De-NO<sub>x</sub>** – Oprema za smanjenje emisija oksida azota.

**De-SO<sub>x</sub>** – Oprema za smanjenje emisija oksida sumpora.

**GVE** – Granična vrijednost emisija. Predstavlja dozvoljenu količinu materije sadržane u izduvnim gasovima koju postrojenja za sagorijevanje smiju ispustiti u zrak tokom datog perioda; izračunava se kao masa po zapremini izduvnih gasova s jedinicom mjere mg/Nm<sup>3</sup>.

**Ugovor o osnivanju Energetske zajednice** – Ugovor potpisani 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 energije, okoliš i konkurenциju 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 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Savjeta od 24. novembra 2010. godine o industrijskim emisijama (integrirano sprječavanje i kontrola zagađivanja okoliša/životne sredine).

**LCP** – Veliko postrojenje za sagorijevanje. Definira se kao tehničko postrojenje koje se koristi za oksidaciju goriva radi generiranja toplote s ukupnom ulaznom instaliranom snagom jednakom 50 megavata (MW) ili većom. To obuhvata i termoelektrane koje 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 obvezujući pravnu snagu Provedbenom odlukom Komisije (EU) 2017/1442 od 31. jula 2017. godine o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za velika postrojenja za sagorijevanje, u skladu sa Direktivom 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Savjeta i -nakon pravnog spora zbog formalnih razloga- ponovo Provedbena odluka Komisije (EU) 2021/2326 od 30. novembra 2021. godine o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za velika postrojenja za sagorijevanje skladu s Direktivom 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Vijeća (notifikovana kao dokument pod brojem C(2021) 8580).

**LCP direktiva** – Direktiva o velikim postrojenjima za sagorijevanje – 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 s Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje, prema kojem se emisije mogu postepeno smanjivati primjenom ukupnih maksimalnih emisija kao zbir 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<sub>x</sub>** – Oksidi azota

**Izuzeće uslijed ograničenog vijeka trajanja (eng. opt-out)** – Fleksibilni mehanizam implementacije u skladu s Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje, prema kojem postrojenja mogu odložiti ulaganje u opremu za kontrolu zagađenja životne sredine ako 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 uskladiti s pravilima za emisije za nova postrojenja, a ne postojeća.

**PM** ili lebdeće materije – Lebdeće čestice.

**SO<sub>2</sub>** – Sumpor-dioksid

# Rezime

Kraj 2022. godine, označio je pet godina od kada su 1. januara 2018. godine novi standardi zagađenja zraka stupili na snagu na Zapadnom Balkanu. Međutim, smrtonosno zagađenje zraka iz najstarijih termoelektrana na ugalj u regionu jedva da se smanjilo. U stvari, u 2022. godini ono se i povećalo u poređenju sa 2021. godinom za sve tri regulirane zagađujuće materije: sumpor dioksid ( $\text{SO}_2$ ), lebdeće čestice i azotne okside ( $\text{NO}_x$ ). Po prvi put, ukupne dozvoljene vrijednosti za  $\text{NO}_x$  su premašene.

U 2022. godini, emisije sumpor dioksida ( $\text{SO}_2$ ) iz termoelektrana koje su uključene u nacionalne planove smanjenja emisija (NERPs)<sup>1</sup> Bosne i Hercegovine (BiH), Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije su bile 5,6 puta više od dozvoljenih, više nego 2021. godine i samo malo niže nego u periodu 2018.- 2020., kada su bile šest puta više od dozvoljenih.

Emisije lebdećih čestica su se također malo povećale, a u 2022. godini bile su 1,8 puta više od dozvoljenih, u poređenju sa definiranim vrijednostima u nacionalnim planovima smanjenja emisija (NERPs). Kosovo, Bosna i Hercegovina i Sjeverna Makedonija su ponovo jako premašile svoje dozvoljene emisije za lebdeće čestice.

Ukupne emisije azotnih oksida ( $\text{NO}_x$ ) su također, po prvi puta, malo premašile regionalni zbir dozvoljenih emisija zbog kombinacije nedostatka investicija u smanjenje  $\text{NO}_x$ , povećanih apsolutnih emisija i smanjenja dozvoljenih emisija u NERP-ovima. Kosovo i Bosna i Hercegovina su premašile svoje ukupne dozvoljene emisije. Granične vrijednosti zagađenja za  $\text{NO}_x$  se i dalje smanjuju svake godine, tako da će u godinama koje dolaze vjerovatno doći do više prekoračenja istih, ukoliko se ne preduzmu brze mјere.

U 2022. godini, termoelektrane na ugalj uključene u NERP u Srbiji, sa 262.207 tona, su ispuštile najviše  $\text{SO}_2$  u apsolutnom smislu, a slijedi ih Bosna i Hercegovina sa 182.667 tona. Emisije  $\text{SO}_2$  za postrojenja iz NERP-a u Srbiji su se povećale u poređenju sa 2021. godinom, dok su u Bosni i Hercegovini ostale gotovo iste.

Po prvi puta nakon stupanja na snagu Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje, TE Bitola B1+2<sup>2</sup> u Sjevernoj Makedoniji je bila postrojenje sa najvišim emisijama  $\text{SO}_2$  u regionu sa zapanjujućih 111.408 tona, gotovo dvostruko u poređenju sa emisijama u 2021. godini.

To je 17 puta više od dozvoljenog, prema ukupnim dozvoljenim emisijama.<sup>3</sup> Ono samo je premašilo regionalni zbir svih dozvoljenih vrijednosti za  $\text{SO}_2$  prema NERP-ovima. Razlozi za ovo drastično povećanje nisu jasni, ali je tome moglo doprinijeti korištenje različitih vrsta uglja.

Dugogodišnji prekršitelj, TE Ugljevik u Bosni i Hercegovini, je jedva smanjio svoje emisije  $\text{SO}_2$  u 2022. godini, one su iznosile 85.526 tona. Jasno je da oprema za odsumporavanje nije redovno radila uprkos tome što je ispitivanje, navodno uspješno, završeno u augustu 2022. godine. Ostaje da se vidi kada i da li će se ikada osjetiti korist od ove investicije od 85 miliona eura.

TE Kostolac B, jedan od najvećih apsolutnih i relativnih zagađivača  $\text{SO}_2$  u periodu 2018.- 2020., je konačno počeo da smanjuje svoje emisije u 2021. godini, tokom testiranja opreme za odsumporavanje, ali ih je ponovo povećao sa 26.015 tona u 2021. godini na 36.560 tona u 2022. godini. To znači da je ispuštala više od četiri i po puta više  $\text{SO}_2$  od dozvoljenog.

TE Bitola B1+2 je bila najveći regionalni zagađivač lebdećim česticama sa 3.899 tona u 2022. godini, gotovo dvostruko od svojih emisija u 2021. godini i pet puta više od dozvoljenog.

Lebdeće čestice iz termoelektrane Gacko u Bosni i Hercegovini su također ostale alarmantno visoke u 2022. godini sa 3.649 tona, što je 12 puta više lebdećih čestica od dozvoljenog. Operater postrojenja je nedavno također najavio planove za sagorijevanje goriva dobijenog iz otpada (RDF-a) u postrojenju.

TE Kosovo B blok 1 i 2, su također veliki zagađivači lebdećim česticama, oba su ispuštala više od šest puta više od dozvoljenog u 2022. godini, ne pokazujući gotovo nikakvo poboljšanje u odnosu na 2021. godinu.

Vezano za azotne okside, TE Kakanj 7 u Bosni i Hercegovini je imao najveće prekoračenje u 2022. godini, ispuštajući više od dva puta više od dozvoljenog (3.344 tone), iako je nekoliko drugih postrojenja ispuštaло mnogo više u apsolutnom smislu.

Uz kršenje NERP-a, pod izgovorom raznih kriza posljednjih godina (COVID-19, kriza vezano za uvozne cijene plina i električne energije), sve tri zemlje na Zapadnom Balkanu sa termoelektranama na ugalj, a koje su predmet izuzeća uslijed ograničenog vijeka trajanja („opt-out”), sada imaju najmanje jedno postrojenje koje krši ovu odredbu. Ta postrojenja su također doprinijela povećanjima izuzetno velikog zagađenja od uglja u regionu u 2022. godini, ali ona čak nisu ni dio gore navedenih NERP brojki za pojedinačna postrojenja.

Postrojenje Pljevlja u Crnoj Gori nezakonito radi od kraja 2020. godine, kada je nastavilo raditi i nakon isteka dozvoljenih 20.000 sati poslije 1. januara 2018. godine. Ali u 2022. godini, Crnoj Gori su se pridružile prvo Bosna i Hercegovina a onda i Srbiju.

<sup>1</sup> Kao dio svojih obaveza prema Direktivi o velikim postrojenjima za sagorijevanje, u skladu sa Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice, četiri zemlje Zapadnog Balkana – Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija – izradile su Nacionalne planove smanjenja emisija (NERP) za period 2018 - 2027. Umjesto zahtjeva da svako veliko postrojenje za sagorijevanje bude u skladu sa graničnim vrijednostima iz Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje od 1. januara 2018. godine, ovi planovi omogućavaju da zemlje izračunaju nacionalna ograničenja za sumpor-dioksid, okside azota i lebdeće čestice te da postepeno smanje ukupne emisije iz odabranih, izgrađenih prije 1992. godine, velikih postrojenja za sagorijevanje do 2027. godine. Godine 2027. sva velika postrojenja za sagorijevanje uključena u NERP-ove će zasebno morati biti u skladu sa, ne samo sa graničnim vrijednostima emisija iz Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje, nego i sa Dijelom 1 Aneksa V Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama.

<sup>2</sup> Blokovi ispuštaju plinove kroz zajednički dimnjak i zato se o njima zajednički izvještava.

<sup>3</sup> Samo su nacionalne maksimalne vrijednosti obavezne, ali pojedinače daju dobar uvid gdje su potrebne određene mјere.

U martu 2022. godine, Parlament Federacije Bosne i Hercegovine je izglasao da nezakonito produži vijek trajanja termoelektrana Tuzla 4 i Kakanj 5 i nakon dozvoljenih „opt-out“ sati bez poduzimanja dodatnih mjera kontrole zagađenja.

Zastarjelo postrojenje Morava u Srbiji također je radilo nakon ograničenja na 20.000 sati, u 2022. godini, i njen operater Elektroprivreda Srbije (EPS) je izjavio da će ga zatvoriti tek 2024. godine.

Kako je pokazalo izdanie izvještaja „Uskladiti ili zatvoriti“ iz 2021. godine, to nije samo pitanje zakona već pitanje života ili smrti. Od ukupnog broja od 19.000 smrtnih slučajeva, za koje su odgovorne termoelektrane na Zapadnom Balkanu u periodu od 2018. do 2020. godine, broj smrtnih slučajeva koji je prouzrokovalo prekoračenje dozvoljenih emisija iz NERP-a, u ovom periodu, je bio gotovo 12.000.

Zbog kršenja dozvoljenih emisija zagađujućih materija prema NERP-u, u martu 2021. godine Sekretarijat Energetske zajednice je pokrenuo postupke rješavanja sporova protiv BiH, Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije.<sup>4</sup> U februaru 2022. godine, poduzeo je sljedeći korak u postupku izdavanjem obrazloženog mišljenja protiv Bosne i Hercegovine, Kosova i Sjeverne Makedonije.<sup>5</sup> Postupak protiv Srbije ostaje otvoren ali nisu preduzeti dalji koraci.

Sekretarijat je također pokrenuo postupak rješavanja spora protiv Crne Gore u aprilu 2021. godine,<sup>6</sup> zbog nastavka rada termoelektrane Pljevlja i nakon isteka dozvoljenih 20.000 sata u skladu sa „opt-out“ režimom. U oktobru 2022. godine, nakon toga je uslijedilo otvaranje drugog postupka rješavanja spora protiv Bosne i Hercegovine vezano za kršenje „opt-out“ režima za Tuzlu 4 i Kakanj 5.<sup>7</sup>

Međutim, nema naznaka da će se ovo flagrantno kršenje uskoro završiti budući da nesigurnost vezana za snabdijevanje električnom energijom i dalje postoji u Sjevernoj Makedoniji i Kosovu, uz činjenicu da je TE Bitola B3 van mreže preko godinu dana, da je TE Kosovo A5 tek ponovo počela s radom u maju 2023. godine, nakon što je bila van mreže od jula 2022. godine, te da se na oba bloka Kosovo B vrše popravke ove godine. Takve poteškoće ističu hitnost održive energetske tranzicije, ali one također crpe ogromna finansijska sredstva i odvlače pažnju onih koji donose odluke i pružaju javne usluge, još dalje od problema javnog zdravstva i zaštite okoliša.

Sve zemlje Zapadnog Balkana moraju dostaviti svoj nacrt Nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP) Sekretarijatu Energetske zajednice do kraja juna 2023. godine, a koji bi trebao konačno pojasniti njihove planove za termoelektrane na ugalj, vezano za to da li će se one uskladiti ili zatvoriti.

Albanija i Sjeverna Makedonija su već usvojile svoje NECP, 2021. i 2022. godine, ali od obje zemlje se očekuje da ih ažuriraju. Sjeverna Makedonija, ranije lider u energetskoj tranziciji a sada zemlja u kojoj se nalazi termoelektrana na ugalj koja najviše zagađuje u regionu, je već nagovjestila da bi mogla odložiti postepeno ukidanje uglja sa 2027. na 2030. godinu, i planira otvaranje novih rudnika uglja. Svako ažuriranje NECP-a mora to vratiti na pravi put.

Od sredine juna 2023. godine, Srbija je objavila nacrt NECP-a za konzultacije, ali Bosna i Hercegovina, Kosovo i Crna Gora još uvijek nisu.

Pet godina nakon prihvatanja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje, nivo zagađenja na Zapadnom Balkanu je potpuno neprihvatljiv. Vlade zemalja Zapadnog Balkana se moraju uhvatiti u koštač sa situacijom i ne dozvoliti da javna energetska preduzeća donose svoja pravila. Potreba da se smanji zagađenje i povećaju energetska efikasnost i održivi oblici obnovljive energije, je veća nego ikad. Zbog nedostatka pravovremenih mjera u ranijim godinama, sada sve treba uraditi dvostruko brže.

Preuzete obaveze se moraju ispoštovati. Postrojenja koja rade u „opt-out“ režimu se moraju odmah zatvoriti<sup>8</sup> a Sjeverna Makedonija se mora pridržavati svog datuma postepenog ukidanja uglja 2027. godine i mora udvostručiti napore kako bi bila spremna za to.

NECP moraju sadržavati realne planove za druga postrojenja u narednim godinama, na osnovu njihovih realnih tehničkih uslova, nivoa investicija potrebnih da se ona usklade i dostupnosti uglja (lignita) prihvatljive kvalitete. Efekte mehanizama za ugljičnu prilagodbu na granicama (CBAM) također treba uzeti u obzir, budući da će on imati utjecaj na rad termoelektrana na ugalj, posebno u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Sjevernoj Makedoniji.<sup>9</sup>

U međuvremenu, njihovi sati rada se moraju smanjiti, kako bi se zagađenje držalo na minimumu. Osiguranje snabdijevanja je od suštinske važnosti, ali kako se to pokazalo na Kosovu ove zime, potražnja se može smanjiti i drugim kratkoročnim i sistematicnjim mjerama, kao što su smanjenje gubitaka u distribuciji, izolacija zgrada i upotreba efikasnih topotnih pumpi umjesto elektro otpornih grijaća.

Najhitnije treba osigurati da postrojenja za odsumporavanje u TE Ugljevik i Kostolac B ispravno funkcioniraju. Također treba ubrzati tekuće investicije u opremu za odsumporavanje i kontrolu lebdećih čestica tamo gdje će se one isplatiti, a u međuvremenu, moraju se smanjiti sati rada da bi se smanjilo opterećenje zagađenjem.

Šire gledano, Evropska unija mora Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice dati jača sredstva provođenja, radi dobrobiti zdravlja ljudi i okoline. Njegov mehanizam rješavanja sporova se mora ojačati kako bi se uključile obeshrabrujuće kazne za prekršitelje.

<sup>4</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, „[Sekretarijat pokrenuo postupke rješavanja sporova protiv četiri zemlje članice Ugovora vezano za NERP-ove](#)“, Energetska zajednica, 16. mart 2021.

<sup>5</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, „[Sekretarijat pokrenuo postupke rješavanja sporova protiv tri ugovorne strane zbog toga što nisu smanjile zagađenje zraka iz svojih termoelektrana na ugalj](#)“, Energetska zajednica, 23. februar 2022.

<sup>6</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, „[Sekretarijat je pokrenuo postupak rješavanja spora protiv Crne Gore radi kršenja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje jer je TPP Pljevlja iskoristila „opt-out“](#)“, Energetska zajednica, 20. april 2021.

<sup>7</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, „[Sekretarijat je pokrenuo postupak rješavanja spora protiv Bosne i Hercegovine radi kršenja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje zbog Tuzle 4 i Kakanja 5](#)“, Energetska zajednica, 28. oktobar 2022.

<sup>8</sup> Druga opcija je da se izvrši velika rekonstrukcija da se usklade sa graničnim vrijednostima za nova postrojenja u skladu sa Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice, ali smo skeptični da bi ovo bilo ekonomski izvodljivo u većini slučajeva.

<sup>9</sup> CEE Bankwatch Network, „[Sektor električne energije Zapadnog Balkana-Između krize i tranzicije](#)“, CEE Bankwatch Network, decembar 2022.

# Uvod

Od stupanja na snagu Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje (LCPD) u sklopu Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, od 1. januara 2018. godine, analizirali smo usklađenost zemalja sa njihovim NERP-ovima u četiri izdanja izvještaja Uskladiti ili zatvoriti. Ove godine, bavimo se ne usklađenošću u 2022. godini, u poređenju sa prethodne četiri godine.

LCP direktiva je uključena u Ugovor o osnivanju Energetske zajednice prilikom njegovog potpisivanja 2005. godine. Budući da je cilj ugovora da se otvori i objedini energetsko tržište EU sa tržištima njenih neposrednih susjeda u jugoistočnoj i istočnoj Evropi, uključivanje okolišnih zakonodavnih akata od suštinske je važnosti kako bi se obezbijedili jednaki uslovi za tržišno natjecanje i sprječilo izmještanje emisija.

Nacionalni planovi za smanjenje emisija (NERP) omogućavaju državama da emisije sumpor dioksida ( $\text{SO}_2$ ), azotnih oksida ( $\text{NO}_x$ ) i lebdećih čestica (PM) iz nekih, ili svih svojih, termoelektrana posmatraju zbirno i da onda te vrijednosti usklađuju samo sa ukupnim maksimalnim vrijednostima na nacionalnom nivou, umjesto da rad svakog pojedinačnog postrojenja usklađuju sa graničnim vrijednostima emisija navedenim u aneksima Direktive. Izrada NERP-a je samo jedna od mogućnosti za usaglašavanje sa Direktivom; zemlje su birale da li će ga razviti ili ne.<sup>10</sup> NERP omogućava postrojenjima za sagorijevanje da odstupaju od individualne usklađenosti sa graničnim vrijednostima emisije (GVE) za postojeća postrojenja postavljena u dijelu 1 Aneksa V LCP direktive do 2027. Umjesto toga, NERP utvrđuje godišnje maksimalne vrijednosti po periodima (2018., 2023., 2026. i 2027) koje zbir emisija iz svih postrojenja zajedno ne smije da pređe, bez obzira na doprinos emisija iz pojedinačnih postrojenja.

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

Postojeća postrojenja za sagorijevanje mogu biti izuzeta od GVE utvrđenih u LCP direktivi ili od uključivanja u NERP ako se operater odluči za izuzeće zbog ograničenog vijeka trajanja. To omogućava elektrani 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 kako bi se uskladila sa novijim i malo strožim GVE za postojeća postrojenja iz Aneksa V, dio I, Direktive o industrijskim emisijama na kraju perioda izuzeća.

Termoelektrane na ugalj koje se pridržavaju Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje 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 dakle nije samo pitanje usklađenosti, već i pitanje života i smrti. Kao što je pokazano u izvještaju iz 2021. godine, u periodu 2018. - 2020. godina, procjena je da je 19.000 ljudi umrlo zbog zagađenja iz termoelektrana na Zapadnom Balkanu, od kojih je 12.000 smrtnih slučajeva uzrokovanih prekoračenjem maksimalnih vrijednosti.<sup>11</sup>

Zbog toga je preduzimanje mjera za smanjenje zagađenja imperativ i već odavno zakašnjelo. Ovo peto izdanje izvještaja Uskladiti ili zatvoriti, uzima u obzir podatke koji su zvanično dostavljeni za 2022. godinu, da bi se vidjelo kako se situacija razvijala od 2018. godine. Izvještaj pruža pregled rezultata na regionalnom nivou, zajedno sa profilima zemalja za Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju i Srbiju.

<sup>10</sup> Osim Crne Gore, koja ima samo jedno veliko postrojenje za sagorijevanje te stoga ne može sabrati ukupan zbir nekoliko postrojenja za nacionalne maksimalne vrijednosti.

<sup>11</sup> CEE Bankwatch Network i Centar za istraživanje energije i čistog zraka (CREA), [Uskladiti ili zatvoriti](#), septembar 2021.

# Pregled emisija zagađujućih materija za region<sup>12</sup>

Do 1.januara 2018.godine,krajnjeg roka za usklađenost sa LCP direktivom u zemljama Energetske zajednice, operateri termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu trebalo je da investiraju u opremu za kontrolu zagađenja kako bi se uskladili sa graničnim vrijednostima emisija iz Direktive, ili ih barem uskladili sa nacionalnim maksimalnim vrijednostima planiranim u Nacionalnim planovima za smanjenje emisije.Države su imale period od 12 godina nakon potpisivanja ugovora da se usklade.

Uprkos tome, niti jedna od zemalja sa velikim postrojenjima za sagorijevanje<sup>13</sup> nije se pobrinula da termoelektrane na ugalj, do početka 2018. godine, poštuju granične vrijednosti emisija iz Direktive, ili barem do kraja 2022.godine, pet godine kasnije. Niti je ijedna od četiri države sa usvojenim NERP-om, Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija, poštovala maksimalne vrijednosti za sumpor dioksid, na koje su se obvezale u svojim planovima.

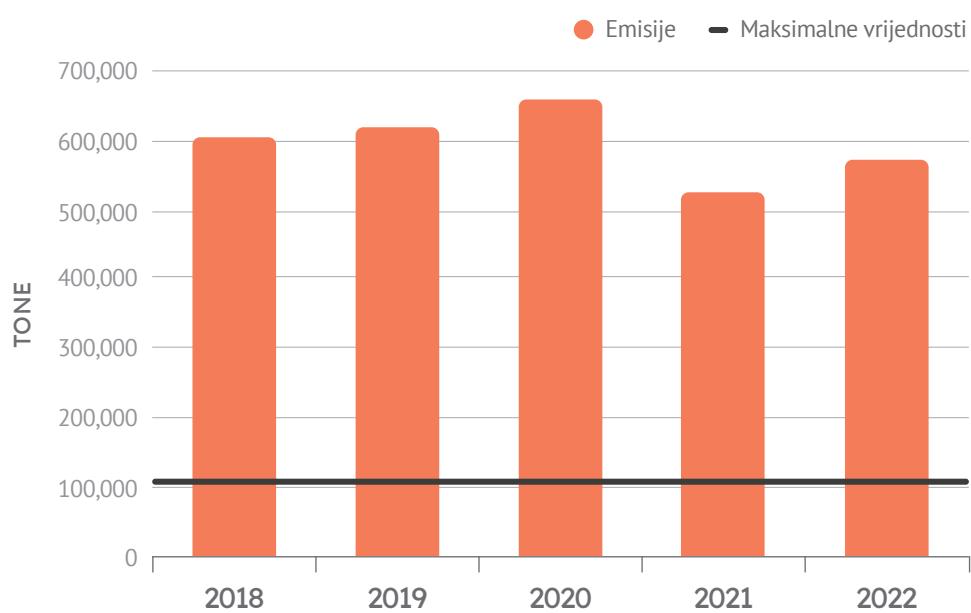
U martu 2021. godine, Sekretarijat Energetske zajednice otvorio je postupke rješavanja sporova protiv Bosne i Hercegovine, Kosova, Sjeverne Makedonije i Srbije zbog nepoštivanja dozvoljenih maksimalnih vrijednosti u NERP-u, u 2018. i 2019.<sup>14</sup> U februaru 2022. godine, Sekretarijat je preuzeo dalji korak u postupku, izdavanjem Obrazloženog mišljenja protiv Bosne i Hercegovine, Kosova i Sjeverne Makedonije.<sup>15</sup> Predmet protiv Srbije ostaje otvoren, ali nisu preuzeti dalji koraci zbog nesigurnosti vezano za uticaje tekućih investicija u opremu za kontrolu zagađenja.

**Alarmantno je da ukupne zbirne brojke koje su Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija prijavile za 2022. godinu, Evropskoj agenciji za okoliš,<sup>16</sup> pokazuju povećanje emisija sve tri zagađujuće materije, SO<sub>2</sub>, lebdeće čestice i NO<sub>x</sub>, u poređenju sa 2021. godinom.**

Sveukupno, u 2022. godini emisije sumpor dioksida su bile 5,6 puta više od dozvoljenih prema NERP-ovima, u poređenju sa pet puta višim u 2021. godini.

SO <sub>2</sub>	Emisije	Maks. vrijednosti
2018	606,467	103,682
2019	621,553	103,682
2020	660,700	103,682
2021	531,466	103,518 <sup>17</sup>
2022	577,684	103,518

**Grafikon 1:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj Zapadnog Balkana obuhvaćenih NERP-ovima, u poređenju sa dozvoljenim maksimalnim vrijednostima emisija, 2018. - 2022. godina



<sup>12</sup> Tamo gdje je to bilo moguće koristili smo potvrđene vrijednosti emisija Evopske agencije za okoliš za period od 2018. godine do 2020. godine, što za rezultat može imati nešto drugačije brojke od onih koji su navedene u ranijim izveštajima Uskladiti ili zatvoriti.

<sup>13</sup> Albanija nema velika postrojenja za sagorijevanja koja rade. Elektrana na naftu i gas od 98MW u Vloreu nikad nije radila u komercijalne svrhe zbog tehničkih problema.

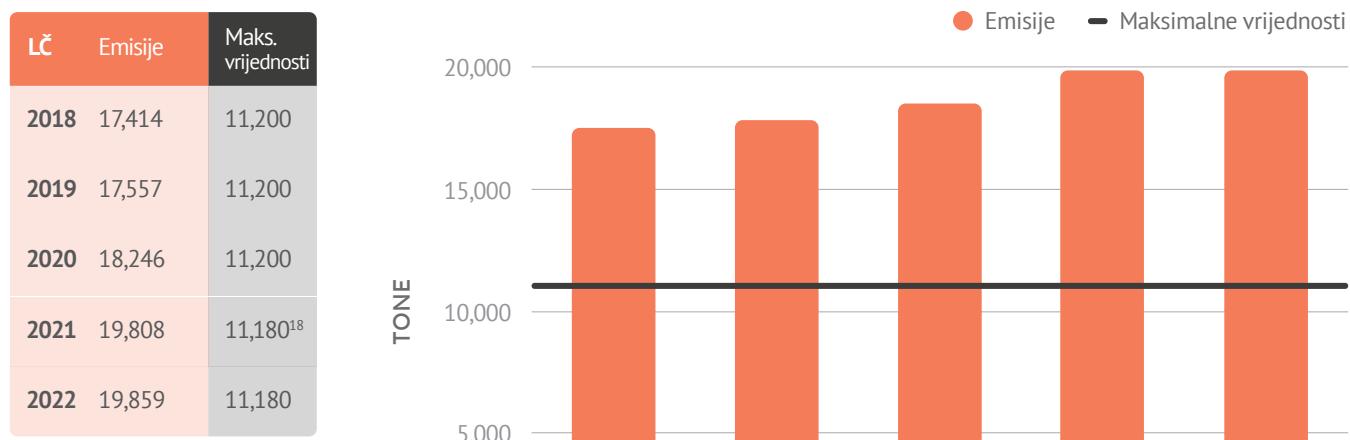
<sup>14</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekreterijat je pokrenuo postupke rješavanja sporova protiv četiri zemlje članice Ugovora vezano za NERP-ove](#), Energetska zajednica, 16. mart 2021.

<sup>15</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekreterijat je pokrenuo postupke rješavanja sporova protiv tri zemlje članice Ugovora zbog toga što nisu smanjile zagađenje iz svojih termoelektrana](#), Energetska zajednica, 23. februar 2022.

<sup>16</sup> Vidi [EIONET Central Data Repository](#) pod imenom zemlje > obaveze Evropske unije > Izveštavanje o postrojenjima za sagorijevanje

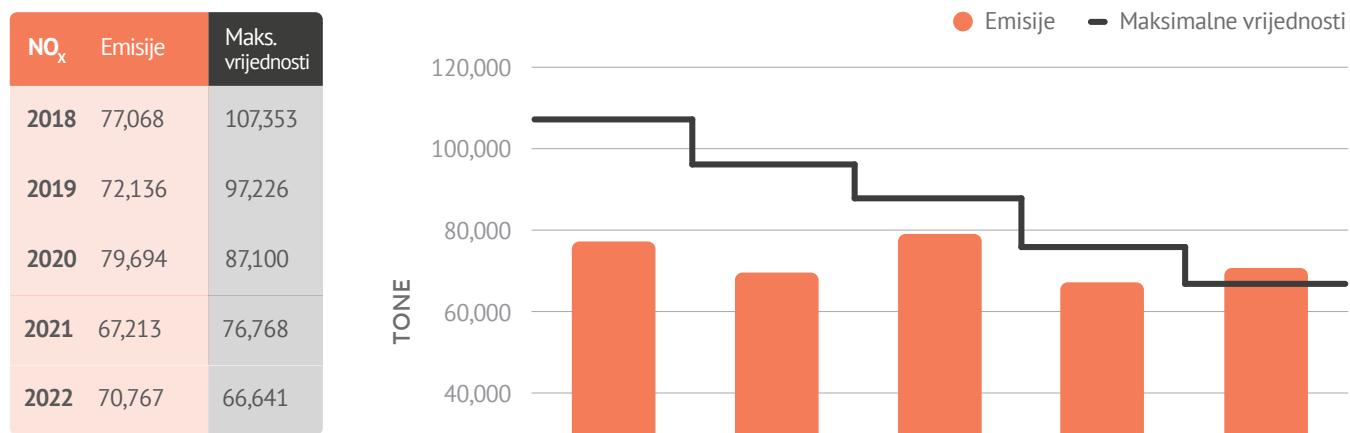
<sup>17</sup> Maksimalne vrijednosti SO<sub>2</sub> Kosova su malo opale u 2021. godini.

Osim toga, emisije lebdećih čestica su se ponovo malo povećale i u 2022. godini su bile gotovo 1,8 puta više od dozvoljenih prema NERP-ovima država. Kosovo, Bosna i Hercegovina i Sjeverna Makedonija su ponovo uveliko prekoračile svoje nacionalne maksimalne vrijednosti za lebdeće čestice.



**Grafikon 2:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrana na ugalj Zapadnog Balkana obuhvaćenih NERP-ovima, u poređenju sa dozvoljenim maksimalnim vrijednostima emisija, 2018. - 2022. godina

U 2022. godini, po prvi puta, ukupne emisije azotnih oksida su bile malo više od kombiniranoga regionalnog zbiru maksimalnih vrijednosti. Razlog za to je što nije bilo investicija u smanjenje NO<sub>x</sub>, absolutne emisije su se povećale a maksimalne dozvoljene vrijednosti smanjile. Kosovo i Bosna i Hercegovina su bile glavni prekršitelji u relativnom smislu i obje zemlje su prekoračile svoje maksimalne dozvoljene vrijednosti. Sa godišnjim maksimalnim dozvoljenim vrijednostima koje se smanjuju svake godine, vjerovatno će se dešavati više prekoračenja vezano za ovu zagađujuću materiju tokom sljedećih godina.



**Grafikon 3:** Emisije azotnih oksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina

U stvari, mnoge vrijednosti emisija koje daju operateri termoelektrana prije su procjene nego rezultat neprekidnog monitoringa. Direktiva o velikim postrojenjima za sagorijevanje<sup>19</sup> obavezuje države da instaliraju i koriste opremu za neprekidni monitoring emisija, ali do danas gotovo polovina termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu ili nema takve uređaje, ili instalirani uređaji ne rade. Prema tome, podaci o emisijama za sve zemlje su barem djelimično zasnovani na procjenama dobijenim mjerjenjima koja se obavljuju jednom mjesečno, a ponekad čak i mjerjenjima koja se obavljaju jednom u tri mjeseca.

<sup>18</sup> Maksimalne vrijednosti lebdećih čestica Kosova su malo opale u 2021. godini.

<sup>19</sup> Član 12 [Direktive o veliki postrojenjima za sagorijevanje](#).

U 2022. godini, termoelektrane na ugalj u Srbiji obuhvaćene NERP-om imale su najveće emisije SO<sub>2</sub>, sa 261.217 tona, sljedeća je bila Bosna i Hercegovina sa 182.667 tona. Emisije SO<sub>2</sub> iz NERP postrojenja Srbije, su se povećale u poređenju s 2021. godinom, kada je Srbija ispustila 249.859 tona SO<sub>2</sub>, dok je Bosna i Hercegovina ostalo gotovo na istom (184.092 tone u 2021. godini).

**U apsolutnom smislu, po prvi puta nakon stupanja na snagu Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje, TE Bitola 1 i 2<sup>20</sup> u Sjevernoj Makedoniji, je bila postrojenje sa najvišim emisijama SO<sub>2</sub> u regionu, ispuštajući zapanjujućih 111.408 tona, skoro dvostruko od 60.925 tona emitovanih u 2021. godini.**

Dugogodišnji prekršitelj TE Ugljevik u Bosni i Hercegovini, jedva da je smanjio svoje emisije SO<sub>2</sub> u 2022. godini. Ispustio je 85.526 tona u poređenju sa 86.774 tone u 2021. godini. I ponovo, jasno je da oprema za odsumporavanje nije redovno radila tokom 2022. godine, uprkos činjenice da je testiranje uspješno završeno u avgustu 2022. godine (vidi profil Bosne i Hercegovine za više detalja). Ostaje da se vidi da li će se ikad osjetiti koristi od ove investicije od 85 miliona eura.

Iako pojedinačne maksimalne dozvoljene vrijednosti nisu obvezujuće, samo je obvezujući nivo države, ako se gledaju prekoračenja maksimalnih dozvoljenih vrijednosti emisija iz pojedinačnih postrojenja ona mogu biti dobar pokazatelj gdje je potrebno preuzeti mjere. **Što se tiče prekoračenja pojedinačnih dozvoljenih vrijednosti emisija za sumpor dioksid, TE Bitola 1 i 2 u Sjevernoj Makedoniji, je bila najgori prekršitelj u 2022. godini. Ona je ispustila gotovo 17 puta više SO<sub>2</sub> od dozvoljenog.** Slijedi Kakanj 7 u BiH, koji je ispuštilo gotovo 12 puta više od dozvoljenog, zatim TE Ugljevik koja je ispuštila 9,4 puta više od dozvoljenog.

TE Kostolac B, jedan od najviših apsolutnih i relativnih emitera sumpor dioksid, u periodu 2018. - 2020. godina, je konačno počela da smanjuje svoje emisije 2021. godine. Međutim, njene emisije SO<sub>2</sub> u 2022. godini su se povećale, na 36.560 tona u poređenju sa 26.015 tona u 2021. godini. Oprema za odsumporavanje, koju je instalirala kompanija China Machinery Engineering Corporation (CMEC), a koja je svečano otvorena 2017. godine, nije uspjela dobiti upotrebnu dozvolu sve do januara 2023.<sup>21</sup> iako brojke za emisije za 2021. i 2022. godinu pokazuju da je postrojenje moralno djelimično biti u upotrebi. U 2022. godini, još uvijek je ispušтало četiri i po puta više SO<sub>2</sub> od dozvoljenog prema NERP-u.

**Što se tiče lebdećih čestica, apsolutno najveću emisiju u regionu je imala TE Bitola 1 i 2 u Sjevernoj Makedoniji, sa 3.899 tona-gotovo dvostruko više od emisija u 2021. godini i pet puta od dozvoljenog.**

Emisije lebdećih čestica iz TE Gacko u Bosni i Hercegovini također su ostale alarmantno visoke u 2022. godini, sa 3.649 tona. To je bilo manje nego u 2021. godini (4.960 tona) ali još uvijek dvostruko više od emisija u 2020. godini (1.656 tona). To znači da je, u 2022. godini, ispuštila ne manje od 12 puta više lebdećih čestica od dozvoljenog.

Druga postrojenja sa velikim emisijama lebdećih čestica u regionu su blokovi TE Kosovo B 1 i 2, koji su, ispuštali dvostruko više od dozvoljenog u 2022. godini, jedva pokazujući bilo kakvo poboljšanje u odnosu na 2021. godinu.

Što se tiče azotnih oksida, Kakanj 7 u Bosni i Hercegovini je imao najviše prekoračenje u 2022. godini, ispuštajući više od dva puta od dozvoljenog (3.344 tona).

Međutim, nekoliko drugih postrojenja je ispuštalo mnogo više u apsolutnom smislu, posebno TE Nikola Tesla A4-A6 (9.176 tona) i TE Nikola Tesla B1-B2 (8.500 tona) u Srbiji. Ali, iako visoke, ove emisije nisu prekoračile dodijeljene maksimalne vrijednosti prema NERP-u.

TE Kosovo B1 i B2 su također bile veliki emiteri (7.521 i 7.032 tone) što je iznosilo 1,8 i 1,7 puta više od dozvoljenog.

Što se tiče zemalja koje nemaju NERP, Crna Gora je nastavila da krši Direktivu o velikim postrojenjima za sagorijevanje u 2022. godini. Do kraja 2022. godine, postrojenje je već radilo 21.003 sati u periodu od 1. januara 2018. godine,<sup>22</sup> ali nije se tu zaustavilo. Zbog toga je Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo spor protiv Crne Gore u aprilu 2021.<sup>23</sup> Tokom 2021. godine, termoelektrana je radila još 6.450 sati<sup>24</sup> a u 2022. godini još 6.949 sati.<sup>25</sup> U februaru 2023. godine, Sekretarijat Energetske zajednice je izdao Obrazloženo mišljenje,<sup>26</sup> vodeći taj predmet korak dalje prema odluci Vijeća.

Sveukupno, na regionalnom nivou, četiri godine nakon što je LCP Direktiva stupila na snagu u Energetskoj zajednici, situacija je i dalje užasna. U 2022. godini, emisije SO<sub>2</sub>, azotnih oksida i lebdećih čestica su se sve povećale umjesto da se smanje.

<sup>20</sup> Blokovi ispuštaju kroz zajednički dimnjak i zato se izvještava zajednički.

<sup>21</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Odsumporavanje na Zapadnom Balkanu](#), Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), mart 2023.

<sup>22</sup> Boj radnih sati iz izvještaja Crne Gore Evropskoj agenciji za okoliš, [Central Data Repository](#), 2018., 2019. i 2020.

<sup>23</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat pokreće postupak za rješavanje sporova protiv Crne Gore radi kršenja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje jer je TE Pljevlja iskoristila 'opt-out'](#).

<sup>24</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), izvještaj od 15. aprila 2022.

<sup>25</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), izvještaj od 13. aprila 2022.

<sup>26</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat je dostavio Obrazloženo mišljenje kako bi se riješila neusklađenost TE Pljevlja sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje](#), Energetska zajednica, 15. februar 2023.

# Energetska kriza i dalje skreće pažnju sa rješavanja problema zagađenja

Tokom zima 2021. - 2022. i 2022. – 2023. godina, nekoliko zemalja Zapadnog Balkana, Kosovo, Sjevernu Makedoniju, Srbiju i Albaniju (koja je ovisna o hidroenergiji), je pogodila kriza vezano za električnu energiju. To se desilo zbog tehničkih problema i problema upravljanja u rudnicima uglja i termoelektranama, u kombinaciji sa veoma nepovoljnim hidrološkim uslovima i veoma visokim uvoznim cijenama električne energije, koje su bile rezultat šire evropske krize cijena plina.

Nakon teške zime 2021. – 2022. u Srbiji, uz tehničke kvarove u termoelektranama na ugalj i rudnicima, loše snabdijevanje ugljem i uvoz električne energije po visokim cijenama, koji opterećuje i energetsku kompaniju Elektroprivreda Srbije (EPS) i državni budžet, u ljetu 2022. godine proizvodnja hidroenergije je pala za 27 posto u poređenju sa prethodnom godinom. Regulirane cijene električne energije su se povećale za 6,5 posto u septembru 2022. godine, dok je EPS potpisala ugovore za uvoz sa rudnicima iz Crne Gore, Bugarske i Bosne i Hercegovine u maju i junu 2022.<sup>27</sup>

Sjeverna Makedonija je nastavila koristiti zastarjelu termoelektranu na mazut Negotino koja se nije koristila dvanaest godina prije krize.<sup>28</sup> Elektroenergetska kompanija AD ESM je također nastavila ne transparentni uvoz uglja (lignite) iz cijelog regiona, čija kvaliteta je i dalje nepoznata javnosti. Od početka krize, vlada je podržala rad AD ESM sa više od 400 miliona eura,<sup>29,30</sup> sredstva koja su uglavnom korištena da se održi rad elektrana kroz uvoz uglja (lignite), mazuta i fosilnog plina. Kako to podaci o emisijama za 2022. godinu pokazuju, ovo finansiranje, skoro 10 posto ukupnog budžeta vlade, doprinijelo je zastrašujućem porastu zagađenja.

U decembru 2021. godine, na Kosovu je dolazilo do nestašica električne energije i ograničenja u snabdijevanju zbog tehničkih problema u termoelektrani Kosovo B.<sup>31</sup> Blok B1 je ponovo bio na mreži u roku od nekoliko dana ali B2 je ponovo počeo raditi tek krajem januara 2022. godine, kada je premijer izjavio da bi to uštedilo 1,2 miliona eura dnevno na tadašnjem nivou cijena.<sup>32</sup> U julu 2022. godine, Kosovo A5 je bila ugašena zbog redovnog održavanja ali je ponovo pokrenuta tek u maju 2023. godine.<sup>33</sup> U avgustu 2022. godine, ponovo je najavljen ograničenje potrošnje. To je spriječeno, u posljednji tren, uvozom iz Albanije,<sup>34</sup> ali krajem mjeseca je objavljeno da samo jedan od tri bloka Kosovo A radi.<sup>35</sup> Do 5. septembra, blokovi A3 i B2 su ponovo bili uključeni,<sup>36</sup> time je ukupan broj postrojenja koja rade bio četiri od pet<sup>37</sup> i kriza se ublažila.

Pa ipak, bilo je očito da će zima donijeti nove probleme zbog čestog korištenja električne energije za grijanje na Kosovu. U septembru 2022. godine, uvedena je subvencija za one koji su štedjeli u poređenju sa prethodnom godinom,<sup>38</sup> kao i obavezne mjere štednje energije u javnim zgradama.<sup>39</sup> Čini se da su ove mjere imale pozitivan učinak, jer se ukupna potrošnja električne energije smanjila za 8% u 2022.<sup>40</sup> Međutim, uz TE Kosovo B2 koja je bila isključena tri mjeseca radi popravki a koja je ponovo počela raditi sredinom aprila 2023. godine i TE Kosovo B1 koja je slijedila tri mjeseca nakon toga,<sup>41</sup> sve veća nepouzdanost termoelektrana na ugalj, zajedno sa sporim investicijama u solarnu energiju i energiju vjetra, još uvijek uzrokuje probleme na Kosovu.

O uglju ovisne zemlje nisu jedine bile pogodjene, jer Albanija je zaustavila proizvodnju u gotovo svim državnim hidroelektranama u martu 2022. godine<sup>42</sup> zbog niskog vodostaja. Kontroverzno, ona je unajmila plutajuće elektrane na loživo ulje, koje su u Vloru stigle u septembru 2022.<sup>43</sup> Međutim, u martu 2023. godine, objavljeno je da još nisu u funkciji.<sup>44</sup>

<sup>27</sup> Evropska banka za obnovu i razvoj, [Izveštaj o tranziciji 2022-2023. Business unusual. Procjena zemlje, Srbija](#), Evropska banka za obnovu i razvoj, 2023.

<sup>28</sup> Dragana Petrushevská, „[S.Makedonija pokreće TEC Negotino termoelektranu - izvjestaј](#)“, SEEnews, 16. decembar 2021.

<sup>29</sup> Davor Pečevski, „[369 miliona eura javnih sredstava Sjeverne Makedonije je otipošlo u dim](#)“, CEE Bankwatch Network, 30. januar 2023.

<sup>30</sup> [Snimka ekrana](#) dozvane iz Budžeta Sjeverne Makedonije AD ESM-u kao budžetska podrška za rad, kako je to pokazano na [Open Finance stranici](#), pristupljeno 16. maja 2023.

<sup>31</sup> Fatos Bytyci, „[Kosovo uvodi isključenja struje zbog energetske krize](#)“, Reuters, 22. decembar 2021.

<sup>32</sup> Kosovo Energy, „[Kurti Me kthimin ne funksion te B2. Kosova do te kurseje ngs 1,2 milion euro ne dite](#)“, Kosovo Energy, 24. januar 2022.

<sup>33</sup> Institut za energetiku JI Europe, [Termoelektrana Kosovo A blok od 140 MW ponovo počela sa radom nakon godine zastoja](#), Institut za energetiku JI Europe, 8. maj 2023.

<sup>34</sup> Fatos Bytyci, „[Kosovo za sada otkazuje isključenja struje nakon osiguranja snabdijevanja iz Albanije](#)“, Reuters 15/16 avgust 2022.

<sup>35</sup> Alice Taylor, „[Kosovska energetska kriza dobila još jedan udarac zbog tehničkih problema termolektrane](#)“, Euractiv, 31. avgust 2022.

<sup>36</sup> Kosova Press, „[Blokovi B2 i A3 ponovo rade, očekuje se stabilizacija sa električnom energijom](#)“, Kosova Press, 5. septembar 2022.

<sup>37</sup> Ministarstvo ekonomije Kosova, „[Remont B2 i popravke A3 završene, blokovi ponovo rade](#)“, Ministarstvo ekonomije Kosova, 1. september 2022.

<sup>38</sup> Uran Haxha, „[Zima će biti teška](#)“, Kosova 2.0, 20. oktobar 2022.

<sup>39</sup> Kosovo Press, „[Vlada poziva na uštedu energije, Rizvanoli, Sobna temperatura tokom dana bi trebala biti 19 stepeni](#)“, Kosova Press, septembar 2022.

<sup>40</sup> Filip Derewenda, „[Kosovo smanjilo potrošnju energije za 8 posto u 2022., izjavio ministar](#)“, CEENERGYNEWS, 17. januar 2023.

<sup>41</sup> Genta Hodo, „[Termoelektrana Kosovo A, 140MW blok, ponovo počeo proizvodnju nakon godine zastoja](#)“, SEEnews, 8. maj 2023.

<sup>42</sup> Fatos Bytyci, „[Albanija prigušuje svjetla, zbog suše, skok cijena izaziva energetsku krizu](#)“, Reuters, 21. mart 2022.

<sup>43</sup> Alice Taylor, „[Albanci ljuji zbog elektrana na loživo ulje uz obalu turističkih atrakcija](#)“, Euractiv, 13. Septembar 2022.

<sup>44</sup> Vox, „[Došle su svečano ali plutajuće elektrane u Vlori nisu radile ni dana \(pa ipak će biti plaćeno 68 miliona dolara\)](#)“, Vox, 8. mart 2023.

S jedne strane, ovaj razvoj događaja je naglasio potrebu za ubrzanjem instaliranja solarnih elektrana i vjetroelektrana, i bilo je umjerenog napretka na ovom polju, uključujući usvajanje smanjenja emisija stakleničkih plinova, obnovljivu energiju i ciljeve energetske efikasnosti do 2030., u skladu sa Ugovorom o osnivanju Energetske zajednice u decembru 2022. godine.<sup>45</sup> Ali, stvarni napredak u izgradnji novih postrojenja je bio prilično nejednak.

Bankwatch studija iz decembra 2022. je identificirala velike solarne projekte u izgradnji u Albaniji, vjetroelektrane i solarne elektrane u Bosni Hercegovini i vjetroelektrane u Srbiji, ali nije uspjela identificirati takve projekte u izgradnji na Kosovu, u Crnoj Gori i Sjevernoj Makedoniji, uprkos nekim aktivnim projekata tokom 2021. godine i brojnih isplaniranih projekata.<sup>46</sup>

Kriza je također dovela do jasnog povratka na staro vezano za kontrolu zagađenja, budući da su se vlade naprezale da osiguraju električnu energiju na svaki mogući način, bez obzira na javno zdravstvo i zakon.

Sjeverna Makedonija i pored toga što ostaje posvećena povećanju investicija u obnovljive izvore energije, nagovijestila je da će možda odložiti postepeno ukidanje uglja sa 2027. na 2030. godinu i da planira otvaranje novih rudnika uglja.<sup>47</sup>

Uz kršenje „opt-out“ izuzeća Crne Gore, u martu 2022. godine, Parlament Federacije Bosne i Hercegovine je izglasao da nezakonito produži vijek trajanja termoelektrana Tuzla 4 i Kakanj 5 (vidi poglavlje o Bosni i Hercegovini u nastavku).

Srbija im se također pridružila kasnije tokom godine. U 2022. godini, u Srbiji, zastarjela termoelektrana Morava je radila sa gotovo punim kapacitetom, kršeći svoje „opt-out“ izuzeće, najvjerovalnije već sredinom 2022. godine, uzimajući u obzir da je imala još samo 3.000 od 20.000 sati rada na kraju 2021. godine.<sup>48</sup> Kako bi se zacementirala ova neusklađenost, početkom 2023. godine, predstavnik EPS-a je citiran<sup>49</sup> u medijima kada je izjavio da će kompanija zatvoriti Moravu i Kolubaru A tek krajem 2024. godine, tako pokazujući jasnu namjeru da se razmatra kršenje zakona. Stoga, sve zemlje Zapadnog Balkana sa elektranama na opt-out listi (Srbija, Crna Gora i Bosna i Hercegovina) sada imaju najmanje jednu elektranu koja krši 20.000 radnih sati izuzeća.

Energetska strategija Kosova, usvojena u martu 2023. godine, postavlja jasne ciljeve za povećanjem obnovljivih izvora energije ali, kako se to razmatra u poglavlju o Kosovu, također se čini da ih je narušila energetska kriza,<sup>50</sup> planiranjem modernizacije oba bloka Kosovo B i jednog ili dva od tri funkcionalna bloka Kosova A, po cijeni od minimum 390 miliona eura.<sup>51</sup> Dok je oprez vlade donekle razumljiv uzimajući u obzir nedavna isključenja, ovo je ogroman iznos da se potroši na obnovu stare termoelektrane na ugalj i ugrožava izdatke za stvarnu tranziciju.

Takve poteškoće u svakodnevnom radu energetskih sistema, pokazuju hitnost tranzicije ka obnovljivoj energiji. Međutim, u praksi one iscrpljuju resurse i skreću pažnju onih koji donose odluke, čak i dalje sa pitanja javnog zdravstva i zaštite okoliša.

Sve zemlje Zapadnog Balkana moraju podnijeti svoj nacrt nacionalnih energetskih i klimatskih planova (NECPs) Sekretarijatu Energetske zajednice do kraja juna 2023. godine, što bi konačno trebalo pojasniti njihove planove za termoelektrane na ugalj – ili uskladiti ili zatvoriti.

Albanija i Sjeverna Makedonija su već usvojile svoje NECP, 2021. i 2022. godine, ali od obje zemlje se očekuje da ih ažuriraju. Sjeverna Makedonija koja je bila lider u energetskoj tranziciji, sada je zemlja u kojoj se nalazi termoelektrana na ugalj koja najviše zagađuje u regionu, je već nagovijestila da bi mogla odložiti postepeno ukidanje uglja sa 2027. na 2030. godinu i planira otvaranje novih rudnika uglja. Svako ažuriranje NECP-a mora to vratiti na pravi put.

U drugim zemljama, Bosni i Hercegovini, Kosovu, Crnoj Gori i Srbiji, sredinom maja 2023. godine, javnosti još uvijek nije dostupan niti nacrt NECP-a.

<sup>45</sup> [Odluka Vijeća 2022/02/MC-Enc o izmjeni Odluke 2021/14/MC-EnC i uključivanju Direktiva \(EU\)2018/2011 i 2013/2002, Uredbi \(EU\) 2018/1999, 2020/1044 i 2020/1208 u pravnu stečevinu Energetske zajednice.](#)

<sup>46</sup> CEE Bankwatch Network, [Energetski sektor Zapadnog Balkana - između krize i tranzicije](#).

<sup>47</sup> Mihajlo Vujasin, „[Ekolozi se protive projektima rudnika lignita u Sjevernoj Makedoniji](#)“, Balkan Green Energy News, 5. april 2022.

<sup>48</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Godišnji izveštaj o implementaciji Srbija, Energetska zajednica](#), 15. novembar 2022.

<sup>49</sup> Vladimir Spasić, „[Plan gašenja termoelektrana u Srbiji](#)“, Balkan Green Energy News, 16. februar 2023.

<sup>50</sup> Pippa Gallop, „[Kosovo postaje prva zemlja Zapadnog Balkana koja je prestala promovirati nove hidroelektrane](#)“, CEE Bankwatch Network, 28. mart 2023.

<sup>51</sup> Ministarstvo ekonomije Kosova, [Energetska strategija Republike Kosovo, 2022-2031](#).

# Profil zemalja

## Bosna i Hercegovina

### Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima propisanim NERP-om u 2022. godini

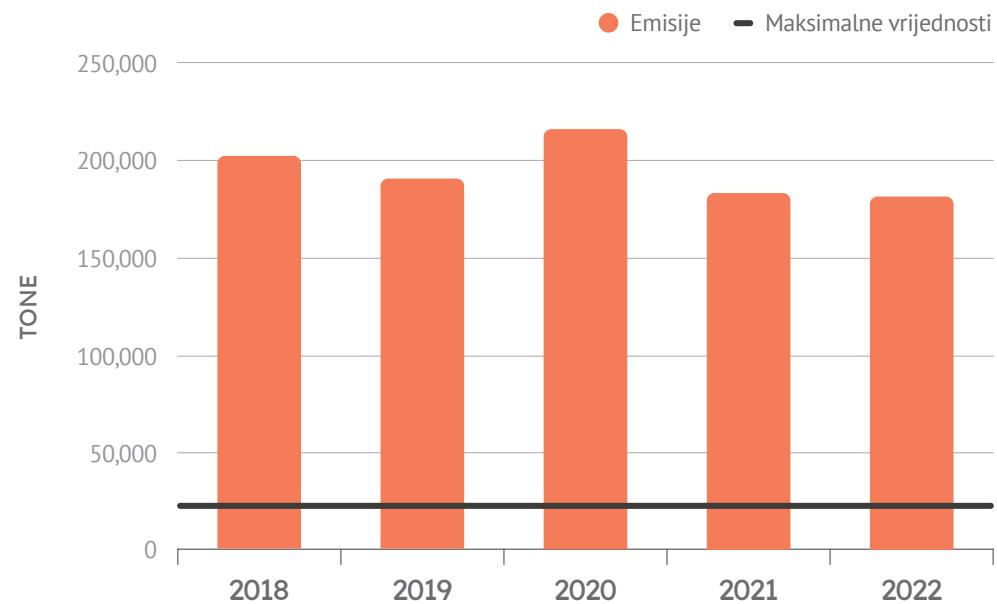
Nacionalni plan za smanjenje emisija Bosne i Hercegovine NERP<sup>52</sup> obuhvaća sedam blokova koji rade na ugalj<sup>53</sup> i jednu manju industrijsku elektranu koja koristi teški mazut. Od njih, dvije, Gacko i Ugljevik, se nalaze u Republici Srpskoj a termoelektrane Tuzla i Kakanj, koje obje imaju dva bloka u NERP-u, se nalaze u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH).

Još tri bloka, Tuzla 3, Tuzla 4 i Kakanj 5,<sup>54</sup> na ugalj podlježu izuzeću zbog ograničenog vijeka trajanja (eng. „opt-out“) (vidi poglavlje dalje u tekstu).

U Bosni i Hercegovini takođe postoji jedno novije postrojenje koje ne ispunjava uslove da bude uključeno u NERP – u pitanju je TE Stanari koja je zvanično puštena u rad u septembru 2016. godine, a koja je imala obavezu da od samog početka rada bude usklađena sa graničnim vrijednostima za nova postrojenja iz LCP direktive.

I ponovo, u 2022. godini, termoelektrane na ugalj obuhvaćene NERP-om u Bosni i Hercegovini, uz one na Kosovu, nisu bile u skladu sa maksimalnim vrijednostima ni za jednu od traženih zagađujućih materija: sumpor dioksida, lebdećih čestica ili azotnih oksida.

Kao i u većini zemalja najozbiljniji problem je sumpor dioksid. **U 2022. godini, kao i u 2021. godini, emisije sumpor dioksida iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u BiH bile su gotovo osam puta veće od dozvoljenih** (182.667 tona u poređenju sa maksimalnom vrijednošću od 22.195 tona). To jedva da je bilo ikakvo smanjenje u poređenju sa 2021. godinom, kada su NERP postrojenja ispustila 184.092 tone SO<sub>2</sub>.



**Grafikon 4:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om Bosne i Hercegovine u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti od 2018. do 2022. godine

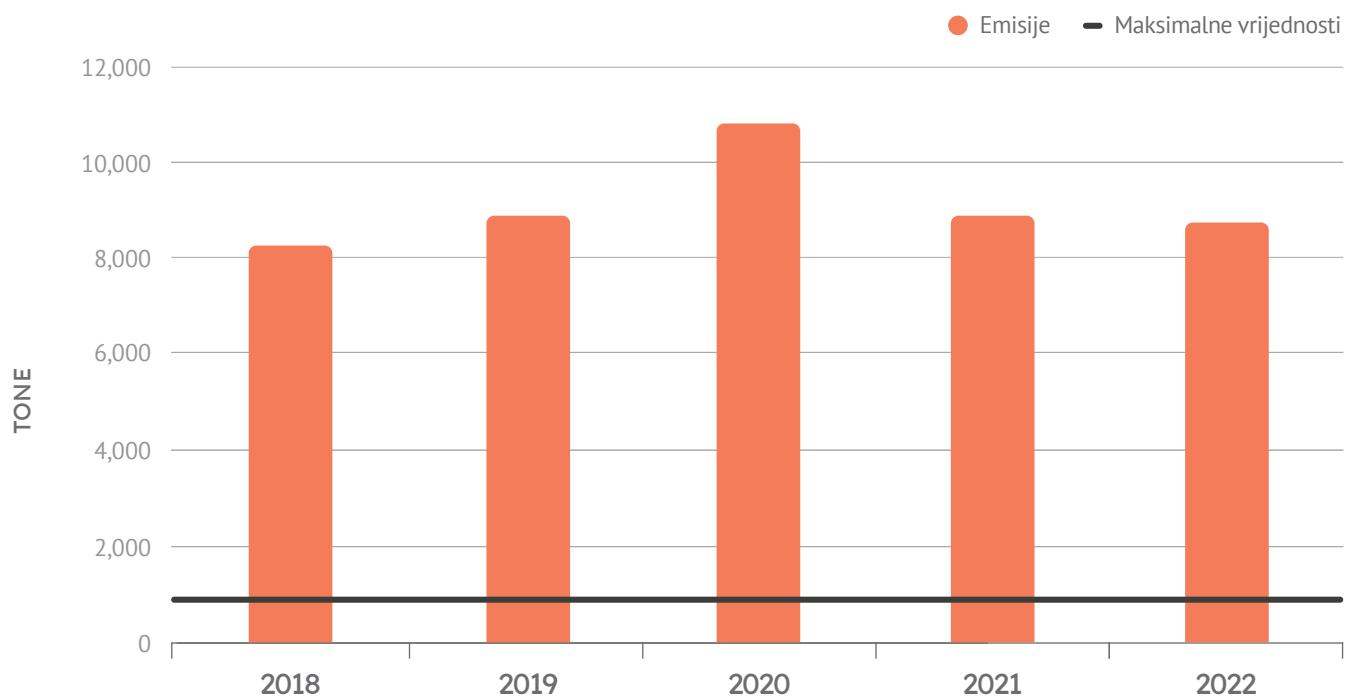
Najgori prekršitelj u BiH, u apsolutnim emisijama, još jednom je bila TE Ugljevik, čija oprema za odsumporavanje očito nije radila u 2022. godini, uprkos činjenici da je probni rad navodno počeo u decembru 2019. godine.<sup>55</sup> Emisije TE Ugljevik u 2022. godini, od 85.526 tona, jedva da su bile nešto niže od onih u 2021. godini (86.774 tona). Od 2018. godine, nije bilo značajnog smanjenja u emisijama ove termoelektrane.

<sup>52</sup> USAID, [Nacionalni plan smanjenja emisija za Bosnu i Hercegovinu](#), Energy Community, novembar 2015.

<sup>53</sup> U tekstu NERP-a uključene su TE Kakanj 5 i Tuzla 4, ali su one kasnije odobrene kao „opt-out“ postrojenja, tako da stvarne maksimalne vrijednosti za BiH ne uključuju doprinos ovih termoelektrana.

<sup>54</sup> Sekreterijat Energetske zajednice [Izveštaj o konačnoj listi opted-out elektrana](#), Energetska zajednica, april 2018.

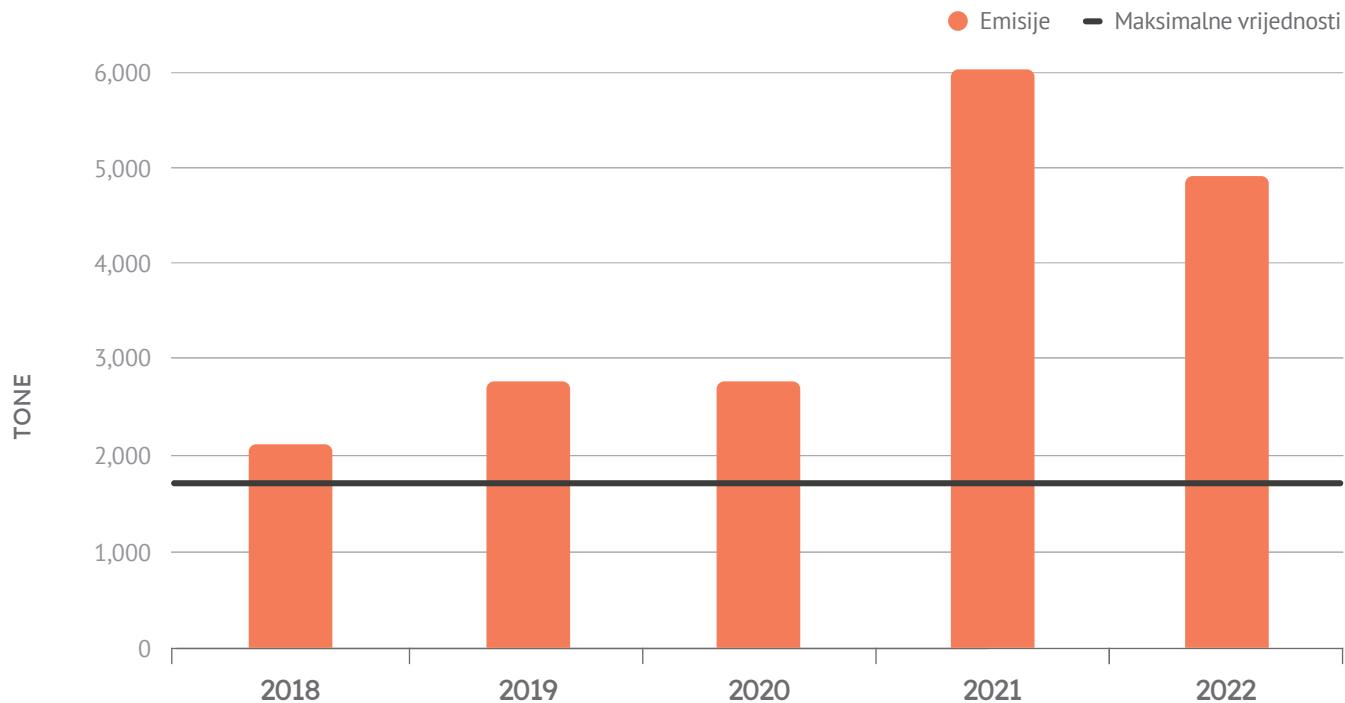
<sup>55</sup> Iskra Pavlova, „[Projekat odsumporavanja vrijedan 82 miliona eura u Ugljeviku u BiH blizu završetka](#)“, SEE News, 2. juli 2019.



**Grafikon 5:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrane Ugljevik, u odnosu na dozvoljene pojedinačne maksimalne vrijednosti od 2018. do 2022. godine

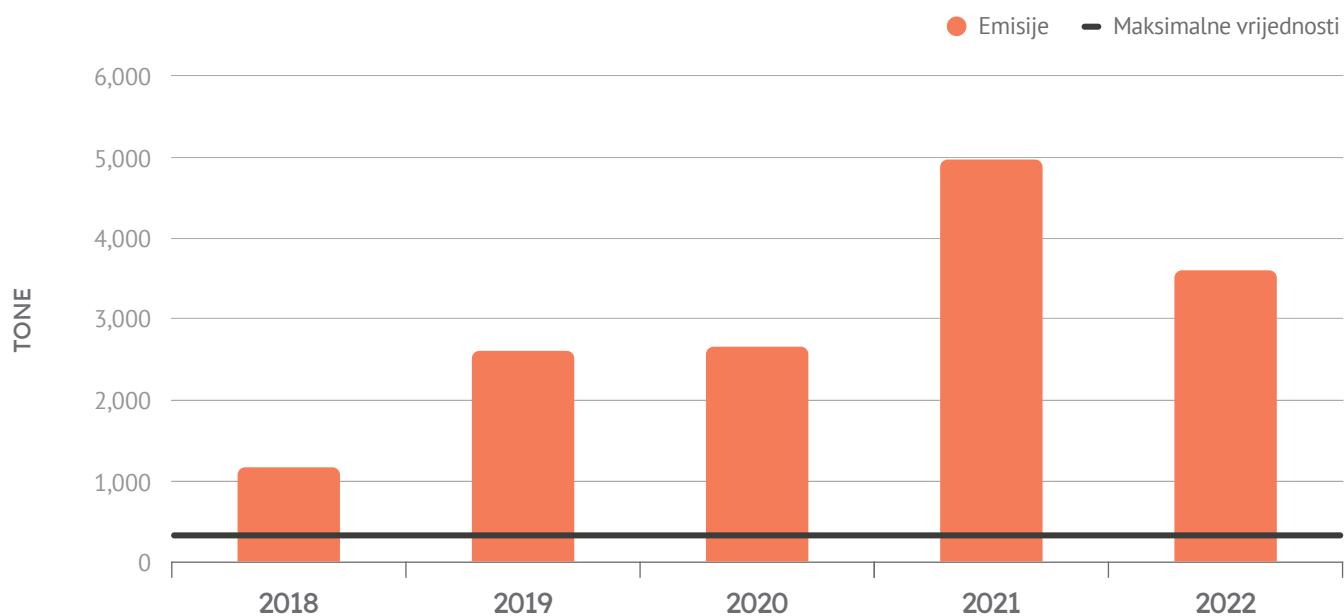
Nakon što ga je 2021. godine privremeno prestigao blok 6 termoelektrane Tuzla, tokom 2022. godine, blok 7 termoelektrane Kakanj ponovno je postao blok s najvećim prekoračenjem NERP-a, za emisiju sumpordioksida u Bosni i Hercegovini. Ovaj blok je emitirao 11,8 puta više nego što je dopušteno gornjom granicom definiranom u NERP-u.

U 2022. godini emisije prašine iz postrojenja koja su uključena NERP u Bosni i Hercegovini, iznosile su 4.892 tone, odnosno 2,9 puta više od dozvoljene granice. To je predstavljalo određeno smanjenje u odnosu na vrhunac prethodne godine od 6.040 tona, ali je još uvijek znatno više od 2.686 tona ispuštenih 2020. godine.



**Grafikon 6:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om Bosne i Hercegovine, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. - 2022. godina

Ovaj veoma visoki nivo je bio uglavnom zbog jako velikih emisija lebdećih čestica iz termoelektrane Gacko, koje su bile dvanaest puta više od maksimalnih vrijednosti za postrojenje u 2022. godini. To je bilo nešto manje nego u 2021. godini ali mnogo više nego u 2020. godini. Nije jasan razlog za to, ali sigurno nije vezan za broj radnih sati.



**Grafikon 7:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrane Gacko, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. godina -2022. godina

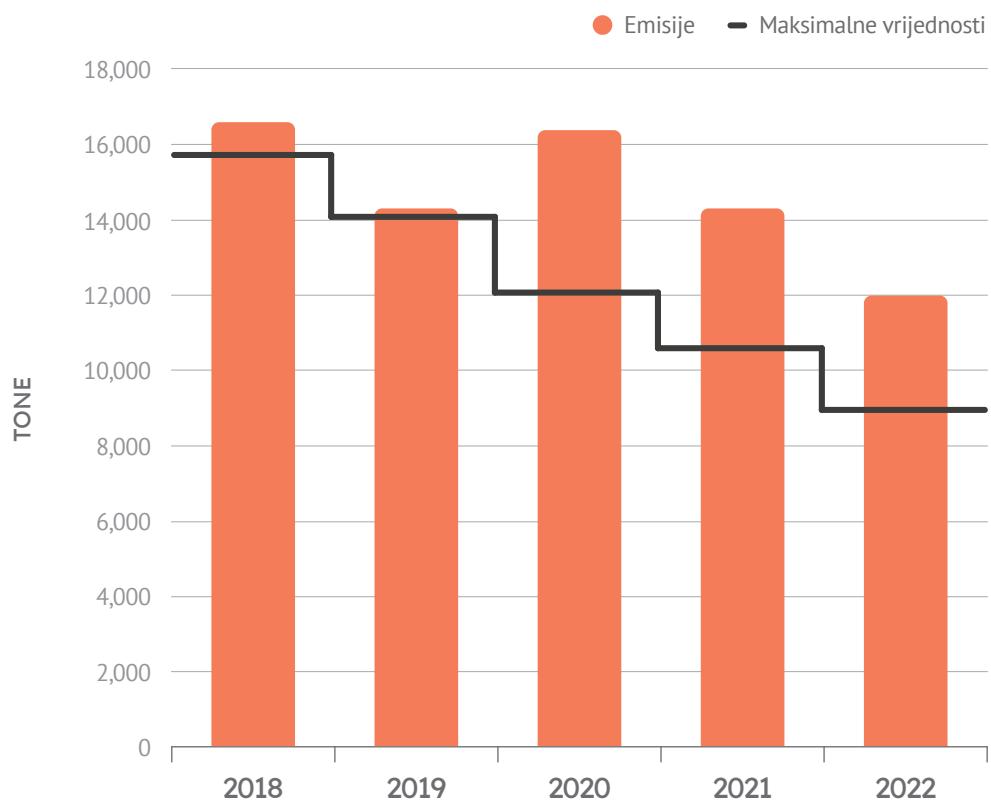
Emisije lebdećih čestica iz termoelektrane Ugljevik su se povećale u 2022., iznosile su 2,5 puta više od maksimalnih vrijednosti za postrojenje.

Emisije azotnih oksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u 2022. godini iznosile su ukupno 11.944 tone u poređenju sa dozvoljenim maksimalnim vrijednostima od 9.036 tone, i to je bio je pad u poređenju sa 14.273 tone u 2021.

Međutim, emisije NO<sub>x</sub> u 2022. godini su još uvijek bile 1,3 puta više od maksimalnih vrijednosti, isto kao i 2021. godine, jer za razliku od SO<sub>2</sub> i lebdećih čestica, maksimalne vrijednosti NO<sub>x</sub> prema NERP-u stalno opadaju svake godine.

U 2022. godini, Kakanj 7 je imao najveće prekoračenje za NO<sub>x</sub>, sa više od dvostruko dozvoljenih emisija. Sljedeće dvije termoelektrane su bile Ugljevik i Gacko, koje su ispustile 1,4 odnosno 1,5 puta više NO<sub>x</sub> od dozvoljenog.

Termoelektrana Gacko, Bosna i Hercegovina  
Fotografija: Andrey Ralev



**Grafikon 8:** Emisije azotnih oksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. godina -2022. god.

### Bosna i Hercegovina (2022)

Maksimalna vrijednost za SO <sub>2</sub> <sup>56</sup>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maksimalna vrijednost za lebdeće čestice	Emisija lebdećih čestica	Maksimalna vrijednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
22,195	182,667	1,690	4,892	9,036	11,944

U martu 2021.godine, zbog kršenja ukupnih maksimalnih vrijednosti iz NERP-a, Sekretarijat Energetske zajednice je pokrenuo postupak za rješavanje sporova protiv Bosne i Hercegovine, istovremeno kad i protiv drugih zemalja. Kako prekršaji nisu ispravljeni, od maja 2023. godine, predmet je i dalje otvoren.<sup>57</sup>

### „Opt-out” usklađenost

Kako je gore navedeno, TE Tuzla 3, Tuzla 4 i Kakanj 5<sup>58</sup> podliježu takozvanim „opt-out” pravilima, prema kojima im je dozvoljeno da rade ukupno 20. 000 sati u periodu između 1. januara 2018. i 31. decembra 2023. godine. Nakon tog perioda, ovi blokovi se moraju ili zatvoriti ili uskladiti sa maksimalnim vrijednostima za nova postrojenja u skladu sa Direktivom o industrijskim emisijama.

S ulaskom u 2022. godinu, Tuzla 4 i Kakanj 5 su već skoro iskoristile svojih dodijeljenih 20.000 sati. Tuzla 4 je iskoristila 18.849 sati a Kakanj 5 je iskoristio 19.164 sati, dok je Tuzla 3 iskoristila manje – 14.223.<sup>59</sup>

Do kraja 2022., Tuzla 3 je još uvijek imala dostupnih sati da iskoristi, jer je radila 17.050 sati od početka 2018.

Ali Tuzla 4 i Kakanj 5 su nastavili raditi i nakon isteka zakonskog roka. Kako smo to objasnili u prošlogodišnjem izdanju izvještaja Uskladiti ili zatvoriti,<sup>60</sup> početkom 2022. godine, Elektroprivreda BiH je zatražila nezakonito produženje vijeka trajanja blokova i u martu 2022. godine je dobila odobrenje od Parlamenta Federacije BiH.<sup>61</sup>

<sup>56</sup> Prvobitne maksimalne vrijednosti BiH iz NERP-a uključivalo su TE Kakanj 5 i Tuzlu 4, koje su kasnije uključene u „opt-out“ režim, pa su se izračuni za maksimalnu vrijednost zasnovali na zbiru maksimalnih vrijednosti za ostale termoelektrane.

<sup>57</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Predmet ECS 09/21, Bosna i Hercegovina/Okoljš](#).

<sup>58</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Izvještaj o konačnoj listi „opted-out“ termoelektrana](#).

<sup>59</sup> Sati rada od 2018. do 2021. prijavljeni [Evropskoj agenciji za okoliš](#).

<sup>60</sup> CEE Bankwatch Network, [Uskladiti ili zatvoriti](#), juni 2022.

<sup>61</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Povećava se zabrinutost za okoliš zbog odluke o produženju vijeka trajanja termoelektrana Tuzla 4 i Kakanj 5](#).

Odluka je uključivala prebacivanje blokova iz opt-out režima u NERP, ali to je jedino moglo biti urađeno ranije, u periodu kada još uvijek nisu iskoristili sve svoje radne sate.

Nakon što su iskoristili svoje sate, oni su jedino mogli nastaviti sa radom ukoliko poštuju granične vrijednosti emisija, kako je to utvrđeno u dijelu 2 Anekса V Direktive 2010/75/EU.<sup>62</sup> Nigdje u dokumentaciji koju je dostavila EP BiH Vladii ili Vlada Parlamentu FBiH, se ne navodi da su planirane bilo kakve investicije koje bi omogućile takvu usklađenost.

U martu 2022. godine, Bankwatch i Aarhus Centar u Sarajevu su uložili žalbu Sekretarijatu Energetske zajednice. U oktobru 2022. godine, Sekretarijat je pokrenuo drugi predmet protiv Bosne i Hercegovine zbog neusklađenosti sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje.<sup>63</sup>

## Tekuće investicije

Bosna i Hercegovina do sada nije iznijela jasan plan za postupno ukidanje uglja. Ali zvanične projekcije<sup>64</sup> da će nekoliko termoelektrana koje su u NERP-u raditi i nakon 2030. godine nisu realne s obzirom na to da je njihova prosječna starost već 42 godine.

Kako smo to objasnili gore u tekstu i u ranijim izdanjima izvještaja Uskladiti ili zatvoriti, u Ugljeviku je instalirana oprema za odsumporavanje koja je počela s probnim radom krajem 2019. U augustu 2020., operater je tvrdio da je testiranje uspješno završeno tog mjeseca i da je postrojenje usklađeno sa relevantnim graničnim vrijednostima emisija.<sup>65</sup> Onda je operatoru trebalo vrijeme sve do novembra 2021. godine da dobije upotrebnu dozvolu.<sup>66</sup> Međutim, to ipak nije rezultiralo smanjenjem emisija u 2022. godini.

Ovo nije u potpunosti objašnjeno. Vladine inspekcije su provedne u novembru 2021. i martu 2022. godine, kada je prva zaključila da postrojenje nije imalo dovoljno krečnjaka za rad. Nakon druge inspekcije, inspektorat je utvrdio da je postrojenje Ugljevik imalo tehničkih problema u januaru i februaru, da je radilo smanjenim kapacitetom te da je djelimično bilo isključeno. Međutim, navodi se da je oprema za odsumporavanje uspješno radila osam dana u februaru 2022. godine, u skladu sa NERP zahtjevima. Također se tvrdilo da je oprema za odsumporavanje bila u potpunosti spremna za rad i imala dovoljno krečnjaka za mjesec dana, dok su se preduzimali koraci da se nabavi više krečnjaka iz lokalnog kamenoloma.<sup>67</sup>

Ugovor o financiranju za opremu za odsumporavanje je potpisana još davne 2009. godine, tako da je operater imao najmanje 14 godina da nabavi dovoljne količine krečnjaka. To izaziva zabrinutost, da je to što postrojenje za odsumporavanje nije radilo, možda jednostavno bilo pitanje uštede novca, zbog činjenice da sam rad takvog postrojenja zahtjeva određenu količinu energije, što za posljedicu ima pad efikasnosti postrojenja.

Vezano za enormno zagađenje lebdećim česticama iz TE Gacko, uprava postrojenja je navodno obećala da će ugraditi vrećaste filtere do 2024. godine, ukoliko bude novca. Međutim, imajući na umu da posjeta inspektorata Republike Srpske TE Gacko, u martu 2023. godine, čini se nije rezultirala bilo kakvima kaznama zbog neusklađenosti,<sup>68</sup> pritisak na ERS i njegovu podružnicu TE Gacko čini se i nije veliki.

Uz to, u maju 2023., najavljeni je javna rasprava o procjeni uticaja na životnu sredinu vezana za planove za početak sagorijevanja takozvanog goriva dobijenog od otpada (RDF) (npr. komunalnog otpada koji je možda bio ili nije bio prerađen u nekoj mjeri) u termoelektrani Gacko.<sup>69</sup> To bi, u svakom slučaju, bio jako problematičan prijedlog, a činjenica da postrojenje nema opremu za kontrolu zagađenja čini to posebno teškim za shvatiti.

EPBiH planira da ulaže u opremu za odsumporavanje na termoelektranama Kakanj 6, Kakanj 7 i Tuzla 6 ali čini se da ni to ne napreduje baš dobro. Početkom 2021. godine, pokrenut je tenderski postupak za ugradnju opreme za odsumporavanje za TE Kakanj 7,<sup>70</sup> ali u martu 2022. godine otvoren je još jedan.<sup>71</sup> Slično tome, proveden je postupak nabavke krajem 2021./početkom 2022. godine za opremu za odsumporavanje za Tuzlu 6,<sup>72</sup> ali je ponovljen krajem 2022.,<sup>73</sup> sa nejasnim rezultatima.

Prema najnovijoj verziji plana poslovanja EP BiH očekuje se da će kompanija uložiti u modernizaciju Tuzle 6, „rekonstrukciju“ Kakanja 7, opremu za odsumporavanje na Tuzli 6, Kakanju 6 i 7, denitrifikaciju u Kakanju 6 i 7.<sup>74</sup> Ali isto tako se pominje i 100 miliona konvertibilnih maraka, ili oko 50 miliona eura, za revitalizaciju Tuzle 4, postrojenja koje je staro 52 godine.

<sup>62</sup> Vijeće ministara energetske zajednice [D/2015/07/MC-EnC: O izmjeni Odluke D/2013/05/MC-EnC od 24. oktobra 2013. o provedbi Direktive 2001/80/EC Evropskog parlamenta i Vijeća o ograničenju određenih zagadživača u zraku iz velikih postrojenja za sagorijevanje i izmjeni Aneksa II Ugovora o uspostavljanu Energetske zajednice](#), Energetska zajednica, 16. oktobar 2015.

<sup>63</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat pokreće postupak rješavanja sporu protiv Bosne i Hercegovine zbog kršenja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje zbog Tuzle 4 i Kakanja 5.](#)

<sup>64</sup> npr. iz [Okvirne energetske strategije Bosne i Hercegovine do 2035. godine](#), Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, 69, pristupljeno 2. jula 2021.

<sup>65</sup> Dešavanja u Bijeljini, [Izuzetni rezultati u zaštiti životne sredine](#), Dešavanja u Bijeljini, 27. avgust 2020.

<sup>66</sup> Ministarstvo prostornog planiranja, građevinarstva i ekologije Republike Srpske, [Odluka br. 15-03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

<sup>67</sup> Redžib Skomorac, LL.B, 'Ugljevik 1' Termoelektrana, Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI) [Odsumporavanje na Zapadnom Balkanu](#).

<sup>68</sup> Direkt, [„Ne lipši Gacko do hibridnog filtera“](#), Direkt, 26. april 2023.

<sup>69</sup> Dejan Tovilović, [„TE Gacko će spajavati evropsko smeće?“](#), Capital, 12 May 2023.

<sup>70</sup> Akta, [„Otvoren poziv za izgradnju postrojenja za odsumporavanje u TE Kakanj, posao od 117 mil. KM“](#), Akta, 4. januar 2021.

<sup>71</sup> Akta, „[Izvođenje radova na izgradnji postrojenja za odsumporavanje dimnih plinova u Termoelektrani Kakanj“](#), Akta, 5. mart 2023.

<sup>72</sup> Bosna i Hercegovina, [LCP emisije u 2021.](#), Evropska agencija za okoliš, mart 2022.

<sup>73</sup> Mihajlo Vučasin, [„Tender za izgradnju postrojenja za odsumporavanje u TE Tuzla otvoren do 15. novembra“](#), Balkan Green Energy News, 3. oktobar 2022.

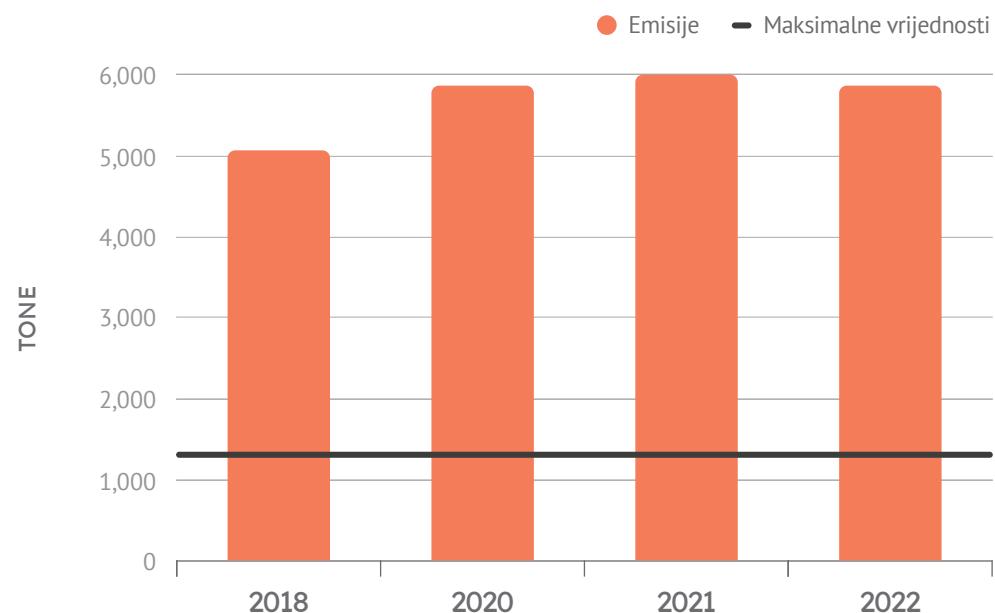
<sup>74</sup> Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, [Plan poslovanja za period 2023.- 2025. godina](#), Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, decembar 2022.

## Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima propisanim NERP-om u 2022. godini

Nacionalnim planom za smanjenje emisije obuhvaćeno je svih pet blokova termoelektrana na ugalj na Kosovu (Kosovo A3,A4,A5 i Kosovo B1 i B2).

Kosovo nastavlja da prekoračuje maksimalne vrijednosti za sve tri zagađujuće materije, i to uveliko. **Najveći problem za zemlju ostaju emisije lebdećih čestica, ali u 2022. godini, emisije SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> su se također značajno povećale u poređenju sa 2021. godinom, dok su one lebdećih čestica ostale gotovo iste.**

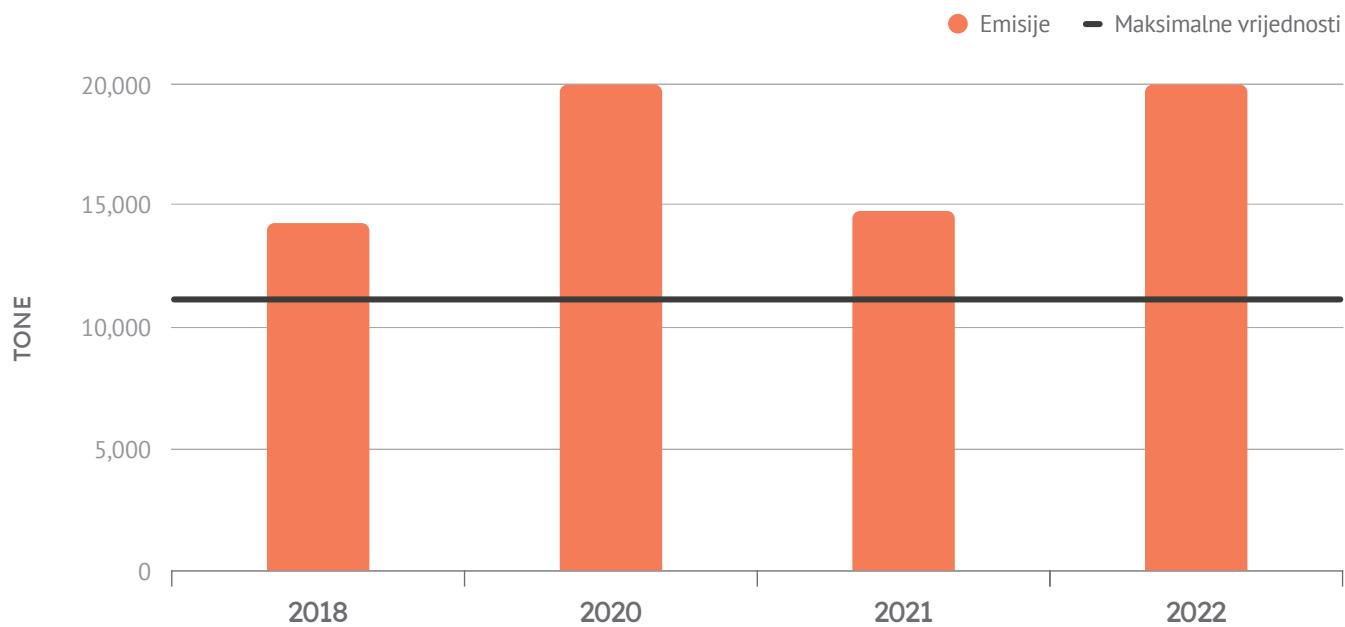
Zagađenje lebdećim česticama je bilo 4,3 puta više u odnosu na nacionalne maksimalne vrijednosti utvrđene u Aneksu 2<sup>75</sup> NERP-a 2, tj. 5.867 tona. To je bilo malo manje nego emisije iz 2021. godine, ali jednako onima iz 2020. godine. Dva bloka TE Kosovo B sama su prekršila nacionalne maksimalne vrijednosti za emisiju lebdećih čestica u 2022. godini za gotovo 4 puta (3,99), ispuštajući u atmosferu ukupno 5.314 tona lebdećih čestica. Blok B1 sam, je emitovao 6,75 puta više od svojih pojedinačnih maksimalnih vrijednosti, što je čini postrojenjem sa najvećim emisijama u zemlji.



**Grafikon 9:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrana na ugalj na Kosovu obuhvaćenih NERP-om, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina (podaci za 2019. godinu su nedostupni)

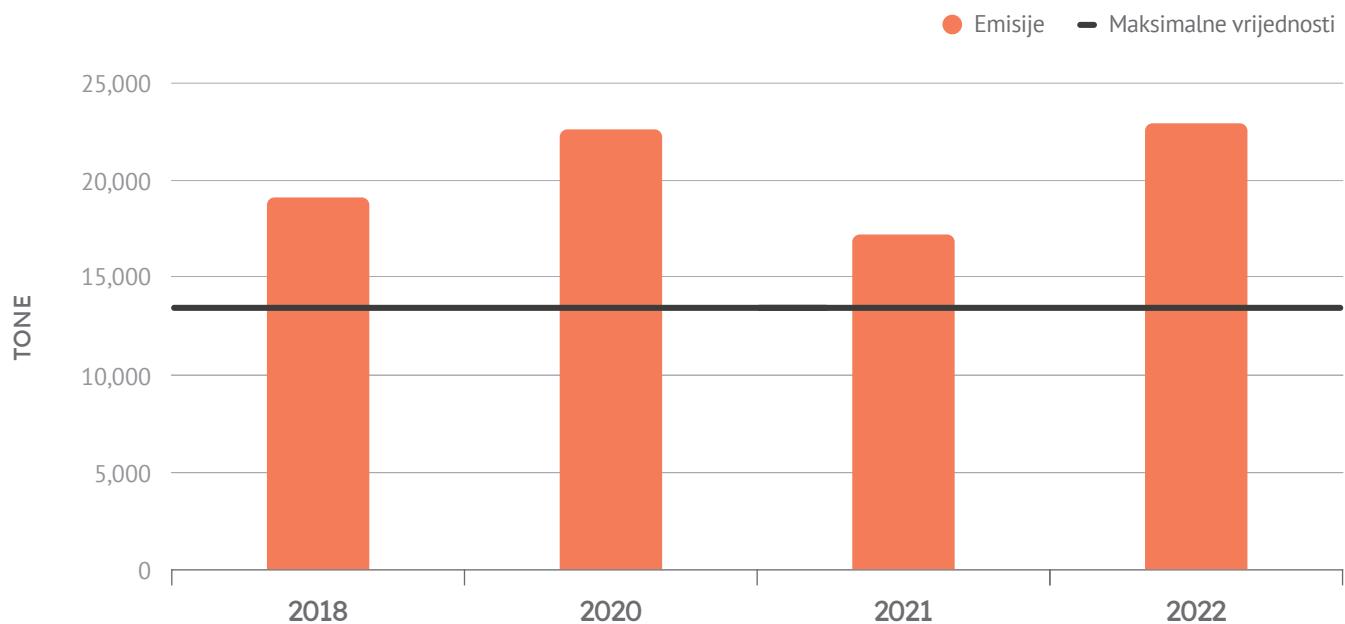
Emisije SO<sub>2</sub> su bile 1,8 puta više od nacionalnih maksimalnih vrijednosti u 2022. godini, značajni porast od 1,3 puta prethodne godine, sa apsolutnom vrijednošću od 19.987 tona. To je bio povratak na tačno istu količinu kao i 2022. godine. U 2021. godini, nismo mogli objasniti pad u emisijama, posebno jer nije ugrađena oprema za odsumporavanje, a sad su se brojke ponovo povisile, uprkos tome što se ukupni broj radnih sati termoelektrana na Kosovu smanjio u 2022. godini, za zapanjujućih 12.000 sati. Međutim, teško je procijeniti tačnost sati rada, jer 2022. godine, se prvi put desilo da zemlja ne prijavljuje isti broj sati kao u periodu između 2018. i 2021. Najvjerojatnije, ključ ove zagonetke leži u formuli izračuna, uzimajući u obzir da u TE Kosovo A nema opreme za stalni monitoring a da oprema za monitoring TE Kosovo B radi samo u redovnim testnim intervalima, između kojih se emisije izračunavaju matematički.

<sup>75</sup> Ovaj aneks nije dio javno dostupnog NERP-a i „procurio“ je do autora ovog izvještaja.



**Grafikon 10:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina (podaci za 2019. godinu su nedostupni)

Emisije NO<sub>x</sub> na Kosovu su se također ponovo povećale na nivo iz 2022. godine, najviši od početka izvještavanja, sa 22.846 tona. Zemlja se, u regionu, izdvaja po najvećem prekoračenju maksimalnih vrijednosti NO<sub>x</sub>, 1,68 puta više od dozvoljenog. Na nivou pojedinačnih blokova, blok TE Kosovo A4 imao je najveće prekoračenje individualnih maksimalnih vrijednosti. Svi blokovi, osim Kosova A3, su prekoračili individualne maksimalne vrijednosti.



**Grafikon 11:** Emisije azotnih oksida iz termoelektrana na ugalj na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina (podaci za 2019. godinu su nedostupni)

Glavna karakteristika kosovskog NERP-a su nedoslijednosti između maksimalnih vrijednosti za tri zagađujuće materije koje se pojavljuju u glavnem dijelu dokumenta<sup>76</sup> i onih izračunatih u Aneksu 2 NERP-a. Ovaj aneks nije dio javno dostupnog NERP-a i „procurio“ je do autora ovog izvještaja.

Maksimalne vrijednosti SO<sub>2</sub> navedene u glavnom dijelu NERP-a prate samo linearno smanjenje do 2021. godine, a zatim se lagano povećavaju 2022. i 2023. godine. Maksimalna vrijednost za lebdeće čestice za 2023. godinu takođe će se malo povećati, suprotno onome što bi se trebalo desiti. Zbog toga su u ovom izvještaju autori uzeli maksimalne vrijednosti iz Aneksa, jer se čini da su one više u skladu sa smjernicama politike Energetske zajednice za pripremu NERP-a,<sup>77</sup> iako su maksimalne vrijednosti za SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> više od onih u glavnom dijelu dokumenta.

Kosovo (2022)	Maks.vrijednost za SO <sub>2</sub>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maks.vrijednost za lebdeće čestice	Emisija lebdećih čestica	Maks.vrijednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
<b>Maksimalna vrijednost u NERP-u</b>	10,077	19,987	883	5,867	8,948	22,846
<b>Aneks 2</b>	10,894		1,362		13,617	

U februaru 2022. godine, Sekretarijat Energetske zajednice je preuzeo dalje korake u postupku utvrđivanja povrede prava koji je pokrenut protiv Kosova i drugih zemalja 2021. godine, uslijedilo je Obrazloženo mišljenje (drugi korak u postupku od tri koraka) jer „*nisu ispoštovale granične vrijednosti iz NERP-a (Nacionalni plan za smanjenje emisija) za izvještajne godine 2018. i 2019., te time nisu ostvarile značajno smanjenje zagađenja zraka iz termoelektrana.*“<sup>78</sup>

## Tekuće investicije

Kosovski NERP je predviđao da će do 2021. godine<sup>79</sup> biti sprovedena revitalizacija bloka Kosovo B1 tako da će njegove emisije lebdećih čestica i NO<sub>x</sub> biti u skladu sa graničnim vrijednostima emisija iz Direktive o industrijskim emisijama. Također je predviđeno da će blok B2 slijediti primjer bloka B1 i usaglasiti se do 2022. godine, korištenjem granta od 76,4 miliona eura iz IPA II fonda- Instrumenta za pred pristupnu pomoć II Evropske komisije potpisanoj u novembru 2019. godine. Zvanično trajanje projekta je do januara 2023. godine<sup>80</sup> i nema javno dostupnih podataka o napretku radova.

Nova Energetska strategija zemlje, usvojena u martu 2023. godine, za period 2022.– 2031., međutim, nagovještava odlaganje ove rekonstrukcije. Pominje se da će se rekonstrukcija blokova Kosovo B1 i B2 izvršiti u dvije faze, do kraja 2025. i 2026. godine, obećavajući ispunjavanje obaveznih standarda emisija u skladu sa Direktivom o industrijskim emisijama.<sup>81</sup>

Ono što zabrinjava, strategija također pominje da će jedan od blokova Kosovo A biti obnovljen do kraja 2024. godine, dok će odluka o obnovi ili postepenom ukidanju drugog bloka biti donesena najkasnije u 2024. godini.<sup>82</sup> Ovdje postoji nekoliko problema: prvi je starost ovih blokova od preko 50 godina a drugi je da će biti nemoguće ispuniti rok, do kraja 2024. godine, imajući na umu da je već sredina 2023. godine. Uz to, predviđeni troškovi potrebne investicije na Kosovo A iznose 120 miliona eura po bloku uz gotovo 97 miliona eura koji su potrebni za dva bloka Kosovo B. Nije jasno kako bi Kosovo moglo osigurati ova sredstva.

<sup>76</sup> Vlada Kosova, [Nacionalni plan smanjenja emisija Kosova](#), Energetska zajednica, 2018.

<sup>77</sup> Maksimalne vrijednosti od 2019. do 2022.godine će biti utvrđene imajući na umu linearni trend između maksimalnih vrijednosti 2018. godine i 2023. godine. U praksi, to znači da se maksimalne vrijednosti neće promjeniti od 2018. do 2023.godine osim za NO<sub>x</sub>; Energetska zajednica”, [Smjernice politike 03/2014](#), decembar 2014.

<sup>78</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat pokreće predmet protiv tri ugovorne strane jer nisu smanjile zagađenje zraka iz termoelektrana](#).

<sup>79</sup> Vlada Kosova, [Nacionalni plan smanjenja emisija Kosova](#), 11.

<sup>80</sup> Evopska unija 4 Kosovo, [Profil projekta Mjere za smanjenje lebdećih čestica i NO<sub>x</sub> u TPP Kosovo B, blok B1 i B2](#), Kosovo Projects.eu pristupljeno, 22. maja 2022.

<sup>81</sup> Ministarstvo ekonomije Kosova, [Energetska strategija Kosova 2022–2031.](#)

<sup>82</sup> Isto

Termoelektrana Kosova A, Kosovo  
Fotografija: CEE Bankwatch Network



## Termoelektrana Pljevlja nastavlja kršiti zakon i treću godinu

Crna Gora ima samo jedno veliko postrojenje za sagorijevanje, termoelektranu na ugalj (lignit) Pljevlja kapaciteta 225 MWe i ima samo jedan blok. Prema tome, nije mogla biti dio Nacionalnog plana za smanjenje emisija. Umjesto da se pobrinu da termoelektrana bude usklađena sa direktivom LCP do 2018. godine, izabrana je „opt-out” opcija prema kojoj je TE Pljevlja mogla raditi ukupno 20.000 sati u period od 1. januara 2018. do 31. decembra 2023. godine. Nakon ovog perioda, kako je to objašnjeno gore u tekstu, ili će morati da se zatvori ili će biti neophodna revitalizacija kako bi se poštovale granične vrijednosti emisija za nova postrojenja iz Aneksa V dio 2 Direktive o industrijskim emisijama.

U skladu sa integralnom okolišnom dozvolom,<sup>83</sup> iz marta 2018. godine, predviđeno je da postrojenje do 2023. godine mora ispuniti standarde LCP BREF-a čime je postalo prvo postrojenje u regionu kome se postavlja takav zahtjev.

Međutim, menadžment EPCG je iskoristio raspoloživih 20.000 sati što je brže bilo moguće. Do kraja 2020. godine, termoelektrana je već odradila 21.003 sati od 1. januara 2018. godine<sup>84</sup> i nije se tu zaustavila. U 2021. godini, termoelektrana je radila još 6.450,<sup>85</sup> a u 2022. godini, radila je još 6.949 sata.<sup>86</sup>

U aprilu 2021. godine, Sekretarijat Energetske zajednice je, zbog ovog prekršaja, pokrenuo postupak protiv Crne Gore,<sup>87</sup> a u februaru 2023. izdao je Obrazloženo mišljenje,<sup>88</sup> vodeći postupak korak dalje prema odluci Vijeća ministara.

Tačno je da se nova vlada, koja je preuzela dužnost u decembru 2020. godine u Crnoj Gori, suočila sa svršenim činom i našla u nezavidnom položaju, da ima nezakonitu termoelektranu koja proizvodi oko 40 posto električne energije zemlje. A projekat modernizacije, koji je planiran da bi se ona uskladila, nije bio gotov. Ali i dvije i po godine kasnije, vlada još uvijek nije predstavila jasan plan djelovanja.

Umjesto toga, ona je još više zamutila vodu i zbumila javnost, medije i skupštinu stalnim spominjanjem „pregovora” sa Sekretarijatom Energetske zajednice radi rješavanja tog pitanja.<sup>89</sup> Ali ovi pregovori ne postoje i ne mogu ni postojati. Sekretarijat ne može promijeniti Direktivu o velikim postrojenjima za sagorijevanje, čak i da to želi, niti to može Evropska komisija.

Nakon gotovo dvije godine buđenja lažnih neda od strane vlade da će se rad elektrane ozakoniti, u decembru 2022. godine, poslanici skupštine Crne Gore su usvojili izmjene Zakona o industrijskim emisijama,<sup>90</sup> kojim se termoelektrani omogućava rad do kraja „izmišljenih” pregovora, i okončanja predmeta Energetske zajednice protiv Crne Gore. Time se nikako ne mijenja situacija, međutim, međunarodno pravo, kao što je Ugovor o uspostavljanju Energetske zajednice, jasno ima primat nad domaćim zakonima Crne Gore.<sup>91</sup>

## Emisije u 2022. godini

U 2022 godini, emisije sumpor dioksida iz TE Pljevlja iznosile su 46.504 tone, više nego 2021. godine, ali i manje nego 2020. godine. Emisije lebdećih čestica i NO<sub>x</sub> su se također nešto povećale u odnosu na 2021. godinu, iznoseći 560 tona odnosno 3.954 tona.<sup>92</sup>

Od 2018. godine, trendovi su bili različiti za svaku od ove tri zagađujuće materije. Emisije SO<sub>2</sub> su išle gore - dole od 2018. godine, a razlozi za to nisu potpuno jasni. Oni nisu sasvim objašnjeni ni razlikama u satima rada različitih godina.

<sup>83</sup> [website](#) Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore, zadnji put pristupljeno 24. maja 2021. Dozvola se više ne može naći online; jedino je još uvijek dostupan online spisak mjera koje se trebaju preduzeti ali obavještenje o dozvoli još uvijek stoji.

<sup>84</sup> Radni sati iz zvještaja Crne Gore Evropskoj agenciji za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), za 2018., 2019. i 2020.

<sup>85</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), izvještaj 15. april 2022.

<sup>86</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), izvještaj 13. april 2022.

<sup>87</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat pokreće postupak rješavanja sporu protiv Crne Gore zbog kršenja Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje jer je TE Pljevlja iscrpila 'opt-out'](#).

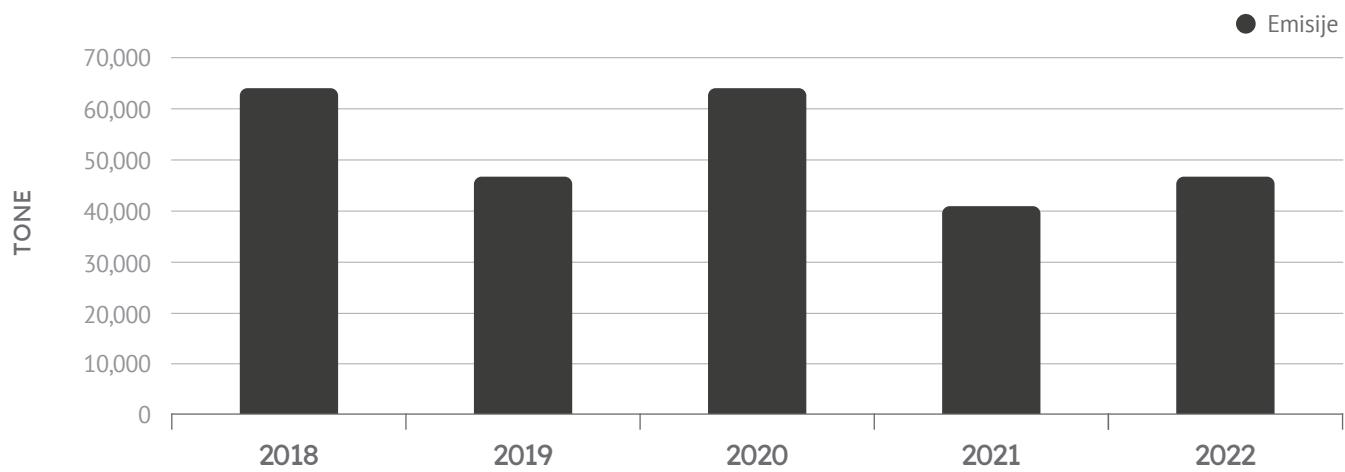
<sup>88</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Sekretarijat je dostavio Obrazloženo mišljenje kako bi se riješila neusklađenost TE Pljevlja sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje](#), Energetska zajednica, 15. februar 2023.

<sup>89</sup> Vidi npr. Vladimir Spasić, [Crna Gora mijenja zakon da bi TE Pljevlja nastavila raditi](#), Balkan Green Energy News, 3. mart 2023 i MINA, [Ove sedmice nastavljaju pregovore sa Evropskom energetskom zajednicom](#), MINA, 2. februar 2021.

<sup>90</sup> Vladimir Spasić, [Crna Gora mijenja zakon da bi TE Pljevlja nastavila raditi](#).

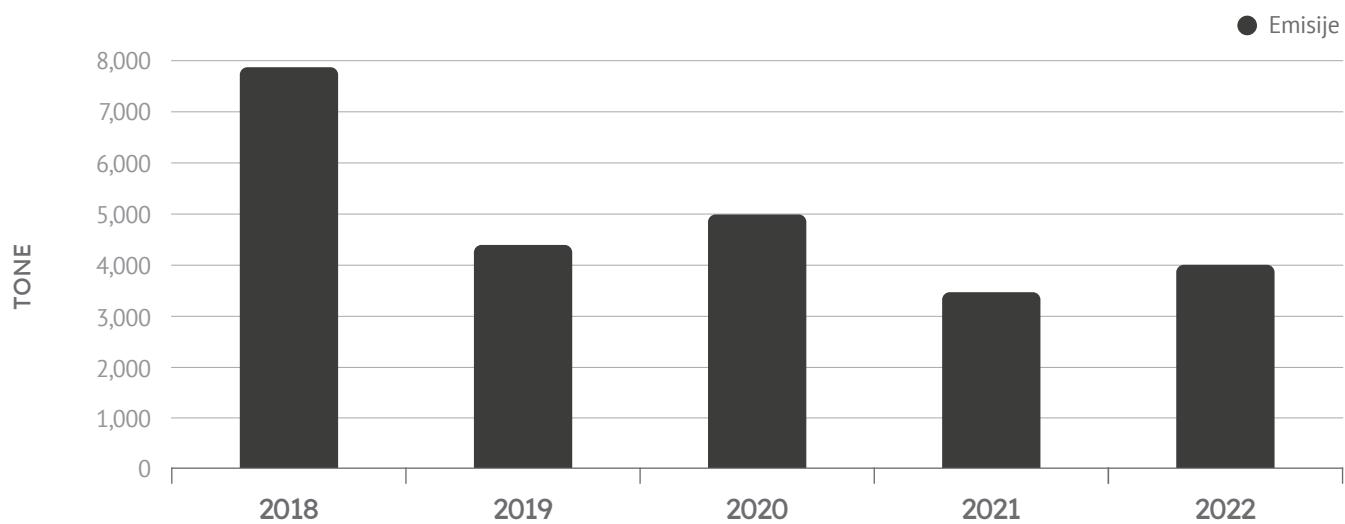
<sup>91</sup> [Ustav Crne Gore iz 2007.](#), član 9. glasi „Potvrđeni i objavljeni međunarodni ugovori i opšteprihvaćena pravila međunarodnog prava sastavni su dio unutrašnjeg pravnog porekla, imaju primat nad domaćim zakonodavstvom i neposredno se primjenjuju kada odnose uređuju drukčije od unutrašnjeg zakonodavstva.”

<sup>92</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET, [Central Data Repository](#), podaci za 2018., 2019., 2020. i 2021.



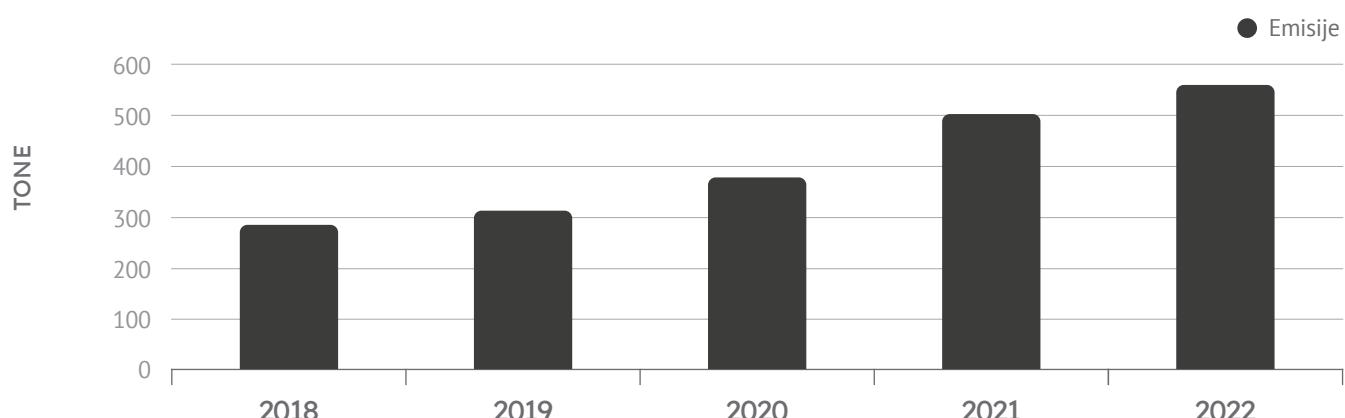
**Grafikon 12:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrane na ugalj Pljevlja u Crnoj Gori, 2018. - 2022. godina

Čini se da su emisije NO<sub>x</sub> imale silazni trend između 2018. i 2022. godine, ali su se opet malo povećale u 2022. godini. Ponovo, razlozi su nepoznati i ne mogu se objasniti brojem radnih sati ili investicijama.



**Grafikon 13:** Emisije azotnih oksida iz termoelektrane na ugalj Pljevlja u Crnoj Gori, 2018. - 2022. godina

Međutim, činilo se da su emisije lebdećih čestica imale uzlazni, prije nego silazni, trend od 2018. godine, a to se nastavilo i u 2022. godini.



**Grafikon 14:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrane na ugalj Pljevlja u Crnoj Gori, 2018. - 2022. godina

## Tekuće investicije

Od maja 2023. godine, u TE Pljevlja se realizira projekat modernizacije, koji bi ju navodno trebao uskladiti sa EU LCP BREF standardima. U junu 2020. godine, tadašnja vlada Crne Gore potpisala je ugovor sa konzorcijem koji je vodio kineski Dongfang (DEC International) o revitalizaciji postrojenja.<sup>93</sup>

Kako smo to već obrazložili u ranijim izdanjima izvještaja Uskladiti ili zatvoriti,<sup>94</sup> proces je bio opterećen raznim nepravilnostima i uopšte nije jasno da li će projekat donijeti obećana poboljšanja. U aprilu 2022. godine, gotovo dvije godine nakon potpisivanja ugovora, radovi su navodno počeli.<sup>95</sup> U martu 2023. godine objavljeno je da oprema treba stići iz Kine da se montira nakon što su obavljeni pripremni radovi.<sup>96</sup>

<sup>93</sup> Balkan Green Energy News, „[EPCG potpisala ugovor o ekološkom remontu TE Pljevlja](#)”, Balkan Green Energy News, 10. juni 2020.

<sup>94</sup> CEE Bankwatch Network, [Uskladiti ili zatvoriti](#).

<sup>95</sup> Vladimir Spasić, ‘[EPCG započela ekološku rekonstrukciju TE Pljevlja](#)’ Balkan Green Energy News, 24. april 2022.

<sup>96</sup> Saša Bezarević, ‘[Stiže oprema iz Kine, rekonstrukcija Termoelektrane Pljevlja pri kraju](#)’, RTCG, 4. mart 2023.

Termoelektrana Pljevlja, Crna Gora

Fotografija: CEE Bankwatch Network



# Sjeverna Makedonija

## Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima prema NERP-u u 2022. godini

Od kada je Sjeverna Makedonija usvojila svoj NERP 2017. godine, bez javne rasprave ili Strateške procjene uticaja na okoliš, zemlja nije napravila nikakav napredak u smanjenju zagađenja iz velikih postrojenja za sagorijevanje. Naprotiv, način na koji su vlasti odgovorile na energetsku krizu prouzrokovao je značajan porast emisija svih zagađivača.

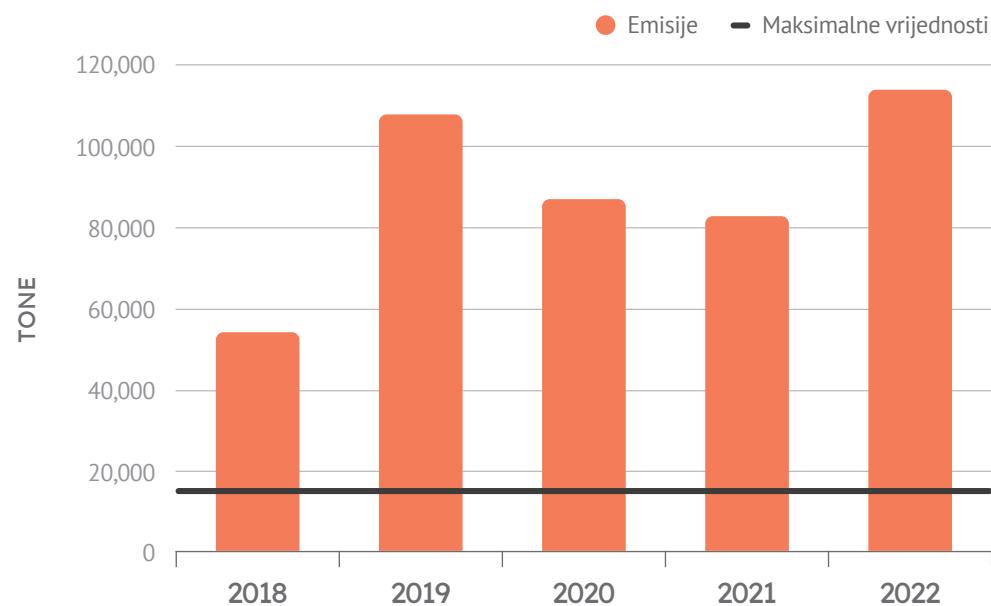
U 2022. godini, pokretanje rada termoelektrane na mazut Negotino i ne transparentan uvoz uglja koji izuzetno zagađuje iz cijelog regiona, za posljedicu je imalo najviše emisije  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  i lebdećih čestica u pet godina nakon stupanja na snagu NERP-a. I to uprkos tome što dva velika postrojenja za sagorijevanje, uređaji u rafineriji nafte OKTA, nisu uopšte radila i uprkos činjenice da su se dvije toplane na plin već uskladile sa LCP BREF. Uz to, treći blok TE Bitola nije radio cijele godine zbog požara na glavnom transformatoru krajem 2021. godine.<sup>97</sup>

Termoelektrane na ugalj nemaju instaliranu opremu za kontrolu zagađenja  $\text{SO}_2$  i lebdećih čestica pa su stoga uzrokovale većinu ukupnih emisija iz velikih postrojenja za sagorijevanje. Termoelektrana na mazut Negotino je također prekršila svoje pojedinačne maksimalne vrijednosti za sve zagađivače nekoliko puta ali njene brojke je nadvisilo zagađenje koje izaziva termoelektrana Bitola.

### Sjeverna Makedonija (2022)

Maksimalna vrijednost za $\text{SO}_2$	Emisija $\text{SO}_2$	Maksimalna vrijednost za lebdeće čestice	Emisija lebdećih čestica	Maksimalna vrijednost za $\text{NO}_x$	Emisija $\text{NO}_x$
15,855	113,823	1,738	4,202	8,958	5,789

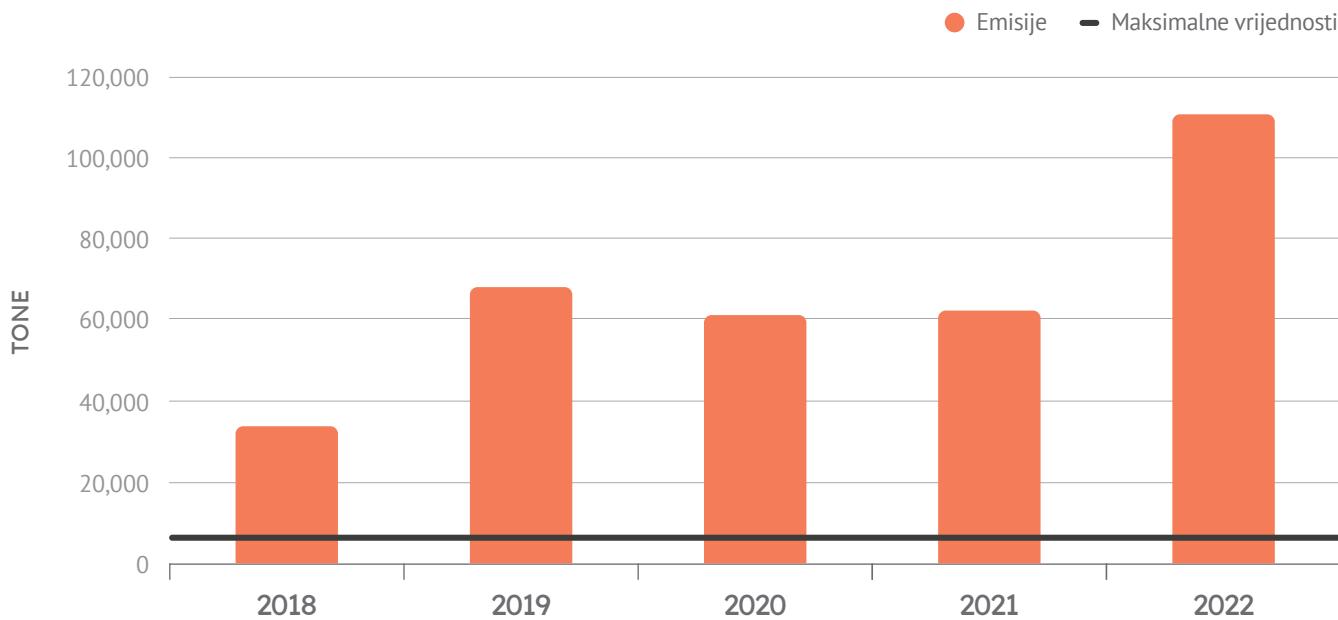
$\text{SO}_2$  emisije od sagorijevanja uglja su imale najveći rast čak i bez bloka Bitola B3 koji je bio u kvaru. Dva preostala dimnjaka su ispustila 113.823 tone  $\text{SO}_2$  u atmosferu. Ova količina je veća nego ukupne  $\text{SO}_2$  emisije u 2019. godini, koje su iznosile 108.032 tone, čime su emisije iz 2022. godine bile najviše od stupanja na snagu NERP-a 2018. godine.



**Grafikon 15:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Sjevernoj Makedoniji, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. - 2022. god.

<sup>97</sup> Telma, 'ВИДЕО: Пожар на трансформатор во РЕК Битола-пожарот е изгаснат, нема повредени', Telma, 5. novembar 2021.

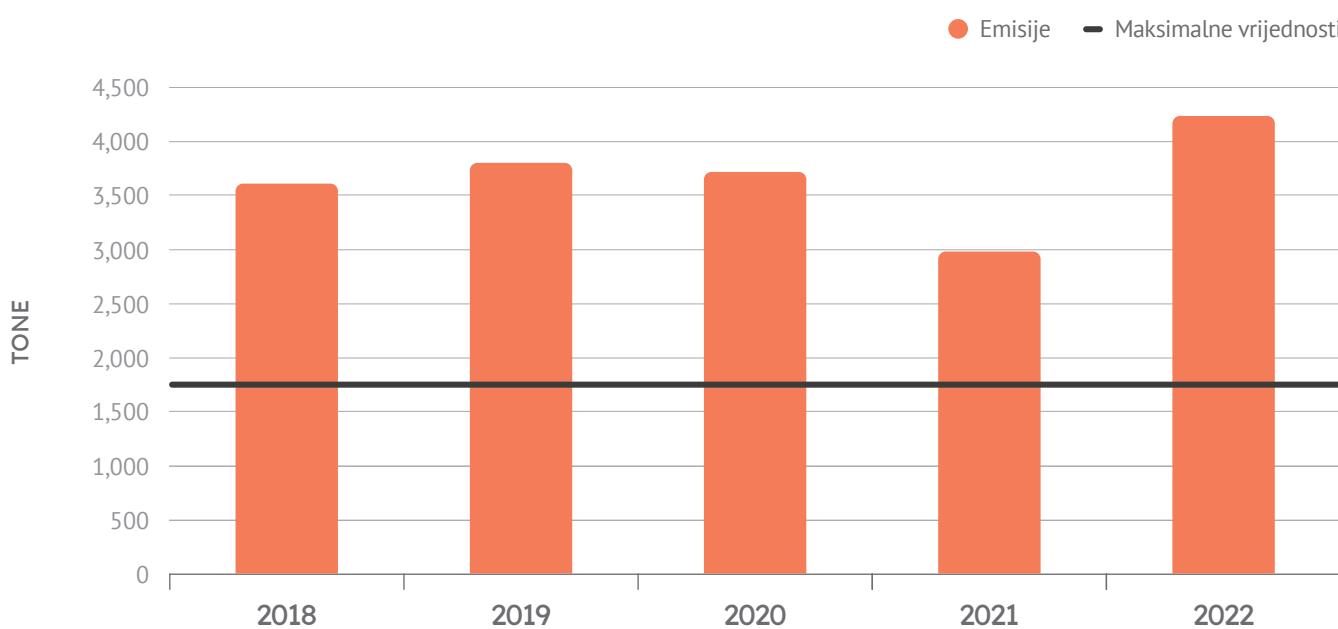
TE Bitola B1+B2 je gotovo udvostručila svoje emisije u poređenju sa prethodnim godinama. Proizvela je 98% zagađenja SO<sub>2</sub> (111.408 tona) prekoračujući sama nacionalne maksimalne vrijednosti od 15.855 tona, sedam puta. Ispustila je zapanjujućih 17 puta više od svoje pojedinačne maksimalne vrijednosti. Ovo je isto tako najveća količina SO<sub>2</sub> koju je ispustio jedan dimnjak na Zapadnom Balkanu u 2022. godini, čime je ova termoelektrana sama prekršila regionalne maksimalne vrijednosti, te je postala najgori zagađivač u regionu, čak i uz činjenicu da blok 3 nije radio.



**Grafikon 16:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj Bitola B1+B2, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. - 2022. godina

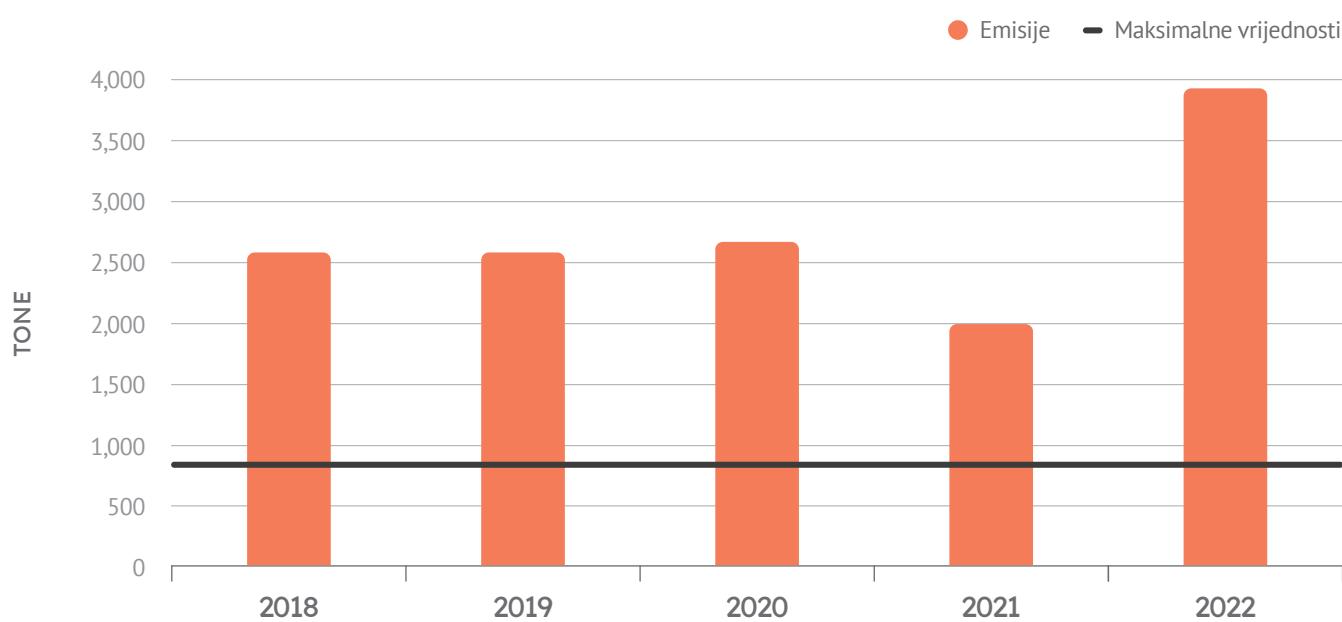
Doprinos TE Oslomej emisijama SO<sub>2</sub> je bio 2.405 tona, manje nego u 2021. godini zbog ograničenih sata rada koji su je zadržali unutar svojih pojedinačnih maksimalnih vrijednosti.

Emisije lebdećih čestica u Sjevernoj Makedoniji su bile najviše od 2018. godine, kad su dimnjaci Bitola B1+B2 i Oslomeja ispustili 4.202 tone te tim prekoračili nacionalne maksimalne vrijednosti 2,5 puta.



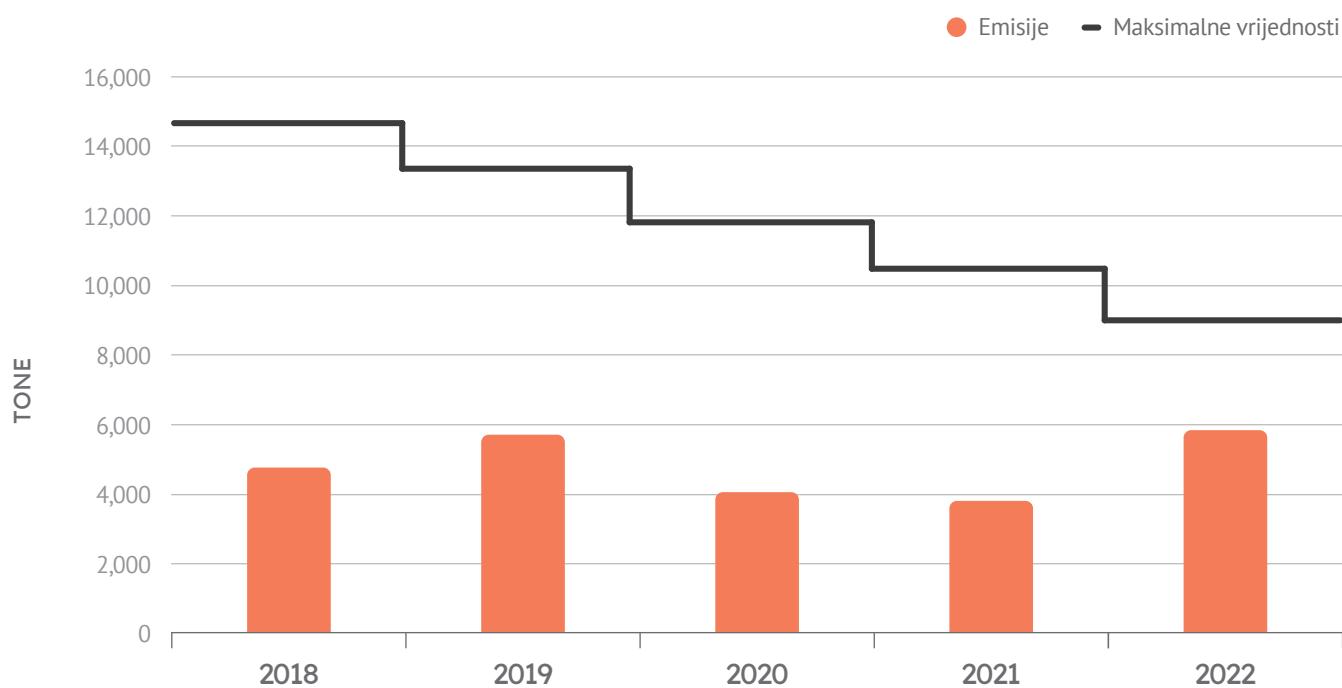
**Grafikon 17:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Sjevernoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. - 2022. godina

TE Bitola B1+B2 je proizvela 3.899 tona lebdećih čestica, više od 90% ukupnog zagađenja lebdećim česticama u zemlji, te 3,5 puta više od pojedinačnih. Kao i u slučaju SO<sub>2</sub>, ovo je najveća količina lebdećih čestica koju je ispuštilo jedan dimnjak u regionu.



**Grafikon 18:** Emisije lebdećih čestica iz TE Bitola B1+B2, u odnosu na pojedinačne maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. god.

Emisije NO<sub>x</sub> su također doživjele značajan porast u 2022. godini i ponovo uglavnom zbog povećanih emisija iz TE Bitola B1+B2. Ukupne emisije od sagorijevanja uglja su bile 5.789 tona, tačno 2.000 tona više nego u 2021. godini. Doprinos TE Bitola B1+B2 je bio 5.328 tona a iz Oslomeja 303 tone. Iako je to još uvijek manje od nepotrebno visokih nacionalnih maksimalnih vrijednosti, ukoliko nema investicija ili zatvaranja prije 2027. godine i ako se ovaj trend nastavi, zemlja također može prekoračiti maksimalne vrijednosti NO<sub>x</sub> iz NERP-a na kraju važenja istog.



**Grafikon 19:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Sjevernoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti emisija, 2018. - 2022. godina

Nedavni članak Balkan Investigative Reporting Network<sup>98</sup> daje uvid u razloge za ovaj ekstremni rast emisija. Prema zaposlenim u termoelektrani Bitola, neke vrste uvezenog uglja imaju karakteristike bituminoznog uglja i izazivaju probleme na kotlovima. U članku se ne navodi da bituminozni ugalj obično ima veći sadržaj sumpora i pepela od lignita i kad se nepravilno sagorijeva, u ovom slučaju u kotlu za sagorijevanje lignita, rezultira prekomjernim emisijama dima i čađi.

To je samo jedna od mogućnosti i zaslužuje potpunu istragu, posebno jer nedavno izdata integralna dozvola (IPPC) navodi samo lignit i mazut kao goriva koja se koriste i to su jedine vrste goriva prijavljene Sekretarijatu Energetske zajednice i Evropskoj agenciji za okoliš.

## Tekuće investicije

Nakon neuspjelog tendera za rekonstrukciju elektrostatičkog filtera u TE Bitola 2019. godine, nije bilo vijesti vezano kontrolu zagađenja u bilo kojoj od termoelektrana Sjeverne Makedonije.

Međutim, u decembru 2022. godine, IPPC dozvola za termoelektranu u Bitola je konačno izdata nakon nekoliko neuspjelih pokušaja u zadnjih 15 godina. Po prvi puta, postoji zvanični, zakonski obavezujući okvir za potrebne investicije kako bi se termoelektrana uskladila sa Direktivom o industrijskim emisijama. Ali dozvola još uvijek ne priznaje potrebu za stalnim monitoringom emisija koja je obavezna od 2018. godine, utvrđujući rok za implementaciju do kraja 2025. godine, što predstavlja još jedno kršenje obaveza iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice i trebalo bi biti predmet sankcioniranja.

Radi smanjenja zagađenja, dozvola predviđa potpuni remont elektrostatičkih filtera do decembra 2025. godine i izgradnju opreme za odsumporavanje do decembra 2026. godine. Uzimajući u obzir koliko dugo je trebalo za druge investicije u opremu za odsumporavanje u cijelom regionu, malo je vjerovatno da će se ovaj rok ispoštovati. Isto tako, to nema previše smisla u kontekstu zvaničnih planova Sjeverne Makedonije za postepeno ukidanje korištenja uglja 2027.

U međuvremenu, vlada i državno elektroenergetsko preduzeće AD ESM su nastavili proces otvaranja novog rudnika lignita u Živojnu, u blizini Bitola. U istom području, površinski kop lignita u privatnom vlasništvu je već počeo sa eksploracijom, ali je privremeno zaustavljen zbog oštećenja lokaliteta kulturne baštine.

Termoelektrana na ugalj u Oslomeju i na mazut u Negotinu još uvijek ne ispunjavaju ni osnovne ekološke standarde i nastavljaju nezakoniti rad i u 2023. godini, bez ikakvih planova za investicije u kontrolu zagađenja. Ukoliko se nešto drastično ne promijeni u naredne dvije godine, zemlja će vjerovatno biti ne usklađena sa NERP-om na kraju perioda implementacije 2027. godine. Uslov je da sve termoelektrane budu pojedinačno usklađene sa graničnim vrijednostima Direktive o industrijskim emisijama, Aneks V, za sve zagađujuće materije nakon 2027. godine. Zbog načina na koji zemlja upravlja energetskim sektorom, može se desiti da do ovog perioda termoelektrane možda ne budu usklađene niti sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje (LCPD).

Zemlja, očito, ostaje bez lignita dobre kvalitete i sve se više oslanja na uvoz uglja mješovite kvalitete, što zauzvrat povećava zagađenje iz termoelektrana na ekstremne nivo. Budući da je malo vjerovatno da će se investicije u kontrolu zagađenja desiti na vrijeme, Sjeverna Makedonija bi se trebala držati svog originalnog roka za postepeno ukidanje uglja 2027. godine i početi investirati u održive obnovljive izvore energije, jačanje elektromreže i pravednu tranziciju, umjesto investicija u nove rudnike uglja.

<sup>98</sup> Gotse Trpkovski, „[Со увозниот јаглен се увезле и аномалии во РЕК „Битола“](#)”, Prizma, 15. maj 2023.

## Usklađenost sa maksimalnim vrijednostima za 2022. godinu prema NERP-u

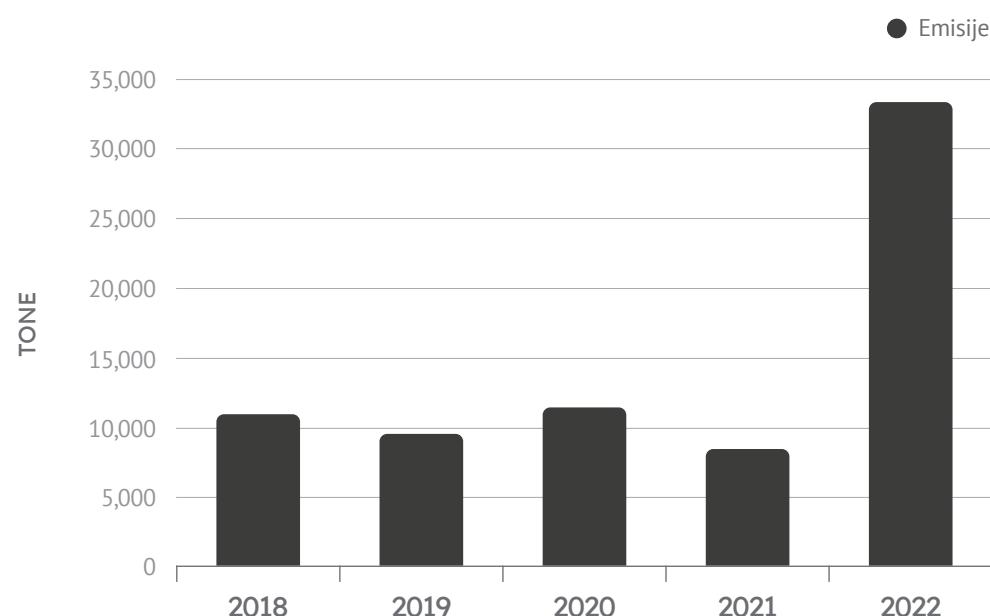
U 2022. godini, emisije iz termoelektrana na ugalj u Srbiji su se povećale u poređenju sa onim iz 2021. godine i još jednom prekoračile maksimalne vrijednosti SO<sub>2</sub> utvrđene NERP-om. Emisije lebdećih čestica, uprkos činjenice da su bile ispod maksimalnih vrijednosti su se također povećale, dok su emisije NO<sub>x</sub> ostale ispod maksimalnih vrijednosti.

Prekoračenje maksimalnih vrijednosti SO<sub>2</sub> je bilo veće nego u 2021. godini. Čak i uz opremu za odsumporavanje u TE Kostolac B koja je radila u probnom režimu cijele godine, termoelektrana je ispustila preko 10.000 tona više SO<sub>2</sub> tokom sličnog broja sati rada.

U istorijskog presudi,<sup>99</sup> iz novembra 2022., Viši sud u Beogradu je naložio državnoj elektroenergetskoj kompaniji EPS da uskladi emisije sumpor dioksida iz svih svojih termoelektrana sa NERP-om. Predmet je pokrenuo Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI) i zasnivao se na argumentima o uticaju na zdravlje. Ekspertska analiza koja je provedena za ovaj predmet pokazala je da dugotrajna izloženost nezakonitim nivoima emisija SO<sub>2</sub> može dovesti do cijelog niza posljedica po zdravlje ljudi, kao što su otežano disanje, nastanak dugotrajne astme, bronhitisa. Sud je, u martu 2023. godine, odbio žalbu EPS-a, međutim, još uvijek nema vidljivih mjera kompanije da ubrza rekonstrukciju termoelektrana ili zatvori najgore zagađivače, upravo suprotno.

**Emisije SO<sub>2</sub> iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om ostaju veliki problem u Srbiji, sa 4,8 puta više od nacionalnih maksimalnih vrijednosti.** One su bile niže nego u periodu 2018.- 2020. godina, ali niti blizu usklađenosti, te su se povećale u poređenju sa 2021. godinom. U apsolutnim vrijednostima, emisije SO<sub>2</sub> iz 14 postrojenja na ugalj uključenih u NERP su iznosile 261.207 tona, dok su maksimalne vrijednosti za 2022. godinu u NERP-u za 18 velikih postrojenja za sagorijevanje<sup>100</sup> utvrđene na maksimalnih 54.575 tona.

Na nivou termoelektrana, najnevjerovatnije povećanje je bilo u termoelektrani Morava, koja je radila skoro dva puta više sati od onih u 2021. godini, ali njene emisije SO<sub>2</sub> su se povećale četiri puta, na 33.183 tone sa 8.174 iz prethodne godine. Da je ova mala elektrana bila dio NERP-a, ona bi sama bila odgovorna za preko pola maksimalnih vrijednosti zemlje. Ali ona to nije, Morava je na „opt-out“ listi, pa joj je bilo dozvoljeno da radi 20.000 sati bez bilo kakvih ekoloških poboljšanja svog originalnog projekta iz 1969. i njene emisije se ne uračunavaju u bilo koje maksimalne vrijednosti.



Grafikon 20: Emisije sumpor dioksida iz TE Morava, 2018. - 2022. godina

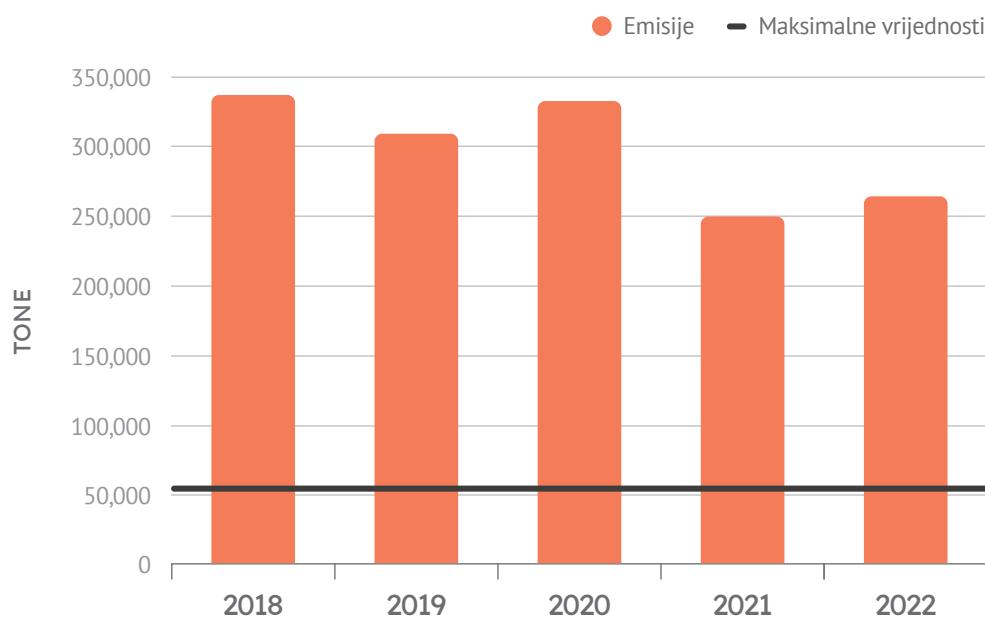
<sup>99</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), „Istorijska presuda: državna kompanija Elektroprivreda Srbije mora smanjiti toksične emisije iz elektrana u cijeloj zemlji“, Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), novembar 2022.

<sup>100</sup> U NERP su također uključeni i blokovi na gas, kao što su blokovi u vlasništvu NIS-a u Novom Sadu i Pančevu, kao i rafinerija naftе. Ministarstvo za zaštitu životne sredine Republike Srbije, Nacionalni plan za smanjenje emisija glavnih zagađujućih materija koje potiču iz starih velikih postrojenja za sagorevanje, Aneks 2, Ministarstvo za zaštitu životne sredine Republike Srbije, februar 2020.



I dok je to šokantno, Morava nije termoelektrana koja je imala najviše emisije SO<sub>2</sub> u absolutnim vrijednostima. U Srbiji, kao i u 2021. godini, najviše su emitirale TE Nikola Tesla B1 i B2, sa 73.012 tone, preko 10.000 tona više u poređenju sa prethodnom godinom. Blisko ju slijede TE Nikola Tesla A4-A6 sa 68.651 tona.<sup>101</sup> TE Kostolac A2 je prekoračila svoje maksimalne vrijednosti 8,4 puta i ispustila 2.410 tona, što ju je učinilo najgorim prekršiteljem u zemlji, vezano za pojedinačne maksimalne vrijednosti.

Pet godina nakon ugradnje opreme za odsumporavanje u termoelektranama Kostolac B1 i B2, ona je konačno dobila upotrebnu dozvolu u januaru 2023. godine.<sup>102</sup> Oprema je djelimično radila u 2022. godini, zbog rupe u zakonu (vidi u nastavku), pa ipak su emisije postrojenja ostale 4,6 puta više od dozvoljenih prema maksimalnim vrijednostima za to postrojenje.

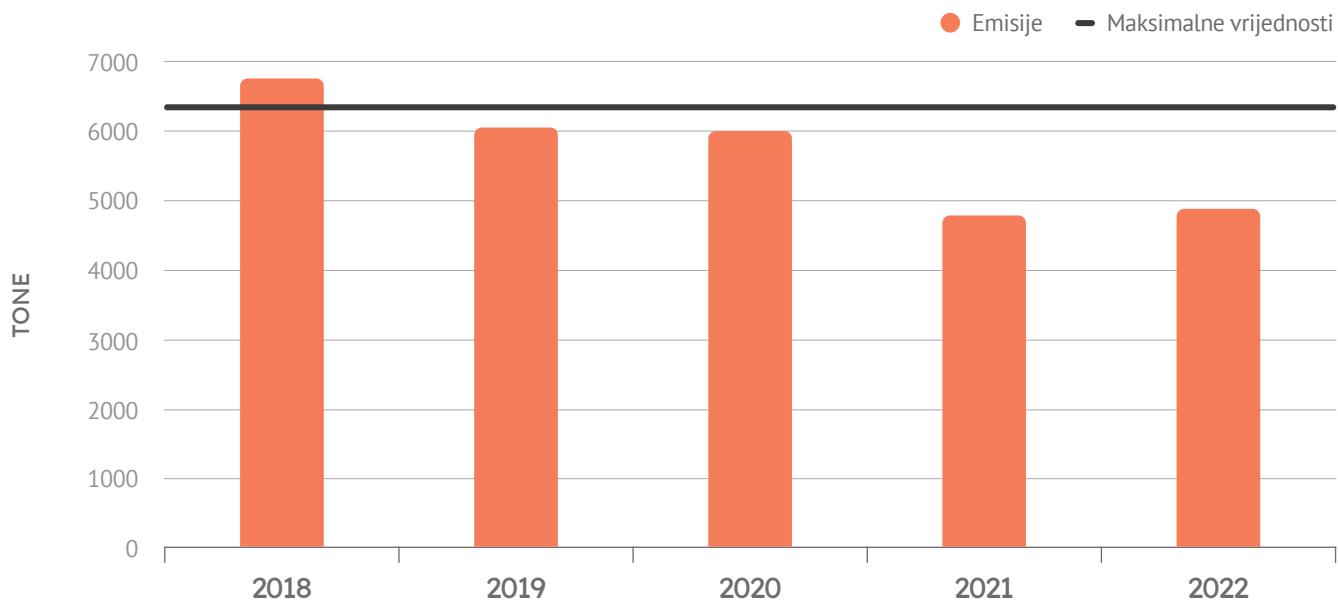


**Grafikon 21:** Emisije sumpor dioksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina

Emisije lebdećih čestica su u okviru nacionalnih maksimalnih vrijednosti, ali je prekinut njihov silazni trend sa malim porastom od 1.000 tona. Međutim, u 2021. godini, blokovi termoelektrane Nikola Tesla A1-A3 su ispustili gotovo 1,7 puta više od svojih maksimalnih vrijednosti, 1.738 tona u poređenju maksimalnim vrijednostima od 1.032 tone. Ostali blokovi koji su prekoračili individualne maksimalne vrijednosti su bili Kostolac A1 sa 131 tonom iznad svog limita i Toplana Vreoci, koja je emitirala 2,9 puta više od propisane granične vrijednosti (ali ostaje relativno manji igrač zbog svoje male veličine).

<sup>101</sup> Evropska agencija za okoliš, EIONET Central Data Repository, 28. mart 2023. Podatke još nije potvrdila Evropska agencija za okoliš.

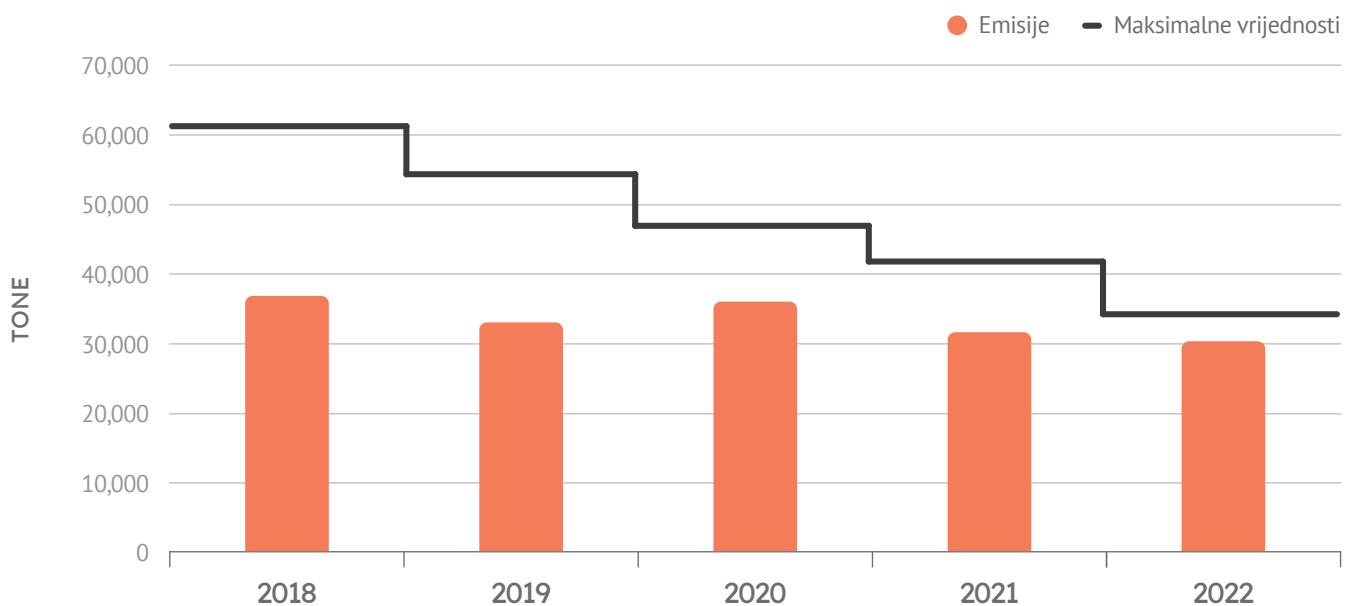
<sup>102</sup> Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije, Upotreblna dozvola de-SOx, 11. januar 2023.



**Grafikon 22:** Emisije lebdećih čestica iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina

Emisije azotnih oksida u Srbiji su nastavile silazni trend u 2022. godini, ali mnogo sporije nego prethodne godine. Uz to, maksimalne vrijednosti su se također smanjile, još više smanjujući razliku između usklađenosti i neusklađenosti. Međutim, maksimalne vrijednosti NO<sub>x</sub> i dalje padaju svake godine i sudeći po nedostatku napretka u rekonstrukciji ovih elektrana, možemo očekivati da će 2023. biti godina kad Srbija više neće biti usklađena sa svojim maksimalnim vrijednostima NO<sub>x</sub>.

Kada su u pitanju pojedinačna postrojenja, najgori prekršitelji vezano za NO<sub>x</sub> su bili blokovi A4-A6 u TE Nikola Tesla, sa absolutnim emisijama od 9.173 tona, što je povećanje u odnosu na 2021. godinu, to je bilo 1,1 puta više od pojedinačnih maksimalnih vrijednosti. Blisko ih slijede blokovi Nikola Tesla B1 i B2, sa 8.500 tona, također više od prethodne godine, ali unutar svojih pojedinačnih maksimalnih vrijednosti.



**Grafikon 23:** Emisije azotnih oksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrijednosti, 2018. - 2022. godina

### Srbija (2022)

Maksimalna vrijednost za SO <sub>2</sub>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maksimalna vrijednost za lebdeće čestice	Emisija lebdećih čestica	Maksimalna vrijednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
54,575	261,207	6,390	4,898	34,151	30,187

## Energetska kriza – savršen bijeg od usklađenosti sa „opt-out”

U 2022. godini, nastavila se energetska kriza u Srbiji i zbog nestašice uglja EPS je potpisao ugovore za uvoz uglja iz rudnika u Crnoj Gori, Bugarskoj i Bosni i Hercegovini, u maju i junu 2022.<sup>103</sup>

Uz uvoz uglja, u 2022. godini, u Srbiji, zastarjela termoelektrana Morava je radila sa gotovo punim kapacitetom, kršeći svoje „opt-out” izuzeće, najvjeroatnije već sredinom 2022. godine, uzimajući u obzir da je imala još samo 3.000 od 20.000 sati rada na kraju 2021. godine.<sup>104</sup> Kako bi se zacementirala ova neusklađenost, početkom 2023. godine, predstavnik EPS-a je citiran<sup>105</sup> u medijima kada je izjavio da će kompanija zatvoriti Moravu i Kolubaru A tek krajem 2024. godine, tako pokazujući jasnu namjeru da se nastavi kršenje zakona.

Ukupni trošak za energiju tokom zime je prekoračio ranije nivoe za oko 2 posto BDP-a<sup>106</sup> i vlada je predviđela troškove do 3 milijarde eura za uvoz električne energije, plina i nafte u 2022. godini.<sup>107</sup> U decembru, EPS je izvezla električne energije u vrijednosti 16,4 miliona eura,<sup>108</sup> prema trijumfalnoj izjavi kompanije, međutim, njeni ukupni finansijski rezultati su bili gubitak od 630 miliona eura<sup>109</sup> (četiri puta veći nego u 2021. godini), tako da se oslanjanje na ugalj i hidroenergiju pokazalo finansijski rizično i ekološki štetno.

Ovaj pritisak na budžet državne elektroenergetske kompanije EPS je imao negativne posljedice na investicije u kontrolu zagađenja. Nije bilo novih najava projekata ublažavanja zagađenja od prošlogodišnjeg izdanja izvještaja Uskladiti ili zatvoriti, u kojem je zabilježeno da su neki od najavljenih projekata rekonstrukcije, Nikola Tesla A1, A2 i B2, bili odloženi ili ponovo razmotreni.<sup>110</sup>

### Tekuće investicije u kontroli zagađenja

Oprema za odsumporavanje u TE Kostolac B1 i B2 je i dalje jedina u Srbiji, ali čini se da je njen radni učinak prije neuspješan nego uspješan, imajući na umu da je termoelektrana još uvijek ispuštalala 4,6 puta više od svojih graničnih vrijednosti u 2022. godini, gore nego u 2021. godini. Uz to, od 1. januara 2028. godine pa nadalje, od termoelektrane se očekuje de se uskladi sa strožim graničnim vrijednostima emisija Direktive o industrijskim emisijama, nešto što se čini vrlo malo vjerovatno u ovom momentu.

Oprema za odsumporavanje je počela sa testiranjem u oktobru 2020. godine, a budući da period između početka testiranja i zahtjeva za upotrebnu dozvolu ne smije da bude duži od jedne godine, EPS je podnijela zahtjev za dozvolu u oktobru 2021. godine. Ministarstvo nije ni odobrilo niti odbilo zahtjev, tako da je EPS podnijela još nekoliko zahtjeva prije nego je konačno dobila dozvolu u januaru 2023. godine.<sup>111</sup> U 2021. i 2022. godini, EPS je povremeno uključivala opremu u TE Kostolac B, koristeći rupu u zakonima o planiranju i građenju. U njima se kaže da ukoliko organ ne donese odluku po zahtjevu za upotrebnu dozvolu u roku od pet dana, da voditelj razvoja projekta može početi koristiti postrojenje uz uslov da ima pozitivno mišljenje komisije za tehnički pregled.<sup>112</sup>

Kao dodatak na probleme sa odsumporavanjem TE Kostolac B, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, čija je izgradnja počela 2019. godine, nije dobilo upotrebnu dozvolu do marta 2023. godine.<sup>113</sup> Stoga, postoji velika vjerovatnoća da se otpadna voda, koja nastaje radom opreme za odsumporavanje, ispušta bez prerade u međunarodne vode Dunava.

Čini se da su se radovi na opremi za odsumporavanje TE Nikola Tesla A3-A6 nastavili od maja 2023. godine i očekuje se da će pokazati rezultate ovog mjeseca, prema rješenju EIA. Nema javno dostupnih informacija o napretku ove rekonstrukcije, osim izjave predstavnika elektroprivrede na Sajmu energetike u Srbiji, kada je obećao usklađivanje sa Direktivom o industrijskim emisijama po završetku radova.<sup>114</sup> Ovaj projekat, za koji su sredstva osigurana još 2011. godine, se realizira još sporije od opreme za odsumporavanje na TE Kostolac B1 i B2, a početak radova je objavljen tek 2019. godine.<sup>115</sup> Kršeći EIA direktivu, ova objava se pojavila mjesec dana prije izdavanja EIA rješenja<sup>116</sup> od strane Ministarstva za zaštitu životne sredine.

<sup>103</sup> Evropska banka za obnovu i razvoj, [Izvještaj o tranziciji 2022-2023: Business unusual. Procjena zemlje Srbija](#), Evropska banka za obnovu i razvoj, 2023.

<sup>104</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Godišnji izvješta o implementaciji Srbija](#).

<sup>105</sup> Vladimir Spasić, ['Plan gašenja termoelektrana u Srbiji'](#).

<sup>106</sup> Međunarodni monetarni fond, [Republika Srbija: Drugi pregled u okviru instrumenta koordinacije politike i zahtjeva za modifikacijom ciljeva](#), Međunarodni monetarni fond, 22. juni 2022.

<sup>107</sup> Reuters, [Srbija priprema 3 miliarde eura za uvoz energije zimi](#), Reuters, 15. septembar 2022.

<sup>108</sup> Elektroprivreda Srbije, [Rad najveće elektroenergetske kompanije u Srbiji](#), Elektroprivreda Srbije, april 2023.

<sup>109</sup> Vladimir Spasić, [Elektroprivreda Srbije prikazala 2022 gubitak od 630 miliona eura](#), 9. februar 2023.

<sup>110</sup> Igor Todorović, [„EPS Srbije odlaze, ponovo razmatra rekonstrukciju postrojenja na ugalj“](#), Balkan Green Energy News, 27. april 2022.

<sup>111</sup> Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije, [Upotreba dozvola](#) za opremu odsumporavanje.

<sup>112</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Odsumporavanje na Zapadnom Balkanu](#).

<sup>113</sup> Isto.

<sup>114</sup> Elektroprivrede Srbije, [Ulaganja za jači sistem](#), Elektroprivreda Srbije, 5. oktobar 2022.

<sup>115</sup> Svetlana Jovanović, [„Počeli radovi na sistemima odsumporavanja dimnog plina u termoelektrani na ugalj TENT A“](#), Balkan Green Energy News, 14. februar 2019.

<sup>116</sup> Ministarstvo za zaštitu životne sredine Republike Srbije, [Rešenje o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova blokova A3-A6 na lokaciji TE Nikola Tesla A, Gradska opština Obrenovac](#), Ministarstvo za zaštitu životne sredine Republike Srbije, 29. mart 2019.

Ugradnja opreme za odsumporavanje u blokovima B1 i B2 TE Nikola Tesla, drugog po veličini emitera SO<sub>2</sub> poslije Kostolca B u zemlji, najavljena je u decembru 2020. godine,<sup>117</sup> a trebalo bi da bude završena do 2024. godine. Međutim, u obavijesti o početku radova navodi se da je očekivani rok za završetak radova mart 2024. godine, dok je građevinska dozvola za konkretno napajanje postrojenja za odsumporavanje izdata u marta 2023. godine. Kako studija izvodljivosti predviđa 3,5 godine za izgradnju ovog sistema,<sup>118</sup> o kojem ovisi rad opreme za odsumporavanje, ona bi sa radom mogla početi najranije tek krajem 2026. godine. Uz to, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda nije ocijenjeno kao dio ugradnje opreme za odsumporavanje i dobilo je dozvolu tek u januaru 2023.<sup>119</sup>

Za TE Kostolac A, EPS je objavio podnošenje ponuda za izradu studije izvodljivosti o izgradnji postrojenja za odsumporavanje<sup>120</sup> u oktobru 2020. godine. Namjera operatera je bila također da produži vijek trajanja termoelektrane za dodatnih 15 godina.<sup>121</sup> Međutim, tokom 2022. godine čini se da je kompanija ponovo razmotrila ovu odluku, navodeći lošu ekonomsku opravdanost i bila je sklonija zatvaranju,<sup>122</sup> kako je to, zapravo i bio prvobitni plan kada je izrađen nacrt NERP-a 2016. godine.

<sup>117</sup> Vladimir Spasić, „SO<sub>2</sub> emisije iz TE Nikola Tesla B će se smanjiti 20 puta do 2024. godine”, Balkan Green Energy News, 2. decembar 2020.

<sup>118</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), *Odsumporavanje na Zapadnom Balkanu*.

<sup>119</sup> eKapija, „Zeleno svetlo za gradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u TENT B”, eKapija, 31. januar 2023.

<sup>120</sup> Nina Domazet, „EPS namjerava produžiti život TE Kostolac A”, energetika-net, 19. October 2020.

<sup>121</sup> Vladimir Spasić, „EPS namjerava produžiti živo TPP Kostolac A do 2038”, Balkan Green Energy News, 15. oktobar 2020.

<sup>122</sup> Vladimir Spasić, „EPS razmatra zatvaranje TE Kostolac A”, Balkan Green Energy News, 29. juli 2022.

*Termoelektrana Ugljevik, Bosna i Hercegovina  
Fotografija: CEE Bankwatch Network*



# Zaključci i preporuke

Zagađenje zraka iz termoelektrana na ugalj Zapadnog Balkana, pet godina nakon stupanja na snagu Direktive o velikim postrojenjima za sagorijevanje, je zaista užasno. U 2022. godini, emisije sve tri regulirane zagađujuće materije su prekoračila maksimalne vrijednosti utvrđene Nacionalnim planovima smanjenja emisija za Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Sjevernu Makedoniju i Srbiju. Povrh toga, emisije za sve tri zagađujuće materije su se povećale regionalno, umjesto da se smanje.

Regionalno, zagađenje sumpor dioksidom iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om je bilo 5,6 puta više od dozvoljenog, lebdeće čestice 1,8 puta više od dozvoljenog i po prvi put od stupanja na snagu Direktive 2018. godine, emisije azotnih oksida su također prekoračile maksimalne vrijednosti utvrđene NERP-ovima.

## Preporuke

Vlade zemalja Zapadnog Balkana se konačno moraju uhvatiti u koštač sa situacijom i ne dozvoliti da javna energetska preduzeća donose svoja pravila. Potreba da se smanji zagađenje i poveća energetska efikasnost i održivi oblici obnovljive energije je veća nego ikad. Zbog nedostatka pravovremenih mjera u ranijim godinama, sada sve treba uraditi dvostruko brže.

Preuzete obaveze se moraju ispoštovati. Postrojenja koja rade u „opt-out“ režimu se moraju brzo zatvoriti,<sup>123</sup> a Sjeverna Makedonija se mora pridržavati svog datuma postepenog ukidanja uglja 2027. godine i udvostručiti napore kako bi bila spremna za to.

U vezi ostalih zemalja, imperativ je da se opcije iz NECP-a konačno prezentiraju javnosti te da se kroz javne rasprave razmotri koje su to stvarne opcije. NECP-ovi moraju sadržavati realne planove za druge termoelektrane u godinama koje dolaze, na osnovu njihovog stvarnog tehničkog stanja, nivoa investicija potrebnih da se one usklade te dostupnosti lignita prihvatljivog kvaliteta. Moraju se također uzeti u obzir i mogući uticaji EU mehanizma za ugljičnu prilagodbu na granicama, jer će imati uticaj na rad termoelektrana, posebno u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Sjevernoj Makedoniji.<sup>124</sup>

U međuvremenu, njihovi sati rada se moraju smanjiti, kako bi se zagađenje držalo na minimumu. Osiguranje snabdijevanja je od suštinske važnosti, ali kako se to pokazalo na Kosovu ove zime, potražnja se može smanjiti i drugim kratkoročnim i sistematicnjim mjerama, kao što su smanjenje gubitaka u distribuciji, izolacijom zgrada i upotreboom efikasnih topotnih pumpi za grijanje umjesto elektro-otpornih grijaća.

Najhitnije treba osigurati da postrojenja za odsumporavanje u TE Ugljevik i Kostolac B ispravno funkcionišu. Također treba ubrzati tekuće investicije u opremu za odsumporavanje i kontrolu lebdećih čestica tamo gdje će se one isplatiti, a u međuvremenu se moraju smanjiti sati rada da bi se smanjilo opterećenje zagađenjem. Odlaganje otpada i prečišćavanje otpadnih voda koji nastaju odsumporavanjem mora biti riješeno pravovremeno i na dobro isplanirani način, posebno uzimajući u obzir veliki rizik od budućeg zagađenje okoliša.

Šire gledano, Evropska unija mora Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice obezbijediti jača sredstva provođenja, radi dobrobiti zdravlja ljudi i okoliša. Njegov mehanizam rješavanja sporova se mora ojačati kako bi se uključile obeshrabrujuće kazne za prekršitelje.

<sup>123</sup> Druga opcija je da se izvrši velika rekonstrukcija da se usklade sa graničnim vrijednostima za nova postrojenja u skladu sa ugovorom o osnivanju Energetske zajednice, ali smo skeptični da bi ovo bilo ekonomski izvodljivo u većini slučajeva.

<sup>124</sup> CEE Bankwatch Network, [Energetski sektor Zapadnog Balkana – Između krize i tranzicije](#).

## Preporuke vlastima u svim zemljama Zapadnog Balkana

- Smanjite broj radnih sati postrojenja koja ne ispunjavaju zahtjeve kako bi se ispoštovale definirane vrijednosti emisija iz NERP-a, sve dok oprema za kontrolu zagađenja ne počne da funkcioniра ili se postrojenja ne zatvore.
- Objavite nacrt Nacionalnog energetskog i klimatskog plana sa jasnim i transparentnim planovima za postepeno zatvaranje svih postrojenja na ugalj i datumima prestanka korištenja uglja i drugih fosilnih goriva. Planovi moraju uzeti u obzir moguće uticaje cijena CO<sub>2</sub> i/ili EU mehanizam za ugljičnu prilagodbu na granicama u narednim godinama.
- Povećajte ulaganja u solarnu energiju, energiju vjetra i poboljšanja mreže da bi se smanjili gubici, kao i upotrebu efikasnih toplovnih pumpi za domaćinstva umjesto elektro-otpornih grijajuća, kako bi se smanjila potreba za radom starih postrojenja.
- Usmjerite više pažnje ka participativnom planiranju koje se zasniva na pristupu odozdo prema gore radi pravedne tranzicije onih termoelektrana i rudnika koji će se prvo zatvoriti.

## Preporuke vlastima u Bosni i Hercegovini

- Odmah ukinuti odluku o produženju vijeka trajanja TE Tuzla 4 i Kakanj 5.
- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja koja prekoračuju svoje granične vrijednosti predviđene NERP-om.
- Hitno ispitajte razloge za dramatična povećanja lebdećih čestica i NO<sub>x</sub> u TE Gacko i preduzmite mjere za smanjenje emisija, bilo smanjenjem radnih sati ili popravkama.
- Riješite probleme sa opremom za odsumporavanje u TE Ugljevik. Nakon puštanja opreme za odsumporavanje u rad, provodite redovan monitoring da bi se osiguralo neprekidno korištenje te opreme.
- Ubrzajte investicije u opremu za odsumporavanje za TE Kakanj 7 i TE Tuzla 6 za koje su već donijete odluke o investiranju.
- Iskoristite proces definiranja Integrisanog energetskog i klimatskog plana za Bosnu i Hercegovinu da odredite najranije datume zatvaranja TE Gacko, TE Kakanj 6 i TE Tuzla 5, jer se čini da značajna ulaganja u kontrolu zagađenja neće biti izvediva za ove blokove.
- Prilikom izrade procjena uticaja na okoliš (EIA) radi mjera 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 nusproduktaima kao što je gips, te očekivane rezultate u smislu smanjenja emisija.

## Preporuke vlastima na Kosovu

- Hitno smanjite emisiju lebdećih čestica iz TE Kosovo B, za početak tako što će broj radnih sati biti smanjen tako da se ne pređu definirane vrijednosti emisija datog postrojenja prije završetka projekta modernizacije.
- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja kako bi se uskladila sa svojim graničnim vrijednostima propisanim NERP-om i započnite zatvaranje TE Kosovo A, blok po blok, jer se ne očekuje da bi dalja ulaganja u kontrolu zagađenja bila ekonomski opravdana.
- Iskoristite proces definiranja Nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Kosovo da biste odredili najraniji mogući datum zatvaranja za TE Kosovo A i Kosovo B. Na osnovu toga, procijenite izvodivost daljih ulaganja u kontrolu zagađenja.
- Ubrzajte rekonstrukcije da bi se emisije lebdećih čestica i NO<sub>x</sub> u TE Kosovo B uskladile.
- Osigurajte brzi završetak projekta za unapređenje neprekidnog monitoringa u TE Kosovo B.

## Preporuke vlastima u Crnoj Gori

- Kao minimum, nametnite obeshrabrujuće kazne EPCG za nezakoniti rad termoelektrane Pljevlja.<sup>125</sup>
- Izradite Plan B ukoliko modernizacija TE Pljevlja ne bude išla po planu.
- Iskoristite proces Nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP) da se utvrdi realističniji datum postupnog ukidanja uglja od 2035. godine.

<sup>125</sup> Promjene Zakona o industrijskim emisijama iz decembra 2022. ne čine njen rad manje nezakonitim- vidi poglavje o Crnoj Gori.

## Preporuke vlastima u Sjevernoj Makedoniji

- Ozvaničite zatvaranje REK Oslomej i TEC Negotino.
- Držite se 2027. godine, kao što je planirano, kao datuma postupnog ukidanja uglja i ne otvarajte nove rudnike uglja.
- Hitno riješite visoke emisije lebdećih čestica i sumpordioksida u TE Bitola B1+2. Održavajte broj radnih sati najmanjim mogućim, da bi se ispoštovale maksimalne vrijednosti dok se termoelektrana ne zatvori.

## Preporuke vlastima u Srbiji

- Hitno objasnite javnosti zašto oprema za odsumporavanje u TE Kostolac B nije radila tako dugo, zašto su emisije još uvek bile više od maksimalnih vrijednosti u 2022. godini i šta se radi kako bi se ovo ispravilo. Objavljujete podatke o emisijama on-line, u realnom vremenu.
- Novi blok TE Kostolac B3, ne smije početi raditi ukoliko ne bude ispunjavao LSCP BREF.
- Osigurajte blagovremen i efikasan završetak tekućih projekata ugradnje opreme za odsumporavanje u postrojenjima TE Nikola Tesla A3-6 i TENT-T B1 i B2. Osigurajte da prečišćavanje otpadnih voda i stalno odlaganje gipsa budu operativni prije završetka, kako bi se izbjegla kašnjenja u radu opreme za odsumporavanje kada bude uključena.
- S obzirom da su u glavnim srpskim termoelektranama na ugalj u toku investicije u opremu za odsumporavanje, ostala postrojenja sada treba da se usredsrede na planiranje zatvaranja i na pravednu tranziciju za zaposlene koji su zavisni od termoelektrana.

## Preporuke Sekretarijatu Energetske zajednice

- Nastavite da pomažete ugovornim stranama da razviju Nacionalne energetske i klimatske planove, povećavajući ulaganja u održive oblike obnovljive energije i u određivanje cijena CO2 emisija, postupno ukidanje subvencija za ugalj i pripreme za pravednu tranziciju.
- Izdajte obrazloženo mišljenje Srbiji vezano za kršenje NERP-a i pokrenite predmet o „opt-out“ Morave; finalizirajte ostale tekuće NERP i „opt-out“ predmete.
- Nastavite objašnjavati javnosti u Crnoj Gori da ne postoje nikakvi tekući „pregовори“ sa Energetskom zajednicom o TE Pljevlja.

## Preporuke Evropskoj komisiji i zemljama članicama EU

- Podržite jačanje Ugovora o osnivanju Energetske zajednice da bi se obezbijedila primjena obeshrabrujućih sankcija u slučaju neusklađenosti.
- Osigurajte da se potencijalna izuzeća od mehanizma za ugljičnu prilagodbu na granicama iz člana 2(27) Uredbe strogono primjenjuju na zemlje Zapadnog Balkana.
- Ukinite financiranje projekata u vezi sa interkonektivnim dalekovodima i drugih projekata koji bi neusklađenim postrojenjima pomogli da svoju električnu energiju prodaju u EU.
- Pobrinite se da IPA III sredstva i druga međunarodna sredstva podrže energetsku tranziciju, a ne produžavanje vijeka trajanja termoelektrana na ugalj, kako bi se osigurala primjena principa „zagađivač plaća“. Isto tako, međunarodnim sredstvima ne smiju se podržavati bilo koja druga fosilna goriva, kako bi se izbjegla dalja zavisnost od fosilnih goriva.

<sup>126</sup> Naša preporuka je potpuno odustajanje od investicije iz klimatskih, zdravstvenih i ekonomskih razloga; međutim, navedena preporuka izvedena je iz sadržaja ovog izvještaja.

# Aneks 1

## Materijali i metode

Podaci o emisijama iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu prikupljeni su iz [EIONET Central Data Repository](#). Podatke iz 2022. godine će Evropska agencija za okoliš potvrditi tek u narednih nekoliko mjeseci. Tamo gdje su dostupni, koristili smo provjerene podatke o emisijama Evropske agencije za okoliš za period 2018.- 2021. godina, zbog čega se možda neke vrijednosti malo razlikuju od onih navedenih u prethodnim izvještajima Uskladiti ili zatvoriti. Korišteni Nacionalni planovi za smanjenje emisija su zvanični 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.



**Uskladiti ili zatvoriti 2023**

Rudnik Drmno, Srbija  
Fotografija: CEE Bankwatch Network

Pet godina smrtonosnog kršenja zakona od strane termoelektrana na Zapadnom Balkanu.

JUNI 2023. GODINE