



IZDANJE ZA 2023. GODINU

# USKLADITI ili zatvoriti

Pet godina smrtonosnih prekršaja koje prave  
termoelektrane na Zapadnom Balkanu



Bankwatch  
Network

JUN 2023



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



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

## AUTORI ISTRAŽIVANJA I TEKSTA

Joana Čuta, CEE Bankwatch Network

Pipa Galop, CEE Bankwatch Network

Davor Pehčevski, CEE Bankwatch Network

## IZJAVA ZAHVALNOSTI

Hristina Vojvodić, viša pravna savetnica Regulatornog instituta za obnovljivu energiju i životnu sredinu

## REDAKTURA

Emili Grej, CEE Bankwatch Network

## DIZAJN

Milan Trivić

## FOTOGRAFIJA NA NASLOVNOJ STRANICI

Danilkin54, Freepik Company

Ovaj izveštaj su podržale sledeće organizacije:



# Sadržaj

Pojmovnik .....	5
Rezime .....	6
Uvod .....	8
Pregled emisija zagađujućih materija za region .....	9
Energetska kriza i dalje skreće pažnju sa borbe protiv zagađenja .....	12
Profili pojedinačnih zemalja .....	14
Bosna i Hercegovina .....	14
Kosovo .....	19
Crna Gora .....	22
Severna Makedonija .....	25
Srbija .....	29
Zaključci i preporuke .....	34
Aneks 1 - Materijali i metode .....	37

## Uskladiti ili zatvoriti 2023

Pet godina smrtonosnih prekršaja koje prave  
termoelektrane na Zapadnom Balkanu

Termoelektrana Pljevlja, Crna Gora  
Fotografija: CEE Bankwatch Network

# Pojmovnik

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

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

**GVE** – Granična vrednost emisija. Predstavlja dozvoljenu količinu materije sadržane u izduvnim gasovima koju postrojenja za sagorevanje smeju da ispuste u vazduh tokom određenog perioda; izračunava se kao masa po zapremini izduvnih gasova sa jedinicom mere 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 susedstva uz sprovođenje zakonodavstva EU za energiju, životnu sredinu i konkurenčiju u sektoru energetike. Trenutno su potpisnice Ugovora Evropska unija, Albanija, Bosna i Hercegovina, Gruzija, Kosovo, Moldavija, Crna Gora, Severna Makedonija, Srbija i Ukrajina.

**EU** – Evropska unija

**IED** – Direktiva o industrijskim emisijama – Direktiva 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 24. novembra 2010. godine o industrijskim emisijama (integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine).

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

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

**LCP direktiva** – Direktiva o velikim ložištima – Direktiva 2001/80/EZ o ograničavanju emisija određenih zagađujućih materija iz velikih postrojenja za sagorevanje.

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

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

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

**NO<sub>x</sub>** – Oksidi azota

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

**PM** ili praškaste materije – praškaste čestice

**SO<sub>2</sub>** – Sumpor-dioksid

# Rezime

Krajem 2022. godine navršeno je pet godina od kada su 1. januara 2018. godine na Zapadnom Balkanu stupili na snagu novi standardi o zagađenju vazduha. Ipak, smrtonosno zagađenje vazduha iz uglavnom zastarelih termoelektrana na ugalj u regionu gotovo da se uopšte nije smanjilo. Zagađenje se, u stvari, 2022. godine povećalo u odnosu na 2021. godinu za sva tri regulisana zagađivača – sumpor-dioksid ( $\text{SO}_2$ ), praškaste materije i okside azota ( $\text{NO}_x$ ). A prvi put je prekoračeno i ukupno ograničenje za  $\text{NO}_x$  na nivou regiona.

U 2022. godini emisije  $\text{SO}_2$  iz postrojenja obuhvaćenih Nacionalnim planovima za smanjenje emisija (NERP)<sup>1</sup> Bosne i Hercegovine (BiH), Kosova, Severne Makedonije i Srbije, bile su 5,6 puta veće od dozvoljenih – veće nego u 2021. godini i tek nešto manje od emisija u periodu od 2018. do 2020. godine, kada su bile šest puta veće od dozvoljenih.

Emisije praškastih materija su takođe blago porasle i u 2022. godini bile su skoro 1,8 puta veće od dozvoljenih maksimalnih vrednosti određenih NERP-ovima zemalja. Kosovo, Bosna i Hercegovina i Severna Makedonija ponovo su u velikom meri prekoračile svoje nacionalne maksimalne vrednosti za praškaste materije.

Ukupne emisije oksida azota takođe su po prvi put neznatno prekoračile zbir maksimalnih vrednosti za region, i to zahvaljujući kombinaciji faktora: nedostatu ulaganja u smanjenje  $\text{NO}_x$ , povećane apsolutne emisije i smanjenja maksimalnih vrednosti u NERP-ovima. I Kosovo i Bosna i Hercegovina su premašile svoje maksimalne vrednosti. Maksimalne vrednosti za emisije  $\text{NO}_x$  nastavljaju da se smanjuju iz godine u godinu, tako će u narednim godinama biti većih prekoračenja ukoliko se nešto brzo ne preduzme.

U 2022. godini srpske termoelektrane obuhvaćene NERP-om bile su najveći emiteri  $\text{SO}_2$  u apsolutnom iznosu, sa 261.207 tona, dok je druga bila Bosna i Hercegovina sa 182.667 tona. Emisije  $\text{SO}_2$  iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u Srbiji porasle su u odnosu na 2021. godinu, dok su u Bosni i Hercegovini ostale skoro iste.

Ali po prvi put od kada je na snagu stupila LCPD direktiva, TE Bitolj B1+2<sup>2</sup> u Severnoj Makedoniji bila je termoelektrana sa najvećim emisijama  $\text{SO}_2$  u regionu, sa zapanjujućih 111.408 tona, što je skoro dvostruko više u odnosu na emisije tokom 2021. godine.

Ovo je 17 puta više nego što je dozvoljeno indikativnim maksimalnim vrednostima za to postrojenje,<sup>3</sup> a termoelektrana je samostalno prekoračila i zbir svih maksimalnih vrednosti u NERP-ovima za  $\text{SO}_2$  za ceo region. Razlozi za ovo drastično povećanje nisu jasni, ali je možda doprinela upotreba drugačije vrste uglja.

Dugogodišnji prekršilac TE Ugljevik u Bosni i Hercegovini neznatno je smanjio svoje emisije  $\text{SO}_2$  u 2022. godini, koje su iznosile 85.526 tona. Postrojenje za odsumporavanje očigledno ponovo nije redovno radilo, uprkos tome što je probni rad navodno uspešno završen u avgustu 2022. Ostaje da se vidi kada i da li će se korist od ove investicije vredne 85 miliona evra ikada osjetiti.

TE Kostolac B, jedan od najvećih apsolutnih i relativnih emitera  $\text{SO}_2$  u periodu od 2018. do 2020. godine, konačno je počela da smanjuje svoje emisije u 2021. godini tokom testiranja postrojenja za odsumporavanje, ali ih je ponovo povećala sa 26.015 tona u 2021. godini na 36.560 tona u 2022. godini. Ovo znači da je emitovala četiri i po puta više  $\text{SO}_2$  nego što je dozvoljeno.

TE Bitolj B1+2 bila je najveći regionalni emiter praškastih materija, sa 3.899 tona u 2022. godini – skoro dvostruko više od emisija u 2021. godini i skoro pet puta više od dozvoljenih maksimalnih vrednosti.

Emisije praškastih materija iz TE Gacko u Bosni i Hercegovini takođe su ostale zabrinjavajuće visoke u 2022. godini, iznoseći 3.649 tona, što je 12 puta više nego što je dozvoljeno. Operater postrojenja je takođe nedavno najavio planove za upotrebu goriva dobijenog od otpada.

Blokovi 1 i 2 TE Kosova B su takođe veliki emiteri praškastih materija; oba su imala preko šest puta više emisija nego što je bilo dozvoljeno u 2022. godini, ne pokazujući gotovo nikakvo poboljšanje u odnosu na 2021. godinu.

Što se tiče oksida azota, TE Kakaj 7 u Bosni i Hercegovini imala je najveće prekoračenje u 2022. godini, sa emisijama više nego dvostruko većim od dozvoljenih – 3.344 tone – iako je nekoliko drugih postrojenja emitovalo mnogo više u apsolutnom iznosu.

Pored kršenja NERP-a, pod izgovorom raznih kriza tokom poslednjih godina (COVID-19, kriza cena uvoza gasa i struje), sve tri zemlje Zapadnog Balkana sa termoelektranama na ugalj koje podležu izuzeću zbog ograničenog veka trajanja (eng. „opt-out”), sada imaju bar jedno postrojenje koje krši ovu odredbu. Ona su doprinela i povećanju ogromnog zagađenja ugljem u regionu tokom 2022. godine, a podaci o njihovim emisijama se čak ni nalaze u gorenavedenim podacima za postrojenja obuhvaćena NERP-om.

TE Pljevlja u Crnoj Gori nezakonito radi od kraja 2020. godine, kada je nastavila da radi prekoračivši 20.000 sati dozvoljenih nakon 1. januara 2018. godine. Tokom 2022. godine Crnoj Gori se prvo pridružila Bosni i Hercegovina, a zatim i Srbija.

<sup>1</sup> Kao deo obaveza u skladu sa Direktivom o velikim ložištima prema Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice, četiri države Zapadnog Balkana – Bosna i Hercegovina, Kosovo, Severna Makedonija i Srbija – izradile su Nacionalne planove za smanjenje emisije (NERP) koji obuhvataju period od 2018. do 2027. godine. Umesto da zahtevaju da svako veliko postrojenje za sagorevanje poštuje granične vrednosti iz Direktive o velikim ložištima od 1. januara 2018., ovi planovi dozvoljavaju zemljama da izračunaju maksimalne nacionalne vrednosti emisija sumpor-dioksid-a, oksida azota i praškastih materija i da do 2027. godine postepeno smanjuju njihove ukupne emisije iz izabranih velikih postrojenja za sagorevanje izgrađenih pre 1992. godine. U 2027. godini sva postrojenja uključena u NERP moraće pojedinačno da rade u skladu ne samo sa graničnim vrednostima emisija iz Direktive za velika postrojenja, već i sa prvim delom Aneksa V Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama.

<sup>2</sup> Blokovi emituju kroz zajednički dimnjak i emisije im se zajednički prijavljuju.

<sup>3</sup> Samo nacionalne maksimalne vrednosti su obavezujuće, ali maksimalne vrednosti za pojedinačna postrojenja daju uvid gde je potrebna određena akcija.



# Uvod

Od kada je Direktiva o velikim ložištima (LCPD) stupila na snagu u Energetskoj zajednici 1. januara 2018. godine, analizirali smo usklađenost zemalja sa njihovim NERP-ovima u četiri izdanja izveštaja Uskladiti ili zatvoriti. Ove godine analiziramo neusklađenost u 2022. godini u odnosu na četiri prethodne godine.

LCP direktiva je postala sastavni deo Ugovora 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 suseda u jugoistočnoj i istočnoj Evropi, uključivanje zakonodavstva koje reguliše zaštitu životne sredine od suštinske je važnosti kako bi se obezbedili jednaki uslovi za tržišnu trku i sprečilo premeštanje proizvodnje u zemlje s manje strogim zakonodavstvom.

Nacionalni planovi za smanjenje emisija (NERP) omogućavaju državama da emisije sumpor-dioksida ( $\text{SO}_2$ ), oksida azota ( $\text{NO}_x$ ) i praškastih materija iz nekih ili svih termoelektrana posmatraju zbirno i da onda te vrednosti usklađuju samo sa ukupnim maksimalnim vrednostima na nacionalnom nivou, umesto da rad svakog pojedinačnog postrojenja usklađuju sa graničnim vrednostima emisija navedenim u aneksima Direktive. Dakle, zemlje su birale da li će ga izraditi ili ne.<sup>10</sup> NERP omogućava postrojenjima za sagorevanje da odstupaju od individualne usklađenosti sa graničnim vrednostima emisije (GVE) za postojeća postrojenja navedena u delu 1 Aneksa V LCP direktive do 2027. Umesto toga, NERP utvrđuje godišnje maksimalne vrednosti po periodima (2018, 2023, 2026. i 2027. godinu) koje zbir emisija iz svih postrojenja zajedno ne sme da pređe, bez obzira na emisije iz pojedinačnih postrojenja.

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

Postojeća postrojenja za sagorevanje mogu biti izuzeta od graničnih vrednosti utvrđenih u LCP direktivi ili od uključivanja u NERP ako se operater odluči za izuzeće zbog ograničenog veka trajanja. Ovo dozvoljava postrojenju da radi najviše 20.000 sati od 1. januara 2018. godine i najkasnije do 31. decembra 2023. godine, bez potrebe da se pridržava određenih graničnih vrednosti ili maksimalnih vrednosti emisije. Ovo izuzeće primenjuje se na postrojenja za koje je predviđeno da budu ili zatvorena ili potpuno obnovljena kako bi se uskladila sa novijim i strožim graničnim vrednostima emisija prema Direktivi o industrijskim emisijama na kraju perioda izuzeća.

Termoelektrane na ugalj koje se pridržavaju Direktive o velikim ložištima i dalje imaju uticaj na zdravlje, ali one koje se ne pridržavaju Direktive bespotrebno i nezakonito povećavaju broj bolesti i preuranjenih smrti. Poštovanje maksimalnih vrednosti postavljenih u NERP-u i uslova izuzeća nije, dakle, samo pitanje usklađenosti, već i pitanje života i smrti. Kao što je prikazano u prošlogodišnjem izveštaju, od 2018. do 2020. godine, procenjeno je da je 19.000 ljudi umrlo od posledica zagađenja iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu, od kojih je 12.000 bilo zbog prekoračenja maksimalnih vrednosti emisija.<sup>11</sup>

Zato je neophodno da se bez daljeg odlaganja preduzmu mere za smanjenje zagađenja. Ovaj peti izveštaj Uskladiti ili zatvoriti razmatra zvanično prijavljene podatke za 2022. godinu da bi se videlo kako se situacija razvijala od 2018. godine. Izveštaj pruža regionalni pregled rezultata zajedno sa profilima zemalja za Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Crnu Goru, Severnu Makedoniju i Srbiju.

<sup>10</sup> Osim Crne Gore, koja ima samo jedno veliko postrojenje za sagorevanje i zbog toga ne može da sabere nekoliko postrojenja da bi odredila maksimalnu vrednost na nacionalnom nivou.

<sup>11</sup> CEE Bankwatch Network i Centre for Research on Energy and Clean Air (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 uskladili emisije sa graničnim vrednostima iz Direktive, ili ih barem uskladili sa nacionalnim maksimalnim vrednostima koje su postavljene u Nacionalnim planovima za smanjenje emisija. Države su imale period od 12 godina nakon potpisivanja ugovora da ovo urade.

Ali uprkos tome, nijedna od zemalja sa velikim postrojenjima za sagorevanje<sup>13</sup> nije se pobrinula da termoelektrane na ugalj poštuju granične vrednosti emisija iz Direktive do početka 2018. godine ni pet godina kasnije, do kraja 2022. godine. Nijedna od četiri države sa NERP-om – Bosna i Hercegovina, Kosovo, Severna Makedonija i Srbija – nije poštovala maksimalne dozvoljene vrednosti za sumpor-dioksid ili praškaste materije na koje su se obavezale u svojim planovima.

Iz ovog razloga je Sekretarijat Energetske zajednice u martu 2021. godine pokrenuo sporove protiv Bosne i Hercegovine, Kosova, Severne Makedonije i Srbije zbog neusklađenosti sa maksimalnim vrednostima koje su postavljene u NERP-ovima za 2018. i 2019. godinu.<sup>14</sup>

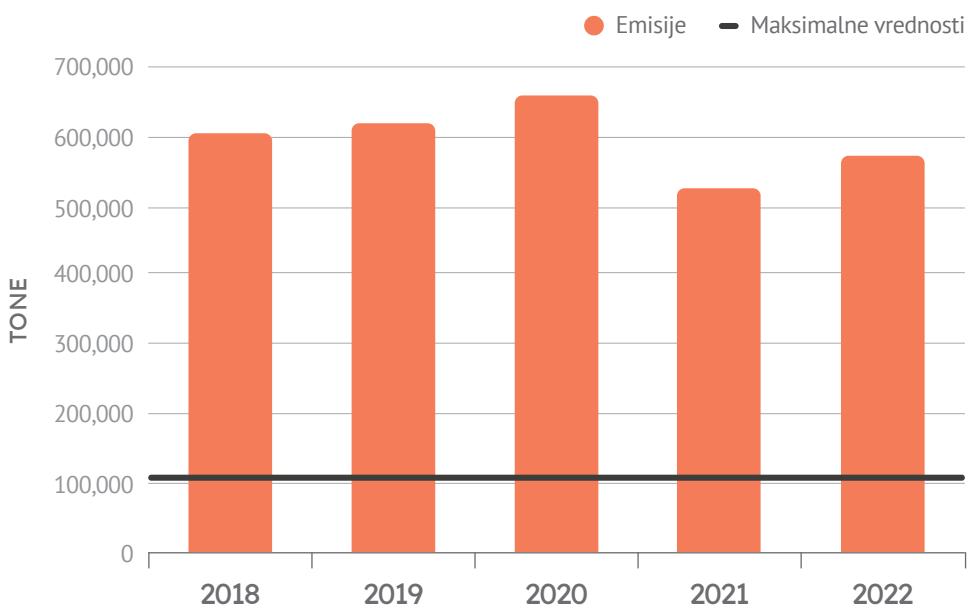
U februaru 2022. godine napravljen je sledeći korak u procesu i izdata su obrazložena mišljenja protiv Bosne i Hercegovine, Kosova i Severne Makedonije.<sup>15</sup> Slučaj protiv Srbije ostaje otvoren, ali nema pomaka zbog neizvesnosti uticaja tekućih investicija u opremu za kontrolu zagađenja.

Zabrinjava činjenica da ukupni zbirni podaci koje su Bosna i Hercegovina, Kosovo, Severna Makedonija i Srbija prijavile Evropskoj agenciji za životnu sredinu<sup>16</sup> za 2022. godinu pokazuju povećanje emisija sva tri izmerena zagađivača – SO<sub>2</sub>, praškastih materija i NO<sub>x</sub> – u poređenju sa 2021. godinom.

Sve u svemu, u 2022. godini emisije sumpor-dioksida bile su 5,6 puta veće nego što je dozvoljeno NERP-ovima ovih zemalja, dok su u 2021. godini bile pet puta veće.

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

**Grafikon 1:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu, u poređenju sa dozvoljenim maksimalnim vrednostima za period od 2018. do 2022. godine



<sup>12</sup> Tamo gde su dostupni, koristili smo proverene podatke o emisijama Evropske agencije za životnu sredinu za od 2018. do 2020. godine, što može dovesti do toga da se neke vrednosti donekle razlikuju od onih navedenih u prethodnim izveštajima *Uskladiti ili zatvoriti*.

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

<sup>14</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat initiates dispute settlement procedures against four Contracting Parties in relation to NERPs](#), Energetska zajednica, 16. mart 2021.

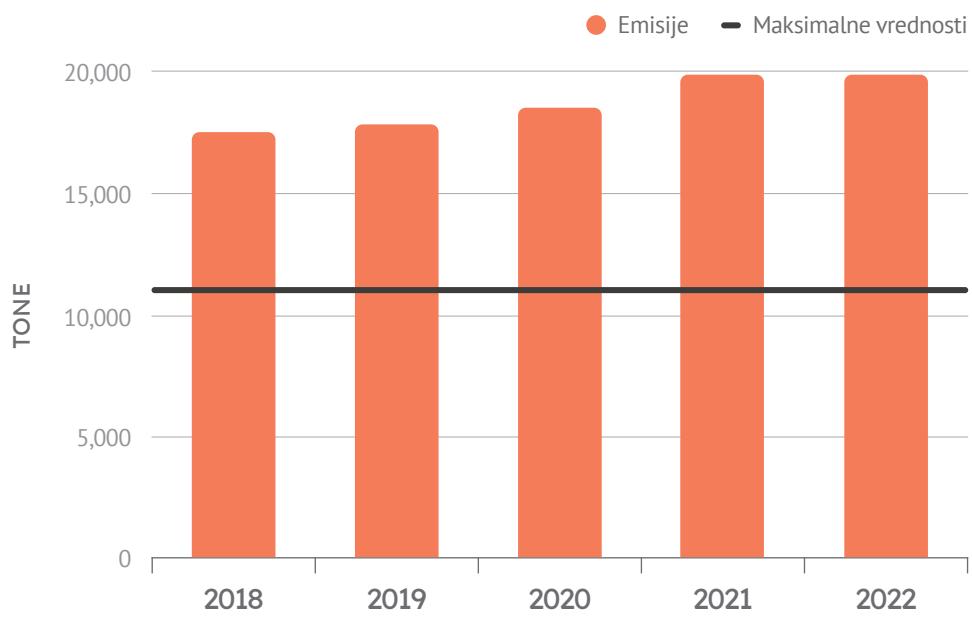
<sup>15</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat brings forward cases against three Contracting Parties for not reducing air pollution from thermal power plants](#), Energetska zajednica, 23. februar 2022.

<sup>16</sup> Videti [EIONET Central Data Repository](#) pod: ime zemlje > European Union obligations > Reporting on combustion plants

<sup>17</sup> Maksimalne vrednosti za SO<sub>2</sub> za Kosovo blago su smanjene u 2021. godini.

Štaviš, emisije praškastih materija takođe su blago porasle i 2022. godine bile su skoro 1,8 puta veće nego što je dozvoljeno u NERP-ovima zemalja. Kosovo, Bosna i Hercegovina i Severna Makedonija ponovo su uveliko premašile svoje nacionalne maksimalne vrednosti za praškaste materije.

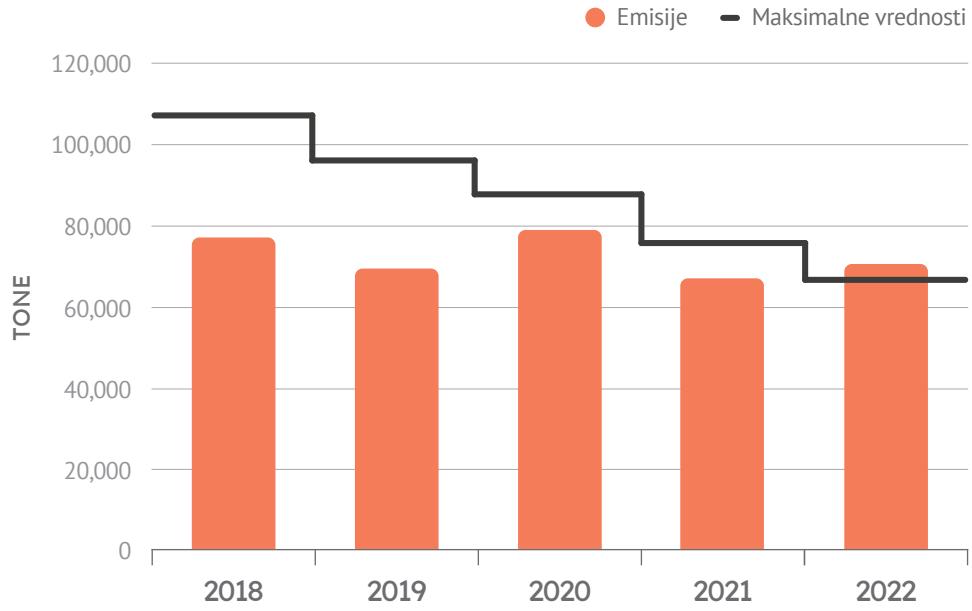
PM	Emisije	Maks. vrednosti
2018	17,414	11,200
2019	17,557	11,200
2020	18,246	11,200
2021	19,808	11,180 <sup>18</sup>
2022	19,859	11,180



**Grafikon 2:** Emisije praškastih materija iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu u odnosu na maksimalne vrednosti u periodu od 2018. do 2022. godine

Po prvi put su, u 2022. godini, ukupne emisije oksida azota neznatno prekoračile zbir nacionalnih maksimalnih vrednosti. To se desilo zato što nije bilo ulaganja u smanjenje  $\text{NO}_x$ , absolutne emisije su se povećale, a maksimalne vrednosti su smanjene. Kosovo i Bosna i Hercegovina su imale najveća prekoračenja u relativnom smislu, i obe zemlje su prekoračile svoje maksimalne vrednosti. S obzirom na to da se maksimalne vrednosti smanjuju svake godine, verovatno će prekoračenja biti izraženija tokom sledećih godina.

$\text{NO}_x$	Emisije	Maks. vrednosti
2018	77,068	107,353
2019	72,136	97,226
2020	79,694	87,100
2021	67,213	76,768
2022	70,767	66,641



**Grafikon 3:** Emisije oksida azota iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-ovima na Zapadnom Balkanu u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija u periodu od 2018. do 2022. godine

U stvari, mnoge vrednosti koje daju operateri termoelektrana pre su procene nego rezultat neprekidnog monitoringa. Direktiva o velikim ložištima<sup>19</sup> takođe 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 uređaji na njima ne rade. Prema tome podaci o emisijama za sve zemlje su barem delimično zasnovani na procenama dobijenim merenjima koja se obavljaju jednom mesečno, a ponekad čak i merenjima koja se obavljaju jednom u tri meseca.

<sup>18</sup> Maksimalne vrednosti za praškaste materije za Kosovo blago su smanjene u 2021. godini.

<sup>19</sup> Član 12 [Large Combustion Plants Directive](#).

U 2022. godini postrojenja u Srbiji obuhvaćena NERP-om imala su najveće emisije SO<sub>2</sub>, 261.217 tona, a sledeća je bila Bosna i Hercegovina sa 182.667 tone. Emisije SO<sub>2</sub> iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u Srbiji povećale su se u odnosu na 2021. godinu, kada je emitovano 249.859 tona SO<sub>2</sub>, dok su emisije u Bosni i Hercegovini ostale skoro iste (184.092 tone u 2021. godini).

**U apsolutnim iznosima, po prvi put od stupanja na snagu LCPD-a, 2022. godine TE Bitolj 1 i 2<sup>20</sup> u Severnoj Makedoniji bila je termoelektrana sa najvećom emisijom SO<sub>2</sub> u regionu, emitujući neverovatnih 111.408 tona – skoro dvostruko više od 60.925 tona koje je emitovala u 2022. godini.**

Dugogodišnji prekršilac TE Ugljevik u Bosni i Hercegovini neznatno je smanjila emisiju SO<sub>2</sub> u 2022. godini. Emitovala je 85.526 tona, u poređenju sa 86.774 tone u 2021. godini. Postrojenje za odsumporavanje očigledno nije redovno radilo, uprkos tome što se testiranje uspešno završilo u avgustu 2022. godine (više detalja možete videti na profilu Bosne i Hercegovine u ovom izveštaju). Ostaje da se vidi da li će se koristi od ove investicije od 85 miliona evra ikada osetiti.

Iako maksimalne vrednosti za pojedinačna postrojenja nisu obavezujuće, osim onih na nivou zemlje, posmatranje prekoračenja ovih maksimalnih vrednosti na nivou postrojenja može biti dobar pokazatelj gde je potrebno sprovođenje određenih aktivnosti. **U pogledu prekoračenja pojedinačnih maksimalnih vrednosti za sumpor-dioksid, TE Bitolj 1 i 2 u Severnoj Makedoniji prvi put je tokom 2022. godine imala najveća prekoračenja, emitujući 17 puta više SO<sub>2</sub> od dozvoljenih vrednosti.** Slede TE Kakanj 7 u Bosni i Hercegovini, sa skoro 12 puta većim emisijama od dozvoljenih, a zatim TE Ugljevik koja je emitovala 9,4 puta više od dozvoljenih vrednosti.

TE Kostolac B, koja je u periodu od 2018. do 2020. godine bila jedan od najvećih emitera sumpor-dioksida i u apsolutnom i u relativnom smislu, konačno je počela da smanjuje emisije 2021. godine. Ipak emisije SO<sub>2</sub> su se povećale u 2022. godini na 36.560 tona u odnosu na 26.015 tona u 2021. godini. Postrojenje za odsumporavanje, koje je izgradila kompanija China Machinery Engineering Corporation (CMEC) i koje je zvanično pušteno u rad 2017. godine, nije dobilo upotrebnu dozvolu do januara 2023. godine,<sup>21</sup> iako podaci o emisijama iz 2021. i 2022. godine pokazuju da je postrojenje moralo da bude delimično u upotrebi. U 2022. godini termoelektrana je i dalje emitovala više od četiri i po puta više SO<sub>2</sub>, nego što joj je dozvoljeno prema NERP-u.

**Što se tiče praškastih materija, apsolutno najveću emisiju u regionu u 2022. godini imala je TE Bitolj 1 i 2 u Severnoj Makedoniji,** 3.899 tona – skoro dvostruko više nego u 2021. godini i pet puta više od dozvoljenih vrednosti.

Emisije praškastih materija iz TE Gacko u Bosni i Hercegovini su takođe ostale zabrinjavajuće visoke u 2022. godini, iznoseći 3.649 tona. Ovo je manje nego 2021. (4.960 tona), ali je i dalje dvostruko više od emisije praškastih materija u 2020. godini (1.656 tona). To znači da je emitovala ne manje od 12 puta više praškastih materija nego što je dozvoljeno 2022. godine.

Drugi emiteri veoma velikih količina praškastih materija u regionu su blokovi 1 i 2 TE Kosova B, koji su zajedno emitovali preko šest puta više od dozvoljenog u 2022. godini, ne pokazujući gotovo nikakvo poboljšanje u odnosu na 2021. godinu.

Što se tiče oksida azota, najveće prekoračenje u 2022. godini imala je TE Kakanj 7 u Bosni i Hercegovini, koja je imala više nego dvostruko veće emisije od dozvoljenih – 3.344 tone.

Međutim, nekoliko drugih termoelektrana emitovalo je mnogo više u apsolutnom iznosu, posebno TE Nikola Tesla A4-A6 (9.176 tona) i Nikola Tesla B1-B2 (8.500 tona) u Srbiji. Međutim, iako visoke, ove emisije nisu premašile maksimalne vrednosti određene NERP-om.

TE Kosova B1 i B2 su takođe emitovali veoma visoke količine, 7.521, odnosno 7.032 tone, što je iznosiло 1,8 i 1,7 puta više od dozvoljenog.

Što se tiče zemalja koje nemaju NERP, Crna Gora je i 2022. godine nastavila da krši LCP direktivu. Do kraja 2020. godine postrojenje je već radilo 21.003 sata od 1. januara 2018. godine,<sup>22</sup> ali tada nije prestalo sa radom. Iz tog razloga, Sekretarijat Energetske zajednice je u aprilu 2021.<sup>23</sup> pokrenuo spor protiv Crne Gore. U 2021. godini termoelektrana je radila još 6.450 sati<sup>24</sup> i u 2022. godini još 6.949 sati.<sup>25</sup> U februaru 2023. godine Sekretarijat Energetske zajednice izdao je obrazloženo mišljenje,<sup>26</sup> preduzimajući korak dalje ka donošenju odluke Ministarskog saveta.

Sve u svemu, na regionalnom nivou, pet godina nakon što je LCP direktiva stupila na snagu u Energetskoj zajednici, situacija je i dalje zabrinjavajuća. Tokom 2022. godine emisije sumpor-dioksida, oksida azota i praškastih materija povećale su se umesto da su se smanjile.

<sup>20</sup> Blokovi emituju kroz zajednički dimnjak i emisije se zajednički prijavljaju.

<sup>21</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Desulphurisation in the Western Balkans](#), Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), mart 2023.

<sup>22</sup> Crna Gora prijavljuje radne sate Evropskoj agenciji za životnu sredinu, [Central Data Repository](#), za 2018., 2019. i 2020. godinu.

<sup>23</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts 'opt-out'](#).

<sup>24</sup> Evropska agencija za životnu sredinu, [EIONET\\_Central Data Repository](#), prijavljeno 15. aprila 2022. godine.

<sup>25</sup> Evropska agencija za životnu sredinu, [EIONET\\_Central Data Repository](#), prijavljeno 13. aprila 2023. godine.

<sup>26</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat sends Reasoned Opinion to address non-compliance of TPP Pljevlja with the Large Combustion Plants Directive](#), Energetska zajednica, 15. februar 2023.



S jedne strane, ovakav razvoj događaja istakao je potrebu da se ubrza izgradnja postrojenja na energiju vetra i solarnu energiju, a došlo je i do umerenog napretka u ovoj oblasti tako što je u decembru 2022. godine<sup>45</sup> u Ugovor o osnivanju Energetske zajednice uključeno i smanjenje emisija gasova sa efektom staklene baštne do 2030. godine kao i usvajanje ciljeva za obnovljive izvore energije i usvajanje ciljeva energetske efikasnosti. Međutim, napredak u stvarnoj izgradnji novih objekata tokom 2022. godine bio je prilično neu Jednačen.

Studija organizacije Bankwatch iz decembra 2022. godine utvrdila je da postoje veliki projekti za solarnu energiju u izgradnji u Albaniji, projekti za korišćenje energije vетра i solarne energije u Bosni i Hercegovini i projekti za korišćenje energije vетра u Srbiji, ali nije uspela da identificuje nijedan takav projekat u izgradnji na Kosovu, u Crnoj Gori i u Severnoj Makedoniji, uprkos nekim projektima koji su počeli sa radom tokom 2021. godine i brojnih projekata u pripremi.<sup>46</sup>

Kriza je takođe dovele do jasnog povratka na staro kada se radi o kontroli zagađenja, jer se vlade trude da obezbede struju na bilo koji način, bez obzira na javno zdravlje i zakon.

Severna Makedonija je nagovestila, iako je nastavila da ulaže u obnovljive izvore energije, da bi mogla da odloži postupno ukidanje uglja sa 2027. na 2030. godinu i da planira da investira u dva nova rudnika uglja.<sup>47</sup>

Pored postojećeg kršenja režima izuzeća od strane Crne Gore, u martu 2022. godine parlament Federacije Bosne i Hercegovine izglasao je nezakonito produženje veka trajanja termoelektrana na ugalj Tuzla 4 i Kakanj 5 (videti odeljak o Bosni i Hercegovini u daljem tekstu).

Srbija im se takođe pridružila kasnije tokom godine. U Srbiji je 2022. godine zastarela termoelektrana, Morava, radila skoro punim kapacitetom, prekršivši režim izuzeća najverovatnije već sredinom 2022. godine, s obzirom na to da joj je krajem 2021. godine ostalo samo oko 3.000 od 20.000 radnih sati.<sup>48</sup> Dodatno, kao potvrda daljih nezakonitosti, početkom 2023. u medijima je citiran<sup>49</sup> predstavnik EPS-a koji je naveo da će ta kompanija zavtoriti TE Morava i TE Kolubara A tek krajem 2024. godine, pokazujući na taj način jasnu nameru o nastavku kršenja zakona. Dakle, sve zemlje Zapadnog Balkana sa postrojenjima u režimu izuzeća – Srbija, Crna Gora i Bosna i Hercegovina – sada imaju najmanje jedno postrojenje koje prekoračuje svojih „20.000 radnih sati“ određenih izuzećem.

Energetska strategija Kosova, usvojena u martu 2023. godine, postavlja jasne ciljeve za povećanje upotrebe obnovljivih izvora energije, ali, kao što je objašnjeno u odeljku o Kosovu u nastavku, izgleda da je ta strategija takođe bila uslovljena energetskom krizom,<sup>50</sup> planiranjem radova na modernizaciji oba bloka TE Kosova B, i na jednom ili dva od tri funkcionalna bloka Kosova A, po ceni od najmanje 390 miliona evra.<sup>51</sup> Iako je oprez vlade donekle razumljiv s obzirom na nedavne restrikcije struje, ovo je ogromna suma koju treba potrošiti na finansijsku podršku zastarem elektranama na ugalj, dok se pritom zanemaruju ulaganja u stvarnu tranziciju.

Takve poteškoće u svakodnevnom radu elektroenergetskih sistema pokazuju hitnost održive energetske tranzicije. Međutim, u praksi one uglavnom „usisavaju“ finansijske resurse i skreću pažnju donosilaca odluka sa pitanja javnog zdravlja i zaštite životne sredine.

Sve zemlje Zapadnog Balkana moraju da podnesu svoje nacrte Nacionalnih energetskih i klimatskih planova (NECP) Sekretarijatu Energetske zajednice do kraja juna 2023. godine, koji bi konačno trebalo da razjasni njihove namere o tome da li će termoelektrane na ugalj biti usklađene ili zatvorene.

Albanija i Severna Makedonija su već usvojile svoje NECP 2021. i 2022. godine, ali se očekuje da ih ažuriraju. Severna Makedonija, koja je ranije bila regionalni lider u energetskoj tranziciji, a sada zemlja sa termoelektranom na ugalj koja najviše zagađuje u regionu, već je nagovestila da bi mogla da odloži godinu postupnog ukidanja uglja sa 2027. na 2030. godinu i da planira nove rudnike uglja. Svako ažuriranje NECP-a trebalo bi da je vrati na pravi put.

U ostalim zemljama – Bosni i Hercegovini, Kosovu, Crnoj Gori i Srbiji, sredinom maja 2023. godine čak ni nacrt nije dostupan javnosti.

<sup>45</sup> Decision 2022/02/MC-EnC on amending Decision 2021/14/MC-EnC and incorporating Directives (EU) 2018/2001 and 2013/2002, Regulations (EU) 2018/1999, 2020/1044, and 2020/1208 in the Energy Community acquis.

<sup>46</sup> CEE Bankwatch Network, The Western Balkan Power Sector - between crisis and transition.

<sup>47</sup> Mihajlo Vučić, 'Environmentalists oppose lignite mine projects in North Macedonia', Balkan Green Energy News, 5. april 2022.

<sup>48</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, Annual Implementation Report Serbia, 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> Pipa Galop, 'Kosovo becomes the first Western Balkan country to stop promoting new hydropower', CEE Bankwatch Network, 28. mart 2023.

<sup>51</sup> Ministarstvo finansija Kosova, Energy Strategy of the Republic of Kosovo 2022-2031.

# Profili zemalja

## Bosna i Hercegovina

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

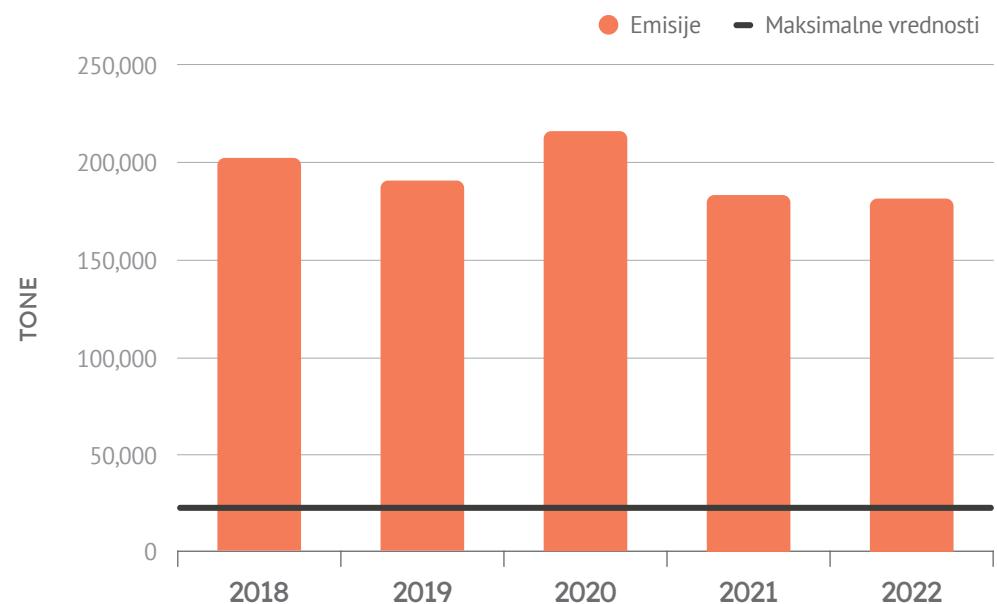
Nacionalni plan za smanjenje emisija Bosne i Hercegovine<sup>52</sup> obuhvata sedam blokova koji rade na ugalj<sup>53</sup> i jednu manju elektranu koja koristi mazut. Dva bloka, Gacko i Ugljevik, nalaze se u Republici Srpskoj, a termoelektrane Tuzla i Kakanj – koje imaju po dva bloka obuhvaćena NERP-om, nalaze se u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH).

Ostala tri bloka – Tuzla 3, Tuzla 4 i Kakanj 5<sup>54</sup> – podležu izuzeću zbog ograničenog veka trajanja (videti odjeljak dole).

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 postigne usklađenost sa graničnim vrednostima emisija iz LCP direktive.

I još jednom, u 2022. godini, termoelektrane na ugalj obuhvaćene NERP-om u Bosni i Hercegovini, zajedno sa termoelektranama obuhvaćenim NERP-om na Kosovu, nisu poštovale maksimalne vrednosti ni za jednu traženu zagađujuću materiju: sumpor-dioksid, praškaste materije i okside azota.

Kao i u većini zemalja, sumpor-dioksid je najozbiljniji problem. **U 2022. godini, baš kao i u 2021. godini, emisije sumpor-dioksida iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u BiH bile su više od osam puta veće od dozvoljenih vrednosti** – 182.667 tona, dok maksimalne vrednosti iznose 22.195 tona. Ovo predstavlja neznatno smanjenje u poređenju sa 2021. godinom, kada su postrojenja obuhvaćena NERP-om emitovala 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 vrednosti od 2018. do 2022. godine

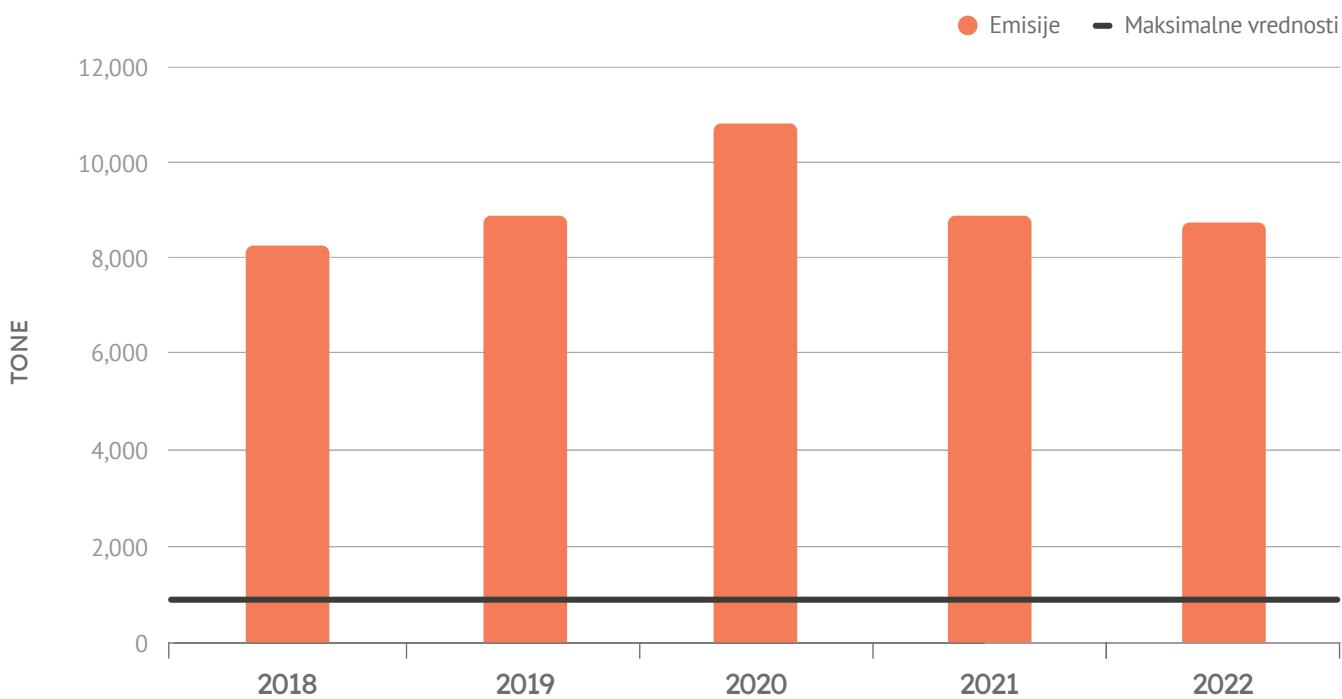
Najveća prekoračenja u BiH u pogledu apsolutnih emisija ponovo je imala TE Ugljevik, čije postrojenje za odsumporavanje očigledno nije radilo tokom 2022. godine, uprkos činjenici da je probni rad navodno počeo u decembru 2019.<sup>55</sup> Emisije u 2022. godini u iznosu od 85.526 tona bile su jedva nešto manje od onih u 2021. godini (86.774 tone). Od 2018. godine nije došlo do znatnog smanjenja emisija iz termoelektrane.

<sup>52</sup> USAID, [National Emission Reduction Plan for Bosnia and Herzegovina](#), novembar 2015.

<sup>53</sup> Tekst NERP-a takođe uključuje TE Kakanj 5 i TE Tuzla 4, ali su oni kasnije odobreni za režim izuzeća, tako da maksimalne vrednosti u NERP-u ne uključuju doprinos emisiji iz ovih postrojenja.

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

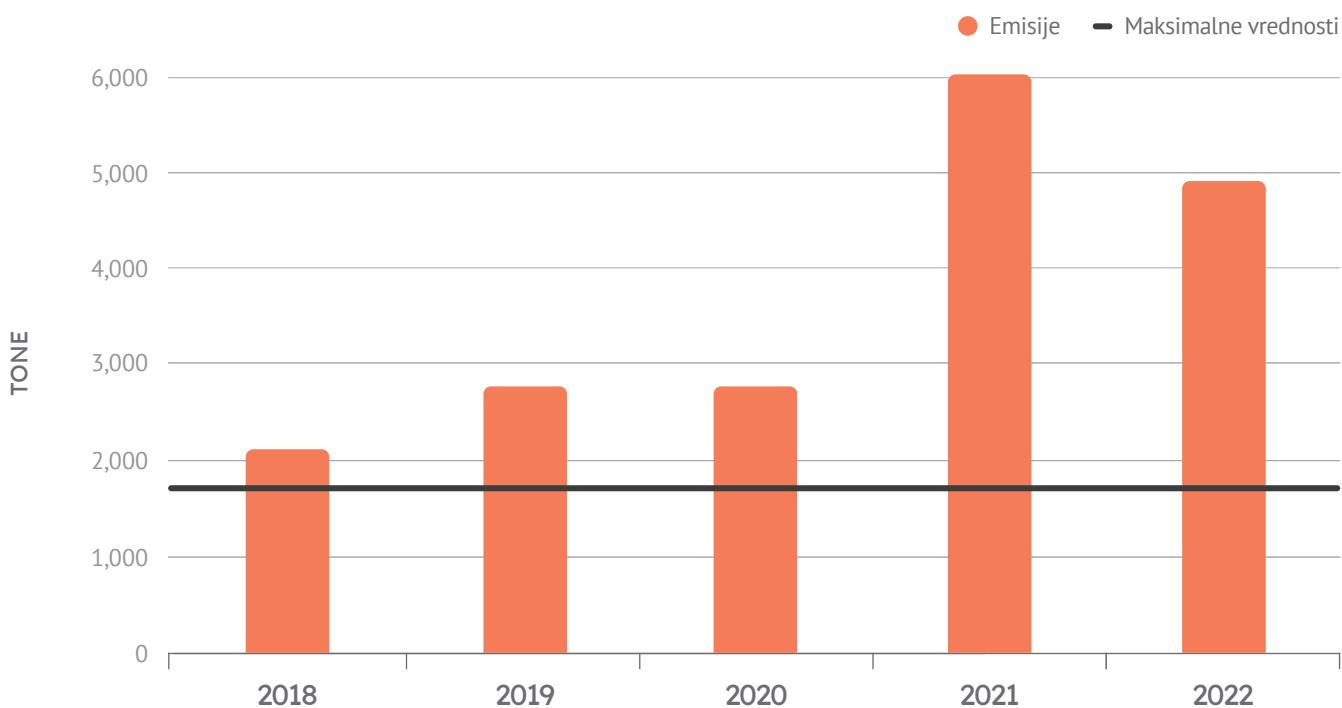
<sup>55</sup> Iskra Pavlova, ['Bosnia's Ugljevik 82 mln euro desulphurisation project nears completion'](#), SEE News, 2. jul 2019.



**Grafikon 5:** Emisije sumpor-dioksida iz TE Ugljevik, u odnosu na maksimalne vrednosti za to postrojenje od 2018. do 2022. godine

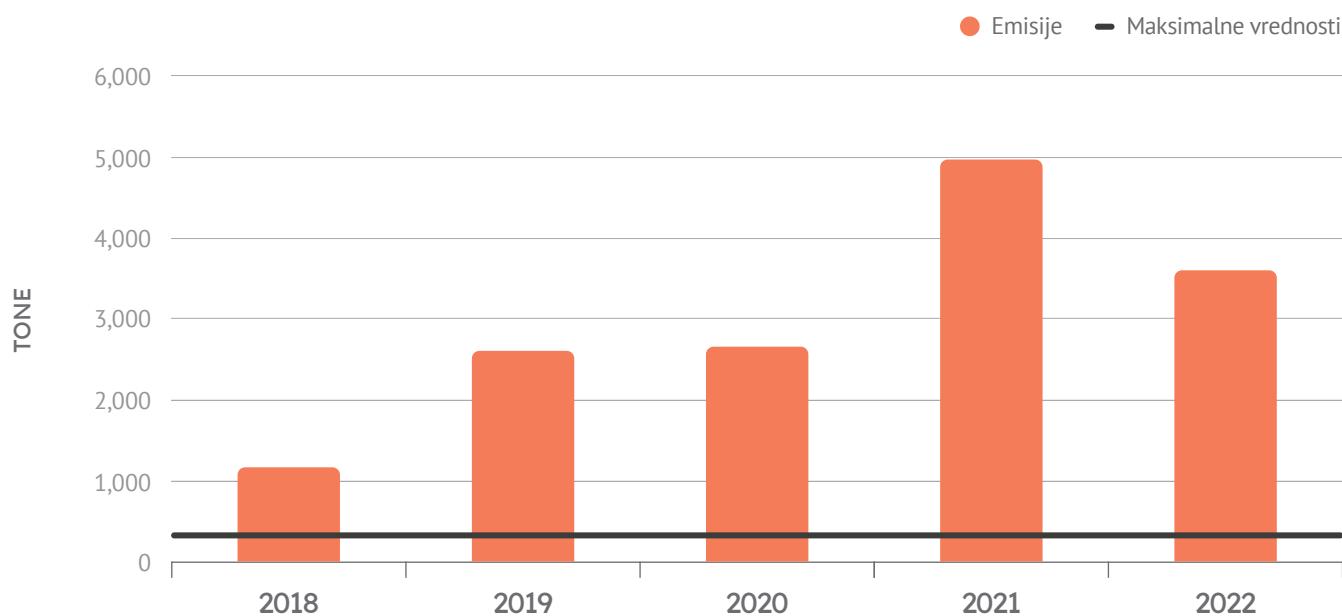
Nakon što ju je 2021. godine privremeno pretekla TE Tuzla 6, tokom 2022. godine TE Kakanj 7 je ponovo bila termoelektrana sa najvećim prekoračenjem svojih maksimalnih vrednosti za sumpor-dioksid određenih NERP-om u Bosni i Hercegovini. Emitovala je gotovo 11,8 puta više nego što je dozvoljeno maksimalnim vrednostima za to postrojenje u NERP-u.

U 2022. godini emisije praškastih materija iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini iznose su 4.892 tone – 2,9 puta više od dozvoljenih maksimalnih vrednosti. Ovo je predstavljalo određeni pad u odnosu na prošlogodišnji maksimum od 6.040 tona, ali je i dalje bilo znatno više od 2.686 tona emitovanih tokom 2020. godine.



**Grafikon 6:** Emisije praškastih materija iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om Bosne i Hercegovine, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija, od 2018. do 2022. godine

Ovaj veoma visoki nivo u velikoj meri je posledica ogromnih emisija praškastih materija iz TE Gacko, koje su bile dvanaest puta veće od maksimalnih dozvoljenih vrednosti određenih za to postrojenje u 2022. godini. To je bilo nešto manje nego 2021. godine, ali mnogo više nego 2020. godine. Razlog tome nije jasan, i nije u vezi sa brojem radnih sati ovog postrojenja.



**Grafikon 7:** Emisije praškastih materija iz TE Gacko, u odnosu na maksimalne vrednosti za to postrojenje, od 2018. do 2022. godine

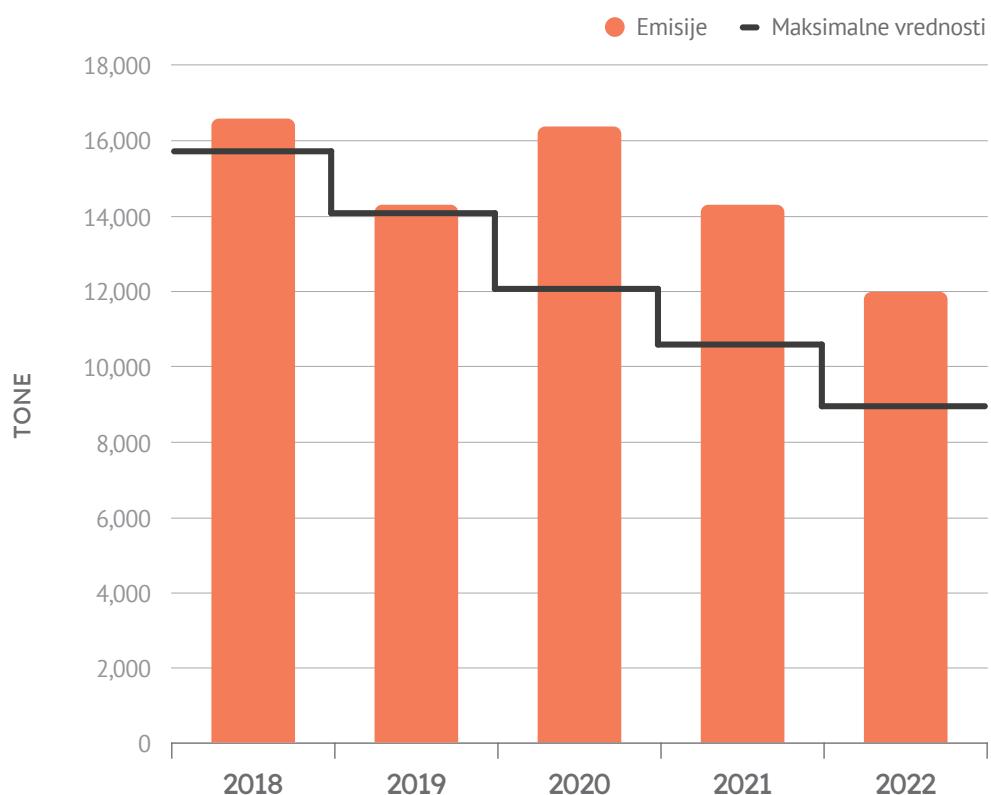
Emisije praškastih materija iz TE Ugljevik povećale su se tokom 2022. godine i bile su dva i po puta više od maksimalnih vrednosti za to postrojenje.

Emisije oksida azota iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini u 2022. godini iznosile su 11.944 tona u odnosu na maksimalne dozvoljene vrednosti od 9.036 tona, što predstavlja pad u poređenju sa 14.273 tona u 2021. godini.

Ipak, emisije  $\text{NO}_x$  u 2022. godini bile su i dalje 1,3 puta veće od maksimalnih vrednosti – isto kao i u 2021. godini – jer za razliku od  $\text{SO}_2$  i praškastih materija, maksimalne vrednosti određene NERP-om za  $\text{NO}_x$  smanjuju se svake godine.

U 2022. godini TE Kakanj 7 je imala najveće prekoračenje za  $\text{NO}_x$ , sa više nego dvostruko većim dozvoljenim emisijama. Sledi TE Ugljevik i TE Gacko, koje su emitovale 1,4 odnosno 1,5 puta više  $\text{NO}_x$  nego što je dozvoljeno.

Termoelektrana Gacko, Bosna i Hercegovina  
Fotografija: Andrey Ralev



**Grafikon 8:** Emisije oksida azota iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Bosni i Hercegovini u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija od 2018. do 2022. godine

#### Bosna i Hercegovina (2022)

Maksimalna vrednost za SO <sub>2</sub> <sup>56</sup>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maksimalna vrednost za praškaste materije	Emisija praškastih materija	Maksimalna vrednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
22,195	182,667	1,690	4,892	9,036	11,944

Zbog prekoračenja maksimalnih dozvoljenih vrednosti određenih NERP-om, Sekretarijat Energetske zajednice pokrenuo je, u martu 2021. godine, postupak protiv Bosne i Hercegovine, a istovremeno su pokrenuti i sporovi protiv drugih zemalja. Kako prekoračenja nisu ispravljena, u maju 2023. godine slučaj je i dalje otvoren.<sup>57</sup>

#### „Izuzeće“ iz usklađenosti

Kao što je već pomenuto, TE Tuzla 3, TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5<sup>58</sup> podležu takozvanim pravilima režima izuzeća, što im omogućava da rade ukupno 20.000 sati od 1. januara 2018. do 31. decembra 2023. Nakon ovog perioda trebalo bi ih zatvoriti ili poštovati granične vrednosti emisije za nova postrojenja prema Direktivi o industrijskim emisijama.

Početkom 2022. godine TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 već su bile blizu da iskoriste svojih 20.000 sati. TE Tuzla 4 je iskoristila 18.849 sati, a TE Kakanj 19.164 sata, dok je Tuzla 3 iskoristila manje – 14.223 sata.<sup>59</sup>

Do kraja 2022. godine TE Tuzla 3 je imala još nekoliko sati na raspolaganju, jer je od početka 2018. godine radila 17.050 sati.

Ali TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5 su nastavile sa radom nakon isteka zakonskog roka. Kako je objašnjeno u prošlogodišnjem izveštaju Uskladiti ili zatvoriti,<sup>60</sup> početkom 2022. godine Elektroprivreda BiH je zatražila nezakonito produženje veka trajanja postrojenja, a u martu 2022. dobila je dozvolu od Parlamenta Federacije BiH.<sup>61</sup>

<sup>56</sup> Prvobitno su maksimalne vrednosti u NERP-u obuhvatale TE Kakanj 5 i TE Tuzla 4, koji su kasnije uključene u režim izuzeća, pa su se proračuni maksimalnih vrednosti zasnavali na zbiru maksimalnih vrednosti za ostala postrojenja.

<sup>57</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Case ECS 09/21, Bosnia and Herzegovina/Environment](#).

<sup>58</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Report on the final list of opted-out plants](#).

<sup>59</sup> Radni sati za period od 2018. do 2021. prijavljeni su [European Environment Agency](#).

<sup>60</sup> CEE Bankwatch Network, [Comply or Close](#), jun 2022.

<sup>61</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Environmental concerns increase with decision on lifetime extension of Tuzla 4 and Kakanj 5](#).

Odluka je sadržala prelazak blokova iz režima izuzeća u NERP, ali to je jedino moglo da se sproveđe ranije kada još svi radni sati nisu bili iskorишćeni.

Nakon što iskoriste svoje radne sate, mogu da nastave sa radom samo ako ispunjavaju granične vrednosti emisija utvrđene u delu 2 Aneksa V Direktive 2010/75/EU.<sup>62</sup> Nigde u dokumentaciji koju je EPBiH dostavila vladu ili dokumentaciji koju je vlada dostavila Parlamentu FBiH ne predlaže se planovi za bilo kakva ulaganja koja bi omogućila takvu usklađenost.

Zbog toga su u martu 2022. godine Bankwatch i Aarhus centar u Sarajevu podneli žalbu Sekretarijatu Energetske zajednice. U oktobru 2022. godine Sekretarijat je pokrenuo drugi postupak protiv Bosne i Hercegovine zbog nepoštovanja Direktive o velikim ložištima.<sup>63</sup>

## Tekuće investicije

Bosna i Hercegovina do sada nije bila spremna da iznese jasan plan za postupno ukidanje uglja. Zvanične projekcije<sup>64</sup> da će nekoliko NERP-ovih postrojenja raditi i nakon 2030. godine izgledaju krajnje nerealno s obzirom na to da je njihova prosečna starost već 42 godine.

Kao što je ranije pomenuto i razmatrano u prethodnim izdanjima izveštaja Uskladiti ili zatvoriti, TE Ugljevik je ugradila postrojenje za odsumporavanje, koje je navodno počelo sa probnim radom krajem 2019. godine. U avgustu 2020. godine operater je tvrdio da je testiranje uspešno završeno tog meseca i da je postrojenje usklađeno sa relevantnim graničnim vrednostima emisija.<sup>65</sup> Operateru je tada bilo potreбno vremena da do novembra 2021. godine dobije dozvolu za rad.<sup>66</sup> Ali ipak, to nije dovelo do smanjenja emisija u 2022. godini.

Ovo nije u potpunosti objašnjeno. Državne inspekcije su obavljene u novembru 2021. i martu 2022. godine, pri čemu je prva zaključila da termoelektrana nema dovoljno krečnjaka za rad. Nakon druge inspekcije, inspektorat je konstatovao da je TE Ugljevik imala tehničkih problema u januaru i februaru, da je radila smanjenim kapacitetom i da je delimično bila van upotrebe. Međutim, navodi se da je postrojenje za odsumporavanje uspešno radilo osam dana u februaru 2022. godine u skladu sa zahtevima NERP-a. Takođe se tvrdi da je postrojenje za odsumporavanje potpuno spremno za rad i da je imalo dovoljno krečnjaka za mesec dana, i da se preduzimaju radnje da bi se obezbedilo više krečnjaka iz lokalnog kamenoloma.<sup>67</sup>

Ugovor o finansiranju postrojenja za odsumporavanje potpisан je još 2009. godine, tako da je operater imao najmanje 14 godina da nabavi dovoljno krečnjaka. Ovo izaziva zabrinutost da je neuspeh u radu postrojenja za odsumporavanje jednostavno pitanje ušteda novca zbog činjenice da rad takve opreme sam po sebi zahteva dosta energije i smanjuje efikasnost termoelektrane.

U vezi sa ogromnim emisijama praškastih materija iz TE Gacko, uprava termoelektrane je navodno obećala da će postaviti vrećaste filtere do 2024. godine, ako bude imala novca. Međutim, s obzirom na to da poseta inspektorata Republike Srpske TE Gacko u martu 2023. nije dovela do kazni za neusklađenost,<sup>68</sup> izgleda da ne postoji veliki pritisak na ERS i njegovu podružnicu u Gacku.

U maju 2023. godine najavlјena je javna rasprava o proceni uticaja na životnu sredinu za planove o početku sagorevanja takozvanog goriva iz otpada (RDF) (tj. komunalnog otpada koji je u određenoj meri prerađen) u TE Gacko.<sup>69</sup> Ovo bi u svakom slučaju bio veoma problematičan predlog, a zbog nedostatka kontrole zagađenja iz termoelektrane, ovo je još teže razumeti.

EPBiH planira da investira u postrojenje za odsumporavanje u TE Kakanj 6 i 7, i TE Tuzla 6, ali izgleda da ni ovde nema posebnog napretka. Početkom 2021. godine kompanija je raspisala tender za postrojenje za odsumporavanje za TE Kakanj 7,<sup>70</sup> ali je u martu 2022. godine raspisan još jedan.<sup>71</sup> Slično tome, krajem 2021. godine i početkom 2022. godine sprovedena je procedura nabavke za postrojenje za odsumporavanje za TE Tuzla 6,<sup>72</sup> ali je zatim ponovljena krajem 2022. godine,<sup>73</sup> sa nepoznatim ishodom.

Najnoviji Poslovni plan EPBiH predviđa da kompanija investira u modernizaciju TE Tuzla 6, „rekonstrukciju“ TE Kakanj 7, postrojenje za odsumporavanje u TE Tuzla 6 i TE Kakanj 6 i 7, te denitrifikaciju u TE Kakanj 6 i 7.<sup>74</sup> Ali pominje se i trošak od 100 miliona KM, ili oko 50 miliona evra, na rekonstrukciju TE Tuzla 4 - bloka koji je star već 52 godine.

<sup>62</sup> Ministarski savet Energetske zajednice, [D/2015/07/MC-EnC: On amending Decision D/2013/05/ MC-EnC of 24 October 2013 on the implementation of Directive 2001/80/ EC of the European Parliament and of the Council on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants and on amending Annex II of the Energy Community Treaty](#), Energetska zajednica, 16.oktobar 2015.

<sup>63</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Bosnia and Herzegovina for breaching Large Combustion Plants Directive in the case of Tuzla 4 and Kakanj 5](#).

<sup>64</sup> Primer iz [Framework Energy Strategy of Bosnia and Herzegovina until 2035](#), 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 za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, [Decision no. 15.03-360-164/21](#), 11. novembar 2021.

<sup>67</sup> Redžib Skomorac, LLB, termoelektrana Ugljevik 1 u: Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Desulphurisation in the Western Balkans](#).

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

<sup>69</sup> Dejan Tovilović, ['TE Gacko će spaljivati evropsko smeće'](#), Capital, 12.maj 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, 3. mart 2023.

<sup>72</sup> Bosna i Hercegovina, [LCP Emissions in 2021](#), Evropska agencija za životnu sredinu, mart 2022.

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

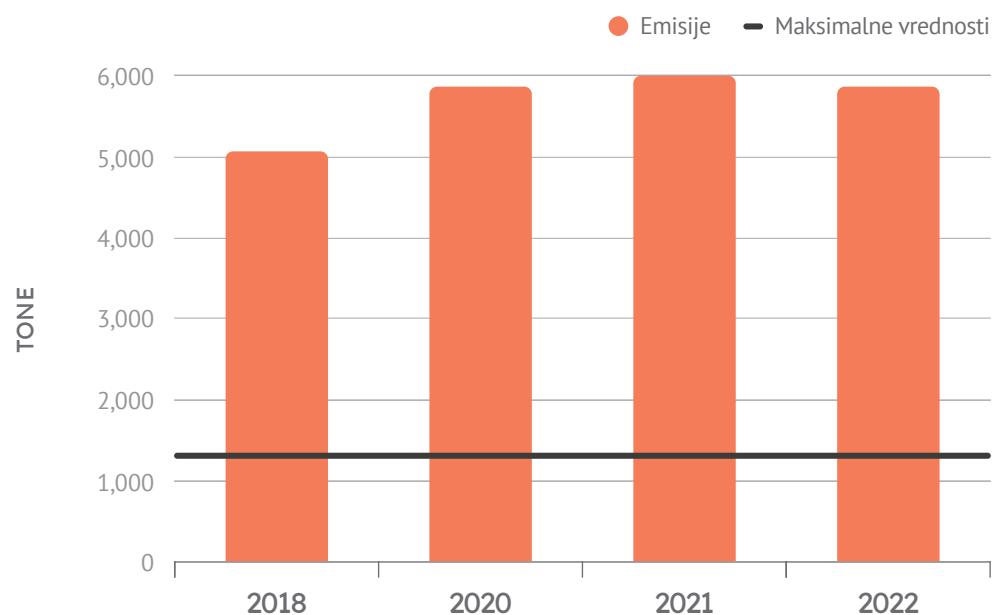
<sup>74</sup> Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, [Plan poslovanja za period 2023.- 2025. godina](#), Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, decembar 2022.

## Usklađenost sa maksimalnim vrednostima prema NERP-u 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 vrednosti za sve tri zagađujuće materije, i to sa velikom razlikom. **Emisije praškastih materija oduvek su bile najveći problem zemlje, a u 2022. godini emisije SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> su se znatno povećale u poređenju sa 2021. godinom, dok su emisije praškastih materija ostale gotovo iste.**

Emisije praškastih materija bile su 4,3 puta veće od nacionalnih maksimalnih vrednosti u Aneksu<sup>75</sup> NERP-a i iznosile su 5.867 tona. Ovo je nešto manje od količine emisija u 2021. godini, ali je isto kao u 2020. godini. Dva bloka TE Kosova B su 2022. godine samostalno prekoračila maksimalne vrednosti za praškaste materije skoro 4 puta (3,9), emitujući ukupno 5.314 tona praškastih materija u atmosferu. Samo blok B1 je emitovao 6,75 puta više od svojih maksimalnih vrednosti, što ga čini najvećim emiterom u zemlji.

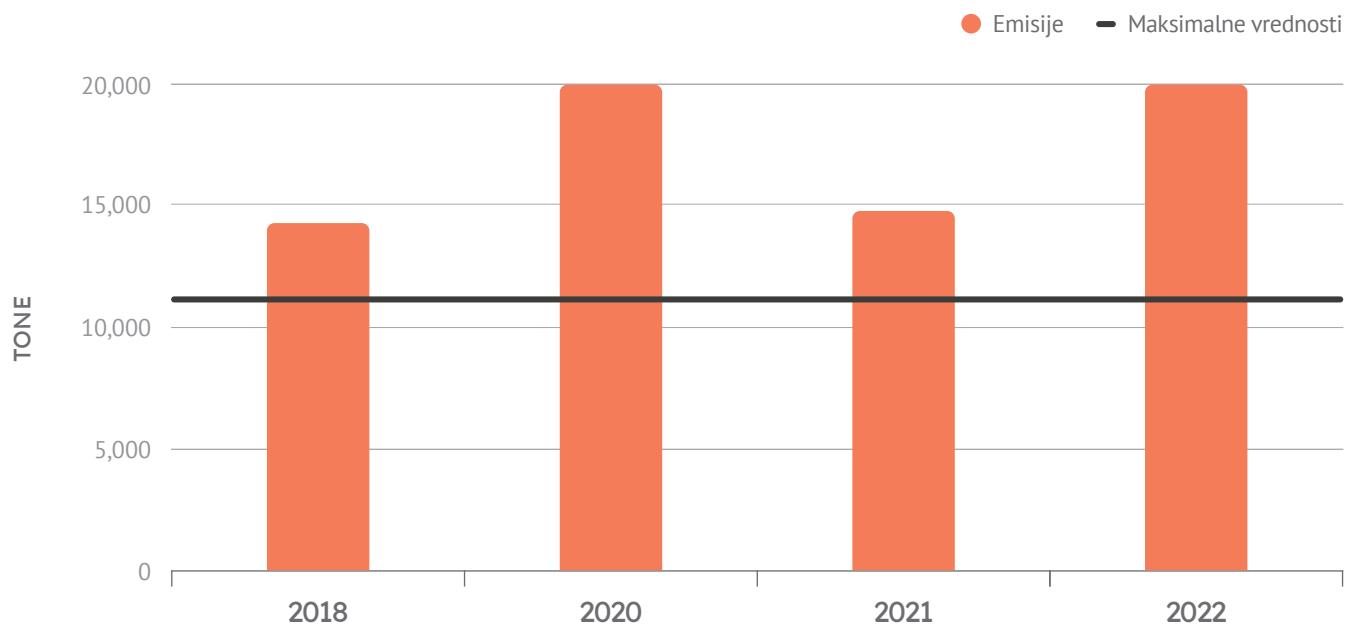


**Grafikon 9:** Emisije praškastih materija iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti, od 2018. do 2022. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)

Emisije SO<sub>2</sub> bile su 1,8 puta veće od nacionalnih maksimalnih vrednosti u 2022. godini, u absolutnoj vrednosti od 19.987 tona, što je znatno povećanje u odnosu na prethodnu godinu. Ovo je potpuno isti iznos kao 2020. godine. Teško je objasniti smanjenje emisija tokom 2021. godine, pogotovo zato što postrojenje za odsumporavanje nije ugrađeno, dok sada emisije ponovo rastu, uprkos tome što se ukupan broj radnih sati za kosovske termoelektrane smanjio tokom 2022. godine za neverovatnih 12.000 sati.

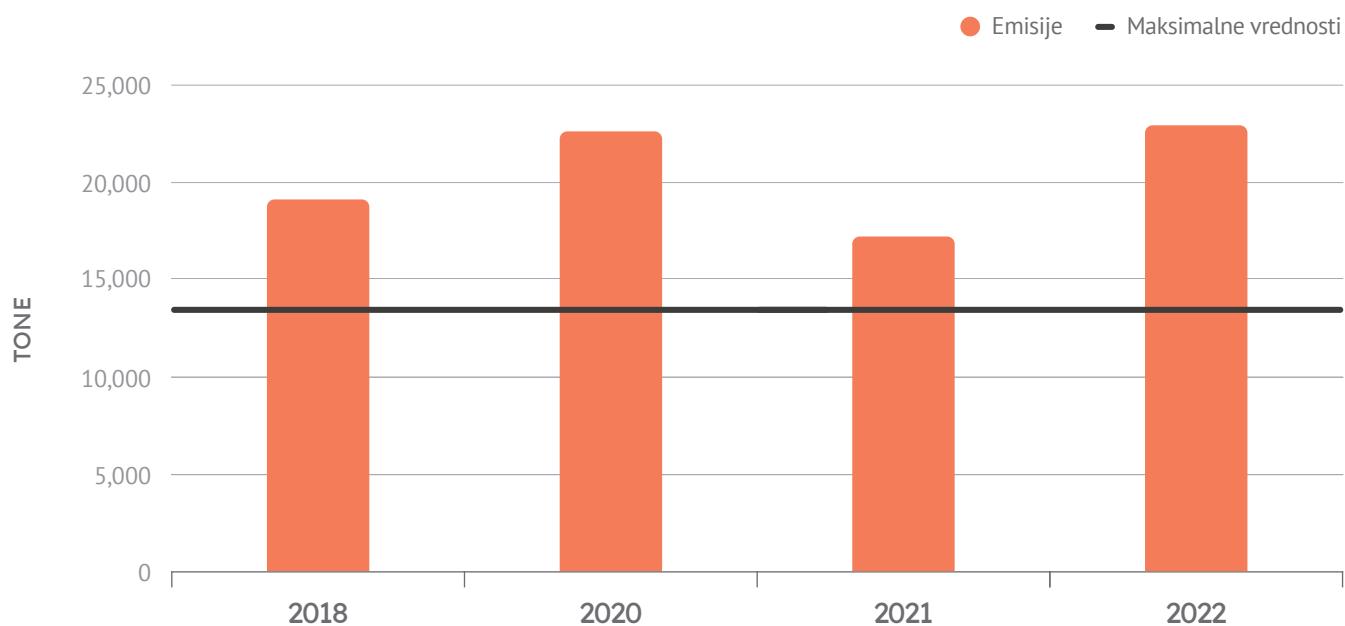
Međutim, teško je proceniti tačnost broja radnih sati, jer 2022. godine zemlja prvi put ne prijavljuje isti broj sati koje je imala u periodu između 2018. i 2021. godine. Najverovatnije se rešenje zagonetke nalazi u formuli proračuna, jer termoelektrani Kosova A nedostaje oprema za kontinuirani monitoring, a oprema za monitoring TE Kosova B radi samo u intervalima redovne provere, dok se između tih intervala emisije izračunavaju matematički.

<sup>75</sup> Ovaj aneks nije deo javno dostupnog NERP-a, ali su autori ovog izveštaja imali uvid u njega.



**Grafikon 10:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)

Emisije NO<sub>x</sub> na Kosovu takođe su se vratile na nivo iz 2020. godine, koji je najviši od početka izveštavanja, i iznose 22.846 tona. Zemlja se ističe po najvećem prekoračenju maksimalnih vrednosti za NO<sub>x</sub> u regionu, koje je 1,68 puta više od dozvoljenih vrednosti. Na nivou pojedinačnih postrojenja, blok Kosova A4 imao je najveće prekoračenje svojih maksimalnih vrednosti. Svi blokovi osim Kosova A3 su prekoračili maksimalne vrednosti za pojedinačna postrojenja.



**Grafikon 11:** Emisije oksida azota iz termoelektrana na Kosovu obuhvaćenih NERP-om u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine (podaci za 2019. godinu nisu dostupni)

Glavna odlika kosovskog NERP-a jesu nedoslednosti između maksimalnih vrednosti za tri zagađujuće materije koje se pojavljuju u glavnom delu dokumenta<sup>76</sup> i onih izračunatih u Aneksu 2 NERP-a. Ovaj aneks nije deo javno dostupnog NERP-a, ali su autori ovog izveštaja imali uvid u njega.

Maksimalne vrednosti SO<sub>2</sub> navedene u glavnom delu NERP-a prate samo linearne smanjenje do 2021. godine, a zatim se lagano povećavaju u 2022. i 2023. godini. Maksimalna vrednost za praškaste materije za 2023. godinu takođe će se povećati – što je suprotno od onoga što bi trebalo da se dogodi. Zbog toga su u ovom izveštaju autori uzeli maksimalne vrednosti iz Aneksa, jer se čini da su usklađenije sa smernicama politike Energetske zajednice za pripremu NERP-a,<sup>77</sup> iako su maksimalne vrednosti za praškaste materije i NO<sub>x</sub> veće od onih u glavnom delu dokumenta.

Kosovo (2022)	Maks.vrednost za SO <sub>2</sub>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maks. vrednost za praškaste materije	Emisija praškastih materija	Maks.vrednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>	
<b>Maksimalna vrednost u NERP-u</b>	10,077	19,987	883		8,948		
<b>Maksimalna vrednost u Aneksu 2</b>	10,894		1,362	5,867		13,617	22,846

U februaru 2022. godine Sekretarijat Energetske zajednice preuzeo je dalje korake u prekršajnom postupku koji je pokrenuo protiv Kosova i drugih zemalja 2021. godine, dajući obrazloženo mišljenje (drugi korak u procesu od tri koraka) za „neispunjavanje maksimalnih vrednosti određenih NERP-om (Nacionalni plan za smanjenje emisija) tokom 2018. i 2019. godine, a tako nije postignuto ni znatno smanjenje zagađenja vazduha iz termoelektrana.”<sup>78</sup>

## Tekuće investicije

Kosovski NERP predviđa da će do 2021. godine<sup>79</sup> biti sprovedena revitalizacija bloka Kosova B1 tako da će njegove emisije praškastih materija i NO<sub>x</sub> biti u skladu sa graničnim vrednostima emisija iz Direktive o industrijskim emisijama. Takođe predviđa da će blok B2 slediti primer bloka B1 i usaglasiti se do 2022. godine, uz obezbeđeno finansiranje od 76,4 miliona evra iz IPA II fonda Instrumenta za prepristupnu pomoć II Evropske komisije potpisanoj u novembru 2019. Projekat zvanično traje do januara 2023. godine<sup>80</sup> ali javnosti nisu dostupne informacije o napretku radova.

Nova energetska strategija zemlje, usvojena u martu 2023. godine, a koja pokriva period 2022-2031. godine, nagoveštava, međutim, kašnjenje u ovim radovima na revitalizaciji. U njoj se pominje da će rekonstrukcija blokova TE Kosova B1 i B2 biti sprovedena u dve faze, do kraja 2025. odnosno 2026. godine, uz obećanje da će ispuniti obavezne standarde emisija iz Direktive o industrijskim emisijama.<sup>81</sup>

Ono što zabrinjava je da strategija takođe pominje da će jedan od blokova TE Kosova A „biti renoviran do kraja 2024. godine, dok će odluka o rekonstrukciji ili postepenom ukidanju drugog bloka biti doneta najkasnije 2024. godine”.<sup>82</sup> Ovde postoji nekoliko problema: prvi je starost ovih blokova – preko 50 godina – a drugi je da je će biti nemoguće ispoštovati kraj 2024. godine kao rok, s obzirom na to da je već sredina 2023. godine. Pored toga, procenjeni trošak neophodnog ulaganja u TE Kosova A je 120 miliona evra po bloku, a to je dodatni iznos pored 97 miliona evra za svaki od blokova Kosova B. Nije jasno kako bi Kosovo moglo da obezbedi ovo finansiranje.

<sup>76</sup> Vlada Kosova, [National Emissions Reduction Plan Kosovo](#), Energetska zajednica, 2018.

<sup>77</sup> „Maksimalne vrednosti emisija za godine od 2019. do 2022. biće postavljene sa linearnom tendencijom između maksimalnih vrednosti za 2018. i 2023. godinu. U praksi ovo znači da se maksimalne vrednosti neće menjati između 2018. i 2023. godine osim za NO<sub>x</sub>.” [Policy Guidelines 03/2014](#), Energetska zajednica, decembar 2014.

<sup>78</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Secretariat brings forward cases against three Contracting Parties for not reducing air pollution from thermal power plants](#).

<sup>79</sup> Vlada Kosova, [Kosovo National Emissions Reduction Plan](#), 11.

<sup>80</sup> Evropska unija 4 Kosovo, [Dust and NO<sub>x</sub> reduction measures at TPP Kosovo B, Units B1 and B2 profile projekta](#), pristupljeno 22. maja 2022.

<sup>81</sup> Ministarstvo finansija Kosova, [Energy strategy of the Republic of Kosovo 2022-2031](#).

<sup>82</sup> Ibid.

Termoelektrana Kosova A, Kosovo  
Fotografija: CEE Bankwatch Network



## TE Pljevlja krši zakon već tri godine

Jedino veliko postrojenje za sagorevanje u Crnoj Gori, termoelektrana na lignit Pljevlja I od 225 MWe, ima samo jedan blok i zbog toga ne može da bude deo Nacionalnog plana za smanjenje emisija. Umesto da su se pobrinuli da termoelektrana bude usklađena sa direktivom LCP do 2018. godine, izabran je režim izuzeća po kome bi TE Pljevlja mogla da radi ukupno 20.000 sati između 1. januara 2018. i 31. decembra 2023. godine. Nakon ovog perioda, kao što je ranije objašnjeno, ili će morati da se zatvori ili će biti neophodna revitalizacija kako bi se poštovale granične vrednosti emisija za nova postrojenja iz dela 2 Anekta V Direktive o industrijskim emisijama.

Prema integrисаној еколошкој dozvoli,<sup>83</sup> издатој у марту 2018. године, термоелектрана мора да буде у складу са најновијим standardima EU LCP BREF до 2023. године и прва је постојећа термоелектрана у региону која је то морала да уради. Међутим, руководство EPCG је у најкраћем могућем року искористило респолоžивих 20.000 сати. До краја 2020. године термоелектрана је већ радила 21.003 сата од 1. januara 2018. године,<sup>84</sup> али се ту није зауставила. У 2021. години термоелектрана је радила 6.450 сати, а 2022. године је радила још 6.949 сати.<sup>86</sup>

У априлу 2021. године, Секретаријат Енергетске zajednice покренуо је прекрајни поступак против Црне Горе,<sup>87</sup> а у фебруару 2023. године издао је образлоžено мишљење,<sup>88</sup> time предузимајуći следећи корак ка доношењу одлуке Министарског saveta.

Istina је да је нова власт која је у Crnoj Gori stupila на dužnost u decembru 2020. godine била пред свршеним чином и да се наšla у незavidном položaju да има неlegalну термоелектрану која испоруčује око 40 процената електричне energije у земљи. А ни пројекат модернизације који је bio planiran да је doveđe до usklađenosti nije bio готов. Међутим, i dve i po godine касније, vlada још увек nije predstavila jasan plan aktivnosti.

Umesto toga, zamazala је очи јавности и збунила медије и парламент stalno помињући „преговоре“ са Sekretariјатом Енергетске zajednice о решавању овог пitanja.<sup>89</sup> Међутим, ti pregovori ne постоје и не могу да постоје. Sekretariјat не може да менја Direktivu o velikim ložištima čak i да хоће, а то не може ни Evropska komisija.

Nакон скоро две godine tokom којih је vlada ulivala lažne nade да ће rad термоелектране бити legalизован, poslanici су у decembru 2022. године usvojili izmene Zakona о industrijskim emisijama,<sup>90</sup> које omogућавају термоелектрани да ради до kraja izmišljenih pregovora i zaključenje спора Енергетске zajednice protiv Crne Gore. Међутим, ово nimalo не менја ситуацију, пошто је јасно да међunarodно pravo, као што је Ugovor o osnivanju Енергетске zajednice, има primat nad zakonodavstvom Crne Gore.<sup>91</sup>

## Emisije u 2022. godini

U 2022. godini emisije sumpor-dioksida из TE Pljevlja iznosile су 46.504 tone – више него у 2021. godini, ali manje него у 2020. godini. Emisije praškastih materija i NO<sub>x</sub> takođe су se nešto povećale u odnosu на 2021. godinu, iznoseći 560 tona odnosno 3.954 tone.<sup>92</sup>

Od 2018. godine, tendencije су različite за svaku od ove tri materije. Emisije SO<sub>2</sub> rastu i opadaju од 2018. godine, a razlozi nisu sasvim jasni. Razlike u radnim satima tokom različitih godina ne objašnavaju u potpunosti ove razlike.

<sup>83</sup> [Vebsoft](#) Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore, poslednji put pristupljeno 24.maja 2021. Dozvola više nije dostupna onlajn; dostupan je samo spisak mera koje treba preduzeti, ali obaveštenje o dozvoli još uvek стоји.

<sup>84</sup> Radni sati iz Crne Gore prijavljuju se Evropskoj agenciji за животну средину, [EIONET\\_Central Data Repository](#), за 2018., 2019. и 2020. godinu.

<sup>85</sup> Evropska agencija за животну средину, [EIONET\\_Central Data Repository](#), пријављено 15. априла 2022.

<sup>86</sup> Evropska agencija за животну средину, [EIONET\\_Central Data Repository](#), пријављено 13. априла 2023.

<sup>87</sup> Sekretariјat Енергетске zajедnice, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts 'opt-out'](#).

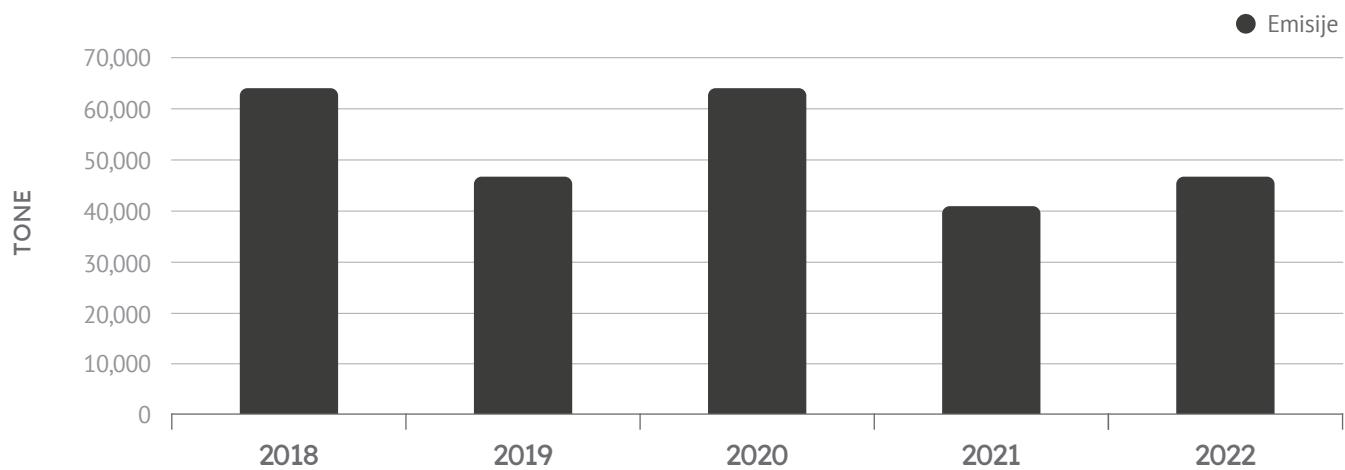
<sup>88</sup> Sekretariјat Енергетске zajедnice, [Secretariat sends Reasoned Opinion to address non-compliance of TPP Pljevlja with the Large Combustion Plants Directive](#).

<sup>89</sup> Videti npr. Vladimir Spasić, ['Montenegro changes law for coal power plant Pljevlja to continue operating'](#); 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, ['Montenegro changes law for coal power plant Pljevlja to continue operating'](#).

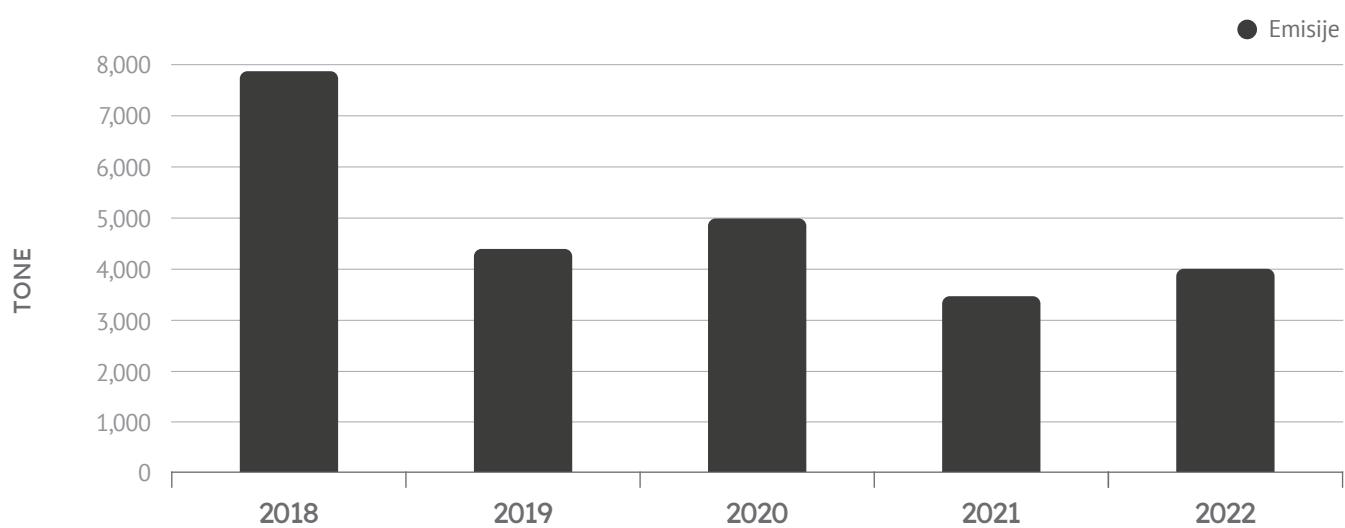
<sup>91</sup> [U članu Ustava iz 2007. Crne Gore](#) стоји sledeće: Potvrđeni i objavljeni međunarodni ugovori i општиправачена правила међunarodног права саставни су део унутрашњег прavnog porekta, имају primat над домaćим законодавством и непосредно se применују kada odnose uređuju drukčije od унутрашњег законодавства.

<sup>92</sup> Evropska agencija за животну средину, [EIONET\\_Central Data Repository](#), podaci за 2018., 2019., 2020. и 2021. godinu.



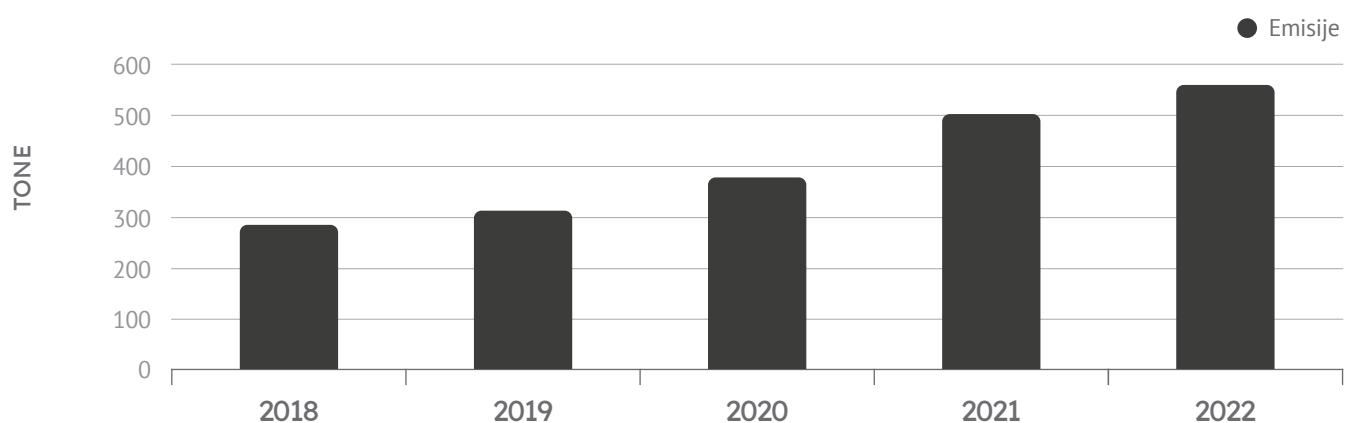
**Grafikon 12:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2022. godine

Emisije NO<sub>x</sub> su se znatno smanjile između 2018. i 2022. godine, ali su još uvek veoma visoke. Ipak, razlozi su nepoznati i ne mogu se objasniti brojem radnih sati ili ulaganjima.



**Grafikon 13:** Emisije oksida azota iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2022. godine

Emisije praškastih materija, međutim imaju tendenciju rasta a ne opadanja od 2018. godine, a ova tendencija se nastavila i u 2022. godini.



**Grafikon 14:** Emisije praškastih materija iz termoelektrane Pljevlja u Crnoj Gori, od 2018. do 2022. godine

## Tekuće investicije

Od maja 2023. godine u toku je projekat modernizacije TE Pljevlja, kako bi se ona uskladila sa standardima LCP BREF EU. U junu 2020. godine tadašnja vlada Crne Gore potpisala je ugovor sa konzorcijumom predvođenim kineskom kompanijom Dongfang (DEC International) za revitalizaciju termoelektrane.<sup>93</sup>

Proces obiluje nepravilnostima, o čemu se govorilo u prethodnim izdanjima izveštaja Uskladiti ili zatvoriti,<sup>94</sup> i uopšte nije jasno da li će projekat doneti obećana poboljšanja. Ipak, u aprilu 2022. godine, skoro dve godine nakon potpisivanja ugovora, radovi su navodno počeli.<sup>95</sup> U martu 2023. godine objavljeno je da oprema stiže iz Kine da bi bila instalirana nakon obavljanja pripremnih radova.<sup>96</sup>

<sup>93</sup> Balkan Green Energy News, '[EPCG signs agreement on TPP Pljevlja environmental overhaul](#)', Balkan Green Energy News, 10. jun 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, rekonstrukcije Termoelektrane Pljevlja pri kraju](#)', RTCG, 4. mart 2023.

Termoelektrana Pljevlja, Crna Gora

Fotografija: CEE Bankwatch Network



# Severna Makedonija

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

Od kada je Severna Makedonija usvojila NERP 2017. godine, bez ikakvih javnih rasprava ili Strateške procene uticaja na životnu sredinu, nije napravljen nikakav napredak u smanjenju zagađenja iz velikih postrojenja. Naprotiv, način na koji su vlasti reagovale na energetsku krizu izazvao je znatno povećanje emisija svih zagađivača.

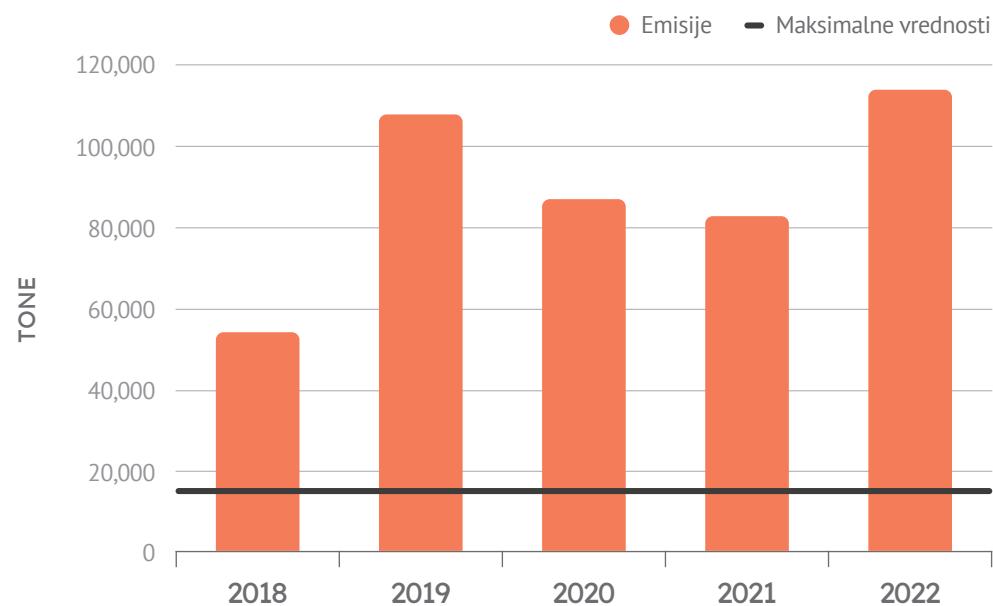
U 2022. godini puštanje u rad termoelektrane na mazut Negotino i netransparentan uvoz visoko zagađujućeg uglja iz celog regiona, doveli su do toga da zemlja ima najveću emisiju SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i praškastih materija tokom poslednjih pet godina od kada je NERP stupio na snagu. Ove emisije su nastale iako dva velika postrojenja za sagorevanje, instalacije u okviru rafinerije nafte OKTA, uopšte nisu u funkciji, kao ni dve toplane na gas koje su već u skladu sa standardima LCP BREF. Pored toga, treći blok TE Bitolj nije radio tokom cele godine zbog požara u glavnom transformatoru krajem 2021. godine.<sup>97</sup>

Termoelektrane na ugalj još uvek nemaju ugrađenu opremu za kontrolu zagađenja za SO<sub>2</sub> i praškaste materije i tako su uzrok većine emisija iz velikih postrojenja za sagorevanje. Termoelektrana na mazut Negotino takođe je nekoliko puta prekoračila svoje maksimalne vrednosti za sve zagađivače, ali su ti iznosi nadmašeni zagađenjem koje je izazvala termoelektrana Bitolj.

### Severna Makedonija (2022)

Maksimalna vrednost za SO <sub>2</sub>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maksimalna vrednost za praškaste materije	Emisija praškastih materija	Maksimalna vrednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
15,855	113,823	1,738	4,202	8,958	5,789

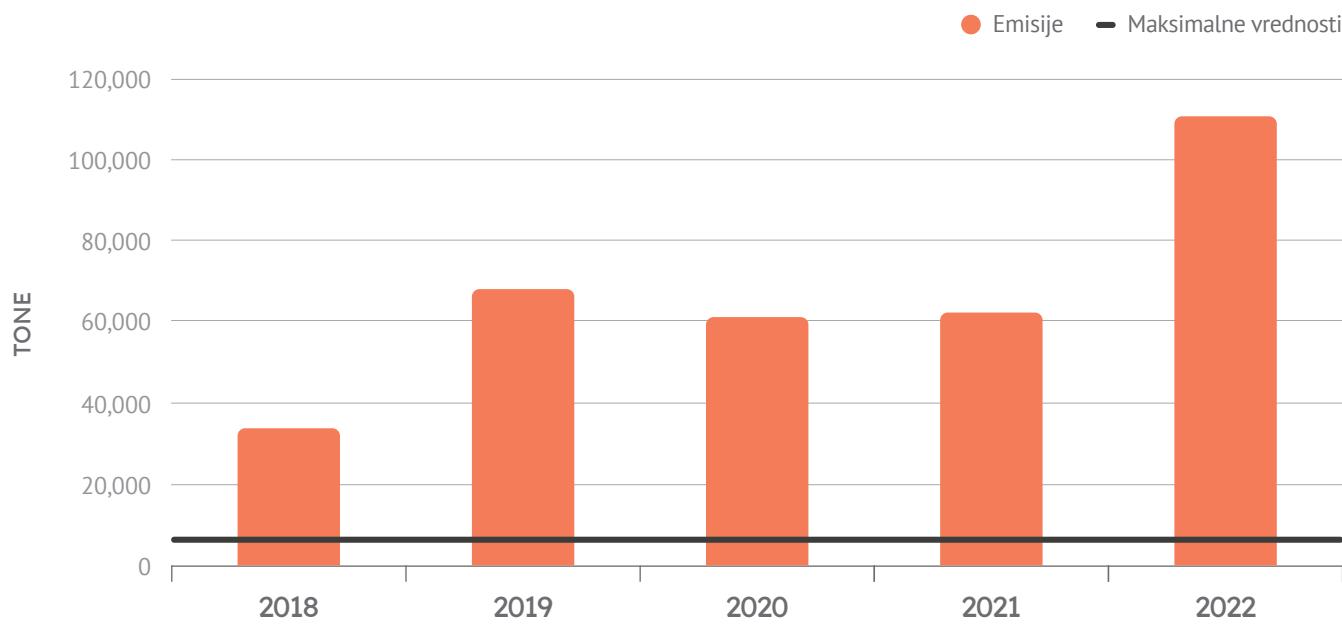
Emisije SO<sub>2</sub> od sagorevanja uglja su zabeležile najveći porast čak i bez deaktiviranog bloka B3 TE Bitolj. Dva preostala dimnjaka emitovala su 113.823 tone SO<sub>2</sub>. Ova količina je veća od ukupnih emisija SO<sub>2</sub> u 2019. godini, koje su iznosile 108.032 tone, tako da su emisije u 2022. godini najveće od kada je NERP stupio na snagu 2018. godine.



**Grafikon 15:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Severnoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija od 2018. do 2022. godine

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

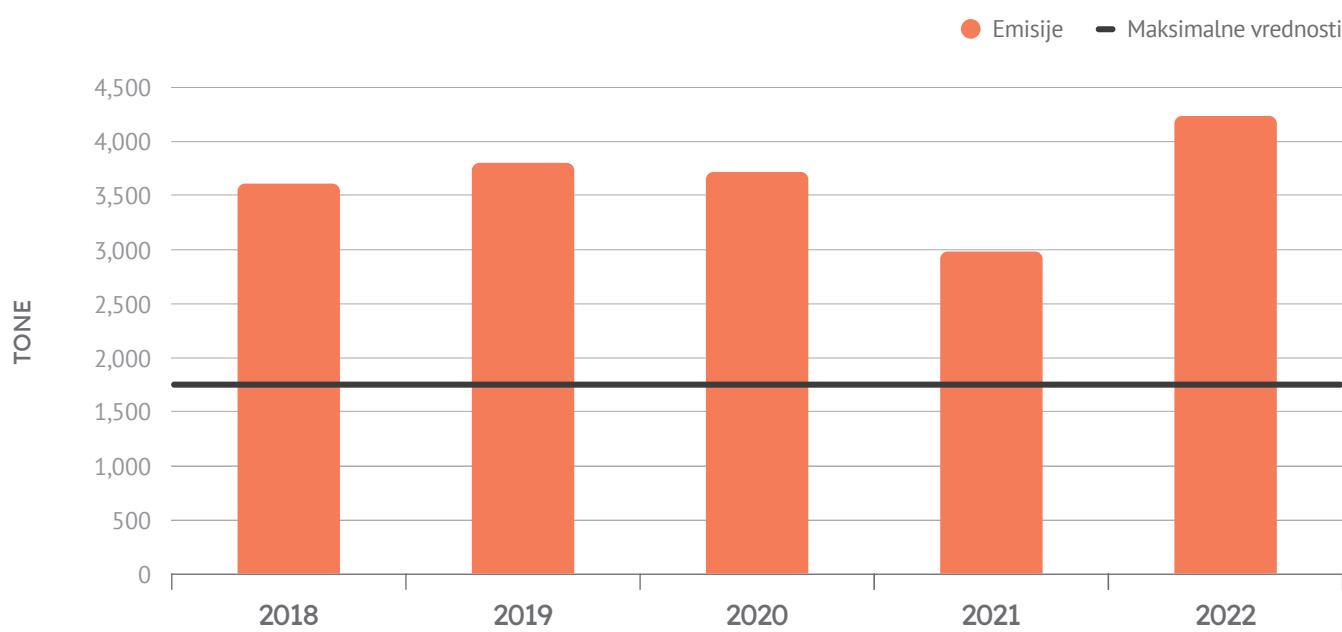
TE Bitolj B1+B2 je skoro udvostručila emisiju u odnosu na prethodne godine. Emitovala je 98% ukupnih emisija SO<sub>2</sub>, 111.408 tona, i tako samostalno emitovala sedam puta više od nacionalnih maksimalnih vrednosti koje iznose 15.855 tona. Emisije su bile neverovatnih 17 puta više od maksimalnih vrednosti za to postrojenje. Ovo je ujedno i najveća količina SO<sub>2</sub> koju je emitovao jedan dimnjak na Zapadnom Balkanu tokom 2022. godine, a samostalno je prekoračila čak i regionalne maksimalne vrednosti. TE Bitolj je tako postala najveći zagađivač u regionu, čak i kada je blok 3 bio van pogona.



**Grafikon 16:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrane Bitolj B1+B2 u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija za to postrojenje, u periodu od 2018. do 2022. godine

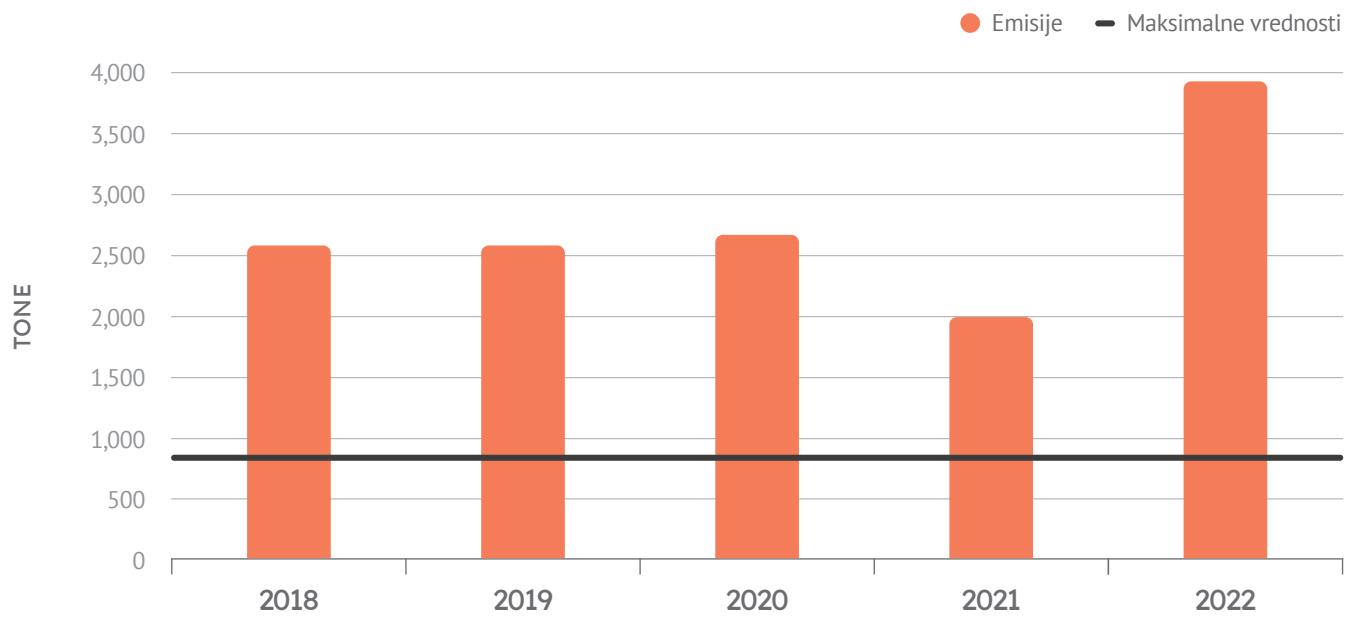
Zbog ograničenog broja radnih sati, doprinos TE Oslomej emisijama SO<sub>2</sub> iznosio je 2.405 tona što je manje nego 2021. godine, tako da su emisije bile ispod maksimalnih vrednosti za to postrojenje.

Emisije praškastih materija u Severnoj Makedoniji bile su najveće od 2018. godine, pri čemu su dimnjaci TE Bitolj B1+B2 i Oslomej emitovali 4.202 tone i prekoračili nacionalne maksimalne vrednosti 2,5 puta.



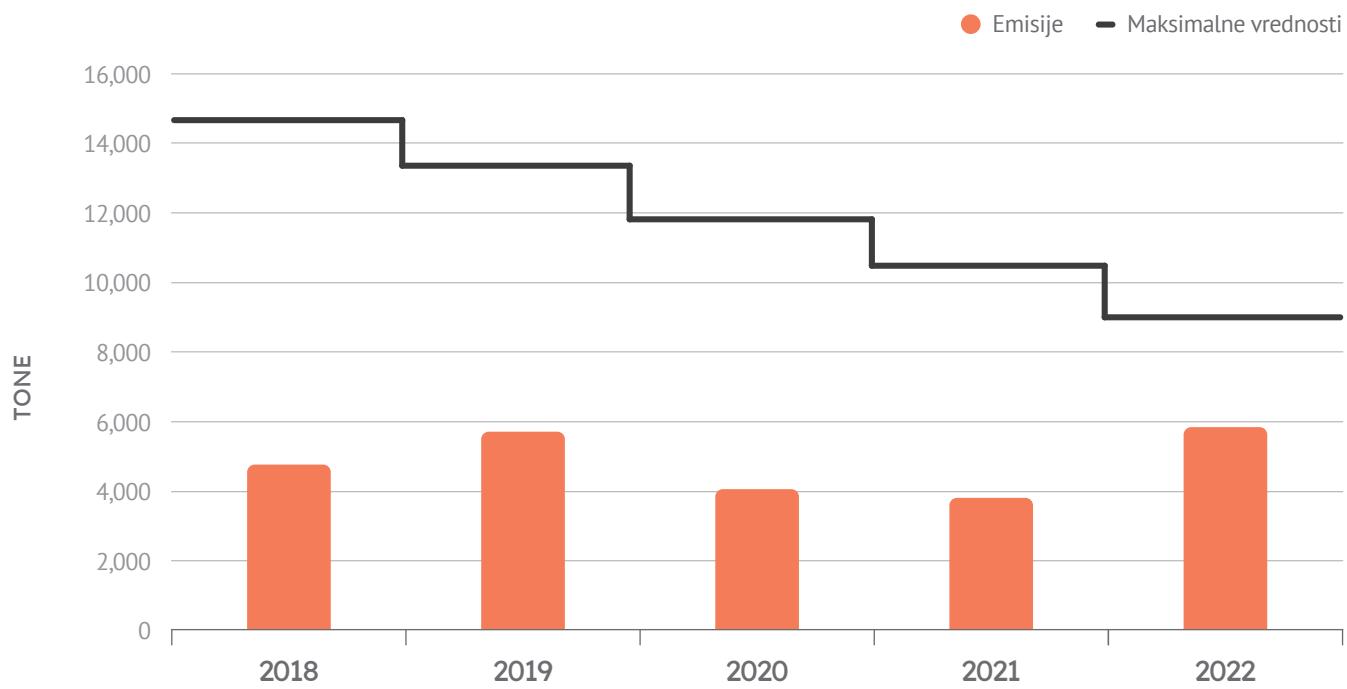
**Grafikon 17:** Emisije praškastih materija iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om u Severnoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine

TE Bitolj B1+B2 je emitovala 3.899 tona praškastih materija, više od 90 procenata ukupnih emisija praškastih materija iz velikih ložišta u zemlji, i 3,5 puta više od maksimalnih vrednosti za to postrojenje. Kao i kod SO<sub>2</sub>, ovo je najveća količina praškastih materija koju emituje jedan dimnjak u regionu.



**Grafikon 18:** Emisije praškastih materija iz TE Bitolj B1+B2, u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti za to postrojenje, od 2018. do 2022. godine

Emisije NO<sub>x</sub> su takođe zabeležile znatan porast u 2022. godini, uglavnom izazvan povećanjem emisija iz TE Bitolj B1+B2. Ukupne emisije od loženja uglja bile su 5.789 tona, tačno 2.000 tona više nego 2021. Doprinos TE Bitolj B1+B2 bio je 5.328 tona, a TE Oslomej 303 tone. Iako je ovo još uvek niže od nepotrebno visokih nacionalnih maksimalnih vrednosti, ako ne dođe do ulaganja ili zatvaranja pre 2027. godine i ova tendencija se nastavi, zemlja bi mogla da prekorači i maksimalne vrednosti NO<sub>x</sub> iz NERP-a na kraju njegovog važenja.



**Grafikon 19:** Emisije NO<sub>x</sub> iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Severnoj Makedoniji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti emisija od 2018. do 2022. godine

Nedavni članak Balkanske istraživačke mreže<sup>98</sup> daje uvid u razloge ovog ekstremnog porasta emisija. Prema rečima zaposlenih u TE Bitolj, deo uvezenog uglja ima karakteristike bitumenskog uglja i stvara probleme sa kotlovima. Ono što se u članku ne pominje jeste da bitumenski ugalj obično ima veći sadržaj sumpora i pepela od lignita, a kada se nepravilno loži, kao u ovom slučaju u kotlu na lignit, nastaje višak dima i čađi.

Iako je ovo samo jedna od mogućnosti, ona zaslužuje potpunu istragu, posebno zato što nedavno izdata IPPC dozvola za termoelektranu navodi samo lignit i mazut kao goriva koja se koriste, a to su i jedine vrste goriva prijavljene Sekretarijatu Energetske zajednice i Evropskoj agenciji za životnu sredinu.

## Tekuće investicije

Posle poslednjeg neuspelog tendera za rekonstrukciju elektrostatičkih filtera na TE Bitolj 2019. godine, nema novosti o ulaganjima u kontrolu zagađenja ni u jednoj termoelektrani u Severnoj Makedoniji.

Međutim, u decembru 2022. godine IPPC dozvola za TE Bitolj konačno je izdata nakon nekoliko neuspešnih pokušaja tokom poslednjih 15 godina. Po prvi put postoji zvaničan, pravno obavezujući vremenski okvir za neophodna ulaganja kako bi se termoelektrana uskladila sa Direktivom o industrijskim emisijama. Ali dozvola i dalje ne prepoznaje da je potreba za kontinuiranim monitoringom emisija bila obavezna od 2018. godine, postavljajući rok za njeno sprovođenje do kraja 2025. godine, što je još jedno nepoštovanje obaveza iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, koje bi trebalo kazniti.

Da bi se zagađenje smanjilo, dozvola predviđa potpuni remont elektrostatičkih filtera do decembra 2025. godine i izgradnju postrojenja za odsumporavanje do decembra 2026. Uzimajući u obzir koliko su dugo trajala druga ulaganja u odsumporavanje širom regiona, malo je verovatno da će ovaj rok biti ispoštovan. Ovo takođe nema smisla u kontekstu zvaničnih planova Severne Makedonije za postupno ukidanje uglja do 2027. godine.

U međuvremenu, vlada i državna elektroprivredna kompanija AD ESM napreduju sa otvaranjem novog rudnika lignita u Živojnu, u blizini Bitolja. U istom području, privatni rudnik lignita je već počeo sa eksploatacijom, ali je privremeno zatvoren zbog oštećenja na lokalitetu kulturnog nasleđa.

Termoelektrana na ugalj u Oslomeju i termoelektrana na mazut u Negotinu i dalje ne ispunjavaju ni najosnovnije ekološke standarde i nastavljaju sa nelegalnim radom i tokom 2023. godine bez ikakvih planova za ulaganja u kontrolu zagađenja. Osim ako se nešto drastično ne promeni u naredne dve godine, zemlja će vrlo verovatno biti neusaglašena sa NERP-om na kraju perioda implementacije 2027. godine. Uslov je da, posle 2027. godine, sva postrojenja pojedinačno budu u skladu sa graničnim vrednostima za sve zagađivače određene Aneksom V Direktive o industrijskim emisijama, a s obzirom na to kako država upravlja energetskim sektorom, moguće je da se postrojenja neće uskladiti sa LCP direktivom.

Zemlja očigledno ostaje bez lignita dobrog kvaliteta i sve se više oslanja na uvoz uglja mešovitog kvaliteta, što zauzvrat povećava zagađenje iz termoelektrana do ekstremnih nivoa. Pošto je malo verovatno da će se ulaganja u kontrolu zagađenja desiti na vreme, Severna Makedonija bi trebalo da se drži svog prvočasnog datuma ukidanja uglja 2027. godine i počne da ulaže u održive obnovljive izvore energije, jačanje distributivne mreže i pravednu tranziciju umesto da ulaže u nove rudnike uglja.

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

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

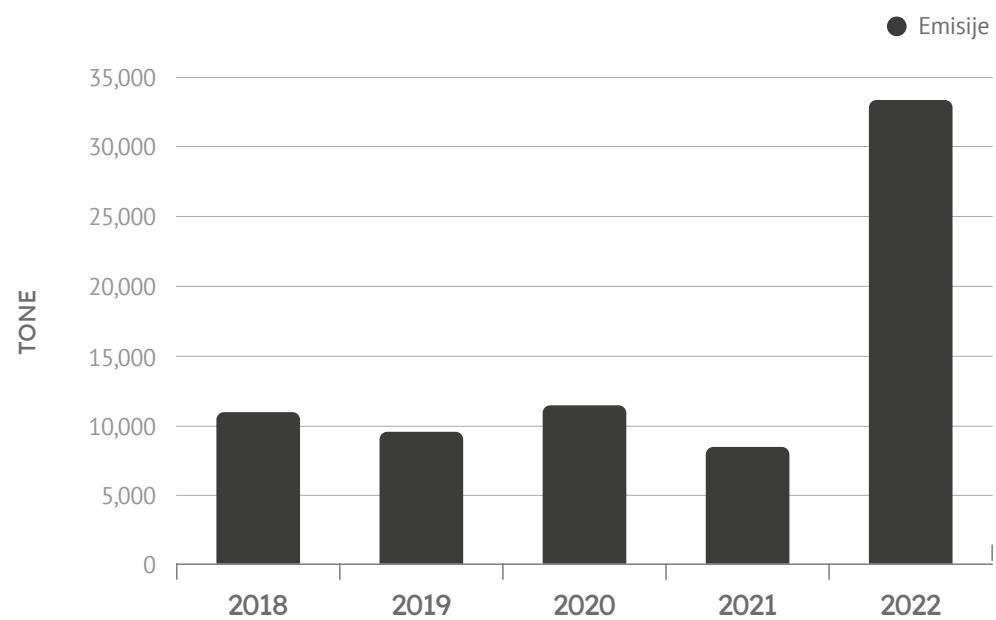
U 2022. godini, emisije iz termoelektrana na ugalj u Srbiji porasle su u odnosu na one iz 2021. godine i još jednom prekoračile maksimalne vrednosti za SO<sub>2</sub> određene NERP-om. Emisije praškastih materija, uprkos zadržavanju ispod maksimalnih vrednosti, takođe su se povećale, dok su emisije NO<sub>x</sub> ostale ispod maksimalnih vrednosti.

Prekoračenje maksimalnih vrednosti za SO<sub>2</sub> bilo je veće nego 2021. godine. Iako je postrojenje za odsumporavanje na TE Kostolac B radilo u probnom režimu cele godine, termoelektrana je emitovala više od 10.000 tona SO<sub>2</sub> tokom sličnog broja radnih sati.

U istorijskoj presudi,<sup>99</sup> u novembru 2022. godine Viši sud u Beogradu je naložio državnoj energetskoj kompaniji EPS da uskladi emisije SO<sub>2</sub> iz svih svojih termoelektrana na ugalj sa NERP-om. Sudski postupak pokrenuo je Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI) i većim delom se zasnivao na argumentima o uticaju na zdravlje. Stručna analiza sprovedena za ovaj slučaj pokazala je da produženo izlaganje nedozvoljenim nivoima emisije SO<sub>2</sub> može dovesti do širokog spektra posledica po zdravlje ljudi, kao što su otežano disanje, razvoj dugotrajne astme i bronhitisa. Sud je u martu 2023. godine odbio žalbu EPS-a; međutim, nije preduzeta nikakva vidljiva akcija od strane energetske kompanije kako bi se ubrzala rekonstrukcija termoelektrana ili zatvorili najgori emiteri – upravo suprotno.

**Emisije SO<sub>2</sub> iz postrojenja obuhvaćenih NERP-om su i dalje bile veliki problem u Srbiji i bile su 4,8 puta veće od nacionalnih maksimalnih vrednosti.** Bile su niže nego u periodu od 2018 do 2020. godine, međutim ni blizu usklađenosti, a i porasle su u odnosu na 2021. godini. U apsolutnim iznosima, emisije SO<sub>2</sub> iz 14 blokova na ugalj obuhvaćenih NERP-om iznosile su 261.207 tona, dok je maksimalna vrednost za 2022. godinu u NERP-u za 18 velikih postrojenja za sagorevanje<sup>100</sup> postavljena na 54.575 tona.

Na nivou pojedinačnih postrojenja, najveći porast je bio u termoelektrani Morava, koja je radila skoro dvostruko više sati nego 2021. godine, ali su se njene emisije SO<sub>2</sub> povećale četiri puta, na 33.183 tone sa 8.174 tona u prethodnoj godini. Da je ova mala termoelektrana bila deo NERP-a, sama bi činila više od polovine maksimalnih vrednosti u zemlji. Međutim, nije – Morava je u režimu izuzeća, pa joj je dozvoljeno da radi 20.000 sati bez ikakvih poboljšanja za životnu sredinu u odnosu na prvočitni projekat iz 1969. godine, a njene emisije se ne računaju u odnosu na maksimalne vrednosti.



**Grafikon 20:** Emisije sumpor-dioksida iz TE Morava, od 2018. do 2022. godine

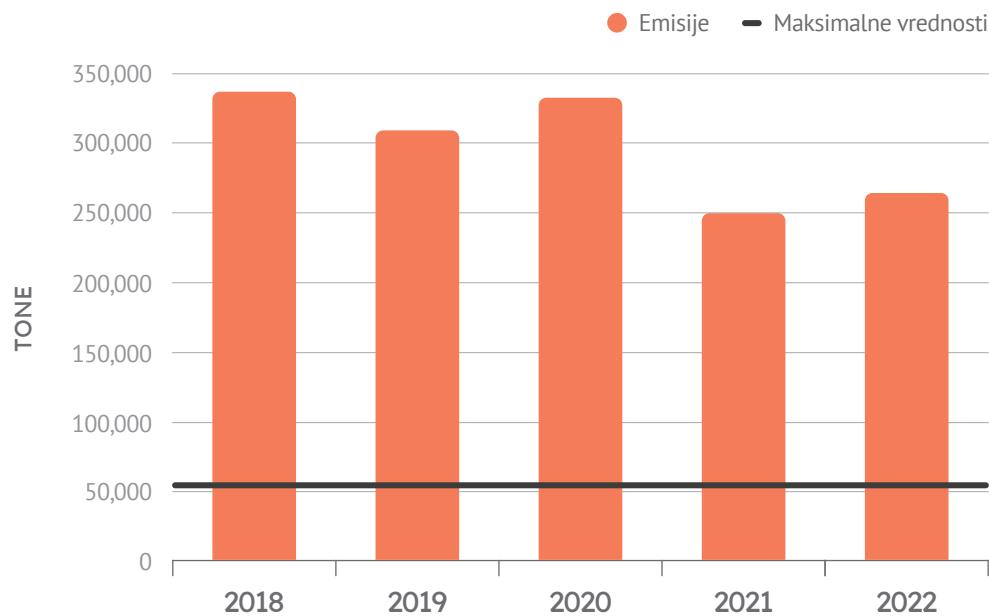
<sup>99</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), ['Historic ruling: Serbia's state energy supplier must slash toxic plant emissions nationwide'](#), Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), novembar 2022.

<sup>100</sup> U NERP su uključeni i blokovi na gas, kao što su blokovi u vlasništvu NIS-a u Novom Sadu i Pančevu, kao i rafinerija naftne. Ministarstvo za zaštitu životne sredine, ['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.



Iako je ovo začuđujuće, TE Morava nije termoelektrana koja je imala najveću emisiju SO<sub>2</sub> u apsolutnom iznosu. Najveći emiteri u Srbiji su, kao i 2021. godine, ostali TE Nikola Tesla B1 i B2 sa 73.012 tone, što je više od 10.000 tona u odnosu na prethodnu godinu. Sledila je TE Nikola Tesla A4-A6 sa 68.651 tonom.<sup>101</sup> TE Kostolac A2 je prekoračila maksimalne vrednosti 8,4 puta i emitovala je 2.410 tona, i tako je bila najveći prekršilac u zemlji u pogledu prekoračenja maksimalnih vrednosti za pojedinačno postrojenje.

Pet godina nakon što je postrojenje za odsumporavanje postavljeno na TE Kostolac B1 i B2, konačno je dobilo upotrebnu dozvolu u januaru 2023. godine.<sup>102</sup> Postrojenje je delimično radilo 2022. godine zbog rupe u zakonu (videti u nastavku), ali su emisije termoelektrane ostale 4,6 puta više od dozvoljenih maksimalnih vrednosti za to postrojenje.

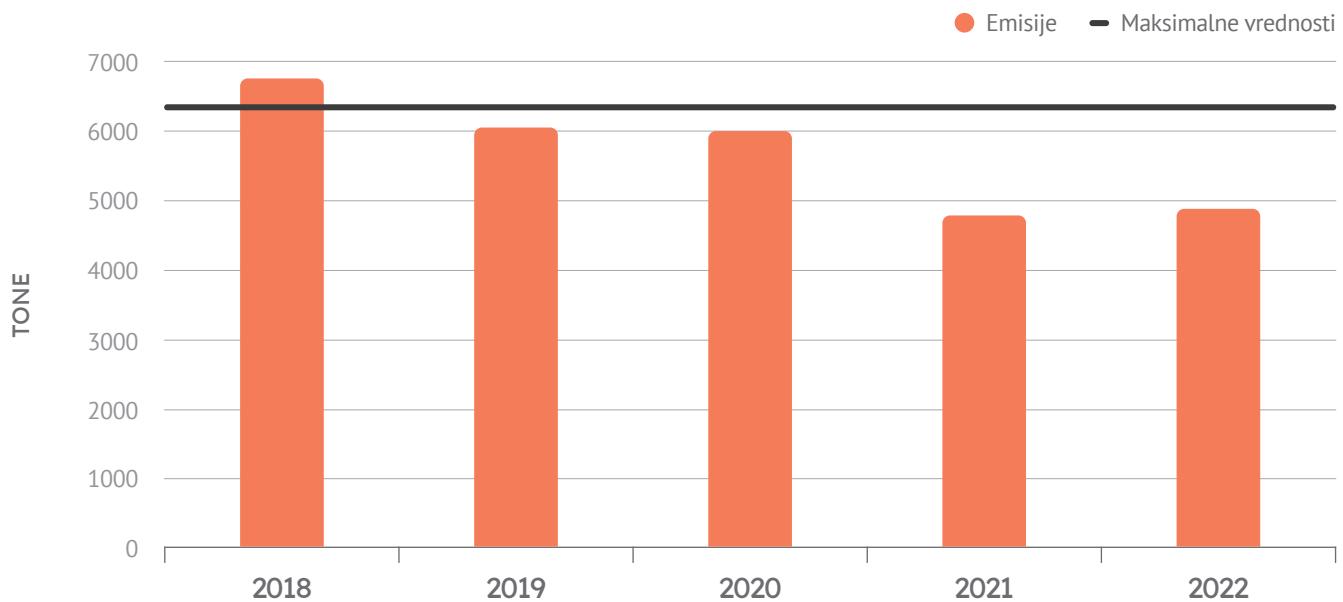


**Grafikon 21:** Emisije sumpor-dioksida iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine

Emisije praškastih materija se nalaze ispod nacionalnih maksimalnih vrednosti, ali su prekinule svoju tendenciju smanjivanja, povećavši se za 100 tona. Međutim, 2021. godine, blokovi A1-A3 TE Nikola Tesla emitovali su skoro 1,7 puta više od svojih maksimalnih vrednosti: 1.738 tona u poređenju sa maksimalnim vrednostima od 1.032 tone. Ostala postrojenja koja su prekoračila svoje maksimalne vrednosti jesu TE Kostolac A1, koja je emitovala 131 tonu iznad dozvoljenog ograničenja, i toplana Vreoci, koja je emitovala 2,9 puta više od svojih maksimalnih vrednosti (ali ostaje relativno nebitna zbog svoje veličine).

<sup>101</sup> Evropska agencija za životnu sredinu, [EIONET Central Data Repository](#), 28. mart 2023. Evropska agencija za životnu sredinu još nije proverila podatke.

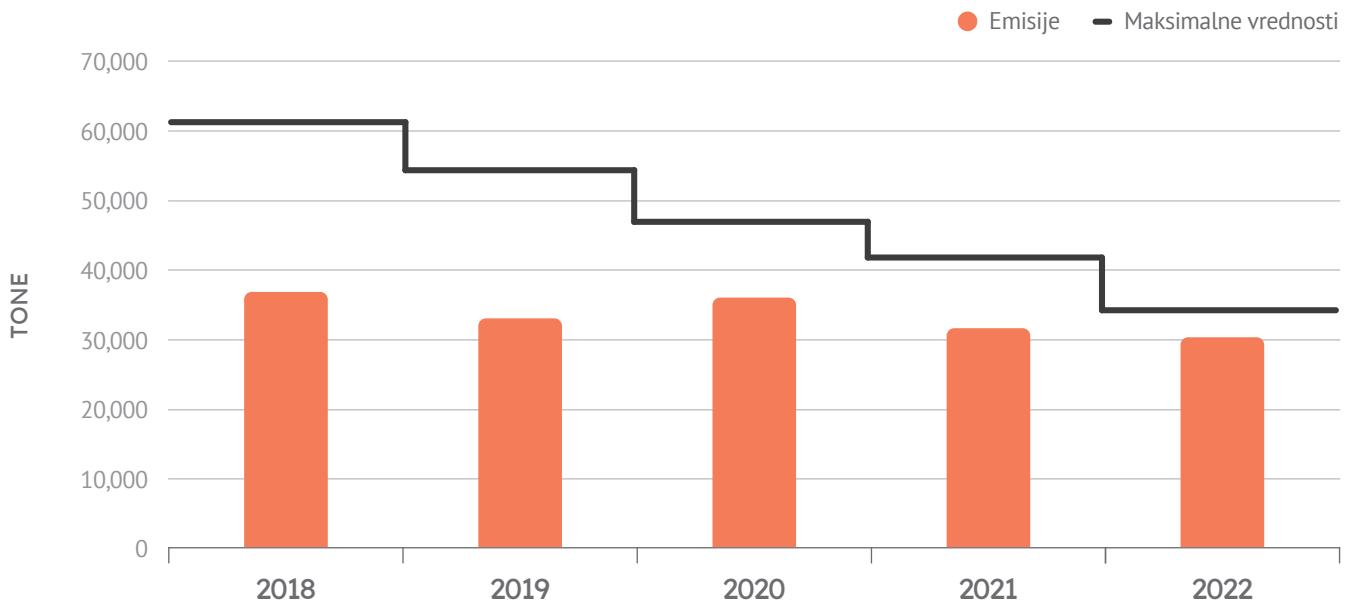
<sup>102</sup> Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije, [Upotrebsna dozvola](#) za postrojenje za odsumporavanje, 11. januar 2023.



**Grafikon 22:** Emisije praškastih materija iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine

Emisije NO<sub>x</sub> u Srbiji nastavile su da opadaju u 2022. godini, ali znatno sporijim tempom nego prethodne godine. Pored toga, maksimalne dozvoljene vrednosti takođe su se smanjile, čime se jaz između usklađenosti i neusklađenosti sve više smanjuje. Maksimalna dozvoljena vrednost za NO<sub>x</sub> nastavlja znatno da se smanjuje svake godine, a s obzirom na to da nema napretka u rekonstrukciji ovih postrojenja, možemo očekivati da će 2023. biti godina kada Srbija više neće poštovati svoje maksimalne dozvoljene vrednosti za NO<sub>x</sub>.

Kada se radi o pojedinačnim postrojenjima, najveća prekoračenja za NO<sub>x</sub> imali su blokovi A4-A6 TE Nikola Tesla, sa absolutnim emisijama od 9.173 tone – što je povećanje u odnosu na 2021. godinu i što je 1,1 puta više od maksimalnih vrednosti za to postrojenje. Slede TE Nikola Tesla B1 i B2, sa 8.500 tona, što je takođe više u odnosu na prethodnu godinu, ali ispod njihovih maksimalnih vrednosti.



**Grafikon 23:** Emisije oksida azota iz termoelektrana obuhvaćenih NERP-om u Srbiji u odnosu na dozvoljene maksimalne vrednosti od 2018. do 2022. godine

### Srbija (2022)

Maksimalna vrednost za SO <sub>2</sub>	Emisija SO <sub>2</sub>	Maksimalna vrednost za praškaste materije	Emisija praškastih materija	Maksimalna vrednost za NO <sub>x</sub>	Emisija NO <sub>x</sub>
54,575	261,207	6,390	4,898	34,151	30,187

## Energetska kriza – savršeno bekstvo od usklađenosti u režimu izuzeća

Tokom 2022. godine energetska kriza sa nestašicom uglja i dalje je trajala u Srbiji, a EPS je potpisao ugovore za uvoz uglja sa rudnicima u Crnoj Gori, Bugarskoj i Bosni i Hercegovini tokom maja i juna 2022. godine.<sup>103</sup>

Pored uvoza uglja, u Srbiji je 2022. godine skoro punim kapacitetom radila zastarela termoelektrana Morava, kričeći režim izuzeća, najverovatnije već od sredine 2022. godine, s obzirom na to da je imala samo oko 3.000 od 20.000 preostalih radnih sati krajem 2021.<sup>104</sup> Potvrđujući ovu neusklađenost, početkom 2023. godine u medijima je citiran predstavnik EPS-a<sup>105</sup> koji je izjavio da će kompanija zatvoriti TE Morava i TE Kolubara A tek krajem 2024. godine, pokazujući tako jasnu nameru da se nastavi sa kršenjem zakona.

Ukupni energetski troškovi tokom zime premašili su ranije troškove za oko 2 procenta BDP-a,<sup>106</sup> a vlada je predviđala troškove do 3 milijarde evra za pokrivanje uvoza struje, gase i nafte u 2022.<sup>107</sup> U decembru je EPS izvezao struju u vrednosti od 16,4 miliona evra,<sup>108</sup> navodi se u trijumfalnim izjavama kompanije; međutim, njen ukupan finansijski rezultat je bio gubitak od 630 miliona evra<sup>109</sup> (četiri puta veći nego 2021. godine), tako da se poslovanje sa ugljem i hidroelektranama pokazuje i finansijski rizično, ali i štetno po životnu sredinu.

Ovaj pritisak na budžet državne energetske kompanije EPS imao je negativne posledice na ulaganja u kontrolu zagađenja. Od prošlogodišnjeg izdanja izveštaja Uskladiti ili zatvoriti, u kojem se navodi da se neki od najavljenih projekata rekonstrukcije, TE Nikola Tesla A1, A2 i B2, odlaze i ponovo razmatraju, nisu objavljene nove najave projekata za smanjenje zagađenja.<sup>110</sup>

## Tekuća ulaganja u kontrolu zagađenja

Postrojenje za odsumporavanje na TE Kostolac B1 i B2 ostalo je jedino u Srbiji, ali izgleda da njegov učinak nije uspešan, s obzirom na to da je postrojenje i dalje emitovalo 4,6 puta više od svojih maksimalnih vrednosti u 2022. godini što je gore nego 2021. godine. Pored toga, od 1. januara 2028. godine pa nadalje očekuje se da postrojenje bude usklađeno sa strožim graničnim vrednostima emisija iz Direktive o industrijskim emisijama, što se u ovom trenutku čini malo verovatnim.

Postrojenje za odsumporavanje je počelo sa probnim radom u oktobru 2020. godine, a kako period od početka probnog rada do traženja upotreblne dozvole nije mogao biti duži od godinu dana, EPS je u oktobru 2021. godine zatražio upotreblnu dozvolu. Ministarstvo je zahtev odbacilo, pa je EPS podneo još nekoliko zahteva pre nego što je konačno dobio upotreblnu dozvolu za postrojenje za odsumporavanje u januaru 2023. godine.<sup>111</sup> Tokom 2021. i 2022. godine EPS je povremeno uključivao to postrojenje u termoelektrani Kostolac B, koristeći pogodnost u zakonodavstvu o planiranju i izgradnji. Ovim se navodi da, ukoliko nadležni organ u roku od pet dana ne odluči o zahtevu za izdavanje upotreblne dozvole, nosilac projekta može da počne da koristi objekat, pod uslovom da ima pozitivno mišljenje komisije za tehnički pregled.<sup>112</sup>

Da problemi postrojenja za odsumporavanje na TE Kostolac B budu još veći, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, čija je izgradnja počela 2019. godine, nije dobilo upotreblnu dozvolu do marta 2023. godine.<sup>113</sup> Zbog toga postoji velika verovatnoća da će otpadne vode nastale radom postrojenja za odsumporavanje biti ispuštanе bez prečišćavanja i ulivati se u međunarodne vode Dunava.

Izgleda da se radovi na postrojenju za odsumporavanje na TE Nikola Tesla A3-A6 nastavljaju u maju 2023. godine i očekuje se da će se rezultati pokazati ovog meseca, prema odluci EIA. Informacije o napretku ove rekonstrukcije nisu javno dostupne osim izjava predstavnika energetske kompanije na Sajmu energetike u Srbiji u kojima se obećava usklađenost sa Direktivom o industrijskim emisijama na kraju radova.<sup>114</sup> Ovaj projekat, koji je obezbedio finansiranje još 2011. godine, tekaо je još sporijim tempom od odsumporavanja na TE Kostolac B1 i B2, a početak radova najavljen je još 2019. godine.<sup>115</sup>

U suprotnosti sa Direktivom o proceni uticaja na životnu sredinu, ovo saopštenje je stiglo više od mesec dana pre nego što je Ministarstvo zaštite životne sredine donelo odluku o proceni uticaja na životnu sredinu.<sup>116</sup>

<sup>103</sup> Evropska banka za obnovu i razvoj, [Transition Report 2022-2023: Business unusual. Country assessment Serbia](#), Evropska banka za obnovu i razvoj, 2023.

<sup>104</sup> Sekretarijat Energetske zajednice, [Annual Implementation Report Serbia](#).

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

<sup>106</sup> Međunarodni monetarni fond, [Republic of Serbia: Second Review Under the Policy Coordination Instrument and Request for Modification of Targets](#), Međunarodni monetarni fond, 22. jun 2022.

<sup>107</sup> Rojters, [Serbia readies 3 bln euros for energy imports in winter](#), Rojters, 15. septembar 2022.

<sup>108</sup> Elektroprivreda Srbije, [Operation of the Largest Power Company in Serbia](#), Elektroprivreda Srbije, april 2023.

<sup>109</sup> Vladimir Spasić, [Elektroprivreda Srbije posts 2022 loss of EUR 630 million](#), 9. februar 2023.

<sup>110</sup> Igor Todorović, [Serbia's EPS delaying, reconsidering reconstruction of coal plant units](#), Balkan Green Energy News, 27. april 2022.

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

<sup>112</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Desulphurisation in the Western Balkans](#).

<sup>113</sup> Ibid.

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

<sup>115</sup> Svetlana Jovanović, [Construction launched on flue-gas desulfurization systems at coal-fired power plant TENT A](#), Balkan Green Energy News, 14. februar 2019.

<sup>116</sup> Ministarstvo zaštite životne sredine Republike Srbije, [Rešenje o davajuju 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 zaštite životne sredine Republike Srbije, 29. mart 2019. godine.

Izgradnja postrojenja za odsumporavanje na blokovima B1 i B2 TE Nikola Tesla – drugom najvećem emiteru SO<sub>2</sub> u zemlji posle TE Kostolac B – najavljena je u decembru 2020. godine,<sup>117</sup> a trebalo bi da bude završena do 2024. godine. Međutim, u potvrdi o prijavi radova navodi se da je očekivani rok za završetak radova mart 2024. godine, dok je građevinska dozvola za snabdevanje električnom energijom postrojenja za odsumporavanje izdata u martu 2023. godine. Kako je u studiji izvodljivosti predviđeno tri i po godine za izgradnju ovog sistema,<sup>118</sup> na osnovu koje će funkcionišati postrojenje za odsumporavanje, ono bi sa radom moglo da počne najranije krajem 2026. godine. Pored toga, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda nije procenjeno kao deo procesa izgradnje postrojenja za odsumporavanje i dobilo je građevinsku dozvolu tek u januaru 2023. godine.<sup>119</sup>

Za Kostolac A, EPS je u oktobru 2020. godine objavio ponudu za izradu studije izvodljivosti za izgradnju postrojenja za odsumporavanje.<sup>120</sup> Namena operatera je bila i da tada produži vek termoelektrane za dodatnih 15 godina.<sup>121</sup> Međutim, 2022. godine kompanija je izgleda preispitala ovu odluku, navodeći ekonomsku neopravdanost i više je težila zatvaranju,<sup>122</sup> što je, u stvari, bio prvo bitni plan kada je NERP prvi put sastavljen 2016.

<sup>117</sup> Vladimir Spasić, '[SO<sub>2</sub> emissions from Nikola Tesla B coal plant to be reduced 20 times by 2024](#)', Balkan Green Energy News, 2. decembar 2020.

<sup>118</sup> Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI), [Desulphurisation in the Western Balkans](#).

<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. oktobar 2020.

<sup>121</sup> Vladimir Spasić, '[EPS plans to extend lifespan of TPP Kostolac A until 2038](#)', Balkan Green Energy News, 15.oktobar 2020.

<sup>122</sup> Vladimir Spasić, '[EPS considering shutdown of coal power plant Kostolac A](#)', Balkan Green Energy News, 29. jul 2022.

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



# Zaključci i preporuke

Nivo zagađenja iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu nakon pet godina primene Direktive o velikim ložištima veoma je zastrašujuć. U 2022. godini emisije sva tri regulisana zagađivača prekoračivale su maksimalne vrednosti utvrđene Nacionalnim planovima za smanjenje emisija Bosne i Hercegovine, Kosova, Severne Makedonije i Srbije. Štaviše, emisije sve tri materije povećale su se u celom regionu, a ne smanjile.

Na nivou regionala zagađenje sumpor-dioksidom iz termoelektrana na ugalj obuhvaćenih NERP-om bilo je 5,6 puta veće od dozvoljenog, emisije praškastih materija 1,8 puta veće od dozvoljenih, a po prvi put od stupanja direktive na snagu 2018. godine, emisije oksida azota su takođe prekoračile ograničenja koje je postavio NERP.

## Preporuke

Vlade Zapadnog Balkana moraju konačno da se suoče sa situacijom i prestanu da dopuštaju energetskim kompanijama da namerno krše pravila na koja su se sama obavezala. Potreba za smanjenjem zagađenja i povećanjem energetske efikasnosti i održivih oblika obnovljive energije veća je nego ikad. Zbog nedostatka pravovremenih mera, sada sve mora da se radi dvostruko brže.

Preuzete obaveze se moraju ispoštovati. Postrojenja koja rade u režimu izuzeća moraju da se zatvore,<sup>123</sup> a Severna Makedonija treba da se drži 2027. godine kao datuma ukidanja uglja i udvostruči napore da bi do tada bila spremna.

Za ostale zemlje je imperativ da se konačno javno predstave opcije NECP-a i da se kroz javnu debatu raspravlja o tome koje opcije zapravo postoje. NECP planovi treba da sadrže realne planove za druga postrojenja u narednim godinama, na osnovu njihovog stvarnog tehničkog stanja, nivoa ulaganja potrebnog za njihovo usklađivanje i dostupnosti lignita prihvatljivog kvaliteta. Efekte mehanizma za prekogranično prilagođavanje ugljenika takođe treba uzeti u obzir, jer će oni uticati na rad termoelektrana na ugalj, posebno u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Severnoj Makedoniji.<sup>124</sup>

U međuvremenu, potrebno im je smanjiti radne sate, kako bi zagađenje bilo minimalno. Sigurnost snabdevanja je ključna, ali kao što je Kosovo pokazalo ove zime, potražnja se može smanjiti i drugim merama, kako kratkoročnim tako i sistematičnjim, kao što su smanjenje distributivnih gubitaka, izolacija zgrada i korišćenje efikasnih toplotnih pumpi za grejanje umesto grejača visoke energetske potrošnje.

Najhitnije se treba pobrinuti da postrojenja za odsumporavanje na TE Ugljevik i TE Kostolac B pravilno funkcionišu. Tekuća ulaganja u postrojenja za odsumporavanje i kontrolu praškastih materija takođe treba da se ubrzaju tamo gde će se isplatiti, a u međuvremenu je potrebno smanjiti radne sate kako bi se smanjilo zagađenje. Odlaganje otpada i prečišćavanje otpadnih voda nastalih odsumporavanjem treba rešiti blagovremeno i dobro isplanirati, posebno imajući u vidu visoke rizike budućeg zagađenja životne sredine.

U širem smislu, Evropska unija mora da dopuni Ugovor o osnivanju Energetske zajednice jačim instrumentima za sprovođenje, radi dobrobiti zdravila ljudi i životne sredine. Ugovor o energetskoj zajednici treba da ojača mehanizam za rešavanje sporova kako bi se uključile odvraćajuće kaznene mere za prekoračenja.

<sup>123</sup> Druga opcija je velika rekonstrukcija kako bi se uskladile sa graničnim vrednostima emisije za nova postrojenja prema Ugovoru o osnivanju Energetske zajednice, ali sumnjamo da bi to bilo ekonomski isplativo u većini slučajeva.

<sup>124</sup> CEE Bankwatch Network, [The Western Balkan Power Sector - Between crisis and transition](#).

## Preporuke vlastima u svim zemljama Zapadnog Balkana

- Smanjite broj radnih sati postrojenja koja ne ispunjavaju zahteve kako bi se poštovale maksimalne vrednosti određene NERP-om sve dok oprema za kontrolu zagađenja ne počne da funkcioniše 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 datume ukidanja uglja i fosilnih goriva. Planovi moraju uzeti u obzir verovatne uticaje cena ugljenika i/ili mehanizam za prekogranično prilagođavanje ugljenika (CBAM) u narednim godinama.
- Povećajte ulaganja u solarnu energiju, energiju vetra i smanjenje gubitaka energije na mreži i dozvolite više povezivanja na obnovljive izvore energije kao i upotrebu efikasnih toplovnih pumpi za domaćinstva umesto grejača velike energetske potrošnje kako bi se smanjila potreba za radom starih postrojenja na ugalj.
- Usmerite više pažnje ka participativnom planiranju pravedne tranzicije prilikom zatvaranja prvih termoelektrana i rudnika.

## Preporuke vlastima u Bosni i Hercegovini

- Odmah poništite odluku o produženju veka trajanja TE Tuzla 4 i TE Kakanj 5.
- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja koja prekoračuju svoje maksimalne vrednosti predviđene NERP-om.
- Hitno istražite razlog dramatičnog povećanja praškastih materija i NO<sub>x</sub> u TE Gacko i preduzmite mere za smanjenje emisija, bilo smanjenjem radnih sati ili popravkom.
- Rešite probleme sa postrojenjem za odsumporavanje u TE Ugljevik. Nakon puštanja postrojenja za odsumporavanje u rad, sprovodite redovan monitoring da bi se osiguralo neprekidno korišćenje tog postrojenja.
- Ubrzajte investicije u postrojenja za odsumporavanje u TE Kakanj 7 i TE Tuzla 6 za koje su već donete odluke.
- Iskoristite proces definisanja 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 ne čini da će znatna ulaganja u kontrolu zagađenja biti izvodljiva za ove blokove.
- Prilikom izrade procena uticaja na životu sredinu (EIA) za mere za smanjenje emisija, pobrinite se da EIA studije sadrže detaljne informacije o tehnologiji koja će biti korišćena, kao i informacije o tome kako će se postupati sa nusproizvodima kao što je gips i da sadrže očekivane rezultate smanjenja emisija.

## Preporuke vlastima na Kosovu

- Hitno smanjite emisiju praškastih materija iz TE Kosova B, za početak tako što će broj radnih sati biti smanjen tako da se ne pređu granične vrednosti emisija datog postrojenja pre završetka projekta modernizacije.
- Odmah smanjite radne sate svih postrojenja kako bi se uskladila sa svojim graničnim vrednostima propisanim NERP-om i započnite zatvaranje TE Kosova A, blok po blok, jer se ne očekuje da bi dalja ulaganja u kontrolu zagađenja bila ekonomski opravdana.
- Iskoristite proces definisanja Nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Kosovo da biste postavili najraniji mogući datum zatvaranja za TE Kosova B. Na osnovu toga procenite izvodljivost daljih ulaganja u kontrolu zagađenja.
- Ubrzajte radove na rekonstrukciji kako bi se uskladile emisije praškastih materija i NO<sub>x</sub> na TE Kosova B.
- Pobrinite se da se projekat unapređivanja neprekidnog monitoringa u TE Kosovo B što pre završi.

## Preporuke vlastima u Crnoj Gori

- Izrecite barem odvraćajuće kazne EPCG za nelegalno upravljanje elektranom na ugalj Pljevlja.<sup>125</sup>
- Napravite plan B u slučaju da modernizacija TE Pljevlja ne ide po planu.
- Koristite NECP proces da biste razvili realniji datum za ukidanje uglja od 2035. godine.

<sup>125</sup> Izmene Zakona o industrijskim emisijama iz decembra 2022. godine ne čine njegovo funkcionisanje manje nezakonitim – videti deo o Crnoj Gori.

## Preporuke vlastima u Severnoj Makedoniji

- Ozvaničite zatvaranje REK Oslomej i TEC Negotino.
- Držite se 2027. godine kao planiranog datuma za ukidanje uglja i ne otvarajte nove rudnike uglja.
- Hitno rešite problem visoke emisije praškastih materija i sumpor-dioksida iz TE Bitolja B1+2. Neka bude što manje radnih sati da bi se uskladili sa maksimalnim vrednostima dok se postrojenje ne zatvori.

## Preporuke vlastima u Srbiji

- Što hitnije objasnite javnosti zašto postrojenje za odsumporavanje u TE Kostolac B nije radilo tako dugo, zašto su emisije još uvek iznad maksimalnih vrednosti u 2022. godini i koje aktivnosti se preduzimaju da bi se ovo ispravilo. Objavljujte podatke o emisijama „onlajn” u realnom vremenu.
- Novi blok B3 TE Kostolac ne sme da počne sa radom osim ako nije usklađen sa standardima LCP BREF.<sup>126</sup>
- Osigurajte blagovremeni i efikasni završetak projekta izgradnje postrojenja za odsumporavanje u postrojenjima Nikola Tesla A3-6 i TEN-T B1 i B2. Pobrinite se da prerađivanje otpadnih voda i kontinuirano odlaganje gipsa funkcionišu pre završetka projekta, kako bi se izbegla kašnjenja kada postrojenje za odsumporavanje počne sa radom.
- S obzirom na to da su u glavnim srpskim termoelektranama na ugalj u toku investicije u postrojenja za odsumporavanje, ostala postrojenja sada treba da se usredsrede na planiranje zatvaranja i na pravednu tranziciju za zaposlene u zavisnosti od termoelektrana.

## Preporuke Energetskoj zajednici

- Nastavite da pomažete ugovornim stranama da razviju Nacionalne energetske i klimatske planove, tako što ćete povećati ulaganja u održive oblike obnovljive energije i u određivanje cena ugljenika, postupno ukidanje subvencija za ugalj i pripremu za pravednu tranziciju.
- Izdajte obrazloženo mišljenje o Srbiji u vezi sa njenim kršenjem NERP-a i pokrenite postupak protiv TE Morava o režimu izuzeću; okončajte druge tekuće postupke zbog kršenja NERP-a i režima izuzeća.
- Nastavite da objašnjavate javnosti u Crnoj Gori da ne postoje „pregовори” sa Energetskom zajednicom u vezi sa TE Pljevlja.

## Preporuke Evropskoj komisiji i zemljama članicama EU

- Podržite jačanje Ugovora o osnivanju Energetske zajednice da bi se obezbedila primena odvraćajućih kaznenih mera u slučaju neusklađenosti.
- Pobrinite se da se potencijalni izuzeci od mehanizma za prekogranično prilagođavanja granice ugljenika prema članu 2(7) Uredbe strogo primenjuju na zemlje Zapadnog Balkana.
- Ukinite finansiranje projekata u vezi sa interkonektivnim dalekovodima i drugih projekata koji bi neusklađenim postrojenjima omogućilo da svoju električnu energiju prodaju u EU.
- Pobrinite se da finansiranjem iz IPA III ili drugim međunarodnim finansiranjem bude podržana energetska tranzicija, a ne produžavanje veka trajanja termoelektrana na ugalj, kako bi se osigurala primena principa „zagađivač plaća”. Isto tako, međunarodna finansiranja ne smeju podržavati bilo koja druga fosilna goriva, kako bi se izbegla 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 izveštaja.

# Aneks 1

## Materijali i metode

Podaci o emisijama iz termoelektrana na ugalj na Zapadnom Balkanu prikupljeni su iz [EIONET Central Data Repository](#). EIONET će proveriti podatke za 2022. godinu u narednih nekoliko meseci.

Tamo gde su dostupni, koristili smo proverene podatke o emisijama Evropske agencije za životnu sredinu za period od 2018. do 2021. godine, zbog čega se možda neke vrednosti malo razlikuju od onih navedenih u prethodnim izveštajima Uskladiti ili zatvoriti. Korišćeni Nacionalni planovi za smanjenje emisija zvanični su dokumenti koje je objavila svaka od zemalja. Ukupne maksimalne vrednosti 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 vrednosti na nivou države veće od zbira pojedinačnih maksimalnih vrednosti za termoelektrane.



**Uskladiti ili zatvoriti 2023**

Rudnik Drmno, Srbija  
Fotografija: CEE Bankwatch Network

Pet godina smrtonosnih prekršaja koje prave  
termoelektrane na Zapadnom Balkanu

JUN 2023. GODINE