

# Усогласи или затвори

Седум години смртоносни прекршувања на законот од термоелектричните центри на јаглен од Западен Балкан



*Оваа публикација е делумно финансирана од Европската Унија. Искажаните ставови и мислења припаѓаат единствено на авторот(ите) и не нужно ги отсликуваат ставовите на Европската Унија или CINEA. Ниту Европската унија, ниту органот што ги доделува средствата не може да биде одговорен за истите.*



Sweden  
Sverige

*Оваа публикација е финансирана од Шведската агенција за меѓународна развојна соработка, Сида. Одговорноста за содржината е целосно на креаторот. Сида не мора да ги дели исказаните ставови и толкувања.*

## Истражувачи и автори

Јоана Чута, CEE Bankwatch Network

Пипа Галоп, CEE Bankwatch Network

Давор Пехчевски, CEE Bankwatch Network

## Благодарност до

Елена Николовска, Центар за истражување и информирање за животната средина „Еко-свест“

Христина Војводиќ, Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI)

Мирко Поповиќ, Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI)

Реџиб Скоморац, Центар за животна средина

## Уредник

Емили Греј, CEE Bankwatch Network

## Предна корица

ТЕЦ Битола, Северна Македонија, Фото: CEE Bankwatch Network

## Задна корица

Рудник за јаглен Хаде, Обилиќ, Косово

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографиот проект „Попотребно од сонцето“

## Дизајн

Милан Тривиќ

Овој извештај го поддржуваат следните организации:



# Содржина

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Поимник .....                                              | 5  |
| Извршно резиме .....                                       | 6  |
| Вовед .....                                                | 9  |
| Регионален осврт на загадувачките емисии .....             | 10 |
| СВАМ пристигнува, но ниту една земја нема јасен план ..... | 16 |
| Профили на земјите .....                                   | 18 |
| Босна и Херцеговина .....                                  | 18 |
| Косово .....                                               | 24 |
| Црна Гора .....                                            | 28 |
| Северна Македонија .....                                   | 32 |
| Србија .....                                               | 36 |
| Заклучоци .....                                            | 42 |
| Препораки .....                                            | 43 |
| Анекс 1: Материјали и методи .....                         | 47 |

## Усогласи или затвори 2025

Седум години смртоносни прекршувања на законот од термоелектричните центри на јаглен од Западен Балкан

[www.complyorclose.org](http://www.complyorclose.org)

# Поимник

**СВАМ** – Механизам за јаглеродно гранично прилагодување. Оваа алатка има за цел да стави фер цена на јаглеродот кој се испушта за време на производството на стоки од одредени сектори, вклучително и електричната енергија, кои влегуваат во Европската Унија (ЕУ) и да поттикне почисто индустриско производство во земјите кои не се членки на ЕУ. Преодната фаза на алатката започна во 2023 година и од 1 јануари 2026 година ќе се применуваат давачки при увозот на стока во ЕУ.

**De-NO<sub>x</sub>** – Опрема за намалување на емисиите на азотни оксиди

**De-SO<sub>x</sub>** – Опрема за намалување на емисиите на сулфурни оксиди

**ГВЕ** – Гранична вредност на емисии. Ги претставува дозволените количества на супстанцијата која се наоѓа во отпадните гасови од постројката за согорување кои ќе бидат испуштени во воздухот во даден временски период; се пресметуваат како маса по волумен отпадни гасови изразено во mg/Nm<sup>3</sup>.

**Спогодба за Енергетска заедница** – спогодба потпишана во 2005 година, а која стапи во сила во 2006 година, чија цел е да го прошири енергетскиот пазар на ЕУ на најблиските нејзини соседи, преку примена на законодавството на ЕУ за енергетика, животна средина и конкуренција во нивните енергетски сектори. Спогодбата во моментот ги вклучува Европската унија, Албанија, Босна и Херцеговина, Грузија, Косово, Молдавија, Црна Гора, Северна Македонија, Србија и Украина.

**ЕУ** – Европска унија

**IED** – Директива за индустриски емисии – Директива 2010/75/EU на Европскиот парламент и на Советот од 24 ноември 2010 за индустриски емисии (интегрирано спречување и контрола на загадувањето). Само Поглавје III, Анекс V и член 72(3)-(4) од Директивата 2010/75/EU се применливи во Енергетската заедница. Во ЕУ е ажурирана со Директивата 2024/1785 од 24 април 2024 година, но овие измени сè уште не се транспонирани во Спогодбата за енергетска заедница.

**LCP** – големи постројки за согорување. Дефинирани се како технички апарат кој се користи за оксидирање на горивото со цел да се користи топлината која се создава, а која има номинален топлински влез еднаков на, или поголем од 50 мегавати (MW). Ова вклучува постројки кои користат фосилни горива или биомаса како гориво, како и согорувањата во нафтените рафинерии.

**LCP BREF** – Референтен документ за најдобрите достапни техники за големи постројки за согорување, чии заклучоци станаа законски обврзувачки со Одлуката на Комисијата за имплементација (ЕУ) 2017/1442 од 31 јули 2017 година за воспоставувањето најдобри достапни техники (BAT), а по соочувањето со правните пречки од процедурална природа, повторно, со Одлуката на Комисијата за имплементација (ЕУ) 2021/2326 од 30 ноември, 2021 година за воспоставувањето најдобри достапни техники (BAT), согласно Директивата 2010/75/EU на Европскиот парламент и на Советот за големи постројки за согорување (известено согласно документот C(2021) 8580).

**LCPD** – Директива за големи постројки за согорување – Директива 2001/80/EC за ограничување на емисиите на одредени загадувачки супстанции во воздухот кои потекнуваат од големи постројки за согорување.

**MWe** – мегавати електрична моќност – најчесто користен начин на изразување на капацитетот на електричната централа.

**MWth** – вкупен номинален топлински влез на една електрична централа – ова рангирање се користи во законодавството на ЕУ за дефинирање на разни видови категории на електрични централи. Општо земено, кај помалите електрични централи е потешко да се постигнат пониски нивоа на емисии, така што ограничувањата на загадувањето се поделени според големината.

**НПНЕ** – Национален план за намалување на емисии – флексибилен механизам за имплементација согласно Директивата за големи постројки за согорување во Енергетската заедница каде емисиите можат постепено да се намалуваат преку земање на вкупен збир на сите нивни емисии и обезбедување дека истите се пониски од намалените плафони утврдени за годините 2018, 2023, 2026 и 2027.

**NO<sub>x</sub>** – азотни оксиди

**Изземање** – флексибилен механизам за имплементација согласно Директивата за големи постројки за согорување според кој постројките можат да го одложат инвестирањето во опрема за контрола на загадувањето сè додека го ограничат своето работење на 20.000 часови во периодот од 1 јануари 2018 година до 31 декември 2023 година. Сите постројки кои ќе работат по овој краен рок ќе мора да ги исполнат правилата за емисии од нови постројки, не за постојни постројки.

**PM или прашина** – суспендирани честички прашина.

**SO<sub>2</sub>** – сулфур диоксид

# Извршно резиме

На крајот на 2024 година се навршија седум години од истекот на рокот за електричните централи од Западен Балкан да ги исполнат новите стандарди против загадување на воздухот. Сепак, смртоносното загадување на воздухот од претежно застарените електрани на јаглен во регионот речиси воопшто не се намали.

Во 2024 година, вкупните **емисии на SO<sub>2</sub>** од постројките вклучени во Националните планови за намалување на емисиите (НПНЕ)<sup>2</sup> на Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија и Србија **беа шесткратно повисоки од дозволените**. Гледано во апсолутни бројки, малку се намалија. Но, бидејќи плафоните на емисиите за секоја земја беа нешто пониски во 2024 година, прекршувањето беше релативно поголемо за разлика од 2023 година.

**За првпат, електраните на јаглен од НПНЕ на Босна и Херцеговина беа најголемите емитери на SO<sub>2</sub> во регионот**, со 212.840 тони, или **11,3 пати повеќе од дозволеното**. Тоа е воглавно резултат на апсолутното зголемување на емисиите, а не на намалувањето на плафоните на емисиите. Следува Србија со 205.925 тони или 4,6 пати повеќе од дозволеното.

Исто така, апсолутните емисии на прашина благо се намалија во 2024 година во споредба со 2023 година, но беа 1,9 пати повисоки од дозволените според НПНЕ на земјите, споредено со речиси 1,8 пати во 2023 година. Косово, Босна и Херцеговина и Северна Македонија повторно значително ги надминаа своите национални плафони за прашина.

Вкупните емисии на азотни оксиди од постројките од НПНЕ беа 1,4 пати повисоки од дозволеното, поради недостаток на инвестиции во намалувањето на NO<sub>x</sub> и годишното намалување на плафоните за NO<sub>x</sub> во НПНЕ. Косово, Босна и Херцеговина и Србија повторно ги надминаа плафоните. Косово забележи најголемо надминување - 3,1 пати повисоко од националниот плафон.

**Во апсолутни бројки, долгогодишниот престапник Угљевик во Босна и Херцеговина повторно беше постројката со највисоките емисии на SO<sub>2</sub> во регионот во 2024 година**, со 112.943 тони или **14 пати над својот плафон**. И покрај инсталирањето на опремата за десулфуризација и добивањето дозвола за работа за нејзе во ноември 2021 година,<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> се зголеми во 2024 година споредено со 2022 и 2023 година. Операторот признава дека de-SO<sub>x</sub> системот не работи пред сè затоа што претставува „економски товар“ и сè помалку веројатно е дека овој проект од 85 милиони евра некогаш ќе биде правилно искористен за електраната Угљевик да стане усогласена. Сепак, во јануари 2024 година операторот пријави рекорден годишен приход за 2023 година.<sup>4</sup>

Иако поединечните плафони на постројките не се обврзувачки, туку само оние на ниво на држава, разгледувањето на прекршувањата на овие ограничувања по постројка може да даде добра идеја за тоа каде се потребна конкретни активности. **Во 2024 година, дури шест блокови ги надминале своите плафони за емисии на сулфур диоксид за повеќе од 10 пати:** Угљевик, Гацко, Тузла 6 и Какањ 7 во Босна и Херцеговина; Костолац А2 во Србија; и Битола Б1 и 2 во Северна Македонија.

**Во однос на прашината, апсолутно највисок емитер во регионот беше Гацко во Босна и Херцеговина. Испушти 3.339 тони што е 13,7 пати повеќе од дозволеното.** Тоа е дури и повеќе отколку во 2023 година кога испушти 3.241 тони.

**Во однос на азотни оксиди, „Никола Тесла Б“ во Србија имаше убедливо највисоки апсолутни емисии во 2024 година, со 12.418 тони** што е дури повисоко од емисиите во 2023 година од 11.633 тони. Релативни гледано, Косово А5 беше најлошиот надминувач на азотни оксиди во 2024 година, испуштајќи 3,9 пати повеќе од дозволеното, или 2.472 тони.

Во декември 2023 година, Министерскиот совет на Енергетската заедница ги потврди прекршувањата на НПНЕ од страна на Босна и Херцеговина, Косово и Северна Македонија.<sup>5</sup> Истиот случај на Енергетската заедница против Србија остана отворен, но не ескалираше поради тековните инвестиции во опрема за контрола на загадувањето.

<sup>2</sup> Како дел од обврските за усогласување со Директивата за големи постројки за согорување, согласно Спогодбата за енергетска заедница, четири земји од Западен Балкан – Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија и Србија - изготвија Национални планови за намалување на емисиите (НПНЕ) за периодот од 2018 до 2027 година. Наместо да се бара од секоја голема постројка за согорување да се усогласи со граничните вредности од Директивата за големи постројки за согорување од 1 јануари 2018 година, овие планови им овозможуваат на земјите да ги пресметаат националните горни плафони на емисии за сулфур диоксид, азотни оксиди и прашина, и до 2027 година постепено да ги намалуваат вкупните емисии од избраните големи постројки за согорување од пред 1992 година. Во 2027 година, сите постројки вклучени во НПНЕ поединечно ќе треба да бидат усогласени не само со граничните вредности на емисиите од Директивата за големи постројки за согорување, туку и со Дел 1 од Анекс V на Директивата 2010/75/EU за индустриски емисии.

<sup>3</sup> Министерство за просторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, [Одлука бр. 15.03-360-164/21](#), 11 ноември 2021 г.

<sup>4</sup> РИТЕ Угљевик, ["Planovi ispunjeni 100%", РИТЕ Угљевик](#), 5 јануари 2024 г.

<sup>5</sup> Министерски совет на Енергетската заедница [Decision 2023/04/MC-EnC on the failure by the Republic of North Macedonia to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-7/21](#), [Decision 2023/05/MC-EnC on the failure by Kosovo\\* to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-8/21](#) и [Decision 2023/06/MC-EnC on the failure by Bosnia and Herzegovina to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-9/21](#), Енергетска заедница, 14 декември 2023 г.

Прекршувањата на НПНЕ се само дел од нелегалното загадување од електраните на јаглен. Кон крајот на 2023 година, истече рокот за затворање на постројките што спаѓаат под механизмот за „изземање“ (opt-out). **Сите три земји од Западен Балкан со електрани на јаглен кои подлежат на оваа одредба, Босна и Херцеговина, Црна Гора и Србија, продолжија да ја прекршуваат во 2024 година.** Ниту една од постројките не е официјално затворена ниту е со завршена реконструкција за да се усогласи со релевантните гранични вредности на емисиите, иако Тузла 3 во Босна и Херцеговина пријави нула работни часови во текот на 2024 година. Овие постројки придонесоа за масовното загадување на регионот предизвикано од јаглен во 2024 година, но не се ни дел од дадените бројки од НПНЕ погоре.

Црногорската електрана Пљевља работи незаконски од крајот на 2020 година, кога продолжи да работи над доделените 20.000 часа, дозволени по 1 јануари 2018 година. Во 2022 година и се придружија блоковите Тузла 4 и Какањ 5 од Босна и Херцеговина, а потоа и електраната Морава од Србија. Од крајот на 2023 година, кога сите блокови за „изземање“ мораше да се затворат, и постројката Колубара А во Србија продолжи да работи. Датумите за затворање на сите овие блокови остануваат нејасни.

Поради прекршување на одредбите за изземање, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случаи против Црна Гора во април 2021 година,<sup>6</sup> Босна и Херцеговина во октомври 2022 година<sup>7</sup> и Србија во октомври 2023 година.<sup>8</sup>

Таквите прекршувања се прашања на живот или смрт. Како што укажува нашето издание од 2021 година, од вкупно 19.000 смртни случаи предизвикани од електраните на јаглен од Западен Балкан од 2018 до 2020 година, вкупниот број на смртни случаи во овој период предизвикани од надминување на плафоните од НПНЕ беше скоро 12.000. Нема причина да се очекува дека овие бројки оттогаш се намалиле.

Тие исто така се однесуваат на владеење на правото: националните власти потфрлија при спроведување на регулативите за животната средина во однос на државните претпријатија. **Седум години од истекувањето на рокот за усогласување со Директивата за големи постројки за согорување (LCPD) во Енергетската заедница, ниту еден оператор не е казнет за овие прекршувања.**

И покрај зголемените технички проблеми и проблемите со снабдувањето со јаглен во неколку случаи, ниту една од земјите нема јасен, ажуриран и реалистичен план за усогласување и/или затворање на сите електрани на јаглен. Дури и Северна Македонија, регионалниот лидер во инсталација на соларни панели, отстапува од својот Национален план за енергија и клима (НПЕК), поради посветување внимание на новите рудници за јаглен и скапите планови за постројки на гас, дозволувајќи датумот за постепено исфрлање на јагленот до 2027 година да се помести најмалку до 2030 година, а истовремено не презема речиси ништо за справување со загадувањето.

Механизмот на ЕУ за јаглородно гранично прилагодување (СВАМ) дополнително ќе ја влоши ситуацијата бидејќи од 1 јануари 2026 година увозниците од ЕУ на електрична енергија од Западен Балкан ќе плаќаат надоместоци врз основа на јаглородниот интензитет на снабдувачот со електрична енергија. Земјите имаа повеќе од пет години да ги избегнат влијанијата на СВАМ преку исполнување на условите на ЕУ за исклучоци, но не успеаја.

Генерално, нивоата на загадување седум години по рокот за спроведување на LCPD остануваат неверојатно високи. Премногу време е веќе потрошено залудно и постои сериозна опасност од непланирано исфрлање на јагленот, со непотребно сурови влијанија врз заедниците зависни од јаглен што можеа да се избегнат преку правилно планирање.

Владите од Западен Балкан конечно мора да ја преземат одговорноста за управувано постепено исфрлање на јагленот и да престанат да им дозволуваат на енергетските компании бесконечно да го одложуваат намалувањето на емисиите. Потребата за намалување на загадувањето и зголемување на енергетската ефикасност и одржливите форми на обновлива енергија е поголема од кога и да е.

Владите и државните претпријатија треба да си ги почитуваат обврските: постројките што работат според режимот на изземање мора веднаш да се затворат,<sup>9</sup> а постројките од НПНЕ мора да се усогласат со своите плафони. Најитно, опремите за десулфуризација во Угљевик и Костолац Б треба да почнат правилно да функционираат. Тековните инвестиции во десулфуризација треба да се забрзаат, а во меѓувреме, работното време треба да се намали за да се намали и оптоварувањето со загадување.

<sup>6</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, 'Case ECS-15/21: Montenegro / Environment', Енергетска заедница, пристапен на 19 мај 2025 г.

<sup>7</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, 'Secretariat launches dispute settlement procedure against Bosnia and Herzegovina for breaching Large Combustion Plants Directive in the case of Tuzla 4 and Kakanj 5', Енергетска заедница, 28 октомври 2022 г.

<sup>8</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, 'Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava', Енергетска заедница, 23 октомври 2023 г.

<sup>9</sup> Другата опција е да се изврши голема реконструкција за да се исполнат граничните вредности на емисиите за нови електрани според Спогодбата за енергетска заедница, како што се обидува да направи електраната Пљевља, но се сомневаме дали ова би било економски изводливо.

Побарувачката, исто така, мора да се намали и со други мерки, и краткорочни и посистематски, како што се намалување на загубите во дистрибуција, изолација на зградите и инсталирање ефикасни топлински пумпи наместо грејачи со електричен отпор. На таквите мерки треба да им се даде многу поголем приоритет отколку што е случајот во моментот.

Конечните и/или ажурираните НПНЕ на земјите треба да содржат реалистични планови за постепено исфрлање на јагленот, врз основа на реалната техничка состојба на постројките, нивото на потребни инвестиции за нивно усогласување со контролата на загадувањето и резервите на лигнит и производствениот капацитет. Особено Северна Македонија и Црна Гора треба итно да ги разјаснат датумите за постепено исфрлање на јагленот, бидејќи најверојатно ќе бидат први во регионот.

Иако се подразбира дека главната одговорност е кај владите од Западен Балкан, институциите на ЕУ исто така мора повеќе да се заангажираат користејќи ги алатките што ги имаат на располагање, како што се условување на финансирањето од ЕУ и напредок во пристапувањето според усогласеноста; испраќање јасна, јавна и политичка порака; и обезбедувајќи финансирање на праведна транзиција на регионите со јаглен и преминување кон одржливо централно греење.

Комисијата, исто така, треба да предложи посилни алатки за спроведување на Спогодбата за Енергетска заедница, во корист на здравјето на луѓето и животната средина. Доколку Спогодбата треба дополнително да ја поттикне декарбонизацијата и интеграцијата на пазарот, нејзиниот механизам за решавање спорови мора да се зајакне за да вклучи одвраќачки казни за прекршоците.

**Рудник за јаглен Бановиќи, Босна и Херцеговина**

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“

# Вовед

Откако на 31 декември 2017 година истече крајниот рок за имплементација на Директивата за големи постројки за согорување (LCPD) во рамки на Спогодбата за Енергетска заедница, ја анализираме усогласеноста на земјите од Западен Балкан со нивните Национални планови за намалување на емисиите (НПНЕ) во шест изданија на извештајот „Усогласи или затвори“. Оваа година, ја гледаме неусогласеноста во 2024 година споредено со претходните шест години.

LCPD беше вклучена во Спогодбата за Енергетска заедница при потпишувањето на истата во 2005 година. За спогодба чија цел е да го отвори и обедини енергетскиот пазар на ЕУ со оној на првите соседи во југоисточна и источна Европа, вклучувањето на легислатива за животната средина во Спогодбата е клучно за да се изедначат условите и да се спречи „прелевање на емисиите“ во земјите со послаби еколошки стандарди, а кои доставуваат електрична енергија до ЕУ.

НПНЕ им дозволува на земјите да ги соберат емисиите на сулфур диоксид (SO<sub>2</sub>), азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) и прашина од некои или од сите електрани и да се усогласат со националниот плафон на емисии наместо секоја постројка да ги следи границите на емисиите пропишани во анексите од Директивата. Креирањето НПНЕ беше само една од опциите за усогласување со Директивата; земјите бираа дали ќе развијат план или не.<sup>10</sup> НПНЕ им дозволува на постројките за согорување да отстапуваат од индивидуалната усогласеност со граничните вредности на емисиите (ГВЕ) за постојните постројки, наведени во Анекс V, дел 1 од LCPD, до 2027 година. Наместо тоа, НПНЕ поставува периодични годишни плафони на емисии (2018, 2023, 2026 и 2027), кои постројките заедно не смеат да ги надминат, без оглед на нивните поединечни емисии. До 2027 година, секоја постројка мора поединечно да ги почитува ГВЕ од Анекс V, дел 1 од LCPD.

Дотогаш, оние постројки со подобар учинок за една загадувачка супстанција можат да надоместат за оние со полош учинок, сè додека не се надмине вкупната граница. Оттука, НПНЕ веќе претставува компримис споредено со целосно усогласување на секоја постројка: затоа е екстремно проблематична неусогласеноста дури и со плафоните од НПНЕ.

Постоечките постројки за согорување, исто така, имаа можност да бидат изземени од ГВЕ наведени во LCPD или од вклучување во НПНЕ доколку операторот се одлучеше за ограничено животно отстапување, таканареченото „изземање“. Ова им овозможи на електраните да работат најмногу 20.000 часа, почнувајќи од 1 јануари 2018 година, најдоцна до 31 декември 2023 година, без да мора да се усогласат со граничните вредности или плафоните на емисии. Ова отстапување е применето на постројките за кои се планираше или затворање или целосно реновирање. За да работат над овие временски ограничувања, постројките треба да се усогласат не само со граничните вредности за емисиите од Директивата, туку и со поновите и малку построги гранични вредности за постоечките постројки од Анекс V, дел I од Директивата за индустриски емисии.

Електраните на јаглен кои се усогласени со LCPD сè уште влијаат врз здравјето, но оние што не се, непотребно и незаконски го зголемуваат нивото на заболувања и прераните смртни случаи. Усогласеноста со плафоните од НПНЕ и условите за изземање не се само прашање на усогласеност, туку прашање на живот и смрт. Како што е прикажано во нашиот извештај за 2021 година, помеѓу 2018 и 2020 година, се проценува дека 19.000 луѓе загинале како резултат на загадување од електраните на јаглен од Западен Балкан, од кои 12.000 биле поради прекршување на емисиите.<sup>11</sup> За жал, ситуацијата многу малку се има сменето оттогаш и овие бројки најверојатно и денес се валидни.

Затоа, преземањето активности за намалување на загадувањето е императив кој веќе одамна е задоцнет. Ова седмо издание на „Усогласи или затвори“ ги разгледува официјалните пријавени податоци за 2024 година за да видиме како се развивала ситуацијата од 2018 година. Извештајот дава регионален преглед на резултатите заедно со профилите на земјите Босна и Херцеговина, Косово, Црна Гора, Северна Македонија и Србија.

<sup>10</sup> Освен Црна Гора, која што има една голема постројка за согорување и затоа не може да добие збир од повеќе постројки за да создаде национален плафон.

<sup>11</sup> CEE Bankwatch Network and Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), *Comply or Close*, CEE Bankwatch Network, септември 2021 г.

# Регионален осврт на загадувачките емисии<sup>12</sup>

До 31 декември 2017 година, крајниот рок за усогласеност со LCPD за земјите од Енергетската заедница, операторите на електраните на јаглен од Западен Балкан требаше да имаат инвестирано во опрема за контрола на загадувањето до доволен степен за да се усогласат со граничните вредности на емисиите од Директивата, или барем да се усогласат со националните плафони утврдени во националните планови за намалување на емисиите. Земјите веќе имаа 12 години по потпишувањето на Спогодбата да го сторат тоа.

Но, и покрај ова, ниту една од земјите со големи постројки за согорување<sup>13</sup> не се погрижи електраните на јаглен да им се усогласат со граничните вредности на емисии од Директивата до почетокот на 2018 година, па дури и до крајот на 2024 година, седум години подоцна.

Со исклучок на привременото и во голема мера неразјаснето усогласување на Косово во 2023 година, од 2018 до крајот на 2024 година, ниту една од четирите земји со НПНЕ, Босна и Херцеговина (БиХ), Косово, Северна Македонија и Србија, не се усогласи ниту со плафоните за сулфур диоксид на кои се обврзаа во нивните НПНЕ.

Во март 2021 година, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случаи за решавање спорови против Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија и Србија поради непридржувањето до плафоните од НПНЕ во 2018 и 2019 година.<sup>14</sup> Во февруари 2022 година, Заедницата направи исчекор во процесот, со издавање аргументирани мислења против Босна и Херцеговина, Косово и Северна Македонија.<sup>15</sup> Аргументираното мислење е вториот чекор во процесот, кога од странката се бара да ги поправи идентификуваните проблеми на неусогласеност во рок од два месеца. Во зависност од одговорот на дадената влада, Секретаријатот може да го испрати случајот до Министерскиот совет на Енергетската заедница на одлучување за усогласеноста на земјата со Спогодбата.

На 13 јули 2023 година, Секретаријатот поднесе образложено барање до Министерскиот совет да донесе одлука со која ќе се потврди неусогласеноста на Босна и Херцеговина, Косово и Северна Македонија, што и го стори во декември 2023 година.<sup>16</sup> Бидејќи прекршувањата не се отстранети до мај 2025 година, случајот останува отворен.<sup>17</sup>

Случајот против Србија останува отворен, но не ескалира поради неизвесноста за влијанијата од тековните инвестиции во опрема за контрола на загадувањето.

**Алармантно, вкупните бројки пријавени до Европската агенција за животна средина<sup>18</sup> од Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија и Србија за 2024 година покажуваат континуирани прекршувања на емисиите за сите три измерени загадувачки супстанции: SO<sub>2</sub>, прашина и NO<sub>x</sub>.**

Иако апсолутните емисии на сулфур диоксид малку се намалиле во 2024 година, збирот на дозволените емисии од НПНЕ на државите исто така се намалени, такашто **свкупното надминување беше шест пати над дозволеното**, споредено со 2023 година кога беше 5,7 пати повисоко.

<sup>12</sup> Каде што беше достапно, користевме потврдени бројки за емисии од Европската агенција за животна средина за 2018 до 2020 година, што може да доведе до тоа некои бројки да бидат малку поразлични од оние наведени во претходните извештаи на Усогласи или затвори.

<sup>13</sup> Албанија нема функционални големи постројки за согорување. Поради технички проблеми, електраната на нафта и гас во Валона, со капацитет 98 MW, никогаш не проработе комерцијално.

<sup>14</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Secretariat initiates dispute settlement procedures against four Contracting Parties in relation to NERPs](#), *Енергетска заедница*, пристапено на 26 јули 2024 г.

<sup>15</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Secretariat brings forward cases against three Contracting Parties for not reducing air pollution from thermal power plants](#), *Енергетска заедница*, 23 февруари 2022 г.

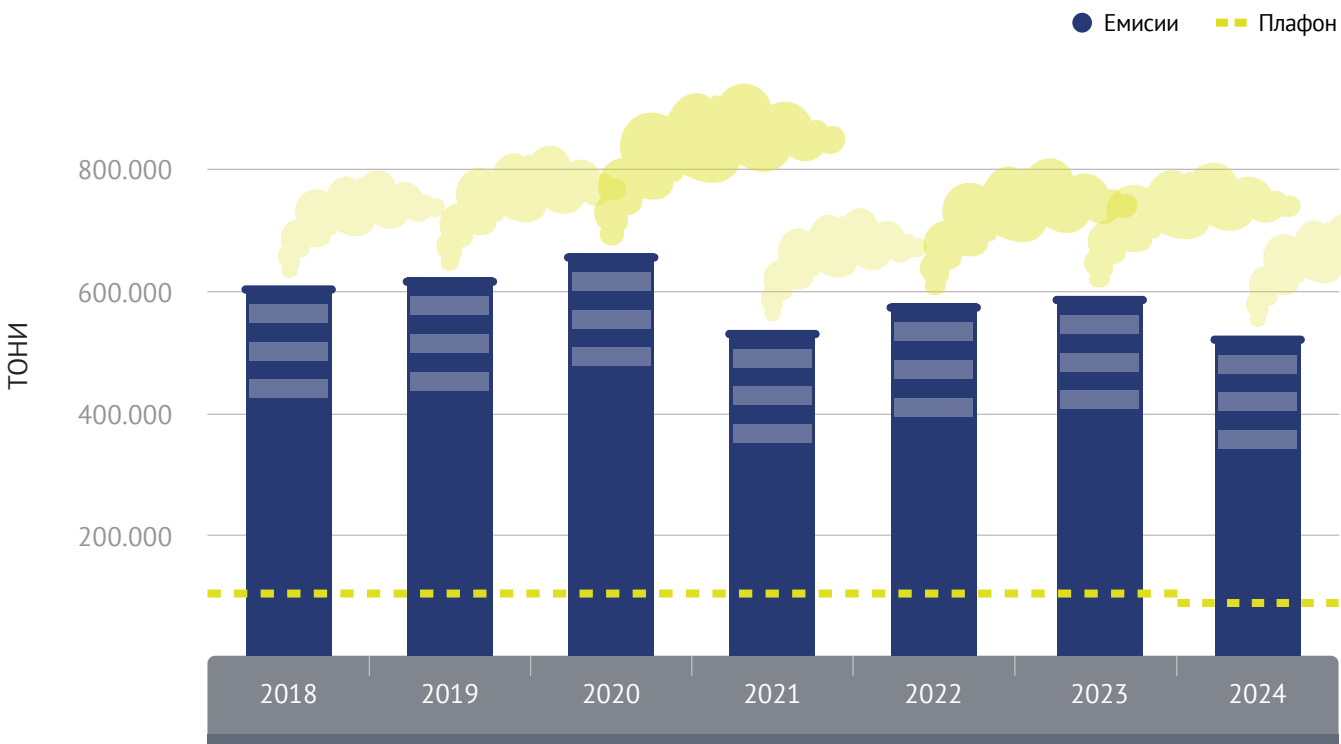
<sup>16</sup> Министерски совет на Енергетската заедница, [Decision 2023/06/MC-EnC on the failure by Bosnia and Herzegovina to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-9/21](#).

<sup>17</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Case ECS 09/21, Bosnia and Herzegovina/Environment](#), *Енергетска заедница*, пристапено на 26 јули 2024 г.

<sup>18</sup> Погледнете [EIONET Central Data Repository](#) преку „country name“ > European Union obligations > Reporting on combustion plants

**Слика 1:** Емисии на сулфур диоксид од електраните на јаглен од НПНЕ на Западен Балкан, споредено со дозволените плафони на емисии, 2018 до 2024 година

|                       | 2018    | 2019    | 2020    | 2021                  | 2022    | 2023    | 2024    |
|-----------------------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|---------|
| Сулфур диоксид емисии | 606.467 | 621.553 | 660.700 | 531.466               | 577.684 | 589.644 | 518.248 |
| Сулфур диоксид плафон | 103.682 | 103.682 | 103.682 | 103.518 <sup>19</sup> | 103.518 | 103.518 | 87.126  |



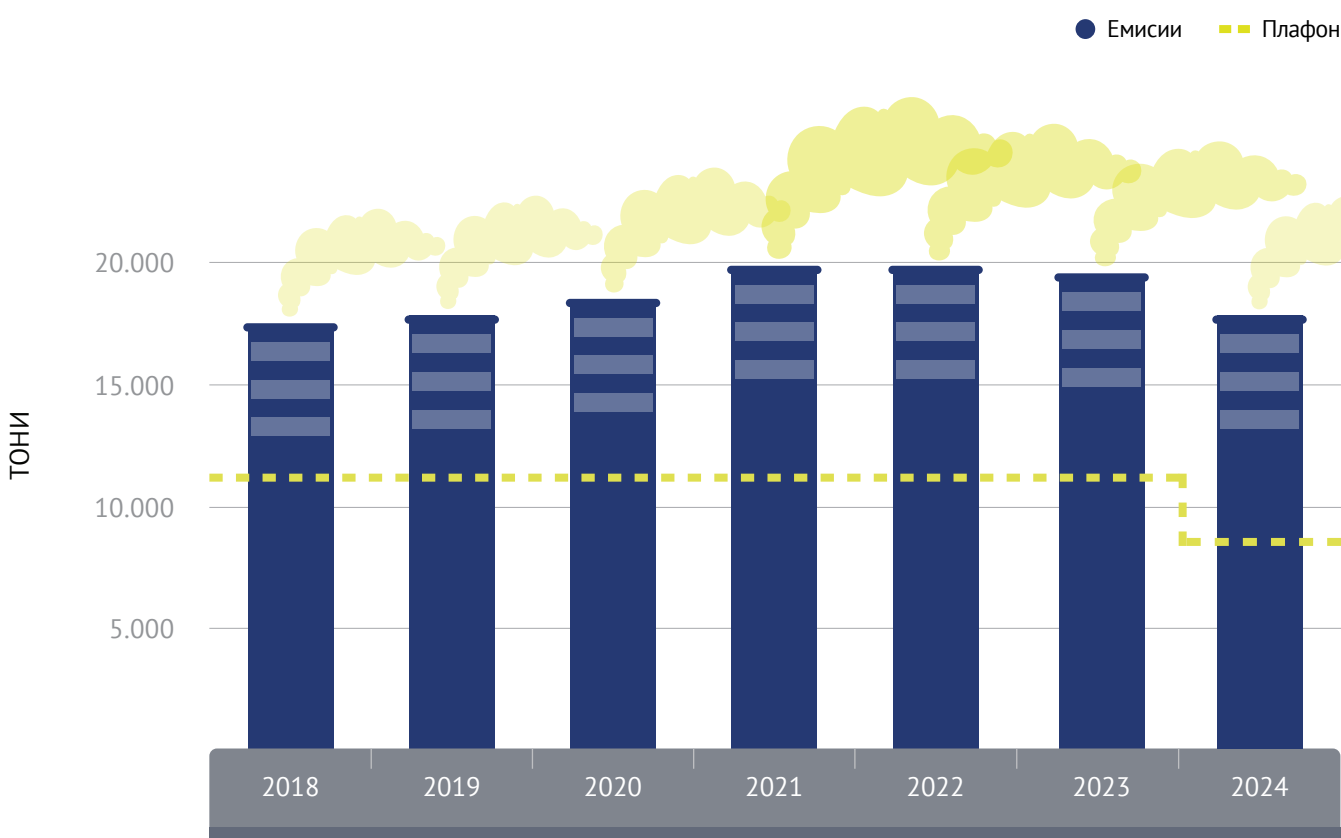
Во 2023 година, за првпат по истекот на рокот за LCPD, Косово пријави дека емисиите на SO<sub>2</sub> се пониски од плафонот. Но, оваа придобивка беше засенета од зголемените емисии на Србија и поништена во 2024 година кога Косово повторно го надмина својот плафон за SO<sub>2</sub>.

Емисиите на прашина малку се намалија во 2024 година, но сепак беа 1,9 пати повисоки од НПНЕ на земјите, поради намалувањето на плафоните.

<sup>19</sup> Плафонот на Косово за SO<sub>2</sub> малку се намали во 2021 година.

**Слика 2:** Емисии на прашина од електраните на јаглен од НПНЕ на Западен Балкан, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година

|                | 2018   | 2019   | 2020   | 2021                 | 2022   | 2023   | 2024   |
|----------------|--------|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| Прашина емисии | 17.414 | 17.557 | 18.246 | 19.808               | 19.859 | 19.611 | 17.348 |
| Прашина плафон | 11.200 | 11.200 | 11.200 | 11.180 <sup>20</sup> | 11.180 | 11.180 | 9.147  |



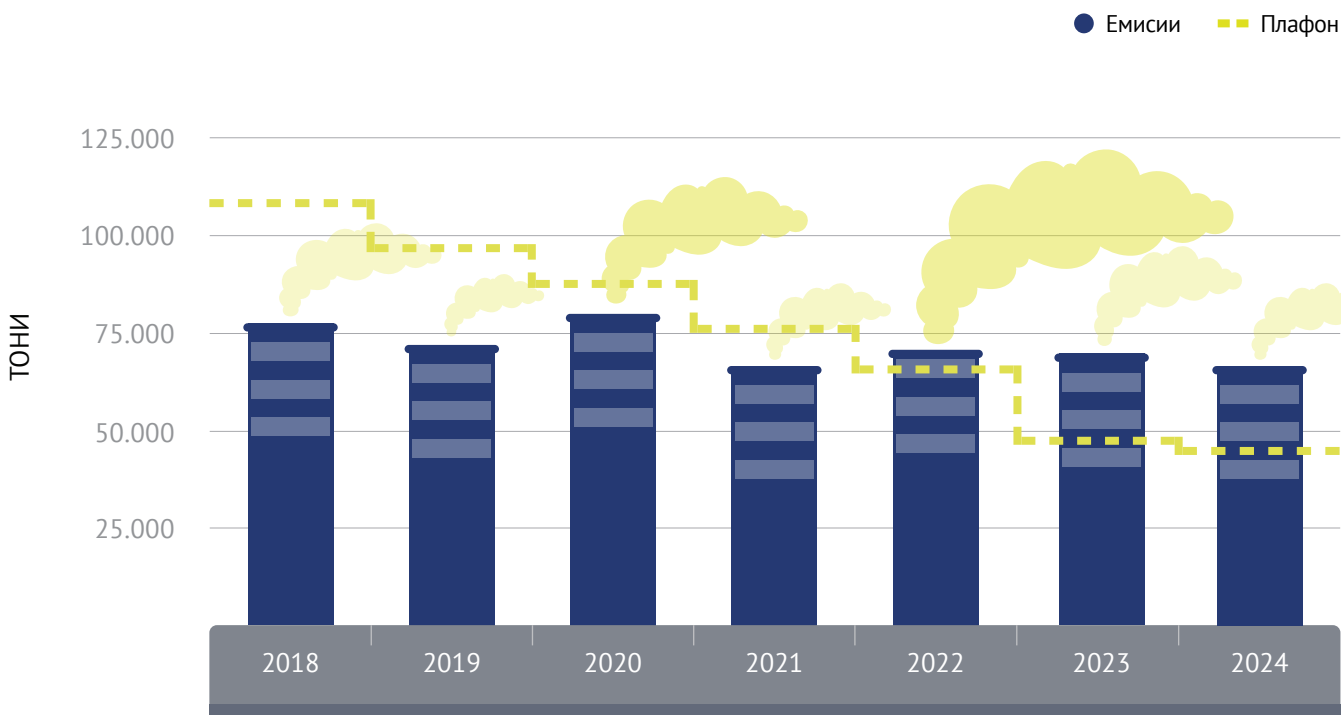
Во 2022 година, за прв пат вкупните емисии на азотни оксиди малку го надминаа збирот на плафоните на земјите, а ова прекршување достигна речиси 1,4 пати повеќе од комбинираните плафони во 2024 година. Причината беше што немаше инвестиции во намалување на NO<sub>x</sub>, годишните плафони за оваа загадувачка супстанција се заоструваат секоја година, а апсолутните емисии останаа на високо ниво.

Косово и Босна и Херцеговина беа главните надминувачи во релативна смисла, но Србија, исто така, ја надмина границата на NO<sub>x</sub> во 2023 и 2024 година.

<sup>20</sup> Плафонот на Косово за прашина малку се намали во 2021 година.

**Слика 3:** Емисии на азотни оксиди од електраните на јаглен од НПНЕ на Западен Балкан, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година

|                      | 2018    | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|----------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Азотни оксиди емисии | 77.068  | 72.136 | 79.694 | 67.213 | 70.767 | 69.153 | 62.531 |
| Азотни оксиди плафон | 107.353 | 97.226 | 87.100 | 76.768 | 66.641 | 48.344 | 46.378 |



Сето горенаведено е под претпоставка дека податоците за емисиите се точни. Сепак, многу од бројките дадени од операторите на електраните се проценки, а не резултат од континуирано следење. Директивата за големи постројки за согорување<sup>21</sup> ги обврзува земјите да инсталираат и користат опрема за континуирано следење на емисиите, но до ден-денес, речиси половина од електраните на јаглен од Западен Балкан или немаат такви уреди или поставените уреди не работат. Затоа, податоците за емисиите за сите земји, барем делумно се засноваат на проценките добиени од месечните мерења, а понекогаш дури и од мерења што се вршат еднаш на секои три месеци.

**Во 2024 година, за првпат електраните на јаглен од НПНЕ на Босна и Херцеговина беа најголемите емитери на SO<sub>2</sub> во регионот со 212.840 тони, или 11,3 пати повеќе од дозволеното.** Ова е значителен раст споредено со 181.807 тони испуштени во 2023 година.

Следува Србија со 205.925 тони или 4,6 пати повеќе од дозволеното. Емисиите на SO<sub>2</sub> во Србија се намалија во споредба со 2023 година, кога изнесуваа 296.011 тони.

<sup>21</sup> Член 12 од Директивата за големи постројки за согорување

**Во апсолутни бројки, долгогодишниот престапник Угљевик во Босна и Херцеговина, повторно беше постројката со највисоки емисии на SO<sub>2</sub> во регионот во 2024 година, со 112.943 тони.** И покрај инсталирањето на опремата за десулфуризација, нејзиниот SO<sub>2</sub> се зголеми во споредба со 2022 година кога постројката испушти 85.526 тони, и споредено со 2023 година кога испушти 97.189 тони. Опремата за десулфуризација очигледно не работела редовно помеѓу 2022 и 2024 година и покрај тоа што тестирањето наводно завршило успешно во август 2020 година<sup>22</sup> и добила дозвола за користење на de-SO<sub>x</sub> опремата во ноември 2021 година.<sup>23</sup> Изгледа сè помалку веројатно дека овој проект од 85 милиони евра некогаш ќе биде соодветно искористен за да електраната Угљевик се усогласи со нејзините плафони за SO<sub>2</sub> и со граничните вредности од Директивата за индустриски емисии што треба да ги достигне до 2027 година.

Никола Тесла Б во Србија, исто така, имаше екстремно високи апсолутни емисии на SO<sub>2</sub> од 76.631 тони во 2024 година, што е скроман пад од 2023 година кога изнесуваше 92.260 тони. Моментално се инсталира опрема за десулфуризација<sup>24</sup> (погледнете го поглавјето за Србија), но искуството со Угљевик и Костолац Б (погледнете подолу) покажува дека нема гаранција дека ќе следи усогласеност.

Иако поединечните плафони на постројките не се обврзувачки, туку само оние на ниво на земја, разгледувањето на прекршувањата на овие ограничувања по постројка може да даде добра идеја за тоа каде е потребна конкретна акција.

**Во 2024 година дури шест постројки ги надминаа своите плафони за емисии на сулфур диоксид за повеќе од десет пати:**

- Угљевик, Босна и Херцеговина: 14 пати
- Костолац А2, Србија: 13,2 пати
- Тузла 6, Босна и Херцеговина: 11,9 пати
- Гацко, Босна и Херцеговина: 11,7 пати
- Какањ 7, Босна и Херцеговина: 11,7 пати
- Битола Б1 и 2, Северна Македонија: 11,4 пати

Костолац Б, еден од највисоките апсолутни и релативни емитери на сулфур диоксид од 2018 до 2020 година, конечно почна да ги намалува своите емисии во 2024 година, но сепак емитирал 2,3 пати повеќе од дозволеното, т.е. 15.218 тони. И покрај инсталирањето на опремата за десулфуризација, по падот во 2021, емисиите на SO<sub>2</sub> се зголемија во 2022 и 2023 година. Опремата за десулфуризација, инсталирана од China Machinery Engineering Corporation (СМЕС), беше официјално претставена во 2017 година, но сепак дозвола за користење доби дури во јануари 2023 година.<sup>25</sup>

**Во однос на прашината, апсолутно највисок емитер во регионот беше Гацко во Босна и Херцеговина. Испушти 3.339 тони, односно 13,7 пати повеќе од дозволеното во НПНЕ на БиХ.** Ова е дури и повеќе отколку во 2023 година, кога испушти 3.241 тони, но сепак пониско отколку во 2022 година (3.649 тони).

Други многу високи емитери на прашина во регионот се Косово Б1, која испуштила 2.635 тони во 2024 година, или 6,4 пати повеќе од дозволеното, и Косово Б2 која испуштила 2.304 тони, или 5,6 пати повеќе од дозволеното.

**Во однос на азотни оксиди, „Никола Тесла Б“ во Србија имаше убедливо највисоки апсолутни емисии во 2024 година кои достигнаа 12.418 тони** и се дури повисоки од емисиите во 2023 година од 11.633 тони.

<sup>22</sup> РпТЕ Угљевик, 'Izuzetni rezultati u zaštiti životne sredine', РпТЕ Угљевик, 27 август 2020 г.

<sup>23</sup> Министерство за просторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, Одлука бр. 15.03-360-164/21.

<sup>24</sup> Акционерско друштво Електропривреда Србија, 2024. Environmental Report, АД ЕПС, март 2025 г., 83.

<sup>25</sup> Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI), Desulphurisation in the Western Balkans, Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI), март 2023 г.

Релативно гледано, Косово А5 беше најлошиот престапник за азотни оксиди во 2024 година, испуштајќи 3,9 пати повеќе од дозволеното, или 2.472 тони.

**Сите три земји со постројки кои го усвоија режимот за изземање, исто така ја прекршуваат LCPD.**

Осум постројки во Босна и Херцеговина, Црна Гора и Србија влегоа во таканаречениот режим на „изземање“ во 2018 година: Тузла 3 и 4, Какањ 5, Пљевља, Морава, Колубара А3 (котел 1), Колубара А3 (котли 3, 4, 5) и Колубара А5.<sup>26</sup> Но, ниту една не ги испочитувала релевантните ГВЕ и покрај тоа што крајниот рок од 31 декември 2023 година помина одамна и повеќето ги надминаа ограничувањата од 20.000 часа. Во 2024 година, само Тузла 3 не пријавила работни часови, но не е официјално затворена (погледнете поглавје за Босна и Херцеговина).

Електраната во Пљевља, Црна Гора, се реконструира, а работниот век на Тузла 4 и Какањ 5 во Босна и Херцеговина беше незаконски продолжен со одлука на Собранието на Федерацијата на БиХ во март 2022 година.<sup>27</sup> На почетокот на 2023 година, Електропривреда Србија (ЕПС) објави дека ќе ги затвори постројките во Колубара и Морава до крајот на 2024 година,<sup>28</sup> но тоа не се случи и стратегијата сега ја спомнува 2030 година (погледнете поглавје за Србија).

Поради прекршување на одредбите за изземање, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случаи против Црна Гора во април 2021 година,<sup>29</sup> Босна и Херцеговина во октомври 2022 година и Србија во октомври 2023 година.<sup>31</sup>

Севкупно, седум години откако во Енергетската заедница истече рокот за усогласеност со LCPD ситуацијата е сè уште ужасна. Од 2018 година, емисиите на сулфур диоксид, азотни оксиди и прашина опфатени со НПНЕ одвај се намалија. Ниедна од електраните опфатени со механизмот за изземање не е трајно затворена. Сепак, ниту еден оператор на постројка не е казнет за овие очигледни прекршувања.

<sup>26</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Energy Community Secretariat's Summary Report on the final list of opted-out plants](#), Енергетска заедница, април 2018 г.

<sup>27</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Environmental concerns increase with decision on lifetime extension of Tuzla 4 and Kakanj 5](#), Енергетска заедница, 25 март 2022 г.

<sup>28</sup> Vladimir Spasić, [EPS sets out plan for shutting down coal power plants](#), Balkan Green Energy News, 16 февруари 2023 г.

<sup>29</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Montenegro for breaching Large Combustion Plants Directive as TPP Pljevlja exhausts 'opt-out'](#), Енергетска заедница, пристапено на 19 мај 2025 г.

<sup>30</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [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>31</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava](#).

ТЕЦ Косово А, Косово

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“



# СВАМ пристигнува, но ниту една земја нема јасен план

Владите и државните претпријатија со години го прикажуваат јагленот како сигурен домашен извор на енергија на Западен Балкан, но овој поглед е застарен и нереален. Од 2025 година, просечната старост на електричните центри на јаглен во регионот е 48 години. Државните претпријатија се обидуваат да им ја исцедат секоја капка живот преку скапи реконструкции, како онаа од 137 милиони евра најавена за Косово А3 во јануари 2025 година, или онаа од 80 милиони евра што е во тек во Пљевља во Црна Гора, но за кои не е јасно дали ќе бидат успешни. Планираните и непланираните прекини во работата на електраните на јаглен се сè почести.

Во последниве години, снабдувањето со јаглен беше главен проблем за Северна Македонија и Србија, принудувајќи ги да се свртат кон скап увоз. Во зимите 2024 и 2025 година, електраната Угљевик во Босна и Херцеговина исто така двапати се затвори поради недостаток на јаглен и покрај тоа што има свој рудник, додека производството на јаглен се преполовило помеѓу 2018 и 2023 година во Федерацијата на БиХ.<sup>32</sup>

Во комбинација со други фактори, како што се преголемото потпирање на хидроенергијата, високите цени за гас што се претворија во високи цени за увоз на електрична енергија, и релативно доцниот и бавен развој на проекти за ветерна и сончева енергија, снабдувањето со електрична енергија за земјите од Западен Балкан е под притисок. Државните претпријатија и владите го искористија тоа како изговор за нелегално продолжување на животниот век на блоковите Тузла 4 и Какањ 5 во Босна и Херцеговина, за продолжување на работата на електраните Морава и Колубара во Србија и на електраната Пљевља во Црна Гора. Непосредните кризи што ги погодија некои од земјите од 2021 до 2023 година засега се ублажени, но колку долго останува нејасно.

Од една страна, имаше одреден напредок во инсталации за ветерна и сончева енергија: во 2023 и 2024 година беше забележан напредок во сончевата енергија, особено во Северна Македонија каде што се достигна бројка од речиси 850 MW инсталирана соларна моќност до крајот на 2024 година, придонесувајќи со 14 проценти на домашното производство на електрична енергија.<sup>33</sup> Ова, заедно со благото намалување на побарувачката и овозможи на земјата да го намали годишниот нето увоз на електрична енергија од просечни 20 до 30 отсто од потрошувачката на само 2,75 отсто во 2023 година.<sup>34</sup> Сепак, оваа бројка повторно се зголеми на 11 проценти во 2024 година, иако причините за ова се нејасни.<sup>35</sup> Јагленот сè уште сочинуваше 38 проценти од домашното производство на електрична енергија во 2024 година, но според тековниот НПЕК земјата треба постепено да го исфрли до 2027 година, или најдоцна до 2029 година.<sup>36</sup>

Босна и Херцеговина и Црна Гора се најчесто нето извозници на електрична енергија, но во првиот квартал од 2025 година БиХ стана нето увозник<sup>37</sup> за првпат по децении. Со оглед на тоа што електраната Пљевља ќе биде исклучена седум и пол месеци почнувајќи од крајот на март 2025 година и Црна Гора ќе мора да увезува некое време.

Сето ова е без механизмот за јаглеродно гранично прилагодување (СВАМ) на ЕУ да се активира. Од почетокот на 2026 година, економските перспективи на јагленот на Западен Балкан ќе бидат уште полоши бидејќи извозот на електрична енергија во ЕУ ќе биде предмет на надоместоци за СВАМ врз основа на јаглеродниот интензитет на производството на електрична енергија. Влијанието од ова не зависи од тоа дали земјите се нето извозници, туку од тоа колку електрична енергија извезуваат севкупно и уделот на јагленот во производството на електрична енергија.

Од оваа причина, се очекува Босна и Херцеговина, Црна Гора и Северна Македонија да бидат најтешко погодени. Првите две во моментот имаат извоз помал од вообичаениот, но сè уште постои, и ако доградбата на Пљевља оди според планот и во 2025 година има доволно врнежи, се очекува двете земји повторно да станат нето извозници. Северна Македонија од друга страна, не е нето извозник, но се граничи со две ЕУ земји и со нив тргува со значителен дел од своето производство.<sup>38</sup>

<sup>32</sup> Ермин Затера, 'Kako je Bosna i Hercegovina postala ovisna o uvoznoj električnoj energiji?', *Radio Slobodna Evropa*, 1 мај 2025 г.

<sup>33</sup> Регулаторна комисија за енергетика, водни услуги и услуги за управување со комунален отпад на Република Северна Македонија (РКЕ), *Годишен извештај 2024, РКЕ*, април 2025 г.

<sup>34</sup> РКЕ, *Годишен извештај 2023, РКЕ*, РКЕ, април 2024 г.

<sup>35</sup> РКЕ, *Годишен извештај 2024, РКЕ*, април 2025 г.

<sup>36</sup> Конечната верзија содржи дополнителен параграф со опција за продолжување на рокот до 2029 година. Влада на Република Северна Македонија, *Национален план за енергија и клима на Република Северна Македонија, Република Северна Македонија*, 31 мај 2022 г.

<sup>37</sup> Ермин Затера, 'Kako je Bosna i Hercegovina postala ovisna o uvoznoj električnoj energiji?'

<sup>38</sup> За повеќе детали, погледни Иоана Чута и Пипа Галоп: *The Western Balkan Power Sector - Between crisis and transition*, *CEE Bankwatch Network*, декември 2022 г.

Бидејќи цените на електричната енергија за домаќинствата на Западен Балкан се регулирани по цена пониска од производната цена, државните претпријатија зависат од извоз со повисоки цени за својот приход, а секој пад на извозот значително ќе ги погоди.

Ниту една од земјите не може да каже дека не го предвидела пристигнувањето на СВМ, бидејќи на ниво на ЕУ за тоа се дискутира барем откако беше објавен Европскиот зелен договор во декември 2019 година. Можеа да избегнат нивниот извоз на електрична енергија да биде предмет на надоместоци за СВМ доколку ги поврзеа своите пазари на електрична енергија со оние на ЕУ, воведеа данок на јаглерод на ниво на Системот за тргување со емисии на ЕУ и неколку други услови, но напредокот е бавен.

И покрај тоа што се подготвува оваа совршена бура, ниедна од земјите нема јасен и функционален план за тоа како да се справи со неа.

Владите од Западен Балкан требаше да ги достават своите НПЕК до Секретаријатот на енергетската заедница до крајот на јуни 2023 година, а своите конечни планови до крајот на јуни 2024 година. Требаше конечно да ги разјаснат плановите на земјите за усогласување или затворање на електраните на јаглен, но само Северна Македонија и Албанија ги одобрија НПЕК многу пред крајниот рок, а истите треба да се ажурираат за да ги одразат целите на Енергетската заедница до 2030 година, како и ситуацијата на терен.

Првиот НПЕК на Северна Македонија<sup>39</sup> ја одреди 2027 година како година за постепено исфрлање на јагленот, со опција за продолжување до 2029.<sup>40</sup> Ажурираниот нацрт-НПЕК од 2025 година го поместува датумот за постепено исфрлање на јагленот на 2030 година. Според нацртот, Осломеј треба да се стави вон функција во 2026 година, што е седумгодишно одложување во споредба со енергетската стратегија на земјата, а Битола ќе затвора по еден блок секоја година во периодот помеѓу 2028 и 2030 година. Планирано е еден од блоковите на Битола да биде заменет со гасна централа за комбинирано производство на топлинска и електрична енергија (ТЕ-ТО) од 200 MW во 2028 година, иако имајќи ги предвид потребното време за дозволи и изградба, како и моменталната достапност на инфраструктура за транспорт на гас, ова изгледа тешко изводливо. Дополнително, би резултирало со ново задржување на фосилните горива и зависност од увезен и скап гас.

Во јули 2024 година, Србија исто така одобри конечен НПЕК,<sup>41</sup> но овој документ е далеку од јасен околу тоа како ќе се случи постепено исфрлање на јагленот. Земјата е исто така целосно неподготвена за праведна транзиција на своите заедници зависни од јаглен.

Босна и Херцеговина и Косово поднесоа нацрт-НПЕК во јуни и јули 2023 година, но до средината на мај 2025 година сè уште не ги усвоиле. Нацртите наведоа одредени чекори што треба да се преземат пред 2030 година во врска со електраните на јаглен, додека некои детали останала нејасни. Во ниту еден од нив не се наведува датум за постепено исфрлање на јагленот порано од целокупниот рок на ЕУ за јаглеродна неутралност до 2050 година.

Црна Гора само поднесе нацрт-НПЕК до Секретаријатот на Енергетската заедница во декември 2024 година,<sup>42</sup> а до мај 2025 година го нема ниту објавено за јавна дебата. Земјата претходно се обврза на датум за постепено исфрлање на јагленот до 2035 година,<sup>43</sup> но нацрт-НПЕК содржи различни датуми, вклучувајќи ги 2035 и 2040 година. Сепак, економската реалност веројатно ќе наметне порано затворање, а моменталниот развој на ветерната и сончевата енергија во земјата е премногу бавен за да го замени постојниот капацитет.

Сите проблеми со кои се соочува секторот на јаглен на Западен Балкан треба да се решат на кохерентен начин, но тоа бара добро разбирање на политичкиот и економскиот пејзаж на ЕУ во врска со енергијата, како и политичка волја и храброст, кои многу недостасуваат кај владите во регионот кои се држат до скапи и застарени планови како што се гасификацијата и десулфуризацијата.

Гасификацијата би била голема и многу скапа грешка за регион кој е многу помалку зависен од фосилен гас отколку ЕУ и се заканува да го одвлече вниманието од порелевантни технологии подготвени за иднината, како што се соларна и ветерна енергија, топлински пумпи и геотермална енергија.<sup>44</sup>

Десулфуризацијата и опремата за намалување на емисиите на азотни оксиди би можеле да имаат смисла доколку работата сериозно почнеше кога стапи на сила Спогодбата за енергетска заедница во 2006 година, но одамна помина времето кога усогласеноста со законските прописи можеше да се реши самостојно. Или владите треба веднаш да направат планови за контролирано затворање и праведна транзиција на заедници зависни од јаглен, или неконтролираното затворање ќе се случи само од себе.

<sup>39</sup> Влада на Република Северна Македонија, [Национален план за енергија и клима на Република Северна Македонија](#) нацрт, Влада на Република Северна Македонија, јули 2020 г.

<sup>40</sup> Влада на Република Северна Македонија, [Национален план за енергија и клима на Република Северна Македонија](#).

<sup>41</sup> Влада на Република Србија, [Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan republike Srbije za period do 2030. sa vizijom do 2050. Godine, Министерство за рударство и енергија на Република Србија](#), 1 август 2024 г.

<sup>42</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, [Governance and National Energy and Climate Plans – Montenegro draft NECP](#), Енергетска заедница, поднесено на 9 декември 2024 г.

<sup>43</sup> [Beyond Fossil Fuels, Europe's coal exit - Overview of national coal phase out commitments, Beyond Fossil Fuels](#), последно ажурирано на 10 јуни 2024 г.

<sup>44</sup> Со фаќање на сите штетни гасови и повторно вбригување на водата.

# Профили на земјите

## Босна и Херцеговина (БиХ)

### Усогласување со плафоните од НПНЕ во 2024

НПНЕ на Босна и Херцеговина<sup>45</sup> опфаќа седум електрани на јаглен<sup>46</sup> и една помала индустриска електрана што користи мазут. Од нив, две постројки, Гацко и Угљевик, се наоѓаат во Република Српска, а постројките во Тузла и Какањ - кои имаат по два блока во НПНЕ, се во Федерацијата на Босна и Херцеговина (ФБиХ).

Други три блокави, Тузла 3, Тузла 4 и Какањ 5,<sup>47</sup> беа предмет на ограничено „изземање“ (погледнете го делот подолу).

БиХ, исто така, има една понова постројка која не се квалификува за вклучување во НПНЕ - Станари во Република Српска, која официјално започна со работа во септември 2016 година и беше обврзана да ги почитува граничните вредности од LCPD за нови постројки веднаш штом почна со работа.

Повторно во 2024 година, електраните на јаглен од НПНЕ во Босна и Херцеговина не ги испочитуваа плафоните за загадување за ниту еден од бараните загадувачки супстанции: сулфур диоксид, прашина или азотни оксиди.

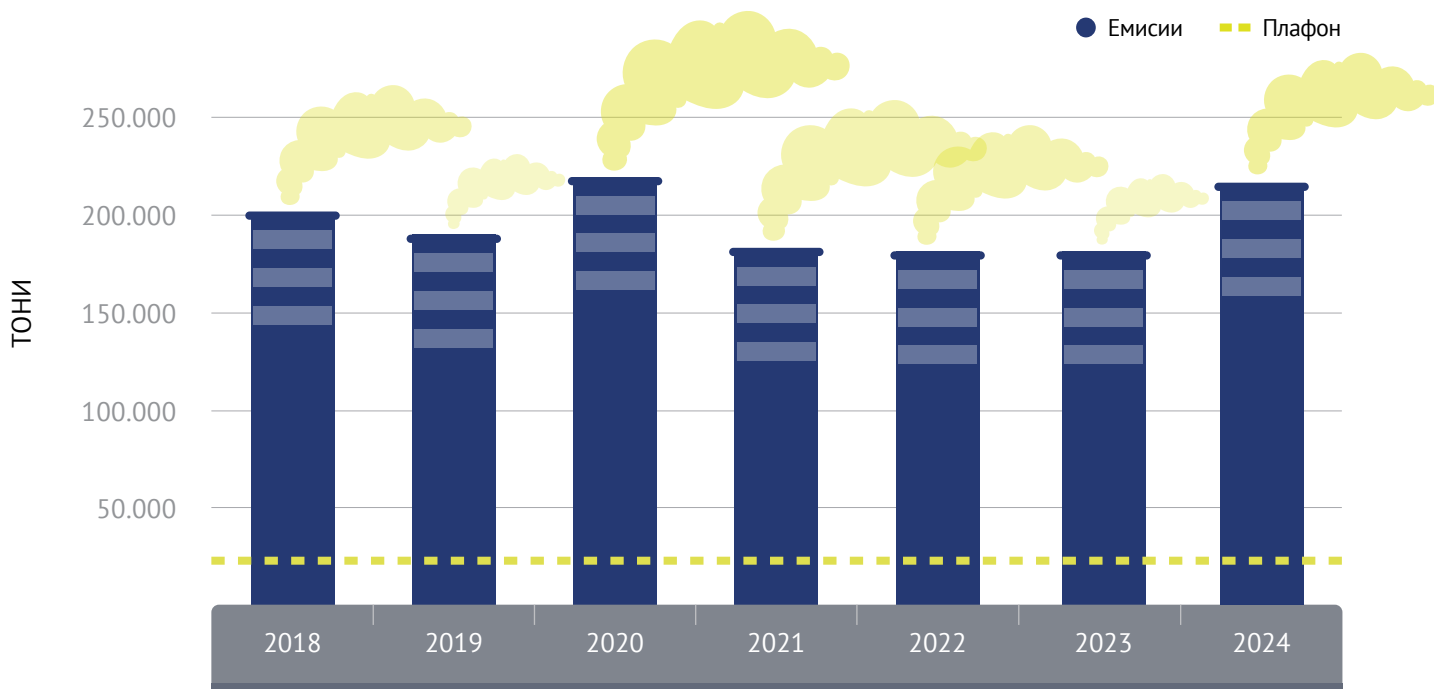
Всушност, во 2024 година **емисиите на сулфур диоксид од постројките од НПНЕ во БиХ значително се зголемија** во споредба со претходната година. Достигнаа 212.840 тони, или повеќе од единаесет пати од дозволеното споредено со плафонот од 18.862 тони. Во 2023 година, постројките од НПНЕ испуштија 181.807 тони SO<sub>2</sub>, или 8,2 пати повеќе од дозволеното. Иако дозволениот плафон за SO<sub>2</sub> во БиХ беше малку понизок во 2024 година во споредба со 2023 година, поголемиот дел од влошувањето е предизвикано од повисоки апсолутни емисии, а не поради понискиот плафон.

<sup>45</sup> USAID, [National Emission Reduction Plan for Bosnia and Herzegovina](#), Енергетска заедница, ноември 2015 г.

<sup>46</sup> Текстот во НПНЕ ги вклучува и Какањ 5 и Тузла 4, но се подоцна одобрени како постројки за изземање, така што вистинските плафони за БиХ не ги вклучуваат придонесите на овие постројки.

<sup>47</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, [Report on the final list of opted-out plants](#).

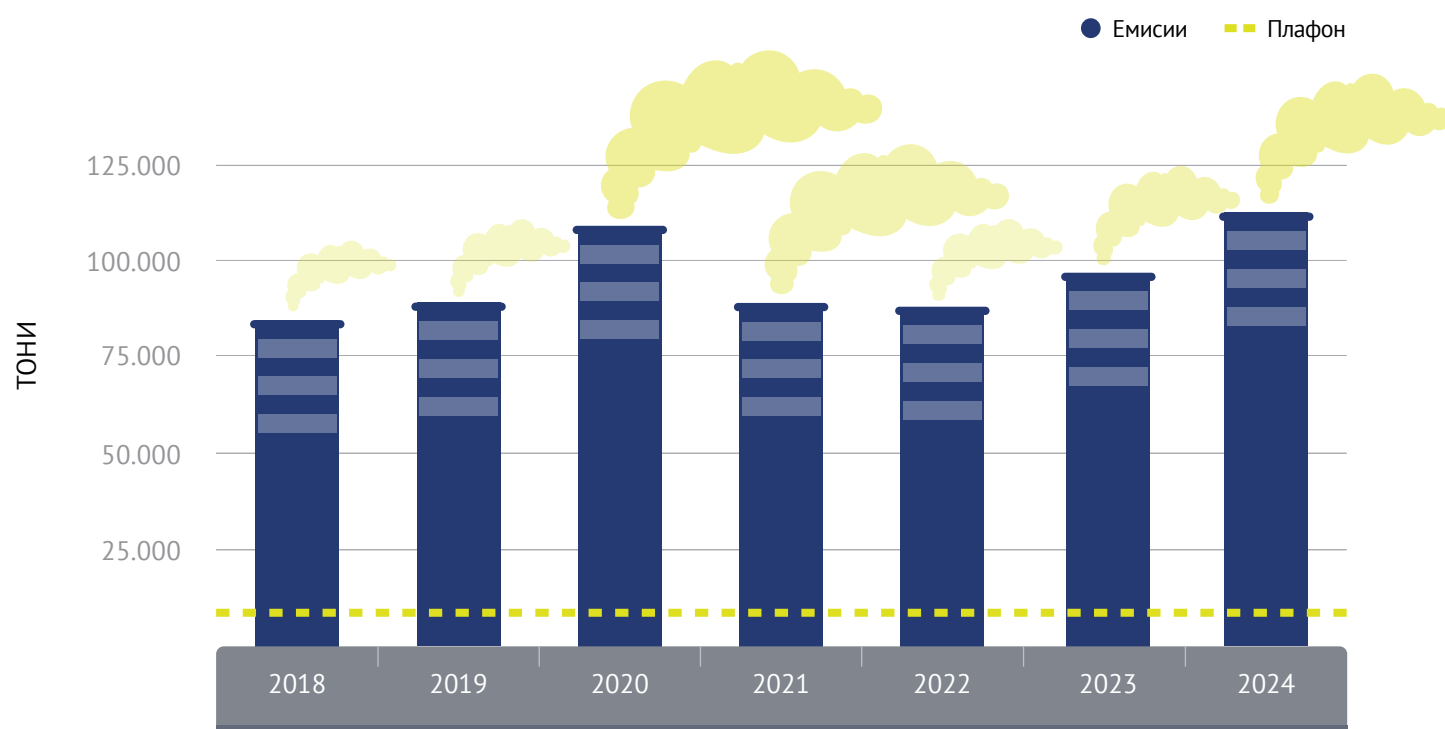
**Слика 4:** Емисии на сулфур диоксид од електраните на јаглен од НПНЕ во Босна и Херцеговина, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година



Најголемиот надминувач во БиХ и регионот во 2024 година во однос на апсолутните емисии повторно беше Угљевик, чија опрема за десулфуризација очигледно не работела и покрај тоа што доби дозвола за користење во ноември 2021 година.<sup>48</sup> **Емисиите во 2024 година од 112.943 тони го достигнуа своето највисоко ниво откако LCPD стапи во сила во 2018 година.**

<sup>48</sup> Министерство за просторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, [Одлука бр. 15.03-360-164/21](#).

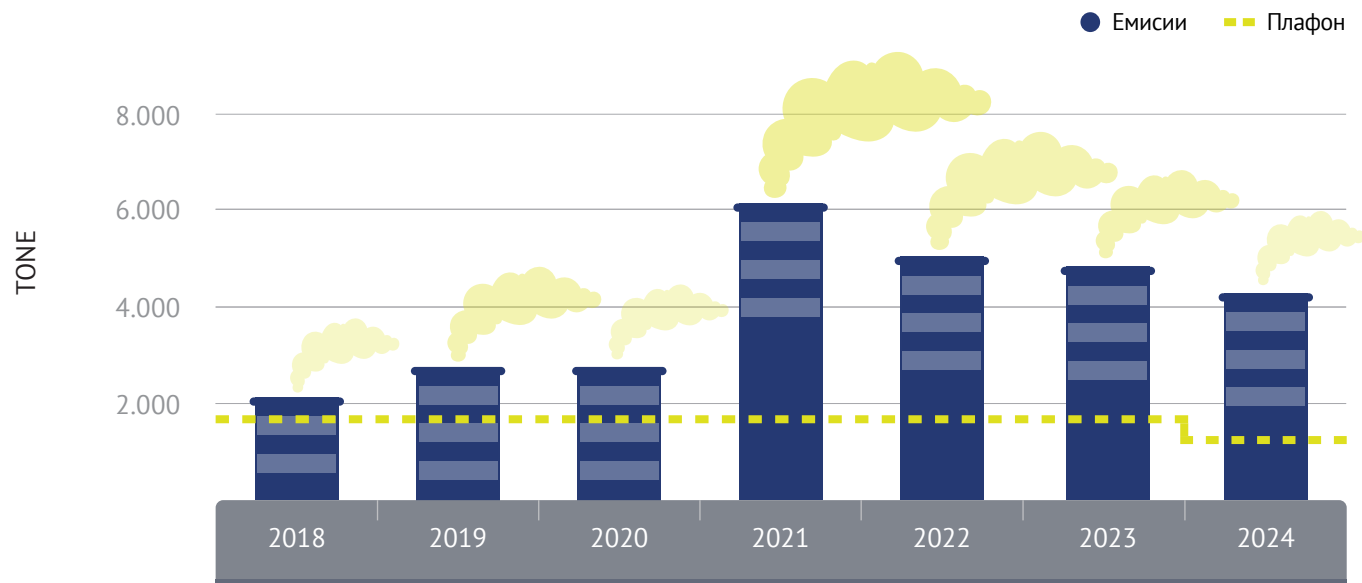
**Слика 5:** Емисии на сулфур диоксид од Угљевик, споредено со плафонот на емисии, 2018 до 2024 година



Во 2024 година, Угљевик имаше и најголемо надминување на сулфур диоксид во Босна и Херцеговина - 14 пати повеќе од дозволеното. Но, Гацко, Какањ 7 и Тузла 6 исто така испуштија 11,5 пати повеќе  $\text{SO}_2$  од дозволеното.

Во 2024 година, емисиите на прашина од постројките од НПНЕ во Босна и Херцеговина изнесуваа 4.146 тони. Ова беше нешто помалку од 2023 година (4.647 тони) и претставуваше пад од рекордот во 2021 година од 6.040 тони, но сепак беше значително повеќе од 2.686 тони во 2020 година. Иако апсолутните емисии донекаде се намалија во 2024 година, се намали и со дозволениот плафон за емисии, па така, вкупното надминување беше поголемо (3,1 пати повеќе од дозволеното) за разлика од претходната година (2,8 пати).

**Слика 6:** Емисии на прашина од електраните на јаглен од НПНЕ во Босна и Херцеговина, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година

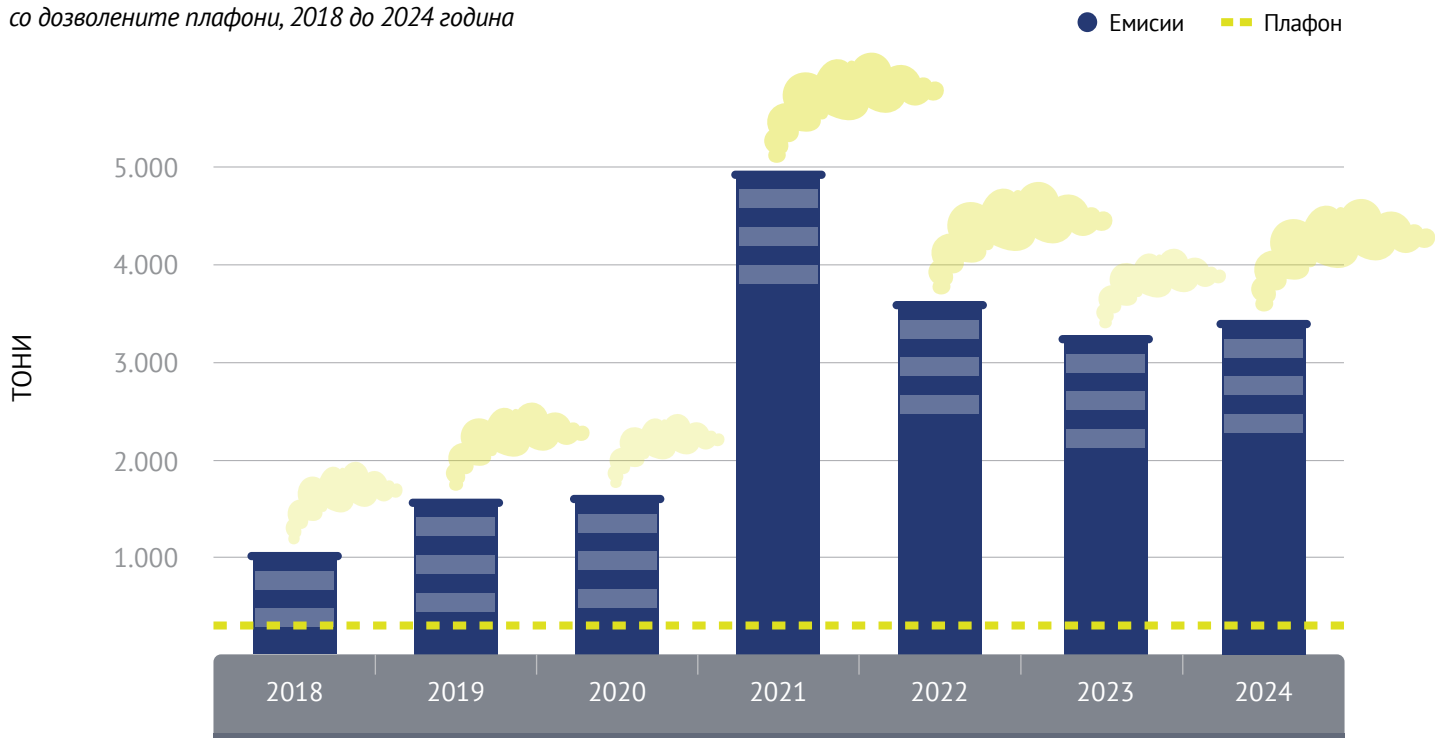


Убедливо главниот прекршувач беше постројката Гацко, чии емисии на прашина беа 13,7 пати повеќе од дозволеното во 2024 година. Откако жителите на Надиниќи протестираа поради загадувањето во мај 2023 година,<sup>49</sup> се чинеше дека конечно се прават некои напори за решавање на проблемот. До октомври 2023 година можеше да се забележи напредок. Сепак, исто така беше укажано дека ова е привремено решение и дека ќе бидат потребни дополнителни инвестиции.<sup>50</sup> Мерењата во 2024 година покажаа дека ситуацијата одвај се подобрила.

<sup>49</sup> Kroz Staru Hercegovinu, 'RiTE Gacko: Saopštenje za javnost', Kroz Staru Hercegovinu, 16 maj 2023 г.

<sup>50</sup> Radio Televizija Republike Srpske, 'Gacko: Privremeno riješen problem zagađenja vazduha', RTRS Vijesti, 28 октомври 2023 г.

**Слика 7:** Емисии на прашина од Гацко, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година

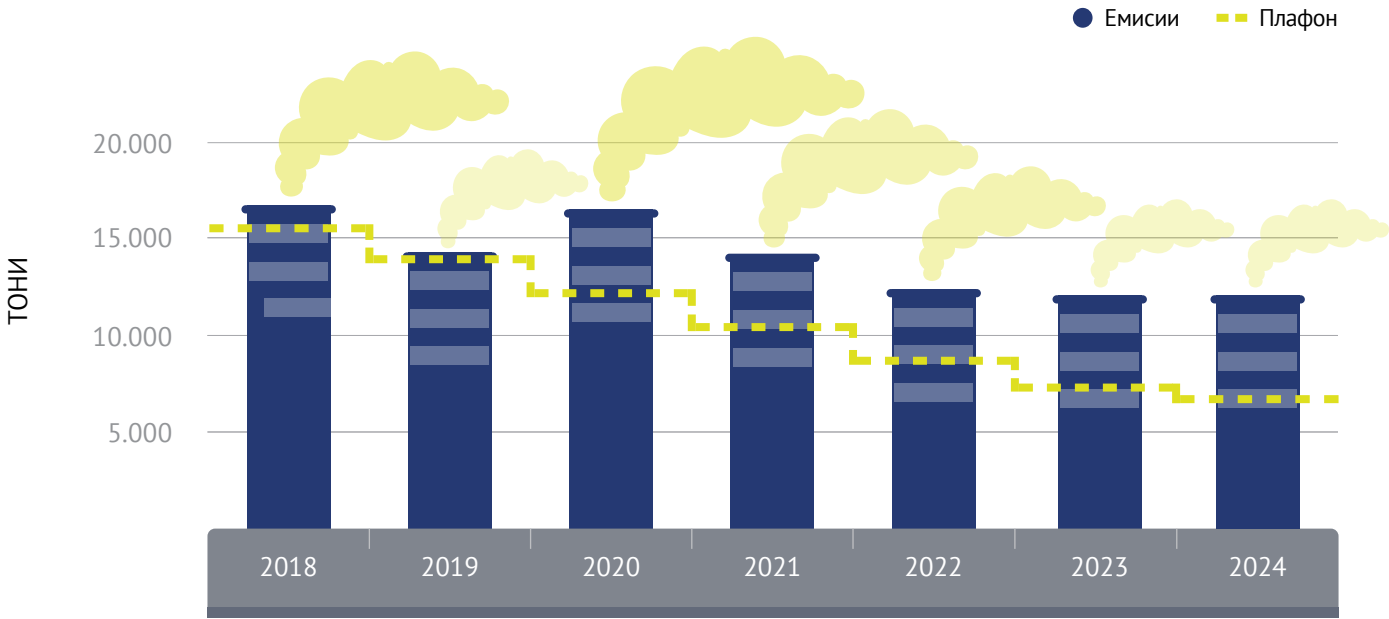


Емисиите на азотни оксиди од електраните на јаглен од НПНЕ во БиХ во 2024 година изнесувале вкупно 11.632 тони, во споредба со дозволениот плафон од 6.867 тони. Тоа е речиси исто ниво како во 2023 година (11.752 тони).

Сепак, надминувањата на NO<sub>x</sub> во БиХ постојано се зголемуваат, бидејќи плафоните од НПНЕ за NO<sub>x</sub> постојано опаѓаат секоја година. Во 2024 година, емисиите на NO<sub>x</sub> беа 1,7 пати повисоки од плафонот, или малку повисоки од 2023 година кога беа 1,6 пати повисоки.

Во 2024 година, Гацко имаше најголемо надминување на NO<sub>x</sub>, со 2,6 пати повеќе од дозволеното. Емисиите на NO<sub>x</sub> на Какањ 7 исто така беа речиси двојно над дозволеното.

**Слика 8:** Емисии на азотни оксиди од електраните на јаглен од НПНЕ во Босна и Херцеговина, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година



**Босна и Херцеговина (2024)**

| Плафон за SO <sub>2</sub> <sup>51</sup> | Емисии на SO <sub>2</sub> | Плафон за прашина | Емисии на прашина | Плафон за NO <sub>x</sub> | Емисии на NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| 18.862                                  | 212.840                   | 1.333             | 4.146             | 6.867                     | 11.632                    |

Во март 2021 година, поради прекршување на севкупните плафони од НПНЕ, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случај за решавање спор против Босна и Херцеговина, покрај случаите против други земји. На 13 јули 2023 година, Секретаријатот поднесе образложено барање до Министерскиот совет да донесе решение со кое се потврдува неусогласеноста, што и го направи во декември 2023 година.<sup>52</sup> Бидејќи прекршувањата не се отстранети до мај 2025 година, случајот останува отворен.<sup>53</sup>

Севкупно во Босна и Херцеговина, од 2018 година, емисиите на сулфур диоксид и прашина од постројките од НПНЕ се зголемени, додека само емисиите на азотни оксиди се донекаде намалени, и покрај недостатокот на инвестиции во опрема за денитрификација.

<sup>51</sup> Оригиналните плафони на БиХ во НПНЕ ги вклучуваа Какањ 5 и Тузла 4, кои подоцна беа вклучени во режимот на изземање, така што пресметките за плафонот се засновани на збирот на плафоните за другите постројки.

<sup>52</sup> Министерски совет на Енергетска заедница, [Decision 2023/06/MC-EnC on the failure by Bosnia and Herzegovina to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-9/21](#).

<sup>53</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, [Case ECS 09/21, Bosnia and Herzegovina/ Environment](#).

## „Изземање“ од усогласување

Како што напоменавме погоре, Тузла 3, Тузла 4 и Какањ <sup>54</sup> беа предмет на таканаречените правила за „изземање“, што им овозможи да работат вкупно 20.000 часа помеѓу 1 јануари 2018 и 31 декември 2023 година. По ова, тие или ќе мораа да затворат или да се усогласат со граничните вредности на емисиите за нови постројки според Директивата за индустриски емисии.

До крајот на 2023 година, Тузла 3 потроши 19.476 часа од 1 јануари 2018 година, но поради истекот на рокот, сепак мораше да се затвори. Не се пријавени работни часови за 2024 година, но нема ниту најави за нејзино затворање.<sup>55</sup> Постојат контроверзни планови за нејзина замена со постројка на биомаса, но многу малку детали се јавно достапни.<sup>56</sup>

Како што е објаснето во претходните извештаи<sup>57</sup> „Усогласи или затвори“, Тузла 4 и Какањ 5 продолжија да работат по законскиот рок. Откако ги искористија своите 20.000 часови, можеа да продолжат со работа само ако ги исполнуваа граничните вредности на емисии наведени во Дел 2 од Анексот V на Директивата 2010/75/EU.<sup>58</sup> Никаде во документацијата што ја достави операторот на постројките Електропривреда Босна и Херцеговина (ЕПБиХ) до владата, или документацијата што владата ја достави до парламентот на ФБиХ, не сугерираше дека се планираат било какви инвестиции што ќе го овозможат таквото усогласување.

Во октомври 2022 година, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори втор случај против Босна и Херцеговина за неусогласеност со Директивата за големи постројки за согорување.<sup>59</sup>

## Тековни инвестиции во контрола на загадувањето

Во 2024 година, единствениот потенцијално значаен развој во контролата на загадувањето беше потпишувањето договор со Dongfang Electric International Corporation од Кина, ITC од Зеница, State Power Investment Group Yuanda Environmental Protection Engineering Co. Ltd. од Кина, Сарај Инжењеринг од Сараево, Винер од Сараево и Firing од Високо за изградба на постројка за десулфуризација за блоковите Какањ 6 и 7. Се предвидува дека ќе чини нешто помалку од 63 милиони евра – значително помалку од 85-те милиони евра потребни за Угљевик, дури и без да се земе предвид инфлацијата – а проектот би бил завршен за 26 месеци.<sup>60</sup> Сепак, поради бавниот напредок што го постигнува конзорциумот предводен од Dongfang во рехабилитацијата на црногорската електрана Пљевља и зголемувањето на цените поврзани со проектот (погледнете дел за Црна Гора), ова можеби не е конечниот трошок или рок.

Во соопштението за медиуми со кое се обелоденува договорот за десулфуризација на Какањ, „Електропривреда БиХ“ исто така објави дека тендерот за десулфуризација на блокот 6 во Тузла е во тек, но до почетокот на мај 2025 година се чини дека не е завршен.

Во последниот деловен план<sup>61</sup> на ЕПБиХ се очекува компанијата да инвестира во реконструкција на Какањ 7; десулфуризација и денитрификација на Какањ и Тузла; и модернизација на Тузла 4, која што е веќе стара 54 години и требаше да биде затворена според системот за изземање. Заедно со некои помали проекти, се проценува дека ќе чинат вкупно 528 милиони конвертибилни марки (КМ), или околу 264 милиони евра, од кои најголем дел треба да се издвои од сопствените средства на компанијата.<sup>62</sup> Со оглед на лошата финансиска состојба на компанијата,<sup>63</sup> и очекуваните влијанија на СВММ, кој ќе стапи во сила во 2026 година, ова се чини прилично оптимистично.

Босна и Херцеговина досега не излезе со јасен план за постепено исфрлање на јагленот. Официјалните проекции<sup>64</sup> дека неколку од постројките од НПНЕ ќе работат по 2030 година не се реалистични. Дури и ако се смета и поновата постројка Станари, која се отвори во 2016 година, електраните на јаглен во БиХ се во просек стари 45 години. Постојат постројките од НПНЕ имаат малку понизок просек од 43 години, но само Угљевик има опрема за десулфуризација, па ниту таа не се користи. Затоа е тешко да се замисли дека инсталирањето на de-SO<sub>x</sub> во преостанатите електрани има економска, па и еколошка смисла, имајќи го предвид слабото владеење на правото во земјата. Но, продолжување со сегашните нивоа на загадување е исклучително штетно и нелегално за здравјето на луѓето, па затоа треба да се најдат привремени решенија пред затворањето.

<sup>54</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Report on the final list of opted-out plants](#).

<sup>55</sup> РБизнис планот на Електропривреда БиХ 2025-2027 година не ја спомнува постројката. Погледнете Електропривреда БиХ, [Plan poslovanja za period 2025. - 2027. godina, Електропривреда БиХ](#), 10 декември 2024 г. Од друга страна, во индикативниот план за развој на производството на независниот системски оператор од 2025 до 2034 година се наведува дека тој е исклучен од 2024 година, но помала единица што работи на биомаса е планирана како замена од 2030 година па наваму. Погледнете Независни оператор система у Босни и Херцеговини, [Indikativni plan razvoja proizvodnje 2025-2034, Независни оператор система у Босни и Херцеговини](#), јуни 2024 г.

<sup>56</sup> Klix, [„Šta bi značio prelazak Bloka 3 Termoelektrane Tuzla na biomasu i kada bi se to moglo desiti“](#), Klix.ba, 21 јануари 2024 г.

<sup>57</sup> CEE Bankwatch Network, [Comply or Close, CEE Bankwatch Network](#), јуни 2022 г.

<sup>58</sup> Министерски совет на Енергетската заедница, [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, Енергетска заедница](#), 16 октомври 2015 г.

<sup>59</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [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>60</sup> Електропривреда БиХ, [Potpisan Ugovor za projekat odsumporavanja u TE „Kakanj“](#), Електропривреда БиХ, декември 2024 г.

<sup>61</sup> Електропривреда БиХ, [Plan poslovanja za period 2025 - 2027. godina](#).

<sup>62</sup> Ibid.

<sup>63</sup> Електропривреда БиХ, [Korigovan Finansijski izvještaj o poslovanju za 2023. godinu - gubitak 331 milion KM](#), Електропривреда БиХ, 5 јули 2024 г. Финансискиот извештај за 2024 година се чини дека не е достапен до почетокот на мај 2025 година.

<sup>64</sup> На пример, од Министерство за надворешна трговија и економски односи на Босна и Херцеговина, [Framework Energy Strategy of Bosnia and Herzegovina until 2035](#), Министерство за надворешна трговија и економски односи на Босна и Херцеговина, 69, простапено на 2 април 2025 г.



#### Рудник за јаглен Бановиќи, Босна и Херцеговина

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“

Во однос на Угљевик, како што спомнавме погоре, а подетално опишавме во претходните изданија на „Усогласи или затвори“, постројката доби дозвола за работа за опремата за десулфуризација во ноември 2021 година.<sup>65</sup> Но, ова не резултираше со намалување на емисиите и не се чини веројатно дека тоа наскоро ќе се случи. Операторот на постројката Угљевик во изјава од април 2023 година до Центарот за животна средина изјави дека опремата за десулфуризација не работи континуирано бидејќи претставува „економски товар“.<sup>66</sup> Иако очигледно неусогласен, операторот доби нова еколошка дозвола со важност до 2029 година.<sup>67</sup>

Загадувањето е во исто време далеку од единствениот проблем со кој се соочуваат електраните Угљевик и Гацко во моментот. Во зимата 2024 и 2025 година, Угљевик двапати запре со работа поради недостаток на јаглен, а во февруари 2025 година, министерот за енергетика и рударство на Република Српска, Петар Ѓокиќ, беше цитиран како вели дека би било поевтино да се изгради нова електрана на јаглен отколку да се одржуваат постоечките, бидејќи за нивна модернизација ќе бидат потребни околу 357 милиони евра.<sup>68</sup>

Но, не е јасно од каде би дошле средствата за нова постројка. Постојката Угљевик III на Comsar Energy постојано добиваше одобренија за оценките на влијанието врз животната средина и еколошките дозволи, кои секогаш беа поништувани од судот поради очигледните законски прекршувања во процесот и празнините во студиите, но не успеа да обезбеди средства.<sup>69</sup> Истото важи и за постројката Гацко II, која Електропривреда Републике Српске ја промовира најмалку десет години, која е во процес на оценка на влијанието врз животната средина, но нема потврдени извори на финансирање.<sup>70</sup>

<sup>65</sup> Министерство за проторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, Одлука бр. 15.03-360-164/21.

<sup>66</sup> РИТЕ Угљевик, допис број: 14047/23, 18 април 2023 г.

<sup>67</sup> Министерство за проторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, Обнова на еколошка дозвола бр. 15.4.1-96-73/24, 12. avgust 2024.

<sup>68</sup> Владимир Спасиќ, 'leftinije izgraditi novu termoelektranu, nego održavati Gacko i Ugljevik', *Balkan Green Energy News*, 5 февруари 2025 г.

<sup>69</sup> CEE Bankwatch Network, *Ugljevik III lignite power plant, Bosnia and Herzegovina*, CEE Bankwatch Network, последно ажурирано во јануари 2024 г.

<sup>70</sup> Министерство за проторно планирање, градежништво и екологија на Република Српска, Одлука бр. 15.4.1-96-150/23, 22 јануари 2024 г.

## Усогласување со плафоните од НПНЕ во 2024

Сите пет постројки на јаглен на Косово (Косова А3, А4 и А5 and Косова В1 и В2) се вклучени во НПНЕ.

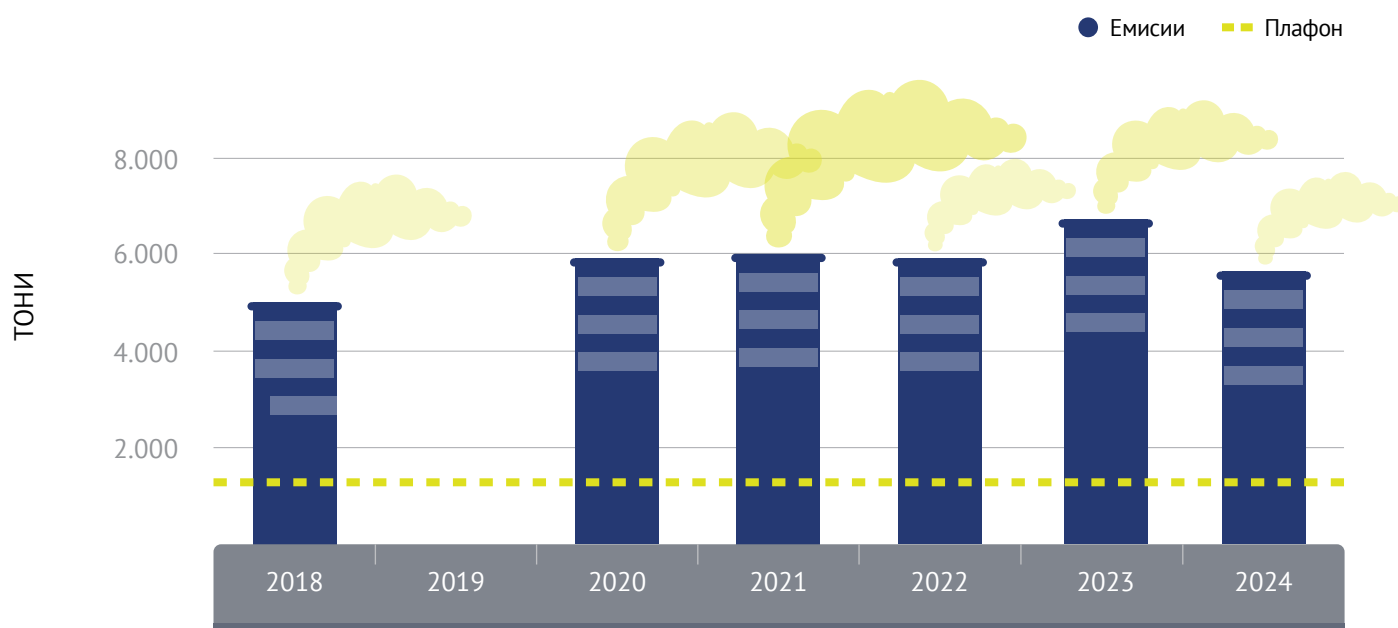
Во 2024 година, косовските електрани на јаглен повторно ги надминаа националните плафони за сите три загадувачки супстанции, и покрај благото намалување на емисиите на SO<sub>2</sub> претходната година. Само Косово А3 успеа да се усогласи со својот плафон за SO<sub>2</sub>, но тоа немаше никаква врска со контролата на загадувањето. Напротив, може да се припише на пократките работни часови.

Емисиите на прашина отсекогаш биле најголемиот проблем со загадувањето во земјата. Во 2024 година продолжија да бидат неверојатно високи, но интересно е што тие беа и единствените емисии во земјата што беа за нијанса пониски од оние во 2023 година. **Емисиите на сулфур диоксид и азотни оксиди се зголемија во споредба со претходната година.**

**Загадувањето со прашина беше 4,1 пат над националниот плафон** утврден во Анекс 2<sup>71</sup> од НПНЕ и изнесуваше 5.606 тони. Само Косово В1 емитуваше речиси двојно над националниот плафон за прашина во 2024 година, испуштајќи вкупно 2.635 тони во атмосферата. Косово В2, која емитуваше 2.304 тони прашина, го намали загадувањето во 2024 година во споредба со претходната година; но ова сепак изнесуваше 5,55 пати повеќе од дозволеното во споредба со прекршувањето од 9,2 пати во 2023 година.

<sup>71</sup> Овој анекс не е дел од јавно достапниот НПНЕ и доставен им е директно на авторите на овој извештај.

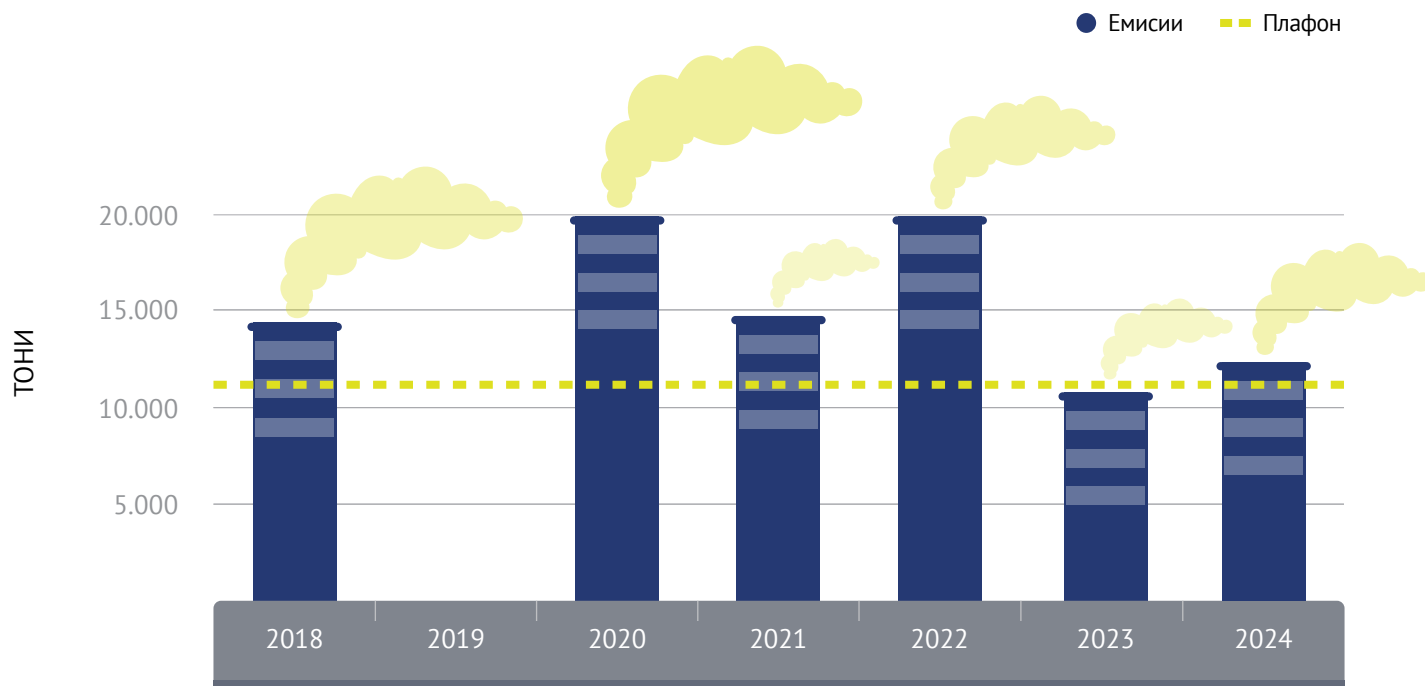
**Слика 9:** Емисии на прашина од електрани на јаглен од НПНЕ на Косово, споредени со националните плафони на емисии, 2018 до 2024 година (податоците за 2019 година се недостапни)



Емисиите на  $\text{SO}_2$  беа 1,1 пат над националниот плафон во 2024 година, или 11.713 тони. Ова следува по краткотрајното усогласување во 2023 година, што беше тешко да се објасни, бидејќи не беше вградена опрема за десулфуризација.

Сепак, пријавените емисии на земјата се всушност проценки: на Косово А и недостасува опрема за континуирано следење, а опремата за следење на Косово Б е оперативна само во редовни интервали за тестирање, помеѓу кои емисиите се пресметуваат математички.

**Слика 10:** Емисии на сулфур диоксид од електраните на јаглен од НГПНЕ на Косово, споредени со националните плафони на емисии, 2018 до 2024 година (податоците за 2019 година се недостапни)



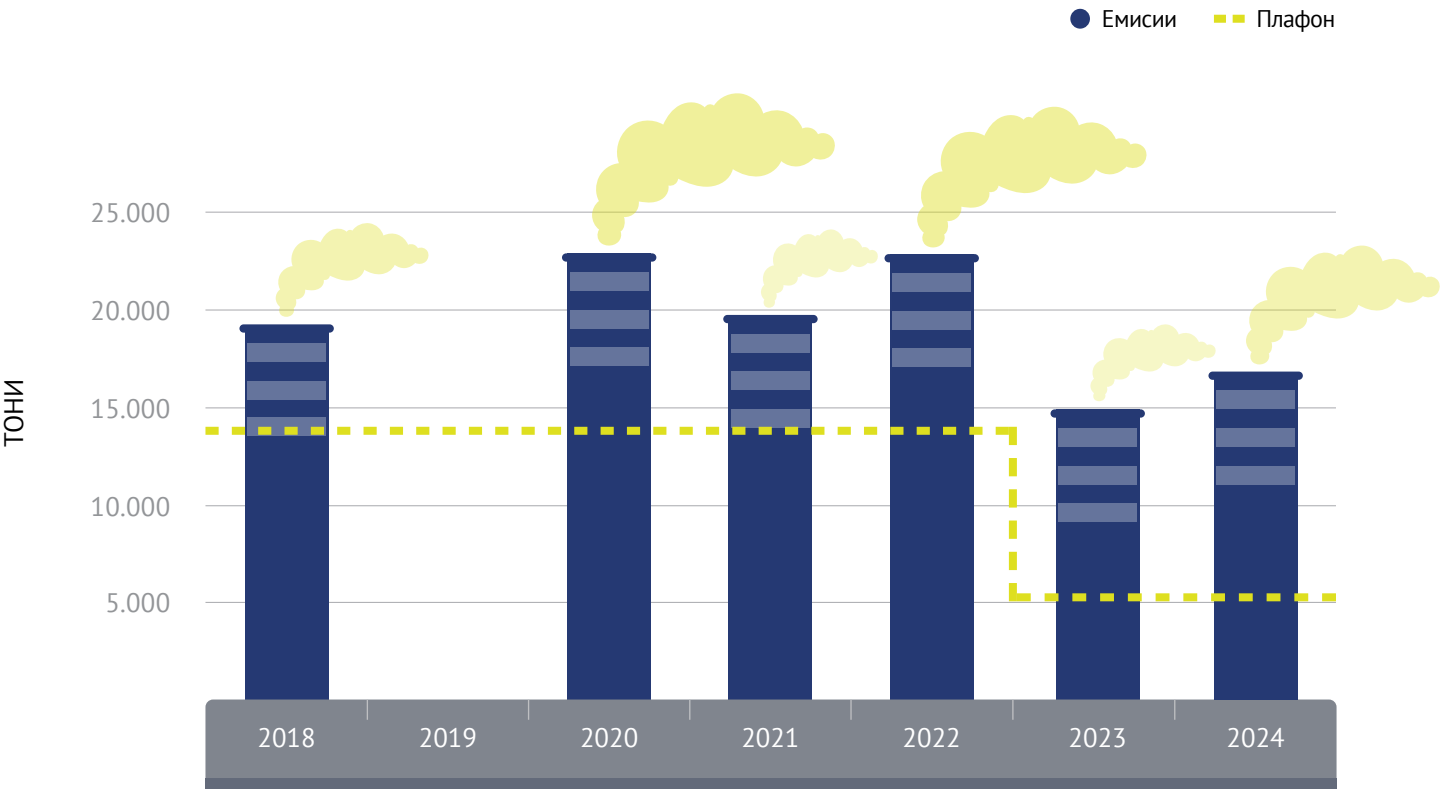
Откако достигнаа историски минимум во 2023 година, емисиите на  $\text{NO}_x$  на Косово значително се зголемија во 2024 година и достигнаа 16.851 тони. Земјата се издвојува во регионот по најголемото надминување на горната граница на  $\text{NO}_x$  од дури 3,1 пат над дозволеното. На ниво на поединечни блокови, Косово А5 имаше најголемо прекршување на индивидуалниот плафон, испуштајќи 3,91 пат повеќе од дозволеното, но сите постројки во Косово ги надминаа индивидуалните плафони за најмалку 2,5 пати.

ТЕЦ Косово Б, Косово

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“



**Слика 11:** Емисии на азотни оксиди од електраните на јаглен од НПНЕ на Косово, споредени со националните плафони на емисии, 2018 до 2023 година (податоците за 2019 година се недостапни)



Главната одлика на НПНЕ на Косово е неконзистентноста меѓу плафоните за трите загадувачки супстанции што се појавуваат во главниот дел на документот<sup>72</sup> и оние пресметани во Анекс 2 од НПНЕ. Овој анекс не е дел од јавно достапниот НПНЕ и доставен им е дополнително на авторите на овој извештај.

Плафоните на SO<sub>2</sub> наведени во главниот дел на НПНЕ следат само линеарно намалување до 2021 година, а потоа малку се зголемуваат во 2022 и 2023 година. Плафонот за NO<sub>x</sub>, исто така, малку се зголеми во 2024 година, споредено со 2023 година, што е спротивно од она како би требало. Затоа, во овој извештај авторите ги презедоа плафоните од анексот, бидејќи се чинат повеќе во согласност со насоките на Енергетската заедница за подготовка на НПНЕ,<sup>73</sup> иако плафоните за прашина и NO<sub>x</sub> се повисоки од оние во главниот дел на документот.

<sup>72</sup> Влада на Косово, [National Emissions Reduction Plan: Kosovo](#), Енергетска заедница, 2018 г.

<sup>73</sup> „Плафоните за годините од 2019 до 2022 година ќе бидат утврдени преку линеарен тренд помеѓу плафоните од 2018 и 2023 година. Во пракса, тоа значи дека плафоните нема да се менуваат помеѓу 2018 и 2023 година, освен за NO<sub>x</sub>“, [Policy Guidelines 03/2014](#), Енергетска заедница, декември 2014 г.

**Косово (2024)**

|                       | Плафон за SO <sub>2</sub> | Емисии на SO <sub>2</sub> | Плафон за прашина | Емисии на прашина | Плафон за NO <sub>x</sub> | Емисии на NO <sub>x</sub> |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| Главен плафон од НПНЕ | 9.497                     | 11.713                    | 475               | 5.606             | 6.129                     | 16.851                    |
| Плафон од Анекс 2     | 10.894                    |                           | 1.362             |                   | 5.446                     |                           |

Во декември 2023 година, Министерскиот совет одлучи<sup>74</sup> дека Косово ја прекршува Спогодбата за Енергетска заедница, заедно со Босна и Херцеговина и Северна Македонија. Во Извештајот за имплементација на Енергетската заедница за 2024 година<sup>75</sup> се забележува дека „значајните прекршувања на плафоните на азотни оксиди и прашина остануваат нерешени и затоа не е исполнета одлуката на Министерскиот совет“.

## Тековни инвестиции во контрола на загадувањето

Нацрт-националниот план за енергија и клима на Косово (НПЕК), поднесен до Секретаријатот на Енергетската заедница во јули 2023 година, ја зајакнува Стратегијата за енергетика на земјата објавена една година претходно<sup>76</sup> и вели дека:

*ќе се реновираат блоковите на електраната „Косово Б1 и Б2“ за да се одржи безбедноста на снабдувањето и да се намалат емисиите. Реновирањето на косовските блокови Б1 и Б2 ќе се изврши во две фази, а до крајот на 2025 година, односно 2026 година, двата блока ќе работат во поефикасен, посигурен режим, исполнувајќи ги задолжителните стандарди за емисии од Директивата за индустриски емисии.<sup>77</sup>*

Планирањето на буџетот за Националната стратегија за енергетика предвидува вкупно 178 милиони евра да се потрошат за реновирање на секој од двата блока на Косово Б (Косово Б1 и Б2) во периодот од 2023 до 2025 година.

Во април 2025 година, на веб-страницата на кабинетот на премиерот беше објавен<sup>78</sup> почетокот на работите за модернизација на електраната „Косово Б“, со проценет трошок од 56,5 милиони евра кои ќе бидат целосно покриени од буџетот на државната енергетска компанија.

Според НПЕК, дел од овие 178 милиони евра ќе бидат обезбедени од Косовската енергетска компанија (Korporata Energjetike e Kosovës (KEK)), додека друг дел ќе се покрие со грант од ЕУ. Средствата од грантот ќе се искористат да ги покријат трошоците за електростатски филтри и опрема за десулфуризација.<sup>79</sup>

Сепак, уште пред повеќе од шест години, НПНЕ на Косово предвидуваше дека Косово Б1 ќе претрпи доградба до 2021<sup>80</sup> година така што прашината и емисиите на NO<sub>x</sub> ќе бидат во согласност со граничните вредности од Директивата за индустриски емисии. Предвидуваше и блокот Б2 да го следи примерот и да се усогласи до 2022 година со искористување на грант од 76,4 милиони евра во рамките на Инструментот за претпристапна помош II (ИПА II) на Европската комисија, потпишан во ноември 2019 година.

Овие работи постојано се одложуваат. Во најновиот извештај од април 2025 година се наведува дека проектот за de-NO<sub>x</sub> и електростатски филтри е одложен до 2026 година за блокот Б1 и до 2027 година за блокот Б2, и дека во 2025 година турбината на блокот Б2 ќе биде модернизирана, а генераторските шини ќе бидат заменети.<sup>81</sup>

Уште еден предлог за инсталација на de-SO<sub>x</sub> беше вклучен во индикативната листа на проекти во рамките на Инвестициската рамка за Западен Балкан (WBIF) што земјата ја поднесе како дел од својата реформска агенда до Европската комисија во 2024 година.<sup>82</sup> Описот на проектот предвидува инвестиција од 105 милиони евра за двата блока без да наведе конкретен временски рок, но наведува дека „прелиминарниот проект, деталниот проект, тендерската документација и потпишувањето на договорите за изградба сè уште не се започнати“. Ова е уште позагрижувачко, бидејќи овој потег е направен седум години по непочитување на прописите. Проектот најверојатно нема да добие средства од WBIF во рамките на Инструментот за реформи и раст, бидејќи не е дозволена поддршка за фосилни горива и нема да се вклопи во временската рамка за трошење. Сепак, вклучувањето на овој проект на листата за финансирање покажува дека плановите за десулфуризација се во зачеток.

Во Енергетската стратегија на земјата, загрижувачки, се споменува и дека еден од блоковите на Косово А „ќе биде реновиран до крајот на 2024 година, додека одлуката за реновирање или постепено исфрлање на вториот блок ќе се донесе најдоцна во 2024 година“.<sup>83</sup> Постојат неколку проблеми со ова, но најголемата загриженост е староста на овие блокови од преку 50 години.

<sup>74</sup> Министерски совет на Енергетска заедница, [Decision 2023/05/MC-EnC on the failure by Kosovo\\* to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-8/21](#).

<sup>75</sup> Енергетска заедница, [Annual Implementation Report 2024](#), Енергетска заедница, 65, 1 ноември 2024 г.

<sup>76</sup> Влада на Република Косово, [Energy Strategy of the Republic of Kosovo 2022-2031](#), Влада на Република Косово, април 2022 г.

<sup>77</sup> Влада на Република Косово, [National Energy and Climate Plan of the Republic of Kosovo 2025-2030 \(first draft version\)](#), *Energetska zajednica*, 82, 2023 г.

<sup>78</sup> Канцеларија на Премиерот на Република Косово, [Works to modernize Kosovo B Power Plant begin – investment worth 56.5 million euros by Kosovo Energy Corporation](#), Канцеларија на Премиерот на Република Косово, 28 април 2025 г.

<sup>79</sup> Ibid.

<sup>80</sup> Влада на Република Косово, [National Emissions Reduction Plan: Kosovo](#), 11.

<sup>81</sup> Влада на Република Косово, [Progress report for 2024 of the Kosovo energy strategy implementation program \(KESIP\) for the period 2022 – 2025](#), Влада на Република Косово, април 2025 г.

<sup>82</sup> Европска комисија, DG ENEST, Инструмент за реформи и раст за Западен Балкан, [Реформска агенда на Косово](#), верзија од 6 септември 2024 г.

<sup>83</sup> Влада на Република Косово, [Energy Strategy of the Republic of Kosovo 2022-2031](#).

Рокот до 2024 година се покажа како невозможен да се исполни, но на почетокот на јануари 2025 година, кабинетот на премиерот издаде изненадувачко соопштение<sup>84</sup> дека започнуваат со „активности за набавка (фаза I претквалификација) на капиталниот проект 'Рехабилитација и модернизација на блокот А3' од електраната Косово А". Најавената цена е 137 милиони евра, што е веќе 17 милиони евра поскапо од проценката од пред три години во Енергетската стратегија, што покренува дополнителни грижи за зголеменото оптоварување на државниот буџет. Во соопштението се споменува и очекувано 20-годишно продолжување на животниот век на електраната, што е тешко да се замисли од безбедносен аспект без воопшто и да се разгледуваат еколошките и економските проблеми.

Енергетската стратегија проценува дека ќе бидат потребни дополнителни 120 милиони евра за рехабилитација на вториот блок на Косово А, покрај оние 137 милиони евра за Косово А3. Повторно, не е јасно дали Косово би можело да ги обезбеди овие средства.

## Црна Гора

### Електраната на јаглен Пљевља петта година по ред го крши законот

Црна Гора има само една голема постројка за согорување, електраната Пљевља со капацитет од 225 MWe која има само еден блок. Оттука, не може да биде предмет на Национален план за намалување на емисиите. Наместо да обезбеди дека е во согласност со LCPD до 2018 година, се избра опцијата „изземање“, според која Пљевља може да работи вкупно 20.000 часа помеѓу 1 јануари 2018 и 31 декември 2023 година. После тоа, како што е објаснето погоре, мораше или да се затвори или да претрпи реконструкциј што би ја усогласило со граничните вредности на емисиите за новите постројки од Анекс V дел 2 од Директивата за индустриски емисии.

Според интегрираната еколошка дозвола,<sup>85</sup> издадена во март 2018 година, централата мораше да ги исполни најновите стандарди на ЕУ, LCP BREF, до 2023 година и беше првата постоечка постројка во регионот од која се бараше тоа.

Сепак, раководството на државната Електропривреда Црна Гора (ЕПЦГ) ги искористи достапните 20.000 часа што е можно побрзо и постројката веќе ја надмина оваа граница до крајот на 2020 година.<sup>86</sup> Но, не застана тука, работеше уште 6.450 часа во 2021 година<sup>87</sup> и уште 6.949 часа во 2022 година.<sup>88</sup> Извештај на централата за 2023 година наведува уште 6.949 часови,<sup>89</sup> а во 2024 работела дополнителни 6.813 часа.<sup>90</sup>

Во април 2021 година, Секретаријатот на енергетската заедница отвори случај против Црна Гора,<sup>91</sup> и во февруари 2023 г. издаде образложено мислење,<sup>92</sup> проследено со образложено барање до Министерскиот совет во јули 2023.<sup>93</sup> Во моментот се чека мислење од Советодавниот комитет на Енергетската заедница за да донесе одлука за потврда на прекршувањето, иако случајот е јасен.

Како што беше опишано во претходните изданија на „Усогласи или затвори“, владите во Црна Гора не презеле никакви мерки против операторот ЕПЦГ.

### Емисии во 2024 година

Во 2024 година, емисиите на сулфур диоксид на Пљевља изнесуваа 39.140 тони, нешто помалку отколку во 2023 година (44.017 тони) и во 2022 година (46.504 тони). Емисиите на прашина се намалија до 793 тони во 2024 година од рекордните 1.130 тони во 2023 година, но тоа е и понатаму повисоко од кога било од 2018 година навака. Емисиите на NO<sub>x</sub> од 3.682 тони останаа речиси исти како и во 2023 година (3.982 тони) и 2022 г. (3.954 тони).<sup>94,95</sup>

Од 2018 година, трендовите се разликуваат за секоја од овие три супстанции. Емисиите на SO<sub>2</sub> се и зголемени и намалени, а причините не се сосема јасни. Не се целосно земени предвид годишните разлики во работните часови.

<sup>84</sup> Канцеларија на Премиерот на Република Косово, [Kosovo Energy Corporation invests 137 million euros for the rehabilitation and modernization of Unit A3 of the Kosovo A Power Plant](#), Канцеларија на Премиерот на Република Косово, 24 јануари 2025 г.

<sup>85</sup> Агенција за животна средина на Црна Гора [интернет страница](#) последно пристапена на 24 мај 2021 г. Дозволата повеќе не е достапна онлајн; само списокот со мерки што треба да се преземат е сè уште достапен онлајн, објавата за дозволата е сè уште објавена.

<sup>86</sup> Работни часови од извештаите на Црна Гора до Европската агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), за 2018, 2019 и 2020 година.

<sup>87</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, известно на 15 април 2022 г.

<sup>88</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, известно на 13 април 2023 г.

<sup>89</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, известно на 8 јули 2024 г. Можно е оваа бројка да не е ажурирана од 2022 година, бидејќи и тогаш била истата бројка.

<sup>90</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, известно на 13 март 2025 г.

<sup>91</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Case ECS-15/21: Montenegro / Environment](#).

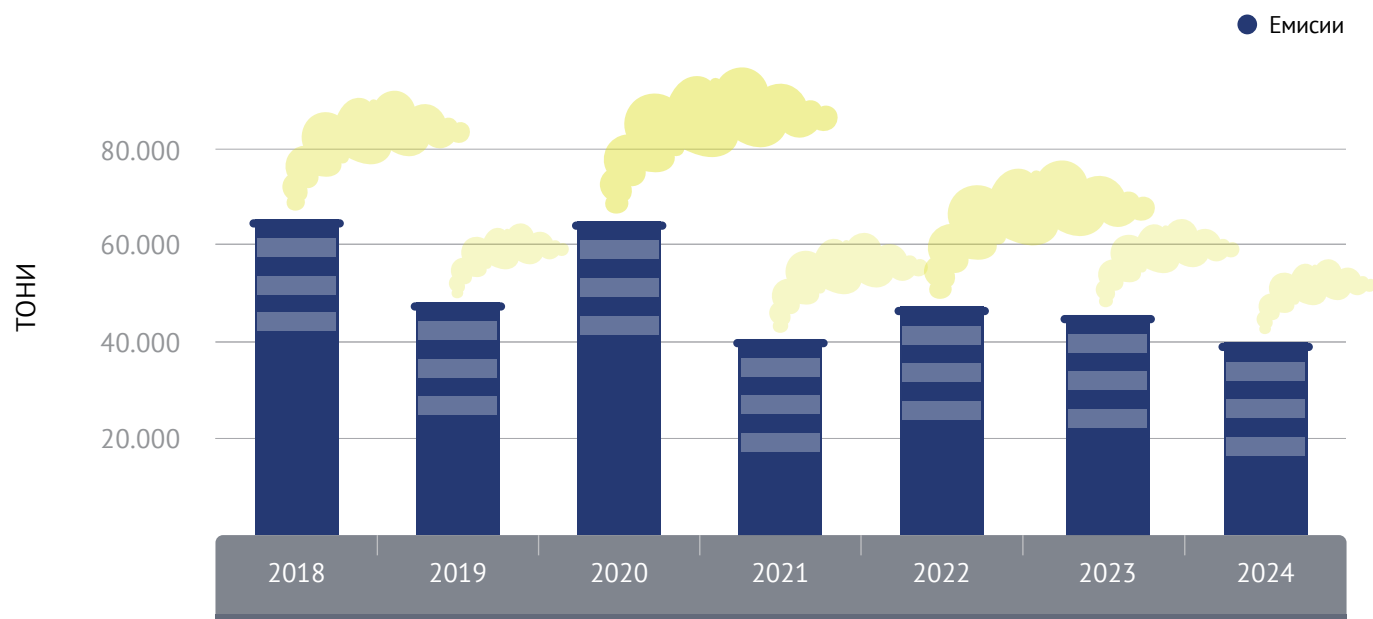
<sup>92</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Secretariat sends Reasoned Opinion to address non-compliance of TPP Pljevlja with the Large Combustion Plants Directive](#), Енергетска заедница, 15 февруари 2023 г.

<sup>93</sup> Секретаријат на Енергетската заедница, [Case ECS 15/21: Montenegro/Environment](#), Енергетска заедница, пристапено на 11 јули 2024 г.

<sup>94</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, известно на 8 јули 2024 г.

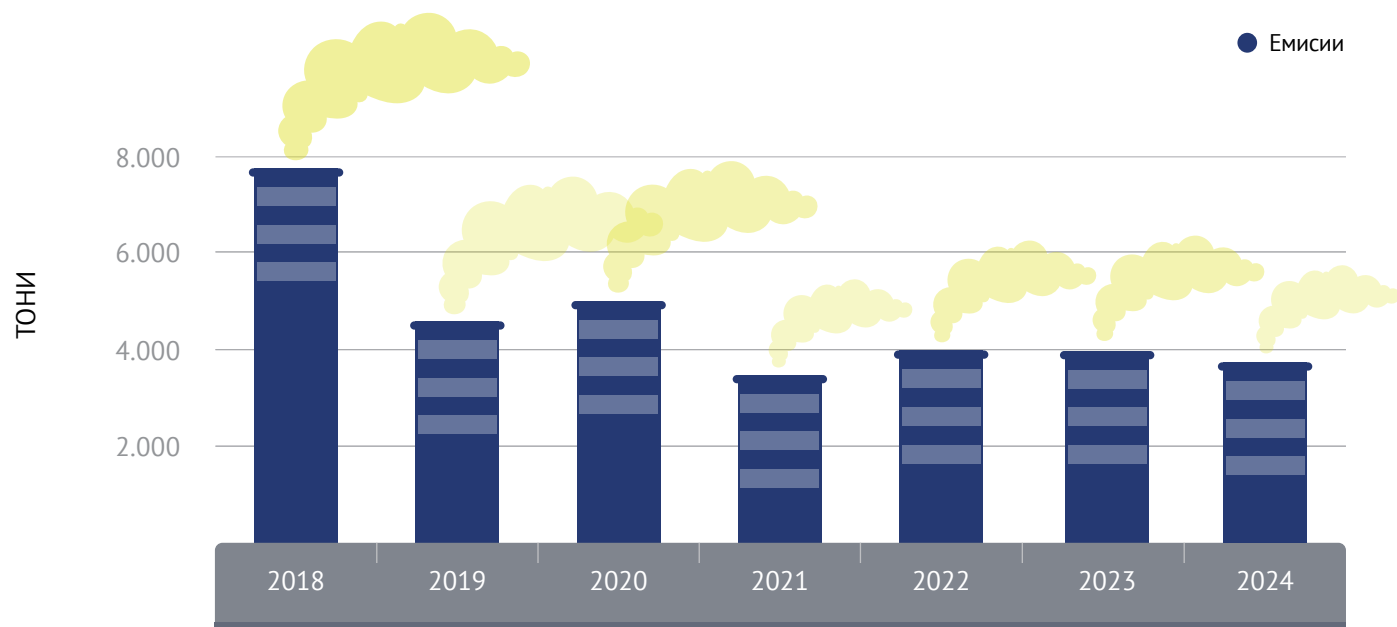
<sup>95</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, [Central Data Repository](#), EIONET, податоци за 2018, 2019, 2020 и 2021 г.

**Слика 12:** Емисии на сулфур диоксид од црногорската електраната на јаглен Пљевља, од 2018 до 2024 година



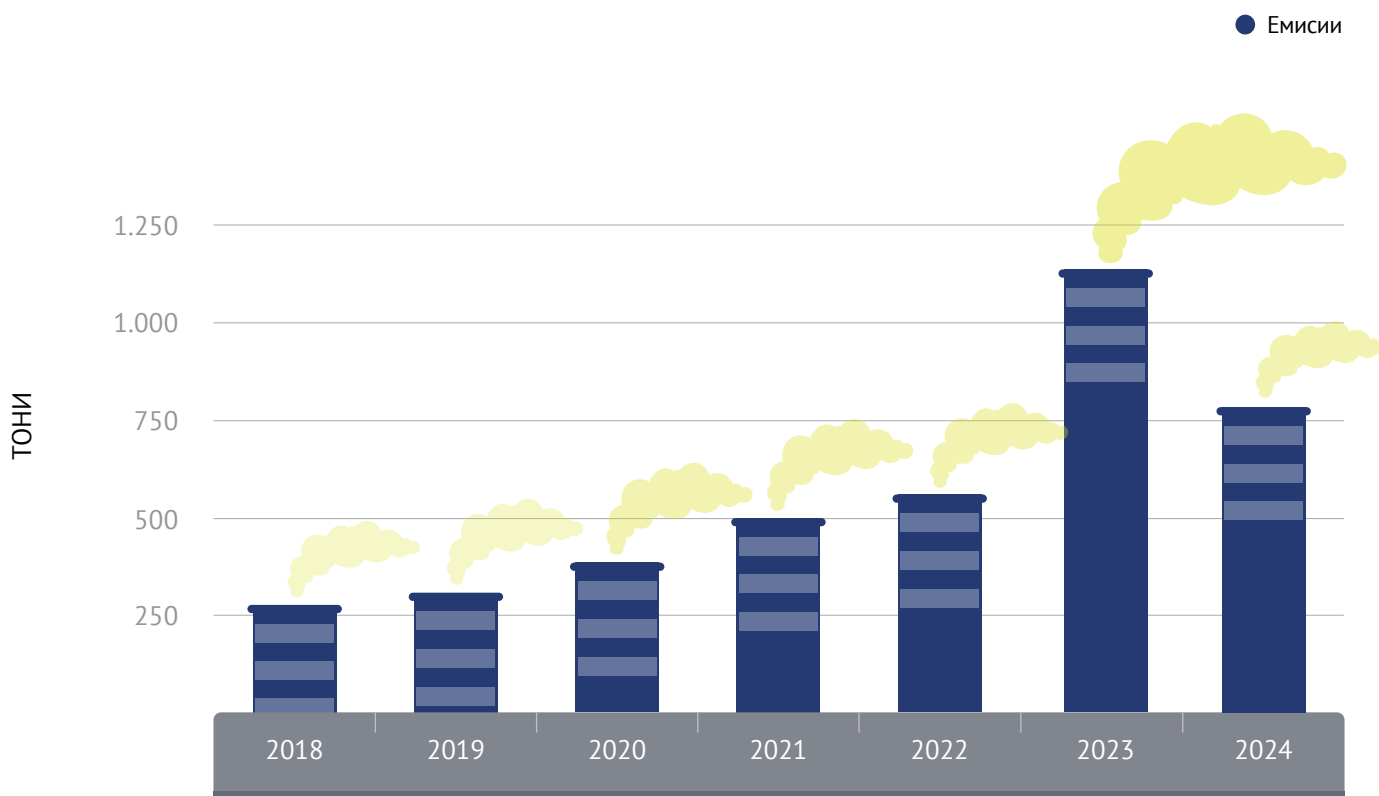
Емисиите на  $\text{NO}_x$  нагло паднаа во 2019 година, но оттогаш се движат на слични нивоа. Повторно, причините се непознати и не можат да се објаснат преку работното време или инвестициите.

**Слика 13:** Емисии на азотни оксиди од црногорската електраната на јаглен Пљевља, од 2018 до 2024 година



Емисиите на прашина, пак, се во нагорен наместо надолан тренд од 2018 година и забележаа огромен скок во 2023 година, за потоа само малку да се намалат во 2024 година.

**Слика 14:** Емисии на прашина од црногорската електраната на јаглен Пљевља, од 2018 до 2024 година



## Тековни инвестиции во контрола на загадувањето

Од почетокот на мај 2025 година, во тек е проект за модернизација на електраната во Пљевља, наводно за да се усогласи со стандардите за LCP BREF на ЕУ.

Во јуни 2020 година, тогашната влада на Црна Гора потпиша договор со конзорциум предводен од кинеската компанија Dongfang (DEC International) за модернизација на електраната, во која беа вклучени и доброповрзаните локални компании Bemaks, BB Solar и Permonte.<sup>96</sup>

Процесот беше преполн неправилности, како што се наведува во претходните изданија на „Усогласи или затвори“<sup>97</sup> и не е јасно дали проектот ќе ги донесе ветените подобрувања. Работите започнаа дури во април 2022 година, речиси две години по потпишувањето на договорот.<sup>98</sup> Тогаш, се очекуваше работите да завршат во октомври 2024 година. Во март 2023 година, беше најавено дека опремата треба да пристигне од Кина за да се инсталира откако ќе се завршат подготвителните работи.<sup>99</sup> По понатамошни одложувања, кон крајот на март 2025 година, конечно беше објавено дека постројката ќе се исклучи и дека така ќе остане седум и пол месеци.<sup>100</sup>

Кога веќе беше потпишан договорот со Dongfang во 2020 година, граѓанските организации го доведуваа во прашање отсуството на физибилити студија за проектот за модернизација.<sup>101</sup> Електраната е изградена во 1982 година, така што нејзиниот понатамошен работен век ќе биде ограничен и не е јасно дали ќе се исплати инсталирањето скапа опрема за десулфуризација. Тендерската постапка исто така покрена прашања бидејќи немаше барање од понудувачите да објаснат кое техничко решение ќе го користат, туку само да се усогласат со конкретните гранични вредности на емисиите. Понудата на Dongfang од 54 милиони евра беше значително пониска од онаа на конкурентските конзорциуми, а еден од нив, Hamon-Rudis, запраша дали е можно да се постигне оваа цел со толку ниска понуда.<sup>102</sup>

<sup>96</sup> Balkan Green Energy News, 'EPCG signs agreement on TPP Pljevlja environmental overhaul', *Balkan Green Energy News*, 10 јуни 2020 г.

<sup>97</sup> CEE Bankwatch Network, *Comply or Close 2022 report update*.

<sup>98</sup> Владимир Спасиќ, 'EPCG započela ekološku rekonstrukciju TE Pljevlja', *Balkan Green Energy News*, 24 април 2022 г.

<sup>99</sup> Саша Безаревиќ, 'Stiže oprema iz Kine, rekonstrukcije Termoelektrane Pljevlja pri kraju', *Радио Телевизија Црна Гора*, 4 март 2023 г.

<sup>100</sup> Електропривреда Црна Гора, *TE Pljevlja ulazi u završnu fazu ekološke rekonstrukcije, ЕПЦГ*, 31 март 2025 г.

<sup>101</sup> Радио Телевизија Црна Гора, 'Objaviti studiju ekonomske opravdanosti rekonstrukcije TE Pljevlja', *Радио Телевизија Црна Гора*, 24 јули 2020 г.

<sup>102</sup> Пипа Галоп, 'NGOs expect Energy Community infringement procedure on Montenegrin coal plant', *CEE Bankwatch Network*, 19 април 2021 г.

Се покажа дека од Hamon-Rudis се во право, бидејќи цената на проектот подоцна беше зголемена на 70 милиони евра поради работа на адаптација на котелот.<sup>103</sup> Во изминатите месеци во медиумите се спомнуваат 80 милиони евра.<sup>104</sup> Останува да се види која ќе биде конечната цена и дали 42-годишната електрана ќе може да ги исполни стандардите на ЕУ од LCP BREF.

И покрај крајниот рок за поднесување на конечните НПЕК до јуни 2024 година, Црна Гора ја достави нацрт-верзијата до Секретаријатот на енергетската заедница дури во декември 2024 година.<sup>105</sup> Дури и сега, датумот за постепено исфрлање на јагленот во земјата останува нејасен. Во јуни 2021 година, Црна Гора објави дека ќе се откаже од јагленот најдоцна до 2035 година,<sup>106</sup> и во НПЕК овој датум се спомнува еднаш, но се спомнуваат и други датуми како што е 2040 година.

Дури и 2035 се чини нереално доцна за постројката навистина да се затвори. Од 1 јануари 2026 година, извозот на електрична енергија во Италија овозможен со отворањето на подморскиот кабел кон крајот на 2019 година најверојатно ќе се намали поради трошоците за СВМ, лишувајќи ја Плевља од исплатлив извор на приход и ќе ја затвори законската дупка што ја поттикнува нелегално да работи. Црна Гора може да избегне електричната енергија да и биде предмет на надоместоци според СВМ, така што ќе ја зголеми цената на јаглеродот до нивото на Системот за трговија со емисии на ЕУ до 2030 година. Тоа значи дека ќе треба постепено да ја зголемува сегашната минимална цена од 24 евра по тон, но досега се нема заложено за тоа.

Со оглед дека државата е мала, ќе бидат потребни уште неколку поголеми соларни и ветерни електрани за да се покрие побарувачката на електрична енергија во Црна Гора, но напредокот е бавен во последните години.

Светла точка се соларните панели кои напреднаа благодарение на проектот Солари на ЕПЦГ. Резултатот е инсталацијата на соларни фотоволтаици од 70 MW на повеќе од 7.000 згради до април 2025 година.<sup>107</sup> Но, поголеми инсталации на сончева енергија заостануваат, а првата електрана од 4,42 MW ќе започне со работа дури во декември 2023 година.<sup>108</sup> Се планираат уште многу постројки,<sup>109</sup> но останува да видиме колку од нив ќе се изградат. Ниту еден нов ветерен парк не започнал со работа од 2019 година, иако во тек е изградбата на ветерниот парк Гвозд и според ЕПЦГ, тестирањето може да започне веќе кон крајот на 2025 годин.<sup>110</sup>

<sup>103</sup> Електропривреда Црна Гора изјави дека дополнителните 15 милиони евра се наменети за посебен проект за адаптација на котелот, но призна дека се поврзани со проектот за модернизација. Драшко Милакиќ, ['Rekonstrukcija Termoelektrana će koštati oko 70 miliona'](#), Dan, 18 декември 2021 г.

<sup>104</sup> Радио Телевизија Црна Гора, ['Građane Pljevalja čeka bolja i zdravija budućnost'](#), Radio Televizija Црна Гора, 6 март 2024 г.

<sup>105</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, [Governance and National Energy and Climate Plans – Montenegro draft NECP](#).

<sup>106</sup> Balkan Green Energy News, ['Montenegro announces coal phaseout by 2035'](#), Balkan Green Energy News, 1 јули 2021 г.

<sup>107</sup> Електропривреда Црна Гора, ['Prvi put pozitivno poslovanje'](#), EPCG Solar Gradnja, 15 април 2025 г.

<sup>108</sup> Ekovjesnik, ['S radom počela prva solarna elektrana u kopnenom dijelu Crne Gore'](#), Ekovjesnik, 27 декември 2023 г.

<sup>109</sup> Погледнете на пример Владимир Снасиќ, ['Vlada Crne Gore dala zeleno svetlo za četiri solarne elektrane snage 127 MW'](#), Balkan Green Energy News, 17 март 2025 г.

<sup>110</sup> Марија Мирјачиќ, ['Gvozđ testira turbine do decembra: EPCG gradi pristupne puteve za transport opreme za vjetroelektranu na Krnovu'](#), Vijesti, 29 март 2025 г.

ТЕЦ Плевља, Црна Гора  
Фото: CEE Bankwatch Network

# Северна Македонија

## Усогласување со плафоните од НПНЕ во 2024

НПНЕ на Северна Македонија е усвоен во 2017 година, без никакви јавни дебати или стратешка оценка за влијанија врз животната средина. Ги опфаќа сите осум постоечки големи постројки за согорување од енергетскиот сектор, од кои три се на јаглен, една користи мазут и две се топлински постројки на фосилни гасови кои биле барем делумно оперативни за време на периодот на имплементација на планот. Останатите две се котли во старата рафинерија за нафта која иако официјално не е затворена, не работи повеќе од десет години.

Во текот на седумте години од истекувањето на рокот за усогласеност со LCPD, земјата успеа само да се оддалечи од усогласеноста, како во намалувањето на емисиите, така и во нивното мерење. Ниту една од електраните на јаглен сè уште нема континуирано мерење, а досега известуваа само врз основа на пресметките направени од едномесечните мерења. Во 2023 година ситуацијата само се влоши. Бидејќи месечното следење беше неверодостојно и покажа големи варијации во мерењата, користени се факторите на емисии од претходните години во комбинација со влезната топлинска енергија во терацули за да направат проценка на емисиите од согорувањето на јаглен. Сепак, малку е веројатно дека овие проценки точно ќе ги отсликаат реалните емисии.<sup>111</sup> Истото објаснување се гледа во табелата за известување за емисиите за 2024 година, но текстот и годините не се ажурирани, па затоа не е јасно дали оваа ситуација е решена или не.

Дополнително, државното претпријатие Електрани на Северна Македонија (ЕСМ) нема инвестирано во контрола на загадувањето на електраните на јаглен од 2013 година, кога блоковите Битола 2 и 3 беа реновирани за да се намалат емисиите на NO<sub>x</sub>. Со намалувањето на плафоните за сите загадувачки супстанции почнувајќи од 2024 година, неусогласеноста на земјата е уште полоша.

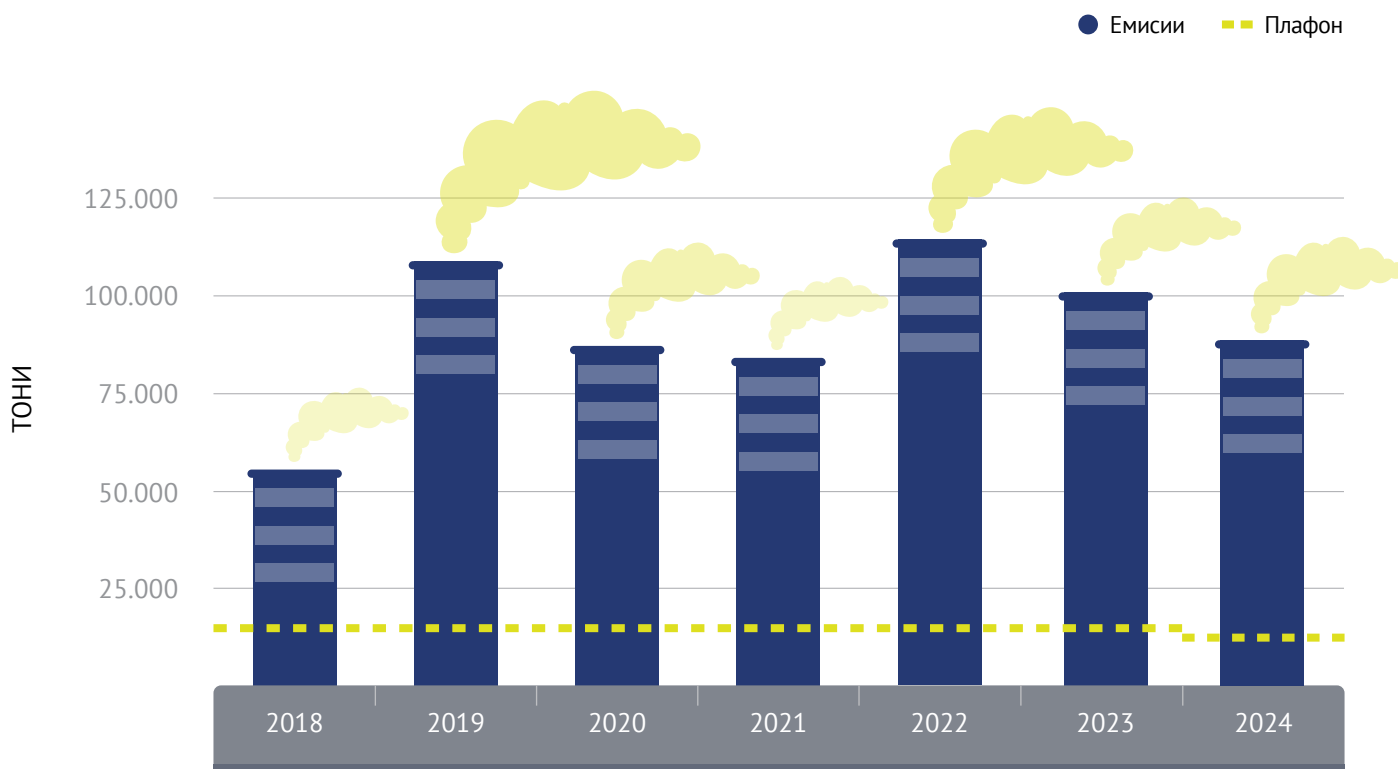
<sup>111</sup> Јоана Чута, Пипа Галоп и Давор Пехчевски, [Comply or Close 2024 update](#), CEE Bankwatch Network, 32, септември 2024 г.

## Северна Македонија (2024)

| Плафон за SO <sub>2</sub> | Емисии на SO <sub>2</sub> | Плафон за прашина | Емисии на прашина | Плафон за NO <sub>x</sub> | Емисии на NO <sub>x</sub> |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| 12.634                    | 87.770                    | 1.361             | 3.393             | 7.674                     | 4.024                     |

Емисиите на SO<sub>2</sub> од согорувањето на јаглен во 2024 година беа пониски отколку во 2023 година, но останаа доста високи на 87.770 тони. Сепак, тие повеќе го надминуваат националниот плафон отколку емисиите на SO<sub>2</sub> во 2023 година, речиси седум пати повисоки од дозволените 15.855 тони.

**Слика 15:** Емисии на сулфур диоксид од електраните на јаглен од НПНЕ на Северна Македонија, споредено со националните плафони, 2018 до 2024 година



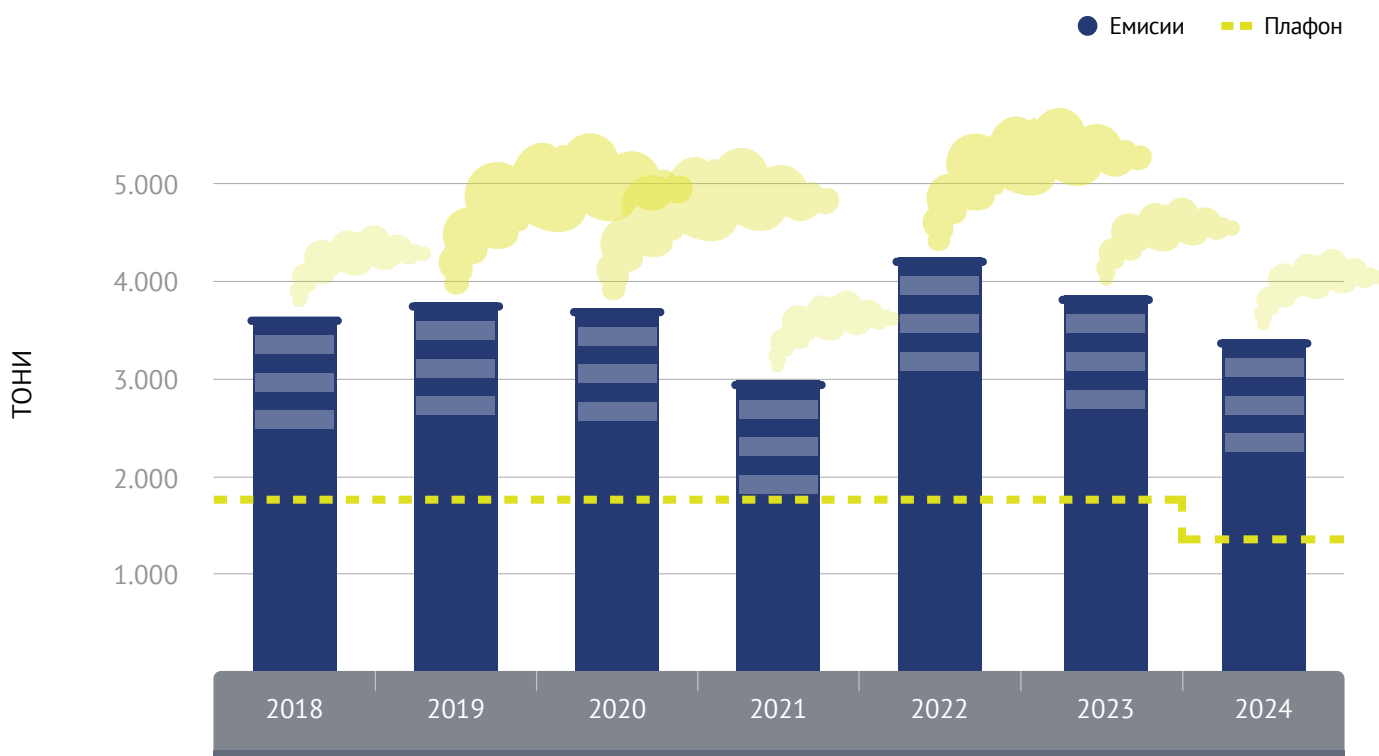
Како и во претходните години, оџаците на Битола Б1 и 2 и Битола Б3 беа најголемите загадувачи во 2024 година. Емитираа 62.625 тони, односно 22.314 тони. **Емисиите од Битола Б1 и 2 беа за фрапантни 11,4 пати над индивидуалниот плафон на електраната, а емисиите од Битола Б3 беа за 9,4 пати повисоки од индивидуалниот плафон.**<sup>112</sup>

Придонесот на Осломеј беше нешто поголем отколку во 2023 година, со 2.831 тони – сè уште во рамките на индивидуалниот плафон поради ограничените работни часови, но многу далеку од плафонот од 940 тони што треба да го достигне до крајот на периодот на спроведување на НПНЕ во 2027 година.

Емисиите на прашина од производството на електрична енергија на јаглен се малку намалени во 2024 година во споредба со 2023 година. Но, со 3.393 тони, остануваат повеќе од за 2,5 повисоки од националниот плафон од 1.361 тони.

<sup>112</sup> Поединечните плафони за 2024 и 2025 година за големите постројки за согорување не се дадени во НПНЕ. Поднесовме барање за пристап до информации од јавен карактер до Министерството за животна средина и просторно планирање за поединечните плафони, а одговорот што го добивме е дека поединечните плафони се пресметуваат само за 2018, 2023, 2026 и 2027 година. Поради тоа, за споредба користевме индивидуални плафони пресметани според упатствата на Енергетската заедница за подготовка на НПНЕ: „Плафоните за 2024 и 2025 година ќе бидат утврдени така што ќе се обезбеди линеарно намалување на плафоните помеѓу 2023 и 2026 година“.

**Слика 16:** Емисии на прашина од електраните на јаглен од НПНЕ на Северна Македонија, споредено со националните плафони, 2018 до 2024 година

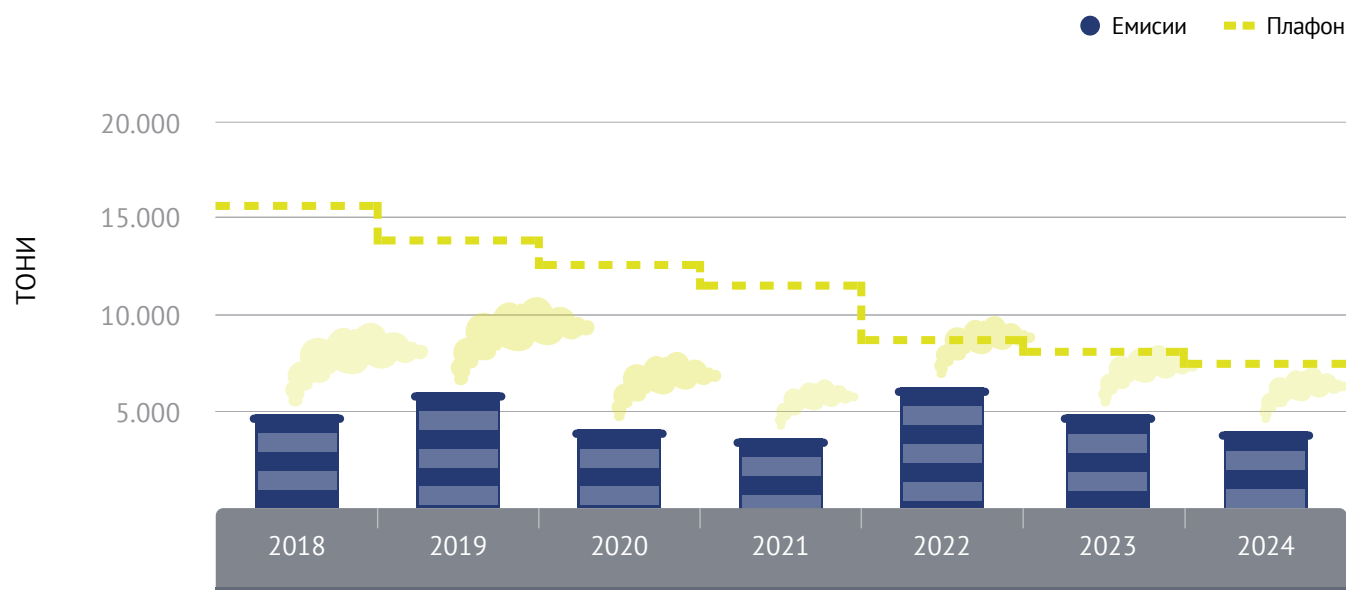


Битола Б1 и 2 и Битола Б3 придонесоа 2.278 тони прашина, односно 750 тони. Свкупно, централата Битола испушта три пати повеќе од комбинираните поединечни плафони на блоковите. Осломеј го надмина својот плафон за прашина за првпат од 2018 година и покрај кратките работни часови. Постројката испушти 365 тони, малку над индивидуалниот плафон од 345 тони.

Северна Македонија извести дека емисиите на  $\text{NO}_x$  продолжија да опаѓаат споредено со 2022 и 2023 година. Емитираните 2.024 тони во 2024 добро се вклопуваат во плафоните за  $\text{NO}_x$  за 2024 година, па дури и за 2027 г.

ТЕЦ Битола, Северна Македонија  
Фото: CEE Bankwatch Network

**Слика 17:** Емисии на  $\text{NO}_x$  од електраните на јаглен од НПНЕ на Северна Македонија, споредено со националните плафони, 2018 до 2024 година



Во март 2021 година, поради прекршување на севкупните плафони од НПНЕ, Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случај за решавање спор против Северна Македонија, како и против други земји. На 13 јули 2023 година, Секретаријатот поднесе образложено барање до Министерскиот совет да донесе решение со кое се потврдува неусогласеноста, што и го направи во декември 2023 година.<sup>113</sup> Бидејќи прекршувањата не се отстранети до мај 2025 година, случајот останува отворен.<sup>114</sup>

<sup>113</sup> Министерски совет на Енергетска заедница, [Decision 2023/04/MC-EnC on the failure by the Republic of North Macedonia to comply with the Energy Community Treaty in Case ECS-7/21](#), Енергетска заедница, 14 декември 2023 г.

<sup>114</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, [Case ECS 07/21, North Macedonia/Environment](#), Енергетска заедница, пристапено на 26 јули 2024 г.

<sup>115</sup> Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија, [А - Дозвола за усогласување со оперативен план за А.Д. ЕСМ - подружница РЕК Битола](#), Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија, декември 2022.

<sup>116</sup> Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија, [Листа на објавени ОВЖС студии](#), Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија, пристапено во мај 2025 г.

<sup>117</sup> Министерство за економија на Република Северна Македонија, [Стратегија за развој на енергетиката до 2040](#), Влада на Република Северна Македонија, 28 декември 2019 година.

<sup>118</sup> Министерство за економија на Република Северна Македонија, [Национален план за енергија и клима](#), Влада на Република Северна Македонија, јули 2020 г.

## Тековни инвестиции во контрола на загадувањето

Повеќе од две години откако во декември 2022 година беше издадена А-Дозвола за усогласување со оперативен план (А-ДУОП) за електраната во Битола,<sup>115</sup> инвестициите се само видливи на хартија. Имајќи ги предвид законските временски рамки за објавување тендери и времето потребно за спроведување на овие комплицирани инвестиции, сега е невозможно електраната да изврши целосна реконструкција на електростатските филтри до декември 2025 година или изградба на постројка за десулфуризација до декември 2026 година, како што е пропишано во дозволата. Овие инвестиции во секој случај немаат смисла, имајќи предвид дека Северна Македонија планира постепено да го исфрли јагленот најдоцна до 2030 година, но тоа не го менува фактот дека централата продолжува да ги прекршува сите национални обврски и обврските од Спогодбата за Енергетска заедница и мора да биде казнета за тоа.

ЕСМ дава приоритет на инвестиции што ќе ја продолжат работата со јаглен, наместо да инвестира во контрола на загадувањето. И покрај декларативната посветеност на компанијата за декарбонизација на енергетскиот сектор, постапката за оцена на влијанието врз животната средина за рудникот за лигнит Живојно, Битолско, беше повторно повторена во март 2025 година.<sup>116</sup> Рудникот со површински коп е планиран да зафати околу 11,5 квадратни километри и да произведе околу 23,6 милиони тони лигнит за 15 години. Се планира отстранувањето на почвениот слој да се изврши во рок од три години од одобрувањето на проектот, што го става почетокот на експлоатацијата многу блиску до датумот за постепено исфрлање на јагленот во земјата.

Според Стратегијата за развој на енергетиката на Северна Македонија,<sup>117</sup> електраната Осломеј требаше да се затвори во 2019 година. Тоа веќе еднаш се одложи за 2021 година со првиот НПЕК на земјата,<sup>118</sup> а сега е одложено за 2026 година со новиот нацрт на ажурираниот НПЕК.

Чекорите што ги презема ЕСМ покажуваат дека не ја сфаќа сериозно обврската за постепено исфрлање на јагленот, но истовремено избегнува да инвестира во намалување на екстремно високото загадување од електраните и пропратните објекти. Во април 2025 година, откако околината беше покриена со пепел од јагленот од депонијата, Основното јавно обвинителство отвори случај за да утврди дали фабриката правилно ја депонира пепелта<sup>119</sup> и покрај фактот што во еколошката дозвола е наведено дека се преземени мерки за спречување на пепелта да ја напушти локацијата. Ова е неодржливо: постројките мора да се усогласат и да се затворат.

Северна Македонија е најнапредната земја во регионот во однос на планирањето на енергетската трансформација и праведната транзиција, но делата на Владата и А.Д. ЕСМ не се усогласени со стратешките документи. Бидејќи земјата веќе има Патоказ за праведна транзиција<sup>120</sup> и Инвестициски план за забрзување на транзицијата на јаглен,<sup>121</sup> треба да започне да инвестира во тие процеси наместо нови во капацитети за јаглен и да избегне понатамошни одложувања на датумот за постепено исфрлање на јагленот. Приватните инвеститори веќе прават значителни инвестиции во фотоволтаици и ветерни паркови, но А.Д. ЕСМ заостанува држејќи се до старите политики.

Во претстојните ревизии на енергетската стратегија и НПЕК, земјата ќе треба да ја потврди својата посветеност за постепено исфрлање на јагленот во рамките на веќе договорената временска рамка. Во меѓувреме, треба да продолжи да работи на создавање атмосфера што ќе овозможи побрза транзиција кон обновливи извори на енергија со силен фокус на децентрализацијата и заштитата на животната средина, како и да избегнува инфраструктура што ќе ја задржи на фосилни горива.

## Србија

### Усогласување со плафоните од НПНЕ во 2024

И покрај правосилната пресуда на Вишиот суд во Белград од мај 2023 година<sup>122</sup> со кој му наредува на државното претпријатие за енергетика Електропривреда Србија (ЕПС) да ги усогласи емисиите на SO<sub>2</sub> од сите свои електрани на јаглен со НПНЕ на земјата, инвестициите на ЕПС допрва треба да дадат доволно резултати, а дури и најмалите и најстарите електрани се уште не се затворени.

Во 2024 година, емисиите на SO<sub>2</sub> од централите на јаглен од НПНЕ на Србија се намалија и се на најниско ниво откако во сила стапи LCPD, но сепак се за 4,6 пати над националниот плафон. Емисиите на прашина останаа под плафонот и се во бавен опаѓачки тренд. Емисиите на NO<sub>x</sub> само за нијанса се намалени во споредба со 2023 година и беа на идентично ниво како во 2022 година. Тоа што во 2024 година беше поразлично од 2023 г. беше националниот плафон за NO<sub>x</sub> кој драстично се намали, со што постројките го прекршија НПНЕ.

Емисиите на SO<sub>2</sub> од електраните на јаглен од НПНЕ се голем проблем во Србија. Во 2024 година, испуштија 4,6 пати повеќе SO<sub>2</sub> од дозволеното според плафоните од НПНЕ.

Емисиите на SO<sub>2</sub> од 14-те постројки на јаглен вклучени во НПНЕ изнесуваат 205.925 тони, додека плафонот за 2024 година од НПНЕ за 18 големи постројки за согорување<sup>123</sup> е поставен на максимум 44.737 тони.

Гледано според бројките, ова е значителен пад од 296.698-те тони од 2023 година, но сепак не е ни блиску до законската усогласеност и секако недоволно за да се достигнат доволно ниски нивоа што би биле прифатливи за здравјето на луѓето.

<sup>119</sup> Телма, 'Обвинителството истражува како се депонира пепелта во РЕК Битола', Телма, 21 април 2025 г.

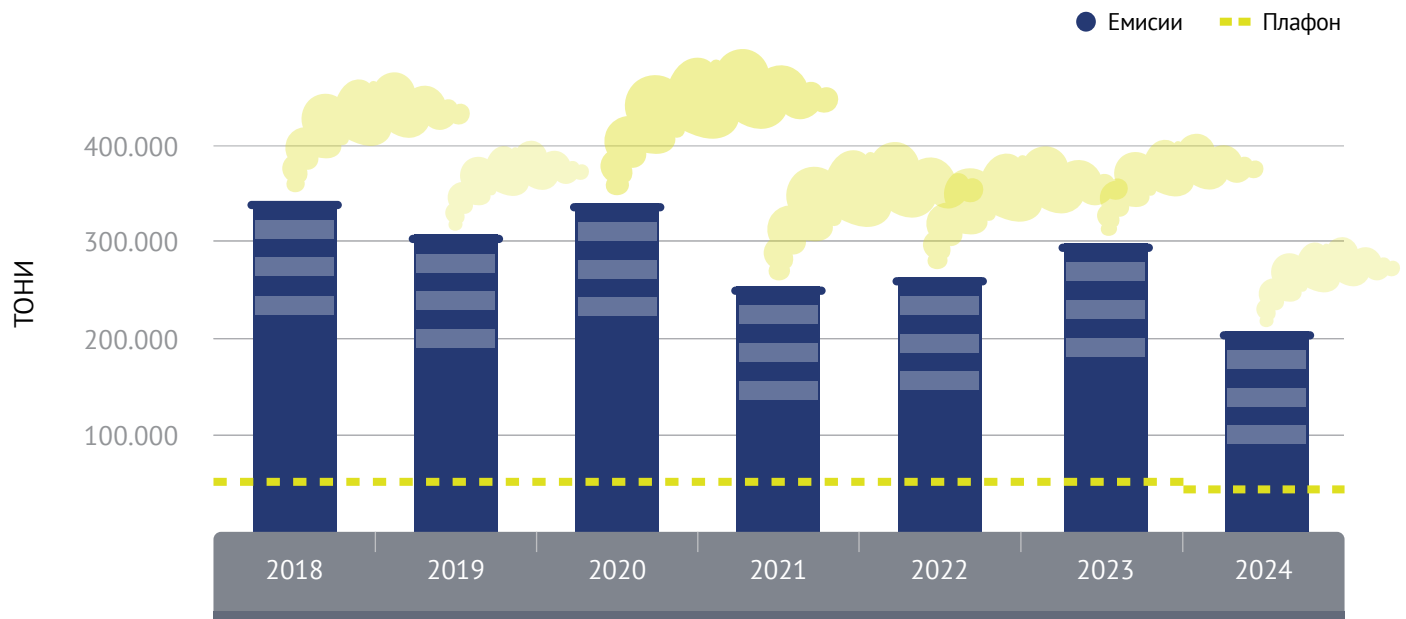
<sup>120</sup> Влада на Република Северна Македонија, Патоказ за праведна транзиција, Влада на Република Северна Македонија, мај 2023 г.

<sup>121</sup> Влада на Република Северна Македонија, Accelerating Coal Transition Investment Plan for the Republic of North Macedonia – Pelagonia and Southwest regions, Влада на Република Северна Македонија, јануари 2024 г.

<sup>122</sup> Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI), Legal Analysis of the Court Proceedings Initiated by RERI against Public Electricity Company of Serbia for Endangering Human Health, Регулаторен институт за обновлива енергија и животна средина (RERI), 6, април 2024 г.

<sup>123</sup> НПНЕ, исто така, вклучува постројки на гас, како што се оние во сопственост на НИС во Нови Сад и Панчево, како и една рафинерија. Министерство за животна средина на Република Србија, Nacionalni plan za smanjenje emisija glavnih загаđujućih materija koje potiču iz starih velikih postrojenja za sagorevanje, Анекс 2, Министерството за животна средина на Република Србија, февруари 2020 г.

**Слика 18:** Емисии на сулфур диоксид од електраните на јаглен од НПНЕ во Србија, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година



На ниво на постројка, највисокиот емитер беше во постројката Никола Тесла Б (блокови Б1 и Б2), со 76.631 тони<sup>124</sup> што е помалку од минатата година, но за 5,7 пати над индивидуалниот плафон. Како и во 2023 година, постројката е вториот најголем емитер во регионот, веднаш зад Угљевик во Босна и Херцеговина.

Во однос на поединечни надминувања на плафоните, Костолац А2 емитирал 29.434 тони, или 13,2 пати повеќе SO<sub>2</sub> од дозволеното според индивидуалниот плафон. Емисиите на SO<sub>2</sub> се во нагорен тренд во споредба со претходните години, со оглед на тоа што постројката работи речиси непрекинато преку цела година.

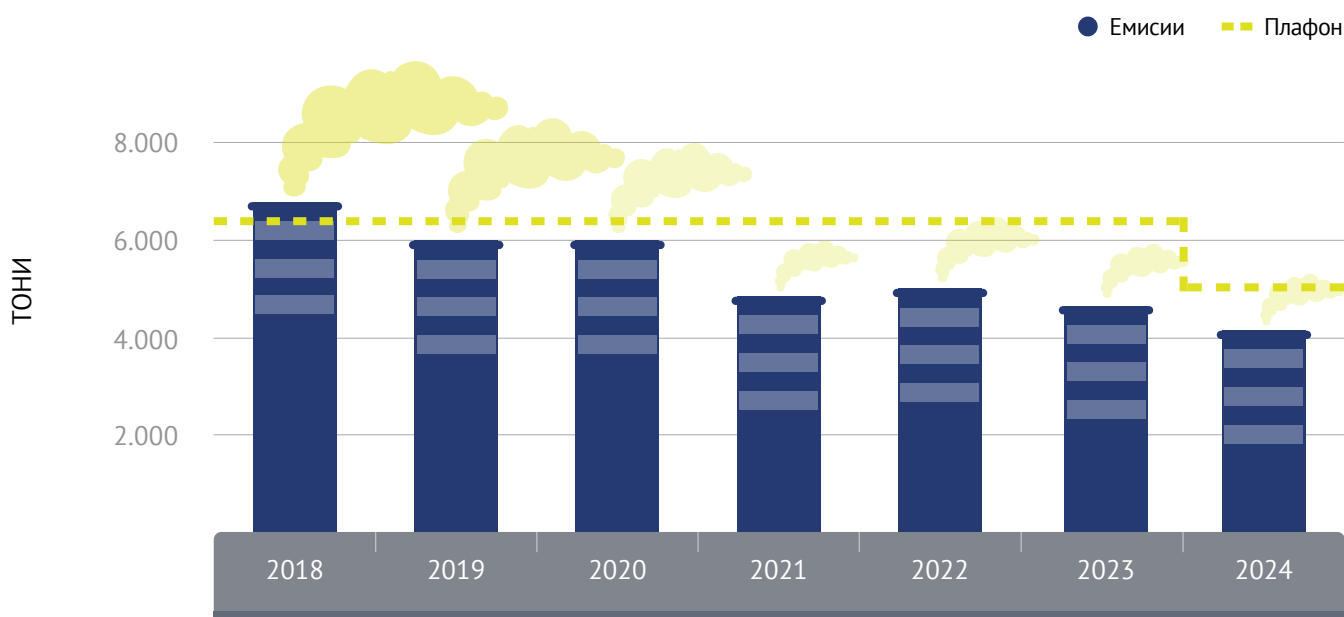
Откако во јануари 2023 година, Костолац Б конечно доби дозвола за користење на опремата за десулфуризација,<sup>125</sup> по што следеа години на одлагање и тестирање, во 2024 година почна да покажува некои резултати, иако незадоволителни. Во 2024 година, постројката испуштила 15.218 тони SO<sub>2</sub>, односно 2,3 пати повеќе од дозволеното според плафоните од НПНЕ, што предизвикува сериозна загриженост за квалитетот на опремата и нејзиното работење.

Емисиите на прашина беа под националниот плафон од НПНЕ на Србија во 2024 г. и постепено се намалуваат од 2018 година наваму. Сепак, во 2024 година Костолац А2 испуштил 3,5 пати повеќе од индивидуалниот плафон, а Никола Тесла А1-А3 емитирала 1,5 пати над дозволеното. И топланата Вреоци го надмина индивидуалниот плафон испуштајќи 4,5 пати повеќе од дозволеното.

<sup>124</sup> Европска агенција за животна средина, EIONET, Central Data Repository, EIONET, известно на 24 март 2025 г.

<sup>125</sup> Министерство за градежништво, транспорт и инфраструктура на Република Србија, Одлука 351-04-03515/2022-07 за одобрување на почнувањето со работа на постројката за десулфуризација во Костолац Б, Министерство за градежништво, транспорт и инфраструктура на Република Србија, 11 јануари 2023 г.

**Слика 19:** Емисии на прашина од електраните на јаглен од НПНЕ во Србија, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година



Емисиите на  $\text{NO}_x$  во Србија забележаа благ пад во споредба со претходната година и го достигнаа истото ниво од 2022 година. Заедно со намалувањето на целокупните плафони на  $\text{NO}_x$ , ова резултираше со прекршување, со емисии 1,14 пати над дозволеното.

2024 година е втора година во која Србија ги надмина плафоните за две загадувачки супстанции. Во секое време може да се очекува отворање прекршочна постапка од страна на Секретаријатот на енергетската заедница поради неуспех да се усогласи со плафоните за  $\text{NO}_x$ . Сепак, веќе постои отворен спор од 2021 година за неусогласеност со плафонот за  $\text{SO}_2$ .<sup>126</sup>

Во однос на поединечните единици, најголемиот надминувач на емисии на  $\text{NO}_x$  во апсолутна вредност беше електраната Никола Тесла Б (блокови Б1 и Б2), со испуштени 12.417 тони, односно 1,5 пати над индивидуалниот плафон и повеќе од 2023 година. Костолац А2 испуштил многу помалку (2.409 тони), но сепак 1,8 пати над индивидуалниот плафон на електраната.

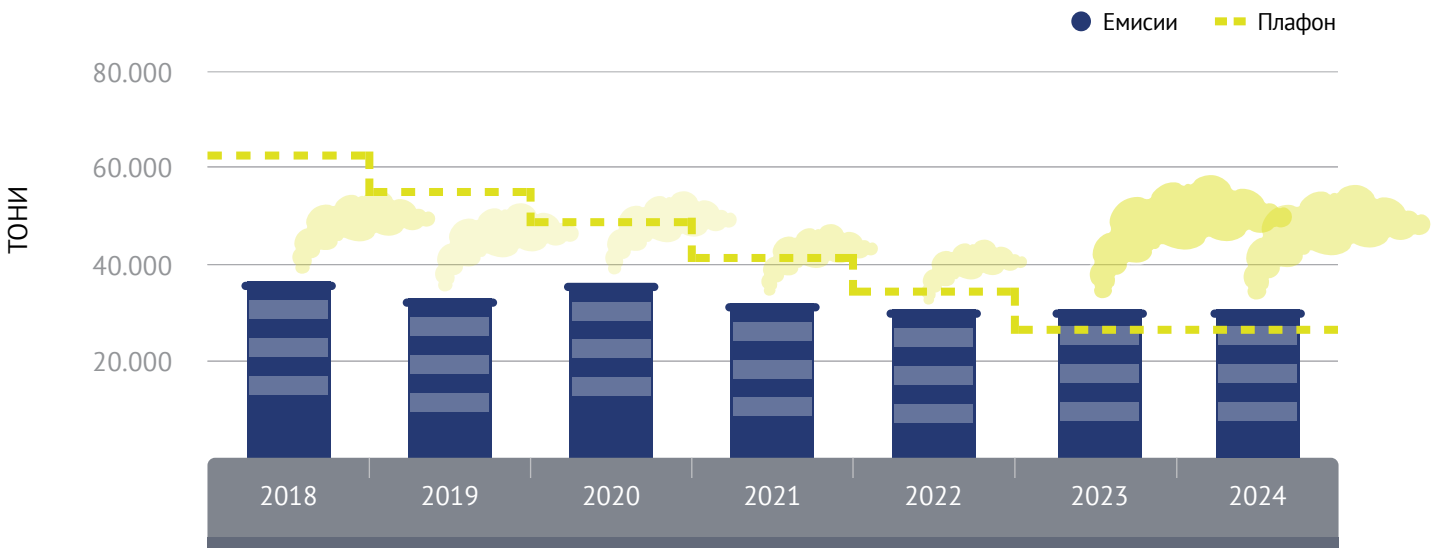
<sup>126</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, Case ECS 10/21, Енергетска заедница, пристапен на 10 јули 2024 г.

#### ТЕЦ Никола Тесла, Србија

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“



**Слика 20:** Емисии на азотни оксиди од електраните на јаглен од НПНЕ во Србија, споредено со дозволените плафони, 2018 до 2024 година



**Србија (2024)**

| Плафон за SO <sub>2</sub> | Емисии на SO <sub>2</sub> | Плафон за прашина | Емисии на прашина | Плафон за NO <sub>x</sub> | Емисии на NO <sub>x</sub> |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| 44.737                    | 205.925                   | 5.091             | 4.203             | 26.391                    | 30.023                    |

**ЕПС продолжува да пријавува профити,<sup>127</sup> но на сметка на здравјето на луѓето**

Државното претпријатие ЕПС пријави профит од речиси 1 милијарда евра во 2023 година. Во 2024 година, профитот се намали на 223 милиони евра, делумно поради значителни реновирања на рудниците и електраните на јаглен, вклучувајќи ги и блоковите Костолац Б1 и Никола Тесла А2.<sup>128</sup> Сепак, привидната профитабилност на компанијата, дури и ако не е како во 2023 година, постои поради неуспехот да си ги плати реалните трошоци: нелегалното работење на постројки за изземање, неуспехот да се вгради de-SO<sub>x</sub> and de-NO<sub>x</sub> опрема во неколку од постоечките постројки, немање данок на јаглерод и општ неуспех да се интернализираат надворешните трошоци што ги плаќа животната средина и здравјето на луѓето.

Србија во 2024 година ја остави својата застарена електрана Морава нелегално да работи 2.998 часа, прекршувајќи го механизмот за „изземање“, бидејќи доделените работни часови веќе истекла кон крајот на 2022 година. Секретаријатот на енергетската заедница отвори случај против Србија во октомври 2023 година, брз основа на жалба од RERI и Bankwatch,<sup>129</sup> но образложено мислење кое е следниот чекор во постапката допрва следува. Одлуката во овој случај е одамна задоцнета, бидејќи со секој одминат ден, Морава испушта смртоносни загадувачки супстанции, загрозувајќи го здравјето на луѓето и животната средина.

Дополнително, до крајот на 2023 година, Србија ги прекрши 20-те илјади часа кај сите свои постројки за изземање. На блоковите А3-1 и А3 3-5 во рамки на електраната Колубара им останаа нешто повеќе од 1.000 работни часови на крајот на 2022 година,<sup>130</sup> и обете работеа доста над нивниот работен век во 2023 и 2024 година. Колубара А5 не ги искористи сите 20.000 часови до крајот на 2023 година, но сепак требаше да се затвори поради истекот на периодот на изземање. И покрај тоа, продолжи да работи 1.414 часа во 2024 година.

<sup>127</sup> Владимир Спасиќ, 'Serbia's EPS posts annual profit of EUR 223 million', *Balkan Green Energy News*, 3 февруари 2025 г.

<sup>128</sup> Ibid.

<sup>129</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, 'Secretariat launches dispute settlement procedure against Serbia for breaching the Large Combustion Plants Directive in the case of TPP Morava'.

<sup>130</sup> Секретаријат на Енергетска заедница, *Serbia Annual Implementation Report 2023*, Енергетска заедница, 12, ноември 2023 г.

Плановите на Србија во врска со затворањето и исклучувањето на електраните Морава и Колубара А сè уште се нејасни и го загрозуваат спроведувањето на LCPD бидејќи според Стратегијата за развој на енергетиката на Република Србија до 2040 година тие ќе бидат повлечени од мрежата дури „до 2030 година“ од „причини за енергетска безбедност“.<sup>131</sup> Затоа, се чини дека Србија еднострано има за цел да ги озакони прекршувањата и да го „продолжи“ рокот за усогласување со IED преку своите стратешки документи, што е законски невозможно.

Во октомври 2024 година, ЕПС објави<sup>132</sup> тендер и за изработка на концептуален дизајн за процесот на зачувување, како и подготовка и поднесување на барања за скрининг за оцена на влијанието врз животната средина за исклучување на електраните Колубара А и Морава. Договорот беше доделен на 23 јануари 2025 година, а рокот за завршување на работите не е јасно утврден, туку повеќе е индикативен, на околу 300 дена од поднесувањето на сите потребни документи.<sup>133</sup> Нејасниот рок носи висок ризик постапката непотребно да се одолговлекува, потенцијално одложувајќи го датумот на затворање за многу години, додека постројките продолжуваат да работат нелегално.

## Тековни инвестиции во контрола на загадувањето

Во текот на 2024 година, постројката за десулфуризација во Костолац Б1 и Б2 работеше до некоја мера, но како што е веќе опишано, постројката сè уште испушта двојно повеќе емисии од индивидуалниот плафон за SO<sub>x</sub>, што ја прави неуспешна. Иако НПНЕ пружа флексибилност во однос на придонесите на поединечните постројки кон севкупниот национален плафон за емисии, од 1 јануари 2028 година па натаму, постројката мора да се придржува до построгите гранични вредности за емисии од Директивата за индустриски емисии, нешто што во моментот изгледа тешко изводливо.

Според анализата на RERI, погонот за de-SO<sub>x</sub> на Костолац Б можно е да бил исклучен барем 40% од времето во 2024 година. Тоа е затоа што како резултат на процесот<sup>134</sup> се произведени 183.957 тони гипс, во споредба со претходните изјави од ЕПС со кои предвидуваа дека ќе произведува 450.000 тони годишно.<sup>135</sup>

Покрај тоа, димните гасови не се следат континуирано во постројката, што претставува прекршување на членовите 12 и 13 од LCPD.<sup>136</sup> Според извештајот за животната средина за 2023 година на ЕПС, „по десулфуризацијата, отпадните гасови се испуштаат преку новоизграден оџак на кој се инсталирани автоматски уреди за континуирано мерење, за кои Костолац Б има одобрение од надлежното министерство за независно континуирано мерење на емисиите“. Кога погонот за десулфуризација не работи, отпадните гасови се испуштаат преку стариот систем за третман на отпадни гасови кој има само електростатски таложник, без да се вршат континуирани мерења.

Во април 2024 година беше најавено дека системот за десулфуризација од 215 милиони евра во Никола Тесла А3-А6 била пуштена во употреба,<sup>137</sup> 13 години по обезбедувањето средства.<sup>138</sup> Во годишниот извештај за животната средина на ЕПС се наведува дека системот за десулфуризација на димни гасови започнаа со пробна работа во 2024 година, при што е пријавено 100-процентно завршување на работите на крајот од годината и дека е поднесено барање за дозвола за работа.<sup>139</sup> Постојките сепак испуштија повеќе од двојно сулфур диоксид од дозволеното во 2024 година.

Почетокот на работите за поставување опрема за десулфуризација во електраната Никола Тесла Б, вториот најголем емитер на SO<sub>2</sub> во земјата по Костолац Б, беше најавено во декември 2020 година со рок до 2024 година.<sup>140</sup> Сепак, проценката на влијанието врз животната средина беше одобрена дури во март 2022 година.<sup>141</sup> ЕПС пријави дека работите биле 91% завршени кон на крајот на 2024 година.<sup>142</sup>

За Костолац А, ЕПС отвори повик за изработка на студија на изводливост за инсталација за опрема за десулфуризација<sup>143</sup> во октомври 2020 година, со цел да се продолжи работниот век на електраната за 15 години.<sup>144</sup> Меѓутоа, во 2022 година компанијата почна да ја преиспитува оваа одлука и да се приклонува кон затворање,<sup>145</sup> како што, всушност, беше оригиналниот план кога нацрт-НПНЕ за првпат беше изготвен во 2016 година. Во 2023 година, како дел од Зелениот план на ЕПС, беше најавено дека централата ќе се затвори на крајот на 2028 година.<sup>146</sup> Поради недостаток на инвестиции во контролата на загадувањето, малку е веројатно дека нејзините емисии ќе се намалат пред тоа. Во истата изјава, ЕПС објави дека се планира затворање на Морава и Колубара А во 2024 година, што веќе е одложено и дополнително ќе ги продолжи пречекорувањата на загадувањето.

<sup>131</sup> Министерство за енергетика и рударство на Република Србија, 'Energy Sector Development Strategy of the Republic of Serbia up to 2040 with Projections up to 2050', Влада на Република Србија, 36, јули 2024 г.

<sup>132</sup> Ружица Врањковиќ, 'Počeo proces gašenja termoelektrana – prvo najstarije, "Kolubara A" i "Morava"', PTC, 28 октомври 2024 г.

<sup>133</sup> Одлука за доделување договор, бр. 1201-31799/2-25, од 23 јануари 2025 г. и модел договор, како дел од тендерската документација, пристапено од RERI.

<sup>134</sup> Електропривреда Србија, 2024 Environmental Report, 127, март 2025 г.

<sup>135</sup> Електропривреда Србија, EPS plant as an example of a successful project, 28 април 2021 г.

<sup>136</sup> Под Анекс VIII, дел А, точка 2.

<sup>137</sup> Игор Тодоровиќ, 'Mitsubishi Power commissions desulfurization system in Serbia's TENTA coal plant', Balkan Green Energy News, 25 април 2024 г.

<sup>138</sup> Светлана Јовановиќ, 'Construction launched on flue-gas desulfurization systems at coal-fired power plant TENTA', Balkan Green Energy News, 14 февруари 2019 г.

<sup>139</sup> Електропривреда Србија, 2024 Environmental Report, Електропривреда Србија, 70, март 2025 г.

<sup>140</sup> Владимир Снасиќ, 'SO<sub>2</sub> emissions from Nikola Tesla B coal plant to be reduced 20 times by 2024', Balkan Green Energy News, 2 декември 2020 г.

<sup>141</sup> Електропривреда Србија, 2023 Environmental Report, Електропривреда Србија, 77, април 2024 г.

<sup>142</sup> Електропривреда Србија, 2024 Environmental Report, 83.

<sup>143</sup> Нина Домазет, 'EPS namjerava produžiti život TE Kostolac A', Energetika-net, 19 октомври 2020 г.

<sup>144</sup> Владимир Снасиќ, 'EPS plans to extend lifespan of TPP Kostolac A until 2038', Balkan Green Energy News, 15 октомври 2020 г.

<sup>145</sup> Владимир Снасиќ, 'EPS considering shutdown of coal power plant Kostolac A', Balkan Green Energy News, 29 јули 2022 г.

<sup>146</sup> Владимир Снасиќ, 'EPS sets out plan for shutting down coal power plants'.



ТЕЦ Никола Тесла, Србија

Фото: Матео Тревисан, направено како дел од фотографскиот проект „Попотребно од сонцето“

Тригодишниот деловен план на ЕПС за периодот од 2025 до 2027 година,<sup>147</sup> одобрен од компанијата на 31 јануари 2025 година, содржи планови за понатамошни инвестиции во контрола на загадувањето. Компанијата планира да инвестира дополнителни 100 милиони евра во различни постројки, но не ги разграничува јасно овие инвестиции. Во планот само се споменува дека приоритет ќе биде операционализирање на системите за десулфуризација во електраните Никола Тесла А и Никола Тесла Б, како и денитрификацијата на Костолац Б.

Извршени се одредени активности на Костолац Б2 за намалување на емисиите на  $\text{NO}_x$ , со систем за примарни мерки инсталиран во 2019 година и резервоар за амонијачен раствор како второстепена мерка инсталиран во 2023 година.<sup>148</sup> Резултатите сè уште не се јасни, но очигледно е дека е потребна и се планира дополнителна работа.

Генерално, иако ЕПС постепено инсталира опрема за контрола на загадувањето во своите постројки, проектите беа или неефикасни, како во случајот со  $\text{de-SO}_x$  на Костолац Б, или се неколку чекори зад правната и економската реалност.

Сепак, ЕПС веќе има вложено огромни суми во десулфуризација. Ова е потребно, бидејќи овие постројки не можат веднаш да се затворат и не можат да продолжат да загадуваат на сегашните нивоа. Но, овие инвестиции се исто така скапи и трошат енергија што ги прави постројките уште помалку ефикасни. ЕПС сигурно ќе ја плати цената за бавното усвојување на ветерната и сончевата енергија, бидејќи јагленот ќе станува сè помалку конкурентен откако ќе се воспостават надоместоците од СВМ или други даноци за јаглерод. Планот на компанијата да го ограничи извозот на електрична енергија во земји надвор од ЕУ сè додека не бидат ослободени од СВМ<sup>149</sup> се чини нереален бидејќи Србија се граничи со четири земји членки на ЕУ.

Не е јасно дали Србија во целост има план да се справи со ова, бидејќи нејзиниот НПЕК, одобрен кон крајот на јули 2024 година, беше со слаб квалитет и тежок за разбирање.<sup>150</sup> Стратегијата за развој на енергетиката на Србија до 2040 година,<sup>151</sup> усвоена во ноември 2024 година, исто така нема детали и не утврдува јасен датум за постепено исфрлање на јагленот пред 2050 година.

<sup>147</sup> Електропривреда Србија, *Three-year business plan for period 2025-2027*, Електропривреда Србија, 12-13, 31 јануари 2025 г.

<sup>148</sup> Електропривреда Србија, *2023 Environmental Report*, 77.

<sup>149</sup> Електропривреда Србија, *Three-year business plan for period 2025-2027*, 9.

<sup>150</sup> Влада на Република Србија, *Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan republike Srbije za period do 2030. sa vizijom do 2050. Godine*.

<sup>151</sup> Министерство за рударство и енергетика на Република Србија, *Strategy of Energy Development of the Republic of Serbia until 2040 with projections until 2050*, *Собрание на Република Србија*, 27 ноември 2024 г.

# Заклучоци

Нивото на загадување од електраните на јаглен на Западен Балкан, седум години по истекот на рокот за спроведување на LCPD, остануваат неверојатно високи.

Во 2024 година, емисиите на сите три регулирани загадувачки супстанции повторно ги пробија плафоните од НПНЕ на Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија и Србија.

Со заострувањето на плафоните за сите загадувачки супстанции во 2024 година, прекршувањата на земјите се уште полоши отколку во претходните години. Но, построгите плафони сами по себе не се објаснување, бидејќи Босна и Херцеговина значително ги зголеми емисиите на сулфур диоксид, за првпат станувајќи најголем емитер во регионот.

Генерално, загадувањето со  $\text{SO}_2$  од електраните на јаглен од НПНЕ беше шест пати над дозволеното, во споредба со 5,7 пати во 2023 година. Загадувањето со прашина беше 1,8 пати повеќе од дозволеното, во споредба со 1,75 пати во 2023 година, додека загадувањето со  $\text{NO}_x$  беше 1,35 пати повеќе од дозволеното, во споредба со 1,3 во 2023 година.

Иако Секретаријатот на Енергетската заедница отвори случаи за сите прекршувања, а СВАМ, техничките проблеми и ниското производство на јаглен во некои држави, веројатно ќе го забрзаат падот на јагленот во регионот, потребен е посилен притисок врз властите и државните претпријатија и подобро планирање на исфрлањето на јагленот. По седум години прекршувања, ниту едно државно претпријатие во регионот не е казнето за непочитување на прописите.

Премногу време е веќе потрошено залудно; постои сериозна опасност од непланирано постепено исфрлање на јагленот, со непотребно тешки влијанија врз заедниците зависни од јаглен што можеа да се избегнат преку правилно планирање. Особено загрижува што повеќето земји од Западен Балкан досега не успеаја да ги усвојат НПЕК или да ги ажурираат постојните, бидејќи очајно се потребни јасни и решителни планови.

Политичарите и државните претпријатија несомнено ќе се обидат да ги обвинат ЕУ и СВАМ механизмот за оваа ситуација, но вистината е дека тие самите ја предизвикаа затоа што не успеаја да испланираат и соодветно да инвестираат. Владите и државните претпријатија знаат за крајниот рок до 2018 година за LCPD најмалку од 2005 година кога беше потпишана Спогодбата за Енергетска заедница, а знаат дека СВАМ пристигнува барем од 2019 година.

Наместо да вградат опрема за контрола на загадувањето во 2000-тите и почетокот на 2010-тите, кога сè уште имаше смисла во некои случаи, земјите потрошија години обидувајќи се да изградат нови електрани на јаглен, иако веќе беше јасно дека јагленот нема иднина. Само Станари во Босна и Херцеговина и Костолац Б3 во Србија се пуштија во употреба, во голема мера спасувајќи го регионот од скапо дополнително задржување на употребата на јаглен, но ова одвлекување на вниманието ги остави земјите со флота од нефункционални и нелегални електрани на јаглен и без соодветни заштеди на енергија или развој на ветерна и сончева енергија што би ја пополнило празнината откако ќе се затворат.

# Препораки

Владите од Западен Балкан конечно мора да ја преземат одговорноста за контролирано постепено исфрлање на јагленот и да престанат да им дозволуваат на енергетските компании бесконечно да го одложуваат намалувањето на емисиите. Потребата за намалување на загадувањето и зголемување на енергетската ефикасност и одржливите форми на обновлива енергија е поголема од кога и да е. За да се обезбеди транспарентна, отчетна и праведна енергетската транзиција во шесте земји од Западен Балкан, треба да се зајакне улогата на националните собранија, независните регулаторни тела и граѓанското општество. Тие треба систематски да се вклучат во независниот надзор на примената на принципот „основите на прво место“ (влеење на правото, основни права, јакнење на демократските институции) во енергетската транзиција. Улогата на националните собранија во процесот на донесување одлуки, исто така, треба значително да се зајакне, преку зголемување на нивното разбирање на прашањата и нивно позначајно вклучување во процесот на донесување одлуки.

Владите и државните претпријатија треба да си ги почитуваат обврските: постројките што работат според режимот на изземање мора веднаш да се затворат,<sup>152</sup> а постројките од НПНЕ мора да се усогласат со своите плафони. Најитно, опремите за десулфуризација во Угљевик и Костолац Б треба да почнат правилно да функционираат. Тековните инвестиции во десулфуризација треба да се забрзаат, а во меѓувреме, работното време треба да се намали за да се намали и оптоварувањето со загадување.

Одлагањето отпад и третманот на отпадните води што произлегуваат од десулфуризацијата треба да се решат навремено и со добар план, особено поради високиот ризик од загадување на животната средина во иднина.

Побарувачката, исто така, мора да се намали и со други мерки, и краткорочни и посистематски, како што се намалување на загубите во дистрибуција, изолација на зградите и инсталирање ефикасни топлински пумпи наместо грејачи со електричен отпор. На таквите мерки треба да им се даде многу поголем приоритет отколку што е случајот во моментов.

Конечните и/или ажурираните НПЕК на земјите треба да содржат реалистични планови за постепено исфрлање на јагленот, врз основа на реалната техничка состојба на постројките, нивото на потребни инвестиции за нивно усогласување со контролата на загадувањето и резервите на лигнит и производствениот капацитет. Северна Македонија и Црна Гора треба итно да ги разјаснат датумите за постепено исфрлање на јагленот, бидејќи најверојатно ќе бидат први во регионот.

Влијанијата од СВМ треба да се интегрираат во овие планови бидејќи сериозно ќе влијаат врз работењето на електраните на јаглен, особено во Босна и Херцеговина, Црна Гора и Северна Македонија.<sup>153</sup> Теоретски, земјите можат да бидат ослободени ако ги исполнат условите како што се поврзување на пазарите, воведување системи за тргување со емисии на ниво на Системот за тргување со емисии на ЕУ до 2030 година и усогласеност со релевантното законодавство на ЕУ, но со досегашниот напредок ова изгледа малку веројатно.

Иако се подразбира дека главната одговорност е кај владите од Западен Балкан, институциите на ЕУ, исто така, мора повеќе да се заангажираат, користејќи ги алатките што ги имаат на располагање, како што се условување на финансирањето од ЕУ и напредок во пристапувањето според усогласеноста; испраќајќи јасна, јавна и политичка порака; и обезбедувајќи финансирање на праведната транзиција на регионите со јаглен и преминување кон одржливо централно греење. Европската комисија треба да предложи посилни алатки за спроведување на Спогодбата за Енергетска заедница во корист на здравјето на луѓето и животната средина. Доколку Спогодбата треба дополнително да ја поттикне декарбонизацијата и интеграцијата на пазарот, нејзиниот механизам за решавање спорови мора да се зајакне за да вклучи одвраќачки казни за прекршоците.

<sup>152</sup> Другата опција е да се изврши голема реконструкција за да се исполнат граничните вредности на емисиите за нови електрани според Спогодбата за енергетска заедница, како што се обидува да направи електраната Плевља, но се сомневаме дали ова би било економски изводливо.

<sup>153</sup> Јоана Чута и Пипа Галоп, [The Western Balkan Power Sector - Between crisis and transition](#).

## До сите влади на Западен Балкан

- Веднаш да се затворат постројките од механизмот за изземање.
- Да се скратат работните часови за постројките што не се усогласени за да се усогласат со плафоните од НПНЕ додека не проработи опремата за контрола на загадувањето или не се затворат постројките.
- Да се усвојат или ажурираат националните планови за енергија и клима со јасни и транспарентни планови за етапно затворање на сите електрани на јаглен и датуми за постепено исфрлање на јагленот и фосилните горива. Плановите мора да ги земат предвид веројатните влијанија на данокот на јаглеродот и/или Механизмот за јаглеродно гранично прилагодување во наредните години и мора да ги избегнуваат скапите пречки како што е новото задржување на гас.
- Да се зголемат инвестициите во соларни, ветерни, и мерки за енергетска ефикасност, како и подобрувања во мрежите за да се намалат загубите и да се овозможи поголемо поврзување на обновливите извори на енергија, како и употреба на ефикасни топлински пумпи за домаќинствата наместо грејачи со електричен отпор, со цел да се минимизира потребата од одржувањето на старите центри на јаглен во живот. Да се зголеми контролата врз животната средина и учеството на јавноста за да се минимизира отпорот кај јавноста кон инвестициите во сончева, ветерна енергија и во мрежата.
- Да се овозможат ефикасни еколошки инспекции на големите постројки за согорување според НПНЕ и режимите за изземање, со цел да се идентификуваат прекршувања на националните прописи за заштита на воздухот и да се применат мерки за спроведување и соодветни санкции, онаму каде што е применливо.
- Да се посвети повеќе внимание на партиципативното планирање одолу нагоре за праведна транзиција на оние електрани на јаглен и рудници што ќе се затворат први.

## До властите во Босна и Херцеговина

- Веднаш и континуирано да се користи опремата за десулфуризација во Угљевик. Да се спроведува следење во реално време за да се обезбеди дека десулфуризацијата се користи во секое време.
- Да се преземат итни мерки за намалување на емисиите на прашина во Гацко, преку намалување на работното време и/или инсталирање нова опрема, врз основа на реална проценка на преостанатиот работен век на постројката.
- Да се повелече одлуката за продолжување на работниот век на Тузла 4 и Какањ 5 и затворање на постројките. Да се официјализира затворањето на Тузла 3.
- Да се изречат казни за ЕПБиХ и ЕПРС за прекршување на плафоните од НПНЕ, а за ЕПБиХ и за континуираното работење на Тузла 4 и Какањ 5 доколку продолжат да работат и по повлекувањето на одлуката за продолжување на работниот век.
- Веднаш да се скратат работните часови на сите постројки што ги прекршуваат индивидуалните плафони од НПНЕ.
- Да се усвои нацрт-НПЕК со појаснувања во врска со плановите за постепено исфрлање на јагленот во земјата и економско оправдување за сите планирани инвестиции за контрола на загадувањето, како што се инвестициите во десулфуризација на Какањ 7 и Тузла 6, земајќи ги предвид влијанијата од СВАО, производството на јаглен и техничката состојба на електраните. Да се постават најраните можни датуми за затворање на Гацко, Какањ 6 и Тузла 5, бидејќи е малку веројатно дека ќе бидат изводливи значителни инвестиции во контрола на загадувањето за овие постројки.
- При вршење оценки на влијанието врз животната средина за мерките за намалување на емисиите, да се погрижат дека студиите за ОВЖС содржат детални информации за технологијата што треба да се користи, што треба да се направи со нуспроизводите и очекуваните резултати во однос на намалувањето на емисиите.
- Да се откажат планираните нови електрани на јаглен Угљевик III и Гацко II и да не се прибегнува кон задржувањето на гас, наместо задржувањето на јаглен во БиХ.

## До властите во Косово

- Во најмала рака, да се изречат одвраќачки казни за КЕК поради прекршување на границите на емисии од НПНЕ.
- Итно да се намалат работните часови на сите постројки за да се усогласат со плафоните од НПНЕ, особено во однос на емисиите на прашина од Косово Б.

- Да се започне со затворање на Косово А, блок по блок, бидејќи се чини многу малку веројатно дека понатамошните инвестиции во контрола на загадувањето би биле економски оправдани за толку стара постројка. Итно да се преиспита економската оправданост за планираната инвестиција од 137 милиони евра во Косово А3 и другите планирани инвестиции во Косово А.
- Да се забрза доградбата за да се усогласат емисиите на прашина и  $\text{NO}_x$  во Косово Б. Да се објават ажурирани информации за статусот на проектот и образложение за долгите одложувања и да се обезбеди брзо завршување на проектот за подобрување на континуираниот мониторинг во Косово Б.

## До властите во Црна Гора

- Во најмала рака, да се изречат одвраќачки казни за ЕПЦГ за незаконското работење на електраната на јаглен Пљевља.<sup>154</sup>
- Да се развие „план Б“ во случај модернизацијата на Пљевља не оди според планираното.
- Да се измени нацртот НПЕК за да се воспостави година за постепено исфрлање на јагленот што е пореална од 2035 година, според очекуваните влијанија од СВМ и/или зголемен домашен данок на јаглерод.

## До властите во Северна Македонија

- Во најмала рака, да се изречат одвраќачки казни за ЕЦМ поради прекршување на плафоните од НПНЕ.
- Да се формализира затворањето на РЕК Осломеј и ТЕЦ Неготино.
- Да се избегнуваат понатамошни одложувања за планираното исфрлање на јагленот и да не се отвораат нови рудници за јаглен.
- Итно да се адресира недостатокот на континуиран мониторинг во големите постројки за согорување.
- Да се намали загадувањето со  $\text{SO}_2$  и прашина од електраната Битола со држење на работното време што е можно пократко за да се усогласи со плафоните, додека централата не се затвори.

## До властите во Србија

- Да се нареди затворањето на електраните Морава и Колубара, или во најмала рака да се изречат одвраќачки казни за ЕПС за незаконското работење на истите.
- Да се овозможи спроведувањето на правосилната пресуда на Вишиот суд во Белград, со која му беше наредено на ЕПС да ги усогласи емисиите на  $\text{SO}_2$  од своите електрани на јаглен со годишните плафони од НПНЕ на земјата.
- Итно да и се објасни на јавноста зошто емисиите на  $\text{SO}_2$  на Костолац Б и понатаму се толку високи и покрај инсталирањето на  $\text{de-SO}_x$  опремата и што се прави за да се поправи истото. Да се намалат работните часови и да се објавуваат податоците за емисиите во реално време, онлајн.
- Одговорните инспекторати треба, без одлагање, да извршат инспекции на  $\text{de-SO}_x$  системот и третманот на отпадни води во Костолац Б и да утврдат дали се применуваат потребните мерки за заштита на животната средина.
- Да се објавуваат податоците за емисиите онлајн во реално време за новиот блок Костолац Б3, пуштен во употреба во декември 2024 година.
- Да се обезбедат ажурирани информации за статусот на проектот за десулфуризација на Никола Тесла А3-А6 и да се објавуваат податоците за емисиите онлајн во реално време.

<sup>154</sup> Измените на Законот за индустриски емисии од декември 2022 година не го прават работењето помалку незаконско - видете го извештајот „Усогласи или затвори“ за 2023 година за повеќе детали.

- Да се обезбеди навремено и ефективно завршување на тековниот проект за инсталирање на опремата за десулфуризација во Никола Тесла Б1 и Б2. Да се осигура дека третманот на отпадните води и континуираното одлагање на гипсот се оперативни пред завршувањето, за да се избегнат одложувања со работењето на десулфуризацијата откако ќе се вгради.
- Со оглед на тоа што инвестициите во десулфуризацијата сега се завршени или се во тек во главните електрани на јаглен во Србија, фокусот за остатокот од постројките сега треба да биде на планирање за затворање и праведна транзиција за работниците и пошироките региони, во зависност од постројките.

## До Енергетската заедница

- Секретаријатот треба да продолжи да им помага на договорните страни во финализирањето на нивните национални планови за енергија и клима, зголемување на инвестициите во одржливи форми на обновлива енергија, воведување данок на јаглеродот, спречување ново задржување на јаглен и подготовка за правична транзиција.
- Со оглед на континуираното неусогласување за сулфур диоксид и прекршувањето на границите на азотни оксиди во 2023 и 2024 година, го повикуваме Секретаријатот да издаде образложено мислење за Србија во врска со нејзините прекршувања на НПНЕ и да отвори случај во врска со останатите постројки за изземање.
- Го повикуваме Министерскиот совет да ги потврди прекршувањата на Спогодбата за енергетска заедница од страна на електраната Пљевља без понатамошно одложување.

## До Европската комисија и земјите членки на ЕУ

- Да се иницира зајакнувањето на Спогодбата за Енергетска заедница за да се обезбедат одвраќачки казни во случаи на неусогласеност.
- Да се обезбеди дополнително, наменско финансирање за праведна транзиција на регионите со јаглен на Западен Балкан, како и одржливо централно греење, вклучувајќи средства кои ќе бидат директно достапни на локалните власти.
- Да се обезбеди потенцијалните исклучоци од CBAM според член 2(7) од Регулацијата, строго да се применуваат во земјите од Западен Балкан.
- Да се обезбеди дека усогласеноста со LCPD ќе биде услов за сите идни финансиски средства на ЕУ за регионот, особено оние што работат на принципот на Инструментот за реформи и раст.
- Да се адресира неусогласеноста со Директивата за големи постројки за согорување и Директивата за индустриски емисии, да се нагласи важноста на спроведувањето на национално ниво, повикувајќи на поактивна улога на инспекторатите и спроведување кај судските органи.
- Да се воспостават строги показатели за владеење на правото, за следење на напредокот во енергетската транзиција, особено во однос на доброто управување со средствата и усогласеноста со правото на Енергетската заедница.
- Да се осигура дека ЕУ и меѓународните финансии не поддржуваат гас, со цел да се избегне задржувањето на фосилните горива.

# Анекс 1

## Материјали и методи

Бројките за емисиите на електраните на јаглен од Западен Балкан беа собрани од [EIONET Central Data Repository](#). Податоците за 2024 година ќе бидат верификувани од Европската агенција за животна средина во наредните неколку месеци.

Онаму каде што беше достапно, користевме потврдени бројки за емисиите од Европската агенција за животна средина за 2018 до 2023 година, што може да доведе до тоа некои бројки да бидат малку различни од цитираните во претходните изданија на „Усогласи или затвори“, поради тоа што биле ажурирани. Искористените национални планови за намалување на емисиите се официјални документи објавени во секоја од земјите. Вкупните плафони на ниво на земја искористени како референца вклучуваат, во некои случаи (на пр. Србија), плафони на емисии од други објекти кои не се електрани на јаглен (на пример, рафинерии), што објаснува зошто во тие случаи националните плафони се повисоки од збирот на поединечните плафони на електраните на јаглен.



**CEE** Bankwatch  
Network

ЈУНИ 2025 ГОДИНА