

# Fond za pravednu tranziciju zemalja Zapadnog Balkana

---



## Autori

The Green Tank: Tassos Chatzieleftheriou, Nikos Mantzaris

## Zahvala

CEE Bankwatch Network: Ioana Ciuta, Pippa Gallop, Victoria Shevchuk

## Uredila

Emily Gray

## Dizajn

Milan Trivić

## Naslovnica

Rudnik uglja Banovići, Bosna i Hercegovina; fotografija – Denis Žiško

## Omot

CEE Bankwatch mreža

The Green Tank i CEE Bankwatch Network (2021), *Fond za pravednu tranziciju zemalja Zapadnog Balkana*.

Autorska prava © The Green Tank, 2021



50 Vas. Sofias Avenue  
Athens 11528, Greece

Tel: +30 210 7233384  
Web: [www.thegreentank.gr](http://www.thegreentank.gr)  
Email: [info@thegreentank.gr](mailto:info@thegreentank.gr)

Heřmanova 1088/8  
Prague 7, 170 00, Czech Republic

Tel: +420 777 995515  
Web: [www.bankwatch.org](http://www.bankwatch.org)  
Email: [main@bankwatch.org](mailto:main@bankwatch.org)



Ovu publikaciju je finansirala Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju, Sida i Evropska fondacija za klimu, ECF. Autor ima isključivu odgovornost za sadržaj. Sida i ECF ne moraju dijeliti izražene stavove i tumačenja.

# Rezime

---

Nakon mnogo godina neaktivnosti, 2015. godine, više od 190 zemalja Evropske unije je utvrdilo zajednički cilj „ograničenje rasta prosječne globalne temperature značajno ispod 2°C u odnosu na predindustrijski nivo i nastavak napora da se ograniči rast temperature do 1,5°C u odnosu na predindustrijski nivo” kako bi se ublažili najjači uticaji klimatskih promjena (Pariški sporazum). Da bi se postigao ovaj cilj, svjetske vođe su se dogovorile da smanje emisije stakleničkih plinova (GHG) i postignu klimatsku neutralnost u drugoj polovini ovog vijeka istovremeno uzimajući u obzir „imperative pravedne tranzicije radne snage i kreiranje dostojanstvenog rada i kvalitetnih poslova u skladu sa nacionalno definisanim prioritetima razvoja.”

Nakon Pariškog sporazuma, EU, zemlje Zapadnog Balkana (WB6)<sup>1</sup> i još mnogo zemalja širom svijeta su prihvatile cilj dekarbonizacije do 2050. godine. EU je posebno utvrdila cilj klimatske neutralnosti do 2050. godine u Evropskom zakonu o klimi. Kao podrška građanima i radnicima u EU regijama koje će najviše biti pogođene potrebnom transformacijom svih sektora ekonomije, uspostavila je Mehanizam za pravednu tranziciju s ciljem mobiliziranja više od 100 milijardi eura investicija u period od 2021.-2027. Fond za pravednu tranziciju (17,5 milijardi eura) predstavlja jedan od tri stupa Mehanizma za pravednu tranziciju.

Uz dugoročni cilj klimatske neutralnosti, EU je utvrdila privremeni cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova za najmanje 55 posto do 2030. u poređenju sa nivoima iz 1990. Klimatski ciljevi EU do 2030. godine i s njima vezani paket „Spremni za 55%“ neće imati uticaj samo na države članice EU-a, nego će također imati i trenutni uticaj na ekonomije zemalja Zapadnog Balkana. Mehanizam za granično prilagođavanje emisije ugljika (CBAM) i EU sistema za trgovanje emisijama (EU ETS) su posebno obavezujući kako bi doveli do postepenog smanjenja proizvodnje uglja na Zapadnom Balkanu.

Stoga, od najveće važnosti je da se kreira, što je moguće prije, Fond za pravednu tranziciju za Zapadni Balkan, određujući kao prioritete podršku regijama uglja kako bi se uspješno riješili ekonomski i društveni uticaji koji se vežu sa tranzicijom.

Stoga, ovaj izvještaj ima za cilj da kreira metodu dodjele sredstava iz takvog Fonda, uzimajući u obzir važnost i hitnost izazova tranzicije za svaku od šest zemalja u regiji.

Model dodjele sredstava koji je ovdje izrađen i predstavljen koristi pet kriterija koji kvantificiraju zavisnost svake zemlje o uglju i nafti, klimatske ambicije svake zemlje kako se one odražavaju u poznatim obavezama ukidanja upotrebe uglja, uticajima upotrebe uglja na okolinu i finansijske sposobnosti svake zemlje da se nosi sa izazovima tranzicije sa fosilnih goriva.

Konkretno, utvrđen je, implementiran i analiziran sljedeći skup kriterija:

1. nivoi tri glavna zagađivača zraka (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, praškaste materije) iz termoelektrana na ugalj;
2. broj zaposlenih koji rade na otkopavanju uglja i u termoelektranama na ugalj;
3. brzina kojom će prestati koristiti ugalj na koju su se zemlje obavezale (brzina tranzicije);
4. godišnji nivoi proizvodnje sirove nafte;
5. bruto nacionalni dohodak (BND) po glavi stanovnika za svaku zemlju.

<sup>1</sup> Pojam se odnosi na sljedeće zemlje: Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju i Srbiju, koje su smještene u regiji Zapadni Balkan.

Koristeći podatke iz službenih izvora, analizirano je šest različitih scenarija ukidanja uglja i mnoštvo različitih pondera za kriterije za dodjelu sredstava kako bi se uzele u obzir nesigurnosti u modelu kao i da se procijeni uticaj koji različiti scenariji i parametri dizajna imaju na konačnu dodjelu između zemalja Zapadnog Balkana. Najvažniji rezultati analize se mogu sažeti kako slijedi:

- Klimatski ciljevi za kojima se teži su izraženi u obliku ranih ukidanja uglja značajno povećavaju udio sredstava koji država dobija.
- Srbija ima najviše koristi od ranog roka ukidanja uglja u pet od šest analiziranih scenarija, dobija skoro 45,21 posto Fonda za pravednu tranziciju.
- Bosna i Hercegovina bi mogla dobiti i do 34,75 posto i nadmašuje čak i udio Srbije u scenariju kada ukida upotrebu uglja do 2030. godine, dok Srbija i Kosovo nastave sa modelom proizvodnje električne energije od uglja do 2050. godine, odnosno, 2040. godine.
- Kosovo bi moglo dobiti i do 23,78 posto ukoliko se obaveže na rani prestanak korištenja uglja do 2030. godine.
- 2027. godina kao rok za ukidanje uglja na koji se obavezala Sjeverna Makedonija će im omogućiti da potražuju 13 posto fonda, gotovo dvostruki udio od 7,36 procenata koji bi dobila ukoliko odluči da produži svoju ovisnost o uglju do 2050. godine.
- Crna Gora bi potencijalno mogla također utrostručiti svoj udio na 3,95 posto fonda ukoliko odluči da zatvori svoju jedinu termoelektranu na ugalj, koja trenutno radi iznad graničnih vrijednosti emisija određenih zakonom, do 2022. godine umjesto roka ukidanja 2035. godine.
- Razlike između potencijalno najmanjeg i najvećeg udjela zemalja za šest scenarija ukidanja uglja se povećavaju kada kriterij brzine tranzicije ima veći ponder. Udjeli Srbije, BiH i Kosova se značajno mijenjaju dok udjeli Crne Gore i Albanije nisu veoma osjetljivi na promjene.
- Primjena kriterija bruto nacionalnog dohotka (BND) pogoduje finansijski slabijim zemljama (Kosovo, BiH i Albanija).

Na osnovu rezultata analize, glavne preporuke donosiocima odluka šest zemalja Zapadnog Balkana i Evropskoj komisiji su da se:

- uzme u obzir brzina tranzicije u dizajnu Fonda za pravednu tranziciju da bi se tačno i pravedno procijenila hitnost tranzicije za svaku zemlju.
- Uzme u obzir zagađenje zraka od uglja u regiji koje ne utiče samo na šest zemalja Zapadnog Balkana nego i na države članice EU.
- Odmah planira tranziciju umjesto da se čeka dok finansiranje ne bude dostupno. Oni koji rano počnu bi definitivno mogli imati dodatne finansijske koristi kao i garantovane koristi za okolinu te drastično poboljšanje svoje klimatske efikasnosti.

# Sadržaj

---

3	<b>Rezime</b>
7	<b>1. Uvod</b>
10	<b>2. Odabir kriterija</b>
10	2.1 Zagađivači zraka (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , praškaste materije) iz termoelektrana na uglj
12	2.2 Broj zaposlenih u kopanju uglja i termoelektranama na uglj
13	2.3 Brzina tranzicije
15	2.4 Proizvodnja sirove nafte
15	2.5 BND/po glavi stanovnika
16	<b>3. Rezultati</b>
17	3.1 Uticaj roka ukidanja uglja
20	3.2 Uticaj faktora ponderiranja
22	3.3 Uticaj relativne ekonomske snage
23	<b>4. Sažetak i preporuke</b>

# Slike

---

- 11 **Slika 1:** Emisije zagađivača zraka (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i praškaste materije) iz termoelektrana na uglj za svaku od WB6 zemalja
- 12 **Slika 2:** Dodijeljeni udio sredstva na osnovu kriterija ponderiranog prosjeka zagađivača zraka
- 12 **Slika 3:** Broj zaposlenih u kopanju uglja i termolektranama na uglj u zemljama Zapadnog Balkana
- 13 **Slika 4:** Dodijeljeni udio sredstva na osnovu kriterija broja zaposlenih u kopanju uglja i termoelektranama
- 15 **Slika 5:** Proizvodnja sirove nafte
- 17 **Slika 6:** Dodijeljeni udjeli sredstva za različite scenarije ukidanja uglja primjenom faktora ponderiranja osnovnog slučaja (npr. 33 posto za tri kriterija vezana za uglj i 1 posto za proizvodnju sirove nafte)
- 20 **Slika 7:** Distribucija za veći faktor ponderiranja na kriterij brzine tranzicije
- 21 **Slika 8:** Faktor ponderiranja brzine tranzicije analize osjetljivosti, za scenarij -Srbija 2030
- 22 **Slika 9:** Prosječna razlika u procentima udjela prije i nakon primjene korekcije BND po glavi za sve scenarije ukidanja uglja i osnovni skup faktora ponderiranja

# Tabele

---

- 8 **Tabela 1:** Udio uglja u proizvodnji električne energije (2019)
- 14 **Tabela 2:** Scenariji ukidanja uglja
- 16 **Tabela 3:** BND po glavi, paritet kupovne moći-PPP (trentuni međunarodni dolar)

# 1. Uvod

Kako Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC) navodi u svom zadnjem izvještaju o fizičkim osnovama klimatskih promjena<sup>2</sup>, ljudi su doprinijeli promjenama vremena i ekstremnim klimatskim pojavama koje su danas uočene i očekuje se da će se uticaji klimatskih promjena pojačati sa porastom prosječne globalne temperature.

Nakon mnogo godina neaktivnosti, 2015. godine, više od 190 zemalja Evropske unije je utvrdilo zajednički cilj „ograničenje rasta prosječne globalne temperature značajno ispod 2°C u odnosu na predindustrijski nivo i nastavak napora da se ograniči rast temperature do 1.5°C u odnosu na predindustrijski nivo” kako bi se ublažili najjači uticaji klimatskih promjena.<sup>3</sup> Da bi se postigao ovaj cilj, svjetske vođe su se dogovorile da smanje emisije stakleničkih plinova (GHG) i postignu klimatsku neutralnost u drugoj polovini ovog vijeka istovremeno uzimajući u obzir „imperative pravedne tranzicije radne snage i kreiranje dostojanstvenog rada i kvalitetnih poslova u skladu sa nacionalno definisanim prioritetima razvoja.”

Kao daljnje aktivnosti vezano za ciljeve Pariškog sporazuma, EU se obavezala na klimatsku neutralnost do 2050. godine kroz Evropski zeleni plan,<sup>4</sup> kojim se obaveza pretvorila u obavezujući zakon<sup>5</sup> u 2021. Zemlje Zapadnog Balkana<sup>6</sup> (WB6), strane Ugovora o uspostavi Energetske zajednice,<sup>7</sup> su također prihvatile cilj dekarbonizacije do 2050. usvajanjem Izjave iz Sofije<sup>8</sup> 2020. godine u okviru procesa Zelenog plana za Zapadni Balkan, koji odražava Evropski zeleni plan.

Međutim, postizanje klimatske neutralnosti će zahtijevati ključne promjene u svim sektorima ekonomije i, bez sumnje, imaće značajne ekonomske i društvene uticaje na lokalne zajednice koje su mnogo godina bile ovisne o fosilnim gorivima, posebno uglju.

Da bi se riješili izazovi sa kojim se lokalne zajednice suočavaju kao rezultat tranzicije sa fosilnih goriva, Evropska unija je uvela Mehanizam pravedne tranzicije s ciljem mobilizacije više od 100 milijardi eura u budžetskom periodu 2021.-2027. On se sastoji od tri stupa: kreditna linija (Evropska investiciona banka EIB), instrumenta InvestEU za podršku ulaganjima privatnog sektora i Fonda za pravednu tranziciju (JTF). Ovaj zadnji stup u suštini sadržava sva nova sredstva mehanizma koja iznose 17,5 milijardi eura i regulirana su Uredbom o Fondu za pravednu tranziciju.<sup>9</sup>

Jedan od ključnih izazova u procesu osmišljavanja Fonda za pravednu tranziciju je bio da se odredi kako će Fond biti raspodijeljen među državama članicama EU.

Kriterij koji su na kraju bili uvedeni su sljedeći:<sup>10</sup>

1. Emisije stakleničkih plinova industrijskih postrojenja u regijama gdje je intenzitet ugljika tih emisija prelazi prosjek EU-a (ponder 49 posto);
2. Broj zaposlenih u kopanju uglja i lignita (ponder 25 posto);
3. Broj zaposlenih u industriji u regijama navedenim pod tačkom 1 (ponder 25 posto);
4. Proizvodnja treseta (ponder 0,95 posto);
5. Proizvodnja naftnog škrljevca (ponder 0,05 posto).

<sup>2</sup> IPCC. Sažetak za kreatore politika. [Klimatske promjene 2021: Osnove fizičke nauke. Doprinos Radne grupe I Šestom izvještaju o procjeni Međuvladinog panela o klimatskim promjenama](#). [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. In Press, 2021.

<sup>3</sup> Ujedinjene nacije, [Pariški sporazum](#), Ujedinjene nacije o klimatskim promjenama, 2015.

<sup>4</sup> Evropska unija, [Evropski zeleni plan](#), Evropska komisija, pristupljeno 10. novembra 2021.

<sup>5</sup> Evropska unija, [Uredba \(EU\) 2021/1119 Evropskog parlamenta i Vijeća od 30. juna 2021. o uspostavi okvira za postizanje klimatske neutralnosti i o izmjeni uredaba \(EZ\) br. 401/2009 i \(EU\) 2018/1999 \(„Evropski zakon o klimi“\)](#), Službeni list Evropske unije L 243/1, EUR-Lex, 9. juli 2021.

<sup>6</sup> Ovaj izraz se odnosi na sljedeće zemlje: Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju i Srbiju, koje se nalaze u regiji Zapadni Balkan.

<sup>7</sup> Energetska Zajednica, [Ugovor o uspostavi Energetske zajednice](#), Energetska zajednica, 2018.

<sup>8</sup> Vijeće za regionalnu saradnju, [Sljzava iz Sofije o zelenom planu za Zapadni Balkan](#), Vijeće za regionalnu saradnju, 10. novembar 2020.

<sup>9</sup> Evropska unija, [Uredba \(EU\) 2021/1056 Evropskog parlamenta i Vijeća 24. juna 2021. o uspostavi Fonda za pravednu tranziciju](#), Službeni list Evropske unije L 231/1, EUR-Lex, 30. juni 2021.

<sup>10</sup> Evropska komisija, [Metoda dodjele sredstava Fonda za pravednu tranziciju](#), Evropska komisija, 15. januar 2020.

Uz gore navedene kriterije, u obzir je uzet i bruto nacionalni dohodak (BND) po glavi stanovnika svake države članice, da bi se osigurala pravednija raspodjela između manje i više razvijenih država članica. Isto tako, određena je gornja granica maksimalnog udjela koji država članica može dobiti od 20 posto da se izbjegne situacija u kojoj država članica može dobiti nepravedno veliki udio fonda. I na kraju, uvršten je minimalni nivo intenziteta podrške 14 EUR/po glavi kako bi se osiguralo da svaka država članica dobije makar neku finansijsku podršku za tranziciju.

Međutim, kriteriji koje je odabrala EU ne obuhvataju tačno hitnost ili veličinu tranzicijskog izazova; stoga, to je dovelo do nepravične dodjele među državama članicama, posebno onim finansijski slabijim koje su se obavezale na ambiciozne rokove ukidanja.<sup>11</sup>

Kako su se WB6 obavezale na postizanje ugljične neutralnosti do 2050., one se isto tako suočavaju sa istim izazovima prelaska svojih ekonomija sa fosilnih goriva na čiste energije koje prate značajni ekonomski i društveni uticaji, posebno u regijama uglja.

Situacija postaje još hitnija za zemlje Zapadnog Balkana ukoliko se uzme u obzir interakcija njihovih ekonomija sa onom EU-e: uz cilj klimatske neutralnosti do 2050. godine, EU je utvrdila prijelazni cilj smanjenja svojih neto emisija stakleničkih plinova za najmanje 55 posto do 2030. godine u poređenju sa onima iz 1990. Klimatski ciljevi EU-e za 2030. i s njima vezani „Spremni za 55“ paket neće imati uticaj samo na države članice EU-a, nego će također imati i trenutni uticaj na ekonomije zemalja Zapadnog Balkana. Mehanizam za granično prilagođavanje emisije ugljika (CBAM) i EU sistema za trgovanje emisijama (EU ETS) su posebno obavezni kako bi doveli do postepenog smanjenja proizvodnje uglja na Zapadnom Balkanu.

Nadalje, tranzicija je i teža za WB6 nego za države članice EU-a zbog njihove lošije finansijske situacije i isto tako veoma velike ovisnosti većine zemalja Zapadnog Balkana o uglju (vidi Tabelu 1), kao i izrazitijih nivoa zagađenja zraka od uglja, koji značajno nadmašuju zakonske limite.

Prema najnovijem izvještaju *Uskladi ili zatvori*,<sup>12</sup> sve zemlje Zapadnog Balkana koje koriste ugalj nisu ispunile granične vrijednosti zagađenja zraka u skladu sa svojim Nacionalnim planovima za smanjenje emisija (NERPs) ispuštajući mnogo veće količine zagađivača, ili, u slučaju Crne Gore, da zatvore svoju jedinu termoelektranu na ugalj po isteku ograničenog vijeka trajanja. U stvari, utvrđeno je da je 2020., 18 termoelektrana na ugalj u WB6 isпустиlo 2,5 puta veće količine SO<sub>2</sub> nego 221 termoelektrana na ugalj u EU. To, je zauzvrat je uzrokovalo na hiljade smrti vezanih za zagađenje zraka u zemljama Zapadnog Balkana i mnogim drugim zemljama EU.

Država	Bruto proizvodnja el. energije (GWh)	Proizvodnja el. energije iz uglja (GWh)	Udio uglja u proizvodnji el. energije
<b>Albanija</b>	5,206	0	0%
<b>Bosna i Hercegovina</b>	17,493	10,963	63%
<b>Kosovo</b>	6,350	6,019	95%
<b>Crna Gora</b>	3,431	1,504	44%
<b>Sjeverna Makedonija</b>	5,870	3,508	60%
<b>Srbija</b>	37,600	25,583	68%

<sup>11</sup> The Green Tank, *Koliko pravedan je Fond za pravednu tranziciju?*, The Green Tank, juli 2020.

<sup>12</sup> CREA (Centar za istraživanje energetike i čistog vazduha) i CEE Bankwatch Network, *Uskladi ili zatvori*, septembar 2021.

<sup>13</sup> Eurostat (Statistički red EU\_a), *Proizvodnja električne energije i dobijene toplote prema vrsti goriva [nrg\_bal\_peh]*, 2019.

**Tabela 1:** Udio uglja u proizvodnji električne energije (2019)<sup>13</sup>



<sup>14</sup> [Evropska komisija, Inicijativa za regije uglja u tranziciji na Zapadnom Balkanu i Ukrajini, Evropska komisija, zadnji put ažurirano 22. oktobra 2021., pristupljeno 10. novembra 2021.](#)

<sup>15</sup> [Energetska zajednica, Crna Gora nastavlja sa važnim koracima prema smanjenju emisije stakleničkih plinova \(GHG\) sa odobrenjem vlade o najvišim dopuštenim vrijednostima i sistemom trgovanja za glavne zagađivače, Energetska zajednica, 24. februar 2020.](#)

<sup>16</sup> [Sistem se trenutno preispituje, jer u aprilu 2021. godine, u izvještaju navedeno da je novo rukovodstvo državnog preduzeća Elektroprivreda Crne Gore \(EPCG\) zatražilo od državnog tužioca da ispita sistem. Broj besplatnih emisijskih jedinica za problematični kombinat aluminija KAP, izračunat je na osnovu nivoa proizvodnje u periodu od 2005. do 2008. koji su bili i do tri puta veći od sadašnje proizvodnje. Prema tome, kada je termoelektrana na uglj Pljevlja radila više sati nego što je to bilo očekivano 2020., KAP je završio prikupivši 17 miliona eura od EPCG, potaknuvši nagađanja da je sistem trgovanja emisijama bio namješten kao nešto malo više od šeme sakrivene državne pomoći za KAP. Biljana Matijašević, 'EPCG platila KAP-u 17 miliona za ništa', Vijesti.me, 12 april 2021.](#)

<sup>17</sup> [Vijeće za regionalnu saradnju, Izjava iz Sofije o Zelenom planu za Zapadni Balkan.](#)

<sup>18</sup> [Energetska zajednica, Plan dekarbonizacije, Energetska zajednica, 30. novembar 2021.](#)

<sup>19</sup> [Energetska zajednica, Studija otkriva najekonomičniji i održivi način za određivanje cijene emisija ugljika u Energetskoj zajednici, Energetska zajednica, 20. januar 2021.](#)

<sup>20</sup> [Evropska unija, Direktiva \(EU\) 2018/410 Evropskog Parlamenta i Vijeća od 14. marta 2018. o izmjeni Direktive 2003/87/EZ radi poboljšanja troškovno efikasnih smanjenja emisija i ulaganja za niske emisije ugljika te Odluke \(EU\) 2015/1814, Službeni list Evropske unije L76/3, EUR-Lex, 19. mart 2018.](#)

<sup>21</sup> [Evropska komisija, Zapadni Balkan: Ekonomski i investicijski plan za podršku ekonomskom oporavku i konvergenciji, 6. oktobar 2020.](#)

<sup>22</sup> [Evropska komisija, Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers, Evropska komisija, 14. juli 2021.](#)

<sup>23</sup> [CREA i CEE Bankwatch Network, Uskladi ili zatvori.](#)

<sup>24</sup> [Eurostat, Proizvodnja lignita na Zapadnom Balkanu – statistika, pristupljeno 7. decembra 2021.](#)

<sup>25</sup> [Pod pretpostavkom faktora emisije od 1,3 t CO<sub>2</sub>/MWh električne energije proizvedene u termoelektranama na lignit u WB6 i prosječne cijene ugljika u EU ETS – određujući odgovarajuću vrijednost CBAM sertifikata – za period 2023.- 2030. od 70 EUR/t.](#)

Kako bi se riješili ovi izazovi i, istovremeno, krenulo u smjeru ugljične neutralnosti, postoji jasna potreba za finansijskom podrškom tranziciji WB6. EU je prepoznala ovu potrebu i već je iskazala svoju spremnost da podrži tranziciju na Zapadnom Balkanu preko Inicijative za regije uglja u tranziciji na Zapadnom Balkanu i Ukrajini,<sup>14</sup> kojima zajednički rukovodi Evropska komisija, Svjetska banka, Sekretarijat Ekonomske zajednice, Evropska banka za obnovu i razvoj, Evropska investiciona banka, Nacionalni fond zaštite okoline i upravljanja vodama Poljske i Koledž Evrope u Natolinu. Iako je ova inicijativa važna, očigledno da nije dovoljna.

Uspostava posebnog Fonda za pravednu tranziciju da se finansijski podrže zemlje Zapadnog Balkana u rješavanju pitanja tranzicije koja su povezani sa usmjeravanjem prema izvorima zelene energije i ublažavanju izazova vezanih za tranziciju je apsolutno neophodna.

Već postoji nekoliko mogućih izvora za stvaranje takvog fonda. Na primjer, razgovara se o uspostavi mehanizma za određivanje cijena ugljika kao što su sistem za trgovanje emisijama (ETS) za WB6 ili čak da se omogući tim zemljama ulazak u EU ETS. Crna Gora je već uvela takav mehanizam,<sup>15</sup> iako manjkav,<sup>16</sup> a sve zemlje Zapadnog Balkana su se obavezale da će „nastaviti usklađivanje sa EU Sistemom za trgovanje emisijama, kao i da će raditi u smjeru uvođenja drugih instrumenata određivanja cijena ugljika da se unaprijedi dekarbonizacija u regiji”.<sup>17</sup> Usvajanje Plana dekarbonizacije prema Ugovoru o uspostavi Energetske zajednice 30. novembra 2021. je dalje pokazalo opredijeljenost zemalja naporima prema uvođenju određivanja cijena ugljika.<sup>18</sup>

Studija koju je naručio Sekretarijat Energetske zajednice je utvrdila da bi optimalna politika za zemlje Energetske zajednice bila da se uvedu mehanizmi određivanja cijene ugljika te da se oni postepeno integiraju u EU ETS.<sup>19</sup> Kako je to praksa u EU Direktivi o uspostavi sistema trgovanja emisijama (EU ETS Directive),<sup>20</sup> moguće je djelimično usmjeriti prihod od javnih aukcija emisijskih jedinica kao podršku regijama uglja u tranziciji. Nadalje, dio iznosa od 9 milijardi eura iz Investicionog i ekonomskog plana Evropske komisije za Zapadni Balkan<sup>21</sup> bi mogao biti usmjeren prema Fondu za pravednu tranziciju za regiju.

Još jedan izvor prihoda koji bi mogao biti usmjeren prema pravednoj tranziciji u WB6 je prihod koji se očekuje od Mehanizma za granično prilagođavanje emisije ugljika (CBAM)<sup>22</sup> koji je predložila Komisija. Prema prijedlogu CBAM, uvoznici iz EU će morati da kupe ugljične certificate (CABM certifikat) koji odgovaraju cijeni ugljika koju bi proizvođač morao platiti da se proizvodnja desila u skladu sa EU sistemom određivanja cijene ugljika.

Od ove procedure se očekuje da stvori prihod za EU i prema sadašnjem prijedlogu ovi prihodi će završiti u budžetu EU. Međutim, kako bi oni stvorili vrijednost, dio prihoda bi se mogao usmjeriti u Fond za pravednu tranziciju za WB6, prema principu „zagađivač plaća” umjesto da se koristi za servisiranje duga instrumenta NextGenerationEU kako to predlaže Evropska komisija. U periodu od 2018. do 2020., Zapadni Balkan je izvezao otprilike 25 teravat sati (TWh) električne energije,<sup>23</sup> sa otprilike 63 posto<sup>24</sup> ove energije proizvedene od uglja. Prema tome, cijena ugljika povezana sa proizvodnjom električne energije od uglja se procjenjuje na otprilike 480 miliona eura godišnje,<sup>25</sup> ili 3,36 milijardi u periodu 2023. - 2030.

Neovisno od finansijskih izvora koji bi bili korišteni za stvaranje takvog esencijalnog Fonda za pravednu tranziciju, trebalo bi ga dizajnirati tako da se razriješi i hitnost i veličina tranzicijskih izazova na najpravedniji način. Prema tome, cilj ove studije je da definira odgovarajući skup kriterija za pravednu dodjelu sredstava Fonda za pravednu tranziciju između zemalja Zapadnog Balkana i da se sistematski ispituju kvantitativni efekti koje različiti parametri imaju na konačni rezultat dodjele.

# 2. Izbor kriterija

Jasno je da će pravednost distribucije Fonda među zemljama Zapadnog Balkana biti direktna posljedica izbora kriterija dodjele. Kako bi se izbjegli dobro dokumentirani nedostaci EU izbora pri određivanju dodjele sredstava između zemalja članica EU-a<sup>26,27,28,29,30</sup> koji nisu na adekvatan način održavali hitnost i veličinu izazova tranzicije (posebno u regijama uglja), trebalo bi uzeti u obzir kriterije:

1. Ovisnost svake od zemalja o uglju i fosilnim gorivima.
2. Klimatske ambicije svake zemlje kako se ona odnosi prema ukidanju fosilnih goriva.
3. Posebne karakteristike regije Zapadnog Balkana (npr. ekstremne nivoe zagađenja iz termoelektrana na uglj)
4. Finansijsku sposobnost koju svaka zemlja ima da se nosi sa društvenim i ekonomskim posljedicama tranzicije prema ugljičnoj neutralnosti.

Na osnovu gore navedenih kriterija i dostupnosti pouzdanih podataka, odabrano je i dalje analizirano pet (5) kriterija. I posebno:

5. nivoi tri glavna zagađivača (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, praškaste materije) iz termoelektrana na uglj;
6. broj zaposlenih koje rade na otkopavanju uglja i u termoelektranama na uglj;
7. brzina kojom su se zemlje obavezale na prestanak korištenja uglja (brzina tranzicije);
8. godišnji nivoi proizvodnje sirove nafte;
9. bruto nacionalni dohodak (BND) po glavi stanovnika za svaku zemlju.

## 2.1 Zagađivači zraka (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, praškaste materije) iz termoelektrana na uglj

Prema zvaničnim podacima analiziranim u izvještaju Uskladi ili zatvori,<sup>31</sup> postoji značajan problem sa zagađivačima od uglja u WB6. U svim zemljama koje u izradile Nacionalni plan za smanjenje emisija (Bosna i Hercegovina, Kosovo, Sjeverna Makedonija i Srbija) kao dio njihovih obaveza u skladu sa Direktivom o velikim postrojenjima za sagorijevanje,<sup>32</sup> u okviru Ugovora o osnivanju Energetske zajednice,<sup>33</sup> nivoi zagađivača su mnogo viši nego zakonom određene maksimalne vrijednosti. Crna Gora nije zatvorila ili rekonstruirala svoju termoelektranu po isteku ograničenog vijeka trajanja 2020.

U stvari, utvrđeno je da su 2020., ukupne emisije SO<sub>2</sub> iz 18 termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu bile 2,5 puta više nego ukupne emisije SO<sub>2</sub> iz 221 termoelektrane na uglj u EU. Posljedice koje ova preokračanja imaju na javno zdravlje je ogroman, i u zemljama Zapadnog Balkana i u zemljama EU-a.

Emisije zagađivača iz termoelektrana na uglj na Zapadnom Balkanu su odgovorne za procijenjenih 19.000 smrtnih slučajeva u periodu 2018.-2020., od kojih je oko 10.800 bilo u državama članicama EU, 6.500 na Zapadnom Balkanu i 1.700 u drugim susjednim zemljama. Odgovarajući troškovi za zdravstvo su procijenjeni na iznos između EUR 25,3 i 51,8 milijardi eura.

<sup>26</sup> The Green Tank, [Koliko pravedan je Fond za pravednu tranziciju?](#)

<sup>27</sup> The Green Tank, [Pravedna tranzicija: Historija, razvoj i izazovi](#), The Green Tank, 28. juli 2020.

<sup>28</sup> Energypress, [Αλλαγή των κριτηρίων για τους πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης ζητάει ο Δήμαρχος Φλώρινας από την Κομισιόν](#) [Pismo pet načelnika iz regije lignita u Grčkoj Izvršnom potpredsjedniku Evropske komisije], Energypress, 21. februar 2020.

<sup>29</sup> Echo Florina, [Επιστολή του Δημάρχου Φλώρινας και Προέδρου του Δικτύου Ενεργειακών Δήμων, Βασίλη Γιαννάκη, στους Έλληνες Ευρωβουλευτές](#) [Pismo Vassilis Yiannakis-a, načelnika Florine i predsjednika mreže općina koje proizvode električnu energiju grčkim članovima Evropskog parlamenta -MEPs], Echo Florina, 20. mart 2020.

<sup>30</sup> [Pismo regionalnih guvernera zapadne Makedonije i Peloponeza predsjedniku Odbora regija kojim se traži podrška prijedlogu izmjena kriterija dodjele sredstava Fonda za pravednu tranziciju](#), Regija Peloponez, 20. maj 2020.

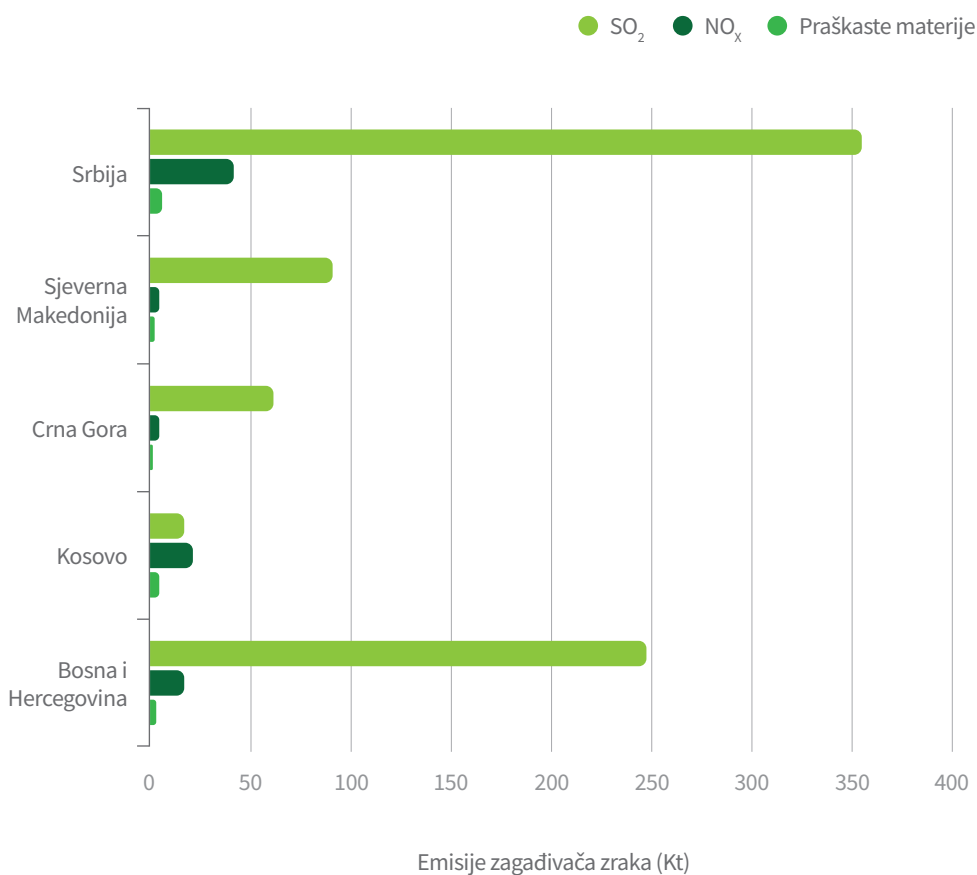
<sup>31</sup> CREA i CEE Bankwatch Network, [Uskladi ili zatvori](#).

<sup>32</sup> Evropska unija, [Direktiva 2001/80/EZ Evropskog Parlamenta i Vijeća od 23. oktobra 2001. o ograničenju emisija određenih onečišćujućih tvari u zrak iz velikih uređaja za loženje i Direktiva 2001/81/EZ Evropskog Parlamenta i Vijeća od 23. oktobra 2001. o nacionalnim gornjim granicama emisije za određene onečišćujuće tvari](#), Službeni list Evropske unije, L 309, EUR-Lex, 27. novembar 2001.

<sup>33</sup> Energetska zajednica, [Energetska zajednica: Pravni okvir, 4 izdanje](#), Energetska zajednica, januar 2018.

Zbog ogromnih posljedica po javno zdravlje, jasno je da bi prioritet Fonda za pravednu tranziciju za WB6 bio da smanji zagađenje zraka iz termoelektrana na ugalj, podržavajući tranziciju na čišće izvore energije. Kako bi se ovaj prioritet uzeo u obzir u modelu, izrađen je kriterij izračunat kao ponderirani prosjek emisija SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i emisija praškastih materija<sup>34</sup> iz termoelektrana na ugalj za svaku od WB6 zemalja.

Kako je smanjenje emisija sva tri zagađivača od jednake važnosti, ponderi za svaki zagađivač u ponderiranom prosjeku su također uzeti kao jednaki (33,33 posto). Slika 1. prikazuje emisije iz termoelektrana na ugalj u WB6 u 2020. prema podacima Evropske agencije za okoliš, dok Slika 2. prikazuje udio Fonda za pravednu tranziciju po zemlji samo na osnovu izračunatog ponderiranog prosjeka zagađivača.

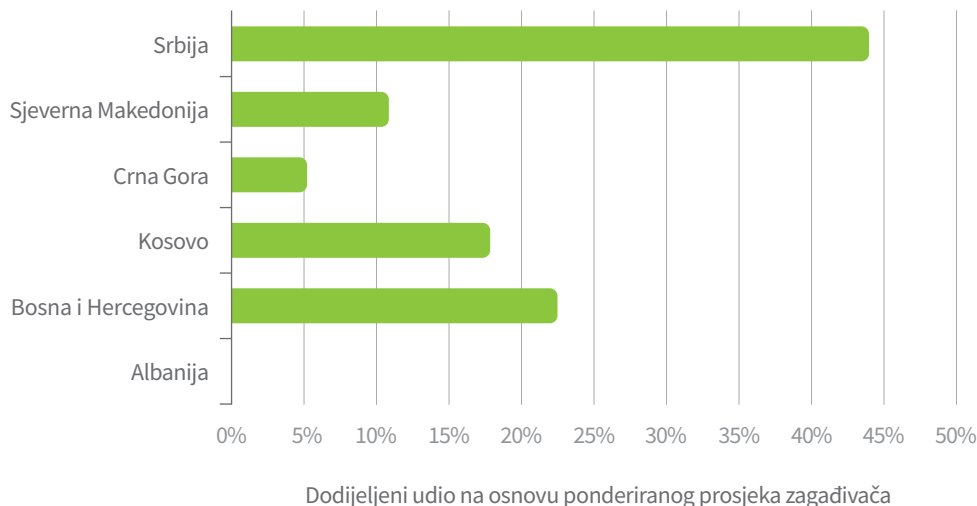


**Slika 1:** Emisije zagađivača zraka (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i praškaste materije) iz termoelektrana na ugalj za svaku od WB6

Srbija, koja ispušta najveće količine zagađivača zraka u apsolutnim količinama, dobija daleko najveći udio (44 posto) kriterija, slijedi ju BiH (23 posto), Kosovo (18 posto), Sjeverna Makedonija (11 posto) i Crna Gora (5 posto). Kako u Albaniji nema termoelektrana na ugalj njen odgovarajući udio je nula.

Čak su i termoelektrane na ugalj na Kosovu ispustile značajno manje količine SO<sub>2</sub> nego one u Sjevernoj Makedoniji i Crnoj Gori (Slika 1.), emisije NO<sub>x</sub> i praškastih materija su bile mnogo više nego u ove druge dvije zemlje, rezultirajući većim udjelom za Kosovo, na osnovu ponderiranog prosjeka emisija zagađivača (Slika 2).

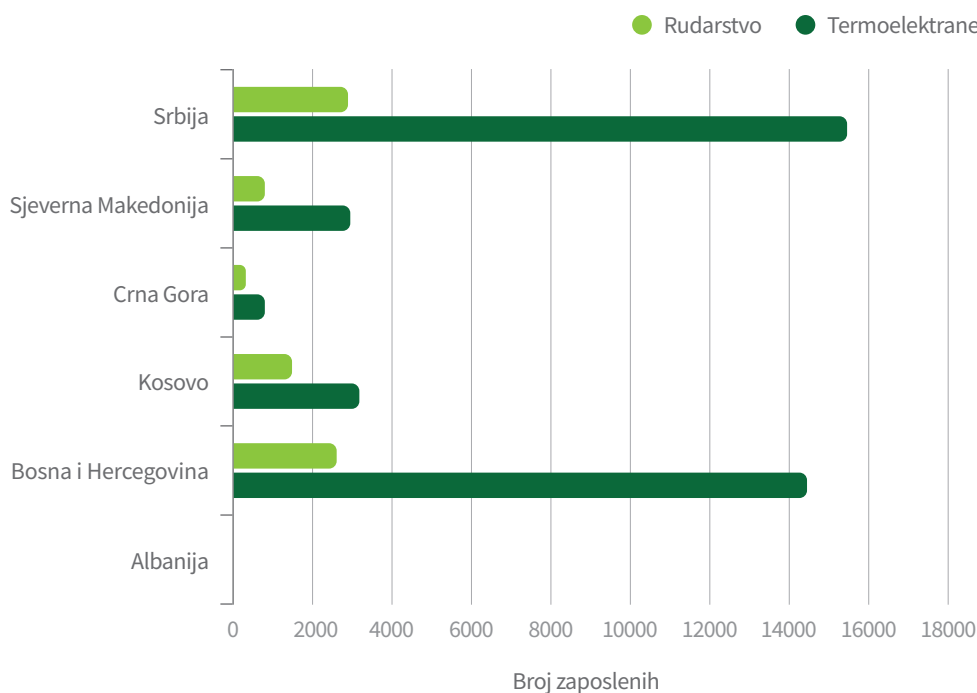
<sup>34</sup> Evropska agencija za okoliš, [Izveštaj o postrojenjima sagorijevanja](#), Evropska agencija za okoliš, 2020.



**Slika 2:** Dodijeljeni udio na osnovu kriterija ponderiranog prosjeka zagađivača zraka

## 2.2 Broj zaposlenih u vađenju uglja i termoelektranama na uglj

Što je veća zavisnost lokalne ekonomije o aktivnostima vezanim za uglj, to je izazovnije za zemlju da preusmjeri svoju ekonomiju sa uglja. Jedna mjera koja se može koristiti da se količinski opiše ova zavisnost je broj zaposlenih u rudnicima uglja i termoelektranama na uglj. Stoga, broj zaposlenih u rudnicima uglja (slično pristupu Evropske komisije za EU Fond za pravednu tranziciju<sup>35</sup>) zajedno sa brojem zaposlenih u termoelektranama na uglj u svakoj zemlji WB6 odabran je kao drugi kriterij modela za određivanje dodjele sredstava Fonda za pravednu tranziciju za WB6. Odgovarajući podaci za svaku zemlju su dobijeni iz najnovije studije koju je izradio Zajednički istraživački centar Evropske komisije (JRC)<sup>36,37</sup>, i odnose se na 2018.<sup>38</sup> Kako se može vidjeti na Slici 3., Srbija ima najveći broj zaposlenih u rudnicima uglja (15.459), slijede ju BiH (14.472), Kosovo (3.246), Sjeverna Makedonija (2.980) i Crna Gora (750). Distribucija ljudi koji rade u elektranama na uglj slijedi isti redosljed: Srbija (2.931), onda BiH (2.466), Kosovo (1.482), Sjeverna Makedonija (678) i Crna Gora (171).



**Slika 3:** Zaposleni na vađenju uglja i u termoelektranama u zemljama Zapadnog Balkana

<sup>35</sup> Evropska komisija, [Metoda dodjele sredstva Fonda za pravednu tranziciju](#).

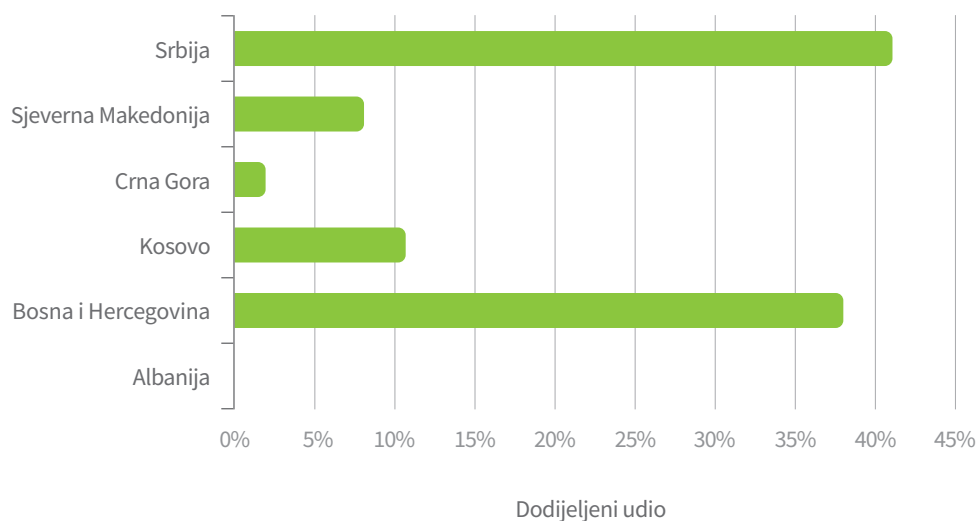
<sup>36</sup> Ruiz, P., Medarac, H., Somers, J., Mandras, G., [Najnoviji trendovi u regijama uglja i treseta na Zapadnom Balkanu i Ukrajini](#), EUR 30837 EN, Ured za publikacije Evropske unije, Luksemburg, 2021.

<sup>37</sup> Podaci dobijeni JRC studijom se navode u fusnoti 36, osim broja zaposlenih u vađenju uglja u Srbiji budući da je uočeno da JRC studija nije uzela u obzir zaposlene u rudnicima Resavica. Prema tome, broj zaposlenih u rudnicima uglja u Srbiji je izračunat dodavanjem broja zaposlenih u rudnicima Resavica (3.128) na broj iz JRC studije (12.331). JP PEU Resavica, [Podaci o broju zaposlenika i zaposlenih osoba u JP PEU Resavica](#), JP PEU Resavica, pristupljeno 8. decembar 2021.

<sup>38</sup> Treba napomenuti da je i EU također odabrala sličan kriterij za dodjelu sredstva iz EU JTF između svojih 27 država članica. Međutim, zaposleni u termoelektranama na uglj nisu bili uzeti u obzir iako oni jasno čine suštinski dio industrije uglja u svakoj zemlji. Konkretno, ovaj izbor Komisije je pogodio nepravednom favoriziranju država članica u kojima se vadi uglj na štetu drugih koje samo sagorijevaju uvezeni kameni uglj.



Na osnovu gore navedenih podataka, dodijeljeni udio za svaku zemlju Fonda za pravednu tranziciju WB6 samo ma osnovu zbira zaposlenih u vađenju uglja i termoelektranama na ugalj prikazan je na Slici 4.



**Slika 4:** Dodijeljeni udio na osnovu kriterija broja zaposlenih u vađenju uglja i termoelektranama na ugalj

Primjenjujući ovaj kriterij, Srbija dobija najveći udio (41 posto) Fonda za pravednu tranziciju za WB6, slijede ju BiH (38 posto), Kosovo (11 posto), Sjeverna Makedonija (8 posto) i Crna Gora (2 posto). Budući da Albanija nema termoelektrana na ugalj, njen udio je nula.

## 2.3 Brzina tranzicije

Što brže zemlja ukine ugalj to će hitnije trebati novac da se podrže lokalne zajednice i preusmjere lokalne ekonomije na održivi pravac.

Uz to, klimatska ambicija koja je izražena u bržem kretanju ka ukidanju uglja bi trebala biti nagrađena jer doprinosi globalnim naporima ublažavanja posljedica. Treba napomenuti da je takav Mehanizam zelenog nagrađivanja (GRM) također uključen u Uredbu o EU Fondu za pravednu tranziciju. Prema tome, ključni faktor u dodjeli Fonda za pravednu tranziciju između zemalja WB6 bi trebalo vezati za hitnost tranzicije.

Kako bi se ovo uzelo u obzir, u model je uveden kriterij kojim se izražava brzina tranzicije sa uglja. Konkretno, da bi se opisala brzina kojom zemlja smanjuje svoju upotrebu uglja, kriterij se definira kao brzina kojom se električna energija iz uglja u svakoj zemlji smanjuje do određene godine u budućnosti u poređenju sa referentnom godinom.

Godina 2019. je izabrana kao referentna godina, jer je to posljednja godina za koju su dostupni potpuni podaci za proizvodnju električne energije a 2030. je uzeta kao krajnja godina budući da je to ciljna godina za Nacionalne energetske i klimatske planove kao i godina do koje bi klimatske politike trebale donijeti rezultate kako bi se izbjegli razorni uticaji klimatskih promjena, prema izvještaju Međuvladinog panela o klimatskim promjenama.<sup>39</sup> Ukoliko se zemlja obaveže na rok ukidanja uglja prije 2030. godine – kao što je to slučaj sa Sjevernom Makedonijom– uzima se da je krajnja godina ista kao i godina ukidanja.

<sup>39</sup> IPCC, Sažetak za kreatore politika, Posebni izvještaj Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC) o učincima globalnog zatopljenja od 1,5 °C u odnosu na predindustrijske nivoe i povezanih globalnih kretanja emisija stakleničkih plinova u kontekstu jačanja globalnog odgovora na opasnost od klimatskih promjena, održivog razvoja i napora na iskorjenjivanju siromaštva, [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)], In Press 2019.

Prema tome, brzina tranzicije se definira kako slijedi:

$$S = \frac{El_2 - El_1}{Year_2 - Year_1} \quad (1)$$

Pri čemu je:

- $El_2$ : Proizvodnja električne energije iz uglja u 2030. godini ili 0 ukoliko se ugalj ukine prije 2030. Ako zemlja ukine ugalj nakon 2030. godine, proizvodnja električne energije iz uglja u 2030. godini se procjenjuje pod pretpostavkom linearne putanje između referentne godine i pretpostavljenog datuma ukidanja uglja.
- $El_1$ : Proizvodnja električne energije iz uglja u referentnoj godini (2019). Podaci dobijeni od Eurostat-a.<sup>40</sup>
- $Godina_2$ : 2030. ili rok ukidanja uglja ukoliko je ranije od 2030. godine
- $Godina_1$ : Referentna godina (2019)

Dvije zemlje su se već obavezale na ukidanje uglja: Sjeverna Makedonija do 2027.<sup>41</sup> i Crna Gora – neambiciozno, imajući u vidu da postrojenje Pljevlja već radi nezakonito – do 2035.<sup>42</sup> Međutim, Bosna i Hercegovina, Kosovo i Srbija još uvijek nisu utvrdile datume ukidanja uglja. Kako bi se procijenio kakav će uticaj imati različite političke odluke ove tri zemlje na ukupnu distribuciju sredstava između zemalja Zapadnog Balkana, razmatrano je rezimirano nekoliko scenarija u Tabeli 2.

Scenariji	Srbija	BiH	Kosovo <sup>43</sup>
<b>Srbija 2030.</b>	2030.	2050.	2040.
<b>BiH 2030.</b>	2050.	2030.	2040.
<b>Kosovo 2030.</b>	2050.	2050.	2030.
<b>Ambiciozno ukidanje</b>	2030.	2030.	2030.
<b>Osnovno ukidanje</b>	2040.	2040.	2040.
<b>Kasno ukidanje</b>	2050.	2050.	2040.

**Tabela 2:** Scenariji ukidanja uglja

Tri scenarija (Srbija 2030, BiH 2030 i Kosovo 2030) pretpostavljaju da će, jedna od tri zemlje koje se još uvijek nisu obavezale na ukidanje uglja, rano ukinuti ugalj (u 2030.), dok će ga druge dvije ukinuti pretpostavljenog najkasnijeg mogućeg datuma. Pretpostavlja se da je “spori datum” 2050. za Srbiju i BiH, a 2040. za Kosovo, jer je to najnovije postrojenje na Kosovu stavljeno u funkciju 1984.<sup>44</sup>, i očekuje se da će mu isteći ograničeni vijek trajanja 2030-tih, najkasnije. Na ovaj način, uticaj različitih kombinacija ambicioznih i neambicioznih politika je ispitano zasebno za svaku zemlju.

Zadnja tri scenarija ispituju zajedničke datume ukidanja i pretpostavljaju da će sve tri zemlje (Srbija, BiH i Kosovo) zajedno ukinuti ugalj ili 2030. (ambiciozni scenarij) ili 2040. (osnovni scenarij) ili najkasnije moguće (2050. za Srbiju i BiH, 2040. za Kosovo). Ambiciozni i kasni scenarij su bili uključeni u analizu da se ispita kakav će uticaj, najveća i najmanja kolektivna klimatska ambicija, svaka za sebe, imati na distribuciju sredstava između zemalja WB6.

<sup>40</sup> Eurostat, *Proizvodnja električne energije i dobijena toplota prema tipu goriva [nrg\_bal\_peh]*.

<sup>41</sup> Vlada Republike Sjeverne Makedonije i GLZ, *Nacionalni energetske i klimatski plan Sjeverne Makedonije (nacrt)*, juli 2020.

<sup>42</sup> Ministarstvo kapitalnih investicija, *“Crna Gora primljena u Savez za proizvodnju energije bez ugljena (PPCA)”*, Vlada Crne Gore, 1. juli 2021.

<sup>43</sup> Ni u jednoj od opcija rok za ukidanje uglja za Kosovo nije poslije 2040. Ovo je zbog toga što Kosovo više ne planira nove elektrane a njena najnovija jedinica na ugalj je Kosova B2, otvorena 1984., tako da će do 2034. godine ona već biti pedeset godina stara. U ovim okolnostima, malo je vjerovatno da će raditi i do 2040., a kamoli do 2050.

<sup>44</sup> Regulatorni ured za energiju Republike Kosovo, *Godišnji izvještaj za 2019.*, Regulatorni ured za energiju Republike Kosovo, mart 2020.

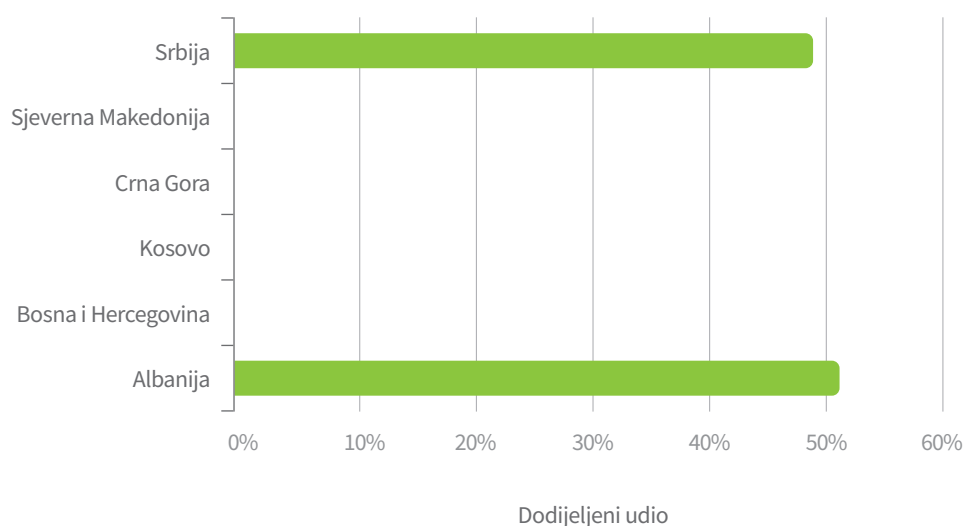
Godina 2040. za ukidanje uglja za tri zemlje se smatra realnim rokom za Bosnu i Hercegovinu, koja ima novo postrojenje koje radi od 2016. (Stanari);<sup>45</sup> Srbija, koja trenutno gradi Kostolac B3<sup>46</sup> elektranu, i Kosovo, budući da bi „najnovija“ termoelektrana, kako je već gore objašnjeno, trebala iscrpiti vijek trajanja 2030-tih.

Zbog toga što ovaj kriterij uključuje nekoliko scenarija, da bi se razumio njegov uticaj potrebna je strukturirana analiza osjetljivosti. Prema tome, njegov uticaj na dodjelu sredstava biće prikazan u kombinaciji sa svim drugim kriterijima, u odlomku o rezultatima (odlomak 3).

## 2.4 Proizvodnja sirove nafte

Iako je Albanija jedina zemlja u WB6 koja ne ovisi o uglju, njena ekonomija je još uvijek ovisna o fosilnim gorivima u obliku sirove nafte. Stoga, ekonomija Albanije također treba prijelaz sa fosilnih goriva prema klimatskoj neutralnosti, napor za koji će također trebati finansijska podrška. Da bi se ovo uzelo u obzir, kao četvrti kriterij korišten je nivo proizvodnje sirove nafte za dodjelu sredstava Fonda za pravednu tranziciju između šest zemalja Zapadnog Balkana.

Osim Albanije samo još Srbija ima značajnu proizvodnju nafte. Prema podacima Eurostata o prosječnoj proizvodnji nafte u trogodišnjem periodu od 2017. do 2019,<sup>47</sup> ukupna proizvodnja nafte u regiji je podijeljena gotovo jednako između dvije zemlje (Slika 5). Stoga, da je ovo jedini kriterij koji će se primijeniti na dodjelu Fonda za pravednu tranziciju za WB6, samo bi dvije zemlje imale koristi od njega, gotovo jednako.



Slika 5: Proizvodnja sirove nafte

## 2.5 BND po glavi stanovnika

Hipotetski, u slučaju kada sva četiri gore navedena kriterija dodjele daju iste rezultate za sve zemlje Zapadnog Balkana, tranzicija će očitito biti izazovnije za finansijski slabije.

Kako bi se uzele u obzir finansijske mogućnosti svake države članice EU, Evropska komisija je primijenila „faktor korekcije“ na osnovu BND po glavi stanovnika svake države članice. Cilj ovog podešavanja je bio da korist imaju zemlje sa manje-od-prosječnog BND po glavi, prebacujući dodatna sredstva od finansijski jačih zemalja članica. Potpuno isto podešavanje je također primijenjeno na dodjelu predloženog Fonda za pravednu tranziciju za Zapadni Balkan.

<sup>45</sup> Maja Zuvela, 'Prve privatne elektrane na Balkanu povećavaju ovisnost o uglju,' Reuters, 20. septembar 2016.

<sup>46</sup> Srbija energetika, 'Srbija: TPP Kostolac B3 je jedan od najvažnijih projekata EPS-a,' Srbija energetika, 28. decembar 2020.

<sup>47</sup> Eurostat, 'Potpuna energetska bilansa [nrg\_bal\_c], 2019.

Konkretno, slijedeći definiciju korekcije BND po glavi koju je koristila Evropska komisija u slučaju EU Fonda za pravednu tranziciju, udjeli dodjele koji su dobijeni primjenom četiri kriterija su podešeni naniže ili naviše faktorom od 1, 5 puta (x) razlika za koju BND po glavi zemlje prelazi ili je ispod prosječnog BND po glavi zemalja WB6.<sup>48</sup> Vrijednosti BND po glavi su uzeti iz baze podataka Svjetske banke<sup>49</sup> i oni su izračunati kao prosjeci za godine 2017.-2019., izraženi u tekućim međunarodnim dolarima pretvorenim faktorom konverzije pariteta kupovnih snaga (PPP), da se eliminiraju uticaji razlika u nivoima cijena između zemalja (Tabela 3).

Država	2017.	2018.	2019.	Prosjek (2017-2019.)
<b>Albanija</b>	12,800	13,530	14,040	13,457
<b>Bosna i Hercegovina</b>	13,700	14,870	15,810	14,793
<b>Kosovo</b>	10,740	11,340	12,200	11,427
<b>Crna Gora</b>	20,090	21,800	23,420	21,770
<b>Sjeverna Makedonija</b>	15,030	15,970	16,770	15,923
<b>Srbija</b>	15,520	16,830	17,910	16,753

**Tabela 3:** BND po glavi, PPP (tekući međunarodni dolari)

## 3. Rezultati

U ovom odlomku prikazuju se rezultati našeg modela, primjenjujući kriterije prikazane u prethodnom odlomku, kao i rezultati dodatne potrebne analize osjetljivosti.

Uz podatke potrebne da se definiraju ranije opisani kriteriji, model također zahtijeva određivanje njihovog relativnog uticaja koji je kvantificiran faktorima ponderiranja. Da bismo ispitali različite faktore ponderiranja prvo je razvijen osnovni scenarij. U ovom slučaju, pretpostavljeno je da se faktori ponderiranja za svaki od prva tri kriterija odnose na upotrebu uglja (npr. zagađenje zraka, broj zaposlenih u industriji uglja i brzina tranzicije) bili jednaki -33 posto. Nadalje, ponder za kriterij proizvodnje sirove nafte uzet je da bude samo 1 posto, kako bi odrazio manji doprinos nafte emisiji stakleničkih plinova u poređenju sa ugljem i činjenicom da je tranzicija regija uglja izazovnija.

Imajući na umu ovaj osnovni scenarij, primijenjeno je gore navednih šest scenarija ukidanja uglja da bi se dobili osnovni rezultati modela dok se također procjenjuje uticaj brzine tranzicije na dodjelu sredstva između zemalja WB6.

Ovi rezultati su dati u sljedećem pod-odlomku. Zatim su prikazani uticaji različitih faktora ponderiranja kao i uticaj usklađivanja BND.

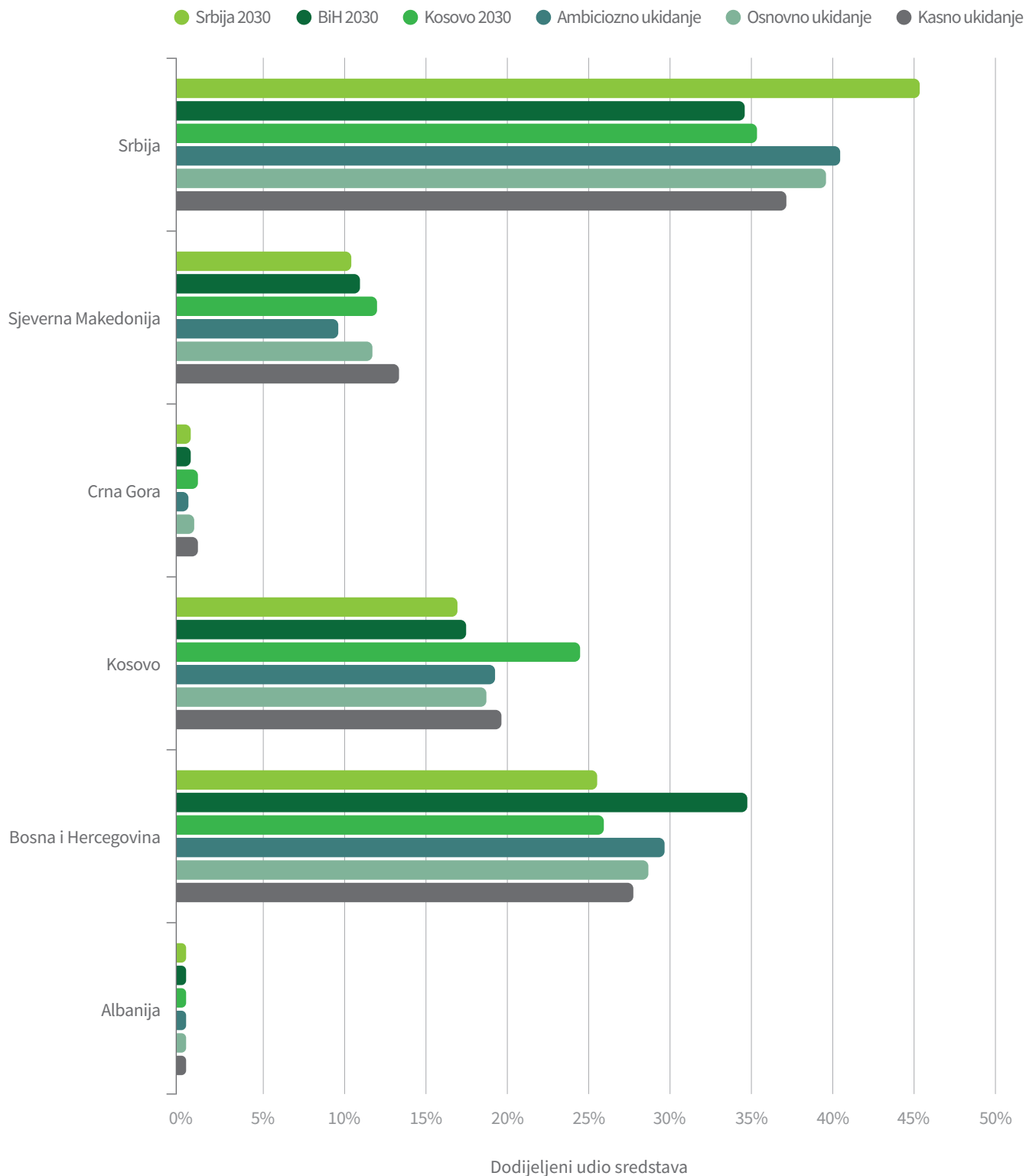
<sup>48</sup> Evropska komisija, [Metod dodjele za Fond za pravednu tranziciju](#).

<sup>49</sup> Svetska banka, [BND po glavi, PPP \(tekući međunarodni \\$\) – Bosna i Hercegovina, Albanija, Kosovo, Srbija, Crna Gora, Sjeverna Makedonija](#). Svetska banka, 2019, pristupljeno 11. novembar 2021.



## 3.1 Uticaj roka ukidanja uglja

Ključni parametar nesigurnosti vezano za ovaj model je kombinacija rokova ukidanja uglja za Srbiju, Bosnu i Hercegovinu i Kosovo, koji se još uvijek nisu obavezali na prestanak upotrebe uglja za proizvodnju električne energije do konkretnog datuma prije njihovog roka za potpuno ukidanje fosilnih goriva do 2050. Kako bi se procijenio uticaj ovog parametra na dodjelu sredstava Fonda za pravednu tranziciju zemljama WB6, primijenili smo ovaj model na svih šest scenarija opisanih u odlomku 2.3 i Tabeli 2. korištenjem osnovnog skupa faktora ponderiranja. Rezultati su dati na Slici 6.



**Slika 6:** Udjeli dodijeljenih sredstava za različite scenarije ukidanja uglja primjenom faktora ponderiranja osnovnog slučaja (npr. 33 posto za tri kriterija vezano za ugalj i 1 posto za proizvodnju sirove nafte)

Srbija dobija najveći udio u pet od šest razmotrenih scenarija. To se pripisuje činjenici da ona dobija najviše od kriterija zagađenja zraka i kriterija broja zaposlenih u industriji uglja. U svim scenarijima osim u onom kada Srbija ukida ugalj kasno (2050.) a Bosna i Hercegovina mnogo ranije (2030.), Srbija dobija veći dio sredstava fonda.

U slučaju ukidanja 2050. godine, Srbija dobija svoj namanji udio (34,24 posto) od šest scenarija dok najveći udio (45,43 posto) odgovara scenariju u kojem ona ukida ugalj u 2030., Kosovo u 2040. i BiH u 2050.

U ovom slučaju, uz najveći udio u prvom kriteriju (zagađenje zraka) i drugi po veličini udio u drugom kriteriju (broj zaposlenih u industriji uglja), ona ima daleko najveću brzinu tranzicije (treći kriterij) od tri zemlje sa neutvrđenim datumima ukidanja.

U pet od šest scenarija, BiH dobija drugi po veličini udio ukupno dodijeljenih sredstava a u jednom scenariju dobija najveći udio od svih zemalja WB6 (34,61 posto), nadmašujući čak i Srbiju: scenarij po kome BiH rano ukida ugalj (2030.) a Srbija i Kosovo to urade tako kasno (2050. odnosno 2040.). Njen najmanji udio (25,42 posto) odgovara suprotnom scenariju po kome BiH ukida ugalj najkasnije (2050.) a Srbija do 2030.

Za ovaj skup parametara, Kosovo je uvijek treće, u svih šest analiziranih scenarija ukidanja uglja, i dobija između 17,03 i 23,78 posto sredstava. Slično uticaju koji ukidanje uglja ima na Srbiju i BiH, najmanji udio koji Kosovo dobija (17,03 posto) odgovara scenariju u kome Kosovo i BiH kasno ukidaju ugalj (2040. odnosno 2050.) a Srbija u 2030., dok najveći udio (23,78 posto) odgovara suprotnom slučaju kada Kosovo rano ukida ugalj (2030.) u poređenju sa Srbijom i BiH (2050.).

Sjeverna Makedonija ima četvrti po veličini udio Fonda za pravednu tranziciju u svih šest razmatranih scenarija uprkos najranijeg datuma ukidanja uglja, (2027.). Ovakav rezultat je zbog činjenice da Sjeverna Makedonija ima značajno niže ukupne emisije zagađivača (prvi kriterij) i manji broj zaposlenih u industriji uglja nego Kosovo dok istovremeno ima viši BND po glavi. Prema tome, ona dobija udio koji se kreće od 9,16 posto (kada Srbija, BiH i Kosovo rano ukidaju ugalj u 2030.) do 12,99 posto (kada ove zemlje kasno ukidaju ugalj).

Međutim, treba napomenuti da rano ukidanje uglja (2027.) značajno povećava udio Sjeverne Makedonije u fondu. Hipotetski, u slučaju ako Sjeverna Makedonija ne ukine ugalj u 2027. nego u 2050., njen udio bi mogao biti tako mali čak i do 7,36 posto.

Crna Gora, zemlja sa samo jednom termoelektranom na ugalj i istovremeno zemlja sa najvišim BND po glavi stanovnika u regiji, dobija veoma mali udio oko 1,5 posto za svih šest scenarija koji su razmatrani pod pretpostavkom da se Pljevlja zatvore 2035. prema službenom opredjeljenju vlade.

Međutim, termoelektrana na ugalj trenutno radi nezakonito zato jer premašuje granične vrijednosti emisija,<sup>50</sup> što bi zauzvrat moglo dovesti do znatno ranijeg zatvaranje termoelektrane na ugalj.

U slučaju da se Pljevlja zatvore što je prije moguće (npr. 2022.), model predviđa značajnu korist za Crnu Goru koja bi povećala njen udio u Fondu za pravednu tranziciju za gotovo tri puta na 3,95 posto.

Budući da Albanija nema termoelektrane na ugalj te da je fakor ponderiranja za proizvodnju sirove nafte pretpostavljen kao veoma nizak (1 posto), Albanija dobija najmanji udio od zemalja Zapadnog Balkana u svih šest scenarija sa udjelima od oko 0,60 posto u svakom od njih.

<sup>50</sup> Energetska zajednica, 'Sekretarijat pokreće postupak rješavanja spora protiv Crne Gore zbog kršenja Direktive o velikim ložištima jer je TPP Pljevlja iskoristila svoju „opt-out“ klauzulu (o izuzimanju)', Energetska zajednica, 20. april 2021.

Ukratko, rezultati simulacije pokazuju da:

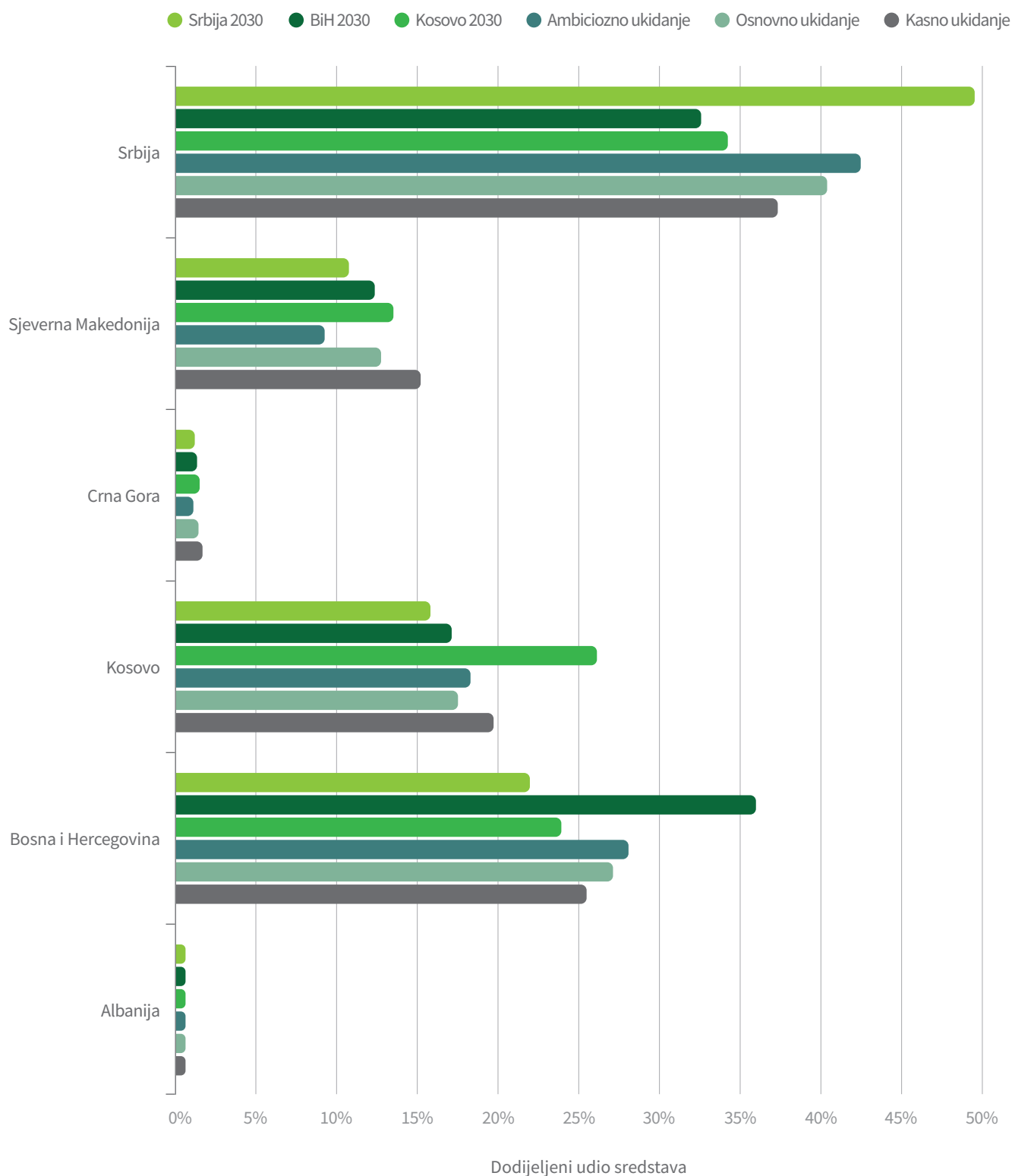
- Klimatska ambicija izražena u obliku ranog ukidanja uglja značajno povećava udio sredstva fonda koji zemlja dobija.
- Srbija ima najviše koristi od ranog ukidanja uglja u pet od šest analiziranih scenarija, dobijajući i 45,43 posto Fonda za pravednu tranziciju.
- Bosna i Hercegovina bi mogla dobiti i do 34,61 posto i nadmašuje čak i udio Srbije u scenariju kada ukida ugalj do 2030. a Srbija i Kosovo nastave sa modelom proizvodnje električne energije na ugalj do 2050. odnosno 2040.
- Kosovo će također dobiti najveći mogući udio sredstava (23,78 posto) ako se obaveže na rano ukidanje do 2030.
- U slučaju Sjeverne Makedonije, rani rok ukidanja na koji se zemlja obavezala (2027.) će joj omogućiti da potražuje i do 12,99 posto sredstava, gotovo dvostruko od 7,36 posto koji bi dobila ukoliko bi odlučila da produži svoju ovisnost o uglju do 2050.
- Crna Gora bi potencijalno mogla također utrostručiti svoj udio na 3,95 posto sredstava ukoliko odluči da zatvori svoju jedinu, trenutno operativnu elektranu na ugalj, koja sada radi iznad zakonski ograničenih vrijednosti emisija, do 2022. umjesto 2035.



*Rudnik uglja Banovići, Bosna i Hercegovina;  
Fotografija – Denis Žiško*

## 3.2 Uticaj faktora ponderiranja

Uticaj klimatske ambicije izražen brzinom tranzicije sa uglja postaje još izraženiji ako je kriterij brzine tranzicije ima veći ponder u izračunu konačne dodjele sredstava. Slika 7. nam omogućava pogled na osjetljivost rješenja u odnosu na faktor ponderiranja brzine tranzicije. Ona oslikava rezultate dobijene sa 50 posto pondera na brzinu tranzicije dok je svaki kriterij zagađenja zraka i broja zaposlenih u industriji uglja uzet kao jednak 24,5 posto a kriterij proizvodnje sirove nafte je ostao na 1 posto.



**Slika 7:** Distribucija za veći faktor ponderiranja na kriterij brzine tranzicije



Iako su kvantitativno slične rezultatima prikazanim u osnovnom slučaju, razlike između najmanjih i najvećih udjela koje svaka zemlja dobija u šest scenarija ukidanja uglja postaju značajno veće, sa maksimalnim vrijednostima udjela koji postaju veći i minimalnim koji postaju manji u poređenju sa slučajem kada su faktori ponderiranja za tri glavna kriterija bili jednaki (33 posto).

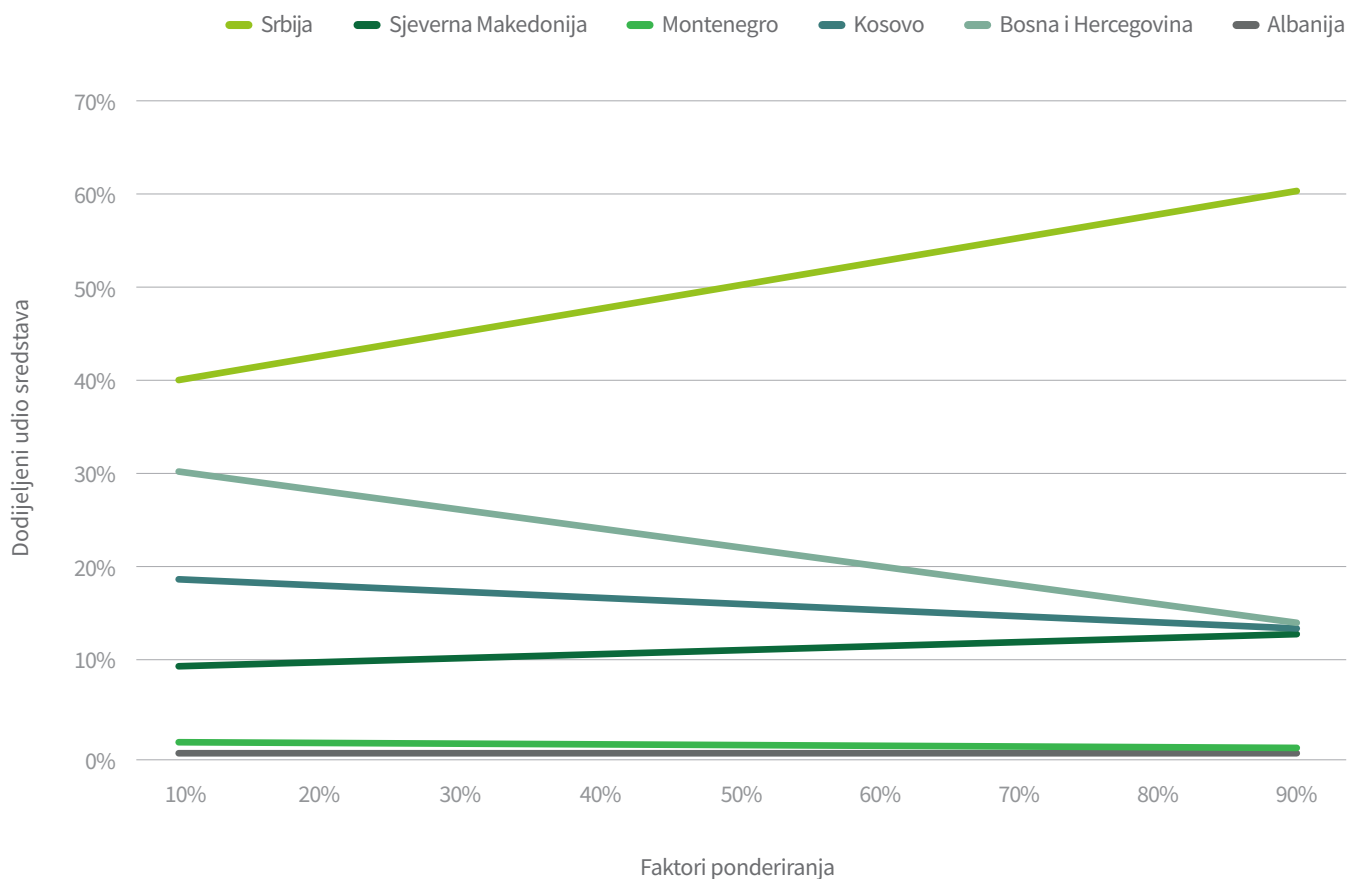
I posebno, sa najvećim udjelom koji odgovara najranijim rokom ukidanja uglja i najmanjim kada je rok najkasniji:

- Udio Srbije se može povećati i do 17 postotnih bodova sa 32,54 posto na 49,63 posto (povećanje od +17 posto)
- Udio BiH se može povećati i do 14 postotnih bodova sa 21,91 posto na 35,93 posto (povećanje od +14 posto)
- Udio Kosova može povećati i do 10 postotnih bodova sa 15,75 posto na 25,99 posto (povećanje od +10 posto)

Još jedna kvalitativna promjena u poređenju sa slučajem kada su faktori ponderiranja isti za svaki od tri glavna scenarija je da u slučaju kada brzina tranzicije ima veći ponder, postoje dva scenarija ukidanja uglja u kojem je regularni redoslijed zemalja, u smislu udjela koje dobijaju iz fonda, poremećen. Konkretno, BiH dobija veći udio sredstava (35,93 posto) nego Srbija (32,54 posto) u scenariju po kojem BiH ukida ugalj do 2030., Kosovo u 2040. i Srbija u 2050., kao što je bio slučaj kada je uzeto da su faktori ponderiranja bili isti. Međutim, kada brzina tranzicije doprinosi više od ostalih kriterija konačnoj dodjeli, Kosovo dobija veći udio (25,99 posto) nego BiH (23,87 posto) ukoliko se odluči na ukidanje do 2030. a BiH i Srbija u 2050.

Kako bismo dalje istražili osjetljivost rješenja u odnosu na relativnu važnost brzine tranzicije, mijenjali smo faktor ponderiranja za ovaj kriterij od 10 posto do 90 posto, zadržavajući pri tome isti faktor ponderiranja za ostala dva kriterija vezana za ugalj i faktor ponderiranja za proizvodnju sirove nafte na 1 posto.

Slika 8 prikazuje rezultate analize osjetljivosti samo za prvi scenarij ukidanja uglja po kome Srbija odluči da rano ukine ugalj (2030.), a BiH i Kosovo kasno u 2050. odnosno 2040.



**Slika 8:** Analiza osjetljivosti faktora ponderiranja brzine tranzicije za scenarij Srbija 2030

Udjeli Srbije, BiH i Kosova su najosjetljiviji na promjene u ponderu brzine tranzicije, dok to također utiče na udio Sjeverne Makedonije ali u manjoj mjeri.

Konkretnije, udio Srbije se značajno povećava sa 39,89 posto na 59,86 posto kao funkcija faktora ponderiranja brzine tranzicije, dok istovremeno, to ima negativan uticaj na udjele BiH i Kosova, slijedeći linerani pad, sa 30,06 posto na 13,34 posto u slučaju BiH i sa 18,71 posto na 12,65 posto u slučaju Kosova, kao rezultat njihove niske ambicije koja je pretpostavljena u konkretnom scenariju ukidanju uglja.

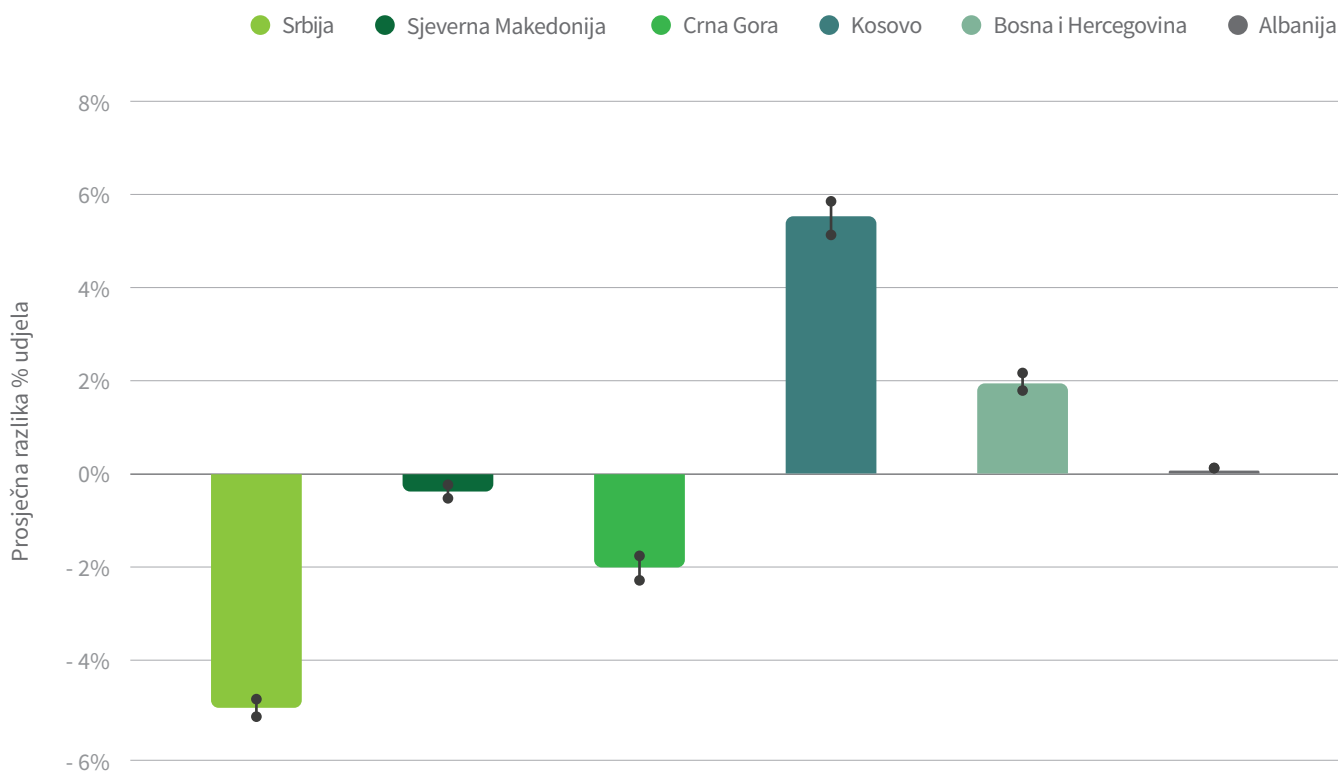
I na kraju, udio Sjeverne Makedonije, prve zemlje koja će ukinuti ugalj, također je linearno povećanje sa 9,30 posto na 12,32 posto, i gotovo dostiže udio Kosova za visoke faktore ponderiranja brzine tranzicije.

Nasuprot Srbije, BiH, Kosova i Sjeverne Makedonije, udjeli Crne Gore i Albanije nisu posebno osjetljivi na ponderiranje brzine tranzicije.

### 3.3 Uticaj relativne ekonomske snage

I na kraju, značaj uzimanja u obzir relativne ekonomske snage svake od zemalja WB6 izražen kroz BND po glavi, je procijenjen korištenjem našeg modela. Slika 9. pokazuje razliku u udjelu prije i nakon primjene podešavanja BND po glavi, kao prosjek za svaki od šest scenarija ukidanja uglja kao i za osnovni skup faktora ponderiranja.

Pozitivne vrijednosti znače da se udio povećao primjenom podešavanja BND po glavi, dok negativne vrijednosti impliciraju smanjenje. Crte na svakoj koloni predstavljaju raspon različitih vrijednosti dobijenih za svaki od šest različitih scenarija ukidanja uglja razmatranih u ovoj studiji.



**Slika 9:** Prosječna razlika u procentualnim udjelima prije i nakon primjene podešavanja BND po glavi za sve scenarije ukidanja uglja i osnovni skup faktora ponderiranja.

Kako se vidi u ovom odlomku, Srbija, Sjeverna Makedonija i Crna Gora su zemlje koje imaju manje koristi od primjene kriterija BND po glavi dok Kosovo, BiH i Albanija imaju više koristi od njega. Budući da je Kosovo zemlja sa najnižim BND po glavi na Zapadnom Balkanu, ona ima najviše koristi od uključivanja odgovarajućih korekcija: ovim se njihov udio podiže za 5,37 postotnih poena u prosjeku. S druge strane, Srbija sa drugim najvišim BND po glavi nakon Crne Gore, je zemlja koja najviše gubi uz smanjenje svog udjela od oko 4,92 postotnih poena. Crna Gora također gubi značajnu sumu, imajući na umu svoj već ionako mali udio u fondu budući da je ona zemlja sa najvećim BND po glavi na Zapadnom Balkanu.

Kako se može vidjeti po veličini crta na Slici 9., primjena BND po glavi ne zavisi mnogo od različitih scenarija ukidanja uglja. Prema tome, uticaj kriterija BND po glavi ostaje gotovo isti bez obzira na razmatrani scenarij ukidanja uglja. Zemlja kod koje je uočena najveća varijabilnost na uticaj primjene BND po glavi među različitim scenarijima ukidanja uglja je Kosovo, čiji se udjeli povećavaju za 6,42 postotna poena kada se pretpostavi scenarij Kosovo 2030. (Kosovo ukida ugalj u 2030. a Srbija i BiH u 2050.), u poređenju sa 4,94 posto kada se pretpostavi scenarij BiH 2030. (BiH ukida ugalj u 2030., Srbija u 2050. i Kosovo u 2040.).

## 4. Sažetak i preporuke

Cilj ovog izvještaja je da se dizajnira pravedna metoda dodjele sredstava za Fond za pravednu tranziciju za Zapadni Balkan, uzimajući u obzir veličinu i hitnost izazova tranzicije za svaku od šest zemalja regije.

Zbog toga, identificiran je skup kriterija, uzimajući u obzir ovisnost svake zemlje o uglju i fosilnim gorivima, klimatsku ambiciju svake zemlje izraženu vremenskim okvirom za ukidanje uglja (fosilna goriva koja najviše zagađuju), zagađenje od termoelektrana na ugalj koje pogađa Zapadni Balkan kao i države članice EU-a te finansijsku sposobnost svake zemlje da se nosi sa društvenim i ekonomskim uticajima tranzicije ka ugljeničnoj neutralnosti. Konkretno, kriteriji odabrani da odraze gore navedne karakteristike su:

1. Ponderirani prosjek emisija tri glavna zagađivača zraka (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, praškaste materije) iz termoelektrana na ugalj;
2. Broj zaposlenih u vađenju uglja i termoelektranama na ugalj;
3. Brzina kojom se zemlje obavezuju na ukidanje uglja (brzina tranzicije);
4. Godišnje proizvodnje sirove nafte;
5. Bruto nacionalni dohodak (BND) po glavi stanovnika za svaku zemlju.

Koristeći ove kriterije i podatke iz službenih izvora, izrađen je i primijenjen je model za izračun dodjele sredstava za WB6 za različite relativne doprinose za svaki kriterij (faktori ponderiranja) i šest različitih scenarija ukidanja uglja. Analiza rezultata je pokazala da:

- Klimatska ambicija izražena kao rano ukidanje upotrebe uglja značajno povećava udio fonda koji zemlja dobija.
- Srbija ima najviše koristi od ranog ukidanja upotrebe uglja u pet od šest scenarija koji su analiza, dobijajući čak 45,43 posto Fonda za pravednu tranziciju.
- Bosna i Hercegovina (BiH) može dobiti i do 34,61 posto pa čak i nadmašiti udio Srbije ukoliko BiH ukine ugalj do 2030. a Srbija i Kosovo nastave sa modelom proizvodnje električne energije iz uglja do 2050. odnosno and 2040.
- Kosovo može dobiti i do 23,78 posto ukoliko se obaveže na ukidanje uglja do 2030.
- Rok 2027. godine za ukidanje uglja na koji se obavezala Sjeverna Makedonija, omogućit će joj da potražuje i 13 posto sredstava, gotovo dvostruki udio od 7,36 posto koje bi dobila da se odluči da produži svoju ovisnost o uglju do 2050.
- Crna Gora bi potencijalno mogla utrostručiti svoj udio na 3,95 posto fonda ukoliko odluči da zatvori svoju jedinu termoelektranu na ugalj, koja trenutno radi iznad zakonski ograničenih vrijednosti emisija, do 2022. umjesto preuzete obaveze do 2035.
- Razlike između najnižih i najviših udjela svake od zemalja za šest scenarija ukidanja uglja se povećavaju za veće pondere kriterija brzine tranzicije. Udjeli Srbije, BiH i Kosova se značajno mijenjaju dok udjeli Crne Gore i Albanije nisu veoma osjetljivi na promjene.
- Primjena kriterija BND po glavi favorizira finansijski slabije zemlje (Kosovo, BiH i Albaniju).

**Na osnovu rezultata analize, glavne preporuke onima koji donose odluke u WB6 i u Evropskoj komisiji su:**

- Da se u dizajnu Fonda za pravednu tranziciju uzme u obzir brzina tranzicije, kako bi se tačno i pravedno procijenila hitnost tranzicije za svaku od zemalja.
- Uzme u obzir zagađenje zraka u regiji koje je vezano za ugalj, a koje ne pogađa samo WB6 nego i države članice EU.
- Da se tranzicija planira odmah radije nego da se čeka dok sredstva budu dostupna. Oni koji rano počnu proces će sigurno imati dodatne finansijske beneficije kao i garantovane beneficije za okoliš i drastično poboljšanje svoje klimatske efikasnosti.



