

## **UTVRĐENI DOPRINOS BOSNE I HERCEGOVINE (NDC) ZA PERIOD 2020-2030.**

Klimatske promjene jedan su od najvećih izazova s kojima se danas suočava cijelo čovječanstvo, jer utiču na sve aspekte okoliša i ekonomije te ugrožavaju održivi razvoj društva.

Bosna i Hercegovina (BiH), kao zemlja u kojoj su negativne posljedice klimatskih promjena već vidljive, shvata važnost rješavanja ovog izazova i čini sve napore kako bi ove inicijative bile uspješne.

Emisije gasova staklene bašte (GHG) u Bosni i Hercegovini u 2014. godini, koja je ujedno i posljednja godina za koju je do sada urađen inventar, iznosile su 26.062 Gg CO<sub>2</sub>ekv. Po glavi stanovnika, emisije GHG-a u 2014. godini iznosile su oko 7,38 tona CO<sub>2</sub>ekv, što je za oko 15% manje od prosjeka država EU (EU-28) u istoj godini. Emisije GHG-a po jedinici BDP-a za BiH su iznosile 1,87 kg CO<sub>2</sub>ekv po jednom euru u 2014. godini, dok je prosjek EU iznosio 0,39 kg CO<sub>2</sub>ekv po jednom euru, što ukazuje na neracionalno korištenje resursa, prije svega, energije.

Ključni izazov u procesu ublažavanja klimatskih promjena je da se prelazak na niskokarbonsku (niskoemisionu) privredu iskoristi tako da se postignu ciljevi održivog ekonomskog razvoja i socijalne kohezije, pri tome vodeći računa o postojećoj strukturi privrede i potrebnom vremenu za njenu tranziciju. Investiranjem u projekte i programe smanjenja emisije GHG-a postoji veliki potencijal za ekonomski rast, otvaranje novih radnih mjesta i smanjenje rizika poslovanja.

Ovaj Utvrđeni doprinos Bosne i Hercegovine (*eng. Nationally Determined Contribution – NDC*) pripremljen je u skladu sa Odlukom 1/CP.21 Pariškog sporazuma i predstavlja reviziju Prvog namjeravanog izvještaja o utvrđenim doprinosima Bosne i Hercegovine (*eng. Intended Nationally Determined Contribution - INDC*), koji je Bosna i Hercegovina podnijela u oktobru 2015. godine. U odnosu na INDC-a, u NDC Bosne i Hercegovine uključena je oblast prilagođavanja na klimatske promjene, te je ažuriran doprinos ublažavanju klimatskih promjena koji uključuje ambicioznije ciljeve smanjenja emisija GHG-a.

Potreba za uključivanjem prilagođavanja na klimatske promjene	Bosna i Hercegovina je posebno osjetljiva na klimatske promjene zbog svoje geografske pozicije, ekomske važnosti sektora poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, kao i zbog svog ograničenog kapaciteta za prilagođavanje na klimatske promjene. Prema podacima Indeksa klimatskog rizika za BiH, preuzetih iz izvještaja Globalnog indeksa klimatskog rizika, BiH je 2014. godine bila na trećem mjestu po ukupnim gubicima i štetama uzrokovanim klimatskim promjenama. Stoga je od prioritetne važnosti utvrditi efekat klimatskih promjena na Bosnu i Hercegovinu i odrediti prioritetne mjere djelovanja.
Efekti klimatskih promjena	Prve tri nacionalne komunikacije o promjeni klime prema UNFCCC-u, te mnogobrojni naučni radovi jasno su ukazali da su se klima, a naročito klimatski ekstremi, promijenili na teritoriji BiH tokom posljednjih nekoliko decenija. Samo u posljednjih desetak godina, šest godina su bile vrlo suhe do ekstremno suhe, a pet godina obilježene ekstremnim poplavama. Tokom perioda 2009-2019. gotovo sve godine su imale obilježja ekstremnih vremenskih prilika: poplave 2009, 2010, 2014, 2018. i 2019. godine, suša i valovi vreljine 2011, 2012, 2013, 2015, 2016. i 2017. godine, val hladnoća početkom 2012, snažan vjetar sredinom 2012. i krajem 2017. godine te ekstremno velik broj dana sa pojavom grada u 2018. godini. Uz povećavanje vremenske neravnomjernosti padavina, zaoštravaju se problemi vezani za izraženu prostornu neravnomjernost - vodom su najsirošniji upravo dijelovi koji imaju najveće potrebe za vodom, doline gdje su najveći zemljšni potencijali za intenzivnu poljoprivredu uz potrebno navodnjavanje i gdje je naseljenost najveća.
Najranjiviji sektori	Sektori koji su pod uticajem klimatskih promjena u Bosni i Hercegovini su: poljoprivreda, vodni resursi, šumarstvo, energetika, turizam, biodiverzitet i osjetljivi ekosistemi te zdravlje ljudi. Najugroženiji sektori su poljoprivreda i upravljanje vodnim resursima. Najveći uticaji se ogledaju u rizicima od suša, poplava i požara. Suša je u proteklom periodu bila jedna od najznačajnijih prijetnji Bosni i Hercegovini, koja je prouzrokovala velike ekomske, ekološke i društvene štete. Ekstremno visoke temperature i toplotni stres su neki od najvećih problema u poljoprivredi, posebno u submediteranskom dijelu Bosne i Hercegovine. Taj problem je naročito prisutan u posljednje dvije decenije, pri čemu je najintenzivniji uticaj u voćarskoj, povrtarskoj i vinogradarskoj proizvodnji. U 2012. godini Bosna i Hercegovina suočila se sa produženim periodom velike suše, koja je uzrokovala gubitke u poljoprivrednoj proizvodnji od oko 1,65 milijardi BAM <sup>1</sup> , prinosi žita i povrća su bili smanjeni za oko 70%, a proizvodnja energije reducirana za oko 25%. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> 1 euro = 1,95583 BAM, Centralna banka BiH, oktobar 2020.<sup>2</sup> Izvor: „Drought Conditions and Management Strategies in Bosnia and Herzegovina - Concise Country Report”, 2013.[https://www.researchgate.net/publication/270816670\\_Drought\\_Conditions\\_and\\_Management\\_Strategies\\_in\\_Bosnia\\_and\\_Herzegovina\\_-Concise\\_Country\\_Report](https://www.researchgate.net/publication/270816670_Drought_Conditions_and_Management_Strategies_in_Bosnia_and_Herzegovina_-Concise_Country_Report)

	<p>Prognozirane promjene u količinama padavina i temperaturi zraka će negativno uticati na sadašnji sistem upravljanja vodnim resursima u Bosni i Hercegovini. Mogu se očekivati promjene u pogledu vremena pojavljivanja, učestalosti i intenziteta ekstremnih događaja – poplava i suša. Najveći porast temperature zraka predviđa se u vegetacionom periodu (juni, juli i avgust), a nešto blaži porast tokom marta, aprila i maja, što će imati za posljedicu povećanu evapotranspiraciju i izraženije ekstremne minimume vodostaja na vodotocima. Ovo će rezultirati smanjenjem dostupnosti vodnih resursa u vegetacionom periodu, kada su potrebe najveće, u pogledu kvantiteta vode, ali i kvaliteta, jer u malovodnim periodima raste potencijalna i stvarna opasnost od znatne degradacije kvaliteta vode. Znatno povećanje temperature zraka tokom zimske sezone (decembar, januar i februar) imaće za posljedicu smanjenje snježnih padavina, odnosno, smanjenje proticaja u većini vodotoka u proljetnim mjesecima. S druge strane, očekivane učestalije padavine većeg intenziteta izazvaće intenzivnija oticanja, često praćena poplavama. Prema podacima iz dokumenta <i>Procjena potreba za oporavkom i obnovom u BiH</i><sup>3</sup>, izrađenog uz pomoć EU-a, UN-a i WB-a, procijenjeno je da ukupne posljedice velikih poplava koje su se dogodile u maju 2014. godine u Bosni i Hercegovini iznose ukupno 3.982 miliona BAM, odnosno, 2.033 miliona BAM u Federaciji Bosne i Hercegovine, 1.893 miliona BAM u Republici Srpskoj i 58 miliona BAM u Brčko Distriktu Bosne i Hercegovine.</p>
Potencijalni budući uticaji i potrebe	<p>Teritoriju Bosne i Hercegovine već su zahvatili mnogi klimatski ekstremi: intenzivne padavine, toplotni valovi, ekstremno visoke temperature, suše, poplave, olujni vjetrovi i dr. Prema klimatskom scenariju RCP8.5, može se očekivati povećanje intenziteta i frekvencije navedenih ekstremi u decenijama koje slijede.</p> <p>U skladu s tim, bitno je detaljno planirati mjere prilagođavanja (kratkoročne, srednjoročne i dugoročne), način finansiranja realizacije predloženih mjera i institucije za njihovu realizaciju.</p> <p>Neophodno je poboljšati procese praćenja, analize i modeliranja klimatskih podataka, te jačati stručne i institucionalne kapacitete.</p>
Planiranje prilagođavanja na klimatske promjene	<p>Kao odgovor na negativne posljedice klimatskih promjena, Bosna i Hercegovina je 2013. godine usvojila prvu <i>Strategiju prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja</i>, čiji je strateški cilj bio povećavanje otpornosti Bosne i Hercegovine na klimatsku varijabilnost i klimatske promjene, uz sprečavanje degradacije okoliša i postepeno smanjenje emisije gasova staklene baštne.</p> <p><i>Nova Strategija prilagođavanja na klimatske promjene i niskoemisionog razvoja Bosne i Hercegovine za razdoblje 2020-2030.</i> je u fazi finalizacije. Cilj Strategije u oblasti prilagođavanja na klimatske promjene je</p>

<sup>3</sup> Bosnia and Herzegovina authorities, European Union, United Nations and the World Bank (2014): Bosnia and Herzegovina Floods 2014: Recovery Needs Assessment

	povećavanje otpornosti Bosne i Hercegovine na klimatsku varijabilnost i klimatske promjene, pri čemu će se osigurati privredni napredak.
Praćenje i evaluacija	Praćenje provođenja mjera prilagođavanja na klimatske promjene bit će kombinirano sa procesom redovnog ažuriranja prioriteta Bosne i Hercegovine i sektorskih planova i programa prilagođavanja. Priprema ažuriranih planova i programa će se zasnovati na procjeni provođenja prethodnih planova i programa. U ovom ciklusu NDC-a biće izrađen okvir za praćenje i evaluaciju aktivnosti i procesa prilagođavanja na klimatske promjene, sa definiranim pokazateljima i načinima izvještavanja.

#### DOPRINOS UBLAŽAVANJU KLIMATSKIH PROMJENA

Dugoročni cilj smanjenja emisije GHG-a	Smanjenje emisija GHG-a u odnosu na baznu godinu
Vremenski okvir	2020-2030. i do 2050. godine
Obuhvat	Za određivanje cilja za smanjenje emisija GHG-a obuhvaćeni su sljedeći sektori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektroenergetika</li> <li>• daljinsko grijanje</li> <li>• zgradarstvo</li> <li>• transport</li> <li>• industrija</li> <li>• poljoprivreda</li> <li>• šumarstvo (kroz povećanje ponora)</li> <li>• otpad</li> <li>• multidisciplinarni (cross-cutting) sektor<sup>4</sup></li> </ul>
Područje (uključeni GHG-i)	NDC uključuje informacije o sljedećim GHG gasovima: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>)</li> <li>• metan (CH<sub>4</sub>)</li> <li>• azot-suboksid (N<sub>2</sub>O)</li> <li>• hidrofluorougljenici (HFCs)</li> </ul>
Bazna godina	2014. (Radi poređenja sa INDC-om, ciljevi smanjenja su dati i u odnosu na 1990.)
Doprinos (nivo smanjenja emisija)	Bezuslovni cilj smanjenja emisije GHG-a za 2030. godinu iznosi 12,8% u odnosu na 2014. godinu ili 33,2% u odnosu na 1990. godinu. Uslovni cilj (uz intenzivniju međunarodnu pomoć za dekarbonizaciju rudarskih područja) za 2030. godinu iznosi 17,5% u odnosu na 2014. godinu ili 36,8% u odnosu na 1990. godinu. Cilj smanjenja emisija GHG-a za 2050. godinu iznosi 50,0% (bezuslovni), odnosno, 55,0% (uslovni) u odnosu na 2014. godinu, tj. 61,7% (bezuslovni), odnosno 65,6% (uslovni) u odnosu na 1990. godinu. U uslovnom cilju, intenzivnija međunarodna pomoć se

<sup>4</sup> Odnosi se na sve sektore koji koriste rashladne i klima uređaje

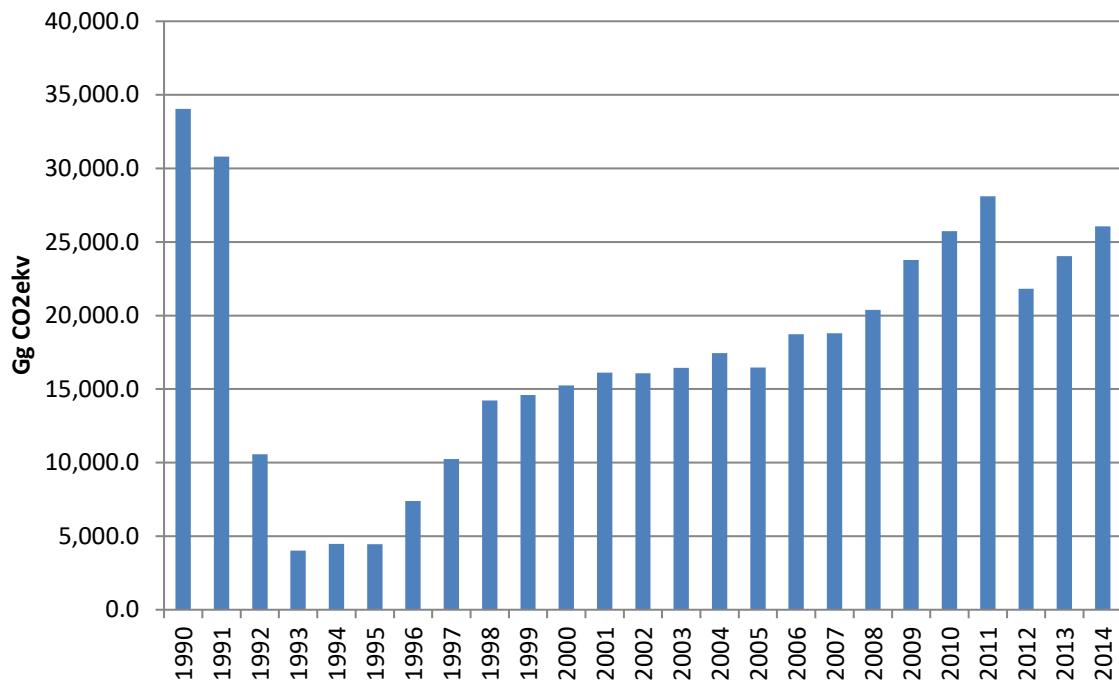
<b>DOPRINOS UBLAŽAVANJU KLIMATSKIH PROMJENA</b>	
	očekuje za bržu dekarbonizaciju elektroenergetike, sa naglaskom na pravednu tranziciju rudarskih područja. Svi navedeni ciljevi ne uključuju ponore GHG-a. U sektoru šumarstva su predviđene mjere za povećanje ponora za 93 GgCO <sub>2</sub> ekv do 2030. godine.
Metodološki pristup korišten za mjerjenje i verifikaciju antropogenih emisija GHG-a i njihove apsorpcije	<p>Metodološki pristup se zasniva na korištenju sljedećih podataka i alata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korištenje podataka o emisijama iz zvaničnih inventara GHG-a (period od 1990. do 2014. godine), podataka iz nacionalnih izvještaja o klimatskim promjenama i dvogodišnjih izvještaja o GHG emisijama</li> <li>• Zvanične statistike</li> <li>• Sektorske prognoze razvoja</li> <li>• Modeliranje emisija GHG-a do 2050. godine korištenjem programa LEAP (<i>Long-range Energy Alternatives Planning System</i>)           <ul style="list-style-type: none"> <li>Bazna godina 2014: 26.062,18 GgCO<sub>2</sub>ekv (bez ponora)</li> <li>Godina 1990: 34.043,49 GgCO<sub>2</sub>ekv (bez ponora)</li> <li>Bazna godina 2014: 19.664,51 GgCO<sub>2</sub>ekv (sa ponorima)</li> <li>Godina 1990: 26.619,90 GgCO<sub>2</sub>ekv (sa ponorima)</li> </ul> </li> </ul>
Pravednost i ambicija na osnovu uslova u Bosni i Hercegovini	Ispunjene definirane ciljeve uključuju sljedeće: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Značajnu dekarbonizaciju privrede, posebno elektroenergetike, uz ulaganja od oko 17 milijardi BAM u periodu do 2030. godine, što je preko 5% BDP-a;</li> <li>• Zaustavljanje dugogodišnjeg trenda rasta emisije u kratkom roku;</li> <li>• Ambiciozno smanjenje emisije GHG-a u relativno kratkom periodu (2014-2030);</li> <li>• Smanjenje emisija do 2050. godine na pola u odnosu na 2014. godinu;</li> <li>• Ciljevi podrazumijevaju smanjenje emisije GHG-a za nešto više od jedne trećine do 2030. godine, te skoro dvije trećine do 2050. godine u odnosu na 1990. godinu.</li> </ul>
Proces planiranja	NDC je baziran na postojećim strateškim dokumentima. Za implementaciju se koristi postojeći institucionalni okvir, uz njegovo jačanje.
Praćenje i izvještavanje	Na principima Uredbe o mehanizmu za praćenje (MMR), uz korištenje postojećeg institucionalnog okvira i uz njegovo jačanje.
Međunarodni tržišni mehanizmi	Od postojećih mehanizama, potencijalno u EU ETS-u za postizanje uslovnog cilja. U budućim mehanizmima u zavisnosti od procesa ulaska u EU i uslova tržišnih mehanizama.

## UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMJENA - POZADINSKE INFORMACIJE

### 1. Sadašnje emisije

Kao članica UNFCCC-a, BiH je dužna da izvještava o emisijama gasova staklene bašte. Izradom prva tri nacionalna izvještaja i dva dvogodišnja izvještaja o emisijama urađeni su inventari emisija od 1990. do 2014. godine. Inventari su urađeni primjenom metodologije IPCC 1996. U toku je izrada inventara za

2015. i 2016. godinu prema metodologiji IPCC 2006, a čiji je završetak planiran u prvom kvartalu 2021. godine. Imajući to u vidu, informacije o emisijama gasova staklene bašte su znatno pouzdanije u odnosu na period kada je rađen INDC, a i domaći kapaciteti za njihovo praćenje su poboljšani. Na taj način omogućeno je i pouzdanije prognoziranje emisija i s tim u vezi definiranje ciljeva koji proizilaze iz međunarodnih ugovora. Slika 1 prikazuje trend emisija GHG-a od 1990. do 2014. godine.



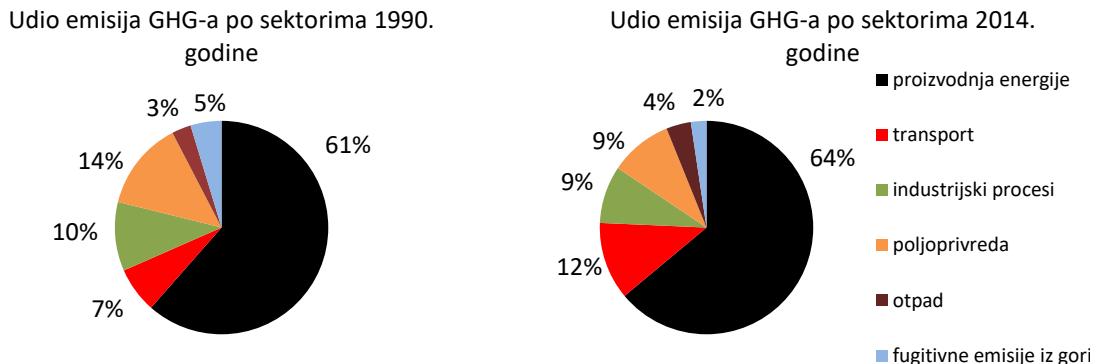
Slika 1: Godišnje emisije GHG-a u Bosni i Hercegovini

Najveće emisije su bile 1990. godine, kada su iznosile 34.040 GgCO<sub>2</sub>ekv. Emisije su značajno smanjene tokom perioda 1992-1995. godina, da bi nakon toga počele da rastu. U 2001. godini su iznosile 12.030 GgCO<sub>2</sub>ekv, što je tek nešto više od jedne trećine u odnosu na 1990. Nakon toga, prije svega zbog rasta emisije u sektoru energije, ukupne emisije su prešle 20.000 GgCO<sub>2</sub>ekv (u 2008. godini). Emisije drugih sektora su bile više nego prepolovljene u periodu 1990-2001. godina zbog smanjenja više od 80% u industrijskim emisijama i 50% u sektor poljoprivrede. Najveće emisije nakon 1990. su bile u 2011. godini i iznosile su 28.107 GgCO<sub>2</sub>ekv, što je oko 83% emisija iz 1990. godine. Do povećanja emisija u 2011. godini je došlo, prije svega, zbog povećane proizvodnje električne energije iz termoelektrana na ugalj. U 2012. godini je primjetan značajan pad emisija, što je posljedica manjeg udjela termoelektrana u proizvodnji električne energije. Emisija u 2014. godini, koja je i posljednja godina za koju je do sada urađen inventar, iznosila je 26.062 GgCO<sub>2</sub>ekv ili za oko 23,5% manje u odnosu na 1990. godinu.

Analizirajući emisije po stanovniku, emisije u 2010. godini skoro su dostigle nivo emisija po glavi stanovnika iz 1990. godine (5,18 tona CO<sub>2</sub>ekv po glavi stanovnika godišnje u 2008. godini), ali su i dalje među najnižim vrijednostima u Evropi. U 2014. godini emisije po glavi stanovnika su iznosile oko 7,38 tona CO<sub>2</sub>ekv po glavi stanovnika, što je za oko 15% manje od prosjeka država EU. Međutim, ako se izvrši poređenje u odnosu na bruto domaći proizvod, emisije u BiH su skoro pet puta veće nego u EU. Emisije GHG-a po jedinici BDP-a za BiH su iznosile 1,87 kg CO<sub>2</sub>ekv po jednom euru u 2014. godini, dok je prosjek EU iznosio 0,39 kg CO<sub>2</sub>ekv po jednom euru. Ovi statistički podaci ilustriraju ekonomsku i socijalnu situaciju BiH, uhvaćene u zamku siromaštva, sa relativno niskim vrijednostima emisija GHG-a, ali još

nižim bruto domaćim proizvodom po glavi stanovnika, što ukazuje na neracionalno korištenje resursa, prije svega, energije.

Slika 2 prikazuje udjele pojedinih sektora u ukupnim emisijama GHG-a u 1990. i 2014. godini.



**Slika 2: Udjeli emisija GHG-a po sektorima**

Na dijagramu se vidi rast udjela proizvodnje energije u ukupnim emisijama GHG-a sa 61% (u 1990. godini) na 64% (u 2014. godini), iako su emisije u tom sektor u 2014. godini niže za oko 5.500 GgCO<sub>2</sub>ekv u odnosu na 1990. godinu. Značajan je rast udjela transporta, sa 7% na 12%. Udio poljoprivrede bilježi značajan pad, dok je udio industrije ostao približno isti. Udio fugitivnih emisija iz goriva je pao sa 5%, koliko je iznosio 1990. godine, na 2% u 2014. godini. Važno je istaći da se ovdje radi o udjelu u emisijama svih gasova staklene bašte, ne samo u emisijama ugljen-dioksida.

Izradom inventara emisija GHG-a podignut je nivo pouzdanosti podataka. Provedena je verifikacija proračuna koja se odnosi na procedure koje je potrebno slijediti tokom prikupljanja podataka i izrade inventara.

Količina emisija iz 1990. godine još nije dostignuta. Evidentno je da su nivoi emisija počeli rasti zbog povećanja industrijskih aktivnosti, te uopćeno imaju trend povećanja.

## 2. Ciljevi smanjenja emisija

Pri određivanju ciljeva za smanjenje emisije GHG-a u obzir treba uzeti da je BiH potpisnica Pariškog sporazuma i članica Energetske zajednice. Prema Pariškom sporazumu, ciljevi za smanjenje emisije se određuju na principu dobrovoljnosti. To znači da je na svakoj državi da sagleda svoju situaciju i procijeni koji je nivo smanjenja emisije za nju na liniji njenog održivog razvoja. Pri tome, za očekivati je da je nivo međunarodne pomoći na smanjenju emisija GHG-a srazmjeran ambicioznosti ciljeva. Kao članica Energetske zajednice, BiH ima obavezu da sektor energije uskladi sa pravnom tekvinom EU i da svoje klimatske ciljeve bazira na klimatskim ciljevima EU, ali ima i mogućnost da odredi vlastiti cilj, uz adekvatno obrazloženje ambicioznosti tog cilja. Prilikom određivanja cilja za smanjenje emisija GHG-a do 2030. godine, uzete su u obzir obaveze BiH koje proizilaze iz oba navedena sporazuma/ugovora.

Za određivanje cilja za smanjenje emisija GHG-a obuhvaćeni su sljedeći sektori: elektroenergetika, daljinsko grijanje, zgradarstvo, transport, industrija, poljoprivreda, šumarstvo (kroz povećanje

ponora), otpad i multidisciplinarni<sup>5</sup> (cross-cutting) sektor. U obzir su uzeti sljedeći GHG-i: ugljen-dioksid, metan, azot-suboksid i hidrofluorougljenici. Period za koji je definiran cilj smanjenja je do 2030. i do 2050. godine, uz navođenje i cilja za 2025. godinu.

Uz konsultaciju sa Sekretarijatom Energetske zajednice, kao bazna izabrana je 2014. godina. To je zadnja godina za koju postoji zvanični inventar emisija GHG-a. Napominje se da je u toj godini BiH pretrpjela katastrofalne poplave, što se odrazilo na nivo privrednih aktivnosti i indirektno uzrokovalo određeno smanjenje emisija GHG-a. Kako bi se cilj smanjenja mogao porediti sa ciljevima iz INDC-a, cilj je izražen i u odnosu na emisije iz 1990. godine.

Na osnovu konsultacija sa ključnim zainteresiranim stranama, cilj za smanjenje emisije GHG-a je određen tako da ostane prostora za izgradnju planiranih zamjenskih/novih termoelektrana na ugalj ukupne snage 1.050 MW<sup>6</sup> do 2030. godine. To je za 350 MW više nego što je predviđeno blago obnovljivim scenarijem u Okvirnoj energetskoj strategiji BiH do 2035. godine, ali manje u odnosu na tri ostala scenarija iz iste strategije. U odnosu na scenarij radnih grupa entiteta, instalirana snaga novih termoelektrana na ugalj predviđena ovim dokumentom je manja za 1.600 MW, a u odnosu na scenarij nazvan troškovno optimiziran indikativan plan, manja je za 400 MW. Izgradnja zamjenskih termoelektrana se opravdava potrebom za postepenom dekarbonizacijom rudarskih područja. Potrebno je znatno duže vrijeme od 10 godina da se kreira dovoljan broj radnih mjeseta u aktivnostima koje nisu vezane za eksploataciju uglja. Analizirana je i opcija sa 750 MW zamjenskih i novih termoelektrana na ugalj, koja podrazumijeva intenzivniju međunarodnu pomoć na dekarbonizaciji, sa dodatnim fokusom na pomoć za pravednu tranziciju rudarskih područja. Ova opcija znači izgradnju još jedne termoelektrane pored bloka 7 u Termoelektrani Tuzla. Ispunjene ciljeve u obje opcije je uslovljeno dobijanjem međunarodne pomoći i učešćem u međunarodnim finansijskim mehanizmima na smanjenju emisija GHG-a.

Bezuslovni cilj smanjenja emisija GHG-a za 2030. godinu iznosi 12,8 (ne uključuje ponore GHG-a) u odnosu na 2014. godinu. Uslovni cilj (uz intenzivniju međunarodnu pomoć posebno za pravednu tranziciju rudarskih područja) za 2030. godinu iznosi 17,5% (ne uključuje ponore GHG-a) u odnosu na 2014. godinu. Pregled ciljeva BiH za smanjenje emisija GHG-a u odnosu na emisije iz 2014. i 1990. godine prikazuju Tabela 1 i 2.

**Tabela 1: Ciljevi smanjenja emisija GHG-a za BiH (u odnosu na emisije iz 2014. godine)**

Cilj/godina	2025.	2030.	2050.
Bezuslovni	9,1%	12,8%	50,0%
Uslovni	9,8%	17,5%	55,0%

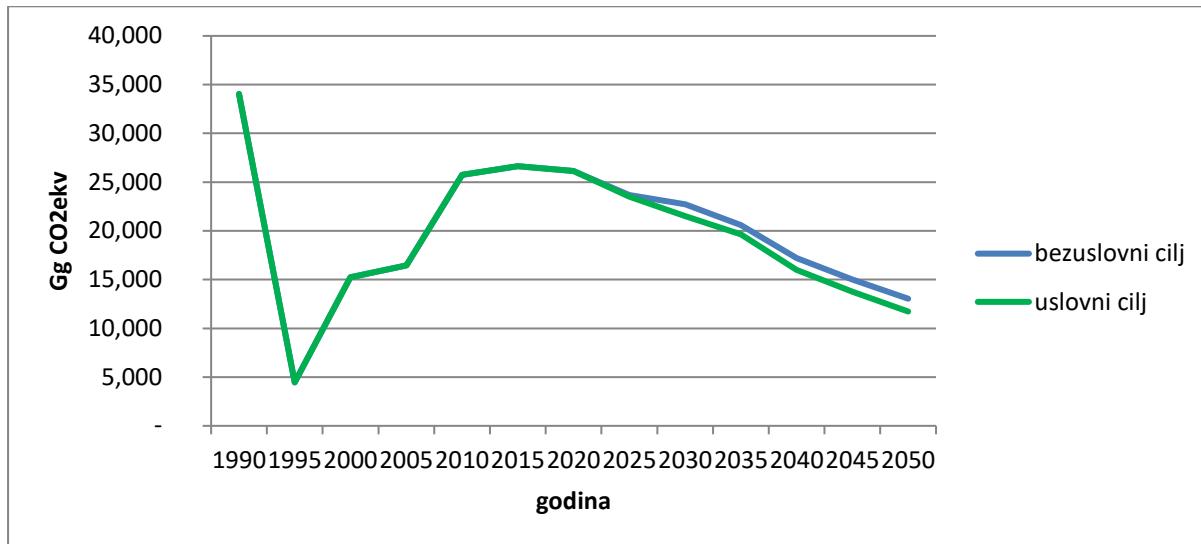
**Tabela 2: Ciljevi smanjenja emisija GHG-a za BiH (u odnosu na emisije iz 1990. godine)**

Cilj/godina	2025.	2030.	2050.
Bezuslovni	30,4%	33,2%	61,7%
Uslovni	30,9%	36,8%	65,6%

<sup>5</sup> Odnosi se na sve sektore koji koriste rashladne i klima uređaje

<sup>6</sup> Računajući blok 7 TE Tuzla, koji je u izgradnji

Slika 3 prikazuje emisije GHG-a od 1990. do 2050. godine prema prethodno opisanim ciljevima. Emisije do 2014. godine su preuzete iz inventara, a emisije od te godine pa do 2050. su modelirane u LEAP-u, imajući u vidu mјere po pojedinim sektorima.



**Slika 3: Emisije GHG-a u BiH do 2050. godine prema ciljevima smanjenja emisija**

Na dijagramu (Slika 3) uočava se zaustavljanje dvoipodeceniskog trenda rasta emisija do 2020. godine, što je posljedica ograničenja broja radnih sati za najneefikasnije termoelektrane na ugalj i ulazak u pogon određenog broja postrojenja na obnovljive izvore energije (OIE). Međutim, to je dovoljno samo za zaustavljanje trenda rasta. Opadanje emisije počinje sa puštanjem u pogon efikasnijih termoelektrana, što omogućava prestanak rada većeg broja postojećih termoelektrana. Paralelno s tim, resursi rudnika će se postepeno koristiti i za proizvodnju OIE (uzgoj biomase, prostor za solarne elektrane itd.). Provode se mјere i u drugim sektorima, posebno u zgradarstvu: smanjenje korištenja uglja i lož ulja, uz provoђenje mјera energetske efikasnosti na smanjenju potreba za grijanjem i hlađenjem, povećanje efikasnosti sistema grijanja i hlađenja, označavanje energetske efikasnosti i zabrana uvoza polovne opreme za grijanje i hlađenje itd. Reforma sistema podsticaja za OIE će biti usmjerena na podsticanje decentralizacije energetskog sistema i implementaciju projekata građanske energije. U opciji bezuslovnog cilja pad emisije nakon 2025. godine je blaži u odnosu na pad u opciji uslovnog cilja jer se gradi više snage u novim termoelektranama na ugalj (1.050 MW u odnosu na 750 MW). Emisije u 2030. godini, prema bezuslovnom cilju, iznose 22.726 Gg CO<sub>2</sub>ekv, što je za 12,8% manje u odnosu na 2014. godinu. U istoj godini, prema uslovnom cilju, emisije su 21.501 Gg CO<sub>2</sub>ekv, što je za 17,5% manje u odnosu na 2014. godinu. Emisije u 2050. godini, prema bezuslovnom cilju, iznose 13.031 Gg CO<sub>2</sub>ekv, što je za 50% manje u odnosu na 2014. godinu. U istoj godini, prema uslovnom cilju, emisije su 11.728 Gg CO<sub>2</sub>ekv, što je za 55% manje u odnosu na 2014. godinu. Vrlo je važno naglasiti da oba cilja karakterizira sljedeće:

- Zaustavljanje dugogodišnjeg trenda rasta emisije u kratkom roku,
- Ambiciozno smanjenje emisije GHG-a u relativno kratkom periodu (2014–2030.) i
- Prepolovljavanje emisija do 2050. godine u odnosu na 2014. godinu.

Također, značajno je istaći da predstavljeni ciljevi znače smanjenje emisije GHG-a za nešto više od jedne trećine do 2030. godine, te skoro dvije trećine (oko 66%) do 2050. godine u odnosu na 1990.

godinu. Uzimajući u obzir veličinu ponora GHG-a u 2014. godini i emisije prema uslovnom cilju u 2050. godini, neto emisije u 2050. godini bi iznosile oko 5.330 Gg CO<sub>2</sub>ekv, što je za oko 80% manje od neto emisija u 1990. godini.

Kako bi se postigli definirani ciljevi, potrebno je provesti mјere koje su zahtjevne kako planski tako i finansijski. Za postizanje ciljeva u obje opcije (bezuslovni i uslovni cilj) BiH će trebati intenzivnu međunarodnu pomoć za jačanje kapaciteta, edukaciju, transfer tehnologija, uspostavljanje finansijskih mehanizama za podsticanje dekarbonizacije, izradu potrebne studijske i projektne dokumentacije kao i samo finansiranje projekata. U opцији koja definira uslovni cilj zbog brže dekarbonizacije elektroenergetskog sektora (što iziskuje veći nivo napora na dekarbonizaciji rudarskih područja) međunarodna pomoć treba da bude intenzivnija.

Ispunjavanje prethodno definiranih i opisanih ciljeva će veoma zavisiti i od razvoja situacije u vezi s pandemijom COVIDA-19, koja može značajno uticati na cjelokupnu ekonomiju.