



EVROPA I
CENTRALNA AZIJA

REZIME CRNA GORA

Grupacija Svjetske banke

IZVJEŠTAJ O KLIMI I RAZVOJU ZA ZEMLJU

Novembar 2024

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Rezime

Crna Gora je mala zemlja na zapadnom Balkanu koja je značajno unaprijedila životni standard svojih građana u prethodnoj deceniji, ali je to za sobom donijelo uticaje na životnu sredinu i zdravlje koji nisu u potpunosti povoljni. Od šest zemalja zapadnog Balkana, Crna Gora ima najveći BDP po glavi stanovnika mjereno paritetom kupovne moći. Uz značajna ulaganja u transport i turizam, nedavni rast investicija u zemlji je otprilike na nivou brzorastućih ekonomija istočne Azije. Ali je njen rast bio zahtjevan u pogledu resursa. Intenzitet u pogledu ugljenika i energetske intenzitet Crne Gore su oba veći od prosjeka Evropske unije (EU) zbog toga što se oslanja na termoelektranu na uglj u Pljevljima i neučinkovite prakse u industrijskom, građevinskom sektoru i sektoru transporta. Iako se njen energetske bilans uglavnom održava hidroelektričnom energijom i energijom vjetra, kontinuirana upotreba uglja i ogrijevnog drveta za grijanje dovela je do značajnih emisija gasova sa efektom staklene bašte (GHG) i lošeg kvaliteta vazduha, što je pogoršano gustim saobraćajem vozila u naseljenim oblastima. Iako su se ukupne emisije gasova sa efektom staklene bašte smanjile od 1990. godine, gdje značajne oblasti pokrivene šumom doprinose tom padu, zemlji će biti potrebna dodatna ulaganja i mjere u oblasti javnih politika kako bi ispunila svoje klimatske ciljeve.

Javne politike Crne Gore u oblasti klimatskih promjena su djelimično oblikovane pod uticajem različitih spoljnih pokretača i međunarodnih preuzetih obaveza; interno, potrebno je da se ostvari više napretka ne samo kroz intenziviranje sopstvenih ambicija u pogledu klime, već i kroz jačanje kapaciteta da se te ambicije ostvare. Eksterno gledano, zemlja je članica Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) i Pariskog sporazuma. Kao ugovorna strana Ugovora o energetske zajednici, Crna Gora je takođe preuzela obavezu da uskladi svoje zakonodavstvo u oblasti energetike i klime sa pravnom tekovinom EU.¹ Crna Gora je jedna od najnaprednijih ugovornih strana Energetske zajednice u usvajanju propisa koji se odnose na ublažavanje klimatskih promjena, ali je potrebno dodatno unaprijediti sprovođenje i izvršenje. Iako je zemlja iskazala namjeru da preduzme korake, zajedno sa ostatkom Evropske unije, u pravcu postizanja neutralnosti evropskog kontinenta u pogledu emisije ugljenika do 2050. godine, još uvijek nije postavila svoj individualni cilj za neto nultu emisiju. Crna Gora zaostaje za drugim zemljama iz grupe od šest zemalja zapadnog Balkana u pogledu izrade svog nacionalnog energetske i klimatske plana (NECP), ali predvodi region u svojim aktivnostima koje su u toku na izradi Strategije nisko karbonskog razvoja, a njeno članstvo u Alijansi za jačanje nekadašnjih regiona uglja (Powering Past Coal Alliance - PPCA) je znak njene posvećenosti pridruživanju drugim EU državama u tranziciji ka prestanku korišćenja uglja. Crna Gora je takođe bila predvodnik u određivanju cijena emisije ugljenika, uz sprovođenje šeme za trgovanje emisijama (ETS) 2020. godine, ali je sistem imao značajne izazove u vezi sa mehanizmom za otkrivanje cijena i likvidnošću tržišta. U Institucionalnoj procjeni klimatskih promjena (CCIA) Svjetske banke za Crnu Goru navodi se da je zemlja u „ekspanziji“ u pogledu njene institucionalne spremnosti da odgovori na klimatske promjene. Iako postoje zakonske i regulatorne strukture, javne politike moraju da budu bolje integrisane po ministarstvima kako bi se osigurala djelotvorna implementacija. Pored toga, Vlada treba da naglasi značaj ljudskog kapitala jer sve lošiji obrazovni ishodi, postojane nejednakosti u obrazovanju i visok udio dugotrajne nezaposlenosti podrivaju sposobnost zemlje da nesmetano sprovede zelenu tranziciju. Razvoj ljudskog kapitala će biti ključan kako bi se osiguralo da Crna Gora ima vještine neophodne da odgovori na sve veće zahtjeve sa kojima će se suočiti na putu prema neto nultoj emisiji.

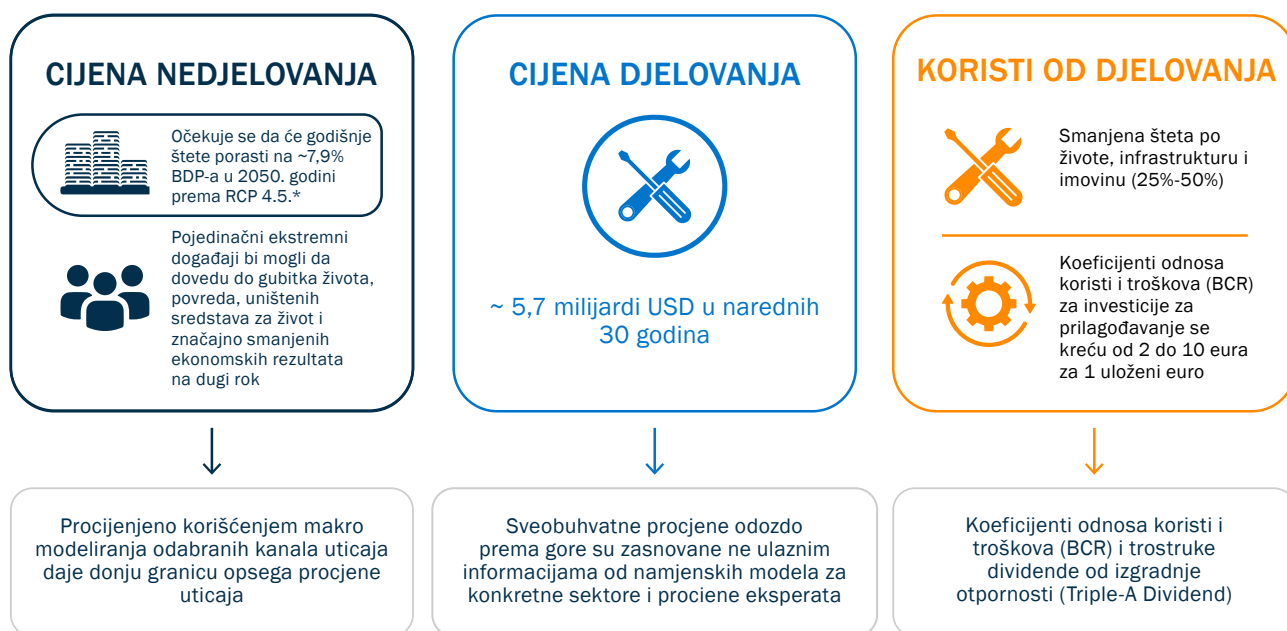
Crna Gora je mala, pretežno planinska zemlja, sa velikim varijacijama klime i čestim ekstremnim vremenskim događajima. Brojni djelovi zemlje pokazuju visoku izloženost poplavama, zemljotresima i klizištima. U periodu između 1991. i 2013. godine, Crna Gora je imala šest razornih poplava, što je zabrinjavajući obrazac jer 60 procenata njenog stanovništva živi u područjima sa velikom vjerovatnoćom zemljotresa magnitude 8 ili više po Rihterovoj skali. Poplave pogađaju oko 10.000 ljudi godišnje i uzrokuju

¹ Acquis communautaire Evropske unije, ili EU acquis – francuski izraz za nešto što je stečeno, primljeno ili dobijeno – odnosi se na akumulaciju zajedničkih prava, zakonodavstva, sudskih odluka, ciljeva javnih politika, direktiva, principa, odredbi međunarodnih ugovora, rezolucija, propisa i obaveza koje čine skup prava Evropske unije. Trenutno se sastoji od 31 poglavlja.

prosječnu štetu od 90 miliona USD; zemljotresi pogađaju oko 9.000 ljudi i prosječno štetu od 70 miliona USD. Čak je 51,0 procenat ukupne površine zemlje podložno visokim ili vrlo visokim rizicima od klizišta. Zbog klimatskih promjena, uzročnici toplotnog stresa se takođe ubrzano pojačavaju: suše, šumski požari i toplotni talasi već pogađaju sve veći broj ljudi i sektora ekonomije. Katastrofe povezane sa vremenom i klimom su već stvorile značajne fizičke i ekonomske gubitke u Crnoj Gori, naročito u glavnim sektorima kao što su poljoprivreda i transport. Poplava iz 2010. godine je pogodila oko 30.000 hektara poljoprivrednog zemljišta, uz gubitke od oko 44 miliona eura. Ako se ne vrše ulaganja u prilagođavanje na klimatske promjene, prirodne nepogode bi mogle dovesti do umanjenja BDP-a za do 5,1 procenata, u zavisnosti od scenarija klimatskih promjena. Najznačajnija ekonomska šteta će biti od posljedica poplava, ali se takođe očekuje i da će drugi kanali uticaja, kao što su suša i toplotni stres, negativno uticati na ekonomiju, iako u manjim obimima.

Troškovi ulaganja u prilagođavanje su nedvosmisleno visoki, ali su troškovi nedjelovanja još veći, kao što su velike i koristi od djelovanja. Crna Gora bi trebalo da uloži 5,7 milijardi američkih dolara (u dolarima iz 2020. godine, nediskontovano) tokom sljedeće decenije kako bi zaštitila ljude i imovinu od štetnih i eskalirajućih uticaja klimatskih promjena (Grafikon ES.1). Ovaj početni sveobuhvatni paket ulaganja u prilagođavanje bi koštao oko 1,5-2,3 procenata BDP-a godišnje do 2050. godine. Ulaganja u prilagođavanje bi donijela „trostruku dividendu“ od tri vrste koristi: (i) izbjegnuti gubici; (ii) ubrzani ekonomski potencijal; i (iii) povećane dodatne klimatske koristi po društvo i životnu sredinu. Implementacija mjera za prilagođavanje na klimatske promjene na nacionalnom nivou bi u velikoj mjeri smanjila ljudske i ekonomske gubitke od katastrofa i klimatskih događaja, a olakšala bi i razvoj ljudskog kapitala.

GRAFIKON ES.1. Rezime narativa ulaganja u prilagođavanje



Izvor: analize Svjetske banke

Napomena: BDP = bruto domaći proizvod, RCP = reprezentativna putanja /scenarij koncentracije gasova sa efektom staklene bašte, BCR = koeficijent odnosa koristi i troškova.

* Makroekonomski model daje godišnje procjene šteta na osnovu očekivanog godišnjeg gubitka od svake klimatske nepogode. Očekuje se da će štete rasti tokom vremena, odražavajući sve nepredvidljivije i nestabilnije klimatske uslove. Kombinovane štete od uticaja suše na kukuruz i pšenicu, toplotnog stresa na produktivnost radne snage i riječnih poplava procjenjuju se na 7,9 procenata BDP-a prema scenariju RCP 4.5 u 2050. godini za Crnu Goru.

Ulaganja i projekti prilagođavanja bi takođe mogli da dovedu do rasta zaposlenosti, unaprijeđenja vještina i povećanih trgovinskih mogućnosti. Investicije kao što su poboljšanje urbanog prilagođavanja bi vjerovatno osnažile otpornost gradova na poplave i druge klimatske događaje, dok bi stvarale dodatne klimatske koristi po društvo i životnu sredinu kao što su poboljšana energetska efikasnost, bolji kvalitet

vazduha, atraktivnost prostora i zaštita javnog zdravlja. U glavnom gradu, Podgorici, sproveden je niz mjera za prilagođavanje, uključujući i strukturne mjere kao što su zelena infrastruktura, vodni sistem, urbane strukture, projektovanje zgrada, i nestrukturne mjere kao što su propisi i kampanje za podizanje svijesti. Pored toga, ulaganje u rješenja zasnovana na prirodi (NBS) promovira prilagođavanje uz stvaranje značajnih dodatnih klimatskih koristi za ekosistem i lokalne zajednice, naročito one koje su ranjive i one u planinskim i nizvodnim područjima. Rješenja zasnovana na prirodi za prevenciju poplava mogu donijeti velike neto koristi, sa koeficijentima odnosa koristi i troškova koji je generalno veći od 2, sve do 12 za obnovu tresetišta i do 18 za obnovu plavnih zona. Na kraju, ulaganje u ljudski kapital pomaže u prilagođavanju sistema kroz poboljšano obrazovanje i produktivne vještine, pomaže u ranom prepoznavanju zdravstvenih problema i štiti ranjivo stanovništvo od osiromašenja.

Uz prirodna bogatstva Crne Gore, naročito njene velike šumske upijače ugljenika (carbon sinks), ubrzanje energetske tranzicije za postizanje neto nulte emisije na nivou cijele ekonomije do 2050. godine je izvodljivo, ali će to i dalje zahtijevati značajnu transformaciju i odlučnu akciju. Analiza modeliranja

energetskog sistema sprovedena u sklopu Izvještaja o klimi i razvoju zemlje (CCDR) za šest zemalja zapadnog Balkana (WB6) u svrhu procjene putanja sektorske dekarbonizacije za šest zemalja zapadnog Balkana pokazala je da bi postizanje neto nulte emisije gasova sa efektom staklene bašte u cijeloj ekonomiji do 2050. godine zahtijevalo umjereno do malo povećanje ulaganja (u zavisnosti od godine) da bi se izvršila dekarbonizacija elektroenergetskog sektora, u poređenju sa onim što bi se očekivalo da nema cilja postizanja neto nulte emisije. Proizvodnja električne energije iz uglja bi se značajno smanjila, ali bi i dalje mogla predstavljati manji udio u proizvodnji električne energije do 2050. (kompenzovana posredstvom upijača ugljenika (carbon sinks)). Većina električne energije bi se proizvodila pomoću vjetra i sunca, uz balansiranje mreže podržano postojećim kapacitetom hidroelektrana u zemlji. Ovaj hidro kapacitet će nadoknaditi intermitenciju energije iz vjetra i sunca, ograničavajući potrebu za investicijama u baterije za skladištenje energije. Postizanje neto nulte emisije bi zahtijevalo ambiciozne javne politike koje bi podržale značajna poboljšanja energetske efikasnosti u svim sektorima, naročito u zgradama i industriji. Prelazak sektora grijanja i transporta prema tehnologijama koje se baziraju na električnoj energiji će biti ključan za postizanje ovog cilja.

Cilj neto nulte emisije do 2050. godine se može postići uz mali makro-fiskalni uticaj na trenutni potencijalni rast ekonomije. Generalno, u poređenju sa referentnim scenariom,² Crna Gora bi trebalo da uloži dodatnih 235 miliona američkih dolara u energetske sistem do 2050. (izraženo u sadašnjim vrijednostima i dolarima iz 2020. godine) kako bi postigla neto nultu emisiju u cijeloj ekonomiji, što je

ekvivalentno oko 0,2 procenta BDP-a godišnje u prosjeku. To će biti neravnomjerno raspoređeno tokom vremena, u prosjeku oko 0,1 procenta BDP-a do 2030, 0,4 procenta BDP-a tokom perioda 2031-2040 i 0,1 procenta BDP-a tokom perioda 2041-2050. Većina inkrementalnih ulaganja do 2050. godine bi išla u elektroenergetski sektor i bila bi uglavnom usmjerena prema povećanju kapaciteta solarne fotonaponske energije i energije vjetra. Sljedeće veliko ulaganje će biti u transformaciju sektora transporta, uz značajna ulaganja potrebna za željezničku infrastrukturu. Uticaj investicija u dekarbonizaciju na domaću proizvodnju bi bio skroman u odnosu na značajno smanjenje emisija: BDP po glavi stanovnika bio bi samo 0,7 procenta manji u 2050. godini u poređenju sa referentnim scenariom koji podrazumijeva trend rasta.

Privatni sektor bi mogao da sprovede više od 70 procenata dodatnih kapitalnih investicija koje su potrebne za postizanje cilja dekarbonizacije. Prikupljanje kapitala za finansiranje investicija povezanih sa klimatskim promjenama takođe zahtijeva stvaranje podsticajnog regulatornog okruženja. Mobilizacija finansiranja za zelenu tranziciju zahtijevala bi izdavanje zelenih obveznica, pristup javno-privatnim partnerstvima (JPP) i korišćenje pretprijetnog finansiranja EU-a, kao i finansiranja i garancija od strane međunarodnih finansijskih institucija.

² Ovaj scenario za modeliranje predstavlja evoluciju energetskog sistema uz najmanje troškova bez ograničenja. Nisu uzete nikakve konkretne pretpostavke u pogledu uvođenja novih javnih politika koje podržavaju dekarbonizaciju, a evolucija energetskog sistema se rukovodi čisto ekonomskim faktorima/razlozima. Ovaj scenario nije kompatibilan sa aspiracijama šest zemalja zapadnog Balkana ka integraciji u EU i njihovim postojećim obavezama koje se odnose na klimatske promjene; ali daje uporedivo početno stanje za svih šest zemalja za druge scenarije dekarbonizacije.

Zelena tranzicija će morati da se osmisli i sprovede na pravedan način. Prelaz na čistije izvore energije bi takođe zahtijevao obezbjeđivanje pravedne tranzicije za zajednice pod uticajem uglja. Važno je sprovesti javne politike i inicijative koje podržavaju radnike i regione koje u velikoj mjeri zavise od rudarenja uglja i povezanih industrija, dok se zemlje kreću prema održivijim energetske rješenjima. Pored toga, tranzicija ka neto nultoj emisiji će imati distributivni uticaj na potrošnju domaćinstava zbog varijacija u troškovima proizvodnje i snabdijevanja, što potencijalno može dovesti do promjena u cijenama energenata i neenergetskih proizvoda. Vlada bi trebalo da se fokusira na ciljanu podršku domaćinstvima, uvođenjem prihoda od recikliranja, kako bi ublažila potencijalne efekte na one koji su manje imućni. Stoga je potrebno pažljivo razmatranje kako bi se osigurala pravedna tranzicija za sve i spriječilo pogoršanje energetske siromaštva.

Prilagođavanje na i ublažavanje [klimatskih promjena] mogu da budu dio strategije održivog rasta koja donosi veću produktivnost. Crna Gora može da iskoristi mjere prilagođavanja na i ublažavanja klimatskih promjena kao prilike za postizanje održivijeg modela rasta sa većom produktivnošću. Da bi to uradila, moraće da (1) ojača konkurenciju i poboljša poslovno okruženje (uključujući poboljšanje upravljanja preduzećima u državnom vlasništvu); (2) bolje iskoristi spoljnu trgovinu; (3) unaprijedi kvalitet ljudskog kapitala; i (4) osnaži kapacitet javnog sektora. Odgovor javnog sektora mora da bude trostran. Prvo, da usvoji javne politike koje ublažavaju ekonomski i društveni uticaj klimatskih promjena kroz podsticanje djelovanja privatnog sektora i domaćinstava (tj. zoniranje, osiguranje, instrumenti finansiranja, utvrđivanje cijena emisija ugljenika, podsticaji za istraživanje i inovacije, itd.). Drugo, da jača efikasnosti javne potrošnje (tj. socijalne pomoći, obrazovanja, potrošnje farmaceutskih proizvoda, itd.). Treće, da poveća fiskalni prostor kroz jačanje mobilizacije domaćih prihoda, između ostalog, kroz oporezivanje proizvoda i aktivnosti koji su štetni po životnu sredinu i zdravlje, uz istovremeno smanjenje poreskih rashoda i povećanje poreske osnovice kroz smanjenje neformalne ekonomije. To bi Crnoj Gori omogućilo da aktivno prati i upravlja fiskalnim rizicima od klimatskih promjena.

Izveštaj se završava rezimeom preporuka za reformu javne politike i za ulaganja, zajedno sa nivoom kompleksnosti i vremenskim okvirima koji će vjerovatno biti povezani sa implementacijom. Preporuke su usmjerene na ono što bi moglo i trebalo da se uradi u kratkom roku (do 2030. godine), sa ciljem postavljanja temelja za povećanje klimatskih mjera u decenijama nakon toga. Preporuke obuhvataju (i) otpornost i prilagođavanje; (ii) dekarbonizaciju i ublažavanje; (iii) makroekonomiju i finansiranje; i (iv) regulatorne/ institucionalne okvire, obrazovanje i rad.

