



UMBRELLA FACILITY
FOR GENDER EQUALITY



ADMINISTERED BY
WORLD BANK GROUP

Kako osigurati da BiH
raste u dugom roku, a
istovremeno se
preusmjere energetske
opcije ka obnovljivim
izvorima?

BOSNA I HERCEGOVINA

Ekonomski memorandum za zemlju



Sadržaj

- I. Razvojni uspjesi
- II. Izazovi za rast
- III. CBAM
- IV. Izazovi BiH za rast u dugom roku
- V. Mjere ekonomske politike
- VI. Energetska tranzicija

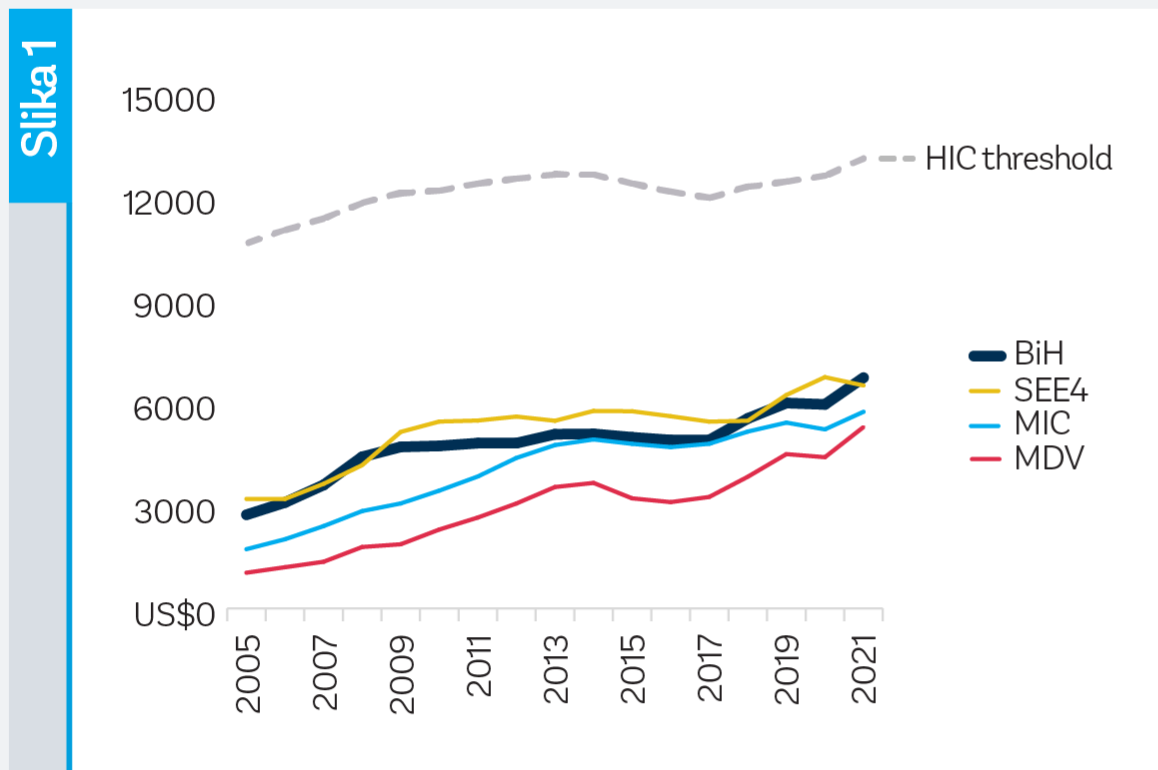




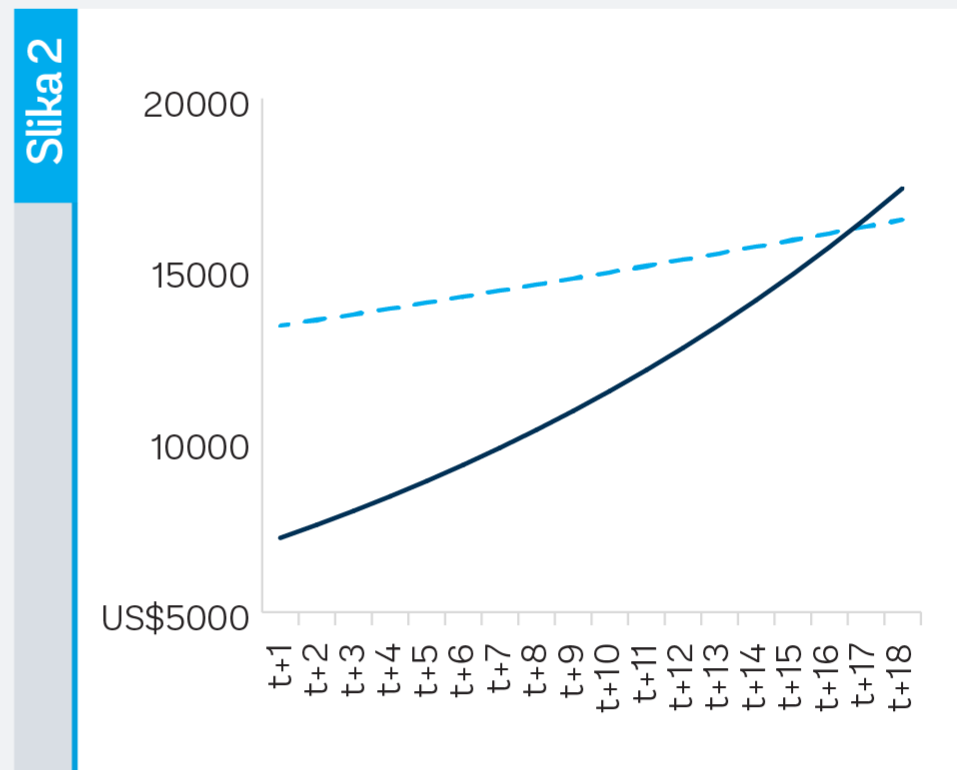
I. Razvojni uspjesi

Razvojni uspjesi

- Napredak ka statusu zemlje s visokim nivom dohotka (HIC) je dobar; zasnovano na realnom BND po stanovniku

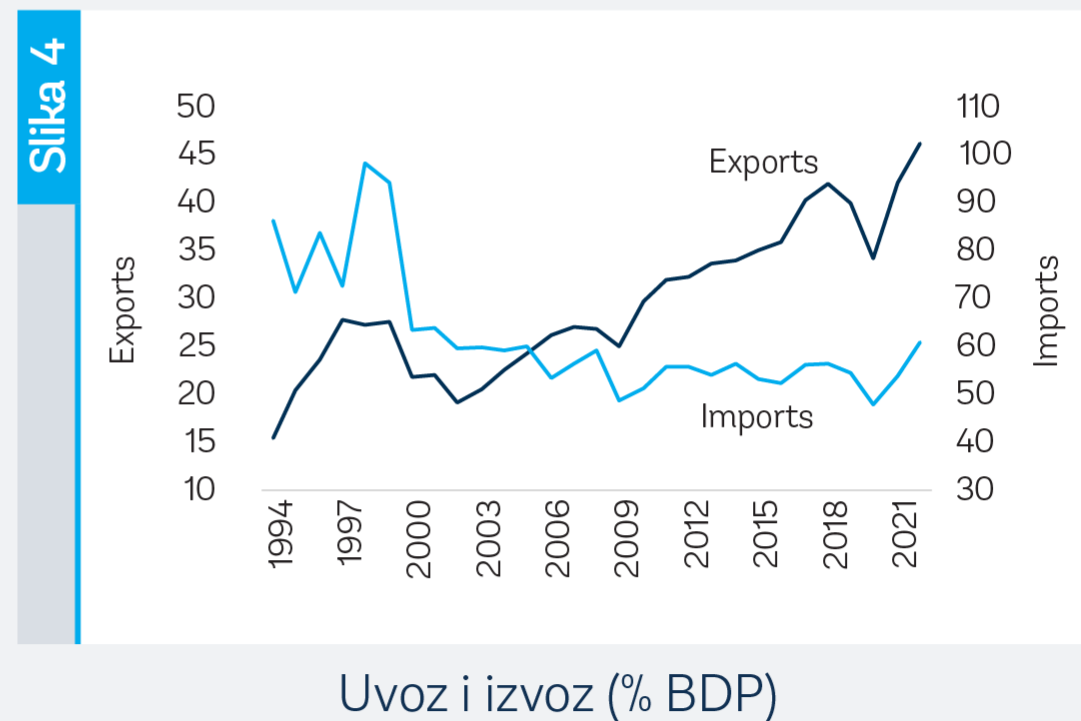
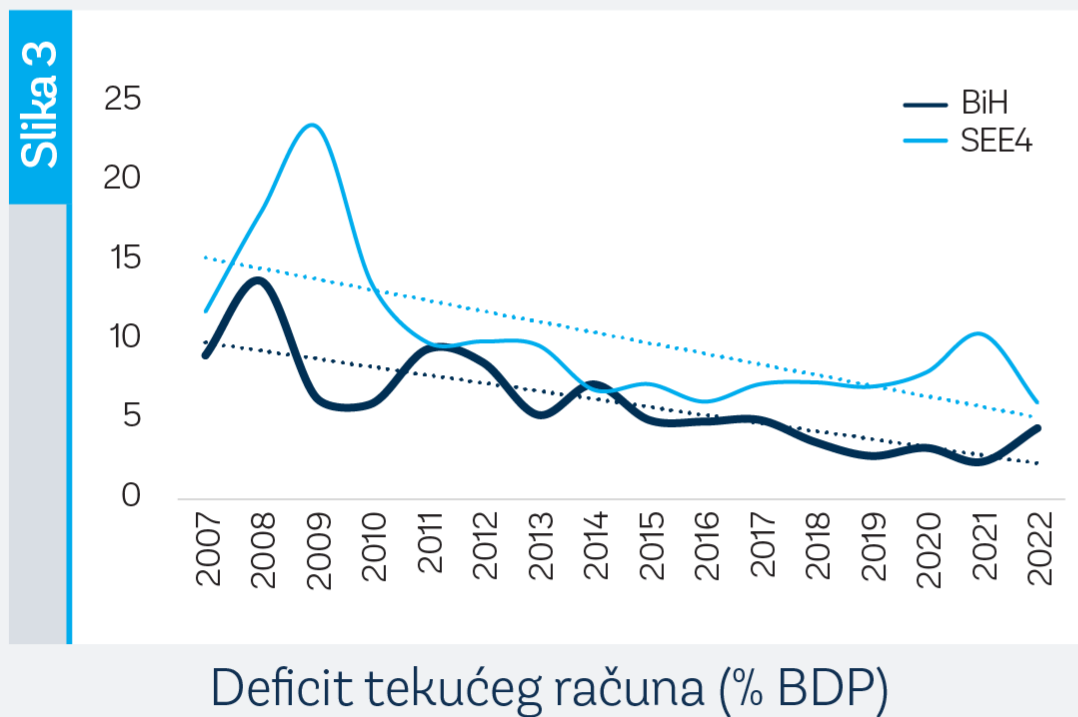


Napredak ka statusu zemlje s visokim nivom dohotka



Postizanje statusa zemlje visokog dohotka

- Stopa nezaposlenosti je značajno smanjena
- Niska stopa inflacije zahvaljujući valutnom odboru
- Fiskalni suficit od 2015 do 2019 vodio je relativno niskom nivou javnog duga zahvaljujući i UIO
- Deficit tekućeg računa je smanjen sa dvocifrenog na jednocifreni broj

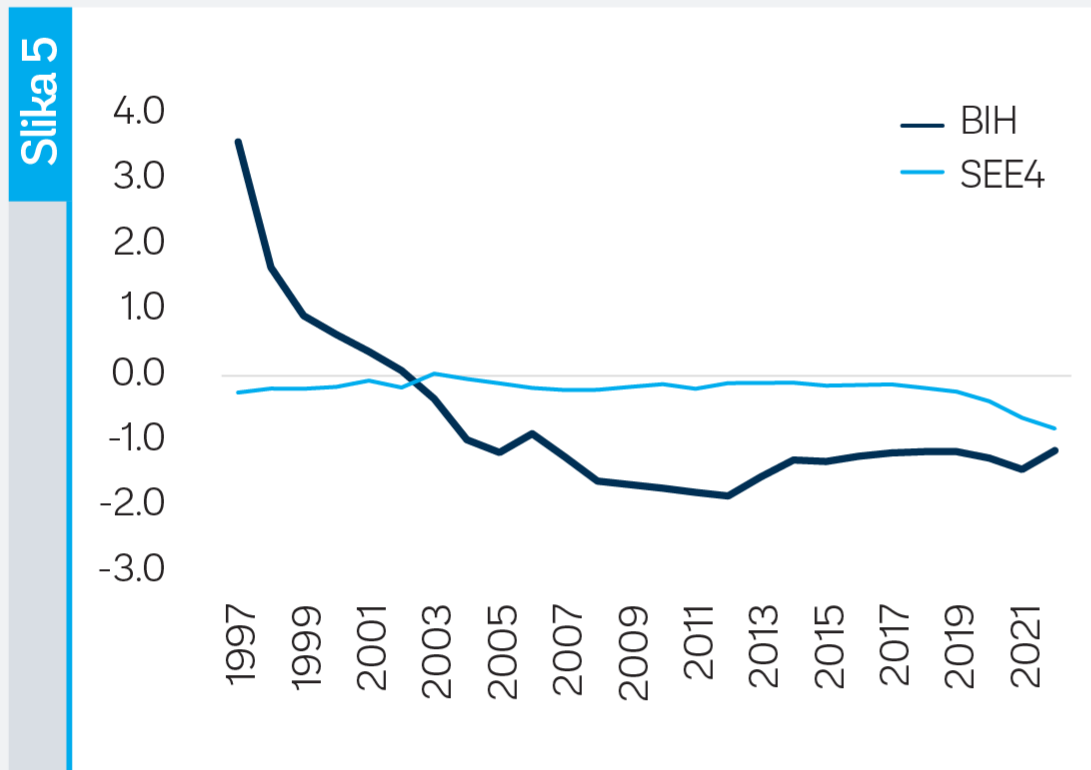


II. Izazovi za rast

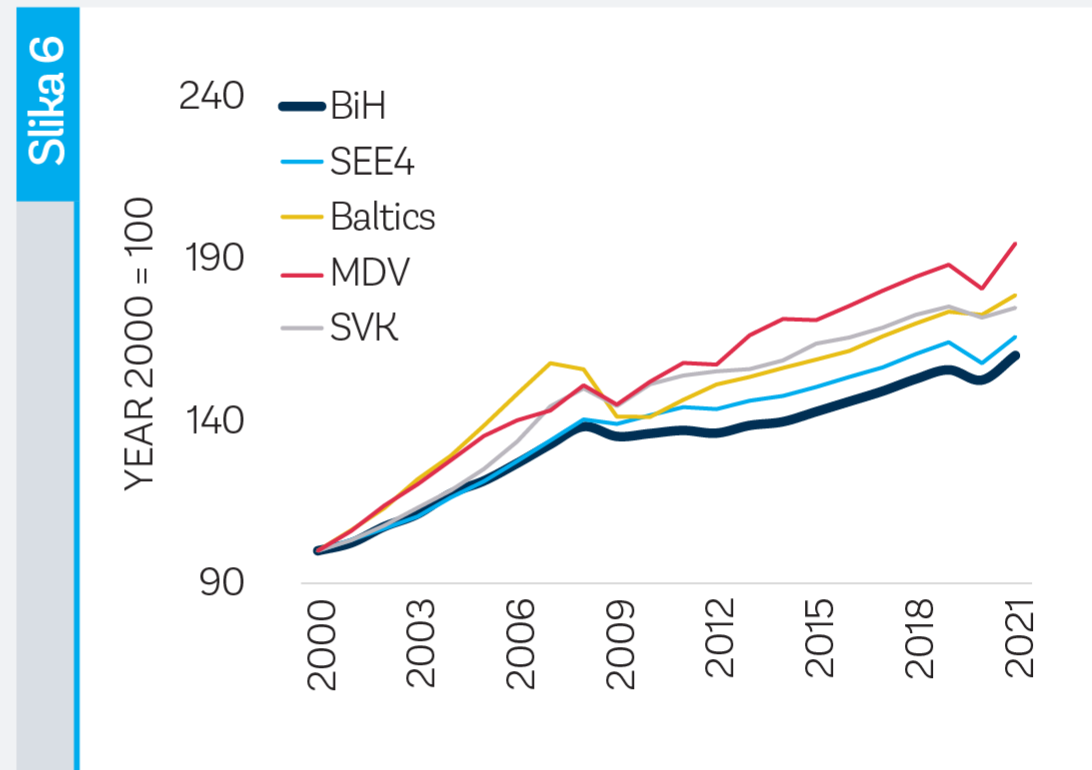


Izazovi za rast

- Rast po glavi stanovnika je povećan uslijed smanjenja broja stanovnika.

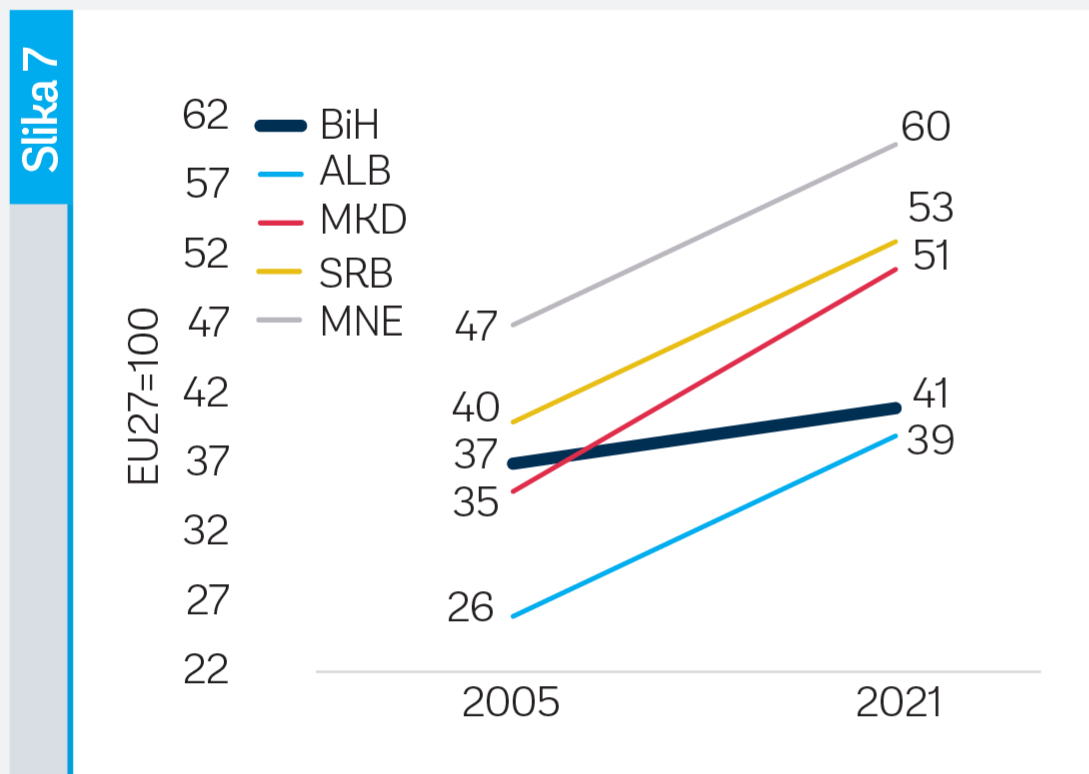


Rast stanovništva (%)

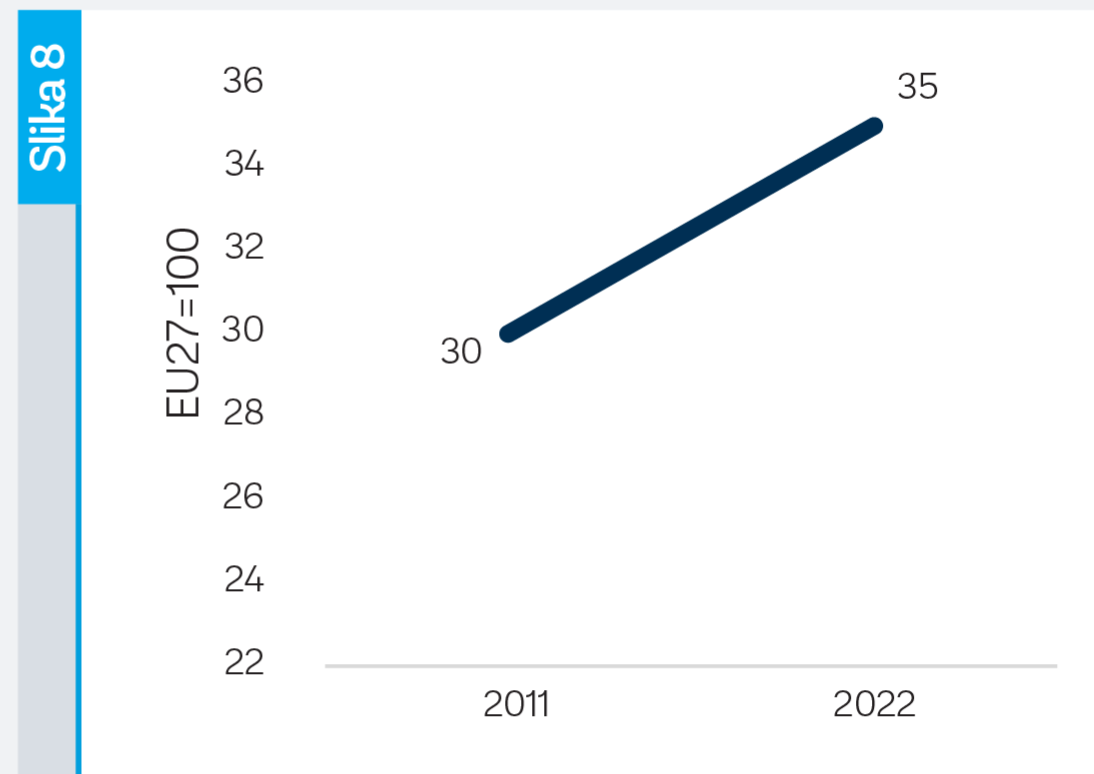


Kumulativni rast realnog BDP-a
(u konstantnim US\$ 2015)

- BiH konvergencija sa prosječnom EU27 zemljom je najsporija u regionu

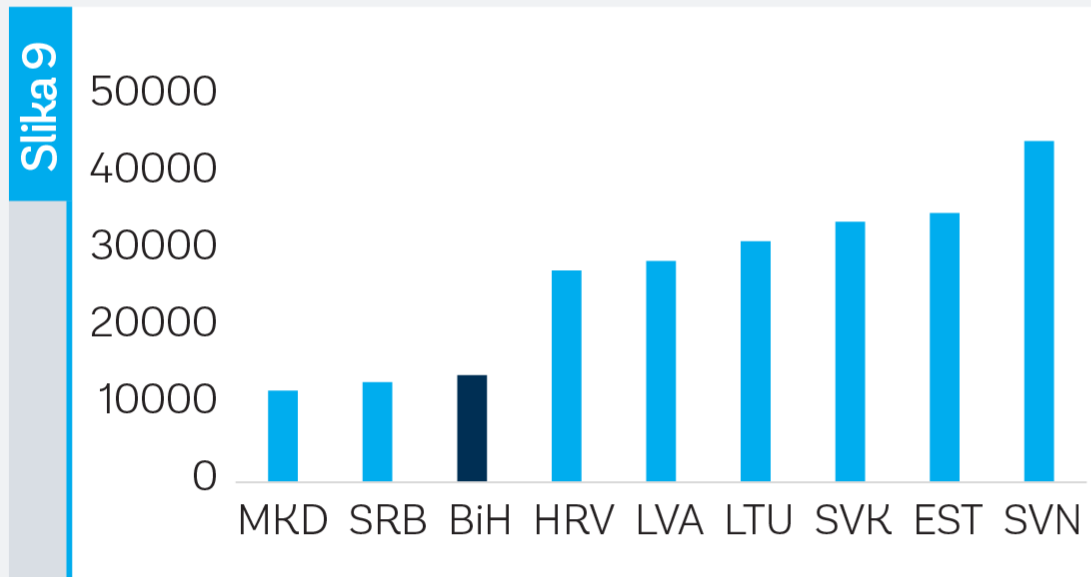


Eurostat stari

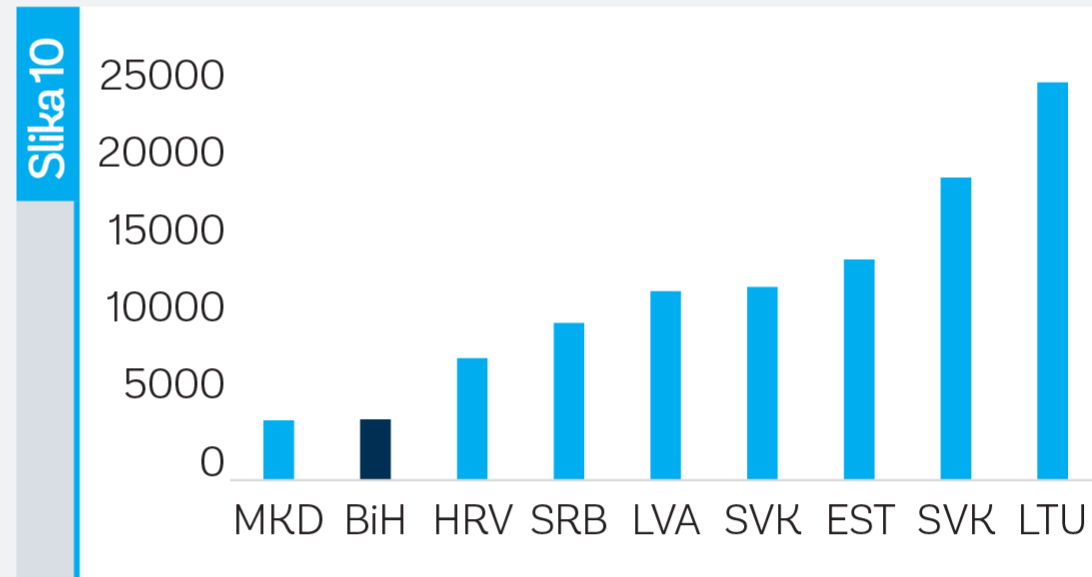


Eurostat novi

- Produktivnost rada ostaje ispod statusa zemalja kojima se teži
- Veći prilivi kapitala neophodni– pristup finansiranju
- Poslovna gustina i dinamika poslovanja niska
- Javni sektor preuzeo većinu kalifikovane radne snage



Produktivnost rada (dodata vrijednost po radniku)



Nove firme na milion stanovnika

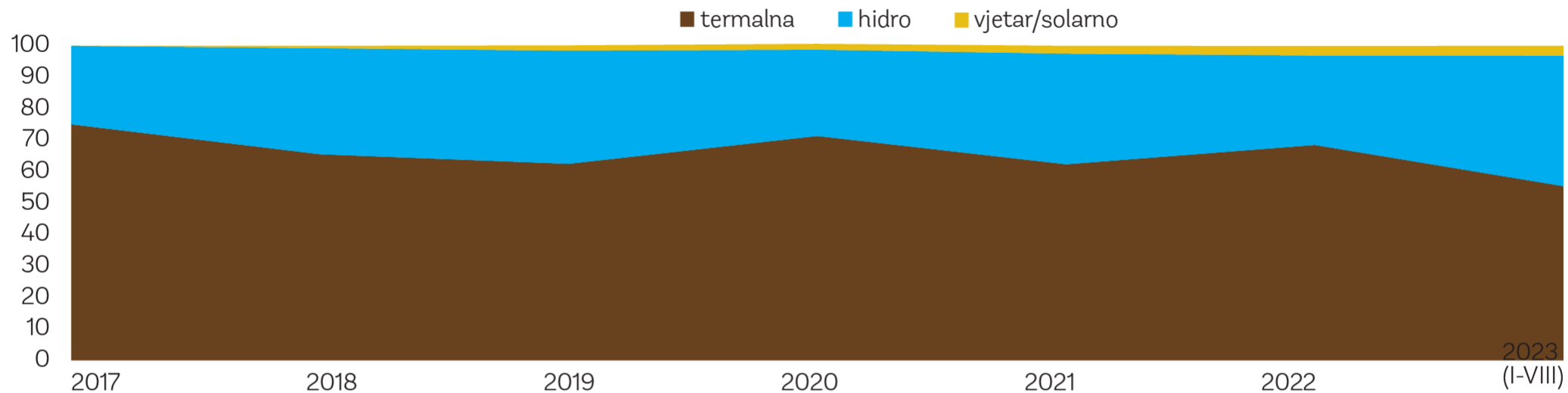


III. Prekogranični Ugljični Mehanizam Prilagodavanja (CBAM)

CBAM



Slika 11



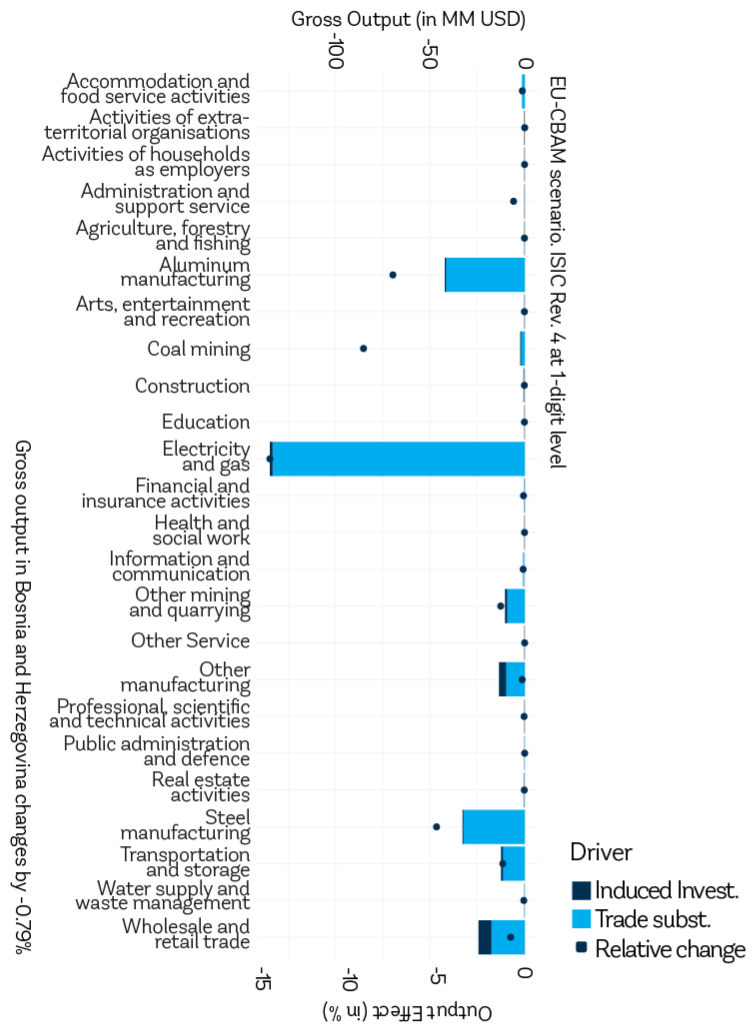
Energetski miks

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Phasing out of EU ETS	2.5%	5.0%	10.0%	22.5%	48.5%	61.0%	73.5%	86.0%	100.0%

CBAM postepeno uvođenje

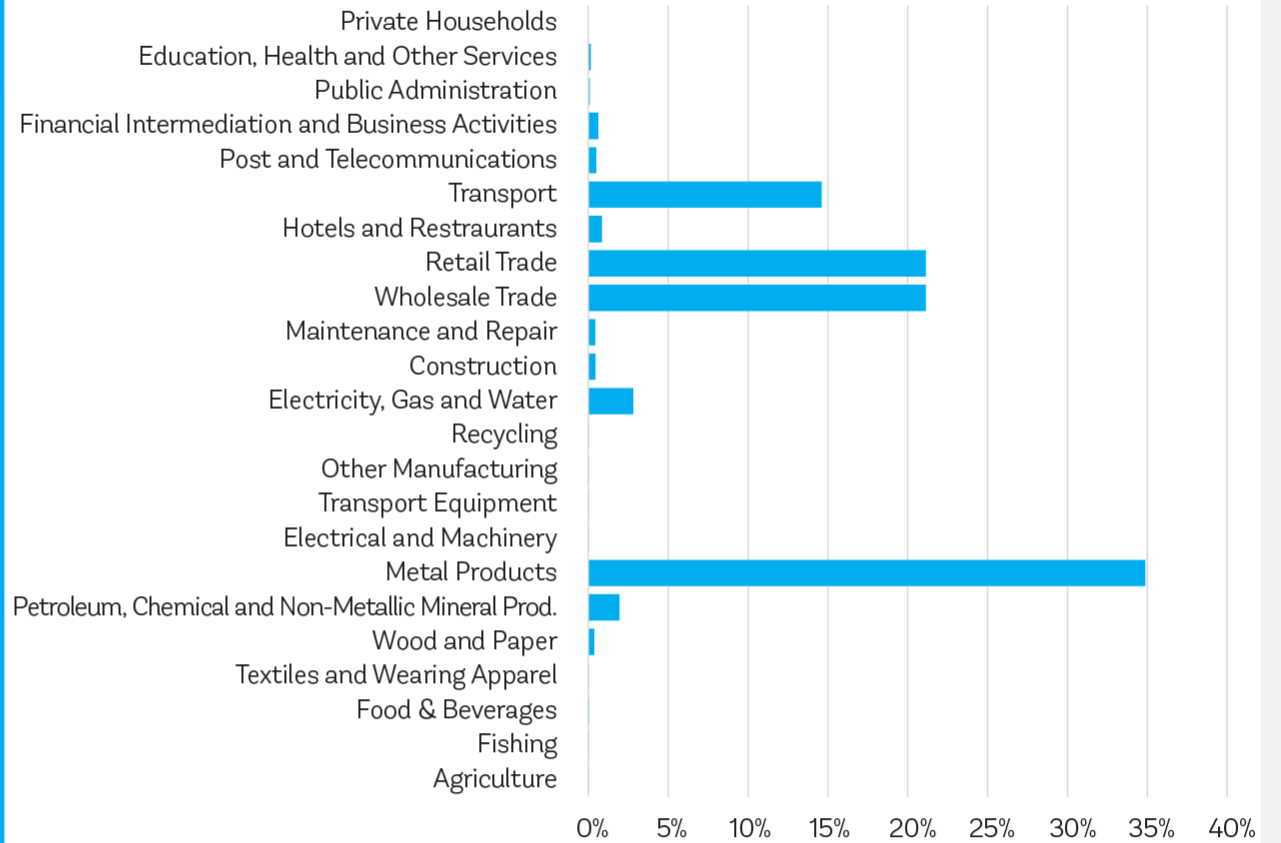


Slika 12



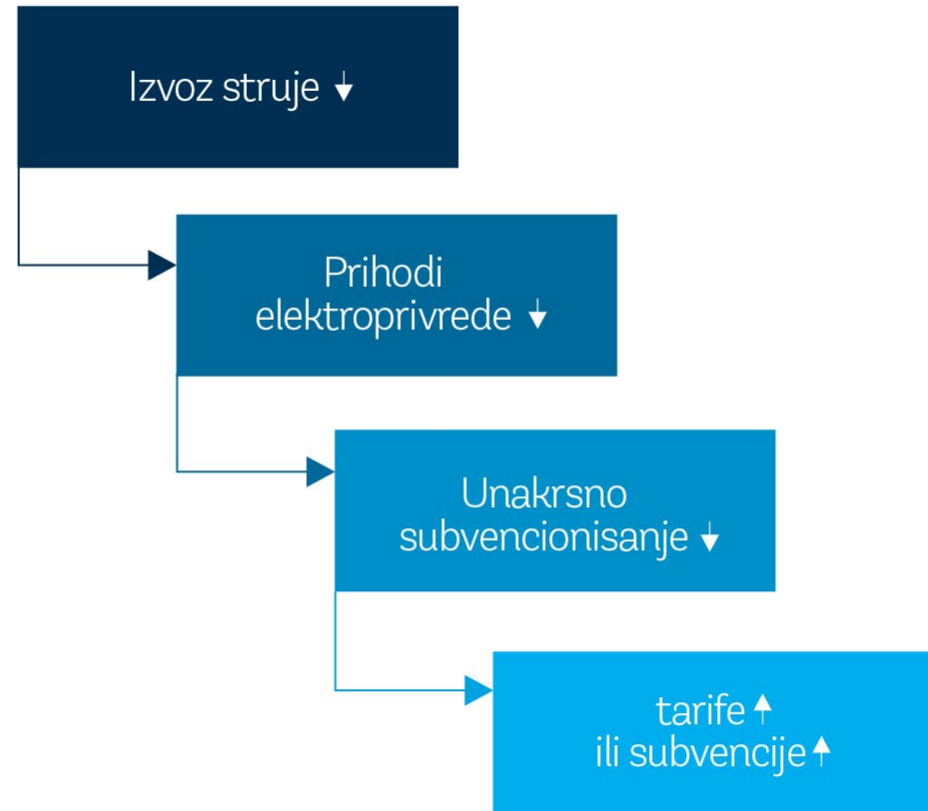
Gubitak po sektorima

Slika 13



Razlike u potražnji za radnom snagom

Slika 14





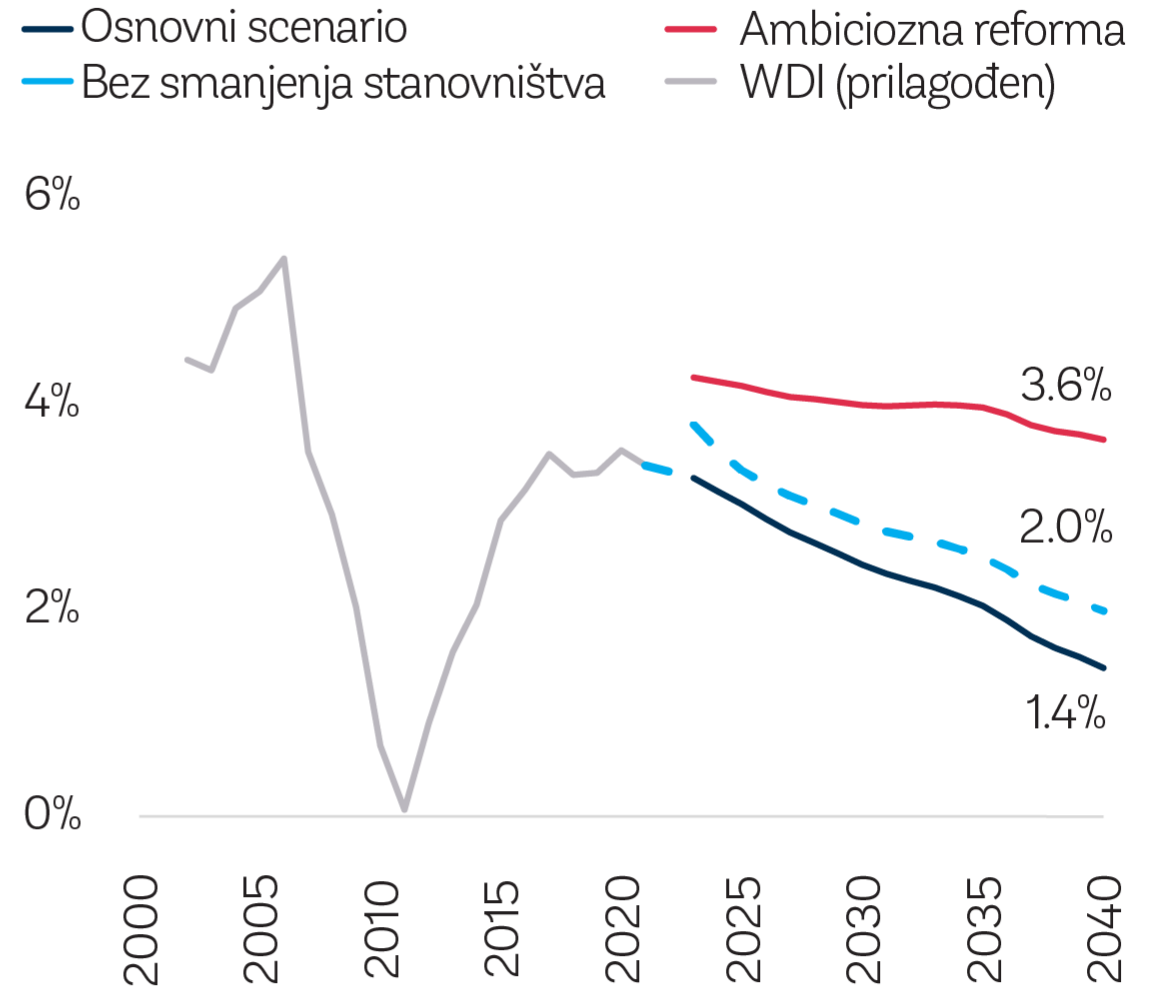
IV.

Izazovi BiH za rast u dugom roku

Svjetska banka o izazovima koji očekuju BiH u dugom roku

- Rastući izazov ako dugoročni rast ostane neadresiran putem strukturnih reformi

Slika 15



Zašto su strukturne reforme neophodne?

- Smanjenje stanovništva– uticaj na produktivnost i rast
- Usporavanje ukupnog faktora produktivnosti (total factor productivity)
 - institutional barriers + regulatory burden institucionalne barijere+ regulatorno opterećenje
 - jaz u vještinama
 - smanjeno investiranje u firmama
 - nedostatak konkurentnosti
 - prisutnost velikih SOE (onemogućuju ulaz na tržište, nedostatak inicijativa za poduzetništvo, nepravilna raspodjela resursa)
- CBAM: konkurentnost izvoza, količine izvoza i cijene, zaposlenost

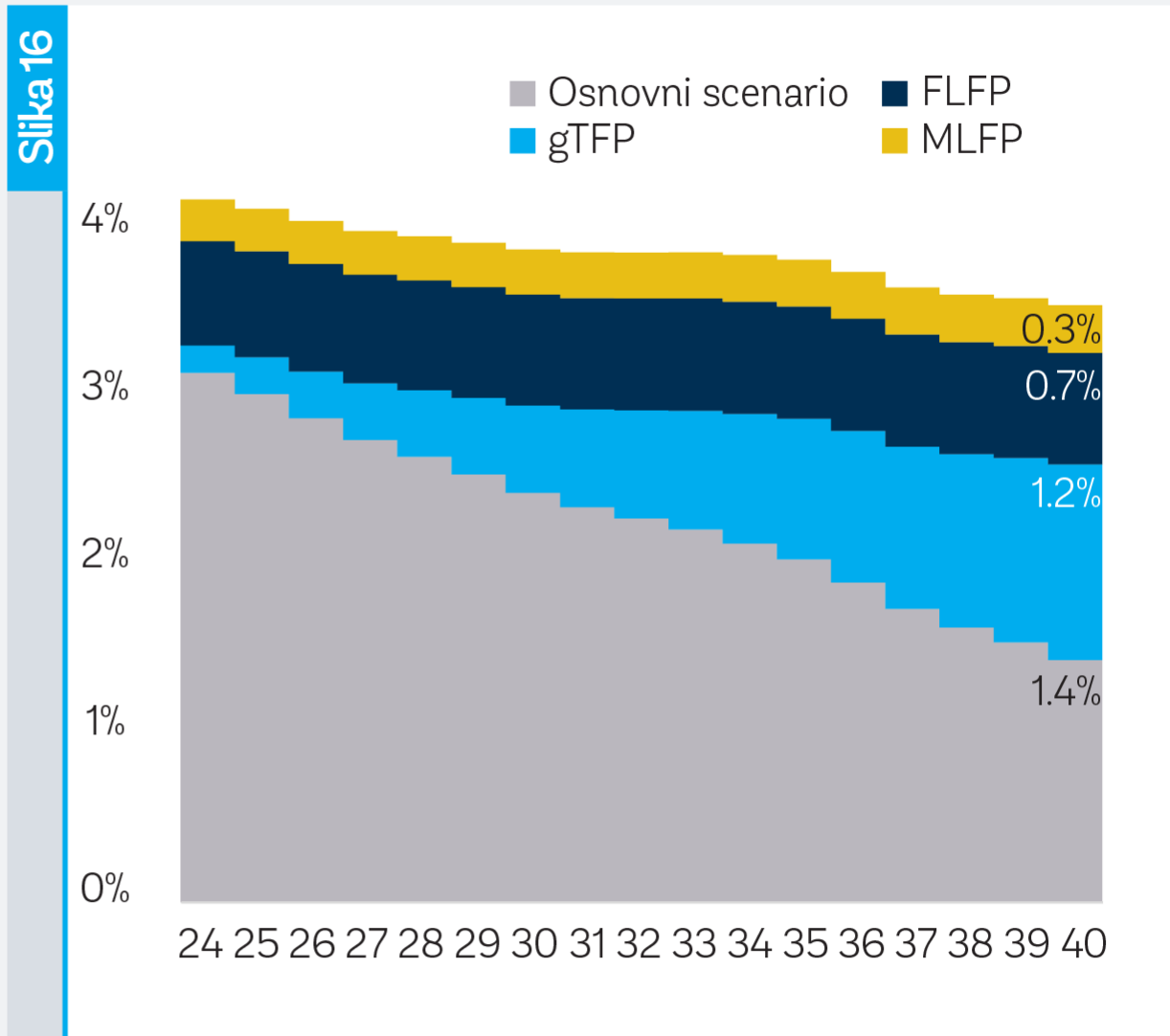




V. Mjere ekonomske politike

Oblast reformi

- I. Obećavajuće oblasti za reforme:
aktivnije učešće žena u radnoj snazi +
povećanje učešća muške radne snage
(žuti i tamno plavi dio na grafikonu)
- II. Osnažiti ukupne faktore
produktivnosti (efikasnost
iskorištenosti ulaznih resursa, svijetlo
plavi dio na grafikonu)



I. Unaprijediti makroekonomsko upravljanje i digitalizaciju	II. Razvoj tržišta rada	III. Osloboditi potencijal preduzeća za produktivnost	IV. Olakšati pristup finansiranju
Izgraditi makro-strukturni model	Napraviti socijalne karte	Smanjiti dominaciju SOE	Razviti politike i pilot finansijske instrumente usmjerene posebno na preduzeća u vlasništvu žena
Uspostaviti nezavisno fiskalno tijelo u okviru Fiskalnog vijeća BiH	Smanjiti poreski klin	SOE: bolja kontrola i supervizija u osnovanim centralnim jedinicama u entitetima	i) riješiti preporuke za lizing ii) ukloniti ograničenja za finansiranje faktura
Promovisati digitalizaciju na nivou BiH institucija, entiteta i BD	Prilagoditi zakone o radu i poreze na rad kako bi se podstaklo formalizovanje privremenih radnika	Smanjiti administrativne prepreke	
	Povećati učešće žena u radnoj snazi	Usaglasiti regulatorni okvir sa EU i ojačati kontrolu kvaliteta infrastrukture	

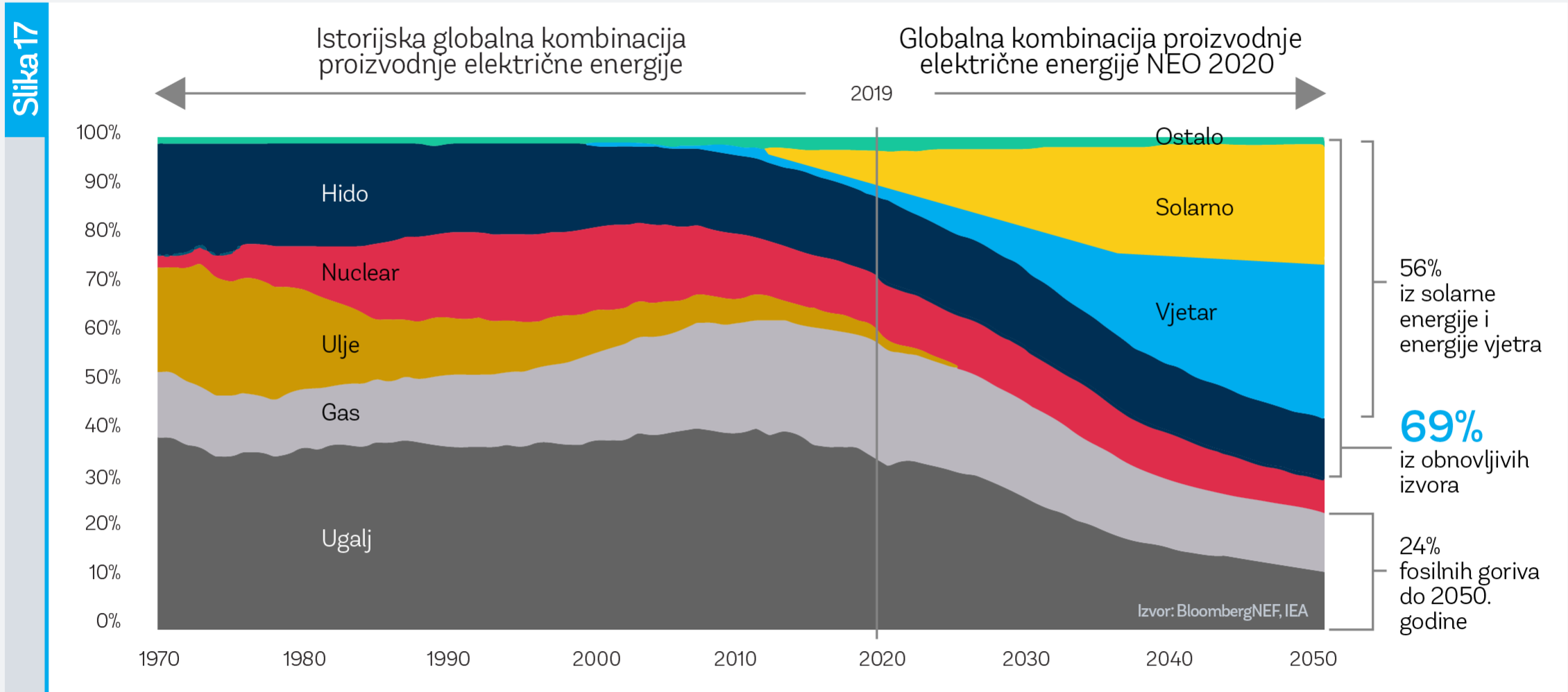




VI.

Energetska tranzicija

Globalna perspektiva – tranzicija se već dešava ...



Regionalni kontekst

- U BiH i na zapadnom Balkanu su negativne posljedice visoke ovisnosti o fosilnim gorivima, visokog energetskeg intenziteta i zastarjele tehnologije vidljive i izvan konteksta direktnih ekonomskih uticaja.
- Sagorijevanje uglja je drugi najveći izvor emisije čestica PM 2,5 u region
- Intenzitet ugljenika je na zapadnom Balkanu 2-3 puta veći nego u EU27, posebno na Kosovu, Srbiji i BiH





- U 2019. godini, godišnje stope smrtnosti zbog zagađenja zraka PM 2,5 na Zapadnom Balkanu bile su više nego dvostruko veće od prosjeka za EU27, pri čemu su stope smrtnosti u BiH za 140 posto iznad prosječnih stopa za EU27

- Trendovi obnovljivih izvora energije ukazuju na to da je rizik od daljeg zadržavanja uglja u energetske sektoru mnogo veći u BiH, nego, na primjer, u Albaniji i Sjevernoj Makedoniji

	Obnovljivi izvori u proizvodnji električne energije	Ugljenični intenzitet električne energije (u gramima CO ₂ /kwh)	Trend za obnovljive izvore u kombinaciji električne energije
Albanija	100	24(2020)	→
Bosna i Hercegovina	28.5	489(2021)	↘
Kosovo	5.2	778(2020)	→
Crna Gora	52.2	336(2021)	↘
Sjeverna Makedonija	24.4	487(2021)	↗
Srbija	21.9	549(2021)	→
EU27	38	265(2020)	→

Međunarodne pravne obaveze

Kao kandidat za EU, BiH je dužna uskladiti domaće politike s globalnim obavezama koje proističu iz Pariškog sporazuma, sa energetske obavezama EU, Sofijskom deklaracijom i drugim zakonima o životnoj sredini i klimi, uz istovremeno izbjegavanje negativnih uticaja Mehanizma EU za granično prilagođavanje ugljenika (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM).



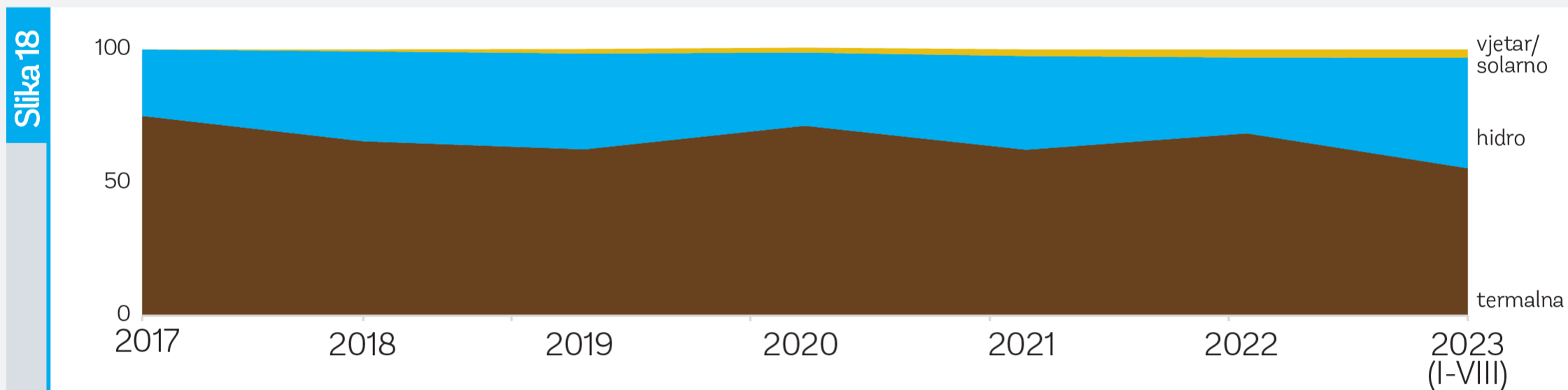
BiH je ove međunarodne **obaveze preuzela** u novembru 2020. godine, putem Sofijske deklaracije:

- Obvezujući se da će se uskladiti sa Zelenom agendom EU i raditi, zajedno s EU, na tome da evropski kontinent do 2050. godine bude bez emisija ugljenika.
- Posvećenost nizu specifičnih akcija uključujući uvođenje instrumenata za određivanje cijena ugljenika i njihovo usklađivanje sa EU šemom trgovanja emisijama (Emissions Trading Scheme - ETS);
- Postepeno ukidanje subvencija za ugalj.
- Učvršćivanje učešća ugovornih strana u Platformi EC za regione uglja u tranziciji.
- Paralelno, BiH treba da poštuje odredbe Ugovora o energetskej zajednici



Energetski sektor Bosne i Hercegovine – pozadina

Blizu 70 posto proizvodnje primarne energije u BiH dolazi od uglja izvađenog iz rudnika uglja koji stvaraju gubitke s velikim, akumuliranim zaostalim neizmirenim obavezama



Energetskim sektorom BiH dominiraju zastarjele (starije od 40 godina) termoelektrane na uglj, pri čemu 45 posto kapaciteta obezbjeđuju TE. U prosjeku, više od 2/3 proizvodnje je bazirano na uglju.

Usklađenost s međunarodnim obavezama podrazumijeva **postepeno smanjenje od oko 2 GW** kapaciteta koji dolazi iz uglja i postepeno zatvaranje rudnika uglja

Dekarbonizacija/tranzicija na niskougljičnu ekonomiju je ključni izazov za BiH, koji uključuje značajne rizicike, ali i **značajne prilike**.

Potrebne promjene na nivou sistema i uticaji na cijelo društvo koje će donijeti dekarbonizacija znače da su vlade u BiH već trebalo da započnu pripreme



Energetski sektor Bosne i Hercegovine – glavni izazovi

Neefikasnost na veleprodajnim i maloprodajnim tržištima električne energije. Berza električne energije tek treba da se uspostavi

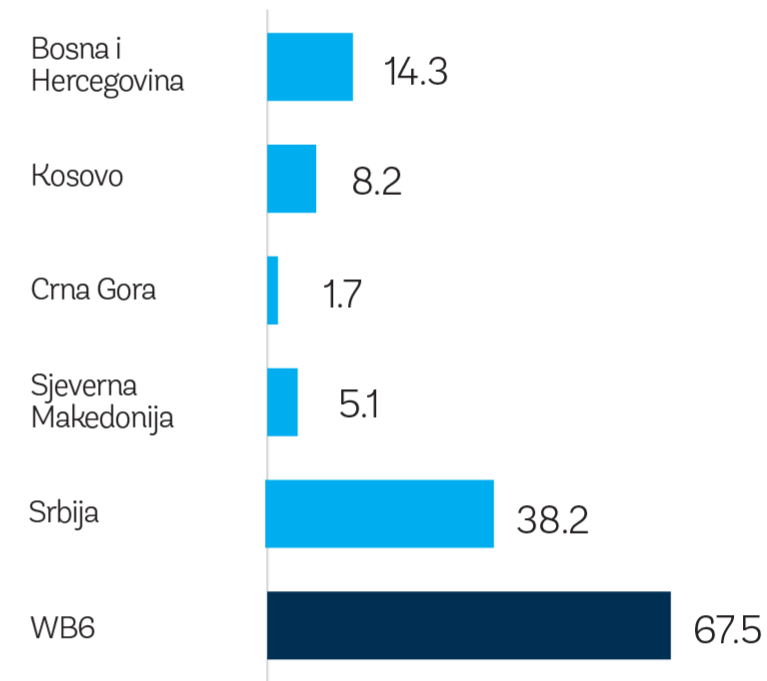
Duge procedure izdavanja dozvola, pitanja vlasništva nad zemljištem i pitanja životne sredine i socijalna pitanja dovode do nedostatka privatnog sektora koji bi povećao ulaganja u obnovljive izvore energije i hidroelektrane

Potencijal obnovljivih izvora energije je značajan, **ali**:

- Za neke od najvažnijih strateških hidroprojekata će biti neophodni domaći i regionalni politički naponi da bi ti važni projekti energetske tranzicije bili uspješni.
- Za energiju vjetra i solarnu energiju, glavna ograničenja su visoka geografska koncentracija održivog potencijala vjetra i solarnog potencijala i nedostatak prenosne mreže za prilagođavanje na povećanu povremenost kod energije iz obnovljivih izvora
- Biomasa može igrati ulogu u dekarbonizaciji, ali je potrebno još mnogo uraditi (1-2 pilot projekta) kako bi se uspostavila razumna očekivanja i odredila ekonomska opravdanost, kao i politike podrške

Slika 19

Proizvodnja uglja u zapadnom Balkanu (u milionima MT)



Referentne godine:

BiH - 2020. godine za FBiH, od 2016.

do 2019. godine za RS, Kosovo – 2015. godine,

Crna gora - 2020. godine, Sjeverna Makedonija -

2019. godine, Srbija - 2016. godine



BiH je **drugi najveći proizvođač i potrošač** uglja u regionu Zapadnog Balkana, iza Srbije:

- I ERS i EPBiH se suočavaju sa značajnim izazovima u radu svojih rudnika, a komunalna preduzeća unakrsno subvencioniraju loše finansijske rezultate svojih rudnika.
- To je izazvano velikim obavezama povezanim sa porezima, doprinosima za socijalno osiguranje i zaostalim obavezama za koncesijske naknade, koje daleko premašuju godišnje prihode rudnika

CBAM: dizajn i regionalni razvoj

Širom svijeta djeluje 68 instrumenata za određivanje cijena ugljenika, koji pokrivaju 23 posto globalnih emisija. Mehanizmi određivanja cijena uključuju poreze na ugljenik ili energiju:

- tamo gdje **su cijene određene**, rezultat je smanjenje emisija ili trgovanje emisijama;
- tamo gdje je **određena količina emisije**, cijene su rezultat tržišnog procesa.



CBAM je sličan ETS-u jer se oslanja na isti princip određivanja cijene ugljenika:

- Cijena ugljenika unutar ETS-a služi kao referenca za određivanje cijene ugljenika uvezene robe.
- CBAM usklađuje cijenu ugljenika za domaće i uvezene proizvode, stvarajući jednake uslove za industriju EU

EU je 2005. godine uvela ETS, tržišni pristup koji se koristi za kontrolu emisija stakleničkih gasova koji postavlja gornju granicu za ukupnu količinu dozvoljenih emisija iz određenih sektora ili industrija.

Cijene ugljenika su se kretale oko 80 EUR/tona CO₂e u 2023. godini, ali su pale na 60 EUR/tona u februaru 2024. godine

Slika 20



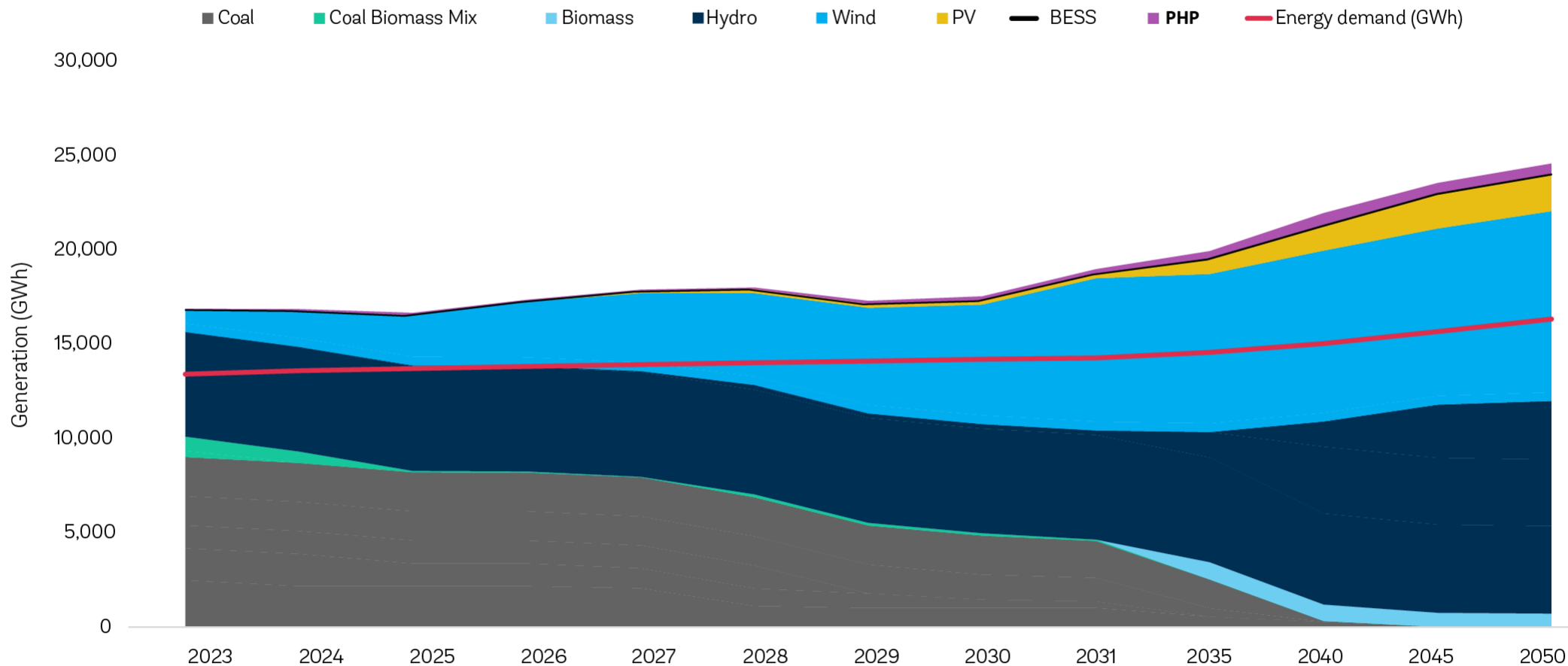
Moguće putanje promjena u proizvodnji energije i rudarskim sredstvima

- Svjetska banka je 2022. godine provela studiju planiranja najnižih troškova (Least Cost Planning - LCP) kako bi odredila optimalnu kombinaciju proizvodnje električne energije za BiH u periodu od 2023. do 2050. godine, uzimajući u obzir tri glavna scenarija
 - Polazni nivo -- 0,75 posto rasta potražnje za električnom energijom godišnje
 - Dekarbonizacija -- Slično osnovnom scenariju, dodani su strožiji ciljevi za emisije CO₂.
 - Energetska sigurnost -- Slično scenariju dekarbonizacije, dodatno osigurano oslanjanje na domaće izvore energije uz nastavak trgovine BiH sa susjednim zemljama
- Ova tri scenarija odražavaju najvjerovatnije putanje potražnje za električnom energijom u BiH, a njihovi rezultati određuju optimalnu kombinaciju proizvodnje električne energije koja bi zadovoljila tu potražnju

	Polazni nivo	Dekarbonizacija	Energetska sigurnost
Ključne odlike	0,75% rasta potražnje	Strogi ciljevi za CO ₂	oslanjanje na domaće izvore energije
Ukupna proizvodnja (GWh)	563,582	516,017	537,895
Ukupna potražnja (GWh)	410,631	410,631	410,631
Ukupni dodatni kapacitet (MW)	5,028	4,656	6,162
Ukupna investicija (u milionima USD)	6,557	5,867	7,509
Troškovi uvoza (u milionima USD)	2,540	3,690	2,299
Prihodi od izvoza (u milionima USD)	13,315	11,682	12,808
NPV troškova sistema (u milionima USD)	4,776	4,237	4,595

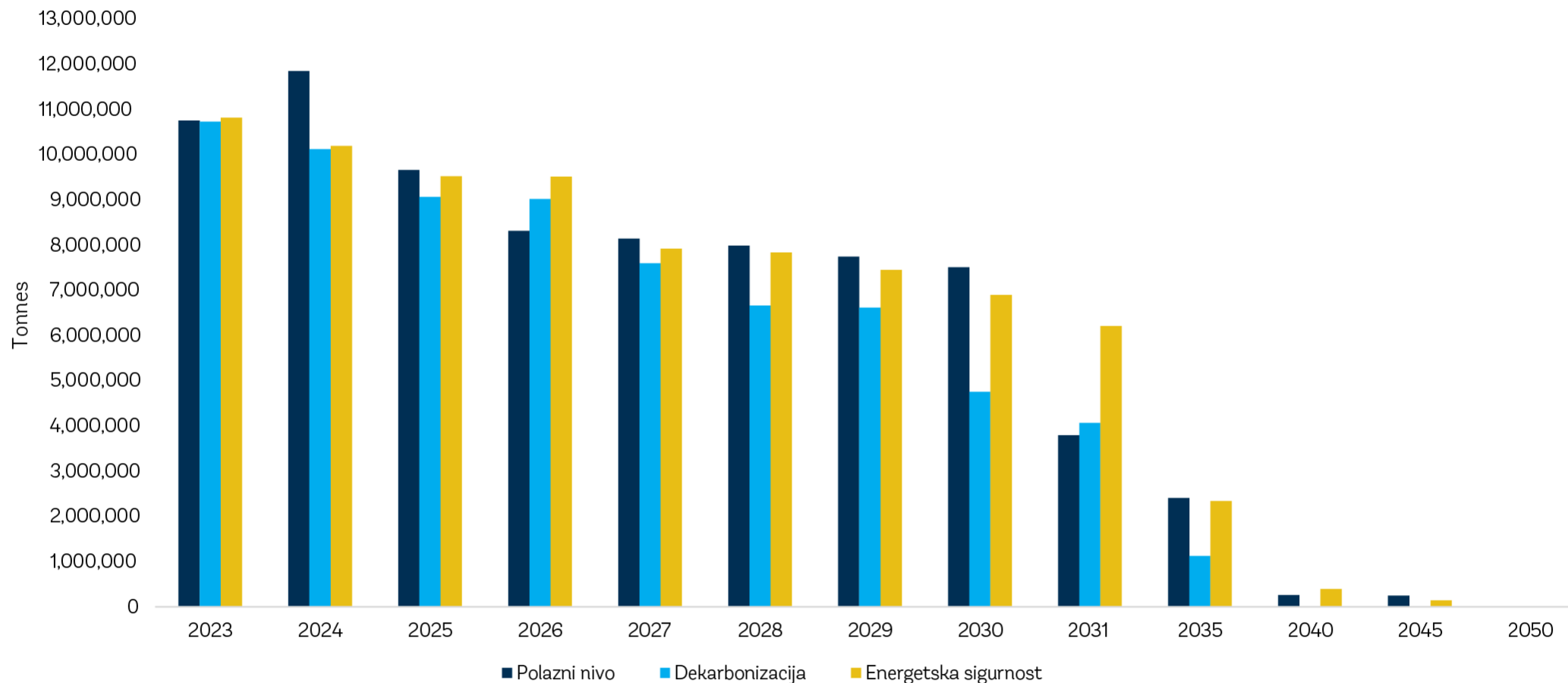
Scenario energetske sigurnosti – kombinacija proizvodnje

Slika 21



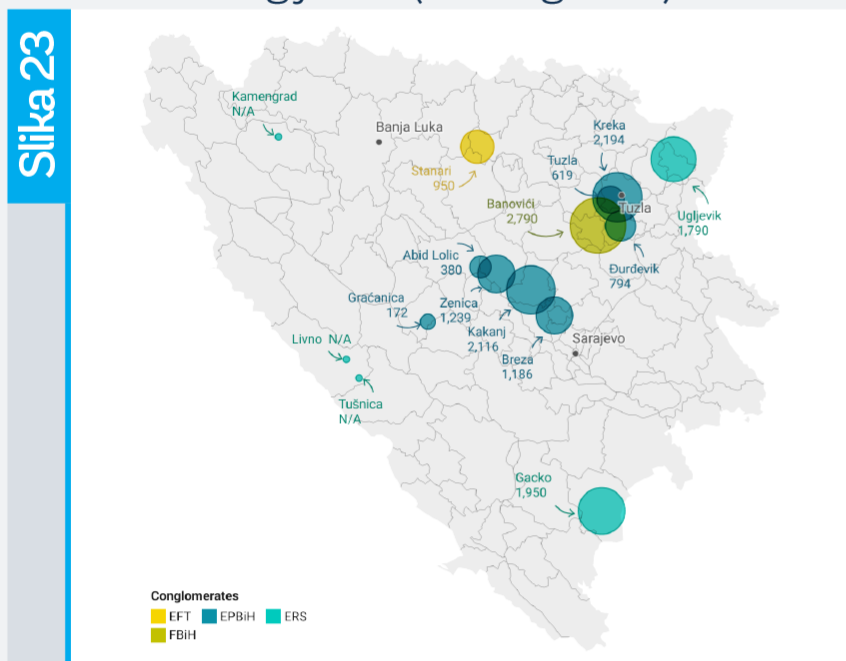
Putanje alternativnih izvora energije – potrošnja uglja

Slika 22

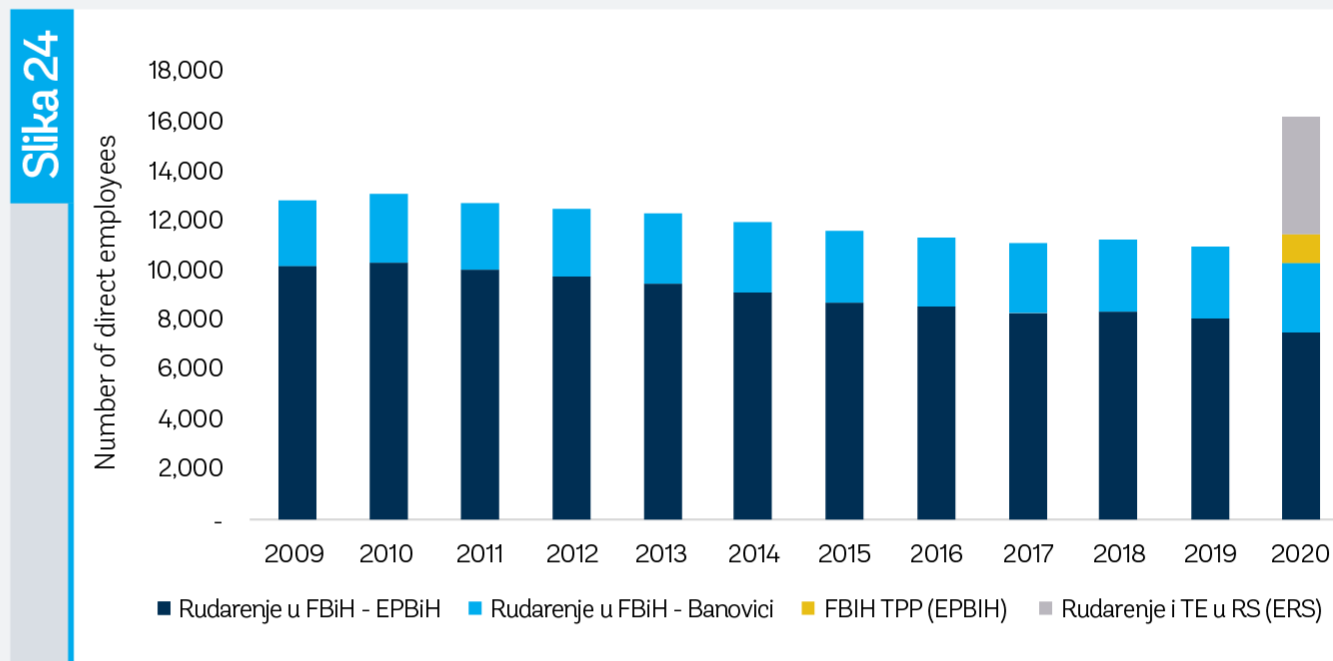


Upravljanje uticajima: Broj radnih mjesta koja su direktno u sektoru uglja, a koja su izložena riziku: više od 10.000 u FBiH, 4.700 u RS

Direktno zapošljavanje u rudniku uglja i TE (2020. godine)



Direktno zapošljavanje u rudarstvu i termoelektranama



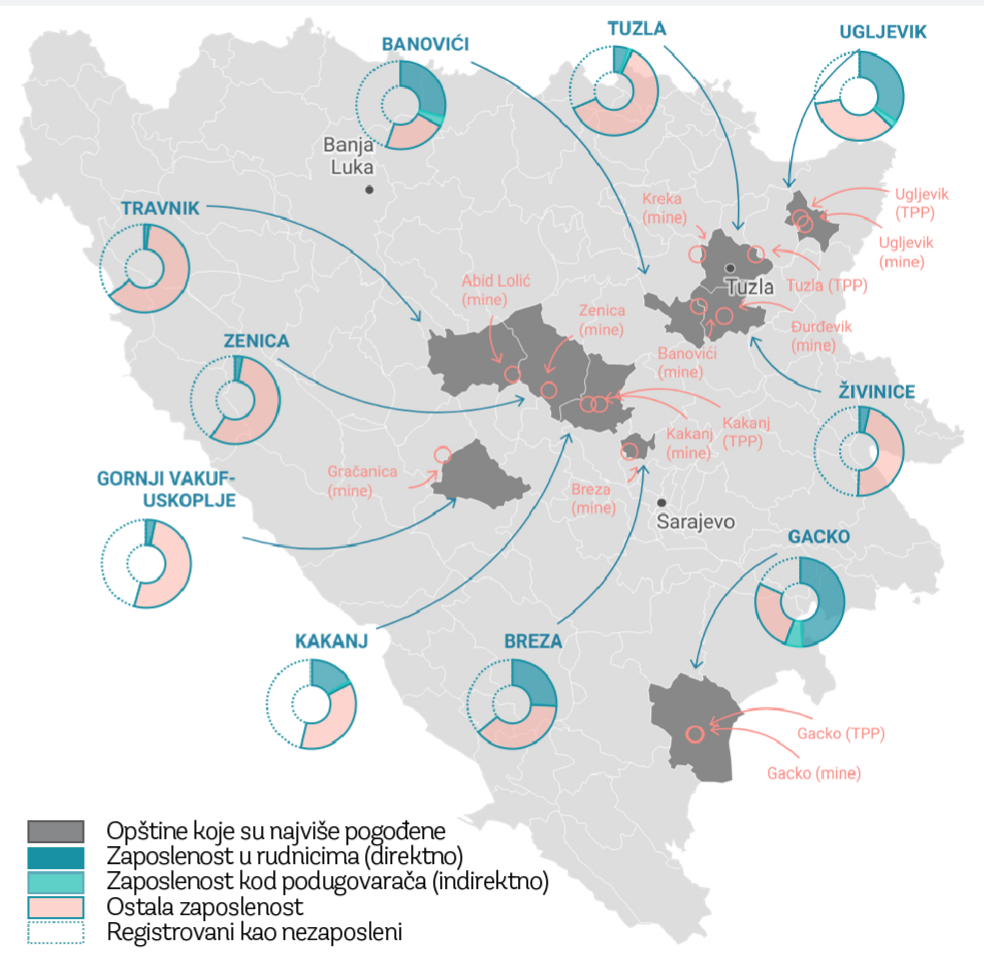
Napomena: Podaci o zaposlenosti iz Gacka, Ugljevika i Stanara, koji se nalaze u Republici Srpskoj, bili su dostupni samo za 2020. godinu

Izvor: Vlastiti elaborat autora izrađen koristeći administrativne podatke operatera rudnika i elektrana

Zapošljavanje vezano za uglj dominira u relativno malom broju opština

- Ranjivost na ekonomske posljedice zbog zatvaranja rudnika:
- zavisnost od aktivnosti vezanih za uglj
- već visoka nezaposlenost
- Indirektne procjene radnih mjesta isključuju one zaposlene u lokalnim privatnim firmama za koje je vjerovatno da će izgubiti posao zbog postupnog smanjenja uglja

Slika 25



Analiza troškova i koristi pravedne tranzicije

- U periodu od 2022. do 2023. godine Svjetska banka je završila model analize troškova i koristi (cost-benefit analysis - CBA) kako bi obezbijedila procjenu troškova i neto koristi pravedne tranzicije iz uglja za BiH:
- ukupni troškovi su kategorizovani na prestanak upotrebe imovine, melioraciju i prenamjenu zemljišta, socijalnu podršku i investicije u obnovljive izvore energije.
- ukupne koristi su uključivale: zajedničke koristi za zdravstvenu zaštitu, neto prihod od izvoza električne energije i rast vrijednosti prenamijenjenog zemljišta. Kao i koristi, kvantifikovani su i ukupni uticaji na zdravstvenu zaštitu, prihode i subvencije u BiH, te ekonomske aktivnosti


- Pravedan prelazak sa uglja donosi neto pozitivnu korist u svim scenarijima. Scenario dekarbonizacije daje najveću NPV od 3,4 milijarde USD, dok osnovni scenario daje NPV od 2,1 milijardu USD, a scenario energetske sigurnosti daje NPV od 1,3 milijarde USD.



Zaključci i opcije za politike

- Kao kandidat za članstvo u EU, BiH je dužna uskladiti domaće politike sa Pariskim ugovorom, obavezama EU, Sofijskom deklaracijom i drugim zakonima o životnoj sredini i klimi, uz istovremeno izbjegavanje negativnih uticaja CBAM-a.
- Više faktora, kao što su ovisnost o energiji zasnovanoj na uglju, zastarjela energetska infrastruktura, niska efikasnost iskopavanja uglja i uvođenje CBAM-a, koji dovode do gubitaka u sektoru električne energije od 15 posto, otežavaju odlaganje tranzicije.



- 
- Dugoročno gledano, energetska kombinacija BiH može dovesti do strateškog korištenja prirodnih resursa BiH. Ugalj se zamjenjuje kombinacijom hidroenergije, energije vjetra, energije sunca i, potencijalno, energije iz biomase:
 - » I energija vjetra i solarna fotonaponska energija su dio optimalne kombinacije proizvodnje; procjene za vjetar se kreću u rasponu od 2.390-3.180 MW, dok energija iz solarnih PV izvora dostiže do 1.780 MW, ovisno o scenariju.
 - » Hidroenergija je strateški važna opcija za BiH i treba je razvijati. Skladišne hidroelektrane su posebno konkurentne u scenariju energetske sigurnosti, u kojem bi čvrsti kapaciteti i potrebe za balansiranjem trebalo da budu zadovoljeni iz domaćih izvora.
 - Vođen cijenama CO₂, rad elektrana na ugalj postepeno postaje neekonomičan u svim scenarijima, u periodu između 2030. i 2035. godine. Nakon 2035. godine, rad svih elektrana na ugalj u BiH ili potpuno prestaje ili one nastavljaju raditi pri vrlo niskim faktorima kapaciteta.
 - Vrijednosti CAPEX-a potrebne za zadovoljavanje potražnje u BiH do 2050. godine kreću se od 5,87 milijardi USD u scenariju dekarbonizacije do 7,51 milijardi USD u scenariju energetske sigurnosti.



- Uprkos izazovima, BiH ima priliku da bude model za pravednu tranziciju svog energetskeg sektora, s fokusom na smanjenje proizvodnje iz uglja i optimizaciju čiste energije. Na osnovu procjena iz LCP studije, opcija dekarbonizacije ima ekonomskog smisla, sa NPV od 3,4 milijarde USD.
- Podrška pravednoj tranziciji u rudnicima uglja zahtijevaće značajna ulaganja za otplatu socijalnih dugova, odgovorno zatvaranje rudnika i ekonomsku tranziciju regiona uglja.
- Pravedna tranzicija će zahtijevati značajnu koordinaciju na svim nivoima vlasti i između ministarstava. Međuministarska koordinacija i strukture pravedne tranzicije na lokalnom nivou biće ključne za stvaranje transparentnosti, razmjenu informacija, planiranje i postizanje dogovorenih planova pravedne tranzicije.





- Polazna tačka će biti potreba za sveobuhvatnim Planom pravedne tranzicije na entitetskim nivoima u kojem se predviđaju svi uticaji i nastoji ih se rješavati na sistematski način. Čak i ako će uticaji biti lokalizovani s obzirom na visoku koncentraciju zapošljavanja vezanog za uglj u relativno malom broju opština, biće potrebne usklađene mere politike da se:
 - podrži lokalna potražnja za radnom snagom da apsorbuje lokalni ekonomski šok na zapošljavanje i poslovne aktivnosti povezane s rudnicima,
 - pruži adekvatna socijalna i ekonomska podrška pogođenim radnicima,
 - ojača kapacitet javnih službi za zapošljavanje da apsorbuju povećanu potrebu za službama za zapošljavanje i bolje podrže tranziciju pogođenih radnika;
 - redovno saraduje sa zajednicama; i
 - radi s komunalnim preduzećima, rudnicima i vladom na diverzifikaciji korištenja rudarskog zemljišta za novu produktivnu upotrebu.