



Institut za
Istraživanje
Hibridnih
Sukoba



idpi INSTITUT ZA DRUŠTVENO-POLITIČKA ISTRAŽIVANJA
INSTITUTE FOR SOCIAL AND POLITICAL RESEARCH

Energetska (ne)ovisnost Bosne i Hercegovine i strateško partnerstvo s Republikom Hrvatskom

analitički prikaz

Institut za istraživanje hibridnih sukoba, Zagreb, Hrvatska

i

Institut za društveno-politička istraživanja, Mostar, Bosna i
Hercegovina

Zagreb/Mostar, ožujak 2023 - veljača 2024

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



REPUBLIKA HRVATSKA | REPUBLIC OF CROATIA
Ministarstvo vanjskih i europskih poslova
Ministry of Foreign and European Affairs

Nakladnici:

- Institut za istraživanje hibridnih sukoba, Teslina 10, Zagreb, Hrvatska
- Institut za društveno-politička istraživanja, Kralja Petra Krešimira IV. b.b, Mostar, Bosna i Hercegovina
- Udruga sv. Jurja, Teslina 10, Zagreb, Hrvatska

Za nakladnike:

- Doc.dr.sc. Gordan Akrap
- Stipan Zovko

Urednici:

- Doc.dr.sc. Gordan Akrap,
- Izv.prof. Dražen Barbarić,
- Doc.dr.sc. Dragan Mišetić

Autori:

- Doc.dr.sc. Gordan Akrap, mag.ing.el
- Izv.prof.dr. Dražen Barbarić
- Pero Munivrana, mag.ing.
- Milan Sitarski
- Stipan Zovko

Suradnici:

- Ana-Mari Bošnjak
- Domagoj Galić

Kontakt:

Institut za istraživanje hibridnih sukoba, Teslina 10, Zagreb, Hrvatska,
info@zagrebsecurityforum.com, www.zagrebsecurityforum.com

Institut za društveno-politička istraživanja, Kralja Petra Krešimira IV. b.b,
Mostar, Bosna i Hercegovina, info@idpi.ba, www.idpi.ba

Prijelom: Davor Maričić, Institut za elektroničko poslovanje
d.o.o., www.institut.hr

Tisak:

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Agencija za komercijalnu djelatnost d.o.o., Zagreb,
Republika Hrvatska

PRESSUM – Sveučilište u Mostaru, Mostar, Bosna i
Hercegovina

Sufinancirano sredstvima Ministarstva vanjskih i europskih
poslova Republike Hrvatske: VIII-JP-OCD-01-2022/5

Copyright:

- Institut za istraživanje hibridnih sukoba, Teslina 10, Zagreb, Hrvatska
- Institut za društveno-politička istraživanja, Kralja Petra Krešimira IV. b.b, Mostar, Bosna i Hercegovina
- Udruga sv. Jurja, Teslina 10, Zagreb, Hrvatska

ISBN 978-953-96313-6-7

3

CIP zapis dostupan je u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001217531.

Naslovna fotografija: Umjetna inteligencija



Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Energetska (ne)ovisnost Bosne i Hercegovine i strateško partnerstvo s Republikom Hrvatskom

analitički prikaz

Naručitelj: **Ministarstvo vanjskih i europskih poslova RH**
Trg N. Š. Zrinskog 7-8
10 000 Zagreb
Hrvatska

Izvršitelj: **Institut za istraživanje hibridnih sukoba**
Teslina 10
10 000 Zagreb
Hrvatska

5

i

Institut za društveno-politička istraživanja
Kralja Petra Krešimira IV b.b,
88000 Mostar,
Bosna i Hercegovina

Zagreb/Mostar, ožujak 2023 - veljača 2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



SADRŽAJ

1	SAŽETAK.....	15
1.1	Indirektni učinci.....	17
1.2	Kvantifikacija društvenih koristi.....	17
2	UVOD.....	19
2.1	Identifikacija i analiza mogućnosti.....	22
2.1.1	Opći tehnički pokazatelji poslovanja	26
3	BOSNA I HERCEGOVINA.....	28
3.1	Osnovni podaci i procjene gospodarskog razvoja.....	28
3.2	Ekonomski pokazatelji Federacije Bosne i Hercegovine	32
3.3	Klima.....	35
4	MAPIRANJE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE IZMEĐU BIH I SUSJEDNIH DRŽAVA.....	37
4.1	Elektroenergetski sustav BiH i povezanost sa susjednim državama 37	
4.1.1	Proizvodnja i potrošnja električne energije u BiH	41
4.1.2	Potrebe za modernizacijom električne mreže i povećanjem kapaciteta spojeva na elektroenergetske sustave – Južna interkonekcija	50
4.1.3	Analiza potražnje	55
4.1.4	Raspoloživa tehnološka rješenja.....	55
4.2	Plinski sustav BiH i povezanost sa susjednim državama.....	55
4.2.1	Analiza potražnje	58
4.2.2	Raspoloživa tehnološka rješenja.....	58
4.2.3	Plan izgradnje plinovoda (uključujući iskorištenje infrastrukture)	59
4.2.4	Potrošnja plina u BiH	59
4.2.5	Nova istočna (plinska) interkonekcija.....	63
4.2.6	Južna (plinska) interkonekcija.....	64
4.2.7	Analiza izvedivosti projekta plinske interkonekcije.....	69

4.2.8	Moldovski primjer dobre prakse i euroatlantskoga partnerstva: Plinovod Iasi-Unghenu-Chisinau	70
4.3	Naftovodni sustav BiH i povezanost sa susjednim državama	76
4.3.1	Potrebe za izgradnjom novog naftovoda odnosno opskrbnog pravca za BiH.....	79
4.4	Povezanost BiH sa susjednim državama za potrebe opskrbe ugljenom i koksom	80
4.4.1	Proizvodnja i potrošnja ugljena u BiH	80
6	ENERGETSKI SUSTAV BOSNE I HERCEGOVINE	83
6.1	Nadležne institucije, kapaciteti i razvojni planovi	83
6.1.1	Električna energija.....	83
6.1.2	Plin.....	108
6.1.3	Nafta.....	119
6.2	Zakonodavni okvir	127
6.2.1	Zakon o prijenosu, regulatoru i operateru sustava električne energije u Bosni i Hercegovini (2002.)	127
6.2.2	Zakon o osnivanju Nezavisnog operatera sistema za prijenosni sistem u Bosni i Hercegovini (2004.).....	129
6.2.3	Zakon o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (2022.)	131
6.2.4	Zakon o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine (2013., 2015., 2019., 2022.).....	133
6.2.5	Zakon o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)	134
6.2.6	Zakon o energetici Republike Srpske	135
6.2.7	Zakon o električnoj energiji Republike Srpske	136
6.2.8	Prijedlog Zakona o gasu u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)	137
6.2.9	Zakon o gasu Republike Srpske (2021.)	139
6.2.10	Zakon o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)	141

6.2.11	Zakon o nafti i derivatima nafte Republike Srpske (2012.) .	143
7	IZAZOVI ENERGETSKE TRANZICIJE: ISTRAŽIVANJE MIŠLJENJA JAVNOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI	145
7.1	Uvod	145
7.2	Energetska politika i javnost u Bosni i Hercegovini	149
7.3	Percepcija izazova i potencijalnih rješenja energetske situacije u BiH	157
8	IZVOR PODATAKA I LITERATURA	167



POPIS TABLICA

Tablica 1. Analizirani scenariji	25
<i>Tablica 2. Indeks gubitaka električne infrastrukture - pokazatelj kvalitete kontrole gubitaka u sustavu.....</i>	<i>27</i>
Tablica 3. Razvijenost kantona u Federaciji BiH.....	32
Tablica 4. Osnovni ekonomski pokazatelji Federacije BiH 2017.-2021.....	33
Tablica 5 Postotak radno sposobnog stanovništva (2021.)	34
Tablica 6. Prekogranični elektroenergetski sustavi prema BiH.....	39
Tablica 7. Ukupni kapacitet i iskorištenost vodova Hrvatska - BiH.....	40
Tablica 8. Razmjena, odnos uvoz-izvoz električne energije u BiH (2020.) ..	41
Tablica 9. Odnos proizvodnje i potrošnje el. energije u BiH od 1990.-2020.	42
Tablica 10. Potrošnja električne energije u BiH po sektorima i vremenu od 2013.-2019.	43
Tablica 11. Ukupni godišnji suficit električne energije (GWh) izvezen iz BiH u susjedne zemlje (Hrvatsku, Srbiju i Crna Goru)	44
Tablica 12. Ukupna razlika u godišnjem izvozu/uvozu električne energije (GWh) iz BiH u Hrvatsku.....	44
Tablica 13. Prekogranični tokovi električne energije (GWh) iz BiH u susjedne zemlje.....	46
Tablica 14. Prikaz plana Dugoročnog plana razvoja 2021.-2030.	47
Tablica 15. Rezultat proračuna TTC-a za prosječnu 2030. godinu	47
Tablica 16. Godišnji uvoz i potrošnja prirodnog plina u BiH, te potrošnja plina u energetsom sektoru BiH.....	57
Tablica 17. Plinovodi između BiH i susjednih država	60
Tablica 18. Mjesečne količine plina u plinovodu BiH-Srbija	61
Tablica 19. Planirane količine prijenosa plina 2023/2024	62
Tablica 20. Energetski balans Moldove za 2022.	73
Tablica 21. Godišnja bilanca sirove nafte i ulaznih sirovina za 2022. za BiH	77
Tablica 22. Naftovodi između BiH i susjednih država	78
Tablica 23. Godišnja proizvodnja, uvoz i izvoz naftnih derivata u BiH.....	79
Tablica 24. Godišnja bilanca ugljena i koksa, BiH, 2021.....	81
Tablica 25. BiH - Ukupna potrošnja i proizvodnja (t) - ugljen i koks	82
<i>Tablica 26. Elektroenergetska bilanca Republike Srpske 2020. – 2023. godine.....</i>	<i>84</i>

Tablica 27. Planirana proizvodnja električne energije u RS-u po pojedinim elektranama i vrstama elektrana 2020. – 2023. godine.....	85
Tablica 28. Proizvodnja električne energije u RS-u po vrstama elektrana 2020. – 2023. godine	86
<i>Tablica 29. Bilansne veličine elektroenergetskog sektora BiH 2022. godine u GWh po distributivnim područjima elektroprivreda.....</i>	<i>87</i>
Tablica 30. Ukupna instalirana snaga većih hidroelektrana u BiH i njihovih agregata u MW 2022. godine	88
Tablica 31. Instalirana i raspoloživa snaga većih termoelektrana u BiH u MW 2022. godine	90
Tablica 32. Vanjskotrgovinska bilanca BiH u razmjeni električne energije sa susjednim zemljama u ožujku i kolovozu 2023. godine	91
Tablica 33. Planirani zastoji na interkonektivnim vodovima BiH sa susjednim zemljama za 2023. godinu	92
Tablica 34. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u RS-u.....	94
Tablica 35. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u FBiH.....	95
Tablica 36. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Hercegovačko-neretvanskoj županiji.....	96
Tablica 37. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Zeničko-dobojskom kantonu	97
Tablica 38. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u županiji Zapadnohercegovačkoj	97
Tablica 39. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Županiji Središnja Bosna /Srednjobosanskom kantonu	98
Tablica 40. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Kantonu Sarajevo.....	98
Tablica 41. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Tuzlanskom kantonu.....	99
Tablica 42. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Unsko-sanskom kantonu	99
Tablica 43. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije, zbirni podaci za Hercegbosansku županiju, Posavsku županiju i Bosansko-podrinjski kanton	100
Tablica 44. Rezerve ugljena u RS u tisućama tona (M – mrki ugljen, L – lignit).....	102
Tablica 45. Hidroelektrane u posjedu Elektroprivrede BiH	103

Tablica 46. Male hidroelektrane u posjedu Elektroprivrede BiH.....	103
Tablica 47. Struktura djelatnosti distribucije i broj kupaca Elektroprivrede BiH	104
Tablica 48. Proizvodnja Elektroprivrede BiH 2011. – 2021. godine.....	104
Tablica 49. Realizacija elektroenergetske bilance Elektroprivrede BiH u GWh 2017. – 2021. godine (** u nadležnosti NOS-a).....	105
Tablica 50. Planirane investicije Elektroprivrede BiH	106
Tablica 51. Struktura tržišta plina u Bosni i Hercegovini i Republici Srpskoj, 2014. i 2015. godine.....	109
Tablica 52. Potencijalni dobavni prekogranični pravci plina za diversifikaciju portfelja (po Ministarstvu energetike i rudarstva RS-a 2018. godine)	111
Tablica 53. Podaci o dionicama plinovoda BH-Gasa	115
Tablica 54. Dozvole za skladištenje naftnih derivata osim LPG u Federaciji BiH	121
Tablica 55. Dozvole za trgovanje LPG-om u Federaciji BiH.....	122
Tablica 56. Dozvole za transport naftnih derivata cestovnim prometom u Federaciji BiH	123
Tablica 57. Dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima (osim LPG)	124
Tablica 58. Kapaciteti nadzemnog terminala u Blažuju	126
Tablica 59. Kapaciteti nadzemnog terminala u Živinicama.....	126
Tablica 60. Kapaciteti nadzemnog terminala u Mostaru	126
Tablica 61. Kapaciteti nadzemnog terminala u Bihaću	127

POPIS SLIKA

Slika 1. BiH u Europi te politička karta BiH	28
Slika 2. Procjena rasta BDP po stanovniku do 2028. godine	29
Slika 3. Procjena rasta BDP do 2028. godine	29
Slika 4. Procjena kretanja inflacije do 2028. godine	30
Slika 5. Distribucija BDP prema proizvodnom sektoru 2012.-2022.....	30
Slika 6. Pregled najvažnijih uvoznika u BiH.....	31
Slika 7. Pregled najvažnijih uvoznika iz BiH	31
Slika 8. Pokazatelj razvijenosti kantona u Federaciji BiH.....	34
Slika 9. Prosječne temperature i padaline.....	35
Slika 10. Oblačni, sunčani i kišni dani tijekom godine	35
Slika 11. Maksimalne temperature.....	36
Slika 12. Količina padalina.....	36
Slika 13. Brzina vjetra.....	36
Slika 14. Karta EES BiH za 2022. godinu.....	38
Slika 15. Energetski prijenos u BiH te iz BiH u 2020. godini	45
Slika 16. Područja u RH koja bi se mogla spojiti na prijenosnu mrežu BiH (NOS BiH, travanj 2021.)	48
Slika 17. Prijedlog hrvatskog HOPS-a izgradnje energetskog prstena 400 kV te 220 kV mreže te ojačanje Konjsko-Melina	49
Slika 18. Prijenosni i distributivni plinovodi u BiH – postojeći i planirani....	56
Slika 19. Plinovod Turski tok na koji je spojen postojeći plinovod BiH i distributivni plinovodi u BiH – postojeći i planirani.....	57
Slika 20. Godišnji uvoz i potrošnja prirodnog plina u BiH, te potrošnja plina u energetskom sektoru BiH	58
Slika 21. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH	59
Slika 22. Plinovod prema Banja Luci i Hrvatskoj „Novom istočnom interkonekcijom“ iz Turskog toka	63
Slika 23. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH s naglaskom na Južnu interkonekciju.....	65
Slika 24. Usporedba Turskog toka te Južne interkonekcije	65
Slika 25. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH s naglaskom na Južnu interkonekciju.....	66
Slika 26. Moldova i okupirani dio Transnistrije	71
Slika 27. Plinovod Iasi-Ungheni.....	75
Slika 28. Plinovod Ungheni-Chisina	75
Slika 29. JANAF naftovod	78

Slika 30. Godišnja proizvodnja, uvoz i izvoz naftnih derivata u BiH.....	79
Slika 31. Distributivni sustav BH-Gasa.....	114
Slika 32. Distribucijski kapaciteti KJKP “Sarajevogas” d.o.o.....	116
Slika 33. Postojeći i planirani plinovodi Gas prometa.....	119
Slika 34. Entitet u kojem ispitanici žive	146
Slika 35. Koliko je povjerenje javnosti u sposobnosti navedenih institucija da formiraju energetske politike u korist građana?	149
Slika 36. Koliko ste općenito zadovoljni načinom upravljanja energetske politikom u vašoj državi (ili entitetu)?	151
Slika 37. Od kojeg aktera dolaze najopasnije političke ucjene putem energetike?	152
Slika 38. Što bi trebao biti prioritet vlasti u BiH u području energetske politike?.....	154
Slika 39. Kojeg aktera smatrate najpouzdanijim partnerom u području energetike?	156
Slika 40. Mišljenje javnosti o namjerama vanjskih aktera	159
Slika 41. Na koji način BiH treba ostvariti energetske neovisnost i stabilnost	161
Slika 42. Što BiH treba učiniti kako bi ostvarila energetske neovisnost	163
Slika 43. Izazovi i rješenja energetske situacije.....	164

1 SAŽETAK

U razdoblju od ožujka 2023. do početka veljače 2024., prikupljeni su podaci te provedene ankete i razgovori s relevantnim sugovornicima s ciljem izrade ove analize. Autori su razgovarali s djelatnicima društava nadležnih za proizvodnju, prijenos i distribuciju energije, djelatnicima regulatornih tijela BiH te Republike Hrvatske. Prikupljeni su relevantni podaci nužni za izradu ove analize.

Snimka stanja obuhvaća sljedeće kategorije za analizirana tržišta i društva:

1. Geopolitički odnosi na lokalnoj i regionalnoj razini s naglaskom na energetske politike
2. Energetski potencijal BiH.

Na temelju napravljene snimke stanja analizirani su procesi koji utječu na države i društva kao i na poslovanje društava povezanih s energetskim politikama na promatranim tržištima. Zbog složenosti političkog sustava i upravljanja resursima u BiH, analizirana je mogućnost osnivanja novog društva koje bi upravljalo južnom plinskom interkonekcijom. Iako teoretski struktura vlasništva i upravljanje novim društvom s ekonomske pozicije kao i s pozicije upravljanja nastalom infrastrukturom izgledaju nevažni, u društvu kao što je Bosna i Hercegovina te s obzirom na brojne izazove s kojima se suočava, i to je pitanje od znatne važnosti.

Imajući u vidu geopolitički kontekst u kojem se nalazi BiH, posebice potencijalni ucjenjivački kapital kojega posjeduju nedemokratski i imperijalni subjekti na području energetike, jasno se nameće zaključak da se BiH u svim svojim strateškim promišljanjima mora osloniti na demokratske države i političke saveze čija članica namjerava postati. To praktično znači da se smanji mogućnost političkoga utjecaja autoritarnih režima koji će, zahvaljujući postignutom stanju monopola, iskorištavati nedovoljno razvijen i disperziran energetski sustav BiH i samim time ugrozili vlastite dugoročne strateške ciljeve. Kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini.

To konkretno znači da se države članice NATO saveza i Europske unije moraju snažnije angažirati i pomoći BiH u daljnjem razvoju energetskoga sektora te postojećih dobavnih i potrošačkih kapaciteta. U suprotnom,

svaka pasivnost NATO-a i EU može polučiti negativne rezultate prema kojima bi BiH ostala u trajnom stanju zamrznutog sukoba kojeg će iskoristiti Rusija, Srbija i Turska. Time će euroatlantski put BiH biti usporen, ako ne i zaustavljen te će je pretvoriti u svoje balkanske ekspoziture iz kojih će projicirati nestabilnost i nesigurnost u svoje susjedstvo.

Iskorak prema energetskej stabilnosti i neovisnosti BiH nedvojbeno će pomoći aktivnosti s ciljem povećanja proizvodnje energije iz sektora obnovljivih izvora energije. Tome svjedoči i izuzetno visoka potpora građana iskazana u istraživanju javnoga mnijenja na cijelom prostoru BiH. Povećanje udjela obnovljivih izvora energije ne samo da će povećati domaće kapacitete i rastereti državu od potrebe za uvozom, već će dugoročno od BiH stvoriti zemlju izvoznicu zelene energije.

Nadalje, posebno važan projekt koji treba doprinijeti diversifikaciji i smanjenju pogubnih geopolitičkih utjecaja jest plan izgradnje Južne plinske interkonekcije. On otvara posve novu energetske perspektivu za BiH te dugoročno minimizira ruski utjecaj: energetske, političke, sigurnosne, gospodarske, društvene, medijske. Također, njime se otvara pretpostavka daljnje razvoja industrije koja bi koristila mnogo prihvatljiviji i okolišu manje štetan energent. BiH time može pokrenuti izlaznu strategiju napuštanja „prljavih energenata“ i bez ikakvih poteškoća pratiti energetske politiku EU kojoj teži.

Iz geopolitičke perspektive, operator cijeloga plinovoda nužno mora biti javna tvrtka u suvlasničkom okviru Federacije BiH. Također, poučeni primjerom novoga moldavskoga plinovoda, takav je projekt izuzetno podoban za sufinansiranje od strane institucija EU, ali i američkih i hrvatskih partnera. Rizik predaje izgradnje i operativnoga upravljanja postojećoj tvrtki BH Gas, s obzirom na osvjedočeno loše upravljanje dosadašnjim plinskim poslom, njihovoj poslovnoj povezanosti s ruskim i srpskim poslovnim interesima povezanim s aktivnosti postojećeg plinovoda, velikom reputacijskom i financijskom štetom koje je izazvalo samoj državi, te narušavanjem Daytonskih načela zaista predstavlja nepotrebnri rizik koji cijeli projekt dovodi u pitanje. Iskustvo dosadašnjega života u *sui generis* političkome sustavu, posebice pandemija korona virusa, dokazala je da su decentralizirani resursi i kapaciteti upravljanja od suštinske važnosti kada je u pitanju funkcionalnost što otklanja probleme u izazovnim vremenima. Stoga, model decentralizacije operatera bi

omogućio veću funkcionalnost sustava, njegovu brzu prilagodljivost novonastalim stanjima, smanjio ovisnost o utjecajima i ucjenama autokratskih režima Rusije, Srbije i Turske, te povećala usklađenost energetske mreže i ekoloških standarda BiH s EU partnerima.

1.1 Indirektni učinci

Investicija u društvo koje treba upravljati energetskim dobavnim pravcima će pored finansijskih osigurati velike društvene koristi, kojih se korisnost iskazuje ne samo kroz izravne materijalne vrijednosti. Projekt će utjecati na blago povećanje zaposlenosti te na povećanje gospodarskih potencijala BiH. Investicija će doprinijeti i razvoju turizma, te će se na taj način povećati ponuda i mogućnosti koje se nude svim posjetiocima.

Društvene koristi ukratko možemo definirati kao:

- povećanje zaposlenosti,
- pozitivan utjecaj na turistički sektor,
- povećanje dodane vrijednosti u jedinicama lokalne samouprave (JLS),
- povećanje plaćanja poreza i doprinosa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom
- smanjenje emisija CO₂/GHG.

1.2 Kvantifikacija društvenih koristi

Osim realnog dohotka u ovom dijelu također je potrebno navesti ostale učinke bitne za procjenu ekonomske prednosti za društvo. U ovu skupinu prednosti spadaju kulturne, materijalne i druge teže mjerljive koristi. Međutim, potrebno ove je prednosti nužno procijeniti u novčanom smislu, za procjenu socio-ekonomske koristi od ulaganja. Ako ulaganje nema pozitivnih ekonomskih rezultata s društvene perspektive ono je neopravdano.

U pravilu, društvo i država u koje dolaze ovakve investicije ima sljedeće koristi:

- Povećanje sigurnosti opskrbe energijom
- Koristi od poreza i doprinosa na plaće,
- Otvaranje novih radnih mjesta u obrtima/tvrtkama vezanim za djelatnosti koje će imati koristi od kvalitete i dostupnosti energenata
- Stvaranje dodane vrijednosti kroz broj novo zaposlenih ljudi
- Dodatna ekonomska aktivnost u županijama/kantonima kroz koje prolazi novi/obnovljeni energetska dobavni pravac (Zapadnohercegovački, Hercegovačko-neretvanski, Srednjobosanski, Grad Sarajevo),
- Pristup kvalitetnijoj i jeftinijoj energiji za građane
- Pozitivan utjecaj na turistički sektor,
- Smanjenje zdravstvenih problema vezanih za onečišćenje zraka
- Uštede na trošku energije koja se koristi u domaćinstvima i u industriji

18

One su primjenjive i na Bosnu i Hercegovinu.



2 UVOD

Bosna i Hercegovina osamostalila se tijekom raspada SFRJ uzrokovanog agresijom Srbije. BiH se temelji na Washingtonskom te Daytonskim i Pariškim mirovnim sporazumima, ima dva entiteta (te Distrikt Brčko), prema Ustavu ima tri konstitutivna i ravnopravna naroda, bila je i još uvijek jest opterećena brojnim unutarnjim sukobima, izazovima, predrasudama, problemima. U analizi napisanoj u svibnju 2019.¹, jasno smo naveli stav o području koje je obuhvaćeno nazivom WB6 (Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Kosovo, Sj. Makedonija, Srbija) kao i o samoj BiH:

Bolna iskustva s totalitarnim i autoritarnim režimima, te stalno odgađanje rješavanja pojedinih nacionalnih pitanja u višetničkim zajednicama, usporila su, ili posve zaustavila demokratsku konsolidaciju društava i država. Taj složeni reformski pothvat predstavljat će veliki izazov političkim elitama u idućem desetljeću na cijelom području Zapadnog Balkana. (...) Zbog svega toga se može reći da su države Zapadnog Balkana primjer nerazvijenih demokracija, devastirana i podijeljena društva, slaba gospodarstva, oaze organiziranog kriminala zbog čega, a što je potpuno vidljivo iz političko-gospodarskih procesa u posljednjih godinu dana, predstavljaju laku metu Rusije, Kine i Turske, koje sve agresivnije žele proširiti svoj utjecaj na tom prostoru. (...)

Nakon potpisivanja Daytonskih mirovnih sporazuma kojim je krajem 1995. zaustavljen rat i nametnut mir u Bosni i Hercegovini, ta je država još uvijek daleko od političke, društvene, nacionalne, etničke i gospodarske stabilnosti. Bosanskohercegovačko pluralno društvo ne dijeli zajedničku viziju političkog jedinstva, što onemogućava uspostavljanje političke zajednice. Probleme legitimnosti otežava proces globalizacije kao i konstitucionalna rješenja kreirana uz pokroviteljstvo međunarodne zajednice. Političke elite ne uspijevaju postići suglasnost u niti jednom značajnom pitanju,

¹ Institut za istraživanje hibridnih sukoba: Analiza - Europska Unija i Zapadni Balkan: mogućnosti, izazovi, rješenja; 14 svibanj 2019., <https://zagrebsecurityforum.com/analysis/id/1077>, pristup: 2.2.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



dok se na intelektualnoj sceni neprekidno sukobljavaju nacionalistički, nacionalni, građanski i „građanski“ svjetonazori.

Pitanje koje je aktualnije nego ikada u ranijem razdoblju, nakon nedavnih parlamentarnih i predsjedničkih izbora - je li u BiH moguća uspostava političke zajednice na osnovu Daytonskog ustavnog rješenja? Ako nije, koje je to reforme potrebno provesti kako bi se BiH približila tom cilju? Konstituiranje političke zajednice koja će svoj legitimitet temeljiti na podršci sva tri konstitutivna naroda i svih građana jest najznačajniji preduvjet stabiliziranja demokratskog političkog poretka.

Kasniji razvoj događaja pokazao je da su naši, tada izneseni, stavovi i dalje vrijedni. Tek su djelomične promjene izbornog zakona (kojima se pokušava postupno vratiti na temeljne odredbe Daytonskih mirovnih sporazuma u vezi s izbornim procesima) u izornoj noći 2022. nametnute od strane Visokog predstavnika stvorile uvjete za početak postupka političke konsolidacije države, uspostave politike suradnje političkih stranaka koje su legitimni predstavnici konstitutivnih naroda u BiH.

20

Područje WB6 je i dalje područje nekonsolidirane demokracije, opterećeno brojnim unutarnjim sukobima koja svoja izvorišta imaju u unutarnjim te međunacionalnim i regionalnim otvorenim pitanjima koja dugi niz godina opterećuju društva i države. U takvom stanju, te države predstavljaju pogodno područje za zlonamjerne aktivnosti različitih političkih aktera koji ta zahtjevna stanja dodatno pogoršavaju svojim informacijskim, energetskim, političkim, gospodarskim, sigurnosnim, diplomatskim i izvještajno-sigurnosnim politikama te pripadajućim djelovanjima.

U svjetlu i kontekstu druge Ruske agresije na Ukrajinu (veljača 2022.) kao i u analizi Ruskih energetskih strategija i politika kao oblika zlonamjernih djelovanja prema različitim državama i područjima koja je učinila (uglavnom privremeno, dok su neke još uvijek ovisne) energetski ovisnima, promatramo Bosnu i Hercegovinu te njene trenutne energetske potencijale, mogućnosti i potrebe u skladu s postojećim i planiranim dobavnim pravcima energenata i energije.

S obzirom da postoje određene dvojbe oko mogućih rješenja energetskog (plinskog) povezivanja sa susjednim državama (odnosno s jedne strane EU a s druge Ruskom federacijom, kao i modeli upravljanja novom energetskim

priključcima), opisat ćemo i slučaj energetske ovisnosti Moldove o Rusiji, ulogu privremeno okupiranog teritorija Moldove koji se nalazi pod nadzorom Ruskih oružanih snaga te ulogu energetskih strategija i politika Rusije i EU/NATO saveza u (de)stabilizaciji tog područja. Smatramo da postoji velik broj sličnosti koji nam mogu poslužiti i kao orijentir za prijedloge mogućih održivih rješenja za BiH s ciljem postizanja energetske stabilnosti.

U ovom dokumentu nismo stavili naglasak na financijsku stranu realizacije pojedinih projekata u okviru Južne interkonekcije. Naime, i nedavna je povijest pokazala da izgradnja takvih sustava, koji predstavljaju ključnu kritičnu infrastrukturu jedne države (prema NIS2 direktivi²) ne može biti brzo isplativ projekt gledajući čisto s financijske strane. Međutim, takvi projekti postaju financijski isplativi kad se sagledaju iz drugih perspektiva, u skladu s njihovim sekundarnim i tercijarnim učincima. Naime, oslanjanje samo na jedan dobavni pravac (ili više dobavnih pravaca energenata koji dolaze iz istog izvora) u vremenima kriza, a što se jasno vidjelo nakon druge Ruske agresije na Ukrajinu, dovodi ili do gubitka pristupa energentima ili pak do brzog i intenzivnog rasta njihove cijene. Stoga je zalihost dobavnih pravaca iz različitih izvora nužna za energetske, političku, društvenu, gospodarsku i sigurnosnu stabilnost te postojanost ugrožene države i društva.

Naši sugovornici, eminentni predstavnici struke u različitim energetskim područjima, ističu nužnost sveobuhvatnog sagledavanja isplativosti projekta kao što je Južna interkonekcija koja se ne treba gledati jedino i isključivo kroz neposrednu financijsku isplativost. Južna interkonekcija je nužna i zbog jačanja energetskih kapaciteta Republike Hrvatske, te posebno u kontekstu proizvodnje i prijenosa električne energije iz novih energetskih izvora, prvenstveno obnovljivih izvora energije. U tom kontekstu smo sagledali Južnu interkonekciju te strateško povezivanje Bosne i Hercegovine s Republikom Hrvatskom, a time i s EU.

² NIS-2 direktiva, EU, <https://www.nis-2-directive.com/>, pristup 2.2.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



2.1 Identifikacija i analiza mogućnosti

Tijekom izrade ove analize vodili smo se sljedećim mogućnostima koje opisuju potrebne/procijenjene aktivnosti nužne za ostvarivanje stanja energetske neovisnosti Bosne i Hercegovine te njeno moguće strateško povezivanje s Republikom Hrvatskom i Europom:

- a. Nema promjena (eng. BAU, Business As Usual) - scenarij sadašnje situacije, odnosno nema izgradnje dodatnih kapaciteta za prijenos električne energije i plina.
- b. Učini minimalno (eng. Do Minimum) - Minimalni radovi (očuvanje sadašnje razine povezanosti BiH s Hrvatskom) koji podrazumijevaju održavanje i postupno širenje postojećeg elektro energetskeg prijenosnog sustava dok se plinovod ne gradi.
- c. Učini nešto drugo (eng. Do Something Else) – elektroenergetski sustav BiH se orijentira na vlastite izvore; plinski sustav se proširuje ali izgradnjom dodatnog plinovoda prema Srbiji kojim će nastaviti daljnju distribuciju ruskog plina.
- d. Scenarij Projekt – izgradnja dodatnih kapaciteta te značajnija obnova postojećeg sustava s ciljem bitnijeg povećanja prijenosnih kapaciteta prijenosa električne energije i plina spajanjem BiH prema Hrvatskoj, odnosno Europom tzv. Južnom interkonekcijom.

a) BAU – nema promjena

Scenarij sadašnje situacije pokazuje nam alternativu kojom ne bi došlo do promjene sadašnjeg stanja projektne investicije. Odnosno u ovom slučaju ne bi došlo do realizacije projekta interkonekcije. Ova mogućnost ne osigurava dodatni kapacitet za uvoz/izvoz električne energije te ne omogućava uvoz plina iz dobavnog pravca koji ne ovisi o Rusiji, Turskoj i Srbiji.

Uz trenutno stanje potreba za energijom, stanovništvo BiH i industrija bili bi zakinuti za moguće jeftinije izvore energije te bi sigurnost opskrbe bila na bitno nižoj razini. Sadašnje stanje elektroenergetskog i plinovodnog sustava

ne omogućuje tranziciju prema niskougličnoj ekonomiji koja se počela događati u EU i kojoj će se i BiH morati prilagoditi u doglednoj budućnosti.

b) Učini minimalno

Mogućnosti „Učini minimalno“, obuhvaća održavanje elektroenergetskog sustava i eventualna smanjenja gubitaka u prijenosnom i distribucijskom sustavu. Izgradnja južne interkonekcije ne bi bila realizirana.

U ovoj mogućnosti projektni zadatak bi bio zadržavanje sadašnjeg stanja elektroenergetskog i plinskog sustava u BiH. Trošak ove mogućnosti bio bi nizak. Međutim, s obzirom na zahtjevnost sadašnjeg stanja elektroenergetskog sustava BiH ne i zanemariv. Bilo kakav novi kapitalni objekt, osim održavanja postojećih i smanjenja gubitaka bi izostao. BiH bi ostala ovisna (u kontekstu opskrbe plinom) od Rusije.

c) Učini nešto drugo

Elektroenergetski sustav BiH bi se orijentirao na brzu izgradnju lokalnih izvora električne energije iz obnovljivih izvora koji bi bili dostatni za namirenje vlastitih potreba. Ova mogućnost je u skladu s modernim konceptom energetike i inteligentnih prijenosnih mreža. U tom scenariju bilo bi potrebno izvršiti cjelovitu obnovu postojeće električne mreže te izgradnju brojnih energetske objekata. Međutim, daljnja analiza vjerojatno bi potvrdila pretpostavku da postojeću prijenosnu elektroenergetsku infrastrukturu nije moguće brzo i isplativo obnoviti. Izgradnja novih energetske izvora zahtijeva vrijeme nužno za izgradnju kao i podizanje kapaciteta za prihvate električne energije iz novih izvora. Isplativost ove mogućnosti je upitna te ova opcija vjerojatno ne bi potpuno riješila elektroenergetsku neovisnost BiH (npr. sezonalnost proizvodnje vjetroelektrana (VE) i solarnih elektrana (SE) je veliki problem).

Izgradnja dodatnog plinovoda prema Srbiji omogućila bi povećanje kapaciteta prijenosa plina koji bi bio raspoloživ potrošačima u BiH. Cijena izgradnje ovog plinovoda usporediva je s cijenom izgradnje južne interkonekcije (usporedive udaljenosti i konfiguracija terena te pristup distribucijskoj mreži koja postoji). Najveći nedostatak ove mogućnosti je činjenica da bi BiH imala pristup plinu koji dolazi iz istih izvora koji u određenim geopolitičkim situacijama mogu postati upitni. Zbog svega

navedenog, ova mogućnost za izgradnju prijenosnog plinovoda se također ne čini izglednom odnosno strateški prihvatljivom mogućnosti (iako se Gazprom ponudio platiti trošak cijelog projekta – što predstavlja znatan politički i sigurnosni rizik za BiH).

d) Scenarij Projekt – Izgradnja novih kapaciteta za prijenos električne energije i plina preko južne interkonekcije

Izborom ove mogućnosti, a koja je predmet ove analize, izvršile bi se sve aktivnosti potrebne za realizaciju izgradnje novih, odnosno bitne obnove postojećih dalekovoda/zemnih vodova i plinovoda u funkciji osiguranja dodatnih prijenosnih kapaciteta i sigurnosti opskrbom energijom. Ova projektna mogućnost ima kvalitete koju ostale komentirane mogućnosti nemaju. Izgradnja opskrbnog pravca spajanjem na mreže koje postoje u Hrvatskoj imat će za posljedicu i veću dostupnost energije, sigurnost opskrbe i možda nešto niže cijene energenata.

Za razliku od prethodno navedenih mogućnosti realizacija ovog projekta omogućuje prihode od usluge prijenosa energije. Samim tim stvara se i potreba za zapošljavanjem i obukom novih stručnjaka, koji u prethodnim mogućnostima ne bi bili potrebni.

Najviše prednosti ima scenarij Projekt – izgradnja novih kapaciteta za prijenos energije. Zbog svih navedenih prednosti, izabrana je ta mogućnost za daljnju analizu.

Tablica 1. Analizirani scenariji

Mogućnost	Prednosti	Nedostaci
Scenarij Sadašnje situacije (BAU) - odnosno ne provodi se izgradnja spojeva na mreže u Hrvatskoj	<ul style="list-style-type: none"> - Nema investicijskih troškova, - Samo troškovi održavanja. 	<ul style="list-style-type: none"> - ekonomski rast i održivi razvoj ostaju nepromijenjeni - nema novih zapošljavanja - ne rješava se problem izvoza/uvoza energije - ne smanjuje se energetska ovisnost BiH
Scenarij Učini minimalno – održavanje postojećeg stanja	<ul style="list-style-type: none"> - Objekti se održavaju i sprječava se stvaranje dodatnih gubitaka u sustavu -Eventualno se malo investira u smanjenje gubitaka -Niži investicijski troškovi 	<ul style="list-style-type: none"> - nema novih kapaciteta za prijenos energije (nema nove vlastite proizvodnje energije) - nema novih potrošača energije -BiH je jednako ovisna o prijenosu energije postojećim kapacitetima i jednim smjerom opskrbe (plin)
Scenarij Učini nešto drugo – izgradnja vlastitih izvora električne energije i novi plinovod prema Srbiji	<ul style="list-style-type: none"> - Potrebne količine energije bi se postupno osigurale 	<ul style="list-style-type: none"> - upitna ekonomska održivost - upitan rok za realizaciju projekata -nema novih potrošača na jugu BiH -Ovisnost BiH o opskrbi plinom iz Srbije i dalje ostaje - viši trošak investicija u odnosu na prethodne dvije opcije
Scenarij Projekt – Izgradnja novih kapaciteta za prijenos energije južnom interkonekcijom	<ul style="list-style-type: none"> - osigurani kapaciteti za uvoz/izvoz električne energije -postignuta neovisnost o opskrbi ruskim plinom iz smjera Srbije -možda niže cijene energije - zapošljavanje u dva nova društva - investicija koju bi EU financirala barem djelomično -ekonomska samo-održivost oba društva 	<ul style="list-style-type: none"> -viši inicijalni trošak

2.1.1 Opći tehnički pokazatelji poslovanja

Kako bi se moglo usporediti poslovanje društava za proizvodnju i distribuciju energije prije i nakon projekta, nužno je definirati neke opće tehničke pokazatelje.

2.1.1.1 Udio gubitaka u ukupnoj količini preuzete električne energije

Ovo je često korišteni pokazatelj kad je prijenos električne energije u pitanju. Redovito se koristi za prikaz gubitaka u sustavu, jer se najlakše izračunava, ali je s tehničkog aspekta neprikladan za procjenu učinkovitosti upravljanja sustavom distribucije električne energije. Nedostatak ovog pokazatelja (pogotovo ako se promatra izolirano od svih ostalih) je u tome što ni na koji način ne uzima u obzir tehničke karakteristike sustava koje mogu utjecati na stvaranje gubitaka na dijelu ili na cijelom sustavu.

Općenito je gubitke u elektroenergetskom sustavu moguće, prema tipu, podijeliti u dvije skupine:

- Tehnički gubitci,
- Ne-tehnički gubitci.

26

Tehnički gubitci se dodatno mogu podijeliti na varijabilne i fiksne gubitke. Varijabilni gubitci nastaju uslijed zagrijavanja vodova, kabela i bakra transformatora prilikom prenošenja velikih količina energije. Ovi gubitci ovise o stupnju korištenja elektroenergetskog sustava i proporcionalni su kvadratu struje u vodiču. Fiksni ili stalni gubitci predstavljaju gubitke koji nastaju uslijed održavanja vodova i transformatora u pogonu, te uglavnom ovise o broju elektroenergetskih komponenti u pogonu.

Ne-tehnički gubitci predstavljaju razliku ukupnih i tehničkih gubitaka, tj. onaj dio električne energije koji je potrošen, ali iz određenog razloga mjernim uređajem nije zabilježen (primjerice krađa, neispravnost mjernog uređaja i sl.). Smatra se da iznos tehničkih gubitaka može iznositi i do 12%. U slučaju da iznos gubitaka prelazi taj iznos moguće je pretpostaviti povećanje ne-tehničkog dijela gubitaka. Nadalje, gubitci su uvelike ovisni o naponskoj razini. Na višim naponskim razinama, a uslijed smanjenja iznosa struja dolazi i do smanjenja iznosa gubitaka, te su gubitci prijenosnog sustava manji u odnosu na distribucijski sustav. U pojedinim europskim državama zbog stanja i starosti elektroenergetske opreme, te konfiguracije

sustava gubici distribucijskog sustava mogu biti značajno veći od gubitaka nastalih u prijenosnom sustavu.

Tablica 2. Indeks gubitaka električne infrastrukture - pokazatelj kvalitete kontrole gubitaka u sustavu

Postotak gubitaka	Kontrola gubitaka	Preporuka
<2%	Jako dobra	Ovo je upravljanje gubicima koje se smatra jako uspješnim svuda na svijetu. Društvo treba zadržati ovu razinu upravljanja gubicima.
2-4%	Dobra	Investicije u daljnje smanjivanje gubitaka moraju biti temeljito financijski analizirane.
4-6%	Ne zadovoljava	Potrebno je kontrolirati tlak i curenje u sustavu. Potrebno je bolje održavanje i upravljanje sustavom
6-8%	Slaba	Nužno je analizirati zašto i gdje gubici u sustavu nastaju. Provesti mjere za smanjivanje ustanovljenih gubitaka. Ovako visoki iznos ukazuje na neophodnost investiranja u održavanje sustava i edukaciju zaposlenika
>8%	Zabrinjavajući gubici	Značajni gubici u sustavu koji se ne mogu tolerirati. Nužno je izraditi plan smanjenja gubitaka u sustavu te investirati u provođenje predviđenih mjera.

Prema podacima HERA-e (Hrvatska energetska regulatorna agencija), gubici u prijenosnom sustavu u Hrvatskoj osciliraju između 1,9 i 2,2%. U BiH su gubici u prijenosnom sustavu 1,83%.³

U Hrvatskoj su gubici u distribucijskoj mreži između 8 i 9,3%. U BiH su gubici u distribucijskoj mreži 8,83%.⁴

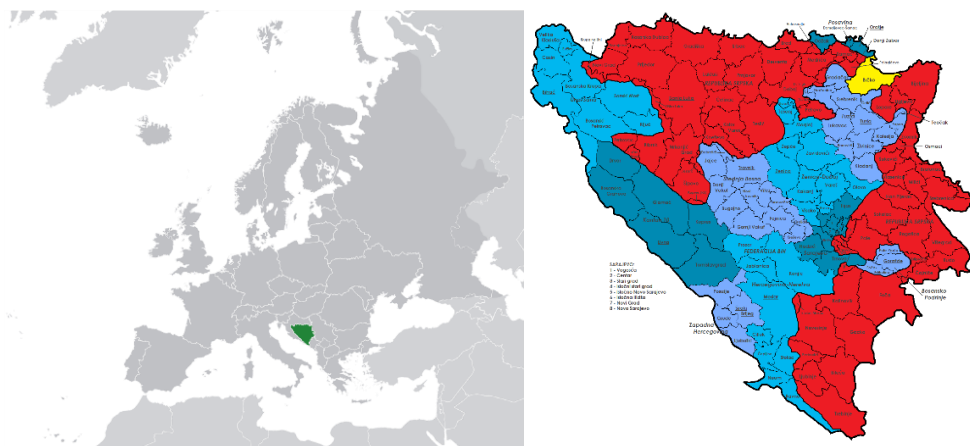
³ Državna regulatorna komisija za električnu energiju, Izvješće o radu – 2022, str. 2. dostupno na: <https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/DERK-Izvjestaj-o-radu-2022-h.pdf>, pristup: 3.2.2024.

⁴ Ibid

3 BOSNA I HERCEGOVINA

3.1 Osnovni podaci i procjene gospodarskog razvoja

Bosna i Hercegovina ima oko 3,555 mil stanovnika (prema popisu iz 2022. godine), zauzima površinu od 51.222,84 km² od čega 51.089 km² otpada na kopno, a 30,67 km² na more. BiH raspolaže s nizom prirodnih resursa. Od ukupnog teritorija BiH, 53% pokriveno je poljoprivrednim zemljištem, 37% šumama, i 0,6% močvarama. BiH ima obalu duljine 21,2 km koja čini 1,3% granice zemlje.

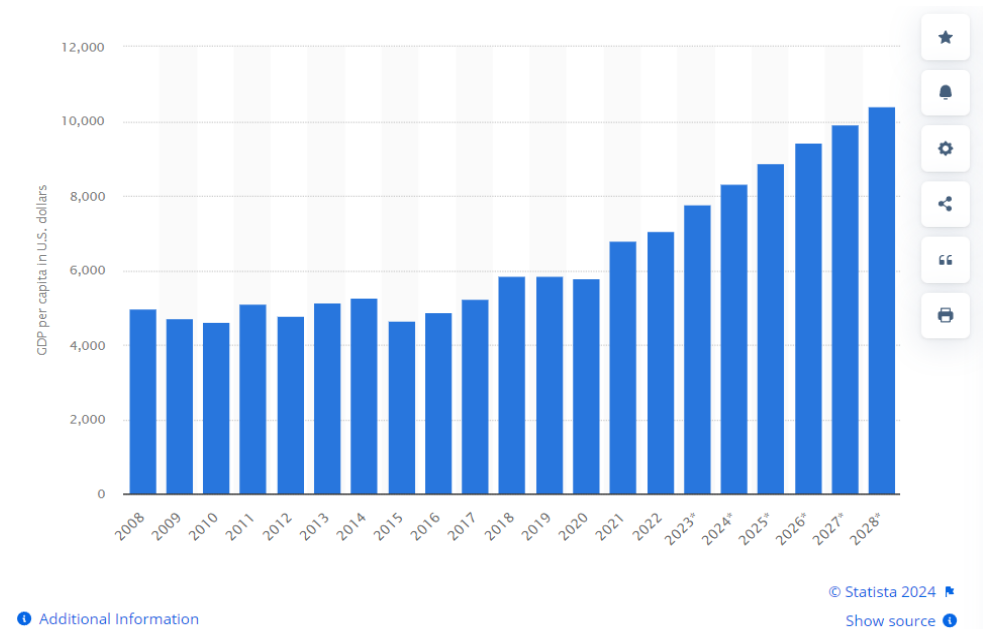


Slika 1. BiH u Europi te politička karta BiH⁵

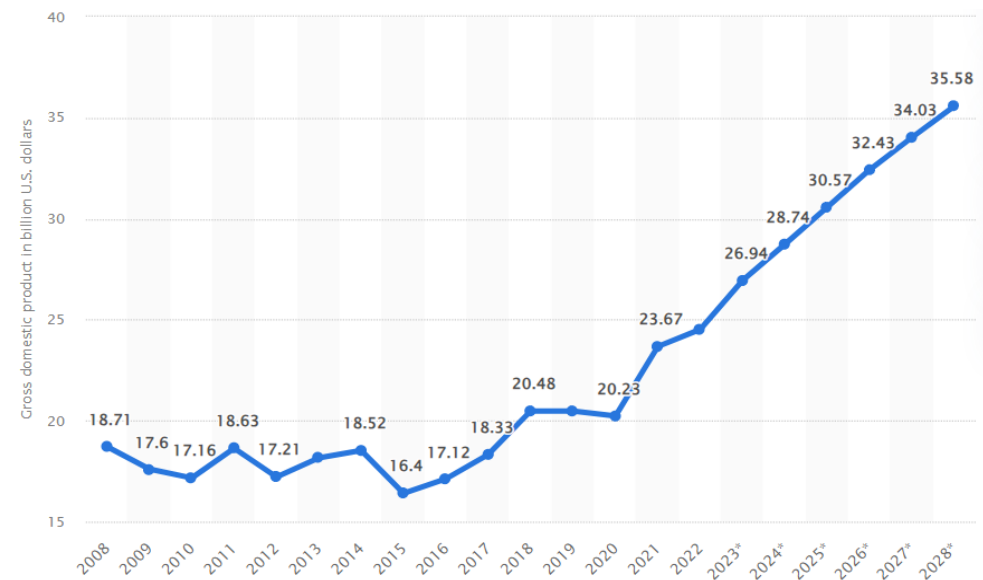
⁵ www.worldofmaps.net

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

Prema podacima Statista.eu, BiH može očekivati povećanje iznosa BDP po glavi stanovnika do 2028. godine, kao posljedicu znatnog rasta ukupnog BDP, kao i smanjivanje inflacije na niske razine.



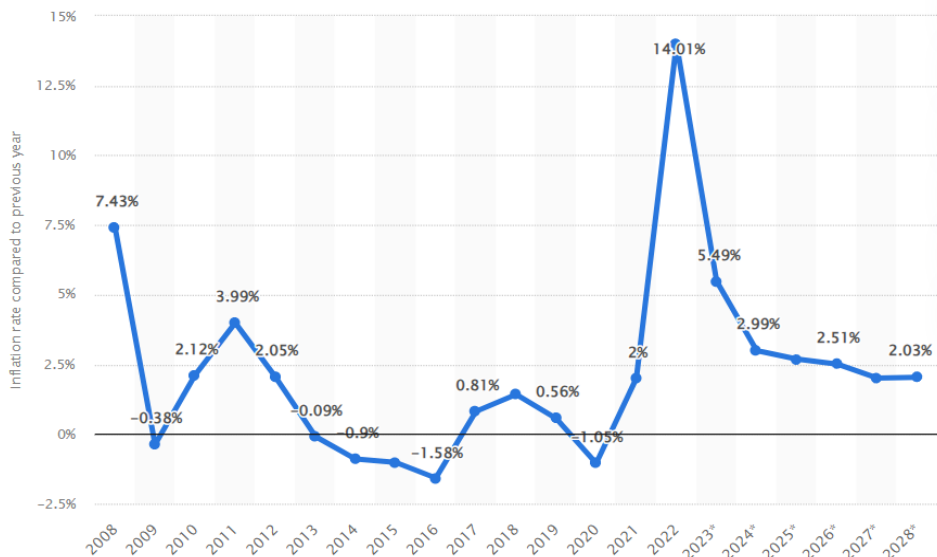
Slika 2. Procjena rasta BDP po stanovniku do 2028. godine⁶



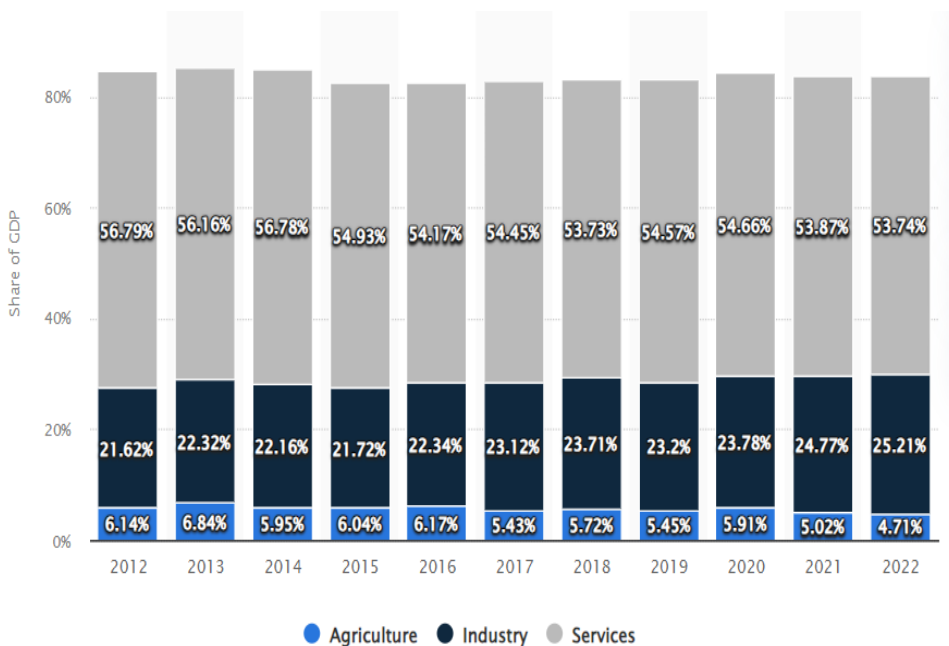
Slika 3. Procjena rasta BDP do 2028. godine⁷

⁶ Bosnia & Herzegovina - gross domestic product (GDP) per capita 2008-2028 | Statista
Projekt sufinansira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Slika 4. Procjena kretanja inflacije do 2028. godine⁸



Slika 5. Distribucija BDP prema proizvodnom sektoru 2012.-2022⁹

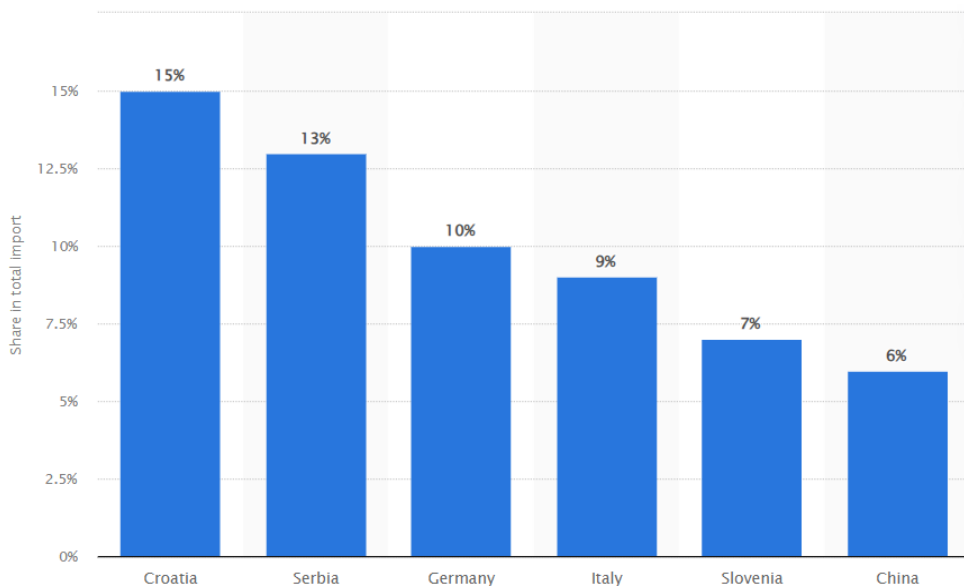
⁷ Bosnia & Herzegovina - gross domestic product (GDP) 2008-2028 | Statista

⁸ Bosnia & Herzegovina- inflation rate 2008-2028 | Statista

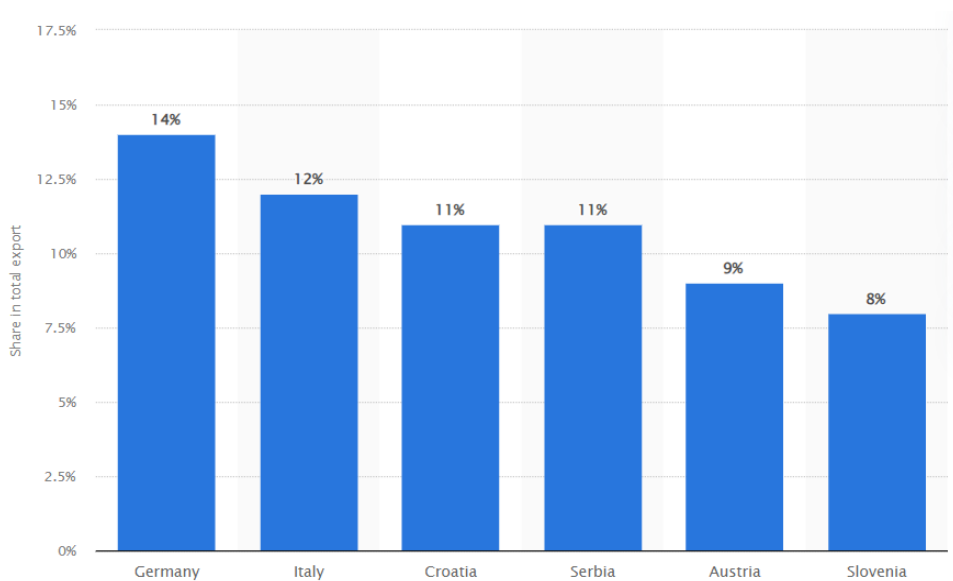
Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Slika 6. Pregled najvažnijih uvoznika u BiH¹⁰



Slika 7. Pregled najvažnijih uvoznika iz BiH¹¹

⁹ Bosnia & Herzegovina - GDP distribution across economic sectors 2012-2022 | Statista

¹⁰ Bosnia & Herzegovina - main import partners 2019 | Statista

¹¹ Bosnia & Herzegovina - main export partners in 2019 | Statista

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

3.2 *Ekonomski pokazatelji Federacije Bosne i Hercegovine*

Na osnovu prikupljenih statističkih podataka može se zaključiti da su kretanja ekonomskih aktivnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH) u 2021. godini imala blagi rast, da je prosječna zaposlenost dosegla razinu od 525.397 osoba što ukazuje da se zaposlenost vraća na trend rasta prije pojave pandemije Covid 19. Stopa zaposlenosti i prosječna plaća su također blago porasle dok je registrirana nezaposlenost nastavila blagi trend opadanja. Mirovine su ostale nepromijenjene usprkos rastu broja umirovljenika za 0,3% u odnosu na prethodnu godinu. Ekonomija BiH i FBiH, kao i druge svjetske ekonomije, doživjele su nekoliko šokova od 2020. godine, prije svega trajni efekti pandemije koji su se odrazili na lance opskrbe, zatim rast cijena hrane, što je dovelo do toga da su u prosincu 2021. godine u odnosu na prosinac 2020. godine, cijene porasle za 6,5% (godišnja inflacija).

Tablica 3. Razvijenost kantona u Federaciji BiH

Kantoni	Rang	Rast / pad*	Grupa	Indeks 2021	Prihod od poreza na dohodak pc 2021	Stepen zaposlenosti 2021	Kretanje stanovništva 2013-2021	Učešće starog stanovništva 2021	Stepen obrazovanja radne snage 2021
Kanton Sarajevo	1	0	I	2,02	2,98	2,33	1,81	0,84	1,62
Zapadnohercegovački	2	0	II	1,06	0,82	0,83	0,99	0,85	1,84
Bosansko-podrinjski	3	1	II	1,04	1,42	1,85	0,27	0,28	1,09
Hercegovačko-neretvanski	4	-1	II	0,99	1,07	1,11	0,77	0,57	1,31
Zeničko-dobojski	5	1	II	0,84	0,58	0,92	0,89	1,25	0,71
Tuzlanski	6	-1	II	0,84	0,64	0,90	0,98	1,00	0,75
Srednjobosanski	7	0	II	0,65	0,21	0,59	0,85	1,27	0,58
Unsko-sanski	8	0	III	0,41	0,14	0,00	0,78	1,46	0,00
Posavski	9	0	III	0,29	0,13	0,11	0,00	0,69	0,68
Kanton 10	10	0	III	0,27	0,00	0,05	0,09	0,00	1,24

Izračun i obrada: Federalni zavod za programiranje razvoja

Po izračunu indeksa razvijenosti FZZPR-a u 2021. godini (tablica 3) na 1. mjestu po rangu razvijenosti je i dalje Kanton Sarajevo, dok je na posljednjem 10. mjestu Kanton 10 (Livanjski kanton).

Tablica 4. Osnovni ekonomski pokazatelji Federacije BiH 2017.-2021.¹²

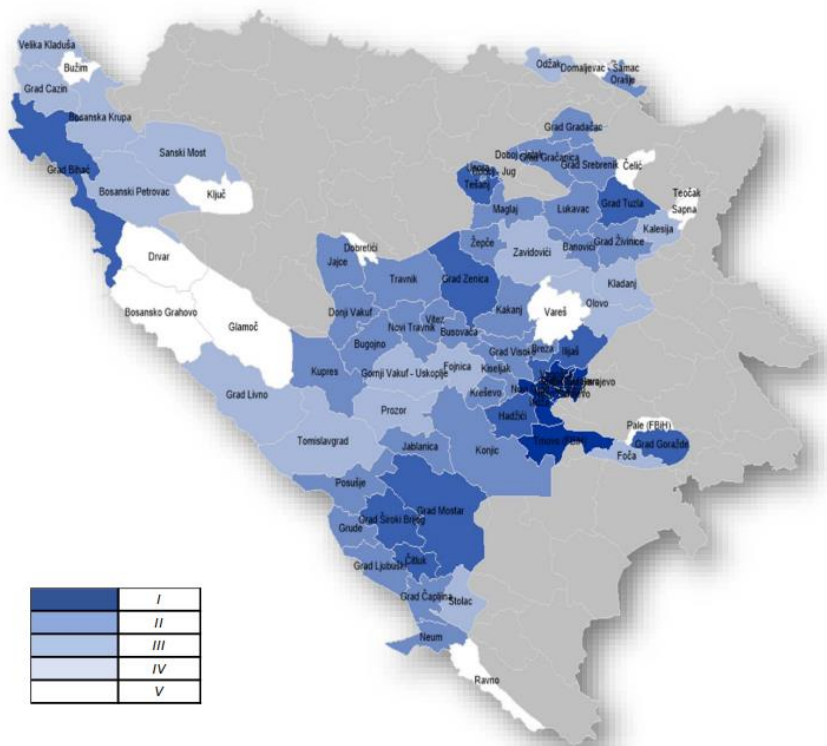
	2017	2018	2019	2020	2021
Stanovništvo u hilj. (proc. sredinom godine)	2.201	2.196	2.190	2.185	2.169
Radno sposobno stanovništvo (15-64)	1.550.130	1.538.814	1.526.894	1.513.497	1.499.495
Radna snaga - prosjek	863.172	855.410	845.053	841.762	837.076
Zaposlenost - prosjek	505.201 ²	519.800	531.483	520.162	525.397
Stopa zaposlenosti u % ¹	32,6	33,8	34,8	34,4	35,0
Stopa aktivnosti u % ²	55,7	55,6	55,3	55,6	55,8
Nezaposlenost – prosjek	357.971	335.610	313.570	321.581	311.679
Stopa nezaposlenosti u % ³	41,5	39,2	37,1	38,2	37,2
Bruto domaći proizvod u 000 KM	20.539.696	21.983.507	23.179.128	22.255.014	25.026.051 ⁴
Indeks potrošačkih cijena – CPI	101,7	101,6	100,6	99,1	102,1
Porezi na dohotke fizičkih lica u mil. KM ⁵	380,3	398,1	427,9	452,0	530,3
Porezi na dohotke fizičkih lica po stan. u KM	173,0	181,3	195,4	206,9	245
Neto plaća - prosječna u KM	860	889	928	956	996
Industrijska proizvodnja - indeks	103,8	100,8	97,3	94,2	109,8
Izvoz robe - u 000 KM	7.254.540	7.911.910	7.620.114	6.871.411	9.571.099
Uvoz robe - u 000 KM	12.435.049	13.266.591	13.844.811	11.680.596	15.131.784
Trgovinski bilans u 000 KM (deficit)	-5.180.508	-5.354.681	-6.224.697	-4.809.186	-5.560.686
Pokrivenosti uvoza izvozom u %	58,3	59,6	55,0	58,8	63,3
Penzija - prosječna u KM	372	399	416	428	428
Broj penzionera – stanje 31.12.	412.539	416.828	424.009	428.117	429.545
Broj poslovnih subjekata – stanje 31.12.	105.961	110.536	112.955	114.867	117.160
Bruto ostvarene investicije u mil. KM ⁶	3.292	3.398	3.649	3.419	-
Stopa investiranja ⁷	16,0	15,5	15,7	15,4	-

Prema podacima koji su vidljivi u prethodno navedenim slikama i tablicama može se izvesti nekoliko zaključaka:

1. Postoji optimizam u očekivanjima gospodarskog rasta i razvoja Bosne i Hercegovine te poboljšanja standarda življenja stanovništva u Bosni i Hercegovini što bi trebalo stvoriti i preduvjete koji bi trebali voditi ka političkom stabiliziranju i države i društva.
2. Bosna i Hercegovina je u gospodarskom smislu prirodno i intenzivno okrenuta prema zapadu, odnosno prema Republici Hrvatskoj te zemljama članicama EU i NATO saveza.
3. Federacija BiH nije ravnomjerno razvijena. Međutim, postoji dobar razvojni potencijal u južnim županijama/kantonima BiH koji se naslanjaju na naseljeniji te energetski i gospodarski potentniji dio Republike Hrvatske što je činjenica koju bi trebalo dodatno iskoristiti s ciljem strateškog povezivanja dviju država.

¹² Federalni zavod za statistiku, 2021, obrada: Federalni zavod za programiranje razvoja
Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Izvor i obrada: Federalni zavod za programiranje razvoja

Slika 8. Pokazatelj razvijenosti kantona u Federaciji BiH

Tablica 5 Postotak radno sposobnog stanovništva (2021.)

Grupa	Prosjek grupe radno sposobnog stanovništva	Udjel grupe		Zadnji član grupe		Prvi član grupe	
		JLS	% od ukupno JLS	Općina/Grad	% radno sposobnog stanovništva	Općina/Grad	% radno sposobnog stanovništva
do 59,9	57%	4	5%	Bosansko Grahovo	54%	Trnovo	59%
60-65,9	64%	9	11%	Foča	61%	Goražde	66%
66-69,9	69%	30	38%	Tuzla	67%	Čelić	70%
70-71,9	71%	20	25%	Zavidovići	70%	Prozor	72%
preko 72	73%	16	20%	Kladanj	72%	Dobretići	76%

Izvor: Federalni zavod za statistiku

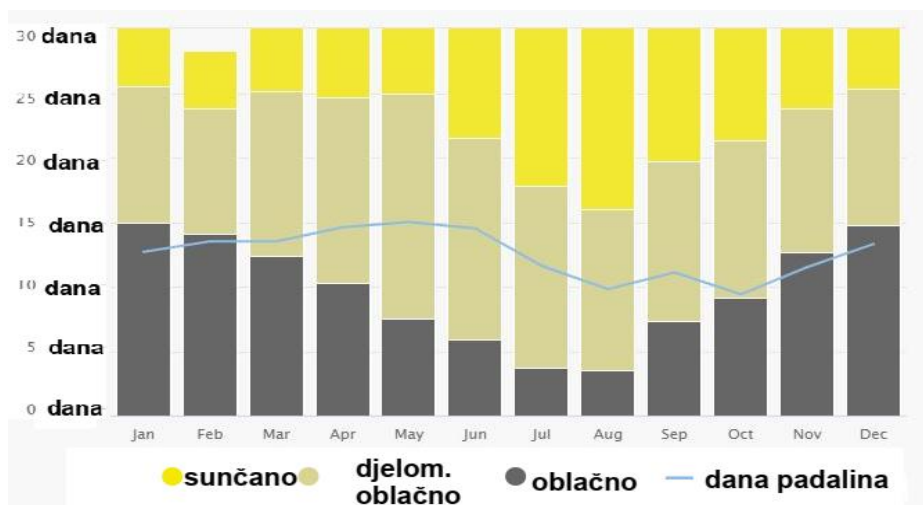
Obrada: Federalni zavod za programiranje razvoja

3.3 Klima¹³

BiH se nalazi u području koje je kombinacija kontinentalne i planinske klime (zbog nadmorske visine). Prosječne klimatske prilike prikazane su slikama koje slijede:



Slika 9. Prosječne temperature i padaline



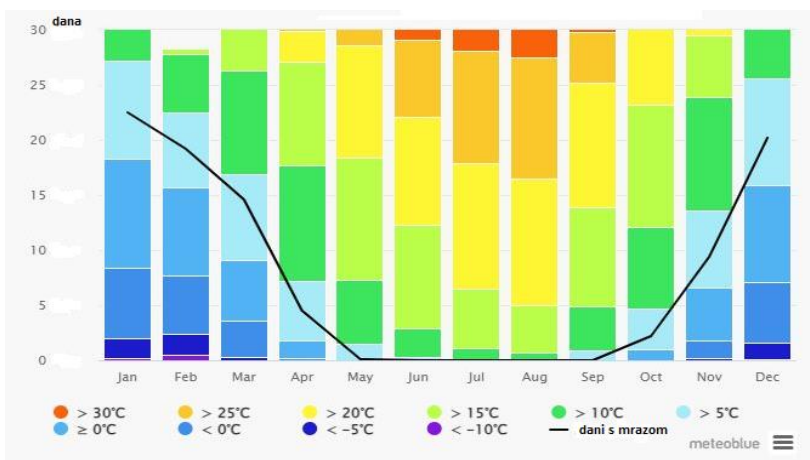
Slika 10. Oblačni, sunčani i kišni dani tijekom godine

¹³ https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climatemodelled/bosnia-and-herzegovina_bosnia-and-herzegovina_3277605

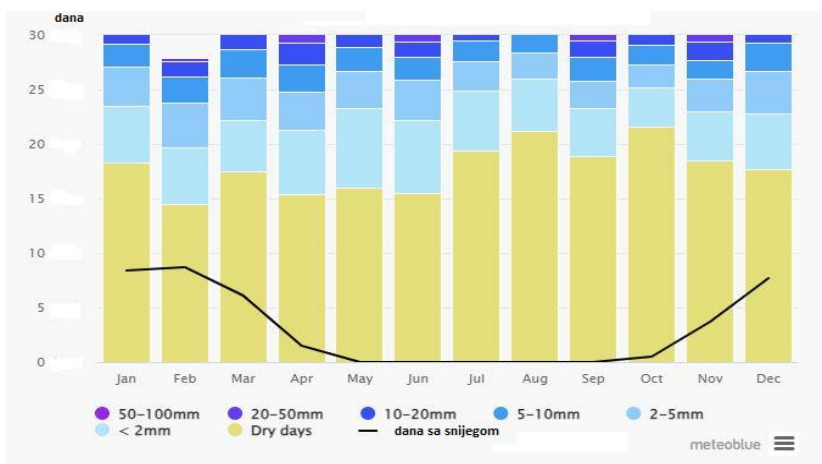
Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

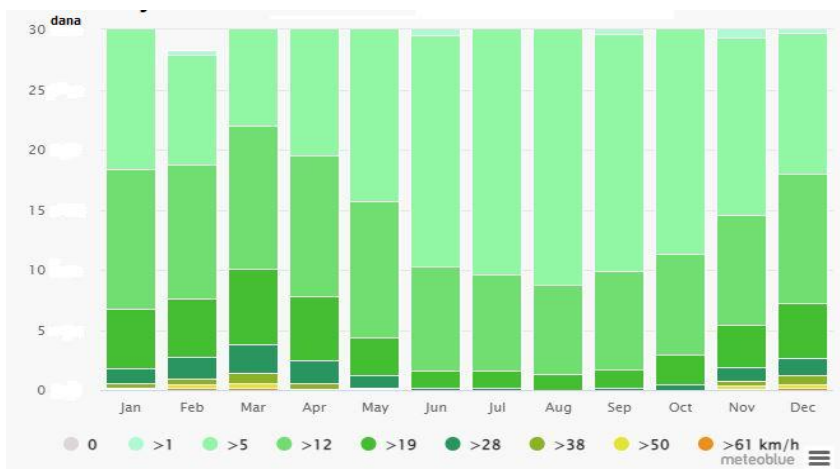
ENERGETSKA (NE)OVISNOST BOSNE I HERCEGOVINE
I STRATEŠKO PARTNERSTVO S REPUBLIKOM HRVATSKOM



Slika 11. Maksimalne temperature



Slika 12. Količina padalina



Slika 13. Brzina vjetra

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



4 MAPIRANJE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE IZMEĐU BIH I SUSJEDNIH DRŽAVA

4.1 Elektroenergetski sustav BiH i povezanost sa susjednim državama

Elektroenergetski sustav BiH razvijen je tijekom postojanja SFRJ. Stoga i veze s elektroenergetskim sustavima susjednih, tada republika, a danas država, datiraju iz tog vremena. Dio prijenosne i distribucijske mreže oštećen je tijekom rata te se nalazi u postupku obnove. Elektroprijenos BiH u dokumentu „Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2021-2030¹⁴“ opisuje planiranu obnovu oštećene mreže te povećanja njenih kapaciteta.

Prema važećoj metodologiji proračuna prijenosnih kapaciteta, maksimalno proračunati prijenosni kapaciteti na granicama BiH, u oba smjera, su:

- BA-HR 1000 MW
- BA-ME 500 MW
- BA-RS 600 MW¹⁵

37

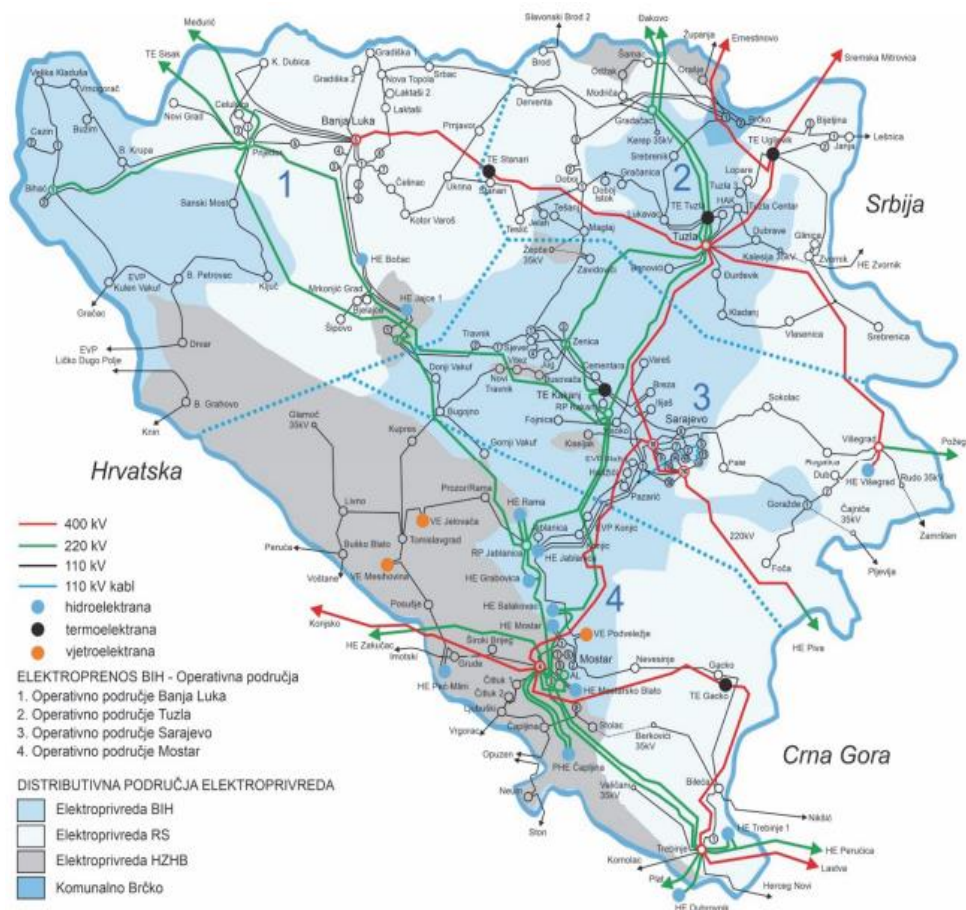
Prema tim podacima, jasno je vidljivo da Elektroprivreda BiH ima najveće kapacitete za prijenos električne energije prema Hrvatskoj.

Na slici 14 (stanje iz 2022.) prikazan je elektroenergetski sustav BiH s podjelom na operativna područja te postojeće elektroenergetske veze sa susjednim državama. Pažljivom analizom prostornih planova svih županija u Hrvatskoj te rubnih područja Srbije i Crne Gore utvrđeni su postojeći te planirane prekogranične elektroenergetske veze (dalekovodi i podzemni vodovi). Navođenje planiranih vodova/dalekovoda smatra se naznakom da će objekt biti realiziran kroz 10 godina.

¹⁴ <https://www.nosbih.ba/files/2021/03/20210311-lat-Dugorocni-plan-razvoja-prenosne-mreze-2021-2030-Knjiga-1.pdf>,

¹⁵ Iskorištenost kapaciteta prijenosnog sustava između BiH i Srbije te BiH i crne Gore nije bilo moguće pribaviti.

ENERGETSKA (NE)OVISNOST BOSNE I HERCEGOVINE
I STRATEŠKO PARTNERSTVO S REPUBLIKOM HRVATSKOM



Slika 14. Karta EES BiH za 2022. godinu¹⁶

U tablici 5 navedeni su svi postojeći kao i planirani dalekovodi između BiH i susjednih država.

U tablici 6 prikazani su podaci koji se odnose na ukupni kapacitet i iskorištenost vodova između Hrvatske i Bosne i Hercegovine. U tablici je prikazana i iskorištenost kapaciteta dalekovoda između BiH i Hrvatske.

¹⁶ Državna regulatorna komisija za električnu energiju, Izvješće o radu – 2022, str. 91. dostupno na: <https://www.der.k.ba/DocumentsPDFs/DERK-Izvjestaj-o-radu-2022-h.pdf>, pristup: 3.2.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablica 6. Prekogranični elektroenergetski sustavi prema BiH

Hrvatska	Ukupno	Srbija	Ukupno	Crna Gora	Ukupno
Dalekovod	27	Dalekovod	13	Dalekovod	5
35kV	2	35kV	2	35kV	0
110kV	13	110kV	4	110kV	2
220kV	10	220kV	6	220kV	2
400kV	2	400kV	1	400kV	1
Dalekovod (planirani)	14	Dalekovod (planirani)	3	Dalekovod (planirani)	1
110kV	3	110kV	2	110kV	0
400kV	11	400kV	1	400kV	1

Iz tablica 6 i 7 razvidno je da su najopterećeniji dalekovodi između Trebinja i Komolca (110kV) te Mostara i Zakučca (220kV). Iskorištenost prijenosnog kapaciteta prstena Nikola Tesla (400kV) nije ni blizu svojih mogućnosti prijenosa. Kad se proučavaju podaci iz gornje tablice uz zanemarivanje dinamičkih prilika u prijenosnim mrežama, jasno je da postoje povremeni viškovi kapaciteta između BiH i Hrvatske. No, stanje u prijenosnim mrežama je vrlo dinamično. Situacije kada postoje manjkovi prijenosnog kapaciteta postoje i događaju se. Oni su vrlo česti („očekivana stanja“) u situacijama kad su hidrološke prilike povoljne, odnosno kad je povećan prtok vode. S obzirom na blisku povezanost sustava Hrvatske te Bosne i Hercegovine na području Dalmacije i Hercegovine, situacije povoljnih hidroloških prilika se pojavljuju u isto vrijeme. Stoga, prema kazivanju stručnih osoba iz HOPS-a dolazi do nemogućnosti prijenosa sve dostupne energije postojećim prijenosnim sustavima.

Tablica 7. Ukupni kapacitet i iskorištenost vodova Hrvatska - BiH

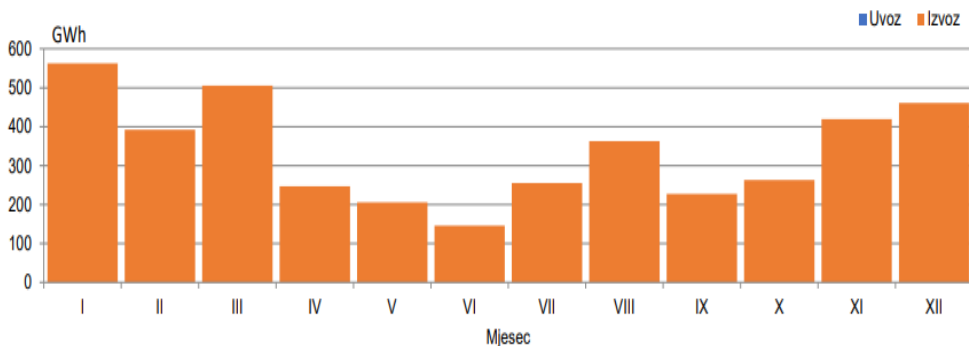
Naponska razina	Ime dalekovoda	SN	2020			2021			2022					
			BIH -> HRV	HRV->BIH	HRV-> HRV	BIH -> BIH	HRV-> HRV	HRV-> BIH	BIH -> HRV	HRV-> HRV	BIH -> BIH			
110	DV 110 kV BOS. GRAHOVO - EIP STRMICA - KNIN	84	24,7	45,0	29%	54%	21,1	42,7	25%	51%	26,3	57,6	31%	69%
	DV 110 kV BUŠKO BLATO - LIVNO	115	63,1	55,4	55%	48%	65,2	62,0	57%	54%	42,2	46,2	37%	40%
	DV 110 kV ČAPLJINA - OPUZEN	90	17,5	25,0	19%	28%	36,6	23,9	41%	27%	23,6	24,4	26%	27%
	DV 110 kV GRAČAC - KULEN VAKUF	123	52,6	63,4	43%	52%	50,2	47,5	41%	39%	60,7	50,3	49%	41%
	DV 110 kV GRUDE - IMOTSKI	72	40,2	50,9	56%	71%	59,4	38,7	83%	54%	56,6	36,0	79%	50%
	DV 110 kV LJUBUŠKI - VRGORAC	84	32,0	22,1	38%	26%	37,6	19,8	45%	24%	61,3	19,0	73%	23%
	DV 110 kV NEUM - STON	90	20,0	57,5	22%	64%	38,4	59,7	43%	66%	30,2	49,0	34%	54%
	DV 110 kV OPUZEN - NEUM	90	54,7	21,7	61%	24%	56,8	41,0	63%	46%	41,3	32,5	46%	36%
	DV 110 kV SL.BROD 2 - BOS.BROD	123	20,9	59,6	17%	48%	34,9	54,6	28%	44%	39,6	51,2	32%	42%
	DV 110 kV TREBINJE - KOMOLAC	84	29,6	73,4	35%	87%	44,9	64,0	53%	76%	78,3	55,8	18%	66%
220	DV 110 kV ŽUPANJA - ORAŠJE	90	8,8	54,5	10%	61%	23,0	56,6	26%	63%	16,6	59,4	18%	66%
	DV 220 kV ĐAKOVO - GRADACAC	311	99,5	48,4	32%	16%	93,3	64,2	30%	21%	100,0	57,9	32%	19%
	DV 220 kV ĐAKOVO - TUZLA	311	134,2	40,2	43%	13%	157,7	22,2	51%	7%	170,0	20,1	55%	6%
	DV 220 kV MEBURČIĆ - PRIJEDOR	297	165,8	200,5	56%	68%	218,2	126,2	73%	42%	196,3	105,0	66%	35%
	DV 220 kV MOSTAR - ZAKUČAC	297	251,3	223,7	85%	75%	215,5	171,5	73%	58%	211,1	120,4	71%	41%
	DV 220 kV PLAT - TREBINJE 1	257	88,3	102,4	34%	40%	92,2	111,3	36%	43%	109,5	91,6	43%	36%
400	DV 220 kV TE SIAK - PRIJEDOR	297	152,8	183,0	51%	62%	210,7	176,9	71%	60%	220,7	152,1	74%	51%
	DV 400 kV ERNEŠTINOVO - UGLJEVIK	1330	532,5	457,3	40%	34%	737,1	397,6	55%	30%	602,8	379,8	45%	29%
	DV 400 kV MOSTAR - KONJSKO	1330	514,5	377,4	39%	28%	523,2	415,2	39%	31%	612,8	286,0	46%	22%

Za potrebe izrade ove analize zatražen je komentar od tvrtke Elektroprijenos BiH na temu učestalosti nedostatka prijenosnih kapaciteta kao i kvantificiranja energije koja je trebala biti prenesena ali nije mogla biti zbog nedostatka prijenosnih kapaciteta. Elektroprijenos nije mogao kvantificirati frekvenciju i izgubljen prijenos energije ali je potvrdio da takve situacije nisu rijetke. Navodimo odgovor: “Učešće u razmjenama električne energije sa susjednim prijenosnim sustavima, pored izvoza/uvoza iz BiH, u velikoj mjeri imaju tranzitni tokovi koji se u dnevnim aktivnostima mijenjaju, sa istoka prema zapadu i obrnuto. Stvarni tokovi električne energije često ne odražavaju sliku planiranih tokova. U više navrata, zbog preopterećenja i zagušenja, obustavljane su dalje transakcije, razmjene na granici sa Hrvatskom i Crnom Gorom, iako je bilo dostupnog ATC.”

4.1.1 Proizvodnja i potrošnja električne energije u BiH

BiH proizvodi više električne energije nego li joj je to potrebno. Potrošnja električne energije stagnira, odnosno u blagom je padu, dok proizvodnja ima trend rasta. Stoga se očekuje da će BiH u vremenu koje dolazi imati i veće viškove električne energije s obzirom da, za sada ne postoje ni demografski ni gospodarski trendovi koji bi povećali razinu potrošnje električne energije. Sve aktivnija tržišta električnom energijom dovode do toga da se električna energija prijenosi između elektroprivreda i to od Slovenije i Mađarske do Makedonije, Albanije i Grčke na jugu i jugo-istoku. **Tijekovi električne energije će s vremenom rasti što će dovesti do potrebe povećanja prijenosnih kapaciteta mreže kao i povećanja njene pouzdanosti.**

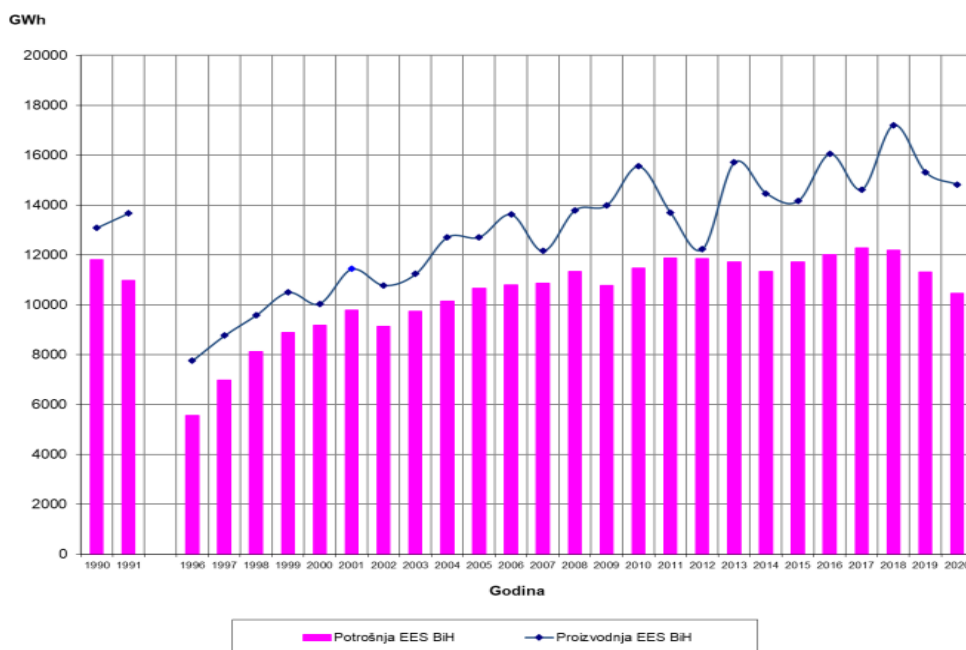
Tablica 8. Razmjena, odnos uvoz-izvoz električne energije u BiH (2020.)



Prema dokumentu NOS BiH¹⁷ ta je država u 2020. godini izvezla 9.069 GWh električne energije a uvezla 5.021 GWh. Preko prijenosne mreže BiH prošlo je 3.525 GWh električne energije. Iznos razmjene prikazan je tablicama 7, 10 i 11 te slikom 10.

S obzirom na planove o intenziviranju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije, zanimljivo je vidjeti brzinu promjene proizvodnje te potrošnje u Bosni i Hercegovini. Primjetan je trend pad potrošnje uz istovremene fluktuacije u proizvodnji ali uz ipak stalan trend povećanja proizvodnje. U budućnosti se, zbog snažnog investiranja u obnovljive izvore energije, može očekivati daljnji rast proizvodnje električne energije u BiH.

Tablica 9. Odnos proizvodnje i potrošnje el. energije u BiH od 1990.-2020.¹⁸



Količina potrošnje električne energije u BiH prikazana je tablicom 10 gdje su vidljivi podaci o njenom porastu, odnosno padu u različitim sektorima. Tablica pokazuje pad ukupne industrijske potrošnje, blagi porast potrošnje domaćinstava te ukupno pad potrošnje na razini cijele BiH. Ovi podaci ukazuju da će s dodatnim povećanjem proizvodnje električne energije, i to

¹⁷ NOS BiH: Indikativni plan razvoja proizvodnje 2022-2031, <https://www.nosbih.ba/files/2021/04/20210402-lat-Indikativni-plan-razvoja-proizvodnje-2022-2031.pdf>, str. 14, pristup: 2.4.2024.

¹⁸ Ibid, str. 21.

posebno iz obnovljivih izvora energije, BiH biti u stanju povećati izvoz proizvedene električne energije. Međutim, za to treba povećati prijenosne kapacitete.

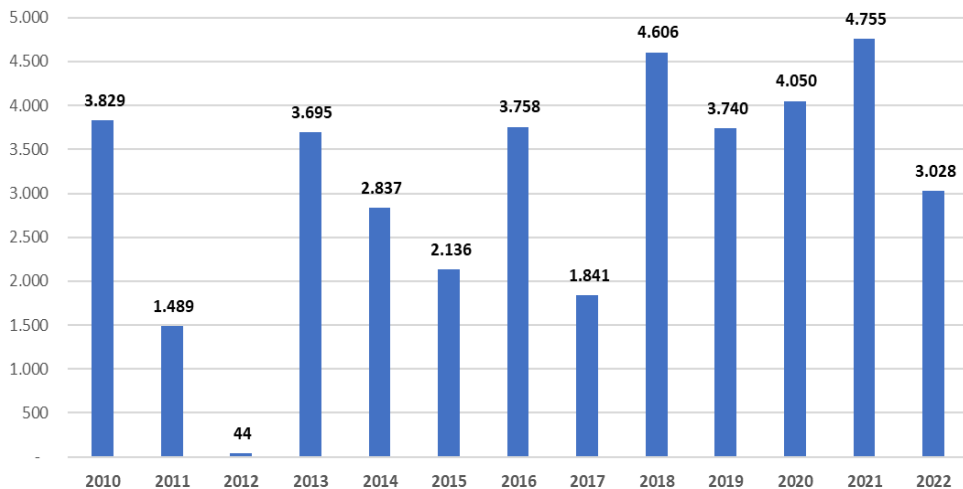
Tablica 10. Potrošnja električne energije u BiH po sektorima i vremenu od 2013.-2019.¹⁹

GWh	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Industrija željeza i čelika	793	732	773	813	820	819	847
Hemijska (uklj. i petrohemijsku)	104	108	118	127	136	140	152
Metali bez željeza	1.969	1.762	1.712	1.667	1.728	1.784	974
Nemetalni mineralni proizvodi	154	156	164	158	168	122	148
Transportna oprema	35	41	45	50	53	75	37
Mašine	216	194	201	228	290	276	282
Rudarstvo i kamenolomi	75	95	87	93	92	75	102
Prerada hrane, pića i duhana	195	214	228	255	264	266	326
Celuloza, papir i štampanje	190	159	202	189	229	221	212
Drvo i drveni proizvodi	156	148	168	177	179	189	218
Tekstil i koža	84	115	115	101	174	187	134
Nespecificirano (industrija)	118	125	118	156	148	150	185
Industrija ukupno	4.297	4.089	3.849	4.014	4.281	4.304	3.617
Industrija (%)	38,7%	37,4%	36,4%	36,2%	37,6%	37,6%	32,9%
Saobraćaj	107	84	80	73	76	59	59
Saobraćaj (%)	0,9%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,5%	0,5%
Domaćinstva	4.599	4.624	4.605	4.733	4.756	4.685	4.726
Domaćinstva (%)	41,4%	42,3%	43,5%	42,7%	41,7%	40,9%	43%
Gradevinarstvo	86	60	61	65	63	63	73
Poljoprivreda	90	84	53	67	48	62	59
Ostali potrošači	1.918	2.027	1.939	2.136	2.174	2.283	2.459
Ostala potrošnja ukupno	2.201	2.255	2.133	2.341	2.285	2.467	2.650
Ostala potrošnja ukupno (%)	19,9%	20,3%	20,1%	21,1%	20,0%	21,5%	24,1%
FINALNA POTROŠNJA	11.097	10.933	10.587	11.088	11.398	11.456	10.993

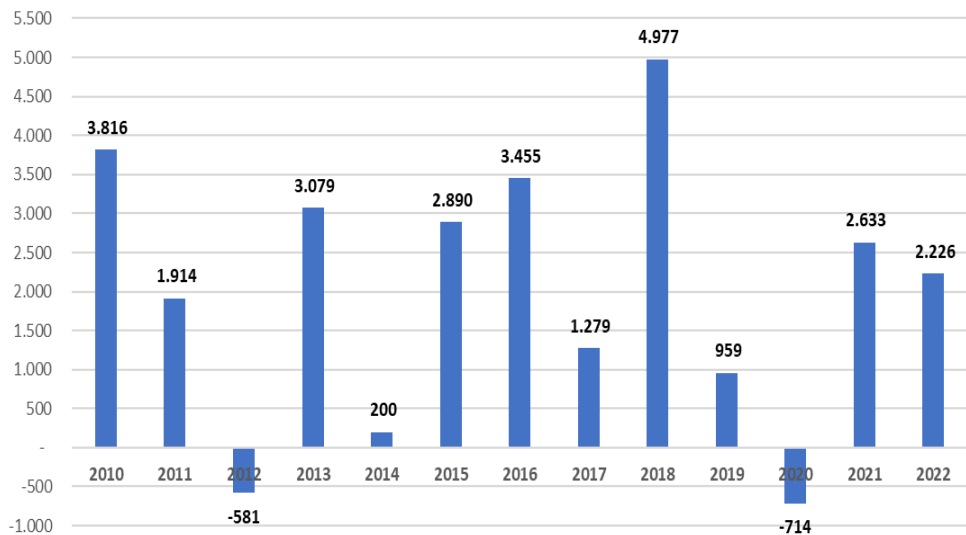
Isti dokument na strani 15. daje prikaz odnosa uvoza i izvoza električne energije s obzirom na države s kojima BiH graniči (slika 15). Jasno je vodljivo kako BiH ima, ukupno, najintenzivniji prijenos električne energije s Republikom Hrvatskom. S obzirom na velike potrebe Crne Gore za energijom, kao i potrebom prijenosa električne energije prema jugu Europe, prirodno je da BiH najviše energije izvozi u te prema Crnoj Gori.

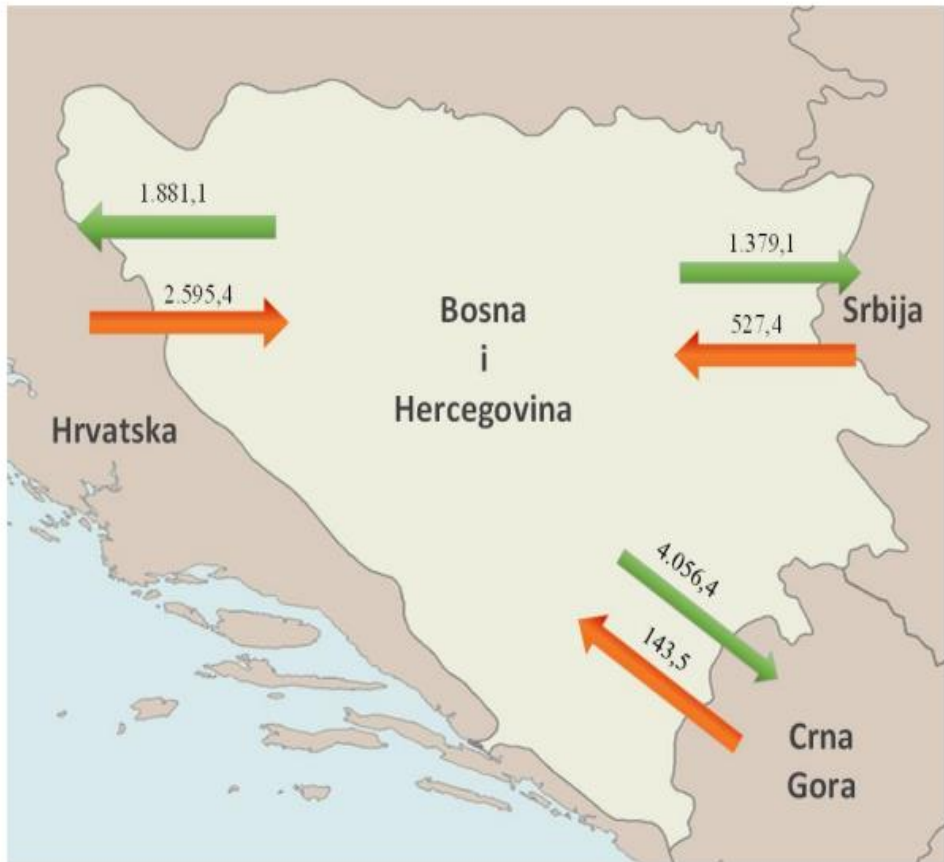
¹⁹ Ibid, str. 25.

Tablica 11. Ukupni godišnji suficit električne energije (GWh) izvezen iz BiH u susjedne zemlje (Hrvatsku, Srbiju i Crna Goru)



Tablica 12. Ukupna razlika u godišnjem izvozu/uvozu električne energije (GWh) iz BiH u Hrvatsku





Slika 15. Energetski prijenos u BiH te iz BiH u 2020. godini²⁰

²⁰ Ibid, str 15.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

Tablica 13. Prekogranični tokovi električne energije (GWh) iz BiH u susjedne zemlje¹

Država	2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016			
	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	
Hrvatska	4.942	1.127	3.816	3.522	1.608	1.914	1.938	2.519	- 581	4.206	1.127	3.079	2.155	1.955	200	4.109	1.219	2.890	4.657	1.202	3.455	
Srbija	361	1.321	- 960	316	2.158	-1.842	448	1.670	-1.222	538	1.524	- 986	613	996	- 383	265	2.103	-1.838	433	1.263	- 830	
Crna Gora	1.602	629	973	1.822	405	1.417	2.139	292	1.847	2.118	516	1.602	3.230	210	3.020	1.633	549	1.084	1.751	618	1.133	
Ukupno	6.905	3.076	3.829	5.660	4.171	1.489	4.525	4.481	44	6.862	3.167	3.695	5.998	3.161	2.837	6.007	3.871	2.136	6.841	3.083	3.758	
	2017			2018			2019			2020			2021			2022						
Država	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika	Izvoz	Uvoz	Razlika				
Hrvatska	2.909	1.630	1.279	5.963	986	4.977	2.767	1.809	959	1.881	2.595	- 714	4.414	1.781	2.633	3.898	1.672	2.226				
Srbija	449	1.405	- 956	489	1.003	- 514	1.085	822	263	1.379	527	852	814	879	- 65	643	1.249	- 606				
Crna Gora	1.829	311	1.518	1.246	1.103	143	2.712	195	2.518	4.056	144	3.913	2.787	599	2.187	2.315	907	1.408				
Ukupno	5.187	3.346	1.841	7.698	3.092	4.606	6.565	2.825	3.740	7.317	3.266	4.050	8.014	3.259	4.755	6.856	3.829	3.028				

U dokumentu naziva „Dugoročni plan razvoja prijenosne mreže 2021-2030“ koji je izradio Elektroprijenos BiH, prikazan je i rezultat proračuna bilance snage za EES Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Srbije i Crne Gore u modelu za proračun TTC-a. Ovaj rezultat je vidljiv u tablici 14:

Tablica 14. Prikaz plana Dugoročnog plana razvoja 2021.-2030.

PTI INTERACTIVE POWER SYSTEM SIMULATOR--PSS(R)E ELEKTROPRIENOS BIH--MAKSIMALNI REZIM DUGOROCNI PLAN RAZVOJA 2021-2030. GODINA - 2030. GODINA										AREA TOTALS IN MW/MVAR			
X-- AREA --X	FROM -----AT AREA BUSES-----				TO LOAD	TO BUS SHUNT	GNE BUS DEVICES	TO LINE SHUNT	FROM CHARGING	TO LOSSES	-NET INTERCHANGE-		DESIRED NET INT
	GENE- RATION	FROM GENERATN	IND MOTORS	TO IND							TO TIE LINES	TO TIES LOADS	
13	2945.2	0.0	0.0	2061.0	0.0	0.0	8.2	0.0	76.2	800.0	800.0	800.0	
BA	625.6	0.0	0.0	677.4	0.0	0.0	88.1	910.8	793.3	-22.3	-22.3		
16	3115.0	0.0	0.0	4000.0	0.0	0.0	3.6	0.0	111.3	-999.9	-999.9	-1000.0	
HR	866.4	0.0	0.0	937.8	0.0	0.0	21.8	1924.1	1283.0	547.9	547.9		
38	1513.4	0.0	0.0	1024.9	0.5	0.0	4.5	0.0	33.5	450.0	450.0	450.0	
ME	345.1	0.0	0.0	396.7	-33.3	0.0	28.6	446.0	457.2	-58.0	-58.0		
46	9256.2	0.0	0.0	8183.3	0.0	0.0	18.8	0.0	204.2	849.9	849.9	850.0	
RS	3084.3	0.0	0.0	2690.9	0.0	0.0	70.0	1938.0	2440.6	-179.2	-179.2		
COLUMN	16829.9	0.0	0.0	15269.1	0.5	0.0	35.1	0.0	425.2	1100.0	1100.0	1100.0	
TOTALS	4921.4	0.0	0.0	4702.7	-33.3	0.0	208.5	5218.9	4974.1	288.3	288.3		

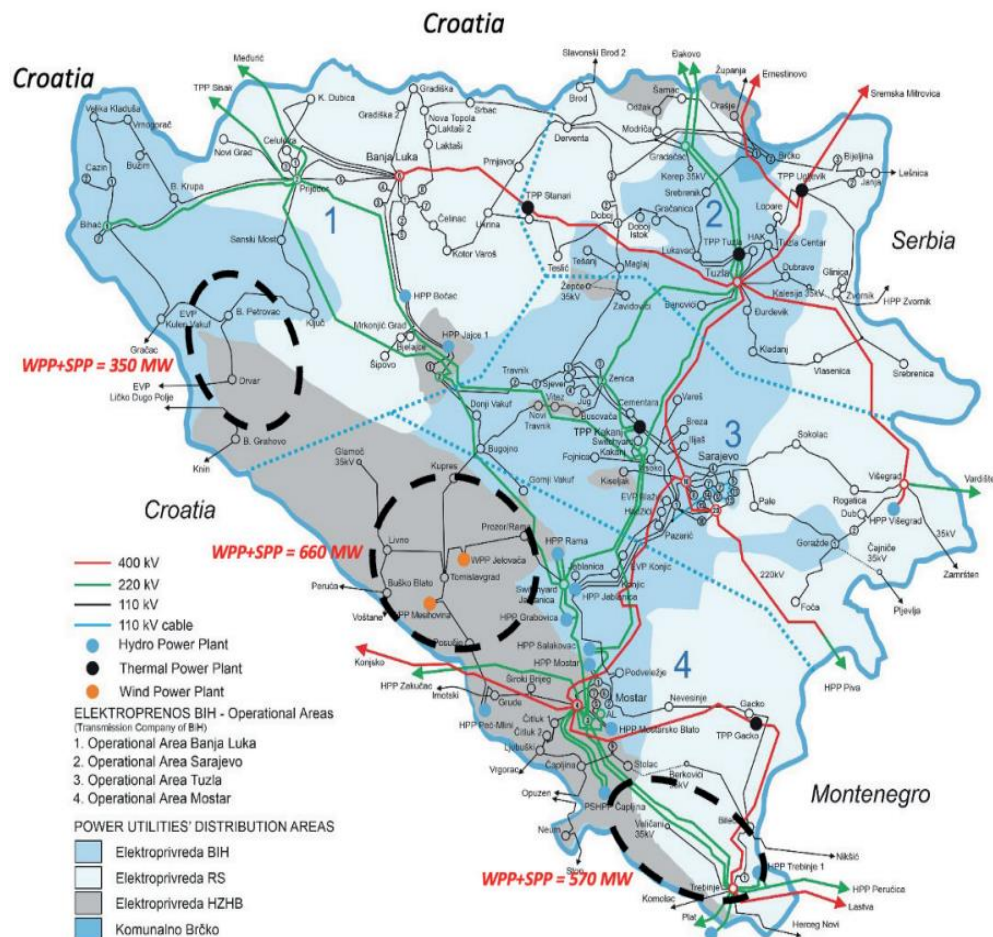
Iz rezultata modela kojeg je u postupku planiranja razvila EES BiH, razvidno je da postoje manjkovi električne energije u Hrvatskoj te viškovi u BiH, Srbiji i Crnoj Gori.

Tablica 15. Rezultat proračuna TTC-a za presječnu 2030. godinu

Godina	Smjer					
	BA > HR	HR > BA	BA > RS	RS > BA	BA > ME	ME > BA
	MW	MW	MW	MW	MW	MW
2020.	1000	1000	600	600	500	500
2030.	1350	1350	1000	1300	900	800

Iz tablice 14 vidljivo je da EES BiH planira povećanje kapaciteta prijenosne mreže zbog planiranih promjena u proizvodnjama i potrebama sustava u susjednim državama. U 2021. godini, ostvaren je suficit, odnosno, višak prihoda nad rashodima u iznosu od 1.433.858 KM, čime je u cijelosti pokriven gubitak iz prethodnih godina, koji je iznosio 1.234.198 KM. Suficit je rezultat kako većeg prihoda, koji je posljedica primjenjivanja tarife od 1.

siječnja i povećane potrošnje električne energije, tako i manjih troškova te odgovorne i racionalne financijske politike²¹.



Slika 16. Područja u RH koja bi se mogla spojiti na prijenosnu mrežu BiH (NOS BiH, travanj 2021.)²²

²¹ NOS BiH: <https://www.nosbih.ba/files/2022/09/20220917-hr-Godisnji-izvjestaj-o-radu-NOSBiH-za-2021-godinu.pdf>

²² OIE: Akcijski plan za potrebna pojačanja elektroenergetske mreže u cilju integracije obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj, <https://oie.hr/wp-content/uploads/2021/12/EBRD-Akcijski-Plan.pdf>, str 50., pristup 2.4.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Slika 17. Prijedlog hrvatskog HOPS-a izgradnje energetske prstena 400 kV te 220 kV mreže te ojačanje Konjско-Melina²³

Na ove se dvije slike (16 i 17) vidi i razlika u razmišljanjima i planovima između nadležnih institucija u RH te BiH. Operater iz BiH pokušava potaknuti RH na izgradnju hrvatskog dijela energetske prienosne veze na pravcu Banja Luka – Lika dok Hrvatska usmjerava svoje aktivnosti na područje Dalmacije prema južnom dijelu BiH. Naime, s obzirom na slabije stanje naseljenosti, manje kapacitete potrebne gospodarskim subjektima na području Like, te potpuno drugačija situacija na području Dalmacije i Hercegovine, nužno vode ka potrebi donošenja odluka kojima će se ojačati prienosni kapaciteti na jugu Hrvatske te prstenastim pristupom u

²³ Ibid, str. 48

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske. Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

energetskom prijenosnom sektoru povezati odgovarajućim prijenosnim sustavima jug Hrvatske sa Zagrebom prema sjeveru, te jug Hrvatske s Bosnom i Hercegovinom na istoku.

Nažalost, zbog nedostatka podataka o iskorištenosti kapaciteta postojećih prijenosa između BiH s jedne te Srbije i Crne Gore s druge strane ne može se procijeniti nužnost potrebe za izgradnjom dodatnih kapaciteta za prijenos električne energije na tim prijenosnim pravcima.

4.1.2 Potrebe za modernizacijom električne mreže i povećanjem kapaciteta spojeva na elektroenergetske sustave – Južna interkonekcija

Ono što je sigurno je da EES BiH planira povećanje razmjene električne energije s Republikom Hrvatskom i da to povećanje treba biti praćeno povećanjem kapaciteta prijenosa električne mreže između ove dvije države.

S ciljem povećanja prijenosnih kapaciteta u uvjetima povećanja proizvodnje električne energije s naglaskom na obnovljive izvore energije koji su u velikom zamahu, kao i zbog potreba održavanja energetskog prijenosnog sustava funkcionalnim u doglednoj budućnosti, kao nužnost se nameće povećanje prijenosnih kapaciteta (slika 17) iz pravca Konjskog/Zakučca u Hrvatskoj prema Mostaru (BiH). Potrebno je raditi na izgradnji nove kao i na obnovi postojeće mreže (220kV i 110kV). S obzirom na aspekt zalihosti, odnosno omogućavanja funkcionalnosti sustava kad su njegovih pojedini dijelovi izloženi pojedinim rizicima i prijetnjama, nužno je poraditi na izgradnji onih dijelova energetskog prijenosnog sustava koji će moći funkcionirati kao hrvatski energetski prsten. Procijenjena cijena tog ulaganja je, prema stručnjacima s kojima smo razgovarali iz HOPS-a, oko 900 mil eura. Ta bi sredstva dugoročno opravdala svoje ulaganje.

Financijska isplativost izgradnje novih te intenzivne obnove postojećih prijenosnih kapaciteta s ciljem povećavanja kapaciteta nije nikad brzo isplativo. Ta investicija s vremenom donosi korist upravljačima i vlasnicima posebno u vremenima kriza te potrebe isporuke višaka energije prema područjima koji tu energiju trebaju. Sekundarna korist za stanovništvo i gospodarski sektor sustava koji osigurava dobavu dovoljne količine energenata po pristupačnim cijenama, gdje se smanjuje pritisak kriza na

stanovništvo, usporava ili sprječava gospodarska kriza, dovoljni su argumenti za pokretanje procesa dugoročnog ulaganja u energetske nacionalne i EU kapacitete prijenosa količina energije sukladno dugoročnim procjenama o njenoj proizvodnji i prijenosu.

BiH ima potrebe za izvozom viškova električne energije, ali i uvozom u situacijama kad ima manjkove električne energije. BiH povremeno uvozi i izvozi usluge frekvencijskog uravnoteženja elektro-energetskog sustava. BiH ima razine gubitaka u prijenosnom sustavu koje je moguće smanjiti. Nadalje, moderni koncept elektroenergetskih mreža predviđa stvaranje (ako je moguće) lokalnih sustava koji su energetske samovoljni. Elektroenergetska mreža od 110 kV koja iz Mostara ide prema Hrvatskoj treba ozbiljnu obnovu. Poželjno je i izgraditi novi dalekovod, odnosno obnoviti postojeću 220 kV mrežu s novim materijalima u svrhu dizanja kapaciteta sa sadašnjih 300 MW na skoro 600 MW prijenosne snage.

Interkonekcija elektro-energetskih mreža je bila posebno aktualna krajem 1980tih kada su BiH i Hrvatska imale industriju aluminija koja je konzumirala velike količine električne energije i nije smjelo biti prekida u opskrbi. Postupnim gašenjem aluminijske industrije u obje države te smanjenjem broja stanovnika, nestala je akutna potreba da se uz tzv. prsten Nikola Tesla (400kV dalekovodi u SRFJ) sagrade dodatni spojevi elektroenergetskih sustava.

Za planiranje elektro-energetske infrastrukture su bitna i dva nova trenda. Prvi trend je vezan za odluke Komisije EU o smanjenju emisija GHG za 55% do 2030. godine te potpuno CO₂ neutralnoj EU do 2050. godine. BiH nije članica EU ali ima volju pristupiti EU. BiH će morati uzeti u obzir dekarbonizaciju svoje industrije i energetike, odnosno postupno zatvaranje svojih termoelektrana (TE). Potrebe za električnom energijom iz čistih izvora će stoga rasti u slijedećih 30 godina i u BiH.

Drugi trend nastao je nakon agresije Rusije na Ukrajinu u veljači 2022. godine. Agresija Rusije dovela je do geopolitičkog i energetskog potresa, prekida snabdijevanja Europe s energentima iz Rusije te dotoka električne energije iz Ukrajinskih nuklearnih elektrana (UNE). Porast cijena i nesigurnost opskrbe energijom otvorili su niz strateških pitanja koja do tada nisu postojala u javnosti. Najbitnije pitanje je koliko je neka država energetske neovisna i stabilna te koliko ima redundantne izvore za opskrbu energijom, odnosno kolika je njena energetska zalihost i sigurnost. U

svjetlu ova dva nova trenda, Južna interkonekcija BiH dobiva dodatnu dimenziju koja nije mjerljiva samo trenutnim potrebama i ekonomskim/financijskim parametrima isplativosti.

Tržišta energentima dobro poznaju pojmove Convenience Yield i Convenience Pricing. Ovi pojmovi opisuju dodatnu cijenu koju su potrošači spremni platiti kako bi imali sigurnost raspolaganja npr. električnom energijom, naftom ili plinom. Convenience Yield se formira iz unaprijednih cijena energenata koje su uvećane za cijenu sigurnosti. Kod nafte bi Convenience Yield mogli prikazati kao cijenu nafte na tržištu (burzi) za slijedeću godinu uvećanu za cijenu ležarine nafte u tankovima u matičnoj državi kako bi uplaćena nafte sigurno bila dostupna za godinu dana bez obzira na npr. eventualne poremećaje u tankerskom primetu kroz Sueski kanal i Hormuški tjesnac.

I tržište energije poznaje Convenience Yield i cijenu sigurne opskrbe. Gore navedeni podaci jasno ukazuju da je energetska povezivanje Republike Hrvatske s Bosnom i Hercegovinom u domeni prijenosa električne energije (u oba pravca) strateški interes kako za Bosnu i Hercegovinu, tako i za Hrvatsku i Europu u cjelini. Bosna i Hercegovina bi, po svim projekcijama trebala imati stalnicu u proizvodnji viškova električne energije koju potom, putem hrvatskog HOPS-a može isporučiti krajnjim kupcima u EU. Na takav način BiH se postupno uvezuje u procese koji postoje unutar EU čime jača svoju proeuropsku budućnost te daje potporu europskoj budućnosti BiH.

4.1.2.1.1 Rezultati i učinci projekta

Snažnije i intenzivnije elektroenergetsko povezivanje Republike Hrvatske s BiH proširenjem te obnovom postojeće mreže treba biti:

- **R1** - Postizanje povećanje prijenosnog kapaciteta koji zadovoljava trenutna, kao i buduća projektirana vršna opterećenja
- **R2** - Poboljšana je sigurnost opskrbe i BiH i Hrvatske električnom energijom
- **R3** - Povećava se razina povezivanja elektroenergetskog sustava BiH s Europskim

4.1.2.1.2 Širi utjecaj rezultata

– **Održivi razvoj:**

Načelo održivog razvoja treba biti poštivano kod pripreme projekta te buduće investicije. Kod realizacije projekta, potrebno je urediti i elektroenergetsku infrastrukturu povezana sa samim projektom. Sigurnost opskrbe električnom energijom dat će novi poticaj gospodarskim aktivnostima te na taj način podržati razvoj i rast gradova i općina te sadržaja u njima.

– **Sinergije:**

Projekt omogućava preduvjete za industrijsku proizvodnju te potrebe stanovništva u gradovima i općinama, nadopunjuje se s ostalim projektima razvoja infrastrukture.

– **Društvena odgovornost:**

Projekt ima za funkciju, između ostalog, podići kvalitetu i pouzdanost opskrbe električnom energijom te možda i smanjiti cijenu za korisnike. Realizacija projekta, uz gospodarsku, ima i dodatnu vrijednost: osiguranje bolje i kvalitetnije dostupnosti električne energije za industriju i građane.

4.1.2.1.3 Tko su korisnici / ciljna skupina?

Za definiranje ciljnih skupina i krajnjih korisnika, kao i za identifikaciju njihovih potreba, korištene su sljedeće metode:

- analiza stanja u sektorima/sektoru,
- analiza stanja i mogućnosti razvoja poduzetništva
- konzultacije planova regionalnog razvoja, stanja, potreba i ciljeva gospodarskog razvoja
- analiza iskaza interesa (i profila) potencijalnih korisnika
- analiza ekonomske i financijske održivosti društva za upravljanje prijenosnim sustavom koji bi bio realiziran.

Na temelju provedenih analiza i intervjua, definirane su potrebe ciljnih skupina i krajnjih korisnika. S obzirom na kompleksnu prirodu projekta, ciljne skupine kategorizirane su po sektorima: stanovništvo, turisti, industrija.

Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2022. godine BiH je popisano 3.555.222 stanovnika. Prosječna starost stanovnika iznosi 43,9 godina. Sva navedena populacija spada u direktnu ciljnu skupinu koja će realizacijom ovog projekta moći ostvariti korist. Rezultati projekta posredno utječu na cijelu zajednicu. Nedvojbeno je da bi projekt omogućio bolje i sigurnije snabdijevanje stanovništva električnom energijom kao i sektor uslužnih djelatnosti na području BiH. Dodatni kapaciteti sustava bi mogli podržati rast potreba električnom energijom u ljetnom periodu kada je potreba za energijom najveća a izdašnost hidroelektrana (HE) najslabija.

Turisti

Područje Federacije BiH²⁴ je tijekom listopada 2023. posjetilo 120.316 turista koji su ostvarili broj od 223.305 noćenja. Ti podaci predstavljaju porast od 21,4% više dolazaka turista te 17,7% više noćenja nego u listopadu prethodne godine. Gledajući ukupno područje BiH²⁵, tijekom 2022. je došlo 1.464.216 posjetitelja (rast od 50,7%) koji su ostvarili 3.194.681 noćenje (rast od 41,4% u odnosu na 2021.)²⁶.

54

Nedvojbeno je da bi projekt omogućio bolje i sigurnije snabdijevanje energijom iz plina turističkog i ugostiteljskog sektora na području cijele BiH.

Industrija

Projekt će za posljedicu imati sigurnost opskrbe električnom energijom te moguće smanjenje troškova proizvodnje i uporabe električne energije. BiH će imati i koristi od ostvarene mogućnosti kojom će se dodatno utjecati na pozitivne neizravne posljedice ostvarenja ovog projekta: povećanje interesa poduzetnika za investiranjem u kapitalne objekte i infrastrukturu kojoj je potrebna električna energija.

²⁴ <https://radiosarajevo.ba/vijesti/bosna-i-hercegovina/porast-turista-evo-iz-kojih-zemalja-najvise-ih-je-doslo-u-bih/523219>

²⁵ Bljesak.info. Vraćanje brojki na staro: BiH u 2022. godini posjetilo skoro milijun i pol turista, 7.2.2023.; <https://bljesak.info/gospodarstvo/turizam/bih-u-2022-godini-posjetilo-skoro-milijun-i-pol-turista/409182>

²⁶ Treba uzeti u obzir činjenicu da je 2021. ipak bila i dio onih godina poznatih pod skupnim nazivom Covid-19 godine zbog ograničenih mogućnosti kretanja i putovanja.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



4.1.3 Analiza potražnje

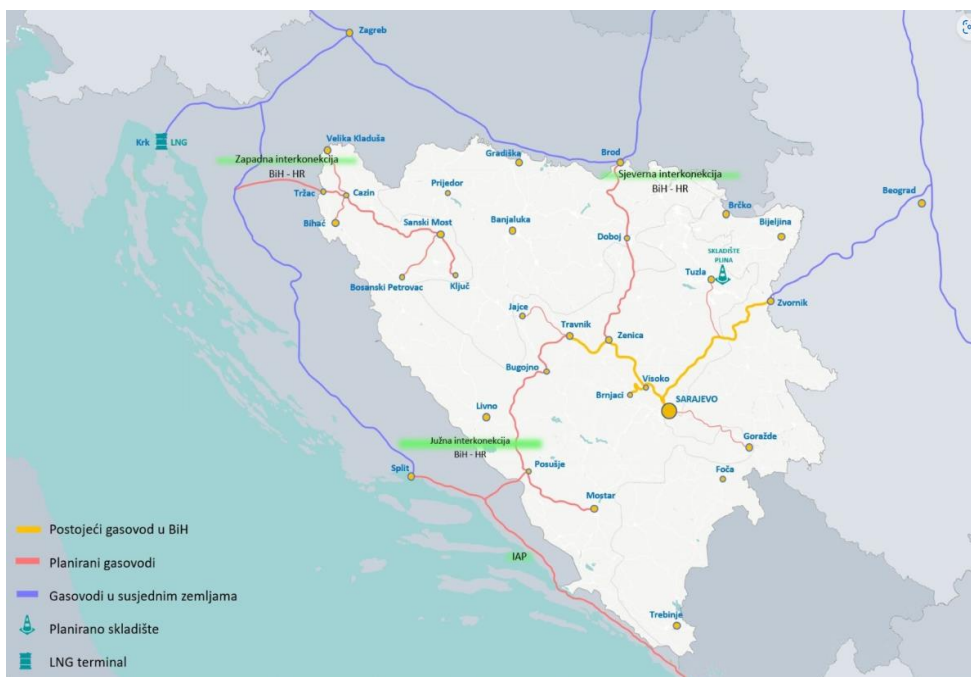
Građani BiH i industrija te brojni posjetitelji potrošači su električne energije koja se distribuira kroz elektroenergetski sustav. Prema dostupnim podacima BiH ima stagnaciju te lagani pad potrošnje električne energije. Prema dostupnim podacima i javno poznatim planovima, u BiH nisu planirani industrijski objekti koji bi trošili izrazito puno električne energije (npr. obnova proizvodnje aluminija nije izgledna jer BiH nema obilje jeftine električne energije koja je glavni trošak proizvodnje elektrolizom).

4.1.4 Raspoloživa tehnološka rješenja

Izgradnja novog dalekovoda ili zemnog voda mora kapacitetom i kvalitetom svojih objekata i infrastrukture zadovoljiti gospodarske, ambijentalne i urbanističke uvjete prostora u cijeloj zoni zahvata. Tehnička dokumentacija (projekt i potrebni elaborati) moraju uvažiti i objediniti rješenja izgradnje nove elektroenergetske poveznice. Predmetna tehnička dokumentacija mora ponuditi i unaprjeđenje postojeće elektroenergetske infrastrukture. Istovremeno treba raditi i na obnovi postojećih prijenosnih sustava modernijim materijalima kojima se može postići njihov veći prijenosni kapacitet.

4.2 Plinski sustav BiH i povezanost sa susjednim državama

BiH nema vlastite izvore plina. Sav plin koji Bosna i Hercegovina trenutno uvozi dolazi iz Rusije, preko transportnih sustava Turske, Bugarske i Srbije (tzv. Turski tok prikazan slikom 19). BiH je planirala izgradnju podzemnog skladišta plina no taj projekt nije nikada realiziran tako da BiH ovisi o kontinuiranom uvozu plina. Izgradnja prijenosnih i distribucijskih plinovoda u BiH započela je za vrijeme SFRJ. Prvi potrošač prirodnog plina je Tvornica glinice „Birač“ u Zvorniku završena 1979. godine. Iste godine završena je izgradnja plinovoda Zvornik-Sarajevo, te je i grad Sarajevo priključen na plinovodni sustav. Postoji nekoliko inicijativa za gradnju novih plinovoda u Bosni i Hercegovini koje dolaze iz BiH ali i iz susjednih država. Međutim, one nailaze na brojne probleme koji su uglavnom političke prirode. Na slici 18 prikazani su prijenosni i distributivni plinovodi između BiH i susjednih država, postojeći i planirani.



Slika 18. Prijenosni i distributivni plinovodi u BiH – postojeći i planirani²⁷

56

Sagorijevanjem plina umjesto ugljena, nastaje manje CO₂ emisija te ga EU komisija smatra prihvatljivim „prijelaznim“ energentom. Novi plinovodi se mogu konstruirati od legura i na način koji je prihvatljiv za transport vodika koji se smatra energentom pred kojim je budućnost.

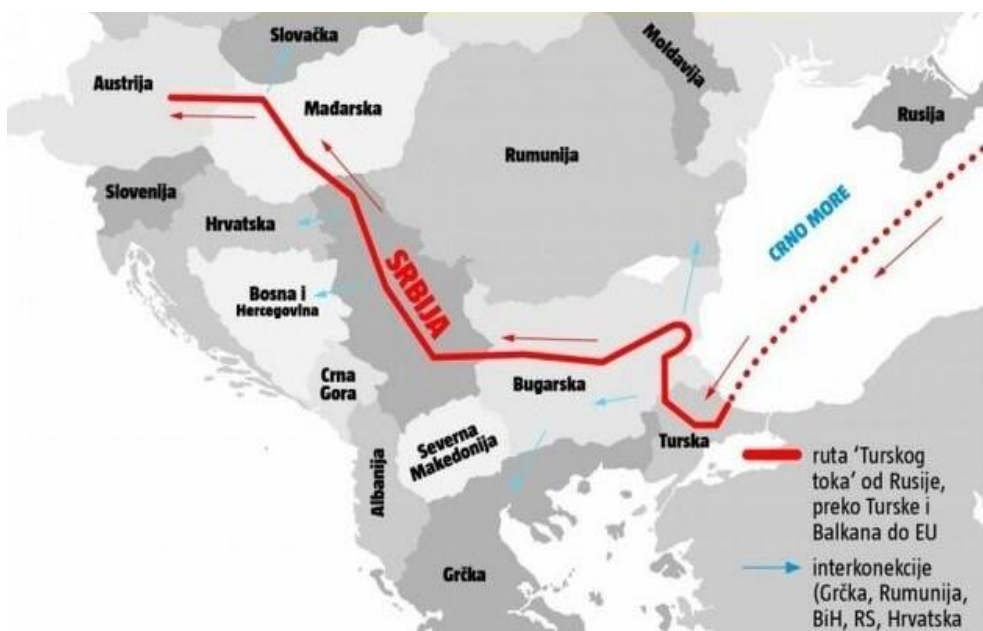
Najveći kapacitet za prijenos plina ima plinovod koji preuzima plin na interkonekciji uz rijeku Drinu u Srbiji (ulaz plina u BiH je u mjestu Šepak kod Zvornika). Kapacitet spomenutog prijenosnog sustava prirodnog plina, trenutno jedinog u BiH, je oko 750 miliona Sm³/god, ugovoreni kapacitet je 600 mil Sm³/god, a projektirani tlak je 50 bar. Prosječni radni tlak je oko 28 bar. Zadnjih 10 godina potrošnja postupno raste od 226 mil Sm³ na 254 mil³ (u 2021 godini). Potrošnja plina u 2021. godini bila je na razini 63% predratne potrošnje. Plinovodom u Federaciji BiH upravlja tvrtka BH gas.

²⁷ OIE: Akcijski plan za potrebna pojačanja elektroenergetske mreže u cilju integracije obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj, <https://oie.hr/wp-content/uploads/2021/12/EBRD-Akcijski-Plan.pdf>, str 50., pristup 2.4.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Slika 19. Plinovod Turski tok na koji je spojen postojeći plinovod BiH i distributivni plinovodi u BiH – postojeći i planirani²⁸

Daleko manji kapacitet ima plinovod koji povezuje rafineriju nafte (RN) Bosanski Brod s plinovodom u Republici Hrvatskoj (tzv. Sjeverna interkonekcija). Taj je spoj predviđen jedino za potrebe navedene rafinerije.

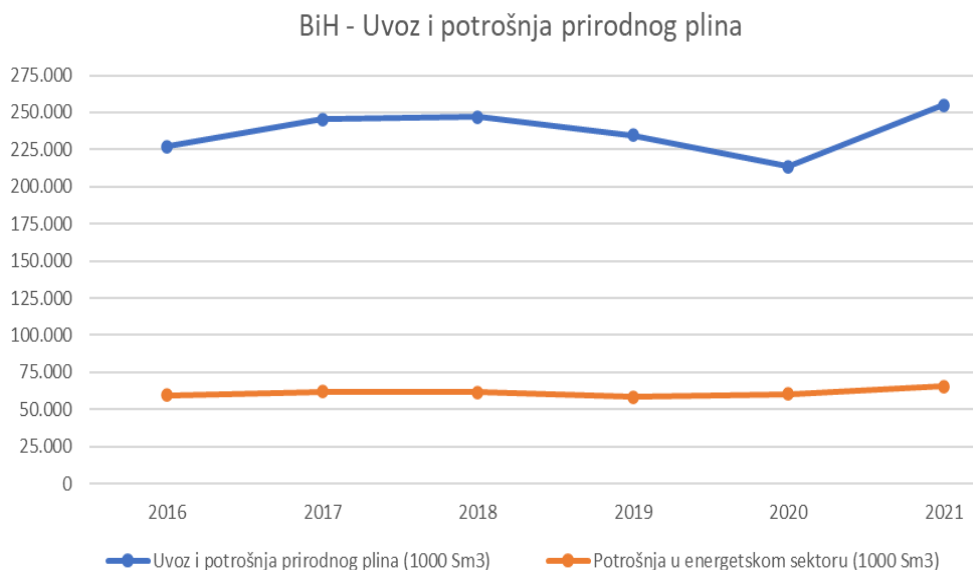
Tablica 15 (kao i slika 20) prikazuju kretanje potrošnje plina u BiH u vremenu od 2016.-2021.godine. Prema tim podacima vidi se da je potrošnja plina u energetsom sektoru na razini 25% ukupno uvezene količine plina na godišnjoj razini.

Tablica 16. Godišnji uvoz i potrošnja prirodnog plina u BiH, te potrošnja plina u energetsom sektoru BiH

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Uvoz i potrošnja prirodnog plina (1000 Sm³)	226.927	245.415	247.012	234.612	213.379	254.790
Potrošnja u energetsom sektoru (1000 Sm³)	59.362	61.747	61.672	58.217	60.128	65.551

²⁸ Energija Balkana: Opasne optužbe iz BH-Gasa- srbija vodi gasni sistem FBiH, Jelica Putniković, 8.4.2021., Opasne optužbe iz BH-Gasa - Srbija vodi gasni sistem FBiH - Energija Balkana, pristup 2.4.2024.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske. Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Slika 20. Godišnji uvoz i potrošnja prirodnog plina u BiH, te potrošnja plina u energetske sektoru BiH

4.2.1 Analiza potražnje

58

Stanovništvo BiH, industrija i turisti konzumenti su plina koji se distribuira kroz sustav plinovoda. Prema dostupnim podacima, potrošnja plina u BiH stagnira u analiziranom periodu od 2018-2022. godine. Potrošnja plina bi sigurno rasla kad bi se širila mreža distribucijskih plinovoda te poticao prelazak industrije na korištenje plina kao energenta za potrebe tehnoloških procesa.

4.2.2 Raspoloživa tehnološka rješenja

Izgradnja plinovoda koji bi južnom interkonekcijom spojio postojeći plinovod u Hrvatskoj sa sustavom u BiH bi morao kapacitetom i infrastrukturom zadovoljiti gospodarske, ambijentalne i urbanističke uvjete prostora u cijeloj zoni zahvata projekta. Tehnička dokumentacija (projekt i potrebni elaborati) moraju uvažiti i objediniti rješenja cjelovitog sustava i spojeve na postojeću mrežu plinovoda u BiH. Predmetna tehnička dokumentacija mora ponuditi i unaprjeđenje te proširenje postojeće plinovodne infrastrukture.



Slika 21. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH

4.2.3 Plan izgradnje plinovoda (uključujući iskorištenje infrastrukture)

U tom pravcu idu i planovi izgradnje Južne interkonekcije s plinovodom promjera cijevi 50 cm, tlaka od 75 bara s očekivanom cijenom izgradnje spoja od sadašnje točke u Dugopolju (Hrvatska) do ulaza u BiH od oko 160 mil eura. Izgrađeni plinovod omogućio bi potrebne količine plina, sigurnost opskrbe i dostupnost na cijeloj zoni obuhvata projekta odnosno svi dijelovi BiH koji bi bili direktno povezani s novim plinovodom. Prihodi društva koje bi upravljalo plinovodom bi se ostvarivali od prodaje usluge prijenosa plina.

4.2.4 Potrošnja plina u BiH

Planirani plinovodi koji se dalje u tablicama navode ucrtani su u prostornim planovima susjednih država BiH te su navedeni u planovima za izgradnju prijenosnih plinskih sustava. U tablicama koje slijede navedeni su svi postojeći i planirani plinovodi između BiH i susjednih država. Vidljivo je intenziviranje plinske povezanosti Bosne i Hercegovine preko Republike Hrvatske s drugim izvorima plina. Nužnost je, kako bi Bosna i Hercegovina

bila uistinu neovisna, da taj dobavni pravac opskrbljuje Bosnu i Hercegovinu plinom koji dolazi ne samo drugim putem nego i iz drugih izvora koji nisu povezani s Rusijom.

Tablica 17. Plinovodi između BiH i susjednih država

Hrvatska - BiH	Ukupno	Srbije - BiH	Ukupno	Crne Gore - BiH	Ukupno
Plinovod	1	Plinovod	1	Plinovod	0
Plinovod (planirani)	2	Plinovod (planirani)	1	Plinovod (planirani)	0

Temeljem izravnog upita koji je IDPI uputio BH-Gas-u sa zahtjevom za informacije o skladištenju i potrošnji prirodnog plina, te o kapacitetima transportnog sustava, stigao je službeni odgovor koji sadrži sljedeće informacije:

- BiH nema skladište prirodnog plina;
- Godišnja potrošnja prirodnog plina je 230 miliona m³ +-10%, što predstavlja oko 30% godišnjeg kapaciteta transportnog sustava;
- U BiH je izražena velika sezonska neravnomjernost potrošnje (dnevni maksimumi u zimskom periodu su gotovo jednaki tehničkom kapacitetu).

Gas promet u godišnjem izvješću za 2021. godinu te u maksimalnim tehničkim mjesečnim kapacitetima (u m³/mjesec) za 2023/2024. godinu navodi ulazne vrijednosti plina iz Srbije u plinovod u BiH (tablica 17). Pregled planiranih količina plina koje se planira uvesti iz Srbije prikazane su tablicom 18.

S obzirom da je, prije rata, BiH godišnje uvozila do 400 milijuna m³ plina godišnje uporabom ovog plinovoda, te da se danas preko istog plinovoda uvoze količine između 250 i 265 milijuna m³ plina godišnje, jasno je vidljivo da kapacitet ovog plinovoda nije dovoljno iskorišten. Stoga se može očekivati intenziviranje ruskih i srpskih aktivnosti kako bi se povećao prijenos ruskog plina ovim plinovodom u budućnosti. Time će se pokušati utjecati na financijsku korisnost i isplativost izgradnje Južne plinske interkonekcije kao i upravljanje s operaterom koji će upravljati tim plinovodom (ukoliko dođe do njegove realizacije).

Tablica 18. Mjesečne količine plina u plinovodu BiH-Srbija²⁹

Mjesec	ULAZ (m ²):
	ŠEPAK
X	21.000.000
XI	21.000.000
XII	21.000.000
I	21.000.000
II	21.000.000
III	21.000.000
IV	21.000.000
V	21.000.000
VI	21.000.000
VII	21.000.000
VIII	21.000.000
IX	21.000.000
UKUPNO	252.000.000

Izgradnja plinovoda skupa je investicija. Cijena izgradnje plinovoda je uključena u cijenu plina koji se dostavlja krajnjim kupcima. Očekuje se da je izgradnja plinovoda financijski opravdana i isplativa tek nakon 500 milijuna kubika uvoza godišnje. S obzirom na sadašnju razinu potrošnje i plinifikacije (distributivne mreže koja je nedovoljno razvijena) izgradnja novih prijenosnih plinovoda bi bila nerentabilna u slučaju BiH.

Ipak, BiH planira priključenje na Južnu interkonekciju, čime bi imala pristup skladištima i opskrbi plinom iz dva pravca, Srbije i Hrvatske. Međutim, u procesima planiranja izgradnje novih i neovisnih energetske dobavnih pravaca ne sudjeluje samo financijski izračun nego i brojni drugi čimbenici koji na sekundarnoj i tercijarnoj razini utječu na procjenu vrijednosti te donošenje odluke o potrebi izgradnje novog energetskog dobavnog pravca.

²⁹ <https://www.gaspromet.com/kapaciteti-sistema-za-gasnu-godinu-g1/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablica 19. Planirane količine prijenosa plina 2023/2024³⁰

Planirane količine plina 2023/2024		
Mjesec	ULAZ: ŠEPAK	m ³
	kWh/dan	
X	3.411.902	10.583.543
XI	3.411.902	10.583.543
XII	3.411.902	10.583.543
I	3.411.902	10.583.543
II	3.411.902	10.583.543
III	3.411.902	10.583.543
IV	3.411.902	10.583.543
V	10.182.413	31.585.316
VI	13.451.356	41.725.407
VII	13.451.356	41.725.407
VIII	13.451.356	41.725.407
IX	10.182.413	31.585.316
UKUPNO	84.602.208	262.431.650

Stoga, iako plinovod kojim bi se Bosna i Hercegovina povezala s drugim, i od Rusije neovisnim, dobavljačima plina možda i nema primarno financijsko opravdanje. Međutim njegova izgradnja je nužnost kako bi:

- a) Bosna i Hercegovina bila energetski (u ovom slučaju je plin taj energent) potpuno neovisna od postojećeg dobavljača koji može manipulirati cijenama te količinama plina koje dostavlja ukoliko ima monopol na tržištu
- b) Mogla ravnomjernije razvijati (gospodarski, društveno, demografski) druga područja BiH uz pomoć dodatno dostupnog energenta (plina).

³⁰ <https://www.gaspromet.com/kapaciteti-sistema-za-gasnu-godinu-g1/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



4.2.5 Nova istočna (plinska) interkonekcija

Na slici 22 prikazan je dodatni plinovod (tz. „Nova istočna interkonekcija“) kojim se dio Bosne i Hercegovine (zapadni dio Republike Srpske) planirao spojiti na Turski tok, ali na području Bijeljine.

Cijelu investiciju izgradnje plinovoda platio bi ruski Gazprom. Prema prvotnom je planu plin iz tog plinovoda bio namijenjen i za potrebe rafinerija u Brodu i Modriči (koje su obje u ruskom vlasništvu). Predviđala se i izgradnja jedne plinske termoelektrane. Za primijetiti je da bi taj plinovod kojim bi se kretao Ruski plin trebao izaći na granicu s Republikom Hrvatskom. Za očekivati je da bi došlo do povećanja propagandnih aktivnosti kojima bi se taj plin pokušao prikazati kao jeftini i sigurni izvor plina za potrebe stanovništva Republike Hrvatske, prvo na području Banovine, a potom i šire. Potrebno je naglasiti i da je postojeći plan izgradnje sjeverne interkonekcije (vidljiva na slikama 8 i 21) u izravnoj koliziji s prijedlogom izgradnje ovog plinovoda.



Slika 22. Plinovod prema Banja Luci i Hrvatskoj „Novom istočnom interkonekcijom“ iz Turskog toka³¹

³¹ N1 BiH: Na Drini zaustavljen novi ruski plinovod za BiH, Dodik odbijen šest puta, 3.11.2022.; <https://n1info.ba/vijesti/na-drini-zaustavljen-novi-ruski-plinovod-za-bih-dodik-odbijen-sest-puta/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

4.2.6 Južna (plinska) interkonekcija

Područje Hercegovine nema plinovode kojima bi imalo pristup plinu za potrebe industrije i domaćinstava kako je vidljivo sa slika 21 i 23. Središnji dio BiH, kao i grad Sarajevo te istočni dio BiH imaju plin kojim se opskrbljuju iz samo jednog, Ruskog, izvora postojećim plinovodom. S obzirom na potrebe izgradnje dobavnih energetskih pravaca koji trebaju biti potpuno neovisni o postojećim izvorima energenata (posebno kad ih taj dobavljač koristi kao sredstvo za manipuliranje te nametanje svojih političkih interesa te kad izravno ugrožava neovisnost i stabilnost države koja o tim energentima ovisi), pokrenuta je inicijativa izgradnje Južne interkonekcije. Tim bi plinovodom BiH bila opskrbljivana plinom koji bi, preko Hrvatske plinovodima tvrtke Plinacro, trebao dolaziti neovisno o Rusiji. Stoga je, pored izgradnje plinovoda, izbora pouzdanih i sigurnih dobavljača, potrebno voditi računa i o trećem čimbeniku koji može utjecati na stabilnost i sigurnost opskrbe: upravljačka struktura (pravne i fizičke osobe).

Tvrtka Plinacro opisuje važnost ovog plinovoda³²:

64

Južna interkonekcija plinskih transportnih sustava Hrvatske i Bosne i Hercegovine na pravcu Zagvozd -Imotski – Posušje – Tomislavgrad - Zenica s odvojkom za Mostar ima stratešku važnost za sigurnost opskrbe Bosne i Hercegovine, budući da ona trenutno ovisi o samo jednom ulazu u plinski transportni sustav, i to iz Srbije, preko Republike Srpske. Projekt osigurava diverzifikaciju pravaca i izvora opskrbe (preko LNG terminala na otoku Krku, budućeg Jonsko - jadranskog plinovoda te ostalih dobavnih pravaca koji idu preko Republike Hrvatske) te daljnju plinifikaciju BiH, a što će rezultirati i povećanjem tranzita prirodnoga plina kroz Republiku Hrvatsku. Hrvatske dionice južne interkonekcije Hrvatska - Bosna i Hercegovina uključuju dionicu Dugopolje -Zagvozd ukupne duljine 52 km i dionicu Zagvozd – Imotski - granica Hrvatske i Bosne i Hercegovine ukupne duljine 22 km, dok s bosanskohercegovačke strane ukupna duljina trase iznosi 169 km. Predviđeni kapacitet

³² Plinacro: Južna interkonekcija Hrvatska/BiH: PLINACRO d.o.o. - Operator plinskoga transportnog sustava - Južna interkonekcija Hrvatska/BiH

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

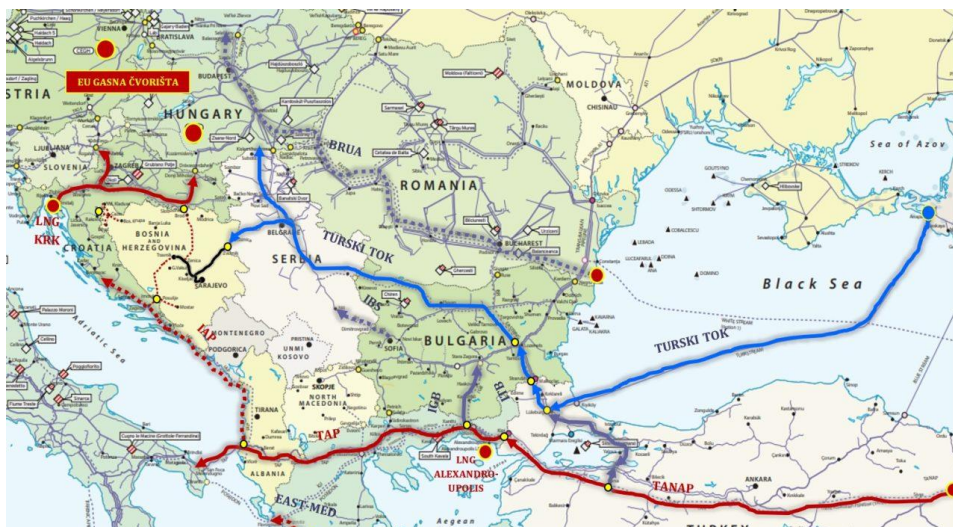
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



interkonekcije je do 1,5 mlrd m³ godišnje. Planirani završetak projekta je 2024. godine.



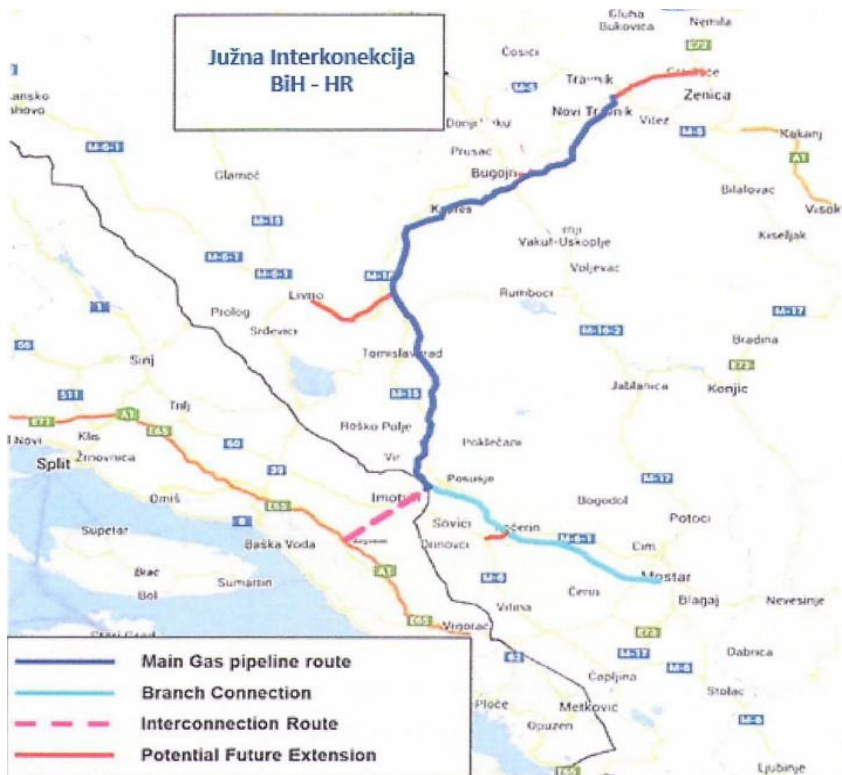
Slika 23. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH s naglaskom na Južnu interkonekciju



Slika 24. Usporedba Turskog toka te Južne interkonekcije³³

³³ Mapa plinovoda | Privredno društvo za proizvodnju i transport gasa BH-Gas d.o.o. Sarajevo

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske. Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Slika 25. Podrobniji prikaz postojećeg te planiranih plinovoda u BiH s naglaskom na Južnu interkonekciju³⁴

BiH bi Južnom interkonekcijom dobila dodatni kapacitet za opskrbu plinom industrije i stanovništva te bi se oslobodila ovisnosti o opskrbi plinom (Ruskim) koji sada stiže plinovodom preko Srbije (slika 24). Ovaj projekt bi omogućio i nekoliko mjerljivih sekundarnih i tercijarnih rezultata:

- **R1** - Stvoreni su uvjeti za dodatnom potrošnjom plina u BiH
- **R2** - Stvoreni su uvjeti za zamjenu ugljena i struje kao ogrjevnih energenata s plinom
- **R3** - Postignuto je povećanje prienosnog kapaciteta koji zadovoljava trenutna vršne potrebe za plinom u BiH
- **R4** - Poboljšana je sigurnost i pouzdanost opskrbe BiH plinom
- **R5** - Smanjenje emisija CO2 zbog zamjene ugljena plinom

³⁴ N1 BiH, Završen idejni projekt plinovoda Južna interkonekcija BiH i Hrvatske, 6.5.2020.; <https://n1info.ba/vijesti/a431354-završen-idejni-projekt-gasovoda-južna-interkonekcija-bih-i-hrvatske/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

4.2.6.1 Širi utjecaj rezultata

– **Održivi razvoj:**

Načelo održivog razvoja bitno je u pripremi svakog velikog projekta, prilikom njegove realizacije te tijekom buduće investicije. Nakon realizacije projekta, uredit će se i distribucijska plinska infrastruktura koja je izravno povezana sa samim projektom. Sigurnost opskrbe plinom dat će novi poticaj gospodarskim aktivnostima te na taj način podržati razvoj i rast gradova i općina te sadržaja u njima.

– **Sinergijski učinak:**

Projekt omogućava preduvjete za zadovoljavanje postojeće te povećanje industrijske i druge proizvodnje koja će plin koristiti u svojim poslovnim i proizvodnim procesima te za potrebe stanovništva u gradovima i općinama. Ovaj će se projekt nadopunjavati s ostalim projektima razvoja kritične i društvene infrastrukture.

– **Društvena odgovornost:**

Projekt ima za funkciju, između ostalog, podizanje kvalitete i pouzdanosti opskrbe plinom kao energentom te možda i smanjiti krajnju cijenu za njegove korisnike ukidanjem postojećeg monopola. Realizacija projekta, uz gospodarsku, ima i dodatnu vrijednost, a to je osiguranje dostupnosti plina za industriju i građane.

4.2.6.2 Tko su korisnici / ciljna skupina?

Za definiranje ciljnih skupina i krajnjih korisnika, kao i za identifikaciju njihovih potreba, korištene su sljedeće metode:

- analiza stanja u sektorima/sektoru,
- analiza stanja i mogućnosti razvoja poduzetništva
- konzultacije planova regionalnog razvoja, stanja, potreba i ciljeva gospodarskog razvoja
- analiza iskaza interesa (i profila) potencijalnih korisnika

Na temelju provedenih analiza i intervjua, definirane su potrebe ciljnih skupina i krajnjih korisnika. S obzirom na kompleksnu prirodu projekta, ciljne skupine kategorizirane su po sektorima: stanovništvo, turisti, industrija.

Stanovništvo

Prema procjeni stanovništva iz 2022. godine u BiH je živi 3.555.222 stanovnika, a prosječna starost stanovnika iznosi 43,9 godina. Sva navedena populacija spada u direktnu ciljnu skupinu koja će realizacijom ovog projekta moći ostvariti korist. Rezultati projekta posredno utječu na cijelu zajednicu. Projekt će doprinijeti sigurnijem i vjerojatno jeftinijem snabdijevanju potrošača elementarnom civilizacijskom potrebom – energijom za priuštivo grijanje tijekom zime.

Turisti

Područje Federacije BiH³⁵ (spominjemo područje Federacije jer će plinovod biti u novoj fazi izgrađen na njenom teritoriju) je tijekom listopada 2023. posjetilo 120.316 turista koji su ostvarili broj od 223.305 noćenja. Ti podaci predstavljaju porast od 21,4% više dolazaka turista te 17,7% više noćenja nego u listopadu prethodne godine.

Gledajući ukupno područje BiH³⁶, tijekom 2022. je došlo 1.464.216 posjetitelja (rast od 50,7%) koji su ostvarili 3.194.681 noćenje (rast od 41,4% u odnosu na 2021.)³⁷.

Nedvojbeno je da bi projekt omogućio bolje i sigurnije snabdijevanje energijom iz plina turističkog i ugostiteljskog sektora na području cijele BiH.

Industrija

Projekt će za posljedicu imati sigurnost opskrbe električnom energijom te moguće smanjenje troškova proizvodnje i uporabe električne energije. BiH će imati i koristi od ostvarene mogućnosti kojom će se dodatno utjecati na pozitivne neizravne posljedice ostvarenja ovog projekta: povećanje interesa poduzetnika za investiranjem u kapitalne objekte i infrastrukturu kojoj plin treba kao izvor termičke i električne energije.

³⁵ <https://radiosarajevo.ba/vijesti/bosna-i-hercegovina/porast-turista-evo-iz-kojih-zemalja-najvise-ih-je-doslo-u-bih/523219>

³⁶ Bljesak.info. Vraćanje brojki na staro: BiH u 2022. godini posjetilo skoro milijun i pol turista, 7.2.2023.; <https://bljesak.info/gospodarstvo/turizam/bih-u-2022-godini-posjetilo-skoro-milijun-i-pol-turista/409182>

³⁷ Treba uzeti u obzir činjenicu da je 2021. ipak bila i dio onih godina poznatih pod skupnim nazivom Covid-19 godine zbog ograničenih mogućnosti kretanja i putovanja.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



4.2.7 Analiza izvedivosti projekta plinske interkonekcije

4.2.7.1 Analiza potražnje

Stanovništvo BiH, industrija i turisti su konzumenti plina koji se distribuira kroz sustav plinovoda. Prema dostupnim podacima, potrošnja plina u BiH stagnira u analiziranom periodu od 2018-2022. godine. Potrošnja plina bi sigurno rasla kad bi se proširila mreža distribucijskih plinovoda te poticao prelazak industrije na korištenje plina kao energenta za potrebe tehnoloških procesa.

4.2.7.2 Raspoloživa tehnološka rješenja

Izgradnja plinovoda koji bi južnom interkonekcijom spojio postojeći plinovod u Hrvatskoj sa sustavom u BiH bi morao kapacitetom i infrastrukturom zadovoljiti gospodarske, ambijentalne i urbanističke uvjete prostora u cijeloj zoni zahvata projekta. Tehnička dokumentacija (projekt i potrebni elaborati) moraju uvažiti i objediniti rješenja cjelovitog sustava i spojeve na postojeću mrežu plinovoda u BiH. Predmetna tehnička dokumentacija mora ponuditi i unaprjeđenje te proširenje postojeće plinovodne infrastrukture. Prilikom izgradnje treba voditi računa o tome da se plinovod već sad pripremi za mogući prijenos vodika kao goriva budućnosti.

4.2.7.3 Plan izgradnje i upravljanja plinovodom

Izgrađeni plinovod bi omogućio potrebne količine plina, sigurnost opskrbe i dostupnost na cijeloj zoni obuhvata projekta odnosno svi dijelovi BiH koji bi bili direktno povezani s novim plinovodom. Prihodi društva koje bi upravljalo plinovodom bi se ostvarivali od prodaje usluge prijenosa plina. Prihodi društva trebaju pokrivati troškove poslovanja.

Novim plinovodom bi upravljalo trgovačko društva koje bi trebalo biti neovisno od postojećih kao i mogućih budućih ruskih utjecaja te koje treba, kroz svoju komercijalnu djelatnost, postupno povećavati financijsku neovisnost. Održavanje te drugi operativni troškovi financirat će se iz prihoda koji će se ostvariti. Za potrebe svojeg funkcioniranja društvo će

surađivati s tvrtkama u BiH i Hrvatskoj koje se bave prijenosom plina u BiH i Hrvatskoj i njegovom distribucijom potrošačima (u BiH).

4.2.7.4 Kadrovi

Zapošljavanje novih djelatnika za potrebe poslovanja novog društva su posljedica ovog projekta čime se pozitivno djeluje ne očuvanje postojećeg potencijala te poticanje demografske obnove BiH.

4.2.8 *Moldovski primjer dobre prakse i euroatlantskoga partnerstva: Plinovod Iasi-Unghenu-Chisinau*

Kao što je iz dosadašnje analize vidljivo, Bosna i Hercegovina je suočena s brojnim izazovima koji mogu utjecati na njezinu energetska politiku, ali i na ukupne društvene i državne procese: gospodarske, sigurnosne, društvene, demografske, energetske i političke. BiH. Iako ima višak proizvodnje električne energije, istodobno ima ozbiljnih izazova u opskrbi energentima kao što je plin odnosno nafta. Trenutno se BiH opskrbljuje plinom jedino iz ruskih izvora koji su, dokazano, ovisni o političkim stavovima Kremlja. Odnosno, o energetska strategijama Ruske Federacije koji su u funkciji ostvarenja Velike strategije Rusije koja teži ka obnovi nedemokratskih poredaka te koristi različite oblike sile i prisile u ostvarenju svojih imperijalnih težnji. Stoga je izuzetno korisno usporediti projekt Južne plinske interkonekcije sa sličnim procesima u neposrednoj blizini koji bi mogla poslužiti kao orijentir u traženju mogućih rješenja kojima bi se BiH odmakla od potpune ovisnosti o dobavi energenata iz Rusije.

Došli smo do zaključka da je slučaj Moldove i njene energetske ovisnosti o Rusiji u kontekstu postojanja Transnistrie (okupiranog dijela Moldove pod kontrolom Ruskim oružanih snaga i politički proruskim krugova) moguće iskoristiti kao ogledan primjer koji bi BiH mogla iskoristiti kao uzor.



Slika 26. Moldova i okupirani dio Transnistrije³⁸

Moldova je nastala krajem Hladnog rata, raspadom bivšeg Sovjetskog saveza. Ima oko 3,6 mili stanovnika, od čega oko 75% stanovništva čine etnički Moldavci. Ruska manjina koja živi na desnoj obali rijeke Dnjestar proglasila je neovisnost te je uz pomoć pripadnika ruskih oružanih snaga uspostavila vlast na tom području (površine oko 3500 km²) proglašivši neovisnost i osnivanje tzv. „Pridnestrovskaia Moldavskaia Republic“³⁹. Na tom području nalazi se znatan dio moldovske industrije te jedina centrala za proizvodnju električne energije (koju pogoni plin), Cuciurgan⁴⁰ koja Moldovu opskrbljuje sa skoro 70% potreba električne energije.

Gospodarstvo Moldove pokazuje redovan rast u vremenu od 2007.-2019. Poljoprivreda je temeljna gospodarska aktivnost. Devizni depoziti koje državljanima Moldove koji rade u inozemstvu šalju svojim obiteljima predstavlja bitan doprinos njenom gospodarstvu.⁴¹

³⁸ <https://www.britannica.com/place/Moldova>

³⁹ <https://www.britannica.com/place/Transnistria>

⁴⁰ <https://moldgres.com/>

⁴¹ <https://www.iea.org/reports/moldova-energy-profile>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

Svjesna ovisnosti o ruskom plinu, godine 2014. pokrenuta je izgradnja (i dovršena i postala operativna 2015.) plinovoda Iasi-Ungheni. Moldova također radi na sinkronizaciji svoje elektroenergetske mreže s europskom u okviru ENTSO-E). Prema podacima iz 2020., Moldova uvozi 99% naftnih potreba kao i cjelokupne potrebe za ugljenom.⁴²

Moldova je, i prije druge Ruske agresije na Ukrajinu (veljača 2022.), bila izuzetno ovisna o energentima iz Rusije. Naime, nije imala mogućnost dobave plina iz drugih izvora osim iz Rusije te električnu energiju osim iz elektrane koja se nalazi na okupiranom području. Ruska strategija je bila vrlo jednostavna: Moldovu učiniti potpuno ovisnom o ruskim energentima te istovremeno natjerati središnje vlasti da kupuju energiju koja dolazi iz okupiranog područja te na takav način financiraju proruskim upravu na tom području. Gazprom već trideset godina opskrbljuje Transnistriju besplatnim energentima koji te vlasti potom koriste: (a) za vlastite potrebe, (b) za proizvodnju električne energije koju su potom (po tržišnim cijenama) prodavali središnjoj vlasti u Moldovi te (c) za prodaju plina Moldovi također po tržišnim cijenama.

72

Rusija je svoju dominantnu poziciju često koristila za pokušaj utjecaja na političke procese u Moldovi pokazujući način njenog djelovanja u kontekstu modernih sigurnosnih izazova s kojima se suočavaju države koje imaju snažne energetske veze s Rusijom. Nakon što je na predsjedničkim izborima u listopadu 2021. pobijedila proeuropska političarka Maia Sandu, Gazprom je zatražio da Moldova plati dug za energente u iznosu od više od 700 mil \$. Neovisnom revizijom utvrđeno je da dug prema Gazpromu uistinu postoji, ali da je njegov iznos znatno niži te da iznosi (u rujnu 2023.) oko 8.6mil \$.⁴³

Nakon ruske agresije na Ukrajinu, Gazprom je za oko 50% smanjio izvoz plina kako u Transnistriju, tako i u Moldovu, uz istovremeno znatno povećanje cijene plina što je dovelo do problema te energetske redukcija.⁴⁴ Istovremeno su ruski napadi na elektroenergetsku infrastrukturu Ukrajine doveli do toga da Moldova više nije mogla dobivati niti taj dio električne energije (oko 30% potreba). Time je Rusija pokušala utjecati na jačanje proruskog stava kod stanovništva Moldove jer je došlo do energetske redukcije uz povećanje troškova života za što su ruski

⁴² Ibid

⁴³ <https://ecfr.eu/article/the-final-frontier-ending-moldovas-dependency-on-russian-gas/>

⁴⁴ <https://www.power-technology.com/news/recean-moldova-natural-gas-reliance/>

medijski komunikacijski kanali optuživali Zapad i prozapadne političare u Moldovi. Prepoznavši te procese i njihove moguće pogubne posljedice, vlasti Moldove su se snažnije okrenule prema EU koja im je omogućila nabavu energenata.

Tablica 20. Energetski balans Moldove za 2022.⁴⁵

	2022						
	Total	Coal	Natural gas	Oil products	Biofuels and waste	Electricity	Heat
Primary Production	524	-	0	5	499	20	-
From other sources	232	-	-	-	-	232	-
Imports	2,231	77	779	1,282	3	90	-
Exports	194	-	-	184	2	8	-
Stock changes	-23	-13	-69	10	49	-	-
GROSS CONSUMPTION	2,770	64	710	1,113	549	334	-
Transformation, input	373	0	242	83	28	20	-
Transformation, output	301	-	-	4	1	85	211
Energy sector	13	-	0	-	-	12	1
Losses	93	0	20	3	-	40	30
FINAL CONSUMPTION	2,592	64	448	1,031	522	347	180
..Industry	216	10	63	32	2	62	47
..Transport	793	-	15	774	-	4	-
..Residential sector	1,110	38	280	52	489	150	101
..Trade and public services	264	14	84	1	10	123	32
..Agriculture, forestry and fishing	138	2	6	121	1	8	-
..Non-energy use	71	-	-	51	20	-	-

Moldova je pokrenula procese s kojima se htjela riješiti takve ovisnosti o Ruskim energentima. Do kraja 2023. Moldova je u tome gotovo potpunosti uspjela.

Krajem 2023. godine, Moldova je plinovode, kojim je do tad upravljala tvrtka Moldovatransgaz, predala na upravljanje tvrtki VestMoldTransgaz. Naime, Moldovatransgaz, tvrtka koja je do tada upravljala plinovodima, bila je dio tvrtke Moldovagaz koja je pak bila pod kontrolom ruskog Gazproma.

⁴⁵ Energy balance by Supply and consumption, Years and Type of energy products. PxWeb (statistica.md)

VestMoldTransgaz⁴⁶ je pak tvrtka koja je pod kontrolom rumunjske tvrtke Transgaz (75%) i Europske banke za obnovu i razvoj (25%). Time je kontrola nad plinovodom prešla u ruke pouzdanih zapadnih tvrtki koje neće, posebno ne izravno, uvoziti Ruski plin i koje neće manipulirati s ponudom i cijenama na tržištu.⁴⁷ VestMoldTransgaz je postala privremeni operator cjelokupnog plinovodnog sustava Moldove.

Plinovod je financiran sredstvima EBRD i EIB (45mil \$ svaka i koje su sredinom 2020. kupile 25% vlasništva tvrtke VestMoldTransgaz⁴⁸), financijskoj pomoći iz Rumunjske (600k \$) te sredstvima Vlade Moldove uz financijsku injekciju EU u iznosu od 11mil \$.⁴⁹

Navedeni plinovod sastoji se od dva dijela:

1. Plinovoda Iasi-Ungheni, odnosno do rumunjsko-moldovske granice spojem na postojeći plinovod u rumunjskom gradu Iasi kako je prikazano na slici.....Plinovod duljine oko 33 km prvi je plinovod kojim će se Moldova spojiti s EU.
2. Plinovoda Ungheni-Chisinau kojim se plin dovodi do glavnog grada Moldove kako je prikazano na slici.... Ovaj plinovod je projektirane duljine od 120 km s procijenjenom cijenom izgradnje od oko 120 mil \$, promjera cijevi od 600 mm, radnog tlaka 50 bar, predviđenog vijeka trajanja od oko 25 godina (s mogućnosti produljenja na 40 godina zamjenom pojedinih dijelova plinovoda). Maksimalni kapacitet prijenosa je oko 1,5 mlrd m³ plina godišnje. Opskrbu plinom omogućit će tvrtka OMV Petrom iz Rumunjske, dio austrijske grupe OMV.

⁴⁶ <https://www.vmtg.md/>

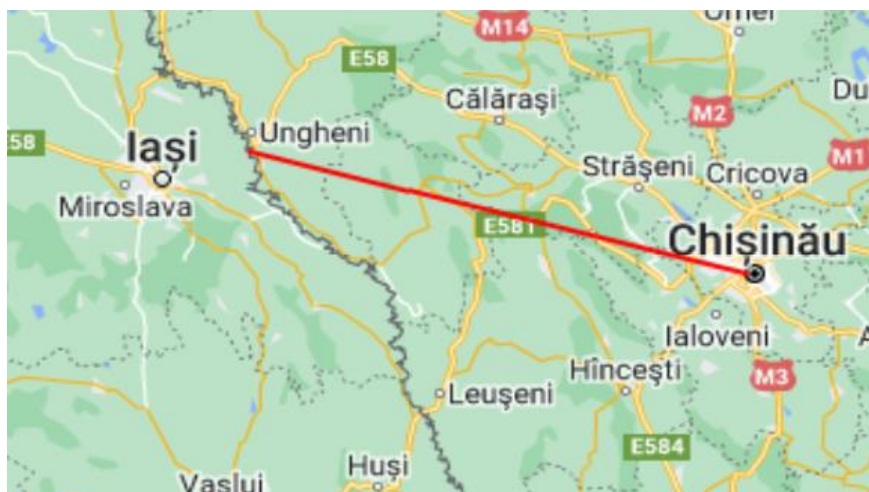
⁴⁷ <https://interfax.com/newsroom/top-stories/92384/>

⁴⁸ <https://www.zdg.md/en/?p=4838>

⁴⁹ <https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/ungheni-chisinau-natural-gas-pipeline/>



Slika 27. Plinovod Iasi-Ungheni⁵⁰



Slika 28. Plinovod Ungheni-Chisina⁵¹

Moldova će ulagati sredstva u proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije (vjetra i sunca) jer ima visoki razvojni potencijal u tim proizvodnim područjima.⁵²

Međutim, još uvijek se nije riješila ovisnosti opskrbe električnom energijom iz centrale Cuciurgan koja se nalazi na okupiranom dijelu i koju Gazprom i dalje opskrbljuje besplatnim plinom za potrebe proizvodnje električne energije. S obzirom da Moldova, zajedno sa svojim zapadnim partnerima

⁵⁰ https://www.gem.wiki/Romania-Moldova_Gas_Pipeline

⁵¹ https://www.gem.wiki/Romania-Moldova_Gas_Pipeline

⁵² <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/mixed-messaging-from-moldova-on-energy-sector-reforms/>

radi na povezivanju s europskom elektro-energetskom mrežom, za očekivati je da će u skoroj budućnosti prestati i ta ovisnost o dobavi električne energije iz Transnjistrije. Gradi se visoko naponska mreža koja će Moldovu spojiti s takvom mrežom u Rumunjskoj. Prema projektnoj dokumentaciji, mreža bi trebala postati funkcionalna tijekom 2025. godine. Očekuje se da bi tad došlo i do javnog procesa raspada te proruske okupacijske tvorevine jer će lokalnim vlastima kao i ruskim vojnicima koji se nalaze na tom području (njih oko 1500) ponestati sredstava kojima se puni njihov proračun.

Energetska neovisnost omogućit će aktivniju i raznovrsniju vanjsku i sigurnosnu politiku Moldove, omogućit će stjecanje više neovisnosti, ojačati proeuropske narative u javnosti, te je približiti euroatlantskim integracijama. Naravno, ishod ruske agresije na Ukrajinu će imati bitan udio u tom procesu. Istovremeno će tijekom tog procesa moldovska demokracija biti izložena snažnim informacijskim napadima ruskih i proruskih medija te političkih stranaka i organizacija civilnog društva, aktiviranjem brojnih zlonamjernih aktivnosti iz spektra hibridnih prijetnji usmjerenih na demokratski sustav, političke procese te na javnost. Sve s ciljem povratka Moldove u rusku interesne sferu. Naime, nerealno je očekivati da će Rusija mirno promatrati stvaranje energetski (od Rusije) neovisnih društava i država.⁵³, kako u slučaju Moldove tako i u slučaju BiH. Stoga bi prethodno opisan projekt u strateško partnerstvo sa Europskom unijom mogao biti dobar put pri realizaciji Južne plinske interkonekcije u BiH.

76

4.3 Naftovodni sustav BiH i povezanost sa susjednim državama

BiH nema vlastite izvore nafte. Ima samo jednu rafineriju nafte (RN) koja se nalazi u Bosanskom Brodu⁵⁴. Ona se opskrbljuje sirovom naftom putem JANAF-ovog naftovoda. Alternativa je prijevoz nafte teglenicama preko

⁵³ Rusija je tijekom 2021. putem tvrtke Gazprom ponudila vlastima u Moldovi pristup jeftinom plinu. Za uzvrat je Gazprom tražio politike ustupke: slabljenje Moldovskih veza s EU. Moldova je tu ponudu odbila. Izvori: <https://www.power-technology.com/news/recean-moldova-natural-gas-reliance/>;

<https://www.naturalgasworld.com/gazprom-offers-moldova-cheaper-gas-in-exchange-for-weaker-eu-ties-press-93286>

⁵⁴ <https://rafinerija.com/Home>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Dunava i uz Savu što je neusporedivo skuplja varijanta zbog malih brodova koji mogu ući u Savu. Zadnjih 10 godina potrošnja nafte u BiH stagnira tj. vrlo je konstantna. Kapacitet JANAF-ovog naftovoda je neznatno iskorišten.

Tablica 21. Godišnja bilanca sirove nafte i ulaznih sirovina za 2022. za BiH⁵⁵

1. SIROVA NAFTA I ULAZNE SIROVINE

CRUDE OIL AND FEEDSTOCK

Godišnja bilanca, BiH, 2021

Annual balance, BiH, 2021

	2021	
Uvoz	12 575	<i>Import</i>
Izvoz	11 541	<i>Export</i>
Saldo zaliha	12 998	<i>Stock changes</i>
Raspoloživo za potrošnju	14 032	<i>Available for supply</i>
Utrošak za proizvodnju energije	14 032	<i>Transformation input</i>
Finalna potrošnja	-	<i>Final consumption</i>

Izgradnja prijenosnih naftovoda prema BiH povezana je s izgradnjom prihvatno-otpremnog naftnog terminala (PONT) u Omišlju na otoku Krku u Hrvatskoj.

„Terminal Omišalj nalazi se na sjevernoj strani otoka Krka u blizini grada Omišlja i u funkciji je prihvata, skladištenja i otpreme sirove nafte i naftnih derivata korisnicima našeg transportnog sustava. Područje Terminala Omišalj obuhvaća dva veza za prihvata i otpremu tankera sa sirovom naftom ili naftnim derivatima te pripadajućom opremom.

Velika je prednost terminala njegova prirodna zaklonjenost od jakih udara bure te dubina mora u Omišaljskom zaljevu koja uz vezove iznosi otprilike 30 metara. Zbog toga je tankerska luka sigurna za prihvata tankera 24 sata dnevno, tijekom cijele godine. Luka ima potreban prostor za uplovljavanje, manevar, pristajanje i isplavlavanje čak i najvećih dosad izgrađenih tankera, nosivosti i do 500.000 tona.

Ukupno postoji dvadeset spremnika za sirovu naftu ukupnog kapaciteta 1 400 000 m³. Spremnički prostor za naftne derivate ima ukupni kapacitet od 80 000 m³.⁵⁶

⁵⁵ https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2022/ENE_06_2020_Y1_1_HR.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Slika 29. JANAF naftovod

78

Iz PONT Omišalj vodi naftovod kojeg danas operira JANAF d.d. Krakovi ovog naftovoda vode do Siska, prema Mađarskoj, te uz Savu prema Slavonskom Brodu i dalje u Srbiju kako je prikazano na slici 26. Rafinerija Bosanski brod naftovodom je priključena na naftovod hrvatskog JANAF-a.

U tablici 22 navedeni su naftovodi koji su sagrađeni ili koji se nalaze ucrtani u prostornim planovima.

Tablica 22. Naftovodi između BiH i susjednih država

Hrvatska - BiH	Ukupno	Srbije - BiH	Ukupno	Crne Gore - BiH	Ukupno
Naftovod	1	Naftovod	0	Naftovod	0
Naftovod (planirani)	0	Naftovod (planirani)	0	Naftovod (planirani)	0

Iz tablice 21 vidljivo je da je jedina povezanost BiH naftovodom sa terminalima na hrvatskoj obali preko JANAF-ovog naftovoda. Budući da se nazire kraj ere ugljikovodika kao izvora energije, značaj i potreba za naftovodima će se smanjivati. Potrebe jedine RN koja je u BiH se mogu u

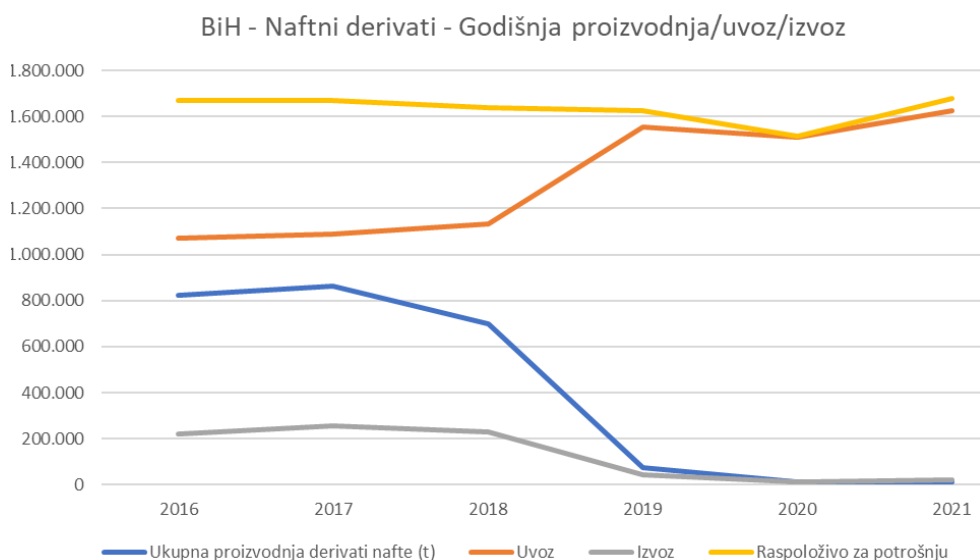
⁵⁶ <https://janaf.hr/sustav-janafa/terminali/terminal-omisalj>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske. Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

potpunosti zadovoljiti putem JANAF-ovog naftovoda. Ne postoji ekonomska opravdanost za gradnju novih rafinerija nafte i novih naftovoda.

Tablica 23. Godišnja proizvodnja, uvoz i izvoz naftnih derivata u BiH

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ukupna proizvodnja derivati nafte (t)	823.853	862.784	701.321	75.353	13.062	12.589
Uvoz	1.069.860	1.089.737	1.131.213	1.554.671	1.509.606	1.626.336
Izvoz	220.313	257.071	227.839	41.672	10.742	20.971
Raspoloživo za potrošnju	1.667.585	1.668.840	1.639.585	1.622.735	1.513.654	1.679.542



Slika 30. Godišnja proizvodnja, uvoz i izvoz naftnih derivata u BiH

4.3.1 Potrebe za izgradnjom novog naftovoda odnosno opskrbnog pravca za BiH

U trenutku pisanja ove analize, BiH ima samo jednu rafineriju nafte koja se nalazi u Bosanskom Brodu. Ona je povezana naftovodom na JANAF-ov naftovod u Hrvatskoj. JANAF doprema, prema potrebi, sirovu naftu iz naftnog terminala u Omišlju na Krku do rafinerije u Bosanskom Brodu. Spomenuta rafinerija je na području Republike Srpske. Njen vlasnik je tvrtka iz Ruske Federacije te posluje s velikim gubicima⁵⁷. Zbog sankcija nametnutih Ruskoj Federaciji zbog agresije na Ukrajinu, a kojima je

⁵⁷ Odluke_sa__26_redovne_godisnje_Skupstinieakcionara_RNB.pdf (rafinerija.com)

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

zabranjena kupovina nafte članicama EU, navedena rafinerija nema pristup sirovom nafti. Spomenuta ruska rafinerija nije nikada modernizirana tako da izaziva emisije štetnih plinova koje prelaze dopuštene razine. Zagađenje zraka u susjednom Slavonskom Brodu dovodi do čestih revolta stanovništva.

JANAF može zadovoljiti potreba za sirovom naftom ove rafinerije. Vrijeme ugljikovodika, nakon odluke EU komisije o dekarbonizaciji industrije u EU je na izmaku. Zbog svega navedenog razvidno je da nema potrebe istraživanja opravdanosti izgradnje južne interkonekcije novim naftovodom prema Hrvatskoj.

4.4 Povezanost BiH sa susjednim državama za potrebe opskrbe ugljenom i koksom

BiH ima vlastite rudnike lignita koji su u eksploataciji. Glavni potrošači lignita su Termoelektrane (TE) u BiH. Emisije CO₂ iz ovih TE su izvor kontinuiranih primjedbi i pritisaka EU komisije da se provede konverzija kotlova u tim TE na loženje plinom. I građani koriste lignit za potrebe grijanja.

80

4.4.1 Proizvodnja i potrošnja ugljena u BiH

Veći dio potreba za ugljenom, BiH namiruje iz vlastitih rudnika. Dominantni potrošač ugljena je industrija. Manje količine ugljena (visoko kalorični ugljen i koks) BiH uvozi preko luke Ploče za potrebe željezare u Zenici. Lignit, antracit i koks se transportiraju željezničkom mrežom do potrošača. Željeznički prijevoz je dominantni oblik prijevoza ugljena u BiH.

Slike i tablice koje slijede prikazuju proizvodnju i potrošnju ugljena u BiH.

S obzirom na poremećaje na tržištu energenata uzrokovanih Ruskom agresijom na Ukrajinu, postoji povećana potražnja za ugljenom iz BiH rudnika što dovodi do povećanja njegovog izvoza.⁵⁸

⁵⁸ <https://www.poslovni.hr/regija/sve-veca-potraznja-za-ugljenom-iz-bih-4332732>;
<https://www.slobodnaevropa.org/a/bosna-srbija-ugalj-rudnici/32012577.html>

Tablica 24. Godišnja bilanca ugljena i koksa, BiH, 2021.⁵⁹

	Kameni ugljen	Lignit	Mrki ugljen	Koks	
	<i>Hard Coal</i>	<i>Lignite</i>	<i>Brown Coal</i>	<i>Coke Oven Coke</i>	
	t	t	t	t	
Proizvodnja	-	6 767 736	6 063 748	960 865	Production
Uvoz	1 562 802	27 868	9 612	10 830	Import
Izvoz	7 564	7 804	153 035	446 096	Export
Saldo zaliha	-47 077	133 217	385 792	-2 798	Stock changes
Potrošnja u energetsom sektoru	1 363 847	6 705 344	5 839 086	522 603	Consumption in energy sector
Ukupni gubici	-	-	-	-	Total losses
Finalna potrošnja	144 314	215 673	467 031	198	Final consumption
Industrija	144 314	26 355	254 093	198	Industry
Industrija željeza i čelika	40 764	-	13	-	<i>Iron and Steel</i>
Kemijska (uklj. i petrokemijsku)	33	-	182	4	<i>Chemical (incl. Petrochemical)</i>
Metali bez željeza	-	-	187 101	194	<i>Non-Ferrous Metals</i>
Nemetalni mineralni proizvodi	102 581	24 976	51 585	-	<i>Non-Metallic Minerals</i>
Transportna oprema	11	-	156	-	<i>Transport Equipment</i>
Strojevi	640	158	2 398	-	<i>Machinery</i>
Rudarstvo i kamenolomi	-	-	3 103	-	<i>Mining and Quarrying</i>
Prerada hrane, pića i duhana	57	528	4 400	-	<i>Food, Beverages and Tobacco</i>
Celuloza, papir i štampanje	10	-	175	-	<i>Paper, Pulp and Printing</i>
Drvo i drveni proizvodi	-	-	363	-	<i>Wood and Wood Products</i>
Tekstil i koža	218	687	3 394	-	<i>Textiles and Leather</i>
Nespecificirano (industrija)	-	6	1 223	-	<i>Non-specified (Industry)</i>
Gradevinarstvo	-	50	-	-	Construction
Transport	-	-	-	-	Transport
Poljoprivreda	-	-	-	-	Agriculture
Kućanstva	-	161 468	87 696	-	Households
Ostali potrošači	-	27 800	125 242	-	Other

⁵⁹ https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2022/ENE_04_2021_Y1_1_HR.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

Tablica 25. BiH - Ukupna potrošnja i proizvodnja (t) - ugljen i koks

2017	Kameni uglj (t)	Lignit (t)	Mrki uglj (t)	Koks (t)	Ukupno (t)
Proizvodnja		7.698.496	6.385.213	855.036	14.938.745
Uvoz	1.361.422	24.921	73.568	57.916	1.517.827
Izvoz		11.112	227.506	305.686	544.304
Ukupno potrošnja (2017)	1.361.422	7.712.305	6.231.275	607.266	15.912.268
Potrošnja u energetsom sektoru (2017)	1.182.075	7.472.473	5.847.077	390.218	14.891.843
Udio potrošnje u energetsom sektoru	87%	97%	94%	64%	94%
2018	Kameni uglj (t)	Lignit (t)	Mrki uglj (t)	Koks (t)	Ukupno (t)
Proizvodnja		7.499.872	7.005.011	944.568	15.449.451
Uvoz	1.457.143	83.689	22.409	38.397	1.601.638
Izvoz	7	6.976	188.350	565.767	761.100
Ukupno potrošnja (2018)	1.457.136	7.576.585	6.839.070	417.198	16.289.989
Potrošnja u energetsom sektoru (2018)	1.318.991	7.048.051	6.379.766	428.875	15.175.683
Udio potrošnje u energetsom sektoru	91%	93%	93%	103%	93%
2019	Kameni uglj (t)	Lignit (t)	Mrki uglj (t)	Koks (t)	Ukupno (t)
Proizvodnja		6.971.178	6.405.472	907.098	14.283.748
Uvoz	1.531.177	29.285	87.237	46.070	1.693.769
Izvoz		5.252	157.920	454.673	617.845
Ukupno potrošnja (2019)	1.531.177	6.995.211	6.334.789	498.495	15.359.672
Potrošnja u energetsom sektoru (2019)	1.296.127	6.627.690	5.558.196	472.279	13.954.292
Udio potrošnje u energetsom sektoru	85%	95%	88%	95%	91%
2020	Kameni uglj (t)	Lignit (t)	Mrki uglj (t)	Koks (t)	Ukupno (t)
Proizvodnja		7.123.233	6.412.760	784.230	14.320.223
Uvoz	1.261.176	19.650	51.185	29.360	1.361.371
Izvoz	3	5.571	151.468	368.344	525.386
Ukupno potrošnja (2020)	1.261.173	7.137.312	6.312.477	445.246	15.156.208
Potrošnja u energetsom sektoru (2020)	1.147.966	7.027.048	6.070.533	459.247	14.704.794
Udio potrošnje u energetsom sektoru	91%	98%	96%	103%	97%
2021	Kameni uglj (t)	Lignit (t)	Mrki uglj (t)	Koks (t)	Ukupno (t)
Proizvodnja		6.767.736	6.063.748	960.865	13.792.349
Uvoz	1.562.802	27.868	9.612	10.830	1.611.112
Izvoz	7.564	7.804	153.035	446.096	614.499
Ukupno potrošnja (2021)	1.555.238	6.787.800	5.920.325	525.599	14.788.962
Potrošnja u energetsom sektoru (2021)	1.363.847	6.705.344	5.839.086	522.603	14.430.880
Udio potrošnje u energetsom sektoru	88%	99%	99%	99%	98%

6 ENERGETSKI SUSTAV BOSNE I HERCEGOVINE

6.1 Nadležne institucije, kapaciteti i razvojni planovi

6.1.1 Električna energija

Među institucijama nadležnim za proizvodnju, distribuciju i upravljanje električnom energijom u BiH, na stranicama Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije nalaze se podaci kojih dio donosimo u nastavku⁶⁰.

6.1.1.1 Ministarstvo energetike i rudarstva Republike Srpske

Na stranicama Ministarstva energetike i rudarstva Republike Srpske dostupni su podaci o elektroenergetskoj bilanci za 2020., 2021.⁶¹, 2022.⁶² i 2023.⁶³ godinu. Temeljem tih podataka prikazat ćemo kretanje proizvodnje električne energije u RS-u u posljednje tri godine (tablica 25). Izrazito dominantni izvor električne energije u RS-u su termoelektrane, ali je u njima primjetan i najveći pad proizvodnje u apsolutnim iznosima GWh u periodu 2020. – 2023. godine, te je ukupna bilanca 2023. manja od bilance 2020. za oko 560 GWh. Izrazito dominantni izvor električne energije u RS-u su termoelektrane, ali je u njima primjetan i najveći pad proizvodnje u apsolutnim iznosima GWh u periodu 2020. – 2023. godine, te je ukupna bilanca 2023. manja od bilance 2020. za oko 560 GWh.

⁶⁰ <https://fmeri.gov.ba/>

⁶¹ [https://www.vladars.net/sr-SP-](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/%d0%95%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%82)

[Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/%d0%95%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%82%d1%80%d0%be%d0%b5%d0%bd%d0%b5%d1%80%d0%b3%d0%b5%d1%82%d1%81%d0%ba%d0%b8%20%d0%b1%d0%b8%d0%bb%d0%b0%d0%bd%d1%81%202021.pdf](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/%d0%95%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%82%d1%80%d0%be%d0%b5%d0%bd%d0%b5%d1%80%d0%b3%d0%b5%d1%82%d1%81%d0%ba%d0%b8%20%d0%b1%d0%b8%d0%bb%d0%b0%d0%bd%d1%81%202021.pdf)

⁶² [https://www.vladars.net/sr-SP-](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202022)

[Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202022](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202022)
2.g.pdf

⁶³ [https://www.vladars.net/sr-SP-](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202023)

[Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202023](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202023)
3.g.pdf

Tablica 26. Elektroenergetska bilanca Republike Srpske 2020. – 2023. godine

	EE bilanca za 2020. [GWh]	EE bilanca za 2021. [GWh]	Indeks EE bilanca 2021/EE bilanca 2020. [%]	EE bilanca za 2022. [GWh]	Indeks EE bilanca 2022/EE bilanca 2021. [%]	EE bilanca za 2023. [GWh]	Indeks EE bilanca 2023/EE bilanca 2022. [%]
Termoelektrane	5.200,00	4.960,00	95,00	5.197,80	105,00	4.695	90,30
Hydroelektrane	2.352,67	2.333,71	99,00	2.343,42	100,00	2.332,49	99,50
ME u sastavu ERS	76,18	76,23	100,00	73,84	97,00	72,61	98,30
ME u sustavu poticaja	332,89	349,25	105,00	365,80	105,00	68,60	18,80
ME u slobodnoj prodaji						236,91	
Industrijske elektrane	60,00	60,00	100,00	60,00	100,00	60,00	100,00
Ostalo	6,38	2,63	41,00	6,00	228,00	3,65	60,10
Ukupno	8.028,17	7.781,82	97,00	8.046,86	103,00	7.469,26	93,00

U ovom kratkom periodu može se primijetiti blagi pad postotka električne energije proizvedene u termoelektranama (TE) u odnosu na onu proizvedenu u druge dvije vrste elektrana.

Tablica 27. Planirana proizvodnja električne energije u RS-u po pojedinim elektranama i vrstama elektrana 2020. – 2023. godine

	2021.	2022.	2023.
TE Gacko	20,27%	19,39%	17,20%
TE Ugljevik	20,79%	20,10%	19,87%
TE Stanari	23,19%	25,10%	25,79%
HE na Drini	11,98%	11,50%	12,18%
HE na Vrbasu	4,14%	3,96%	4,26%
HE na Trebišnjici	14,11%	13,67%	14,78%
ME u sastavu ERS	0,99%	0,92%	0,97%
ME u sustavu poticaja	4,52%	4,55%	0,92%*
ME slobodna prodaja			3,17%
Industrijske elektrane		0,75%	0,80%
NP i SP		0,07%	0,05%

Bit će predstavljeni i dostupni podaci o udjelu pojedinih elektrana u planiranoj proizvodnji električne energije⁶⁴:

*Proizvodnja bez ME u sastavu „ERS“, a koje su u sustavu poticaja

⁶⁴ Isto

Dostupni su i podaci o postotku električne energije koja se u RS-u proizvodi u različitim vrstama elektrana⁶⁵:

Tablica 28. Proizvodnja električne energije u RS-u po vrstama elektrana 2020. – 2023. godine

	2021.	2022.	2023.
Termoelektrane	64,26%	64,59%	63,00%
Hidroelektrane	30,23%	29,12%	31,00%
Male elektrane	5,51%	6,28%	6,00%

Razvidno je da u izvjesnom padu proizvodnje u termoelektranama ključnu ulogu ima pad proizvodnje u TE Gacko (Istočna Hercegovina), donekle i TE Ugljevik (okolica Bijeljine), dok u TE Stanari (okolica Doboja) raste. Proizvodnja u hidroelektranama i grupama hidroelektrana, te u drugim vrstama elektrana, koje igraju manju ulogu od TE u elektroenergetskom sustavu RS-a, bila je u ovom periodu relativno stabilna.

86

6.1.1.2 Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK),

Na stranicama DERK-a dostupna je pregledna karta elektroenergetskog sustava Bosne i Hercegovine s operativnim područjima “Elektroprijenosa BiH” i područjima četiri elektroprivrede, te s proizvodnim kapacitetima razvrstanim po vrstama i dalekovodima označenim ovisno o kapacitetu i s interkonekcijama prema susjednim zemljama, po podacima od 31.12.2022. godine.⁶⁶

Dostupni su i podaci o bilansnim veličinama elektroenergetskog sektora Bosne i Hercegovine 2022. godine u GWh, po distributivnim područjima elektroprivreda⁶⁷ (tablica 28).

⁶⁵ Isto (komparativni podaci s prethodne tri poveznice)

⁶⁶ <https://www.derk.ba/ba/ees-bih/karta-ees>

⁶⁷ https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/Osnovni_EES_pokazatelj_BiH_b.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablica 29. Bilansne veličine elektroenergetskog sektora BiH 2022. godine u GWh po distributivnim područjima elektroprivreda

	EP BiH	ERS	EP HZHB	Komunal no Brčko	Ostali subjekti	BiH
Proizvodnja hidroelektrana	1.125,62	1.978,29	1.296,81		57,83	4.458,55
Proizvodnja termoelektrana	4.544,09	2.957,13			2.128,21	9.629,43
Proizvodnja većih vjetroelektrana	121,16		154,64		114,59	390,39
Proizvodnja malih i industrijskih elektrana	58,33	40,53			458,73	557,59
Proizvodnja ukupno	5.849,20	4.975,95	1.451,45		2.759,36	15.035,96
Distributivna potrošnja	4.911,88	3.917,49	1.431,65	284,85		10.545,87
Gubici prijenosa						333,03
Veliki kupci	511,51	573,76	38,97			1.124,24
Vlastita potrošnja elektrana i pumpanje		14,68	35,03		4,79	54,50
Potrošnja ukupno	5.423,39	4.505,93	1.505,65	284,85	4,79	12.057,64

Tablica 30. Ukupna instalirana snaga većih hidroelektrana u BiH i njihovih agregata u MW 2022. godine

Hidroelektrane	Snaga agregata (MW)	Ukupna instalirana snaga (MW)
Čapljina	2×210	420
Višegrad	3×105	315
Dubrovnik (BiH+RH)	126+108	234
Salakovac	3×70	210
Jablanica	6×30	180
Trebinje I	2×54+63	171
Trebinje II	8	8
Rama	80+90	170
Grabovica	2×57	114
Bočac	2×55	110
Jajce I	2×30	60
Jajce II	3×10	30
Mostar	3×24	72
Mostarsko blato	2×30	60
Peć-Mlini	2×15,3	30,6

88

Zanimljivo je da EP BiH ima najmanju proizvodnju hidroelektrana, premda obuhvaća teritorij sa znatno više stanovnika nego ERS i EP HZHB. EP HZHB, s druge strane, nema niti jednu termoelektanu, ali zato prednjači u proizvodnji energije u vjetroelektranama, kojih ERS uopće nema. EP BiH ima za 426 GWh veću proizvodnju od potrošnje, ERS za oko 470 GWh, dok je kod EP HZHB potrošnja veća od proizvodnje za oko 54 GWh.

Raspoloživi podaci za ukupnu instaliranu snagu većih hidroelektrana i njihovih agregata u MW⁶⁸ prikazani su u tablici 29.

Prema dostupnim podacima⁶⁹, ukupna instalirana snaga proizvodnih objekata u Bosni i Hercegovini iznosi 4.632,62 MW, od čega u većim hidroelektranama 2.076,6 MW, u termoelektranama 2.065 MW, a u većim vjetroelektranama 134,6 MW. Instalirana snaga malih hidroelektrana je 181,89 MW, solarnih elektrana 78,56 MW, elektrana na bioplín i biomasu 2,71 MW, malih vjetroelektrana 0,40 MW, dok je 92,85 MW instalirano u industrijskim elektranama.

Primjetno je da je uvjerljivo najveći dio hidroelektrana u BiH na vodotokovima Jadranskog sliva, i to kod sve tri elektroprivrede, dok su na tokovima Crnomorskog sliva jedine veće hidroelektrane Višegrad i Bočac (ERS) i Jajce I i II (EP HZHB).

Temeljem izravnog upita koji je IDPI uputio DERK-u sa zahtjevom za informacije o trenutnim kapacitetima i razmjeni energije sa susjednim zemljama, stigao je službeni odgovor koji sadrži sljedeće informacije:

- U elektroprijenosnom sustavu BiH nema kapaciteta za skladištenje električne energije (sustavima reverzibilnih elektrana);
- Unatoč dobre povezanosti BiH sa susjednim elektroenergetskim sustavima, zbog značajnog smanjenja smanjen je izvoz električne energije, te je u 2022. godini izvezeno 3.947 GWh, što je 36,1% manje nego u prethodnoj godini;
- Uvoz električne energije je iznosio 868 GWh i smanjen je 37,6% u odnosu na prethodnu godinu.
- Među 12 subjekata koji su obavljali uvoz električne energije najveću realizaciju imali su Elektroprivreda Republike Srpske (204 GWh), Danske Commodities BH (132 GWh), GEN-I (95 GWh) itd.
- Najveći obim prekogranične trgovine električnom energijom obavljao se na granici s Crnom Gorom, zatim na granicama sa Srbijom i Hrvatskom.

⁶⁸ Isto

⁶⁹ <https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/Osnovni-podaci-o-EE-sistemu-BiH-b.pdf>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



- Tijekom 2022. godine registriran je tranzit električne energije preko prijenosnog sustava BiH u iznosu od 3.397 GWh, što je smanjenje od 243 GWh ili 6,7% u odnosu na 2021. godinu.

Podaci o instaliranoj i raspoloživoj snazi veće TE prikazani su tablicom 30⁷⁰:

Tablica 31. Instalirana i raspoloživa snaga većih termoelektrana u BiH u MW 2022. godine

TE		Instalirana snaga (MW)	Raspoloživa snaga (MW)
TUZLA		715	635
	<i>Tuzla G3</i>	<i>100</i>	<i>85</i>
	<i>Tuzla G4</i>	<i>200</i>	<i>182</i>
	<i>Tuzla G5</i>	<i>200</i>	<i>180</i>
	<i>Tuzla G6</i>	<i>215</i>	<i>188</i>
KAKANJ		450	398
	<i>Kakanj G5</i>	<i>110</i>	<i>100</i>
	<i>Kakanj G6</i>	<i>110</i>	<i>90</i>
	<i>Kakanj G7</i>	<i>230</i>	<i>208</i>
GACKO		300	276
UGLJEVIK		300	279
STANARI		300	283

⁷⁰ Isto

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske. Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



6.1.1.3 Neovisni operatori (NOS)

Na službenim stranicama Neovisnih operatora BiH (NOS BiH) raspoloživi podaci o ATC-u su dostupni na dnevnoj bazi⁷¹, a ovdje će biti predstavljeni podaci za 13.3.2023. godine:

Izvoz iz BiH u Srbiju: 1.727 GWh

Uvoz u BiH iz Srbije: 19.578 GWh

Izvoz iz BiH u Hrvatsku: 3.781 GWh

Uvoz u BiH iz Hrvatske: 19.149 GWh

Izvoz iz BiH u Crnu Goru: 3.887 GWh

Uvoz u BiH iz Crne Gore: 20.113 GWh

Dostupni su i podaci o NTC na mjesečnoj bazi⁷². Ovdje su prikazani podaci za ožujak i za kolovoz 2023. godine (tablica 31).

Tablica 32. Vanjskotrgovinska bilanca BiH u razmjeni električne energije sa susjednim zemljama u ožujku i kolovozu 2023. godine

	Ožujak 2023. (GWh)	Kolovoz 2023. (GWh)
Izvoz iz BiH u Srbiju	12.900	12.400
Uvoz u BiH iz Srbije	16.500	14.700
Bilanca sa Srbijom	-3.600	-2.300
Izvoz iz BiH u Hrvatsku	15.750	17.300
Uvoz u BiH iz Hrvatske	15.750	17.300
Bilanca s Hrvatskom	0	0
Izvoz iz BiH u Crnu Goru	15.500	15.500
Uvoz u BiH iz Crne Gore	15.500	15.500
Bilanca s Crnom Gorom	0	0
Ukupno izvoz iz BiH	44.150	45.200
Ukupno uvoz u BiH	47.750	47.500
Ukupna bilanca	-3.600	-2.300

⁷¹ <https://www.nosbih.ba/hr/kapaciteti/atc/>

⁷² <https://www.nosbih.ba/hr/kapaciteti/ntc/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Primjetno je da BiH ima vanjskotrgovinski deficit u razmjeni električne energije samo sa Srbijom, ali je on smanjen u roku od pet mjeseci, kao i ukupan opseg razmjene s tom zemljom, jer je u većoj mjeri smanjen uvoz iz Srbije nego izvoz u nju. S Crnom Gorom je razmjena ostala ista, uz nepostojanje deficita niti suficita, koji ne postoje ni u razmjeni s Hrvatskom, ali je s Hrvatskom razmjena porasla, u istoj mjeri i izvoz i uvoz.

Na stranicama NOS BiH mogu se naći i podaci o planiranim zastojsima na interkonektivnim vodovima za 2023. godinu⁷³:

Tablica 33. Planirani zastojsi na interkonektivnim vodovima BiH sa susjednim zemljama za 2023. godinu

Interkonektivni vod	Naponski nivo (kV)	Početak	Kraj
Ugljevik – S. Mitrovica (RS)	400	26.07.	28.07.
Višegrad – Požega (RS)	220	19.06.	21.06.
Trebinje – Lastva (MNE)	400	20.03.	24.03.
Trebinje – HE Perućica (MNE)	220	12.06.	16.06.
		04.09.	08.09.
Sarajevo 10 – HE Piva (MNE)	220	25.09.	29.09.
Ugljevik – Ernestinovo (HR)	400	10.05.	11.05.
Mostar 4 – Konjsko (HR)	400	06.03.	10.03.
Mostar 4 – Zakućac (HR)	220	27.03.	31.03.
Tuzla – Đakovo (HR)	220	03.04.	14.04.
		24.05.	25.05.
Gradačac – Đakovo (HR)	220	26.04.	27.04.
		22.05.	23.05.
Trebinje – Plat (HR)	220	16.10.	17.10.
Prijedor 2 – Međurić (HR)	220	10.05.	12.05.
Prijedor 2 – Sisak (HR)	220	15.05.	19.05.

Planirani zastojsi za 2023. godinu uglavnom ne nadilaze 4 dana prekida protoka, osim u slučaju dalekovoda Tuzla – Đakovo u travnju.

Na stranicama NOS BiH dostupne su i dinamičke karte s podacima o aktualnoj i planiranoj ukupnoj prekograničnoj razmjeni BiH na dnevnoj

⁷³ <https://www.nosbih.ba/hr/ees/planirani-zastoji/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



bazi⁷⁴, te o protoku električne energije na prekograničnim dalekovodima u MW i u MVar⁷⁵. Temeljem izravnog upita koji je IDPI uputio NOS-u BiH sa zahtjevom za informacije o trenutnim kapacitetima i razmjeni energije sa susjednim zemljama, stigao je službeni odgovor koji sadrži sljedeće informacije:

„Prema važećoj metodologiji proračuna prijenosnih kapaciteta, maksimalno proračunati prijenosni kapaciteti na granicama, u oba smjera, su:

NTC BA-HR: 1000 MW

NTC BA-ME: 500 MW

NTC BA-RS: 600 MW

Što se tiče iskoristivosti prekograničnih prijenosnih kapaciteta, teško je dostaviti odgovor. Razmjena sa susjednim prijenosnim sustavima, pored izvoza/uvoza iz BiH, u velikoj mjeri imaju tranzitni tokovi koji se u dnevnim aktivnostima mijenjaju, sa istoka prema zapadu i obrnuto, tako da stvarni tokovi često ne odražavaju sliku planiranih tokova. U više navrata, zbog preopterećenja i zagušenja, obustavljane su dalje transakcije, razmjene na granici sa Hrvatskom i Crnom Gorom, iako je bilo dostupnog ATC“.

⁷⁴ <https://www.nosbih.ba/hr/ees/fizicki-tokovi/>

⁷⁵ <https://www.nosbih.ba/hr/ees/ace/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



6.1.1.4 Regulatorna komisija za energetiku RS (RERS)

Na stranicama RERS-a dostupan je registar dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Republici Srpskoj⁷⁶. Dozvole posjeduje 29 subjekata, uz sljedeći raspored na teritoriju entiteta:

Tablica 34. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u RS-u

Mezoregija	Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Prijedor	/	0	0	0
Banja Luka	Banja Luka	7	9	62
	Šipovo	1	1	10
	Laktaši	1	1	5
	Mrkonjić Grad	1	1	4
	Ukupno	10	12	81
Doboj	Teslić	3	3	19
	Stanari	1	1	10
	Ukupno	4	4	29
Bijeljina	Ugljevik	1	1	7
	Zvornik	1	1	7
	Srebrenica	1	1	5
	Ukupno	3	3	19
Istočno Sarajevo	Pale	2	2	17
	Rogatica	1	2	17
	Višegrad	1	1	12
	Ukupno	4	5	49
Trebinje	Trebinje	3	3	27
	Foča	1	1	12
	Gacko	1	1	7
	Ukupno	5	5	46
Ukupno RS		26	29	224

U Registru dozvola za obavljanje djelatnosti distribucije električne energije nalazi se 5 subjekata, po jedan iz svake mezoregije osim Prijedora, pri čemu subjekti iz Doboja i Bijeljine imaju dozvole roka važenja od 10 godina a

⁷⁶ <https://reers.ba/registar-dozvola/elektricna-energija/?pismo=lat>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



ostali od 5. U Registru dozvola za obavljanje djelatnosti snabdjevanja i trgovine električnom energijom je 8 subjekata – 3 iz Banja Luke s ukupnim trajanjem dozvola 4 godine, iz Mezoregije Trebinje 3 subjekta s ukupnim trajanjem dozvola 11 godina, a iz Mezoregije Doboj 2 subjekta s ukupnim trajanjem dozvola 6 godina.

6.1.1.5 Regulatorna komisija za energiju u FBiH (FERK)

Tablica 35. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u FBiH

Kanton/ županija	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Hercegovačko-neretvanska županija	109	199	2.019
Zeničko-dobojski kanton	104	145	1.579
Županija Zapadnohercegovačka	41	135	1.406
Županija Središnja Bosna /Srednjobosanski kanton	45	72	741
Kanton Sarajevo	32	55	482
Tuzlanski kanton	29	40	389
Unsko-sanski kanton	11	39	439
Hercegbosanska županija	5	6	61
Posavska županija	3	3	30
Bosansko-podrinjski kanton	1	1	10
Federacija BiH	380	695	7.156

Na službenim stranicama FERK-a dostupni su podaci o dozvolama za rad subjektima kvalificiranim za proizvodnju električne energije⁷⁷. Ti će podaci ovdje biti prikazani prvo na razini cijele Federacije BiH po kantonima/županijama, a potom na razini svake od njih po jedinicama lokalne samouprave (JLS).

⁷⁷ https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/19549-dozvole-za-rad-za-proizvodnju-el-energije-kvalifikovani

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

Disproporcije među kantonima/županijama su izrazite, obzirom da je više od dvije trećine dozvola u FBiH (68,92%) izdano u tri od deset županija (Hercegovačko-neretvanska županija, Zeničko-dobojski kanton, Županija Zapadnohercegovačka).

Izrazite razlike među kantonima/županijama mogu se identificirati i unutar njih, između različitih jedinica lokalne samouprave.

Tablica 36. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Hercegovačko-neretvanskoj županiji

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj Dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Mostar	27	65	641
Čapljina	23	46	484
Prozor-Rama	33	40	416
Čitluk	11	16	173
Jablanica	4	15	154
Stolac	8	13	109
Konjic	2	3	30
Neum	1	1	12
Hercegovačko-neretvanska županija	109	199	2.019

Mostar, Čapljina i Prozor-Rama imaju više od tri četvrtine dozvola (75,88%) izdanih u Hercegovačko-neretvanskoj županiji.

Tablica 37. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Zeničko-dobojskom kantonu

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj Dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Tešanj	61	83	908
Zenica	10	18	194
Usora	5	12	124
Kakanj	6	9	102
Maglaj	6	7	82
Visoko	7	7	77
Žepče	4	4	44
Doboj-Jug	2	2	22
Breza	2	2	14
Zavidovići	1	1	12
Zeničko-dobojski kanton	104	145	1.579

Disproporcije su najočitije u Zeničko-dobojskom kantonu, obzirom da je u samoj Općini Tešanj izdano 57,24% dozvola.

Tablica 38. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u županiji Zapadnohercegovačkoj

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Grude	10	58	584
Široki Brijeg	14	43	438
Posušje	15	31	348
Ljubuški	2	3	36
Županija Zapadnohercegovačka	41	135	1.406

S izuzetkom izrazito podzastupljenog Grada Ljubuškog, u županiji Zapadnohercegovačkoj disproporcije među jedinicama lokalne samouprave nisu tako izražene, obzirom da je u Grudama izdano 42,96%, u Širokom Brijegu 31,85%, a u Posušju 22,96% dozvola.

Tablica 39. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Županiji Središnja Bosna /Srednjobosanskom kantonu

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Gornji Vakuf- Uskoplje	10	16	166
Busovača	6	11	128
Travnik	7	11	108
Jajce	4	9	96
Kiseljak	4	9	90
Fojnica	4	5	50
Vitez	4	4	32
Bugojno	2	3	30
Novi Travnik	2	2	22
Donji Vakuf	2	2	19
Županija Središnja Bosna /Srednjobosanski kanton	45	72	741

U Županiji Središnja Bosna/Srednjobosanskom kantonu disproporcije također nisu znatno izražene, uz blagu prednost Gornjeg Vakufa – Uskoplja, Travnika i Busovače.

98

Tablica 40. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Kantonu Sarajevo

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Sarajevo (općine gradske jezgre)	22	38	315
Vogošća	5	12	117
Ilidža	2	2	20
Hadžići	2	2	20
Ilijaš	1	1	10
Kanton Sarajevo	32	55	482

Disproporcije su očekivano velike u Kantonu Sarajevo, obzirom da je u općinama gradske jezgre Grada Sarajeva izdano 69,09% dozvola.

Tablica 41. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Tuzlanskom kantonu

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Tuzla	8	10	106
Živinice	5	6	68
Kalesija	4	6	60
Gradačac	3	5	52
Doboj Istok	4	5	47
Gračanica	2	5	26
Srebrenik	2	2	20
Lukavac	1	1	10
Tuzlanski kanton	29	40	389

U Tuzlanskom kantonu je distribucija dozvola po gradovima i općinama relativno ravnomjerna, uz blagu koncentraciju u Gradu Tuzli (25% dozvola u Kantonu).

Tablica 42. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije u Unsko-sanskom kantonu

Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj Dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Bosanski Petrovac	3	24	274
Bihać	5	12	135
Sanski Most	1	1	10
Cazin	2	2	20
Unsko-sanski kanton	11	39	439

U Unsko-sanskom kantonu po broju dozvola izrazito dominira Općina Bosanski Petrovac s 61,54% dozvola.

Tablica 43. Dozvole za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije, zbirni podaci za Hercegbosansku županiju, Posavsku županiju i Bosansko-podriński kanton

Kanton/ Županija	Jedinica lokalne samouprave	Broj Subjekata	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Hercegbosanska županija	Tomislavgrad	3	4	39
	Livno	2	2	22
	Ukupno	5	6	61
Posavska županija	Orašje	2	2	20
	Domaljevac-Šamac	1	1	10
	Ukupno	3	3	30
Bosansko- podriński kanton	Foča (FBiH)	1	1	10
	Ukupno	1	1	10
Ukupno 3 županije/kantona		9	10	101

100

U tri županije/kantona u kojima je djelatnost proizvodnje električne energije praktično zanemariva, tek se blago ističe po broju izdanih dozvola Općina Tomislavgrad. U Federaciji BiH licencu za operatore ima samo Operater za obnovljive izvore energije i efikasnu kogeneraciju (Operator OIEiEK) iz Mostara⁷⁸, dok dozvolu za proizvodnju električne energije za vlastite potrebe ima Javna ustanova Centar za djecu i omladinu sa posebnim potrebama „LOS ROSALES" iz Južnog logora u Mostaru⁷⁹. Dozvole I reda za opskrbu električnom energijom posjeduju samo JP Elektroprivreda HZ HB iz Mostara i JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo, obje s razdobljem važenja 01.01.2022. – 31.12.2026⁸⁰. Dozvole II reda posjeduje 9 kuća iz Sarajeva (DISAM BH d.o.o., GEN-I d.o.o., Alpiq Energija BH d.o.o., Danske Commodities BH d.o.o., PETROL BH OIL COMPANY“ d.o.o., JP Elektroprivreda BiH d.d., ASA Energija d.o.o. i Interenergo d.o.o. i HSE BH

⁷⁸ https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-doizvola/elektricna-energija/18741-licence-za-operatore

⁷⁹ https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-doizvola/elektricna-energija/18377-dozvole-za-proizvodnju-elektricne-energije-za-vlastite-potrebe

⁸⁰ https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-doizvola/elektricna-energija/18374-dozvole-za-snabdijevanje-el-energijom-i-reda

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



d.o.o.), 4 kuće iz Hercegovačko-neretvanske županije (PLAVO SUNCE d.o.o. iz Čitluka, te JP „Elektroprivreda HZ HB, Axpo BH d.o.o. i HEP Energija d.o.o. iz Mostara), tri kuće iz Županije Zapadnohercegovačke (GP TOMING d.o.o. iz Gruda, te GET - TZE d.o.o. i VIBAR d.o.o. iz Širokog Brijega), kao i po jedna kuća iz Županije Središnja Bosna/Srednjobosanskog kantona (ECO-KW d.o.o. iz Kiseljaka), Tuzlanskog kantona (GLOBAL ISPAT KIL d.o.o. iz Lukavca), Zeničko-dobojskog kantona (HIFA-OIL d.o.o. iz Tešnja) i Hercegbosanske županije (Winter Wind d.o.o. iz Tomislavgrada)⁸¹. Dozvole za rad za distribuciju električne energije posjeduju JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. – Sarajevo, te JP Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne d.d.⁸².

6.1.1.6 Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg Bosne

Unutar poduzeća „Proizvodnja električne energije“ postoje sektori Hidroelektrane – sliv Vrbas (pogoni „HE Jajce I“ i „HE Jajce II“) i Hidroelektrane – sliv Neretva (pogoni „HE Rama Prozor“, „HE Mostar“, „HE Peć Mlini“ kod Gruda i „HE Mostarsko Blato“ kod Mostara, te Samostalni pogon „CHE Čapljina“⁸³.

U okviru poduzeća „Distribucija električne energije“ nalaze se podaci o području na kojem se obavlja djelatnost⁸⁴, a koje obuhvaća: Distribucijsko područje „Jug“ (Čapljina, Čitluk, Stolac, Neum, Ravno i Rama, te dijelovi Grada Mostara i Doljani iz Općine Jablanica iz Hercegovačko-neretvanske županije, sve 4 JLS iz Županije Zapadnohercegovačke, te svih 6 JLS iz Hercegbosanske županije), Distribucijsko područje „Centar“ (Novi Travnik, Busovača, Vitez, Uskoplje, Jajce, Dobretići, Kiseljak i Kreševo, te Nova Bila iz Općine Travnik i Gojevići iz Općine Fojnica, kao i Usora, Vareš, Žepče i Novi Šeher iz Općine Maglaj), te Distribucijsko područje „Sjever“ (sve 3 JLS iz Posavske županije). Ovim su distribucijskim područjima analogna opskrba područja i njihove poslovnice⁸⁵.

⁸¹ https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18375-dozvole-za-snabdijevanje-el-energijom-ii-reda

⁸² https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18373-dozvole-za-distribuciju-elektricne-energije

⁸³ <https://www.ephzhb.ba/organizacija/proizvodnja-elektricne-energije/>

⁸⁴ https://www.ephzhb.ba/organizacija/org_distr/

⁸⁵ <https://www.ephzhb.ba/organizacija/opskrba/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



6.1.1.7 Elektroprivreda RS

Na stranicama Elektroprivrede RS dostupni su podaci o rezervama ugljena u Republici Srpskoj u tisućama tona⁸⁶ (tablica 43). Istaknuta je i napomena da su rudnici Kotor Varoš, Lješljani i Ramići istraženi i rezerve ugljena su dokazane, ali se na njima trenutno ne obavlja eksploatacija.

*Tablica 44. Rezerve ugljena u RS u tisućama tona
(M – mrki ugljen, L – lignit)*

Naziv proizvodnog kapaciteta i vrsta uglja	Ukupne geološke rezerve	Eksploatacijske rezerve
Rudnik Ugljevik (M)	265.201	206.507
Rudnik Stanari (L)	126.823	73.271
Rudnik Gacko (L)	307.320	245.662
Rudnik Miljevina – kod Foče (M)	77.100	19.080
Kotor Varoš (M)		
Lješani – kod Bosanskog Novog (M)		
Ramići – kod Banja Luke (L)	37.596	33.836,4
Ukupno lignit RS	471.739	352.769
Ukupno mrki ugljen RS	342.301	225.587
Ukupno RS	814.040	578.356

102

6.1.1.8 Elektroprivreda BiH

Na stranicama Elektroprivrede BiH mogu se naći podaci o njenim proizvodnim kapacitetima. Posjeduje dvije termoelektre, TE Tuzla s instaliranom snagom od 740 MW i predviđenom godišnjom proizvodnjom električne energije od 2.316,30 GWh, i TE Kakanj s instaliranom snagom od 450 MW i predviđenom godišnjom proizvodnjom električne energije od

⁸⁶ <https://ers.ba/termoenergetski-potencijal/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



2.003,157 GWh.⁸⁷ Podaci o hidroelektranama na Neretvi prikazane su tablicom 45⁸⁸:

Tablica 45. Hidroelektrane u posjedu Elektroprivrede BiH

	Instalirana snaga	Maksimalni neto pad	Tip turbina	Prosječna godišnja proizvodnja⁸⁹
HE Jablanica	196,98 MW (6 x 32,83 MW)	111,0 m	Francis	693 GWh
HE Grabovica	117 MW (2 x 58,5 MW)	36,0 m	Kaplan	260,4 GWh
HE Salakovac	208,50 MW (3 x 69,5 MW)	45,0 m	Kaplan	356,6 GWh
Ukupno	522,48 MW	/	/	1.310 GWh

Dostupni su i podaci o 7 malih hidroelektrana, kojima se upravlja preko 3 pogona⁹⁰:

Tablica 46. Male hidroelektrane u posjedu Elektroprivrede BiH

Pogon	Elektrana	Instalirana snaga
Pogon Bihać	mHE "Una Kostela" - Bihać	10,136 MW (4 x 2.534 kW)
	mHE "Krušnica" - Bosanska Krupa	0,46 MW (2 x 230 kW)
	mHE "Bihać" - Bihać,	0,16 MW (1 x 160 kW)
Pogon Tuzla	mHE "Modrac" - Lukavac	1,898 MW (1 x 1.898 kW)
	mHE "Sniježnica" - Teočak	0,422 MW (275kW+147kW)
Pogon Sarajevo	mHE „Osanica“ - Goražde	1,084 MW (2 x 542 kW)
	mHE „Bogatići“ - Trnovo	EPBIH je vlasnik brane sa akumulacijom
Ukupno		14,16 MW

Pored toga, u posjedu EP BiH je i Vjetroelektrana "Podveležje 1", instalirane snage od 48 MW i predviđene godišnje proizvodnje od 120 GWh, koja se sastoji od 15 proizvodnih jedinica/vjetroagregata čija pojedinačna instalirana snaga iznosi 3,2 MW.

⁸⁷ <https://www.epbih.ba/stranica/termoelektrane>

⁸⁸ <https://www.epbih.ba/stranica/hidroelektrane-na-neretvi>

⁸⁹ Na bazi 70% vjerojatnoće pojave dotoka iz aktualnog hidrološkog niza (1989.-2018.godina)

⁹⁰ <https://www.epbih.ba/stranica/male-hidro>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Djelatnost distribucije električne energije organizirana je u šest distributivnih dijelova kako je prikazano tablicom 47⁹¹:

Tablica 47. Struktura djelatnosti distribucije i broj kupaca Elektroprivrede BiH

Elektro-distribucija	Približan broj kupaca	Poslovnice
Bihać	108.000	Bihać, Bosanska Krupa, Cazin, Velika Kladuša, Bužim, Bosanski Petrovac, Ključ, Sanski Most
Mostar	42.000	Jablanica, Konjic, Mostar
Sarajevo	242.000	Stari Grad, Centar, Novo Sarajevo, Novi Grad, Ilidža, Vogošća, Hadžići, Ilijaš. Goražde
Travnik	61.000	Travnik, Bugojno, Donji Vakuf-Jajce, Gornji Vakuf-Uskoplje, Novi Travnik, Fojnica, Busovača-Kiseljak, Vitez
Tuzla	206.000	Banovići, Čelić, Doboj istok, Gračanica, Gradačac, Kalesija, Kladanj, Lukavac, Srebrenik, Sapna, Tuzla, Teočak, Živinice
Zenica	144.000	U sastavu ED Zenica su poslovnice: Breza, Doboj, Kakanj, Maglaj, Olovo, Tešanj, Vareš, Visoko, Zavidovići, Zenica, Žepče
Ukupno	803.000	

Proizvodnja u GWh u godinama od 2011. do 2021. vidljiva iz tablice 48:

Tablica 48. Proizvodnja Elektroprivrede BiH 2011. – 2021. godine

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ukupno	7.295	6.509	7.473	7.404	6.910	7.245	7.009	7.245	6.034	6.238	6.677
Termo	6.138	5.368	5.550	5.787	5.413	5.780	6.007	5.648	4.527	5.156	4.841
Hidro	1.157	1.141	1.924	1.617	1.496	1.464	1.002	1.597	1.506	1.082	1.729
Vjetro-elektrana Podveležje											107
Udio hidro i vjetar	16%	18%	26%	22%	22%	20%	14%	22%	25%	17%	27,5%

⁹¹ <https://www.epbih.ba/stranica/podruznice#distribucije>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablicom 49 prikazani su dostupni podaci o realizaciji elektroenergetske bilance u GWh za godine 2017. – 2021.⁹²:

*Tablica 49. Realizacija elektroenergetske bilance Elektroprivrede BiH u GWh 2017. – 2021. godine (** u nadležnosti NOS-a)*

	2017	2018	2019	2020	2021	Promjena
Hidroelektrane	1.002	1.597	1.506	1.082	1.729	59,8%
HE na Neretvi	941	1.534	1.444	1.024	1.665	62,6%
Male HE	60	64	63	58	64	9,6%
Vjetroelektrana Podveležje					107	**
Termoelektrane	6.007	5.648	4.527	5.156	4.841	-6,1%
TE Tuzla	3.461	3.196	2.759	3.124	2.863	-8,4%
TE Kakanj	2.547	2.452	1.768	2.032	1.978	-2,6%
Proizvodnja	7.009	7.245	6.034	6.238	6.677	7,0%
Prijem	2.739	991	1.556	1.403	1.182	-15,8%
Raspoloživo	9.748	8.237	7.590	7.641	7.859	2,9%
Bruto distributivna potrošnja	4.730	4.706	4.739	4.678	4.862	3,9%
Direktni potrošači	485	464	493	561	550	-1,9%
Prijenosni gubici	**	**	**	**	**	**
Ukupna potrošnja	5.113	5.090	5.182	5.196	5.380	3,5%
Isporuka	4.635	3.147	2.408	2.445	2.479	1,4%
Ukupne potrebe	9.748	8.237	7.590	7.641	7.859	2,9%

Razvojni planovi EPBiH usmjereni su k izgradnji novih zamjenskih termo blokova koji zadovoljavaju kriterije visokoefikasne kogeneracije, graničnih vrijednosti emisija i energetske efikasnosti, te izgradnja novih elektrana na obnovljive izvore (hidroelektrane, vjetroelektrane i fotonaponska postrojenja). Sukladno Dugoročnom planu razvoja EPBiH, odlukama Vlade FBiH i nadležnih institucija o proglašenju javnog interesa i pripremi izgradnje novih elektroenergetskih objekata, EPBiH intenzivno priprema kapitalne projekte za izgradnju novih proizvodnih postrojenja⁹³.

Strateški i prioritetni ciljevi EPBiH su izgradnja Bloka 7 u TE „Tuzla“ i Bloka 8 u TE „Kakanj“, zamjenskih objekata za postojeće blokove koji moraju biti zaustavljeni zbog isteka životnog vijeka i ograničenja koje nameće EU regulativa za rad termoelektrana nakon 2017. godine, čijom gradnjom se osigurava siguran plasman uglja i opstanak rudnika, ali i kontinuirano povećanje proizvodnih kapaciteta na bazi obnovljivih izvora. Sljedeći

⁹² <https://www.epbih.ba/stranica/o-kompaniji#elektroenergetski-bilans-drustva>

⁹³ <https://www.epbih.ba/stranica/kapitalne-investicije>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



kapitalni projekti prioritetni su ciljevi EPBiH u narednom periodu (kako je prikazano tablicom 50).

Tablica 50. Planirane investicije Elektroprivrede BiH

	Lokacija	Tip objekta	Instalirana snaga	Godišnja proizvodnja	Vrijednost investicije	Financiranje
Blok 7 TE Tuzla ⁹⁴	Krug postojeće TE Tuzla	Zamjenski kogeneracijski blok na lignit	450 MW + 270 MW toplotne energije	2.756 GWh	1.812 miliona KM	Projektno partnerstvo
HE Janjčići ⁹⁵	Rijeka Bosna, Zenica	Protočna pribranska elektrana	15,75 MW	77,26 GWh	109,8 miliona KM	Kredit i sredstva EPBiH
HE Ustikolina ⁹⁶	Rijeka Drina, BPK	Protočna pribranska elektrana	60,48 MW	236,80 GWh	270 miliona KM	Kredit i sredstva EPBiH

⁹⁴ Okončane aktivnosti: Donesena Odluka o javnom interesu za izgradnju, završena i revidirana investiciono-tehnička i okolišna dokumentacija, završen postupak izbora projektnog partnera i zatvaranje konstrukcije financiranja, potpisan EPC Ugovor za izgradnju, potpisan Sporazum o kreditnoj liniji za financiranje izgradnje, donesena Odluka o izgradnji nakon ishოდovanja odobrenja na potpisane ugovore od strane Vlade i Parlamenta FBiH, završeni pripremni radovi na lokaciji, potpisan Ugovor o priključenju na EES BiH s Elektroprijenosom BiH, realizirani projekti iz Programa prijateljskog okruženja s Gradom Tuzla, pribavljena Vodna suglasnost (Agencija za vodno područje rijeke Save), okolišna dozvola (Federalno ministarstvo okoliša i turizma), certifikat o priključenju na EES (NOS BiH), urbanistička suglasnost i načelno odobrenje za gradnju (Federalno ministarstvo prostornog uređenja), Uvjeti za priključak na prijenosnu mrežu 400kV (Elektroprijenos BiH), te Energetska dozvola (Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije); Aktivnosti u tijeku: rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, angažiranje glavnog inženjera, izmještanje DV 220kV iz kruga TE Tuzla; Predstojeće aktivnosti: osiguranje preostalih i produženje pribavljenih dozvola i suglasnosti, izrada baznog, glavnog i izvedbenog projekta, isporuka opreme, montaža, ispitivanje i puštanje u pogon.

⁹⁵ Okončane aktivnosti: Studija izvodljivosti - Fichtner (Njemačka), Electroforce (BiH) i ERM (Njemačka), prosinac 2012., idejni projekt - Energoinvest Sarajevo, prosinac 2015., Studija nultog stanja flore i faune i Studije o procjeni utjecaja na okoliš - Konzorcij Oikon Zagreb, Geonatura Zagreb i HEIS Institut za hidrotehniku d.d. Sarajevo, siječanj 2016., okolišna dozvola, načelno odobrenje za građenje, uvjeti za priključak temeljem Elaborata tehničkog rješenja priključka na prijenosnu mrežu; Aktivnosti u tijeku: rješavanje imovinsko pravnih odnosa, priprema javnog poziva za izbor projektanta Glavnog projekta saobraćajnica i izvođača radova na izgradnji saobraćajnica, javni poziv za izvođenje radova projektiranja, isporuke opreme, izgradnje i puštanja u pogon po principu „ključ u ruke“; Predstojeće aktivnosti: pribavljanje odobrenja za izgradnju saobraćajnica, projektiranje i izgradnja.

⁹⁶ Okončane aktivnosti: Idejni projekat I Faza bez istražnih radova, okolišna dozvola; Aktivnosti u tijeku: Pribavljanje odobrenja za provođenje istražnih radova; Predstojeće aktivnosti: Izbor izvođača i izvođenje istražnih radova, inoviranje Idejnog projekta

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



HE Kovanići⁹⁷	Rijeka Bosna, ZDK	Protočna pribranska elektrana	12,2 MW	58,5 GWh	89.166.000 KM	Kredit i sredstva EPBiH
HE Vranduk⁹⁸	Rijeka Bosna, Zenica	Protočna derivaciona elektrana	19,63 MW	102 GWh	142,9 miliona KM	Kredit i sredstva EPBiH
HE Una Kostela⁹⁹	Rijeka Una, postojeća HE, Bihać	Protočna derivaciona elektrana	13,7 MW	73,5 GWh	32,7 miliona KM	Kredit i sredstva EPBiH
Blok 8 TE Kakanj¹⁰⁰	Krug postojeće TE Kakanj	Zamjenski kogeneracijski blok	300 MW + 300 MW toplotne energije	1.755 GWh	1.035 miliona KM	Projektno partnerstvo
Fotonaponska elektrana Gračanica 1 i 2	RU Gračanica, Općina Bugojno	Fotonaponske elektrane	44 MW	68 GWh		

⁹⁷ Okončane aktivnosti: Studija izvodljivosti s geološkim istražnim radovima, Studija ekonomske opravdanosti i zahtjev za dodjelu koncesije, Idejni projekt, Odluka o proglašenju javnog interesa, pristupanju pripremi izgradnje elektroenergetskih objekata, izboru strateških partnera i pristupanju dodjeli koncesija; Aktivnosti u tijeku: izrada Studije utjecaja na okoliš; Predstojeće aktivnosti: pribavljanje koncesije za izgradnju i rješenja o urbanističkoj suglasnosti za izgradnju.

⁹⁸ Okončane aktivnosti: Idejni projekat - Energoinvest d.d. Sarajevo (Lider), IPSA Institut Sarajevo i POYRY Energy GmbH Wien, 2010., potpisan Ugovor o koncesiji; Aktivnosti u tijeku:

Obnavljanje dozvola i suglasnosti za izgradnju; Predstojeće aktivnosti: Objavljanje javnog poziva za izbor izvođača radova za izgradnju.

⁹⁹ Okončane aktivnosti: Analiza hidrauličkih karakteristika i energetskih efekata druge faze rekonstrukcije s Idejnim rješenjem, Studija s istražnim radovima o ekološki prihvatljivom protoku, Idejni projekt rekonstrukcije i proširenja, Studija utjecaja na okoliš i društvo projekta rekonstrukcije i proširenja, Okolišna dozvola; Aktivnosti u tijeku: pribavljanje odobrenja za rekonstrukciju i proširenje.

¹⁰⁰ Okončane aktivnosti: donesena Odluka o javnom interesu za izgradnju, završena i revidirana investiciono-tehnička i okolišna dokumentacija, realizirani projekti iz Programa prijateljskog okruženja s Općinom Kakanj, završeno inoviranje idejnog projekta s povećanjem snage na 350 MW, dobivena Vodna suglasnost (Agencija za vodno područje rijeke Save), Okolišna dozvola (Federalno ministarstvo okoliša i turizma), Certifikat o priključenju na EES (NOS BiH), Urbanistička suglasnost i Načelno odobrenje za građenje (Federalno ministarstvo prostornog uređenja), Uvjeti za priključak na prijenosnu mrežu 400kV (Elektroprijenos BiH); Aktivnosti u tijeku: utvrđivanje nacrti i prijedloga Odluke o osnovnim principima, kriterijima i metodologiji izbora projektnog partnera za realizaciju projekta, priprema tenderske dokumentacije za izbor projektnog partnera; Predstojeće aktivnosti: pribavljanje novih dozvola i suglasnosti u skladu s povećanom snagom bloka, izbor projektnog partnera i zatvaranje konstrukcije financiranja, ugovaranje izgradnje, izvođenje pripremnih radova na lokaciji, donošenje Odluke o izgradnji.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Fotonaponska elektrana Gornja Breza	RMU Breza, Općina Breza	Fotonaponska elektrana	15 MW	21,9 GWh		
Fotonaponske elektrane Podveležje 1 i Podveležje 2	Plato Donjeg Podveležja (konces. područje) Mostar	Fotonaponske elektrane	43 MW	71,3 GWh		

6.1.2 Plin

Kao i u slučaju električne energije, na stranici Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije ne mogu se pronaći potpuni podaci o plinskim kapacitetima. Na državnoj razini ne postoji regulator, kao ni federalna regulatorna agencija. Pored toga, na dostupnim stranicama poduzeća GAS-RES iz Banja Luke mogu se naći samo podaci da je u pitanju energetska poduzeće sa sjedištem u Banja Luci, s aktivnostima u području trgovine i opskrbe prirodnim plinom.

6.1.2.1 Ministarstvo energetike i rudarstva Republike Srpske

Na stranici Ministarstva energetike i rudarstva RS-a može se naći dokument „Strategija razvoja energetike Republike Srpske do 2035. godine“¹⁰¹. U njemu se nalaze podaci o strukturi tržišta plina ne samo u RS-u, već i u cijeloj BiH. Ukupna opskrba RS-a plinom temelji se isključivo na uvozu iz jednog izvora i jednim plinovodom, iz Rusije preko Ukrajine, Mađarske i Srbije, koji u BiH ulazi sjeverno od Zvornika, a na teritorij Federacije BiH ulazi kod Kladnja i proteže se do Sarajeva. Plinovod je na teritoriju RS-a u zajedničkom vlasništvu „Gas Prometa“ a.d. Istočno Sarajevo – Pale (22 km od granice sa Srbijom do Zvornika), te „Sarajevo-gasa“ d.o.o Lukavica (40 km između Zvornika i Kladnja). Ukupna dužina plinovoda je 62 km, presjek 406,4 mm, projektirani tlak 50 bara a projektirani kapacitet 1 milijardu m³ godišnje. Dozvolu za upravljanje sustavom ima „Gas Promet“ a.d. Istočno

¹⁰¹ [https://www.vladars.net/sr-SP-](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/StrategijaEnergetike2035Latinica.pdf)

[Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/StrategijaEnergetike2035Latinica.pdf](https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/StrategijaEnergetike2035Latinica.pdf)

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Sarajevo – Pale, a za transport plina „Gas Promet“ Istočno Sarajevo – Pale i „Sarajevo-gas“, a.d. Istočno Sarajevo. Na veleprodajnom tržištu aktivno djeluju sljedeća poduzeća iz Republike Srpske: Gas Res¹⁰², Sarajevo-gas Istočno Sarajevo¹⁰³, Zvornik stan¹⁰⁴, Bijeljina-gas, CNG Energy i Energy Prime RS.

Tablica 51. Struktura tržišta plina u Bosni i Hercegovini i Republici Srpskoj, 2014. i 2015. godine¹⁰⁵

Veleprodaja	BH Gas (Energoinvest)	Gas Res	Alumina
Transport	BH Gas	Gas Promet Istočno Sarajevo Pale	Sarajevo - gas Istočno Sarajevo
Distribucija i/ili snabdjevanje	Sarajevo-gas Sarajevo Visoko Ekoenergija	Zvornik Stan Bijeljina-gas CNC Energy	Sarajevo - gas Istočno Sarajevo Energy Prime RS

BH Gas na tržištu BiH je 2014. i 2015. godine vršio transport 76% prirodnog plina, Gas Promet Istočno Sarajevo Pale 8% a Sarajevo - gas Istočno Sarajevo 16%. BH Gas i Gas Res su zajedno snabdijevali 80% kupaca plina u BiH, pri čemu su industrijski subjekti kupovali 29% njihovog plina, a kućanstva i ostali 71%. Alumina je snabdijevala 20% kupaca u BiH, a 88% njezinog plina su kupovali industrijski subjekti, 4% toplana u Zvorniku, a 8% kućanstva i komercijalni kupci. U terminima potrošnje, udio Republike Srpske u ukupnoj potrošnji plina na području Bosne i Hercegovine iznosio je oko 20% u 2015. godini, od kojih 88% čini industrija (prvenstveno

¹⁰² Poduzeće za gasne projekte koje je osnovala Vlada Republike Srpske Odlukom na osnovu Zakona o javnim preduzećima (članak 2) i Zakona o privrednim društvima (čl. 7. i 101), a koji je potpisao ugovor sa „Gazpromom“ o snabdijevanju Republike Srpske gasom.

¹⁰³ Osim transporta, obavlja djelatnosti distribucije i snabdijevanja, što nije u skladu s Trećim energetske paketom, ali uz napomenu na mogućnost izuzeća jer ima manje od 100.000 kupaca..

¹⁰⁴ Integrirani subjekt za distribuciju i snabdijevanje na teritoriji općine Zvornik, koji u svom sastavu ima i toplanu u gradu Zvorniku, uz ostvarenu potrošnju od 2,5 mil. m³ u 2015. i 2,6 mil. m³ u 2016. godini.

¹⁰⁵ Izvor: RERS Izvještaj o radu 2015, „BH-Gas“, Federalni zavod za statistiku – bilanca prirodnog gasa 2015, Energetska planska bilanca Republike Srpske za 2016.; Napomena: 1) Odnosi se na tržišno učešće pokrivanja plinovodne mreže za transport; 2) Odnosi se na ukupnu potrošnju gasa za 2015. godinu.

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



„Alumina“), dok je udio potrošnje plina za 2016. godinu iznosio 27,6% u Republici Srpskoj.

U periodu od 2010. do 2016 godine potrošnja plina u RS-u je iznosila oko 24 do 70 mil m³ godišnje, uz veliku nepredvidivost potražnje industrijskih kupaca koji su imali najveće udio u ukupnoj potrošnji od 80% do 90% u promatranom periodu. Potrošnja plina u domaćinstvima RS-a iznosila je 2-2,3 mil m³ godišnje, uz blagi trend opadanja od prosječno -1,4% godišnje. Primjetan je trend rasta u kućanstvima nakon 2017. godine, s obzirom na plinifikaciju grada Bijeljine. Ostale kategorije kupaca (toplane i ostali potrošači) su zabilježili opadajući trend unutar perioda od 2010. do 2016. godine. Gledajući apsolutnu razinu, navedene promjene nisu značajne ako se promatraju na razini ukupne potrošnje plina.

Primarni razvojni cilj za Republiku Srpsku je povezivanje s novom interkonekcijom na plinovodni sustav Srbije, te izgradnja magistralnog plinovoda prema Banjoj Luci (i dalje prema granici s Republikom Hrvatskom). Uslijed geopolitičkih turbulencija, statusi pojedinih projekata su mijenjani. Tako je Južni tok otkazan 2014. godine, uz kasnije neuspješne pregovore o nastavku gradnje. Pored te, najvažnije trase za Republiku Srpsku su Jadransko-jonski plinovod (IAP) i LNG terminal za replinifikaciju u Hrvatskoj kao prekogranični projekti relevantni za BiH, te potencijalno moguće i za RS ali s nižim fokusom na razvoj. IAP projekt, kao planirani krak Trans-jadranskog plinovoda (TAP), predstavlja vrlo perspektivnu opciju plinifikacije Albanije, Crne Gore, Hrvatske, te Bosne i Hercegovine (dominantno FBiH). Moguće interkonekcije s Hrvatskom, RS promatra kao dvosmjerne, a ne isključivo uvozne u Republiku Srpsku.

Tablica 52. Potencijalni dobavni prekogranični pravci plina za diversifikaciju portfelja (po Ministarstvu energetike i rudarstva RS-a 2018. godine)

Izvor plina	Plinovodni pravci	Tehnički kapaciteti (bcm/godina)	Trenutni status	Procjena puštanja u rad
Rusija	Družba (i nastavak prema BiH)	14 (UA - HU)		Pušteno
	Turski tok	31,5	Potpisan EPC za prvi dio trase	2020 - 2025 (procjena)
	Južni tok	60	Otkazano 2014 Obnovljeni pregovori 2017.	U procesu donošenja odluke
LNG	LNG na Krku i evakuacijski plinovod	5,6 (HR - BiH)	Inženjerske studije i Open Season u toku	2019 – 2021
Kaspijska regija	IAP	2,8 (HR - BiH)	MOU sa Socar	2021
	TAP	10 (moguće do 20)	Izgradnja u toku	2020
	TANAP	16 (moguće do 31)	Izgradnja u toku	2018

6.1.2.2 *Regulatorna komisija za energetiku RS (RERS)*

RERS je specijalizirana, samostalna i nezavisna neprofitna organizacija u obavljanju svojih poslova. Zadatak Regulatorne komisije je osiguravanje uvjeta za otvaranje tržišta za slobodnu konkurenciju u djelatnostima koje po svojoj prirodi nisu inherentno monopolske, a da u monopolskim djelatnostima osigura ravnopravan pristup svih strana, kvalitetu usluga i pravičnu cijenu uz rentabilno poslovanje sudionika, poštujući pri tom općeprihvaćene međunarodne standarde¹⁰⁶.

Po odlukama RERS-a¹⁰⁷, dozvole za obavljanje djelatnosti distribucije i upravljanja distributivnim sustavom prirodnog plina imaju „Sarajevo-gas“ a.d. Istočno Sarajevo (od 31.7.2014., period važenja 10 godina) i A.D. „Zvornik stan“ (od 31.07.2019., period važenja 15 godina), a za djelatnost trgovine i snabdijevanja prirodnim plinom „Sarajevo-gas“ a.d. Istočno Sarajevo (od 31.7.2014., 10 godina), A.D. „Zvornik stan“ (od 31.7.2019., 5 godina), GAS-RES d.o.o. Banja Luka (od 26.2.2014., 10 godina), D.o.o. „CNG ENERGY“ Banja Luka (od 24.6.2015., 10 godina), „Prvo gasno društvo“ d.o.o. Zvornik (od 28.04.2017., 10 godina), „Rafinerija nafte Brod“ a.d. Brod (od 25.3.2023., 5 godina), „OPTIMA Grupa“ d.o.o. Banja Luka (od 19.08.2023., 5 godina), „BIJELJINA-GAS“ Bijeljina (od 9.3.2023., 5 godina), te „ALUMINA“ D.o.o. za proizvodnju, promet i usluge Zvornik (od 20.7.2023., 2 godine). Dozvolu za transport i upravljanje transportnim sustavom prirodnog plina ima samo „GAS-PROMET“ a.d. Pale (od 4.3.2021., 15 godina), a za upravljanje postrojenjima za komprimirani prirodni plin „Rafinerija nafte Brod“ (od 13.5.2022., 2 godine) i „Prvo gasno društvo“ d.o.o. Zvornik (od 10.11.2022., 2 godine).

6.1.2.3 *BH-Gas d.o.o. Sarajevo*

Vlada Federacije BiH vlasnik je i upravlja Društvom putem organa Društva koje čine Skupština, Nadzorni odbor, Odbor za reviziju i Uprava Društva¹⁰⁸. Informacije o članstvu Skupštine nisu dostupne na službenoj stranici¹⁰⁹.

¹⁰⁶ <https://reers.ba/o-nama/opste-informacije/>

¹⁰⁷ <https://reers.ba/registar-dozvola/prirodni-gas/>

¹⁰⁸ <https://usaideia.ba/wp-content/uploads/2021/11/Dio-3-Izvjestaj-o-razdvajanja-djelatnosti-na-trzistu-prirodnog-gasa-u-BiH.pdf>

¹⁰⁹ <https://www.bh-gas.ba/skupstina/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Prethodnom sazivu Nadzornog odbora je istekao mandat i očekuje se imenovanje novog Nadzornog odbora¹¹⁰. Odbor za reviziju čine predsjednica Selma Šahbaz i članovi Irfan Ljubunčić i Nedim Čustović¹¹¹. Upravu čine direktorica Nihada Glamoč i v.d. izvršnog direktora Mihajlo Krmpotić.

Osnovne djelatnosti Privrednog društva za proizvodnju i transport plina „BH-Gas“ d.o.o. Sarajevo su transport prirodnog plina kroz Federaciju BiH te istraživanje i razvoj magistralnih plinovoda. Na stranici društva može se pronaći karta (slika 8) postojećih i planiranih plinovoda u BiH, te postojećih plinovoda u susjednim zemljama¹¹².

Ključna je determinanta stanja infrastrukture za opskrbu plinom, ne samo u RS-u već i u Federaciji BiH, činjenica da je cijela zemlja povezana sa svojim okruženjem isključivo plinovodom priključenim na plinsku infrastrukturnu mrežu Srbije. Stoga, trenutno, ne postoji mogućnost diverzifikacije izvora plina koji dolazi u BiH (sve do izgradnje novih plinovoda). Tako je BiH u situaciji da opskrba BiH plinom ovisi isključivo o Srbiji, odnosno Rusiji čiji plin dolazi u BiH. Na istoj se stranici može naći i karta (slika 24) postojećih i planiranih koridora opskrbe prirodnim plinom u Jugoistočnoj Evropi.

Iz te je karte vidljivo da se osim mogućnosti opskrba BiH plinom iz Rusije, a preko Srbije, koja je dugoročno pa i srednjoročno neizvjesna uslijed rastuće konfrontacije Rusije sa skoro cijelom EU zbog rata u Ukrajini, pružaju jedino mogućnosti opskrbe preko Turske, koja se opet opskrbljuje iz geopolitički izrazito nestabilnih ili potencijalno nestabilnih regija Kavkaza, Središnje Azije i Bliskog Istoka. Drugi dobavni pravac dolazi s LNG terminala na Jadranskom Moru, od kojih je danas u funkciji jedino onaj u Hrvatskoj, na Krku. Na službenoj stranici BH-Gasa nalazi se i karta njegovog distributivnog sustava unutar FBiH¹¹³: Prelazak cjelokupnog snabdijevanja Federacije BiH plinom na plinovod Turski tok kojim se transportira ruski plin izazvao je velike kontroverze u javnosti uslijed povećanja cijena, plaćanja penala dotadašnjem mađarskom operatoru plinskog transportnog sustava

¹¹⁰ <https://www.bh-gas.ba/upravljacka-struktura/>

¹¹¹ Isto

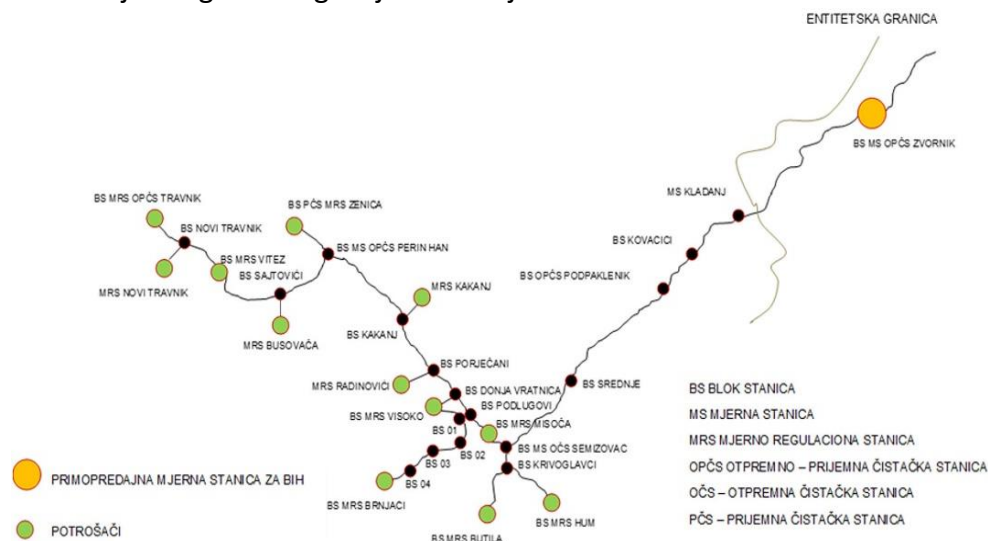
¹¹² <https://www.bh-gas.ba/mapa-gasovoda/>

¹¹³ <https://www.bh-gas.ba/historija-djelatnosti-transporta-gasa-u-bih/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



kompanijom FSGZ zbog jednostranog raskidanja ugovora, te geopolitičke konotacije zbog ruske agresije na Ukrajinu¹¹⁴.



Slika 31. Distributivni sustav BH-Gasa

114

Vidljivo je da postojeća distributivna mreža pokriva samo manji dio Federacije BiH, doduše relativno gusto naseljen, na teritoriju Kantona Sarajevo, Zeničko-dobojskog kantona/županije, te Županije Središnja Bosna/Srednjobosanskog kantona. Na istoj se stranici mogu naći i podaci o transportnom plinskom sustavu FBiH, koji je ukupne duljine 196,1 km, tj. o njenim dionicama i njihovom promjeru i duljini.

U okviru ovog sustava postoje plinovodi maksimalnog radnog tlaka 50 bara, promjera DN 400 i duljine 165,45 km, oni maksimalnog radnog tlaka 50 bara, promjera od DN 150 do DN 200 i duljine 13,05 km, kao i oni maksimalnog radnog pritiska 20 bara, promjera DN 200 i duljine 17,6 km. Postoji i ulazna mjerna stanica u Kladnju na spoju s transportnim sustavom Sarajevo-gas a.d. Istočno Sarajevo, 14 izlaznih mjernih redukcijskih stanica za priključenje 7 distribucijskih sustava i 7 krajnjih kupaca plina, 7

¹¹⁴ <https://www.vecernji.ba/vijesti/sipa-istrazuje-aferu-koja-je-ugrozila-plinovod-s-rh-a-teza-je-od-respiratora-1625311>

<https://n1info.ba/vijesti/salkic-ako-predjemo-na-turski-tok-morat-cemo-platiti-23-miliona-dolara-madarskoj/>

<https://www.klix.ba/vijesti/rusija-pojacala-isporku-plina-preko-turskog-toka-preko-kojeg-se-snabdijeva-i-bih/220813042>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

odašiljačko prihvatnih čistačkih stanica na 3 magistralna pravca, 28 blokadnih stanica na 3 magistralna pravca, 16 stanica katodne zaštite, sustav za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka (SCADA), te komunikacijski sustav (GPRS, optički, radijski). Projektirani kapacitet sustava je 1,25 milijardi Sm³ godišnje, a transportni kapacitet sustava 750 miliona Sm³ godišnje.

Tablica 53. Podaci o dionicama plinovoda BH-Gasa

Redni broj	Dionica	Promjer	Duljina
1.	Kladanj – Sarajevo	DN400	74,6 km
2.	Semizovac – Zenica	DN400	54,65 km
2.1	Odvojni plinovod Poriječani- Radinovići	DN150	3,75 km
2.2	Odvojni plinovod Donja Vratnica- Visoko	DN150	2,9 km
2.3	Odvojni plinovod Visoko – Brnjaci	DN200	17,6 km
3.	Zenica – Travnik	DN400	36,2 km
3.1	Odvojni plinovod za Busovaču	DN200	3,2 km
3.2	Odvojni plinovod za Novi Travnik	DN200	3,2 km

Planirani interkonekcijski projekti BH-Gasa uključuju Južnu interkonekciju BiH i Hrvatske na pravcu Posušje-Noví Travnik s odvojkom za Mostar, Sjevernu interkonekciju BiH i Hrvatske pravcem Brod-Zenica, te Zapadnu interkonekciju BiH i Hrvatske pravcem Tržac-Bosanska Krupa sa odvojcima za Bihać i Veliku Kladušu.¹¹⁵

6.1.2.4 KJKP "Sarajevogas" d.o.o.

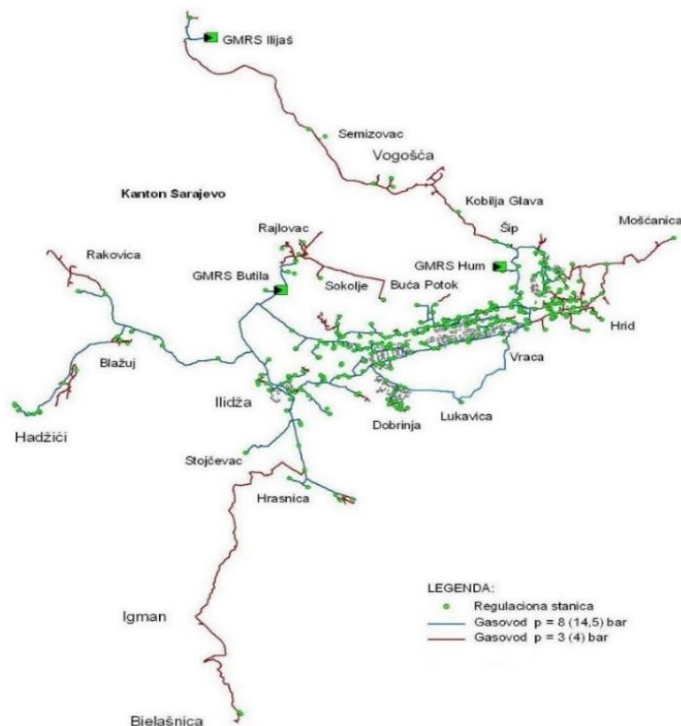
Osnovna djelatnost Kantonalnog javno komunalnog poduzeća "Sarajevogas" d.o.o. Sarajevo je distribucija plinovitih goriva distribucijskom mrežom i trgovina plinom distribucijskom mrežom. Osim

¹¹⁵ <https://www.bh-gas.ba/strategija-razvoja-2/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



toga, poduzeće se bavi projektiranjem, izgradnjom i održavanjem distributivnih gasnih mreža i priključaka¹¹⁶.



Slika 32. Distribucijski kapaciteti KJKP "Sarajevogas" d.o.o.

Sarajevogas opslužuje cca 65.000 aktivnih kupaca prirodnog plina, uključujući i KJKP "Toplane-Sarajevo" d.o.o. Sarajevo. Poseban kupac je "Sarajevo-gas" a.d. Istočno Sarajevo za kojeg poduzeće samo transportira plin¹¹⁷. Raspoloživi kapaciteti za distribuciju plina koje održava i njima upravlja Sarajevogas su 3 glavne mjerno-regulacione stanice (Butila, Hum i Misoča), 107 regulacionih stanica, 227 prijemno-regulacionih stanica, 737 mjerno-regulacionih linija, cca 103,7 km gasne mreže pritiska 8 (14,5) bara, cca 107,3 km pritiska 3 (4) bara, te cca 1.127,9 km niskotlačne distributivne gasne mreže sa pripadajućim servisnim priključcima¹¹⁸.

U usporedbi s distribucijskom infrastrukturom cijele FBiH, ona u Kantonu Sarajevo je uvjerljivo najbolje razvijena.

¹¹⁶ <https://www.sarajevogas.ba/profil-preduzeca/>

¹¹⁷ <https://www.sarajevogas.ba/osnovni-podaci/>

¹¹⁸ Isto

6.1.2.5 Gas Promet Istočno Sarajevo – Pale

Odlukom Vlade Republike Srpske od 29.7.1998. godine osnovano je ODP „Gas Promet“ Srpsko Sarajevo, kao državno poduzeće za uvoz, opskrbu i transport prirodnog plina. U 2005. godini, nakon izvršene vlasničke transformacije državnog kapitala, poduzeće se organiziralo i registriralo kao Dioničko društvo za uvoz, opskrbu i transport prirodnog plina “Gas Promet” Istočno Sarajevo – Pale. Vlasnička struktura kapitala u Društvu je slijedeća: JP “Srbijagas” 39,14%, Akcijski fond Republike Srpske (državni kapital) 26,09%, Penzioni rezervni fond 10%, Fond za restituciju Republike Srpske 5%, Investicioni fondovi i fizička lica 19,77%¹¹⁹.

„Gas Promet“ AD, Pale obavlja djelatnost upravljanja transportnim sustavom prirodnog plina u Republici Srpskoj. Kapacitet transportnog sustava prirodnog plina je oko 750 miliona Sm³/god, a projektirani pritisak je 50 bar. Plinovod je projektiran i izgrađen prema propisu ANSI B31.8, a kvaliteta materijala cijevi je API 5LX 52. Čelične cijevi su tvornički predizolirane polietilenom, a kompletan sustav je pokriven katodnom zaštitom. Radni tlak transportnog sustava Republike Srpske se kreće od 30 do 45 bar. „Gas Promet“ AD, Pale obavlja djelatnost transporta prirodnog plina na dionici magistralnog plinovoda „Šepak – Karakaj“ i gasovodu visokog pritiska „Karakaj – Zvornik“, dok na dionici magistralnog gasovoda „Karakaj – Entitetska granica sa FBiH“ djelatnost transporta obavlja „Sarajevo-Gas“ AD, Istočno Sarajevo. Na Entitetskoj granici djelatnost transporta preuzima „BH Gas“ d.o.o. Sarajevo.¹²⁰

Transportni sustav prirodnog plina u RS čine¹²¹:

- magistralni plinovod „Šepak – Karakaj“ sa BS „Šepak“ i prihvatnom čistačkom stanicom u Karakaju
- PPS „Karakaj“ (tri mjerne linije s ultrazvučnim mjerilima protoka i regulatorima protoka prirodnog plina)
- GMRS „Alumina“ (dvije mjerno-regulacione linije za potrebe fabrike glinice i treća regulaciona linija sa MS „Industrijska zona“ za potrebe potrošača u industrijskoj zoni u Karakaju)

¹¹⁹ <https://www.gaspromet.com/osnovni-podaci/>

¹²⁰ <https://www.gaspromet.com/transportni-sistem-prirodnog-gasa/>

¹²¹ Isto

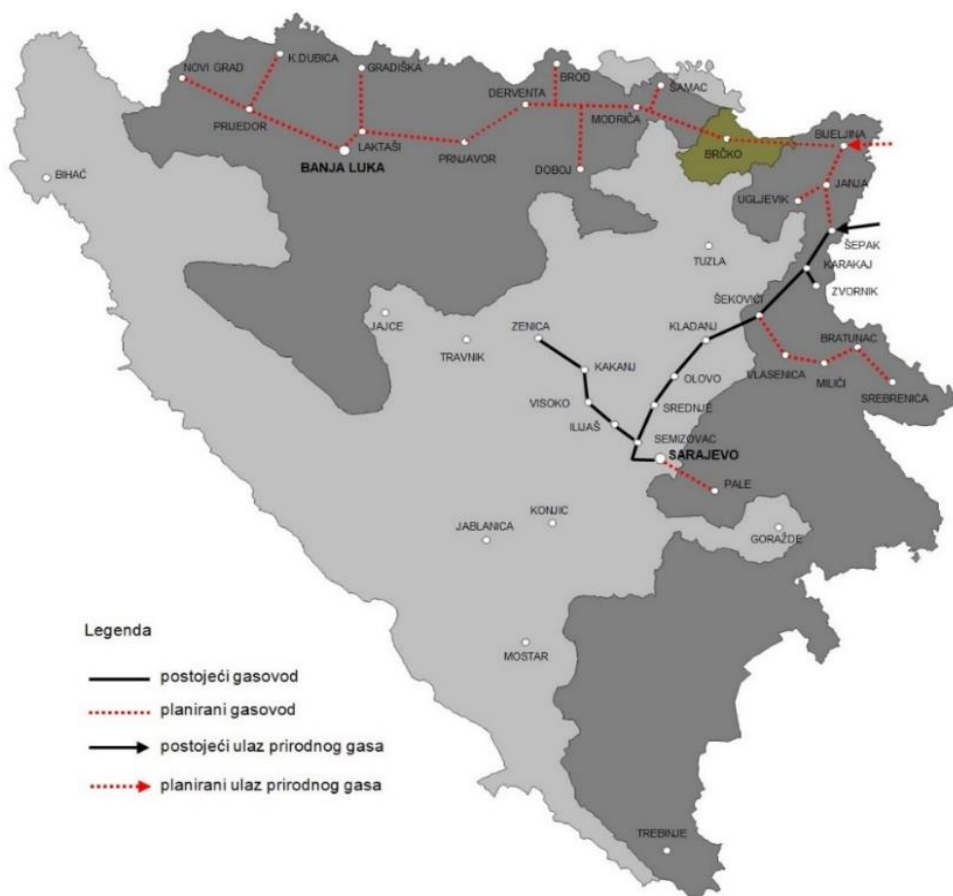
- MS „KPG stanica“ (izlaz visokog tlaka za proizvodnju komprimiranog prirodnog plina)
- plinovod visokog pritiska „Karakaj – Zvornik“ sa kontrolnom MS „Karakaj“
- GMRS „Zvornik“ (snabdijeva grad Zvornik i Mali Zvornik u Srbiji; distributer plina u Zvorniku je „Zvornik-stan“ AD)
- MS „Sarajevo“ (snabdijeva potrošače u FBiH i grad Istočno Sarajevo; distributer plina u Istočnom Sarajevu je „Sarajevo-Gas“ AD)
- magistralni plinovod „Karakaj – Entitetska granica sa FBiH“ s otpremnom čistačkom stanicom u Karakaju i BS „Šekovići“

Tržište prirodnog plina u Republici Srpskoj je ograničeno na usko područje kojim prolazi transportni plinovod. Potrošnja prirodnog plina u RS je niska. Najveći udio u potrošnji plina ima industrija – oko 91%. Da bi se zadovoljile buduće potrebe za prirodnim plinom, bit će neophodno proširiti i maksimalno iskoristiti postojeći transportni sustav, uz istovremenu izgradnju novog magistralnog plinovoda. S obzirom na povoljan geografski raspored većih naseljenih mjesta u Republici Srpskoj, novi magistralni plinovod planiran je u sjevernom dijelu Republike Srpske, kroz Semberiju, Posavinu i Krajinu. Planirana nova točka interkonekcije bi bila kod Bijeljine i preko nje bi se transportni sustav RS/BiH povezao sa transportnim sustavom Republike Srbije. Time bi se stvorila mogućnost snabdijevanja prirodnim plinom i iz postojeće „Ukrajinske rute“, ali i iz „Turskog toka“¹²².

¹²² <https://www.gaspromet.com/strategija-razvoja/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske





Slika 33. Postojeći i planirani plinovodi Gas prometa

6.1.3 Nafta

Kao i u slučaju električne energije i plina, na stranici Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije ne mogu se pronaći nikakvi podaci o kapacitetima u oblasti nafte. Na državnoj razini također ne postoji regulator kao ni u slučaju plina.

6.1.3.1 *Ministarstvo energetike i rudarstva Republike Srpske*

U već spominjanoj Strategiji razvoja energetike Republike Srpske do 2035. godine¹²³ mogu se naći podaci da se u RS cjelokupnom djelatnošću

¹²³ <https://www.vladars.net/sr-SP->

Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/StrategijaEnergetike2035Latinica.pdf

Projekt sufinansira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajališta Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

proizvodnje i istraživanja nafte bavi poduzeće Jadran – Naftagas d.o.o. Banja Luka, a cjelokupnom djelatnošću uvoza sirove nafte i prerade Optima Grupa, u čijem su sastavu Rafinerija nafte Brod i Rafinerija ulja Modriča. Optima Grupa obavlja i 95% veleprodaje naftnih derivata¹²⁴, dok su u maloprodaji najsnažniji akteri Nestro Petrol s 18% i tvrtka „Nešković“ sa 7%¹²⁵. U oblasti potrošnje 46% zauzima transport, 36% proizvodnja energije i industrija, a 18% kućanstva i ostali potrošači.

Zanimljiva je činjenica da Jadran – Naftagas d.o.o. Banja Luka uopće nema svoju Internet stranicu. Poduzeće su osnovali Naftna industrija Srbije i Zarubežnjeft koji se kasnije povukao. Većinski vlasnik Naftne industrije Srbije je ruska kompanija Gazprom. Ugovor o koncesiji za istraživanje i korištenje nafte i plina sa Vladom Republike Srpske potpisan je 2011. godine na 25 godina¹²⁶. Nastavak eksploatacije na eksploatacijskom polju Obudovac podrazumijeva kretanje bušotinskog fluida kroz zatvoren sustav nadzemnih bešavnih cijevi. Bilansne rezerve nafte i rastvorenog plina svrstane su u rezerve A kategorije. Očekivana proizvodnja nafte je: Ob-2 10,5 tona/dan; Ob-3 9,5 tona/dan. Lokacija istražne bušotine Ob-2 nalazi se 15 km jugoistočno od Šamca, dok se lokacija istražne bušotine Ob-3 nalazi na udaljenosti oko 14 km od grada Šamac¹²⁷.

6.1.3.2 Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (RERS)

Na stranicama RERS-a mogu se naći podaci da u Republici Srpskoj dozvolu za obavljanje djelatnosti proizvodnje derivata nafte ima jedino A.D. „Rafinerija nafte“ Brod (od 26.11.2015., period važenja 10 godina), a za djelatnost skladištenja nafte i naftnih derivata ista tvrtka s istim periodom važenja, te A.D. „Rafinerija ulja“ Modriča (od 23.12.2015., period važenja 15 godina)¹²⁸.

¹²⁴ Procjena na osnovu količine uvoza i ukupne potrošnje derivata u Republici Srpskoj.

¹²⁵ Postotak je odnos broja benzinskih stanica određene firme i ukupnog broja stanica

¹²⁶ <https://energijabalkana.net/srpska-geoloska-istrazivanja-kod-obudovca-u-rukama-jadran-naftagasa/>

¹²⁷ <https://ba.ekapija.com/news/4533068/real-estate/real-estate/investments>

¹²⁸ <https://reers.ba/registar-dozvola/nafta-i-derivati-nafte/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



6.1.3.3 Regulatorna komisija za energiju u FBiH (FERK)

Dozvole za skladištenje naftnih derivata (osim LPG - ukapljenog naftnog plina) u Federaciji BiH ima 27 tvrtki.

Tablica 54. Dozvole za skladištenje naftnih derivata osim LPG u Federaciji BiH

Kanton/ Županija	Jedinica lokalne samouprave	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Kanton Sarajevo	/	7	34
Zeničko-dobojski Kanton	Zenica	2	10
	Žepče	2	10
	Kakanj	1	5
	Visoko	1	5
	Tešanj	1	3
Županija Zapadnohercegovačka	Široki Brijeg	1	5
	Ljubuški	1	5
	Posušje	1	5
	Grude	1	5
Hercegovačko- neretvanska županija	Mostar	2	10
	Stolac	2	9
Unsko-sanski kanton	Bihać	2	10
Županija Središnja Bosna	Gornji Vakuf - Uskoplje	1	5
Tuzlanski kanton	Gradačac	1	5
Herceg-bosanska županija	Tomislavgrad	1	5

Dozvole za trgovanje LPG-om ima 20 tvrtki u FBiH, prikazane u tablici 55:

Tablica 55. Dozvole za trgovanje LPG-om u Federaciji BiH

Kanton/ Županija	Jedinica lokalne samouprave	Broj dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Kanton Sarajevo	/	4	18
Županija Središnja Bosna	Kiseljak	3	15
	Bugojno	1	5
	Gornji Vakuf – Uskoplje	1	5
	Novi Travnik	1	5
Zeničko-dobojski Kanton	Breza	1	5
	Tešanj	1	5
	Usora	1	5
Hercegovačko- neretvanska županija	Mostar	2	10
Herceg-bosanska županija	Tomislavgrad	2	10
Tuzlanski kanton	Gradačac	1	5
Unsko-sanski kanton	Cazin	1	5
Županija Posavska	Orašje	1	5

Dozvole za transport naftnih derivata cestovnim prometom ima 44 tvrtke u FBiH:

Tablica 56. Dozvole za transport naftnih derivata cestovnim prometom u Federaciji BiH

Kanton/ Županija	Jedinica lokalne samouprave	Broj Dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Zeničko-dobojski Kanton	Kakanj	3	14
	Tešanj	3	14
	Žepče	3	15
	Zenica	1	5
	Maglaj	1	5
Kanton Sarajevo	/	5	24
Tuzlanski kanton	Srebrenik	2	8
	Gračanica	1	5
	Gradačac	1	5
	Kalesija	1	5
	Lukavac	1	5
Hercegovačko- neretvanska županija	Stolac	3	12
	Mostar	1	5
	Čitluk	1	5
Županija Središnja Bosna	Vitez	2	10
	Bugojno	1	5
	Kiseljak	1	5
	Novi Travnik	1	5
Unsko-sanski kanton	Bihać	2	8
	Cazin	2	8
	Bosanska Krupa	1	5
Županija Zapadnohercegovačka	Široki Brijeg	1	5
	Ljubuški	2	10
	Posušje	1	10
	Grude	1	5
Herceg-bosanska županija	Tomislavgrad	1	5
Županija Posavska	Orašje	1	3

Dozvolu za trgovinu na veliko naftnim derivatima (osim LPG) u FBiH ima 42 tvrtke:

Tablica 57. Dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima (osim LPG)

Kanton/ Županija	Jedinica lokalne samouprave	Broj Dozvola	Ukupno važenje dozvola u godinama
Kanton Sarajevo	/	12	57
Zeničko-dobojski Kanton	Žepče	2	10
	Tešanj	2	10
	Zenica	1	5
	Breza	1	5
	Kakanj	1	5
Županija Središnja Bosna	Vitez	2	10
	Travnik	1	5
	Bugojno	1	3
	Kiseljak	1	5
	Gornji Vakuf- Uskoplje	1	5
Tuzlanski kanton	Tuzla	1	5
	Gračanica	1	5
	Kalesija	1	5
	Lukavac	1	5
Županija Zapadnohercegovačka	Ljubuški	1	5
	Posušje	1	10
	Grude	2	10
Unsko-sanski kanton	Cazin	2	10
	Bihać	1	5
	Bosanska Krupa	1	5
Hercegovačko- neretvanska županija	Mostar	1	5
	Stolac	1	5
Herceg-bosanska županija	Tomislavgrad	2	10
Županija Posavska	Orašje	1	5

6.1.3.4 Operator - Terminali Federacije d.o.o. Sarajevo

Privredno društvo „Operator - Terminali Federacije“ d.o.o. Sarajevo, raniji naziv "Terminali Federacije" d.o.o. Sarajevo, osnovano je Odlukom Vlade Federacije BiH 2003. godine s osnovnom namjenom skladištenja nafte i naftnih derivata. U 100% su vlasništvu Vlade Federacije Bosne i Hercegovine¹²⁹.

Naknadnim odlukama Vlade FBiH, Društvu je na korištenje i raspolaganje dodijeljena imovina Energopetrola d.d., koja je izuzeta iz procesa dokapitalizacije od strane INA/MOL d.d.:

- terminal u Luci Ploče, R Hrvatska, spremnici kapaciteta 81.250m³,
- kontinentalni terminali u Živinicama kod Tuzle, Blažuju kod Sarajeva, Mostaru i Bihaću, ukupnog skladišnog kapaciteta 117.000m³ i 3.000m³ kapaciteta za LPG, na zemljištu ukupne površine od 385.457 m²,
- posebnom Odlukom Vlade, Društvu je na korištenje dodijeljena i imovina tzv. vojnih terminala, i to: Misoča-Ilijaš, Pajtov han-Vareš, Pokoj-Bihać, Dretelj-Čapljina i Raštani - Mostar.

125

Postojeći kapaciteti za skladištenje tekućih goriva, koji su od strane Vlade Federacije dodijeljeni Terminalima Federacije d.o.o Sarajevo na upravljanje i raspolaganje, mogu se podijeliti na nadzemne i podzemne¹³⁰.

- **nadzemni terminali** se nalaze u Blažuju, Živinicama, Mostaru i Bihaću. Smještajni kapaciteti tečnih goriva na navedenim lokacijama dati su u donjoj tabeli. Ukupno iznose 117.000 m³.
- **podzemni terminali** - Pajtov Han, Misoča, Pokoj, Raštani i Pasci, čiji ukupni kapacitet iznosi oko 83 000 m³.

¹²⁹ <https://www.terminali.ba/>

¹³⁰ <https://www.terminali.ba/index.php/kapaciteti>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablica 58. Kapaciteti nadzemnog terminala u Blažuju

Oznaka	Kapacitet (m3)	Tip rezervoara	Promjer (m)	Visina (m)
R-01	10.000	Plivajući	30,480	14,32
R-02	5.000	Plivajući	24,384	12,80
R-03	5.000	Plivajući	24,384	12,80
R-04	2.000	Fiksni	15,240	12,80
R-05	10.000	Fiksni	30,480	14,32
R-06	10.000	Fiksni	30,480	14,32
UKUPNO	42.000			
LPG	1.000	Sfera	12,5	

Tablica 59. Kapaciteti nadzemnog terminala u Živinicama

Oznaka	Kapacitet (m3)	Tip rezervoara	Promjer (m)	Visina (m)
T-01	1.000	Fiksni	15	6
T-02	500	Fiksni	10	7
T-03	500	Fiksni	10	7
T-04	5.000	Fiksni	24	12
T-05	5.000	Fiksni	24	12
T-06	2.700	Fiksni	20	9
T-07	2.700	Fiksni	20	9
UKUPNO	17.400			
LPG	1.000	Sfera	12,5	

Tablica 60. Kapaciteti nadzemnog terminala u Mostaru

Oznaka	Kapacitet (m3)	Tip rezervoara	Promjer (m)	Visina (m)
R-05	6.800	Fiksni	24,384	14,32
R-06	6.800	Plivajući	24,384	12,80
R-07	6.800	Plivajući	24,384	12,80
R-08	3.750	Plivajući	18,280	12,80
R-09	2.500	Plivajući	15,240	14,32
R-10	1.300	Plivajući	13,716	14,32
R-11	2.860	Plivajući	17,860	13,50
R-12	3.500	Plivajući	21,080	12,80
R-18	2.800	Fiksni	17,188	12,80
UKUPNO	36.277			
LPG	1.000	Sfera	12,5	

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



Tablica 61. Kapaciteti nadzemnog terminala u Bihaću

Oznaka	Kapacitet (m3)	Tip rezervoara	Promjer (m)	Visina (m)
R-01	2.700	Fiksni	20,00	9,00
R-02	2.700	Fiksni	20,00	9,00
R-03	5.000	Fiksni	24,40	12,00
R-04	5.000	Fiksni	24,40	12,00
R-05	2.700	Fiksni	20,00	9,00
UKUPNO	18.100			

6.2 Zakonodavni okvir

6.2.1 Zakon o prijenosu, regulatoru i operateru sustava električne energije u Bosni i Hercegovini (2002.)¹³¹

„Ovim zakonom regulira se utemeljenje i rad Državne regulatorne komisije za električnu energiju, Neovisnog operatera sustava i Kompanije za prijenos električne energije i definiraju

se funkcije i ovlasti svakog pojedinog od ovih tijela. Cilj ovog zakona jeste da stvori uvjete za neograničenu i slobodnu trgovinu i kontinuiranu opskrbu električnom energijom po definiranom standardu kvalitete za dobrobit građana Bosne i Hercegovine. Zakon se rukovodi uobičajenim međunarodnim iskustvima i odgovarajućim direktivama Europske unije. Namjera Zakona je omogućiti i ubrzati stvaranje tržišta električne energije u Bosni i Hercegovini i regionalnog tržišta električne energije“.

„U pogledu elektroprijenosnog sustava u Bosni i Hercegovini, reguliranje će vršiti Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK), vođenje sustava vršit će Neovisni operater sustava (NOS), upravljanje prijenosne mreže i sredstava obavljat će elektroprijenosna kompanija (Elektroprijenos Bosne i Hercegovine) i kreiranje politike sukladno ovom zakonu obavljat će Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (Ministarstvo)“.

¹³¹ https://www.ferk.ba/_hr/images/stories/2014/zakon-o-prenosu-regulatoru-operateru-bih-0702-hr.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



„Tržište električnom energijom u Bosni i Hercegovini je jedinstveni ekonomski prostor. Licence izdane od entitetskih regulatornih tijela za trgovinu u Bosni i Hercegovini bit će važeće na teritoriju Bosne i Hercegovine. Ovaj zakon uspostavlja Državnu regulatornu komisiju za električnu energiju (DERK), koja ima jurisdikcije i odgovornosti nad prijenosom električne energije, operacijama prijenosnog sustava i međunarodnom trgovinom električnom energijom, sukladno međunarodnim normama i standardima Europske unije“.

„DERK će se sastojati od tri člana Komisije, od kojih su dva iz Federacije Bosne i Hercegovine i jedan iz Republike Srpske, uz odražavanje jednake zastupljenosti konstitutivnih naroda u Bosni i Hercegovini. Proces predlaganja i odobravanja ili odbijanja bit će urađen po hitnom postupku. Na prijedloge entitetskih vlada, Parlament Federacije Bosne i Hercegovine i Narodna skupština Republike Srpske predložiti će članove DERK-a. Parlament Federacije Bosne i Hercegovine predložiti će dva člana Komisije. Narodna skupština Republike Srpske predložiti će jednog člana Komisije. Ovi prijedlozi bit će dostavljeni Vijeću ministara, a Vijeće ministara predložiti će imenovanja članova Komisije Parlamentarnoj skupštini Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Parlament BiH). Parlament BiH ima ovlasti da prihvati ili odbije ove prijedloge. Kad se u DERK-u pojavi upražnjeno mjesto prije isteka mandata, prijedlozi i imenovanja odvijat će se po već navedenoj proceduri. Parlament Federacije Bosne i Hercegovine i Narodna skupština Republike Srpske predložiti će članove Komisije u roku od 30 dana od stupanja na snagu ovog zakona ili u roku od 30 dana kada ostane upražnjeno mjesto u DERK-u. Ako Parlament Federacije Bosne i Hercegovine ili Narodna skupština Republike Srpske nije u stanju dati prijedloge u roku utvrđenom u ovom članku, Vlada Federacije Bosne i Hercegovine ili Vlada Republike Srpske će, u roku od deset dana nakon isteka tog roka, dati prijedloge. Vijeće ministara dostavit će te prijedloge Parlamentu BiH, koji može prihvatiti ili odbiti predloženog kandidata. Ako Parlament BiH odbije predloženog člana Komisije od jednog ili oba entitetska parlamenta, entitet, koji predlaže, predložiti će drugog člana Komisije i dostaviti prijedlog Vijeću ministara“.

„Sve će odluke DERK-a biti donošene jednoglasno od svih članova Komisije. U slučaju da članovi Komisije ne mogu donijeti jednoglasnu odluku, onda će, nakon slanja obavijesti bilo

kojeg člana Komisije drugim članovima, svi sporovi biti proslijeđeni na arbitražu. U roku od 90 dana od imenovanja člana DERK-a, članovi će Komisije odrediti pravila i propise za izbor međunarodne arbitražne komisije ili jednog arbitra koji će djelovati kao obvezujući arbitar za rješavanje sporova koji nastanu između članova Komisije, u slučaju kada je takva arbitraža potrebna“.

„Najkasnije 31. ožujka 2002.godine utemeljit će se jedinstveni NOS, koji će imati status pravne osobe prema zakonima Bosne i Hercegovine. NOS će upravljati pogonom i dispečiranjem prijenosne mreže u Bosni i Hercegovini i rukovodit će, planirati i koordinirati održavanje, izgradnju i širenje mreže s kompanijom za prijenos električne energije“.

„NOS će biti neprofitno tijelo, neovisno od bilo kojeg pojedinačnog sudionika na tržištu i od aktivnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe električnom energijom. NOS neće vršiti nikakvu aktivnost trgovine električnom energijom ostvarujući neovisnost i autoritet NOS-a, a vlasnici kompanije za prijenos električne energije će na NOS prenijeti sve relevantne odgovornosti upravljanja sustavom. NOS će imati punu odgovornost da koordinira pogon elektroprijenosnog sustava i na njega će se prenijeti potpune ovlasti da izvrši ove odgovornosti“.

„Imovinu Elektroprijenosa Bosne i Hercegovine činit će imovina koja se koristi za prijenos električne energije od Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske u Bosni i Hercegovini“.

6.2.2 Zakon o osnivanju Nezavisnog operatera sistema za prijenosni sistem u Bosni i Hercegovini (2004.)¹³²

„1. Ovim zakonom uspostavlja se neprofitni Nezavisni operater sistema za upravljanje radom prijenosnog sistema u Bosni i Hercegovini, “Nezavisni operater sistema Bosne i Hercegovine” (u daljem tekstu: NOS) i definiraju se njegove funkcije, ovlaštenja, upravljanje i vlasništvo. NOS će obavljati svoje djelatnosti na cijeloj teritoriji Bosne i Hercegovine.

2. Cilj ovog zakona je uspostavljanje Nezavisnog operatera sistema i osiguranje kontinuiranog snabdijevanja električnom energijom po

¹³² https://www.ferk.ba/_hr/images/stories/2014/zakon-o-osnivanju-nos-a-3504-bs.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



definiranim standardima kvaliteta za dobrobit građana Bosne i Hercegovine. Zakonom se namjerava podržati stvaranje tržišta električne energije u Bosni i Hercegovini i integracija tog tržišta u regionalno tržište električne energije i regionalne razvojne aktivnosti u vezi s energijom. Zakon se bazira na postojećoj međunarodnoj praksi i primjenjivim direktivama Evropske unije (i implementaciji direktiva EU u zemljama članicama Evropske unije)“.

„1. Upravni odbor sastojat će se od sedam (7) članova s punim pravom glasa i jednog (1) nezavisnog člana, uz ravnopravnu zastupljenost konstitutivnih naroda u BiH.

2. Jednog (1) nezavisnog člana s pravom glasa utvrđenim u članu 24. ovog zakona (Odlučivanje Upravnog odbora) kandidirat će vlade entiteta, a potvrditi Vijeće ministara. Imenovanje nezavisnog člana obavit će se prema članu 48. ovog zakona (Imenovanje i status nezavisnog člana Upravnog odbora u prijelaznom periodu). Nakon isteka prijelaznog perioda, nezavisni član može biti državljanin bilo koje zemlje. Mandat nezavisnog člana traje pet (5) godina.

3. Sedam (7) članova Upravnog odbora s punim pravom glasa imenuju entiteti. Broj članova koje imenuje svaki entitet bit će proporcionalan neto vrijednosti sredstava prenesenih na Prijenosnu kompaniju od strane entiteta, u skladu sa Statutom Prijenosne kompanije.

4. Vlada Federacije Bosne i Hercegovine predlaže članove Upravnog odbora iz Federacije Bosne i Hercegovine. Vlada Republike Srpske predlaže članove Upravnog odbora iz Republike Srpske. Vijeće ministara glasanjem odobrava ili odbija predložene kandidate. Sva imenovanja u Upravni odbor bit će završena u skladu s članom 40. ovog zakona (Imenovanje i prva sjednica Odbora).

5. Podjela početnih imenovanja i mandata Upravnog odbora između entiteta bit će raspoređena po sljedećem rasporedu:

- a) Dva člana, jedan kojeg imenuje Vlada Federacije Bosne i Hercegovine i jedan kojeg imenuje Vlada Republike Srpske, na pet (5) godina;
- b) Dva člana, jedan kojeg imenuje Vlada Federacije Bosne i Hercegovine i jedan kojeg imenuje Vlada Republike Srpske, na četiri (4) godine;
- c) Dva člana, jedan kojeg imenuje Vlada Federacije Bosne i Hercegovine i jedan kojeg imenuje Vlada Republike Srpske, na tri (3) godine;
- d) Jedan član, kojeg imenuje Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na dvije (2) godine.

- „1. Vijeće ministara, Vlada Republike Srpske ili Vlada Federacije Bosne i Hercegovine mogu pokrenuti postupak za likvidaciju NOS-a. Prije početka postupka likvidacije NOS-a neophodno je za to dobiti odobrenje DERK-a.
2. U roku od tri (3) dana nakon pokretanja postupka likvidacije i prispjeća odobrenja za likvidaciju od strane DERK-a, obavijest o namjeri likvidacije NOS-a dostavit će se u skladu sa Zakonom o registraciji.
3. Nakon podnošenja obavijesti o namjeri likvidacije, NOS će biti likvidiran u skladu s postupkom koji je utvrdio Upravni odbor i u skladu s važećim propisima koji se odnose na likvidaciju kompanija registriranih po Zakonu o registraciji“.

6.2.3 Zakon o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (2022.)¹³³

„(1) Ovim zakonom uređuju se način utvrđivanja i provođenja energetske politike i planiranja razvoja, akti kojima se utvrđuje i na osnovu kojih se provodi energetska politika i planiranje energetske djelatnosti, opredjeljenje za korištenje obnovljivih izvora energije i ostvarivanje energetske efikasnosti, organizacija i funkcionisanje regulatornog tijela te osnovna pitanja obavljanja i regulisanja energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Federacija).

(2) Ovim zakonom uređuju se pitanja koja su od zajedničkog interesa za sve energetske djelatnosti ili koja su vezana za više oblika energije, pri čemu se pitanja vezana za sektore električne energije, prirodnog plina, naftnih derivata, obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti uređuju posebnim zakonima.

„(1) Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Regulatorna komisija) je regulatorno tijelo koje reguliše i nadzire tržišta električne energije, prirodnog plina i naftnih derivata u Federaciji, na principima nepristrasnosti, transparentnosti, pravičnosti, nediskriminacije, konkurentnosti, nezavisnosti i zaštite učesnika na tržištu, u skladu sa posebnim zakonima kojima se uređuju sektori električne

¹³³ <https://fmeri.gov.ba/media/2222/zakon-o-energiji-i-regulaciji-energetskih-djelatnosti-u-fbih.pdf>

energije, obnovljivih izvora energije, energetske efikasnosti, prirodnog plina i naftnih derivata.

„(1) Regulatorna komisija ima predsjedavajućeg, kojeg biraju tri člana Regulatorne komisije između sebe“.

„(1) Članove Regulatorne komisije imenuje Parlament Federacije na osnovu javnog konkursa“.

(3) Postupak izbora i imenovanja članova Regulatorne komisije pokreće Ministarstvo po obavijesti Regulatorne komisije, najkasnije šest mjeseci prije isteka mandata člana Regulatorne komisije.

(4) Ministarstvo pribavlja ovlaštenje Vlade Federacije i raspisuje javni konkurs koji se objavljuje na službenoj internet stranici Ministarstva, te u najmanje dva dnevna lista i „Službenim novinama Federacije BiH“.

(5) Vlada Federacije imenuje komisiju za provođenje javnog konkursa za izbor članova Regulatorne komisije i utvrđivanje rang liste kandidata (u daljnjem tekstu: Komisija) koja ima pet članova.

(6) Članovi Komisije se biraju iz reda državnih službenika, akademske zajednice i istaknutih stručnjaka u sektoru energetike, te sa višegodišnjim radnim iskustvom u oblasti energetike i ne mogu biti zaposlenici energetske subjekata.

(7) Rješenje o imenovanju Komisije objavljuje se u „Službenim novinama Federacije BiH“ i na službenoj internet stranici Vlade Federacije.

(8) Komisija provodi javni konkurs za izbor članova Regulatorne komisije i izrađuje i dostavlja izvještaj sa prijedlogom rang liste kandidata u roku od 60 dana od dana zatvaranja javnog konkursa.

(9) Vlada Federacije u roku od 30 dana od dana prijema izvještaja Komisije dostavlja Parlamentu Federacije prijedlog za imenovanje kandidata sa rang liste za člana Regulatorne komisije.

(10) Parlament Federacije na osnovu prijedloga iz stava (9) ovog člana imenuje člana Regulatorne komisije.

(11) Pri imenovanju članova Regulatorne komisije mora se osigurati ravnopravna zastupljenost konstitutivnih naroda u Federaciji.

6.2.4 Zakon o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine (2013., 2015., 2019., 2022.)¹³⁴

(1) Ovim Zakonom uređuje se funkcionisanje elektroenergetskog sektora, elektroprivredne djelatnosti, razvoj tržišta električne energije, regulisanje tržišta, opći uslovi za isporuku električne energije, planiranje i razvoj, izgradnja, rekonstrukcija i održavanje elektroenergetskih objekata, nadzor nad provođenjem zakona i druga pitanja od značaja za obavljanje elektroprivredne djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Federacija).

(2) Prijenos električne energije, aktivnosti vezane za prijenos, međunarodna trgovina, upravljanje, vođenje elektroenergetskog sistema, balansno tržište i tržište pomoćnih usluga nisu regulisani ovim zakonom.

„(8) Elektroenergetska strategija Federacije izrađuje se u skladu sa međunarodnim normama i standardima Evropske unije, uključujući i ekološke standarde i principe očuvanja životne sredine.

(9) Elektroenergetska strategija Federacije priprema se u saradnji sa kantonima“.

133

„(1) U skladu sa odredbama Ugovora o uspostavi Energetske zajednice Jugoistočne Evrope, aktima Državne regulatorne komisije za električnu energiju (u daljnjem tekstu: DERK), aktima Regulatorne komisije i ovim zakonom su utvrđene osnovne smjernice funkcionisanja, razvoja i nadzora tržišta električne energije.

(2) Razvoj tržišta električne energije, provodit će se u skladu sa Elektroenergetskom politikom, reformom energetskog sektora, ovim zakonom, provedbenim propisima donesenim na osnovu zakona i aktima DERK-a i Regulatorne komisije“.

„(2) U svom radu Regulatorna komisija saraduje sa DERK-om, Nezavisnim operatorom sistema za Bosnu i Hercegovinu (u daljnjem tekstu: NOS BiH) i jedinstvenom kompanijom za prijenos električne energije u Bosni i Hercegovini, Elektroprijenosom Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Elektroprijenos BiH)“.

¹³⁴ https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon_o_elektricnoj_energiji_u_FBiH.pdf

Projekt sufinansira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



„(1) Članovi Regulatorne komisije biraju se u postupku provedenom po javnom konkursu, koji se objavljuje u najmanje dva dnevna lista i "Službenim novinama Federacije BiH".

(2) Na osnovu ovlaštenja Vlade Federacije, Ministarstvo raspisuje javni konkurs iz stava (1) ovog člana.

(3) Rang listu kandidata za članove Regulatorne komisije utvrđuje komisija za rangiranje kandidata (u daljnjem tekstu: Komisija).

(4) Komisiju iz stava (3) ovog člana imenuje Vlada Federacije

(6) Vlada Federacije, u roku od 30 dana od dana prijema prijedloga rang liste od strane Komisije, utvrđuje prijedlog za imenovanje članova Regulatorne komisije i isti, uz prethodno pribavljenu saglasnost predsjednika i potpredsjednika Federacije, dostavlja Parlamentu Federacije.

(7) Parlament Federacije, na osnovu prijedloga iz stava (6) ovog člana, imenuje članove Regulatorne komisije.

(8) Pri imenovanju članova Regulatorne komisije mora se osigurati ravnopravna zastupljenost konstitutivnih naroda u Federaciji“.

134

„(1) Za pogon, upravljanje, održavanje, izgradnju i razvoj distributivnog sistema odgovoran je elektroenergetski subjekt koji posjeduje dozvolu-licencu za obavljanje djelatnosti distribucije (u daljnjem tekstu: Operator distributivnog sistema).

(2) Operator distributivnog sistema je dužan, na osnovu zahtjeva korisnika distributivnog sistema, omogućiti razvođenje električne energije kroz svoju mrežu kao i distribuciju električne energije na svom području pružanja usluga, uključujući i upravljanje distributivnim sistemom, a sve u skladu sa tehničkim mogućnostima distributivnog sistema“.

6.2.5 Zakon o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)¹³⁵

„Zakonom o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Zakon) uređuju se: strategija razvoja naftnog sektora, politika razvoja naftnog sektora, strateški plan razvoja naftnog sektora, akcioni plan, usklađivanje planova, bilans naftnih derivata, energetske

¹³⁵ <https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon-o-naftnim-derivatima-u-FBiH.pdf>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



djelatnosti u sektoru naftne privrede, uvjeti i način obavljanja energetske djelatnosti, uvoz naftnih derivata, dostavljanje podataka, reguliranje naftnog sektora, nadležnosti i obaveze Regulatorne komisije za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine, dozvola za rad, sadržaj i način izdavanja dozvole za rad, registar dozvola za rad, sigurno snabdijevanje tržišta naftnim derivatima, cijena naftnih derivata, taksa za uspostavu rezervi naftnih derivata, kvalitet naftnih derivata, označavanje pumpnih automata, kontrola kvaliteta, stavljanje u promet LPG u bocama, operativne zalihe, obavezne zalihe, rezerve naftnih derivata, osnivanje i djelatnost Operatora rezervi naftnih derivata, upravni i inspekcijski nadzor“.

„(1) Ovim zakonom osniva se Operator rezervi naftnih derivata i utvrđuju ciljevi poslovanja i djelatnost, kapital, vlasništvo, ovlaštenja, organi, finansijski plan i obavještanje i druga pitanja značajna za rad Operatora.
(2) Operator iz stava (1) ovog člana posluje pod nazivom „Operator – Terminali Federacije“ d.o.o. Sarajevo.“

„Organi Operatora su Skupština, Nadzorni odbor, Uprava i Odbor za reviziju“.

135

„(1) Operativne zalihe formiraju se radi osiguranja stabilnosti proizvodnje električne i/ili toplotne energije za tržište i za kupce koji zahtijevaju posebnu sigurnost i kvalitet snabdijevanja u Federaciji BiH, te za stabilno i sigurno odvijanje zračnog saobraćaja.
(2) Operativne zalihe formiraju se na nivou petnaestodnevni prosječnih potreba u prethodnoj kalendarskoj godini.
(3) Operativne zalihe formiraju se za sljedeće naftne derivate: dizel-goriva, lož-ulja, gorivo za mlazne motore i LPG i to isključivo u rezervoarima lociranim na teritoriji Federacije BiH“

6.2.6 Zakon o energetici Republike Srpske¹³⁶

„Ovim zakonom uređuju se osnove energetske politike Republike Srpske, donošenje strategije razvoja energetike, planova, programa i drugih akta za njeno sprovođenje, osnovna pitanja regulisanja i obavljanja energetske

¹³⁶ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bih169586.pdf>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



djelatnosti, korištenje obnovljivih izvora energije i uslovi za ostvarivanje energetske efikasnosti“.

„(1) Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu: Regulatorna komisija) ima svojstvo pravnog lica, sa pravima i obavezama utvrđenim ovim zakonom, zakonima čijim se odredbama uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti i Statutom Regulatorne komisije i upisana je u sudski registar“.

„(1) Regulatornu komisiju čine predsjednik i četiri člana Regulatorne komisije, koje imenuje Narodna skupština Republike Srpske na prijedlog Vlade, a na osnovu javnog konkursa.

(2) Mandat predsjednika i članova Regulatorne komisije traje pet godina“.

6.2.7 Zakon o električnoj energiji Republike Srpske¹³⁷

„Zakon o električnoj energiji (Zakon) uspostavlja pravila za proizvodnju i distribuciju električne energije na prostoru Republike Srpske i domaće trgovine u ime Republike Srpske. Zakon reguliše uspostavljanje i rad elektroenergetskog sistema isključivo u naprijed navedenim oblastima. Cilj ovog zakona je da utvrdi uslove potrebne za racionalan i ekonomičan razvoj djelatnosti proizvodnje i distribucije električne energije na prostoru Republike Srpske, da stvori uslove za život i rad i da promoviše preduzeća za pružanje javnih usluga za nesmetano snabdijevanje potrošača električnom energijom. Zakon se zasniva na opšteprihvaćenim međunarodnim standardima na polju električne energije i teži da promoviše postepenu liberalizaciju nacionalnog tržišta električne energije. Pri tome, Zakon slijedi principe nediskriminacije i ravnopravnosti lica i svojine.“

„Ovaj zakon je u skladu sa Zakonom o prenosu, Državnoj elektroenergetskoj regulatornoj komisiji i Nezavisnom operatoru sistema u Bosni i Hercegovini (BiH Zakon) koji reguliše uspostavljanje i definiše funkcije i ovlašćenja Državne elektroenergetske regulatorne komisije za električnu energiju (DERK), Nezavisnog operatora sistema (NOS) i kompanije za prenos električne energije. Zakon BiH ima pravnu snagu na

¹³⁷ <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bih169584.pdf>

Projekt sufinansira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



nivou Bosne i Hercegovine nad prenosom, DERK-om, NOS-om i funkcijama vezanim za prenos, DERK i NOS i u Republici Srpskoj, sa ciljem obezbjeđenja kontinuirane isporuke električne energije po definisanim standardima kvaliteta. U slučaju sukoba odredbi ovog zakona i Zakona o prenosu, Državnoj elektroenergetskoj regulatornoj komisiji i Nezavisnom operatoru sistema u Bosni i Hercegovini u vezi sa prenosom, pogona prenosnog sistema i međunarodnom trgovinom, primjenjivaće se odredbe Zakonom o prenosu, Državnoj elektroenergetskoj regulatornoj komisiji i Nezavisnom operatoru sistema električne energije u Bosni i Hercegovini“.

„U cilju regulisanja monopolskog ponašanja i obezbjeđenja transparentnog i nediskriminirajućeg položaja svih učesnika na energetsom tržištu u Republici Srpskoj osniva se Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu: Regulator)“.

„Narodna skupština Republike Srpske, na prijedlog Vlade Republike Srpske, imenuje predsjednika i dva člana Regulatora na osnovu javnog konkursa. Mandat člana Regulatora traje pet godina s tim što će, radi kontinuiteta rada, prilikom prvog imenovanja mandat jednog člana Regulatora trajati pet, drugog četiri i trećeg tri godine. Članove Regulatora u prvom sastavu Narodna skupština imenuje u roku utvrđenim Akcionim planom Republike Srpske za prestrukturiranje i privatizaciju elektroenergetskog sektora u BiH“.

137

6.2.8 Prijedlog Zakona o gasu u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)¹³⁸

„(1) Ovim zakonom uređuju se: strategija, politika i planiranje razvoja gasnog sektora, učesnici u gasnom sektoru, pravila i uslovi za obavljanje energetske djelatnosti u sektoru prirodnog plina, razdvajanje djelatnosti i funkcionisanje gasnog sektora, operatori sistema, pristup treće strane sistemu za prirodni gas, tržište gasom i regulisanje tržišta, nadležnosti Regulatorne komisije u gasnom sektoru, energetske dozvole, licence i tehnički propisi, izgradnja i rekonstrukcija infrastrukturnih objekata, prava i obaveze proizvođača, snabdjevača i kupaca plina, sigurnost snabdijevanja

138

https://parlamentfbih.gov.ba/dom_naroda/bos/parlament/propisi/El_materijali/Zakon%20o%20gasu%20FBiH_juli_2014.pdf

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



gasom i mjere u slučaju poremećaja na tržištu plina, upravni nadzor i inspekcija, te druga pitanja od značaja za gasni sektor u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Federacija).

(2) Regulisanje transporta prirodnog plina, međunarodna trgovina, upravljanje, balansiranje i pomoćne usluge transportnog sistema, nisu predmet ovog zakona“.

„(4) Radi obezbjeđenja redovnog, sigurnog, pouzdanog i kvalitetnog snabdijevanja gasom po prihvatljivim cijenama, kao javne usluge obavljaju se:

- a) transport prirodnog plina;
- b) distribucija prirodnog plina;
- c) skladištenje prirodnog plina;
- d) upravljanje LNG sistemom;
- e) snabdijevanje gasom:

- 1. koje obavlja rezervni snabdjevač ili javni snabdjevač tarifnih kupaca dok oni ne steknu status kvalifikovanih kupaca,
- 2. ugroženih kupaca;
- 3. kvalifikovanih kupaca koji se snabdijevaju od javnog snabdjevača“.

138

„(1) Operator transportnog sistema, operator distributivnog sistema, operator sistema skladišta gasa i operator LNG sistema dužni su obezbijediti efikasan i nediskriminatoran pristup mreži transportnog sistema, distributivnog sistema, sistemu skladišta gasa i LNG sistemu u skladu s ovim zakonom i podzakonskim aktima.

(2) Pristup distributivnom sistemu, sistemu skladišta gasa i postrojenju za LNG definiše Regulatorna komisija, a sve u smislu regulisanog pristupa.

(3) Regulisani pristup zasniva se na objavljenom metodologiji i tarifnom sistemu koji donosi Regulatorna komisija, a koji se primjenjuju objektivno i jednaki su za sve učesnike na tržištu gasa.

(4) Pristup transportnom sistemu definiše regulator na državnom nivou koji donosi i objavljuje metodologiju za usluge transporta i balansiranja gasnog sistema, kao i metodologiju za utvrđivanje troškova priključenja na transportni sistem.

(5) Regulator na državnom nivou donosi pravila kojima se definiše alokacija prekograničnih kapaciteta gasa i tranzit gasa kroz BiH“.

„(1) Operator transportnog sistema, operator distributivnog sistema, operator sistema skladišta gasa i operator LNG sistema imaju pravo odbiti pristup sistemu u slučaju:

- a) nedostatka kapaciteta i/ili tehničke nekompatibilnosti sistema;
- b) kada bi ga pristup sistemu onemogućio u izvršavanju javne usluge;
- c) kada bi pristup sistemu mogao izazvati ozbiljne finansijske i ekonomske poteškoće energetskom subjektu s obzirom na ugovore tipa "uzmi ili plati" sklopljene prije podnošenja zahtjeva za odobrenje pristupa, pod uslovima iz člana 43. ovog zakona.

(2) Operator distributivnog sistema, operator sistema skladišta gasa i operator LNG sistema u slučaju odbijanja pristupa sistemu, mora stranku pismeno obavijestiti o razlozima odbijanja pristupa. Stranka kojoj je odbijen pristup sistemu ili koja ima prigovore na uslove pristupa sistemu može izjaviti žalbu Regulatornoj komisiji.

(3) Rješenje Regulatorne komisije je konačno i protiv njega se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor se pokreće podnošenjem tužbe kod nadležnog suda. Tužba za pokretanje upravnog spora ne odgađa izvršenje pojedinačnog akta protiv koga je pokrenut upravni spor, ukoliko nadležni sud drugačije ne odluči.

(4) Operator distributivnog sistema, operator sistema skladišta gasa i operator LNG sistema koji odbije pristup sistemu zbog nedostatka kapaciteta ili nepostojanja priključka mora, u razumnom vremenu, učiniti potrebne preinake i zahvate u sistemu da bi omogućio pristup ukoliko su one ekonomski isplative ili ako ih je voljan finansirati potencijalni korisnik.

(5) Odbijanje pristupa treće strane transportnom sistemu definiše regulator na državnom nivou u okviru izrade i donošenja dokumenata iz stava (4) člana 40. ovog zakona“.

6.2.9 Zakon o gasu Republike Srpske (2021.)¹³⁹

„Ovim zakonom uređuju se način organizovanja i obavljanja energetskih djelatnosti u sektoru prirodnog gasa, nadležnosti Regulatorne komisije za energetiku Republike Srpske u sektoru prirodnog gasa, uslovi za uredno, kvalitetno i sigurno snabdijevanje kupaca prirodnim gasom, pristup tržištu prirodnog gasa, kao i prava i obaveze učesnika na tržištu, zaštita kupaca, te

¹³⁹ <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-gasu.html>

Projekat sufinansira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i druga pitanja od značaja za uređivanje sektora prirodnog gasa.“

„(1) Cilj ovog zakona je da:

1) utvrdi kriterijume i procedure koji se primjenjuju za davanje ovlaštenja za obavljanje djelatnosti iz sektora prirodnog gasa, obezbijedi zakonske okvire privrednim društvima za pružanje javnih usluga za nesmetano snabdijevanje potrošača prirodnim gasom i nadzor nad obavljanjem ovih djelatnosti,

2) utvrdi pravni okvir za neograničenu trgovinu i neometano snabdijevanje prirodnim gasom po definisanim standardima kvaliteta u korist kupaca,

3) osigura bezbjedan, pouzdan i efikasan rad transportnog sistema prirodnog gasa i pružanje usluga transporta i upravljanja transportnim sistemom prirodnog gasa svim korisnicima sistema, kao i drugih sistema, objekata i djelatnosti u sektoru prirodnog gasa,

4) utvrdi prava i obaveze energetske subjekata koji obavljaju djelatnosti u sektoru prirodnog gasa na način i pod uslovima utvrđenim ovim zakonom i detaljnije utvrdi prava i obaveze Regulatorne komisije, kao i pravni osnov za međusobne odnose energetske subjekata koji obavljaju djelatnosti u sektoru prirodnog gasa i njihove odnose sa Regulatornom komisijom za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu: Regulatorna komisija),

5) ostvaruje uslove za dalji razvoj otvorenog tržišta prirodnog gasa zasnovano na principima konkurencije, nediskriminacije, javnosti i transparentnosti,

6) utvrdi Pravila organizovanja i funkcionisanje tržišta prirodnog gasa, uključujući njegov dalji razvoj i integrisanje u panevropsko tržište,

7) osigura efektivno razdvajanje operatera transportnog sistema i njegovu nezavisnost od drugih djelatnosti koje se odnose na prirodni gas i od drugih komercijalnih interesa,

8) stvori uslove za odgovarajuće investicije u sektoru prirodnog gasa,

9) utvrdi pravni osnov za regionalnu i međunarodnu saradnju operatera transportnog sistema i drugih energetske subjekata na tržištu gasa Republike Srpske, kao i za međusobnu saradnju između nadležnih organa, Regulatorne komisije, institucija i drugih javnih tijela.

(2) Odredbe ovog zakona primjenjivaće se na bio-gas i gas iz bio-mase ili druge vrste gasova ukoliko se ti gasovi mogu tehnički i sigurno transportovati kroz sisteme prirodnog gasa“.

„Ovim zakonom uređuju se sljedeće energetske djelatnosti u sektoru prirodnog gasa:

- 1) proizvodnja prirodnog gasa,
- 2) transport i upravljanje transportnim sistemom prirodnog gasa,
- 3) trgovina i snabdijevanje prirodnim gasom,
- 4) distribucija i upravljanje distributivnim sistemom prirodnog gasa,
- 5) skladištenje i upravljanje sistemom za skladištenje prirodnog gasa,
- 6) upravljanje postrojenjem za utečnjeni prirodni gas,
- 7) upravljanje postrojenjem za komprimovani prirodni gas“.

6.2.10 Zakon o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (2014.)¹⁴⁰

„Zakonom o naftnim derivatima u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Zakon) uređuju se: strategija razvoja naftnog sektora, politika razvoja naftnog sektora, strateški plan razvoja naftnog sektora, akcioni plan, usklađivanje planova, bilans naftnih derivata, energetske djelatnosti u sektoru naftne privrede, uvjeti i način obavljanja energetske djelatnosti, uvoz naftnih derivata, dostavljanje podataka, reguliranje naftnog sektora, nadležnosti i obaveze Regulatorne komisije za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine, dozvola za rad, sadržaj i način izdavanja dozvole za rad, registar dozvola za rad, sigurno snabdijevanje tržišta naftnim derivatima, cijena naftnih derivata, taksa za uspostavu rezervi naftnih derivata, kvalitet naftnih derivata, označavanje pumpnih automata, kontrola kvaliteta, stavljanje u promet LPG u bocama, operativne zalihe, obavezne zalihe, rezerve naftnih derivata, osnivanje i djelatnost Operatora rezervi naftnih derivata, upravni i inspekcijski nadzor“.

„Energetske djelatnosti u sektoru naftne privrede u smislu ovog zakona su:

- a) proizvodnja naftnih derivata,
- b) trgovina na veliko naftnim derivatima izuzev LPG,
- c) transport naftnih derivata drumskim ili željezničkim saobraćajem,
- d) trgovina na malo naftnim derivatima,
- e) skladištenje naftnih derivata izuzev LPG i
- f) trgovanje LPG.“

¹⁴⁰ <https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon-o-naftnim-derivatima-u-FBiH.pdf>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



- (1) Regulatorna komisija, u smislu ovog zakona, ima sljedeće nadležnosti:
 - a) nadzor i reguliranje odnosa između uvoznika, trgovaca na veliko, trgovaca na malo, transportera i kupaca naftnih derivata u skladu sa ovim zakonom i provedbenim aktima Regulatorne komisije;
 - b) izdavanje ili oduzimanje Licenci za obavljanje energetskih djelatnosti.
- (2) Regulatorna komisija osigurava nediskriminaciju, efikasnu konkurenciju i efikasno funkcioniranje tržišta naftnih derivata, obrađujući posebnu pažnju na sigurnost snabdijevanja naftnim derivatima.
- (3) Regulatorna komisija finansira se iz prihoda od regulatornih i jednokratnih naknada koje će naplaćivati od imalaca dozvola koji se bave energetskim djelatnostima iz člana 9. ovog zakona i prihoda od naknada za dozvole koje izdaje, uključujući i naknade troškova na osnovu arbitraže.
- (4) Iznos naknada iz stava (3) ovog člana određuje se tako da pokrivaju realne troškove rada Regulatorne komisije.

„(1) Rezerve naftnih derivata formiraju se i koriste radi osiguranja snabdijevanja naftnim derivatima Federacije BiH u slučaju prijetnje energetske sigurnosti uzrokovanoj vanrednim poremećajima u snabdijevanju.

(2) Vlada, na prijedlog Ministarstva, donosi odluku i uvjete pod kojima se puštaju na tržište i koriste rezerve naftnih derivata iz stava (1) ovog člana.

(3) Odlukom iz stava (2) ovog člana određuju se i energetski subjekti koji su dužni izvršiti distribuciju rezervi naftnih derivata na teritoriji Federacije BiH.

(4) Rezerve iz stava (1) ovog člana uključuju sljedeće grupe naftnih derivata:

- a) motorne benzine,
- b) dizel-gorivo i
- c) lož-ulje – LUEL.

(5) Rezerve naftnih derivata iz stava (3) ovog člana čuvaju se u gotovim proizvodima isključivo u skladištima koja su u vlasništvu ili posjedu Operatora i ne mogu biti predmetom izvršenja.

(6) Skladišta iz stava (5) ovog člana mogu se registrirati i kao carinska skladišta u skladu sa posebnim propisima.

(7) Skladišta iz stava (5) ovog člana mogu se iznajmljivati drugim energetskim subjektima u skladu sa zakonima.

(8) Na prijedlog Operatora Ministar donosi propis kojim definira način osiguranja, organizaciju skladištenja, regionalni raspored i dinamiku formiranja i zavljanja rezervi naftnih derivata.

6.2.11 Zakon o nafti i derivatima nafte Republike Srpske (2012.)¹⁴¹

(1) Ovim zakonom uređuju se djelatnosti u oblasti nafte i derivata nafte, njihovo regulisanje, funkcionisanje tržišta nafte i derivata nafte, uslovi za kvalitetno i sigurno snabdijevanje kupaca nafte i derivata nafte i formiranje i održavanje operativnih i obaveznih rezervi derivata nafte.

(2) Odredbe ovog zakona ne odnose se na sabirno-transportne i skladišne sisteme nafte na proizvodnim poljima.

Energetske djelatnosti u oblasti nafte i derivata nafte u smislu ovog zakona su:

- a) proizvodnja derivata nafte,
- b) transport nafte naftovodima,
- v) transport derivata nafte produktovodima,
- g) transport nafte i derivata nafte drugim oblicima transporta,
- d) trgovina na veliko derivatima nafte,
- đ) trgovina na malo derivatima nafte i
- e) skladištenje nafte i derivata nafte.

(1) Regulisanje energetske djelatnosti iz člana 11. stav 1. ovog zakona vrši Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu: Regulatorna komisija).

(2) Regulatorna komisija iz stava 1. ovog člana nadležna je da:

- a) utvrđuje metodologije za obračun troškova transporta nafte naftovodima i transporta derivata nafte produktovodima,
- b) donosi tarifni sistem za obračun cijene za korišćenje naftovoda, odnosno produktovoda,
- v) odobrava cijene za korišćenje naftovoda, odnosno produktovoda,
- g) utvrđuje kriterijume i propisuje uslove za dobijanje, izmjenu, dopunu i oduzimanje dozvole za obavljanje djelatnosti, rješava u postupku za dobijanje, izmjenu, dopunu i oduzimanje dozvole za obavljanje djelatnosti u oblasti nafte i derivata nafte i vodi registar izdatih i privremeno ili trajno oduzetih dozvola za obavljanje djelatnosti u oblasti nafte i derivata nafte,
- d) rješava u drugom stepenu po žalbi,
- đ) vrši nadzor nad obavljanjem djelatnosti za koje ona izdaje dozvole u oblasti nafte i derivata nafte u skladu sa ovim zakonom i načelima

¹⁴¹ <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-nafti-i-derivatima-nafte.html>

utvrđenim u ovom zakonu, uključujući praćenje primjene tarifnih sistema i metodologija za pristup i korišćenje naftovoda, odnosno produktovoda i e) obavlja i druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

(1) Obavezne rezerve derivata nafte formiraju se za obezbjeđenje sigurnosti snabdijevanja derivatima nafte u slučaju prijetnje energetske sigurnosti na teritoriji Republike Srpske, zbog neočekivanih poremećaja u snabdijevanju.

(2) Obavezne rezerve formiraće se sukcesivno počev od 1. januara 2015. godine i uključuju sljedeće grupe derivata nafte:

a) motorne benzine i benzine za avione,

b) dizel goriva, gasna ulja i gorivo za mlazne motore i

v) ulja za loženje (lako, srednje i teško).

(3) Dio obaveznih rezervi iz stava 2. ovog člana može uključivati naftu i poluproizvode, i to najviše do 40% za grupe a) i b), a najviše do 50% za grupu v).

(4) Obavezne rezerve derivata nafte ne uključuju robne rezerve, uređene važećim zakonom o republičkim robnim rezervama, niti operativne rezerve uređene članom 18. ovog zakona, količine derivata nafte sadržane u rezervoarima vozila i ostalim saobraćajnim sredstvima, a koje služe isključivo za njihov pogon, količine derivata nafte koje se nalaze u željezničkim cisternama, autocisternama, rezervoarima benzinskih stanica, količine derivata nafte uskladištene kod potrošača i slično.

(5) Vlada će u roku od jedne godine od dana stupanja na snagu ovog zakona na prijedlog Ministarstva, posebnim propisom urediti količine, dinamiku formiranja i obnavljanja obaveznih rezervi derivata nafte, način finansiranja i organizaciju njihovog skladištenja.

(6) Formiranje, čuvanje i obnavljanje obaveznih rezervi derivata nafte obavlja Javno preduzeće "Robne rezerve Republike Srpske" a.d. Banja Luka u skladu sa propisom iz stava 5. ovog člana.

7 IZAZOVI ENERGETSKE TRANZICIJE: ISTRAŽIVANJE MIŠLJENJA JAVNOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI

7.1 Uvod

Provedenim empirijskim istraživanjem za potrebe ovog rada pokušalo se doći do određenih saznanja vezanih za stavove javnosti u BiH o energetskej situaciji. To uključuje saznanja o stavovima javnosti prema odgovornosti raznih razina vlasti u BiH, mišljenju o mogućim vanjskim prijetnjama za energetske sustav, potencijalnim rješenjima u vidu izgradnje novih elektro-energetskih objekata i infrastrukture pa sve do prognoze ispitanika vezano za moguće energetske krize u budućnosti.

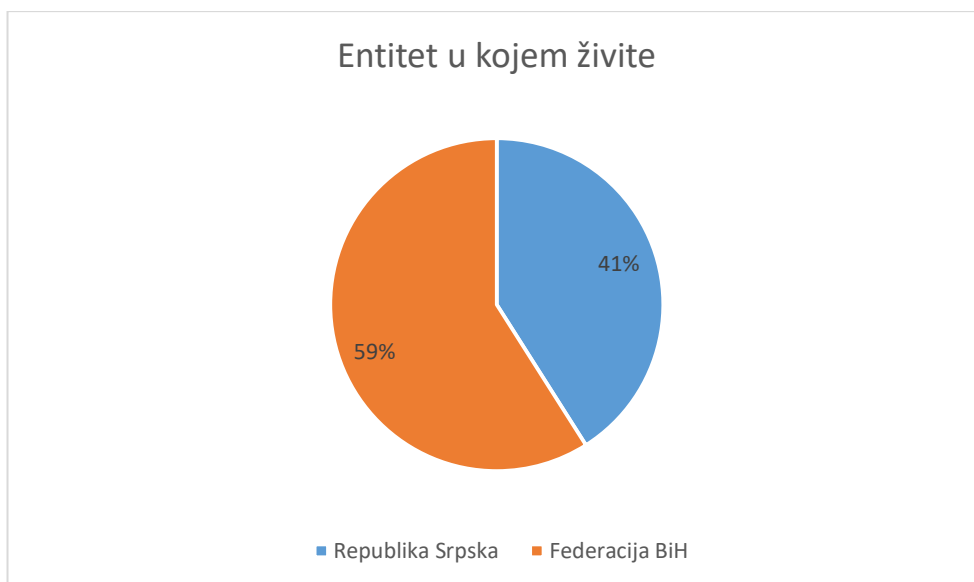
Mišljenje javnosti je iznimno bitno zbog nekoliko razloga. Izlazak na izbore i glasovanje je ključno u demokraciji jer je to glavni mehanizam povezivanja građana s političkim odlukama kroz institucionalno predstavljanje. Također, evaluacija raznih politika ima posebnu važnost jer omogućava slanje razumnih signala vladajućima o njihovom mišljenju u vezi politika (Lavine – Johnston - Steenbergen, 2012: 202). U ovom slučaju se radi o slanju signala o energetskej politici. Osim slanja signala, postoji element pritiska na vladajuću administraciju ako se ne provode politike koje odgovaraju općem dobru. U tom slučaju javnost može koristiti razne metode za opstrukciju neželjenih politika. Takav primjer je vidljiv u raznim akcijama nevladinih udruga koje su bile usmjerene na protivljenje izgradnji energetskih objekata, a čiji je glavni cilj bio utjecati na vladajuće da se određeni projekt zaustavi.

Opća javnost shvaćena je kao ukupno stanovništvo nekog područja, bez obzira na mišljenja da je pretežni dio stanovništva nezainteresiran za mnoge javne teme. Primjerice, Voldimer Key ustvrdio je da samo desetak posto stanovništva obraća pozornost čak i na najzanimljivije političke događaje. To znači da su mišljenja o raznim problemima u istraživanju javnog mnijenja najčešće zapravo mišljenja neupućenih ljudi. To pak ne umanjuje njihov značaj jer su masovna mišljenja relevantan politički čimbenik. (Lamza Posavec, 1995: 21) I ovaj se dokument vodi tim načelom,

shvaćajući javno mišljenje kao skup mišljenja individualaca bez obzira koliko su oni ustvari duboko upućeni u temu.

Za potrebe dokumenta izvršeno je anketiranje u kojem je sudjelovalo 905 osoba. U anketnom upitniku koji je bio dostupan u elektronskom i papirnatom obliku pitanja su pretežito zatvorenog tipa. Anketa je bila otvorena do početka 2024. godine. Rezultati istraživanja sinteza su empirijskih činjenica i prikazani su kroz tablice i grafikone.

Prvi dio upitnika formuliran je s namjerom da se odrede sociodemografske odrednice ispitanika. Uzorak ispitanih osoba je heterogen s približnom zastupljenosti muških i ženskih ispitanika, sa ponešto većim postotkom žena koje su sudjelovale u ispitivanju. Oko dvije trećine ispitanih su bile žene, a jedna trećina muškarci. Što se tiče dobne strukture, najzastupljeniji su mlađi ispitanici, oko dvije trećine su osobe starosti između 18 i 34 godine. Kada je riječ o stručnoj spremi, u istraživanju su najzastupljenije osobe s višom i visokom stručnom spremom (49,5%), slijede oni sa srednjom stručnom spremom (40,8%), dok 8,4% ima završen magisterij ili doktorat. Struktura uzorka u pogledu mjesta stanovanja je također pravilno raspoređena, 59% anketiranih živi u Federaciji Bosne i Hercegovine, a 41% u Republici Srpskoj.



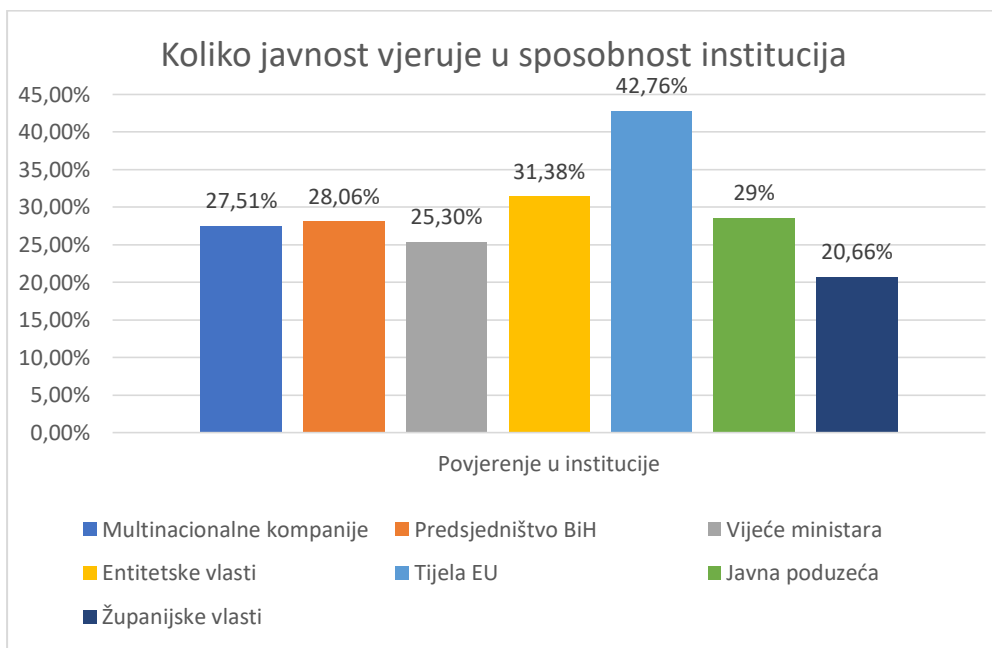
Slika 34. Entitet u kojem ispitanici žive

Oko četvrtine ispitanih je izjavilo da ih uopće ne zanima energetska politika u BiH, dok je 27,9% izjavio da su prilično ili jako zainteresirani za pitanje energetske politike. Gotovo 40% ispitanih je trenutno zaposleno (38,8%), sličan postotak je nezaposleno (39,3%), dok su ostali većim dijelom pripadnici studentske populacije. Povezanost između zaposlenja i zainteresiranosti za energetska politiku je statistički značajna ($\rho = .079$; $p < 0.05$), odnosno zaposlene osobe su više zainteresirane za energetska politiku kao i one obrazovanije ($\rho = .092$; $p < 0.05$). Također, statistički je značajna i povezanost između dobi i zainteresiranosti za energetska politiku ($\rho = -.197$; $p < 0.01$). Povezanost je značajna i negativnog smjera: s porastom godina ona opada.

U prvom pitanju vezanom za temu tražilo se od ispitanika određivanje važnosti svih razina vlasti u BiH u području energetske politike. Najveći broj je državnu razinu vlasti označio kao najodgovorniju za pitanje energetske politike. Gotovo tri četvrtine je mišljenja da je državna vlast odgovorna za energetska sigurnost i neovisnost BiH, njih 12,04% misli da je to odgovornost prvenstveno entitetskih vlasti. S druge strane, većina lokalnu vlast smatra najmanje odgovornom za energetska pitanja. Rezultati nisu iznenađujući unatoč političkoj strukturi BiH u kojoj entitetske vlasti imaju veliku autonomiju, jer se ipak očekuje da opća javnost državnu vlast vidi kao krajnju instancu na kojoj se donose najvažnije odluke za život stanovnika. Energetski sektor uistinu jest jedno od najvažnijih područja o kojem ovisi dobrobit opće populacije. Između varijabli zadovoljstvo načinom upravljanja energetska politikom u vašoj državi (ili entitetu) i starosti izračunat je Spearmanov koeficijent korelacije. Dob ispitanika je bila statistički značajno i pozitivno povezana sa varijablom zadovoljstva načinom upravljanja energetska politikom ($\rho = 0.150$; $p < 0.01$), dok je prema istom koeficijentu povezanost između obrazovanja i zadovoljstva načinom upravljanja energetska politikom značajna i negativnog smjera, odnosno s porastom stupnja obrazovanja opada spomenuto zadovoljstvo.

Možda i najzanimljivije pitanje tiče se povjerenja javnosti prema određenim institucijama koje sudjeluju u kreiranju energetske politike. Treba izdvojiti činjenicu da je najveći postotak ispitanika odabrao Europsku uniju kao aktera kojem najviše vjeruju u području energetske politike. Čak 42,76% je ustvrdilo da donekle ili u potpunosti vjeruje u sposobnost EU da formira

energetske politike u korist građana. Takvi rezultati se možda mogu povezati s uspješnim korištenjem „meke moći“ od strane EU-a. Pri tome meku moć vidimo kao „univerzalnost kulture jedne države i njenu sposobnost da uspostavi niz povoljnih pravila i institucija koje uređuju području međunarodne aktivnosti“ (Nye, 1990: 182). EU svojim ustrojem, percepcijom gospodarske sile, kao i deklarativnom opredijeljenošću za pravednim sustavom upravljanja donekle uspijeva pridobiti građane siromašnijih država. Povezano s tim, visoka razina povjerenja javnosti u EU može se djelomično objasniti Sanchez-Cuencovom tezom „da je razina povjerenja u nacionalne institucije obrnuto proporcionalna povjerenju u nadnacionalne institucije“ (Skoko - Bagić, 2011: 47). Drugim riječima, ako su građani zadovoljni svojom vladom, ako imaju dobar standard života, sigurnost i nisku razinu korupcije u društvu, posljedično nemaju razloga tražiti utočište u nekoj drugoj vlasti, pa makar to bila i EU. U ovom slučaju se čini da javnost u BiH ipak ima relativno povjerenje u sposobnosti EU, barem u području energetske politike. Zanimljivo je da se u ranijim istraživanjima dob negativno povezivala s političkim povjerenjem (Bäck - Kestilä, 2009), dok ovo istraživanje pokazuje drugačije rezultate. Među mlađima najviše ih u potpunosti ili donekle vjeruje multinacionalnim korporacijama. Među srednjom dobi najviše ih uopće ne vjeruje ili pak niti vjeruje niti ne vjeruje, dok među starijima niti vjeruje niti ne vjeruje u multinacionalne kompanije. Nadalje, mlađi ispitanici najviše niti vjeruju niti ne vjeruju ili donekle vjeruju u Predsjedništvo BiH, Vijeće ministara i entitetske vlasti, dok među starijom i srednjom dobi najviše ih uopće ne vjeruje ili niti vjeruje niti ne vjeruje. Jednako tako stariji ispitanici uglavnom niti vjeruju niti ne vjeruju tijelima EU dok oni srednje dobi i mlađi najviše donekle vjeruju u sposobnost EU da će formirati energetske politike u korist građana.



Slika 35. Koliko je povjerenje javnosti u sposobnosti navedenih institucija da formiraju energetske politike u korist građana?

Kao što je spomenuto, povjerenje u EU je uvjerljivo najviše među ispitanicima, dok je povjerenje u županijske/kantonalne vlasti bilo najniže što se može objasniti činjenicom da u sustavu RS-a ne postoje županije/kantoni, pa je logično da su ispitanici manje obraćali pažnju na tu razinu vlasti. Malo manje od trećine ispitanika (31,38%) se izjasnilo da u potpunosti ili donekle vjeruju u sposobnost entitetskih vlasti da formiraju energetske politike u korist građana. Povjerenje u multinacionalne kompanije, predsjedništvo BiH, vijeće ministara i javna poduzeća je na sličnoj razini, oko četvrtine ispitanih vjeruje u sposobnosti tih institucija u području energetske politike.

7.2 Energetska politika i javnost u Bosni i Hercegovini

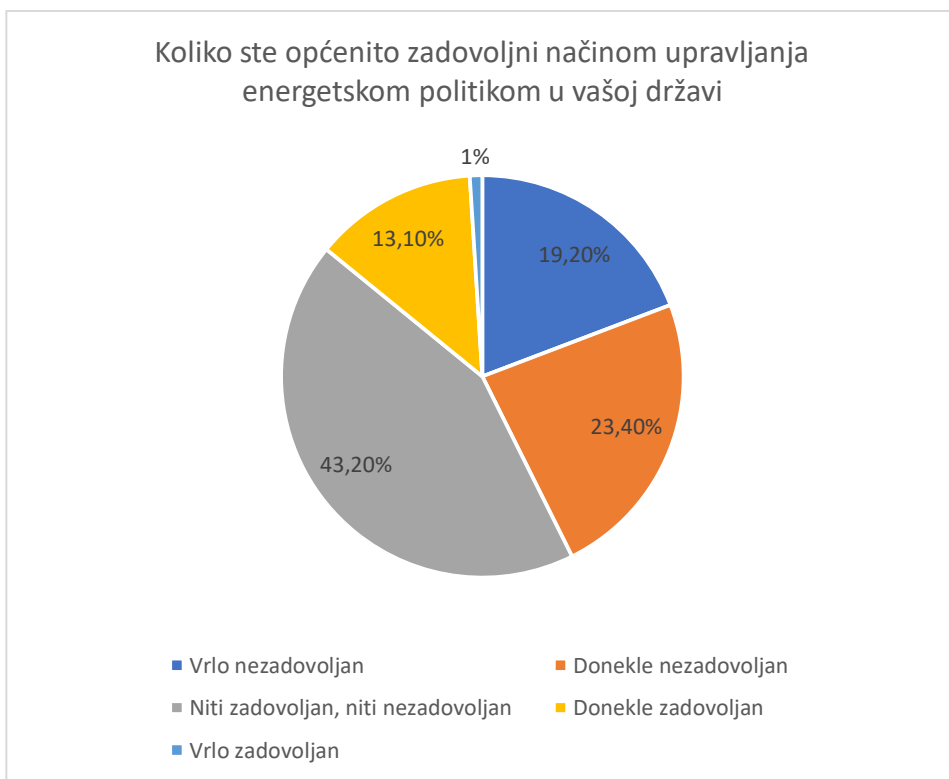
Uopće ne čudi što je značajan broj ispitanika općenito nezadovoljan upravljanjem energetske politikom u BiH, s važnom napomenom da se iste razine zadovoljstva ili nezadovoljstva iskazane u navedenom grafikonu odnose kako na državnu tako i na entitetske razine vlasti. Zbrojno

prikazano 42,6% posto ispitanika je ili izrazito ili donekle nezadovoljno. Kad se tome pridoda i značajan postotak od 43,2% onih benevolentnih koji su niti zadovoljni niti nezadovoljni, sadašnja situacija što se tiče energetske politike ne može nikako biti zadovoljavajuća. Čak se može u pesimističnim tonovima iščitati dominacija letargije pomiješane s uobičajenim negativnim stavom prema politikama i političkim akterima u BiH. Energetska politika se u takvome kontekstu teško može percipirati značajno pozitivnije. Tako je tek 9,1% ispitanika vrlo zadovoljan, kada se tome pridoda 13,1% onih koji su donekle zadovoljni posve je jasno da “pozitivno nastrojani” ispitanici čine vrlo tanku manjinu populacije. Međutim, kada se rezultati uzmu u kontekstu vrlo male zainteresiranosti ispitanika za teme energetske politike, te da je izuzetno značajan postotak ispitanika mlađe životne dobi, moguće je u optimističnim tonovima zaključiti da je stanje popravljivo. Povjerenje, zainteresiranost i zadovoljstvo energetskom politikom su međusobno spojene varijable, te će upravo budući rad nadležnih institucija uvjetovati u kojem će se smjeru percepcija bosanskohercegovačkih građana kretati. Upravo je veliki udio neutralnih potencijalna baza koja će u budućnosti biti značajan lakmus papir promjene percepcije i na njima će se reflektirati u kojem pravcu se razvija energetski sektor i kapacitet unutar BiH.

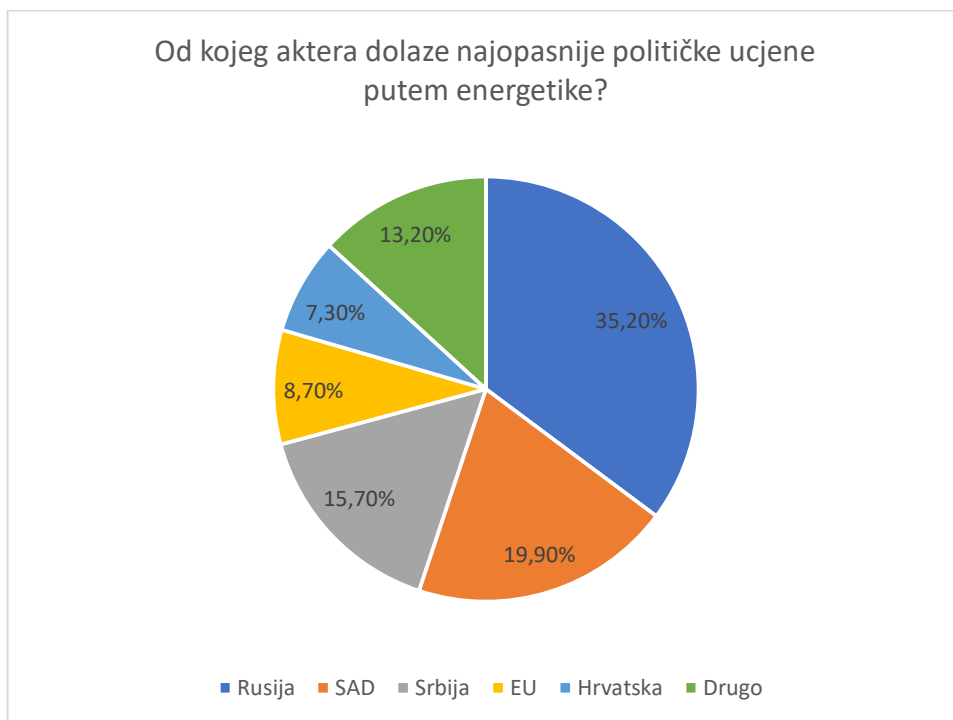
Postoje dvije statistički utvrđene činjenice koje svakako treba istaknuti. Prva se odnosi na povezanost između obrazovanja i zadovoljstva načinom upravljanja energetskom politikom u vašoj državi (ili entitetu). Ona je statistički značajna ($\rho = -0.137$; $p < 0.01$) i negativnog je smjera, što znači da s porastom obrazovanja opada zadovoljstvo načinom upravljanja energetskom politikom. Dakle, obrazovaniji dio populacije manje je zadovoljan upravljanjem energetskom politikom što je itekako bitno, jer kako je već naznačeno, postoji ozbiljna statistička korelacija između stupnja obrazovanja i zainteresiranosti za energetsku politiku. Drugim riječima, obrazovaniji stanovnici BiH su očigledno informiraniji o detaljima, ili makar načelnim postavkama iste, iz toga proizlazi da su mnogo više zainteresirani za tu javnu politiku, ali istodobno i mnogo nezadovoljniji postojećim stanjem.

Druga važna utvrđena korelacija je povezanost između dobi i zadovoljstva načinom upravljanja energetskom politikom u vašoj državi (ili entitetu).

Ona je statistički značajna ($\rho = 0.150$; $p < 0.01$), dakle kako raste starost, tako raste i zadovoljstvo načinom upravljanja energetske politikom. Iako je nešto manje zastupljen u postotku ispitanika, stariji dio BiH populacije je očito mnogo više zadovoljan energetske politikom, Međutim, ova činjenica je donekle paradoksalna s obzirom da je utvrđena statistički značajna korelacija negativnoga smjera između rasta dobi i zainteresiranosti za energetske politiku. Dakle, njome je već utvrđeno da su stariji ispitanici manje zainteresirani za energetske politiku od mlađih ispitanika, čime je konstatiran vrlo začudan ishod. Ukratko starija populacija (56 i više godina) je ujedno manje zainteresirana, ali i zadovoljnija upravljanjem energetske politike u odnosu na druga dva mlađa starosna razreda ispitanika. Ovu bismo pojavu teško mogli plauzibilno objasniti bez detaljnijega istraživanja upravo navedene populacije.



Slika 36. Koliko ste općenito zadovoljni načinom upravljanja energetske politikom u vašoj državi (ili entitetu)?



Slika 37. Od kojeg aktera dolaze najopasnije političke ucjene putem energetike?

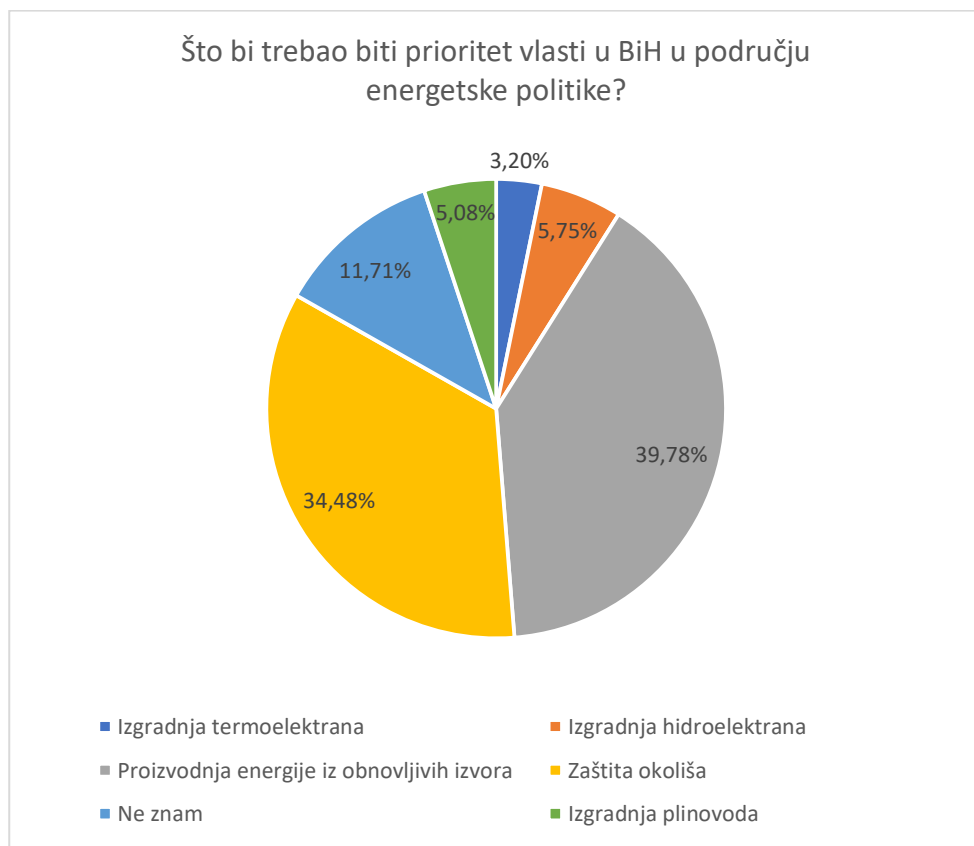
Na samome početku treba istaći da se radi o percepciji ispitanika od kojih se nije tražilo da svoj stav potkrijepe. Može se reći da rezultati odražavaju dojam građana koje su stekli preko medijski posredovanoga sadržaja i informacija vezanih za energetski sektor, te potencijalne prijetnje unutar istoga koje se mogu pojaviti.

Počevši od razine globalnih i regionalnih geopolitičkih aktera moguće je zaključiti da građani BiH potencijalne energetske ugroze percipiraju blokovski, a na taj dojam prvenstveno utječe mjesto prebivanja, tj. kojem entitetu pripadaju. Pojednostavljeno, Rusija je dominantno percipirana (35,2% ispitanika) kao akter od kojeg dolaze najveće prijetnje, što i ne čudi s obzirom na kontekst rata u Ukrajini i svih energetske poremećaja koji su njime izazvani. Mediji u Federaciji BiH su, skoro u potpunosti, odražavali i reproducirali dominantni zapadni medijski narativ u kojem je Rusija fokusirana kao isključivi krivac, tj. agresor i akter koji će svojim energetske kapacitetima pokušavati dodatno podrivati postojeću sigurnosnu arhitekturu na prostoru Jugoistočne Europe. Može se reći da su bošnjački i

hrvatski mediji suglasni po ovom pitanju te da razlike među tim dvjema populacijama oko ovoga pitanja nije bilo, te da zajedno smatraju Rusiju najopasniji igračem koji može dodatno destabilizirati BiH. Nasuprot tome, u Republici Srpskoj medijski narativ te javno mnijenje je potpuno oprečno. Ono ne percipira Rusiju kao glavnoga krivca za sukob u Ukrajini već geopolitičku silu koja „nije imala drugu opciju“ osim preventivnoga napada na Ukrajinu kako joj se ne bi dogodilo širenje NATO saveza na državne granice. Sam rat je neka vrsta 'proxy sukoba' koju Zapad, prije svega SAD, vodi protiv ruskoga naroda. U tom rakursu je moguće iščitati da sumativno SAD (19,9%) i EU (8,7%) čine blok koji je percipiran kao najveća potencijalna ugroza energetsom sektoru BiH. Razlika u postotcima ovoga bloka nasuprot Rusiji je rezultat što je veći dio ispitanika iz Federacije BiH nego iz Republike Srpske.

Ovome u prilog svjedoči utvrđena statistička korelacija između entiteta u kojem sudionici istraživanja žive i aktera od kojeg dolaze najopasnije političke ucjene putem energetike je ($r=-.230$; $p<0.01$). Ispitanici koji žive u Republici Srpskoj smatraju zapadne aktere opasnijima, dok ispitanici iz Federacije BiH najopasniji akterom smatraju Rusiju. Izuzetno je zanimljivo da važne geopolitičke aktere koji imaju svoj upliv u BiH poput Saudijske Arabije, Irana, a pogotovo Turske ispitanici ne vide kao potencijalne aktere koji mogu ugrožavati energetske politiku BiH, za sve ove države postotak negativne percepcije ostao je ispod razine statističke greške (2%). Postotak od skoro 10% ispitanika koji smatraju neku drugu državu prijateljom može se pripisati nedovoljnoj informiranosti ispitanika o tematici istraživanja.

U navedenoj blokovskoj optici potencijalnih aktera ugroze valja promatrati dvije najvažnije susjedne države, tj. percepciju Srbije i Hrvatske kao najopasnijih aktera za ugrožavanje energetike u BiH. Za njih vrijede sve statističke postavke koje smo dosada pojasnili. Dakle, ispitanici iz republike Srpske smatraju Hrvatsku većom prijateljom, dok oni iz federacije BiH Srbiju smatraju većom prijateljom. To ne čudi jer ih se na neki način percipira kao svojevrsne ispostave ili produžene ruke dvaju većih blokovskih aktera, bez obzira što Hrvatska to i jest svojim članstvom u NATO-u i EU, dok je Srbija formalna neutralna država. Također, razlika u postotcima (Srbija 15,7%, Hrvatska 7,3%) može se pripisati većem broju ispitanika iz Federacije nego RS-a.



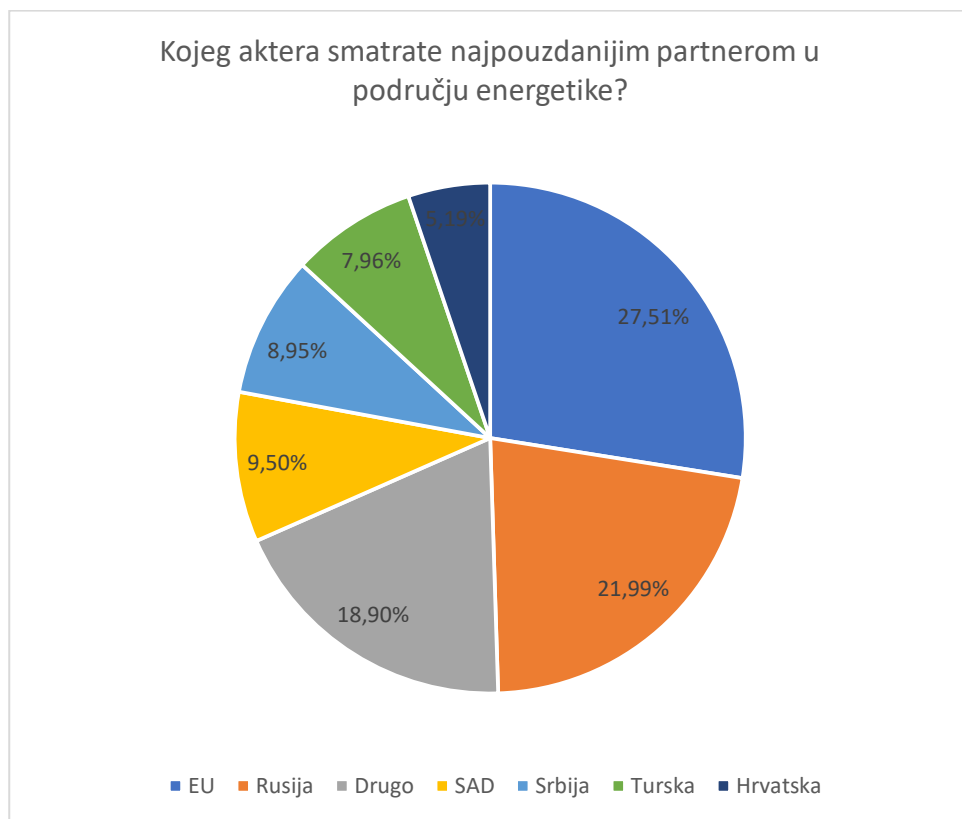
Slika 38. Što bi trebao biti prioritet vlasti u BiH u području energetske politike?

Kod navedenoga pitanja postoji najveća razina usuglašenosti ispitanika. Skoro četiri petine svih ispitanika je jednoobrazno iskazalo da prioritet BiH u budućim planiranjima i razvoju energetske politike mora biti ulaganje u obnovljive izvore energije i ujedno zaštita okoliša. Dakle stari modeli velikih infrastrukturnih projekata u sektoru energetike više nisu prihvatljivi ukoliko nemaju komponentu održivosti i očuvanja životne sredine. Da je tomu tako jasno svjedoče i brojne udruge civilnoga društva koje su se javnim djelovanjem kod vlasti izborile da napuste planirani koncept izgradnje malih hidroelektrana nauštrb životne sredine. Sa 39,8% građani su iskazali veliku sklonost društva da se budući razvoj temelji na ulaganju u postrojenja s obnovljivim izvorima energije. Potencijal vjetro i solarne energije u BiH je konačno otkriven, a građani su očito prepoznali višestruke koristi koje takva struktura energetskega sektora nudi društvu. Na drugom mjestu, ali sa značajno nižim postotak (5,7%) ispitanici su smjestili izgradnju

hidroelektrana. Upravo one su najveći dio postojećeg sektora i postoji tradicija njihove izgradnje i upravljanja, pa i određenoga oblika naviknutosti. S time, da se hidro energija kod građana uglavnom preklapa i ponekad smješta u obnovljive izvore energije, pa je postotak time možda i manji jer ih se podrazumijevalo u većem postotku kod obnovljivih izvora energije. S nešto manjim postotkom (5,1%) nalazi se izgradnja plinovoda. Ovaj nizak postotak uvjetovan je vrlo nerazvijenom plinskom mrežom unutar BiH i vrlo maloga oslanjanja kako građana tako i industrije na ovaj energent. Moguće je pretpostaviti da određenu bojazan predstavlja i već opisani kontekst sukoba u Ukrajini i medijske histerije koja se nagomilala oko plina kao energenta. Izgradnja termoelektrana predstavlja tek neznatan pozitivan iskaz ispitanika (3,2%) i uglavnom je vezana za ispitanike s prostora Federacije BiH i to one koji inkliniraju prostorima s tradicijom rudarstva i postojećih termoelektrana. Očito je upozorenje iz europske energetske zajednice vezano za plan izgradnje bloka 7 Termoelektrane u Tuzli ostavilo trag na javno mnijenje, te se u afirmativnim tonovima za njegovu izgradnju zalažu tek politički akteri iz bošnjačkoga dijela Federacije BiH.

Naposljetku treba istaknuti da nije pronađena statistički značajna povezanost ($r=.031$; $p>0.05$) između entiteta u kojem sudionici istraživanja žive i toga što bi trebao biti prioritet u energetske politici.

Slično kao kod grafikona 4 logika rezultata počiva na istim premisama. Skoro u istim postocima odražava se blokovsko (ne)povjerenje u iste aktere, ovaj put u različitim ulogama. Dakle, ispitanici zapadni blok smatraju najpouzdanijim partnerom u energetske politici, međutim, ovaj put EU (27,5%) čini primat u odnosu na SAD (9,5%). Kumulativno taj postotak otprilike odražava postotak iz grafikona 10 (35,2%) onih koji Rusiju smatraju najvećom prijetnjom. Stoga se može zaključiti da oni ispitanici koji Rusiju smatraju najvećom ugrozom, istodobno EU, uz potporu SAD-a, smatra najpouzdanijim partnerom. *Vice versa*, ispitanici koji EU i SAD smatraju najvećom prijetnjom istodobno smatraju Rusiju najvažnijim partnerom (22%).



Slika 39. Kojeg aktera smatrate najpouzdanijim partnerom u području energetike?

Ponešto manji postotak je moguće pojasniti manjim brojem ispitanika iz RS-a. Ponovno je dokazana statistička značajna povezanost između entiteta u kojem sudionici istraživanja žive i aktera kojeg smatraju najpouzdanijim partnerom u području energetike ($r=.346$, $p<0.01$), što svakako ide u prilog prethodno navedenoj tezi. Što se tiče podataka o odnosu prema Hrvatskoj i Srbiji omjeri su slični kao u podatci iz grafikona 4, tako Srbiju 9,% ispitanika smatra najpouzdaniji partnerom, a Hrvatsku tek 5,2%. Manji postotci se mogu objasniti jer su ispitanici imali mogućnost višestrukoga odabira te su se uglavnom odlučivali za velike geopolitike aktere. S druge strane, niži postotak za Hrvatsku također oslikava da su isključivo ispitanici iz Federacija s hrvatskih područja odabirali ovu opciju, dok su se ispitanici s bošnjačkih područja odlučivali za neke druge aktere. Tome svjedoči i 8% ispitanika koji su Tursku istaknuli kao najpouzdanijega partnera u energetsom sektoru.

Za razliku od podataka iz grafikona 4, postoje i određene različitosti. Tako je primjerice, neutralan odgovor Drugo odabralo značajnih 18,9% u odnosu na 9,8% koji su isti odgovor odabrali pri izboru najveće prijete. Ovaj veliki postotak je rezultat ili neupućenosti u problematiku energetskega sektora iz geopolitičke vizure, ili jednostavno nemogućnosti da se na takvo kompleksno pitanje ponudi reduciran odgovor, tj. jedna država kao najpouzdaniji partner.

Rezimirano, moguće je zaključiti da navedeni rezultati odražavaju internu kompleksnost BiH, kako političku tako i medijsko-narativnu. Stanovnici BiH su pod stalnim utjecajem silnica koje dolaze iz ta dva segmenta, a energetska politika je postala važan dio javne debate, posebice nakon početka rata u Ukrajini. Svaka od ovih dimenzija ima pluralne silnice, te se građani itekako oblikovali vlastite stavove pod utjecajem istih, što je na koncu dokazano korelacijama iz grafikona. Na kraju krajeva, ova pluralnost, iako otežavajuća okolnost u današnjoj epohi, u nekim vremenima relativnoga mira i stabilnosti može postati itekakva snaga i temelj za energetske diversifikacije BiH kao značajan zamajac budućega razvoja.

7.3 Percepcija izazova i potencijalnih rješenja energetske situacije u BiH

Provedena istraživanja su otkrila da su stavovi o klimatskim promjenama i energetske tranziciji općenito vođeni određenim faktorima, poput sociodemografskih faktora, temeljnih vrijednosti i uvjerenja ljudi, percepcije o klimatskim promjenama i energetske industriji, i utjecajem masovnih medija na mišljenje javnosti. Pritom je nezahvalno donijeti konačni sud o tome kako navedeni čimbenici zajedno stvaraju i oblikuju javno mnijenje o pitanjima poput energetske tranzicije (Thomas i ostali, 2022). Jasno je da sociodemografski faktori, kao i temeljne vrijednosti i uvjerenja ljudi imaju značajan utjecaj na stavove ljudi o energetske tranziciji. Bitno je napomenuti da su pokreti čiji je glavni cilj ukazati na klimatske promjene zadnjih godina dobile na važnosti, pogotovo među mlađom populacijom u Europi što pokazuju i izborni rezultati „zelenih“ stranaka u europskim državama u zadnjih desetak godina. Može

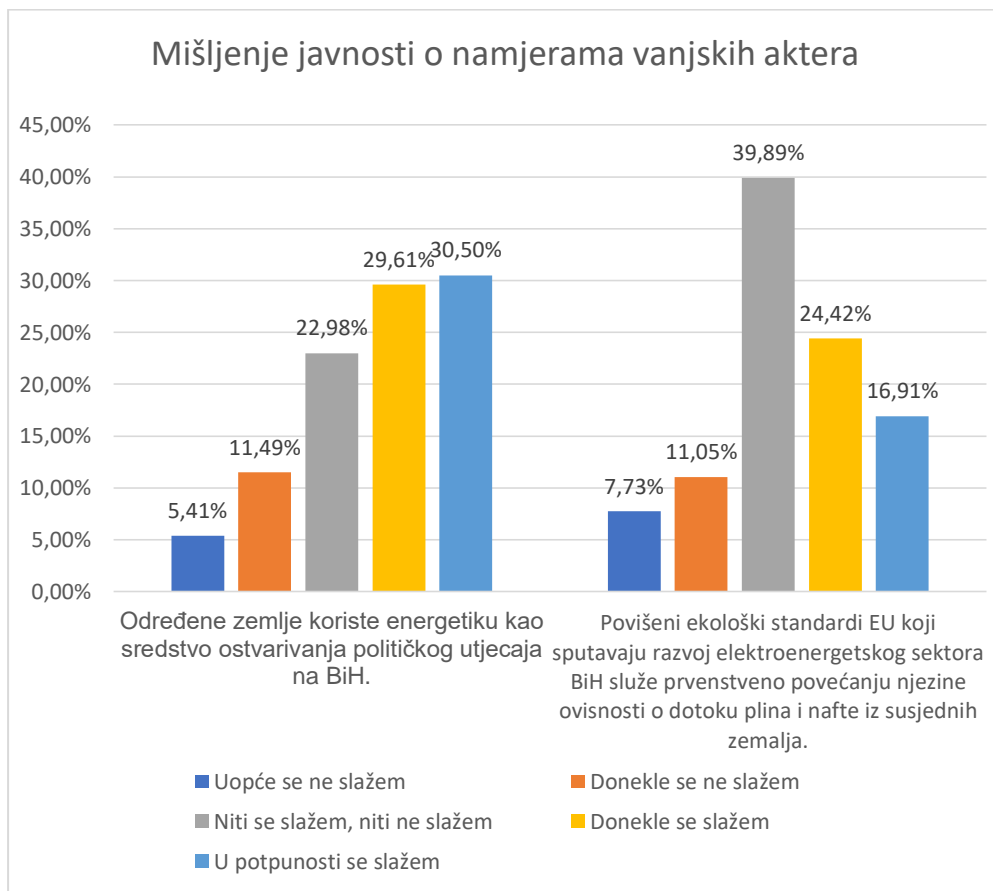
se ustvrditi da su mladi ljudi više okrenuti pitanjima borbe protiv klimatskih promjena što je bitan dio objašnjenja sociodemografskog faktora.

Drugi faktor podrazumijeva utjecaj temeljnih vrijednosti i uvjerenja, to jest općih i trajnih načela kojih se pojedinci drže a koji se tiču poželjnih ishoda ili načina života. U tom pogledu, Thomas i ostali su zaključili da će oni koji se identificiraju na političkoj ljevici više podržavati tranziciju nego oni na desnici, s obzirom na to da se političke stranke, interesne organizacije i elite koje podržavaju tranziciju povezuju s političkom ljevicom. Treći faktor se odnosi na percepcije ljudi o klimatskim promjenama. Naravno, ako vjeruju u antropogene klimatske promjene i ako su zabrinuti zbog njih, pretpostavlja se da će više podupirati energetska tranziciju prema obnovljivim izvorima. Ako netko ne vjeruje da su klimatske promjene stvarne, malo je vjerojatno da će pomisliti da je potreban prijelaz s fosilnih goriva na više obnovljivih izvora energije. Slično tome, što je netko više zabrinut zbog klimatskih promjena, veća je vjerojatnost da će podržati energetska tranziciju. (Thomas i ostali, 2022) Naposljetku, četvrti faktor je možda i najbitniji, a to je utjecaj masovnih medija na oblikovanje mišljenja javnosti o energetska tranziciji.

158

Mediji su temeljno sredstvo putem kojeg većina ljudi prima informacije o važnim političkim i društvenim pitanjima, zbog čega imaju bitnu ulogu u stvaranju javnoga mnijenja. Ljudi ovise o informacijama koje prenose mediji i to medijima daje „enorman kapacitet da oblikuju javno mišljenje.“ (Iyengar – Kinder, 1987: 2) Način izvješćivanja o nekom pitanju utječe na mišljenje stanovništva o tom pitanju, neku temu mogu učiniti iznimno važnom ili pak, s druge strane, potpuno marginalnom. Moglo bi se zaključiti da se publika sa slabijim poznavanjem određene situacije više pouzda u medijski prikaz te situacije što dolazi do izražaja u izvješćivanju o, primjerice, vanjskoj politici ili makroekonomskim pitanjima. Način izvješćivanja medija o nekom događaju može utjecati na čitateljevo razumijevanje i percepciju tog istog događaja, tj. „primatelji vijesti grade svoje mišljenje na temelju medijskog i osobnog okvira razmišljanja.“ (Scheufele, 1999: 107) Jednostavnije objašnjeno, pozicioniranje priče u negativan ili pozitivan kontekst utječe na mišljenje javnosti.

Dva pitanja su razmatrana u kontekstu stava javnosti o korištenju energetike u političke svrhe. U grafikonu su prikazana mišljenja ispitanika o energetici kao alatu za proširenje političkog utjecaja vanjskih aktera, te o ideji da su ekološki standardi EU zapravo način povećavanja ovisnosti BiH o energetskim izvorima susjednih država.



Slika 40. Mišljenje javnosti o namjerama vanjskih aktera

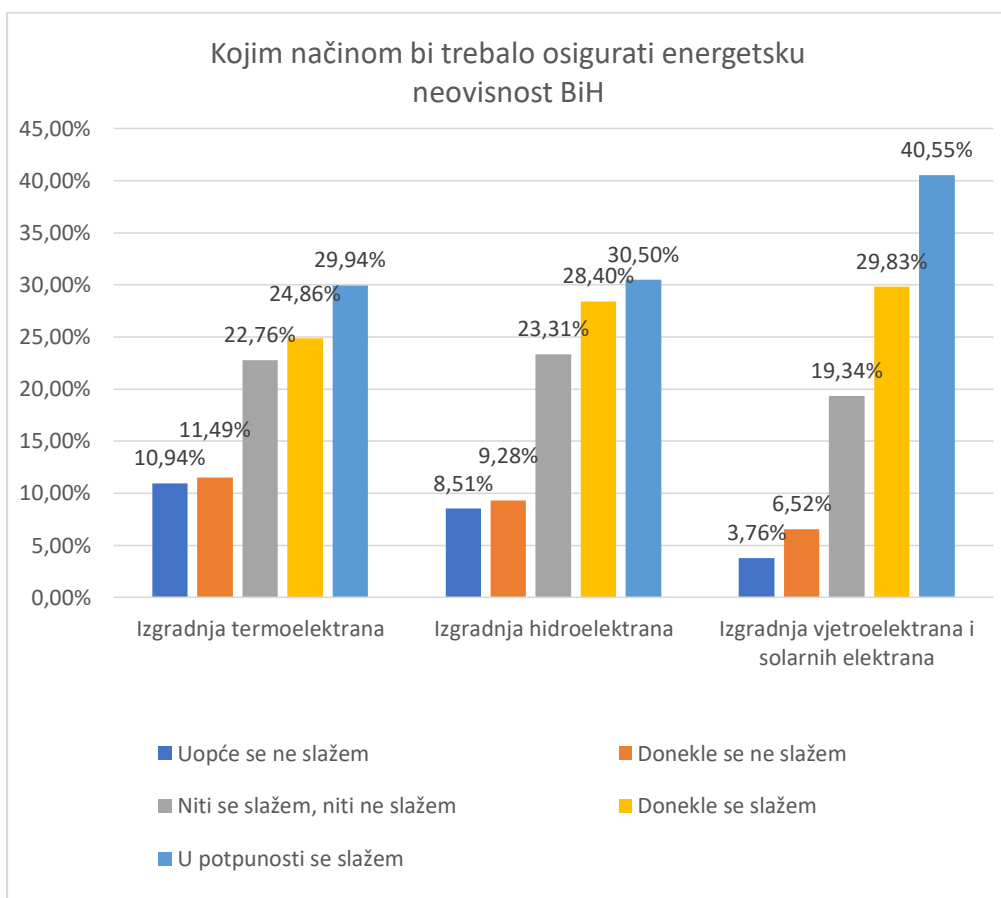
Šest od deset ispitanih (60,11%) se donekle ili u potpunosti slaže s tvrdnjom da određene zemlje koriste energetiku kao sredstvo za ostvarivanje političkog utjecaja na BiH. Samo 5,41% u potpunosti odbacuju takvu tvrdnju. U odgovorima na ovo pitanje se jasno manifestira nepovjerenje populacije u BiH prema vanjskim državnim akterima. Postoji nekoliko elemenata koji mogu objasniti nepovjerenje stanovništva prema upletanju drugih država. Politički sustav BiH dugo vremena ima poteškoća u funkcioniranju za što se često optužuju i vanjski akteri, dok granični

sporovi sa susjednim državama i etničke napetosti unutar države su također čimbenici koji utječu na percepciju drugih aktera. Uglavnom, nije teško razumjeti skepsu ispitanika u pogledu namjera drugih država, uzimajući u obzir i povijesna kretanja ali i trenutnu situaciju u BiH.

Grafikon pokazuje i stav ispitanika prema promociji ekoloških standarda od strane EU, pri čemu je vidljivo da 41,33% ispitanika smatra da povišeni ekološki standardi EU koji sputavaju razvoj elektroenergetskog sektora BiH služe prvenstveno povećanju njezine ovisnosti o dotoku plina i nafte iz susjednih zemalja, dok se 18,78% ispitanika ne slaže s tom tvrdnjom. Vidljivo je određeno nepovjerenje prema EU, no također je vidljivo da gotovo 40% ispitanika nema formirano mišljenje o tom pitanju. Zanimljivo je primijetiti da je veća zabrinutost oko korištenja energetike kao sredstva političkog utjecaja određenih država na BiH, negoli je oko potencijalnog štetnog utjecaja povišenih ekoloških standarda koje promovira EU.

Primjenom t-testa za nezavisne uzorke utvrđene su razlike s obzirom na spol i mjesto stanovanja u BiH na određenim tvrdnjama. Na primjer, žene se više slažu u odnosu na muškarce da određene zemlje koriste energetiku kao sredstvo ostvarivanja političkog utjecaja na BiH, dok se muškarci više slažu u odnosu na žene da povišeni ekološki standardi EU koji sputavaju razvoj elektroenergetskog sektora BiH služe prvenstveno povećanju njezine ovisnosti o dotoku plina i nafte iz susjednih zemalja. Također, sudionici ankete iz Republike Srpske se više slažu u odnosu na one iz Federacije BiH da određene zemlje koriste energetiku kao sredstvo ostvarivanja političkog utjecaja na BiH.

Anketnim pitanjima se htjelo doći do uvida u preferencije ispitanika o načinu na koji bi BiH najlakše i najefikasnija osigurala svoju energetska stabilnost i neovisnost. Prvo se istraživao stav o projektima koji bi bili pokrenuti unutar BiH bez sudjelovanja susjednih država, pri čemu se promatrala prihvatljivost izgradnje termoelektrana, hidroelektrana, mini hidroelektrane, te vjetroelektrana i solarnih elektrana u očima ispitanika. U grafikonu su prezentirani rezultati za termoelektrane, hidroelektrane, te vjetroelektrane i solarne elektrane kao zasebna kategorija pošto su to ipak novije vrste iskorištavanja energetske potencijala na prostoru države, ali i regije.



Slika 41. Na koji način BiH treba ostvariti energetska neovisnost i stabilnost

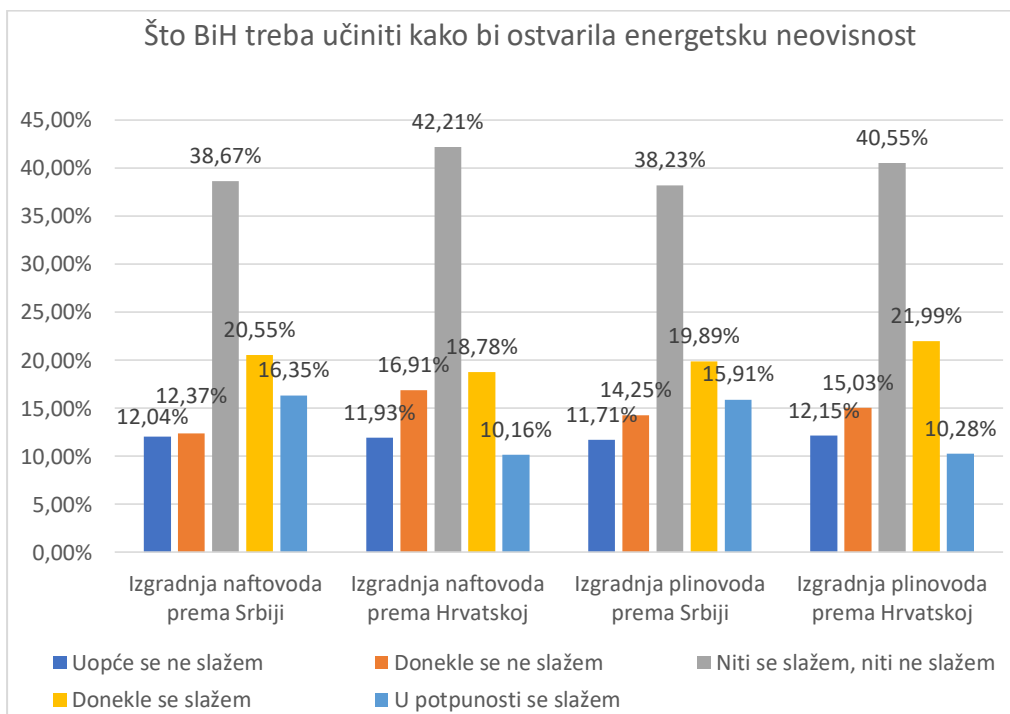
Grafikon pokazuje stavove javnosti o potencijalnim projektima koji bi bili dovršeni unutar države. Htjelo se dobiti uvid u mišljenje javnosti o isplativosti gradnje novih termoelektrana, hidroelektrana, te vjetroelektrana i solarnih elektrana. Rezultati pokazuju da se ispitanici većinom slažu s tvrdnjom da BiH treba ostvariti energetska neovisnost i stabilnost prvenstveno razvojem svog elektroenergetskog potencijala, s tim da kao najbolju opciju vide izgradnju vjetroelektrana i solarnih elektrana, a kao najmanje privlačnu izgradnju novih termoelektrana. Njih 70,38% smatra da je najbolji način izgradnja solarnih i vjetroelektrana, 58,90% kao najbolje rješenje vidi hidroelektrane, a 54,80% najboljim izborom smatra termoelektrane. Ipak, bitno je primijetiti da su sve tri opcije prihvatljive većini ispitanika, s obzirom da je manje od četvrtine (22,43%) protiv izgradnje termoelektrana, a tek 10,28% se ne slaže da bi izgradnja

vjetroelektrana i solarnih elektrana pridonijelo energetskej stabilnosti i neovisnosti BiH. Primjenom t-testa za nezavisne uzorke utvrđene su razlike s obzirom mjesto stanovanja u BiH na određenim tvrdnjama. Naime, sudionici iz RS-a se u većoj mjeri slažu da BiH treba ostvariti energetske neovisnost i stabilnost razvojem svog energetskeg potencijala izgradnjom termoelektrana i hidroelektrana.

Iako su bile dio istraživanja, mini hidroelektrane nisu prikazane u grafikonu. Zanimljivo je da je 31,05% protiv izgradnje mini hidroelektrana, što se može objasniti kontroverzama oko određenih projekata zbog kojih su se udruge za zaštitu okoliša pobunile protiv izgradnje s argumentom da bi naštetilo životnom prostoru. Ti slučajevi su bili i medijski eksponirani, pa nije čudno da veći broj ispitanika ima rezerve prema mogućnosti masovne realizacije takve vrste projekata. Zanimljivo je da su u ispitivanju žene bile više sklone izraziti potporu toj vrsti projekata.

Bez obzira na rezerve prema mini hidroelektranama, čini se da su građani puno otvoreniji prema opciji da BiH ostvari energetske neovisnost razvojem termoelektrana, hidroelektrana, te vjetroelektrana i solarnih elektrana, nego da se cilj neovisnosti postigne izgradnjom naftovoda ili plinovoda koji bi ju povezivali sa susjednim državama.

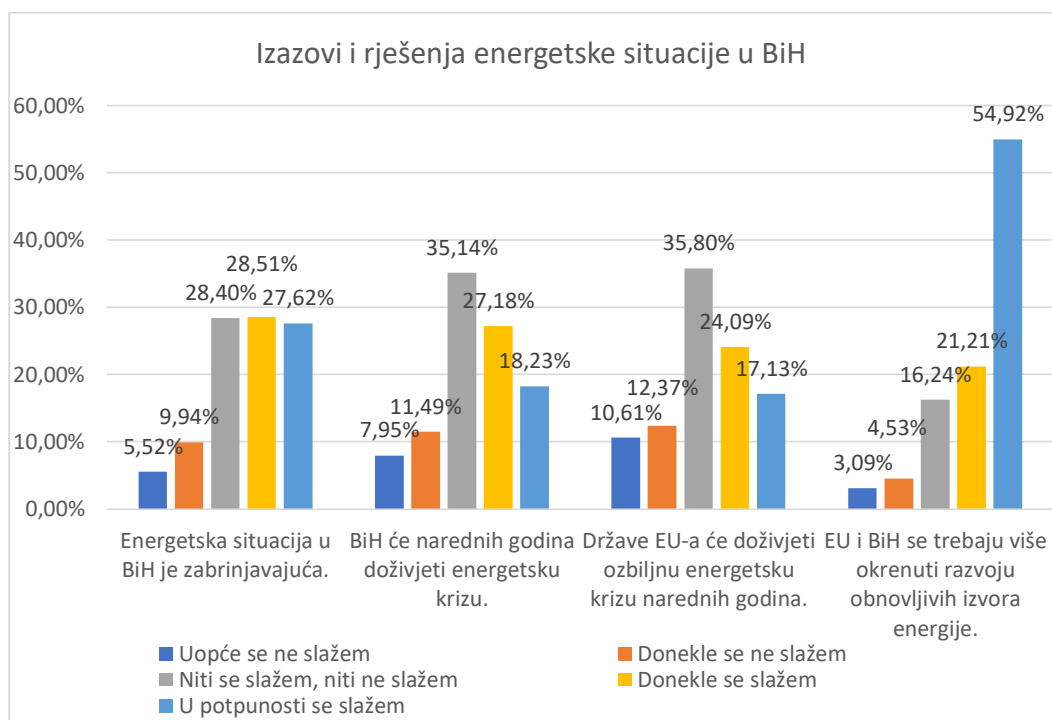
Iz grafikona je vidljivo da su ispitanici prilično neodlučni što se tiče razvoja naftnog i plinskog potencijala, bez obzira radilo se o konekciji sa Srbijom ili sa Hrvatskom. Sentiment ispitanika prema sve četiri opcije je relativno ujednačen, s tim da se ipak najmanje njih složilo s tvrdnjom da BiH treba ostvariti energetske stabilnost prvenstveno razvojem svog plinskog potencijala, i to izgradnjom plinovoda prema Hrvatskoj (32,27%), a najviše je bilo za izgradnju naftovoda prema Srbiji (36,9%). Pritom je važno napomenuti da se sudionici iz Federacije BiH više slažu u odnosu na one iz RS-a sa tvrdnjom da BiH treba ostvariti energetske stabilnost prvenstveno razvojem svog plinskog potencijala, i to izgradnjom plinovoda prema Hrvatskoj. Prezentirani rezultati su zanimljivi upravo u kontekstu prijedora oko planova izgradnje plinovoda koji bi prolazili i kroz BiH.



Slika 42. Što BiH treba učiniti kako bi ostvarila energetska neovisnost

Na kraju studije pokušalo se dobiti uvid u stajališta javnosti o ključnim pitanjima i dilemama vezanim za energetska pitanja, ne samo u BiH, već i u Europi. Preciznije, pitanja se tiču percepcije stanja u energetska sektoru BiH, prognoze stanja u energetici u narednim godinama, te o mogućoj soluciji za eventualne probleme ili energetska krize.

Podatci otkrivaju nekoliko stavova javnosti posebno bitnih za ovu studiju. Prvo, preko polovice ispitanika (56,23%) smatra da je energetska situacija u BiH zabrinjavajuća, dok se samo 15,46% ne slaže s tim. Takav pesimizam se može protumačiti kao reakcija na svjetska zbivanja, posebno na rat u Ukrajini. Poznato je da kad dođe do veće krize, posebno ako je sudionik te krize veliki proizvođač nafte i plina, kojem se uz to uvedu sankcije i zabrana izvoza, cijene energije obično naglo narastu. Takva situacija je utjecala i na BiH gdje su mnogi stručnjaci kritizirali praktični sve razine vlasti da ne rade dovoljno da se zemlja prilagodi novoj situaciji i da će to dovesti do velikih problema u energetska sektoru (Al Jazeera, 2023). Također se u medijima provlačila teza da će BiH morati uvoziti električnu energiju ako se ne dovrše infrastrukturni projekti u Tuzli.



Slika 43. Izazovi i rješenja energetske situacije

Drugo, 45,41% ispitanih se slaže s predviđanjem da će BiH narednih godina doživjeti energetska krizu. Ovi podaci nisu neobični s obzirom da posljednje dvije godine stanovništvo gleda sive slike energetske situacije u Europi. Medijska prezentacija stanja u energetske sektoru BiH, uz ostale realne problemu u tom sektoru, je također pridonijela ponešto pesimističnijim stavovima javnosti o trenutnoj situaciji. Primjenom t-testa za nezavisne uzorke utvrđene su razlike s obzirom na spol ispitanih. Naime, pokazalo se da su žene pesimističnije pa u većoj mjeri u odnosu na muškarce smatraju da je energetska situacija u BiH zabrinjavajuća, ali da će BiH narednih godina doživjeti energetska krizu. Ipak, vrijedi primijetiti da manji broj ispitanika misli da slijedi energetska kriza u BiH u odnosu na one koji smatraju da je trenutna situacija zabrinjavajuća.

Treće, 41,22% se slaže s tvrdnjom da će države EU-a doživjeti ozbiljnu energetska krizu narednih godina. Naravno, ovakvi rezultati su očekivani s obzirom na situaciju s Ruskom agresijom na Ukrajinu, probleme u industriji Njemačke, sabotiranje Sjevernog toka 2, te razrušene odnose s nekad glavnim dobavljačem plina u Europi. O ovom pitanju također više od jedne

trećine ispitanika nema mišljenje, što pokazuje određen oprez u prognoziranju nekih većih problema za energetski sektor u Europi. Opet treba imati na umu da ovaj postotak ispitanika koji prognoziraju energetske krize i nije pretjerano velik ako se uzmu u obzir svi događaji u zadnjih nekoliko godina koji su predstavljali ogroman izazov Europskoj uniji i Europi u cjelini.

Na koncu, pokušalo se saznati kakav je stav ispitanika o obnovljivim izvorima kao potencijalnoj soluciji za nagomilane probleme u području energetike. U ovom slučaju su rezultati koji govore o odnosu prema obnovljivim izvorima iznenađujuće pozitivni. Naime više od tri četvrtine ispitanika (76,13%) se slaže s tvrdnjom da se EU i BiH trebaju više okrenuti razvoju obnovljivih izvora energije. Preko polovice (54,92%) se u potpunosti slaže s tom tvrdnjom, dok se samo 7,62% ispitanika nije složilo s tom tvrdnjom. Primjenom t-testa za nezavisne uzorke utvrđene su razlike s obzirom na mjesto stanovanja u BiH na određenim tvrdnjama. Primjerice, sudionici iz RS-a se više slažu u odnosu na one iz Federacije s tvrdnjom da se EU i BiH trebaju više okrenuti razvoju obnovljivih izvora energije. Ovo pitanje najjasnije pokazuje opredijeljenost javnosti i podršku potencijalnoj energetske tranziciji.

Zanimljivo je da je velik postotak ispitanika bio pesimističan u vezi energetske situacije, uz velik postotak onih koji zagovaraju energetske tranzicije okretanjem prema obnovljivim izvorima energije. Takva korelacija uopće nije neobična, a ni prvi put uočena.

Naime, Thomas i ostali (2022) su pomoću anketnog ispitivanja 1591 ispitanika i ispitanice provedenog 2019. godine u provinciji Alberti u Kanadi došli do zaključka da ljudi općenito podržavaju energetske tranzicije, kako u smislu odmicanja od fosilnih goriva, tako i u smislu prelaska na obnovljive izvore energije. Dva najjača prediktora podrške energetske tranzicije bile su pesimistične procjene buduće održivosti industrije nafte i plina i visoka razina zabrinutosti zbog klimatskih promjena. I u slučaju BiH imamo određenu dozu pesimizma o energetske budućnosti BiH i EU, kao i zagovaranje energetske tranzicije.

Za ovo istraživanje bitno je uzeti u obzir raspoloženje populacije u Europi prema energetske tranziciji, a zadnji dostupni podatci sugeriraju da

europska javnost i dalje podržava snažno okretanje prema razvijanju obnovljivih izvora energije.

Istraživanje javnog mnijenja provedeno u lipnju 2023. pokazuje da građani EU-a i dalje velikom većinom podržavaju energetska tranziciju i očekuju velika ulaganja u obnovljive izvore energije. Čak 85% ispitanih građana EU-a se izjasnilo da bi EU trebala masovno ulagati u obnovljive izvore energije, poput energije vjetra i sunca. Od toga se polovica ispitanih u potpunosti slaže s tvrdnjom da je potrebno pokrenuti velike investicije u izgradnju vjetroelektrana i solarnih elektrana, dok se malo više od trećine (35%) donekle slaže. Također, podatci pokazuju da 82% ispitanih smatra da će Europsku uniju povećanje energetske učinkovitosti zgrada, transporta i robe učiniti manje ovisnima o proizvođačima energije izvan EU, dok 80% ispitanih smatra da bi države članice EU trebale zajednički kupovati energiju od drugih zemalja kako bi dobile bolju cijenu. Uz sve to, 81% ispitanika slaže se da je smanjenje uvoza nafte i plina te ulaganje u obnovljive izvore energije važno za ukupnu sigurnosnu situaciju Europske unije. (European Commission, 2023) Spomenuli smo faktore koji utječu na stavove javnosti o energetska tranziciji poput sociodemografskih faktora, temeljnih vrijednosti i načela, percepcije o klimatskim promjenama, te medijske prezentacije energetska pitanja. Svi ti faktori zasigurno imaju utjecaj na stav javnosti u BiH o energetska pitanjima.

8 IZVOR PODATAKA I LITERATURA

1. Advokat Prnjavorac. (n.d.). Zakon o električnoj energiji u FBiH. Preuzeto s https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon_o_elektricnoj_energiji_u_FBiH.pdf
2. Advokat Prnjavorac. (n.d.). Zakon o naftnim derivatima u FBiH. Preuzeto s <https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon-o-naftnim-derivatima-u-FBiH.pdf>
3. Advokat Prnjavorac. (n.d.). Zakon o naftnim derivatima u FBiH. Preuzeto s <https://advokat-prnjavorac.com/zakoni/Zakon-o-naftnim-derivatima-u-FBiH.pdf>
4. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (BHAS). (2022). Energetske informacije, 4. kvartal 2021. godine. Preuzeto s https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2022/ENE_04_2021_Y1_1_HR.pdf
5. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (BHAS). (2022). Statistika energije, Nafta, derivati nafte 2021, Preuzeto s https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2022/ENE_06_2020_Y1_1_HR.pdf
6. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (<https://bhas.gov.ba/>)
7. Atlantic Council. Evans-Pritchard Jayanti, S. (2023.). Mixed messaging from Moldova on energy sector reforms. Preuzeto s <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/mixed-messaging-from-moldova-on-energy-sector-reforms/>
8. Bäck, M.T., Kestilä, E. (2009) „Social Capital and Political Trust in Finland: An Individual-level Assessment“, Scandinavian Political Studies, vol.. 32, br. 2, str. 171-194.
9. BH-Gas. (n.d.). Historija djelatnosti transporta gasa u BiH. Preuzeto s <https://www.bh-gas.ba/historija-djelatnosti-transporta-gasa-u-bih/>
10. BH-Gas. (n.d.). Mapa gasovoda. Preuzeto s <https://www.bh-gas.ba/mapa-gasovoda/>
11. BH-Gas. (n.d.). Skupština. Preuzeto s <https://www.bh-gas.ba/skupstina/>
12. BH-Gas. (n.d.). Strategija razvoja. Preuzeto s <https://www.bh-gas.ba/strategija-razvoja-2/>
13. BH-Gas. (n.d.). Upravljačka struktura. Preuzeto s <https://www.bh-gas.ba/upravljacka-struktura/>
14. Bljesak.info (2023). Vraćanje brojki na staro: BiH u 2022. godini posjetilo skoro milijun i pol turista. Preuzeto s

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



<https://bljesak.info/gospodarstvo/turizam/bih-u-2022-godini-posjetilo-skoro-milijun-i-pol-turista/409182>

15. Britannica (2024.). Transdnjestria. Preuzeto s <https://www.britannica.com/place/Transdnjestria>
16. Britannica. (2024.). Moldova. Preuzeto s <https://www.britannica.com/place/Moldova>
17. Dostupna godišnja izvješća društava koja se bave prijenosom električne energije, plina i nafte u BiH, hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori
18. Državna regulatorna komisija za električnu energiju (2022). Izvješće o radu – 2022, Preuzeto s <https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/DERK-Izjestaj-o-radu-2022-h.pdf>. Pristupljeno: 3. Veljače 2024.
19. Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK). (n.d.). Karta Elektroenergetskog sistema Bosne i Hercegovine. Preuzeto s <https://www.derk.ba/ba/ees-bih/karta-ees>
20. Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK). (n.d.). Osnovni EES pokazatelji Bosne i Hercegovine. Preuzeto s https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/Osnovni_EES_pokazatelji_BiH_b.pdf
21. Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK). (n.d.). Osnovni podaci o Elektroenergetskom sistemu Bosne i Hercegovine. Preuzeto s <https://www.derk.ba/DocumentsPDFs/Osnovni-podaci-o-EE-sistemu-BiH-b.pdf>
22. EBRD „Akcijski plan za potrebna pojačanja elektroenergetske mreže u cilju integracije obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj“, Komentirana je i situacija sa OİE i zahtjevima na prijenosni sustav u BiH, Prosinac 2021
23. Ekapija.ba (2024). Jadran-Naftagas planira nastavak istraživanja nafte i gasa kod Obudovca na polju od 1.700 ha. Preuzeto s <https://ba.ekapija.com/news/4533068/real-estate/real-estate/investments>
24. Elektroprijenos Bosne i Hercegovine „Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2021-2030.“ Veljača 2021.
25. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). Distribucije. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/podruznice#distribucije>
26. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). Hidroelektrane na Neretvi. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/hidroelektrane-na-neretvi>
27. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). Kapitalne investicije. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/kapitalne-investicije>

28. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). Male hidroelektrane. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/male-hidro>
29. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). O kompaniji - Elektroenergetski bilans društva. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/o-kompaniji#elektroenergetski-bilans-drustva>
30. Elektroprivreda Bosne i Hercegovine (EPBiH). (n.d.). Termoelektrane. Preuzeto s <https://www.epbih.ba/stranica/termoelektrane>
31. Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg-Bosne (EPHZHB). (n.d.). Proizvodnja električne energije. Preuzeto s <https://www.ephzhb.ba/organizacija/proizvodnja-elektricne-energije/>
32. Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg-Bosne (EPHZHB). (n.d.). Organizacija distribucije. Preuzeto s https://www.ephzhb.ba/organizacija/org_distr/
33. Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg-Bosne (EPHZHB). (n.d.). Opskrba. Preuzeto s <https://www.ephzhb.ba/organizacija/opskrba/>
34. Energetska planska bilanca Republike Srpske. (2016)
35. Energija Balkana (2021). Opasne optužbe iz BH-Gasa - Srbija vodi gasni sistem FBiH. Pristupljeno 2. Travanj, 2024.
36. Energija Balkana (2023). Srpska geološka istraživanja kod Obudovca u rukama Jadran Naftagasa. Preuzeto s <https://energijabalkana.net/srpska-geoloska-istrazivanja-kod-obudovca-u-rukama-jadran-naftagasa/>
37. Entitet Republika Srpska, Energetska regulatorna komisija (ERS). (n.d.). Termoenergetski potencijal. Preuzeto s <https://ers.ba/termoenergetski-potencijal/>
38. European Commision (2023), „European citizenship“, Standard Eurobarometer, br. 99
39. European Council on Foreign Relations (ECFR). Litra, L. (2023.) The Final Frontier: Ending Moldova's Dependency on Russian Gas. Preuzeto s <https://ecfr.eu/article/the-final-frontier-ending-moldovas-dependency-on-russian-gas/>
40. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Dozvole za rad za proizvodnju el. energije - kvalifikovani. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/19549-dozvole-za-rad-za-proizvodnju-el-energije-kvalifikovani
41. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Dozvole za proizvodnju električne energije za vlastite potrebe. Preuzeto s [https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-](https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/19549-dozvole-za-rad-za-proizvodnju-el-energije-kvalifikovani)

energija/18377-dozvole-za-proizvodnju-elektricne-energije-za-vlastite-potrebe

42. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Dozvole za snabdijevanje el. energijom I reda. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18374-dozvole-za-snabdijevanje-el-energijom-i-reda
43. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Dozvole za snabdijevanje el. energijom II reda. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18375-dozvole-za-snabdijevanje-el-energijom-ii-reda
44. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Dozvole za distribuciju električne energije. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18373-dozvole-za-distribuciju-elektricne-energije
45. Federacija entiteta regulatorne komisije (FERK). (n.d.). Licence za operatore. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/index.php/dozvole/registar-dozvola/elektricna-energija/18741-licence-za-operatore
46. Federalni zavod za programiranje razvoja (2021). Dugoročni plan razvoja prenosne mreže 2021-2030 - Knjiga 1. Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/files/2021/03/20210311-lat-Dugorocni-plan-razvoja-prenosne-mreze-2021-2030-Knjiga-1.pdf>
47. Federalni zavod za statistiku (2021). Obrada: Federalni zavod za programiranje razvoja
48. Federalni zavod za statistiku. (2015). Bilanca prirodnog gasa 2015.
49. Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije. (n.d.). Preuzeto s <https://fmeri.gov.ba/>
50. FERK. (2004). Zakon o osnivanju NOS-a. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/images/stories/2014/zakon-o-osnivanju-nos-a-3504-bs.pdf
51. FERK. (2014). Zakon o prijenosu, regulatoru i operateru sustava električne energije u Bosni i Hercegovini. Preuzeto s https://www.ferk.ba/_hr/images/stories/2014/zakon-o-prenosu-regulatoru-operateru-bih-0702-hr.pdf
52. FMERI. (2022.). Zakon o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u FBiH. Preuzeto s <https://fmeri.gov.ba/media/2222/zakon-o-energiji-i-regulaciji-energetskih-djelatnosti-u-fbih.pdf>
53. Gaspromet. (n.d.). Kapaciteti sistema za gasnu godinu G1. Preuzeto s <https://www.gaspromet.com/kapaciteti-sistema-za-gasnu-godinu-g1/>

Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske



54. Gaspromet. (n.d.). Osnovni podaci. Preuzeto s <https://www.gaspromet.com/osnovni-podaci/>
55. Gaspromet. (n.d.). Strategija razvoja. Preuzeto s <https://www.gaspromet.com/strategija-razvoja/>
56. Gaspromet. (n.d.). Transportni sistem prirodnog gasa. Preuzeto s <https://www.gaspromet.com/transportni-sistem-prirodnog-gasa/>
57. Global Energy Monitor. (n.d.). Romania-Moldova Gas Pipeline. Preuzeto s https://www.gem.wiki/Romania-Moldova_Gas_Pipeline
58. How Can Southeast Europe's Energy Distribution Grid Support the Region's Renewable Energy Targets? 11 Key Findings and Recommendations for Leaders to Consider (US Energy Association)
59. Hydrocarbons Technology. (n.d.). Ungheni-Chisinau Natural Gas Pipeline. Preuzeto s <https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/ungheni-chisinau-natural-gas-pipeline/>
60. Institut za istraživanje hibridnih sukoba (2019). Analiza - Europska Unija i Zapadni Balkan: mogućnosti, izazovi, rješenja. Preuzeto s <https://zagrebsecurityforum.com/analysis/id/1077>. Pristupljeno: 2. Veljače 2024.
61. Interfax (2023.). Preuzeto s <https://interfax.com/newsroom/top-stories/92384/>
62. International Energy Agency (IEA) (2020.). Moldova Energy Profile. Preuzeto s <https://www.iea.org/reports/moldova-energy-profile>
63. Iyengar, S., Kinder, D. (1987) News that matters, Chicago, University of Chicago Press
64. Jadranski naftovod (JANAF). (n.d.). Terminal Omišalj. Preuzeto s <https://janaf.hr/sustav-janafa/terminali/terminal-omisalj>
65. Klix.ba. (2022). Rusija pojačala isporuku plina preko Turskog toka, preko kojeg se snabdijeva i BiH. Preuzeto s <https://www.klix.ba/vijesti/rusija-pojacala-isporku-plina-preko-turskog-toka-preko-kojeg-se-snabdijeva-i-bih/220813042>
66. Lamza-Posavec, V. (1995) Javno mnijenje: Teorije i istraživanje, Zagreb, Alineja
67. Lavine, H., Johnston, C., Steenbergen, M. (2012) The ambivalent partisan, New York, Oxford University Press
68. Meteoblue. (n.d.). Bosnia and Herzegovina Climate. Preuzeto s https://www.meteoblue.com/en/weather/historyclimate/climatemodelled/bosnia-and-herzegovina_bosnia-and-herzegovina_3277605
69. Moldgres (n.d.). Preuzeto s <https://moldgres.com/>

70. N1 BiH (2020). Završen idejni projekt gasovoda Južna interkonekcija BiH i Hrvatske. Preuzeto s <https://n1info.ba/vijesti/a431354-završen-idejni-projekt-gasovoda-juzna-interkonekcija-bih-i-hrvatske/>
71. N1 BiH (2022). Na Drini zaustavljen novi ruski plinovod za BiH, Dodik odbijen šest puta. Preuzeto s <https://n1info.ba/vijesti/na-drini-zaustavljen-novi-ruski-plinovod-za-bih-dodik-odbijen-sest-puta/>
72. N1 Info. (2021). Salkić: Ako pređemo na Turski tok, morat ćemo platiti 23 miliona dolara Mađarskoj. Preuzeto s <https://n1info.ba/vijesti/salkic-ako-predjemo-na-turski-tok-morat-cemo-platiti-23-miliona-dolara-madjarskoj/>
73. Nacionalna operatorna sistema Bosne i Hercegovine (NOS BiH). (n.d.). Available Transfer Capacity (ATC). Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/hr/kapaciteti/atc/>
74. Nacionalna operatorna sistema Bosne i Hercegovine (NOS BiH). (n.d.). Net Transfer Capacity (NTC). Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/hr/kapaciteti/ntc/>
75. Nacionalna operatorna sistema Bosne i Hercegovine (NOS BiH). (n.d.). Planirani zastoji. Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/hr/ees/planirani-zastoji/>
76. Nacionalna operatorna sistema Bosne i Hercegovine (NOS BiH). (n.d.). Fizički tokovi. Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/hr/ees/fizicki-tokovi/>
77. Nacionalna operatorna sistema Bosne i Hercegovine (NOS BiH). (n.d.). Available Capacity Enhancement (ACE). Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/hr/ees/ace/>
78. Natural Gas World. Murphy, J. (2021.) Gazprom offers Moldova cheaper gas in exchange for weaker EU ties - press. Preuzeto s <https://www.naturalgasworld.com/gazprom-offers-moldova-cheaper-gas-in-exchange-for-weaker-eu-ties-press-93286>
79. NIS-2 direktiva, EU. Preuzeto s <https://www.nis-2-directive.com/>.
Pristupljeno: 2. Veljače 2024.
80. Niz emailova i telefonskih upita operaterima prijenosnih sustava električne energije i plina
81. NOS BiH (2020). Izvješće o tokovima električne energije na prijenosnoj mreži u Bosni i Hercegovini za 2020. godinu. Preuzeto s NOS BiH
82. NOS BiH (2021). Indikativni plan razvoja proizvodnje 2022-2031. Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/files/2021/04/20210402-lat-Indikativni-plan-razvoja-proizvodnje-2022-2031.pdf>.
Pristupljeno: 2. Travnja 2024. (str. 14, 15, 21, 25)

83. NOS BiH (2022). Godišnji izvještaj o radu NOSBiH za 2021. godinu. Preuzeto s <https://www.nosbih.ba/files/2022/09/20220917-hr-Godisnji-izvjestaj-o-radu-NOSBiH-za-2021-godinu.pdf>
84. Nye, J. (1990) „The Changing Nature of World Power“, Political Science Quarterly, vol. 105, br. 2, str. 177-192.
85. OIE (2021). Akcijski plan za potrebna pojačanja elektroenergetske mreže u cilju integracije obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj. Preuzeto s <https://oie.hr/wp-content/uploads/2021/12/EBRD-Akcijski-Plan.pdf> , Pristupljeno: 2. Travanj 2024.
86. Paragraf.ba. (n.d.). Zakon o gasu Republike Srpske. Preuzeto s <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-gasu.html>
87. Paragraf.ba. (n.d.). Zakon o nafti i derivatima nafte Republike Srpske. Preuzeto s <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-nafti-i-derivatima-nafte.html>
88. Parlament Federacije BiH. (2014). Zakon o gasu FBiH. Preuzeto s https://parlamentfbih.gov.ba/dom_naroda/bos/parlament/propisi/El_ma-terijali/Zakon%20o%20gasu%20FBiH_juli_2014.pdf
89. Plinacro (n.d.). Južna interkonekcija Hrvatska/BiH
90. Poslovni.hr. (2022.). Sve veća potražnja za ugljenom iz BiH. Preuzeto s <https://www.poslovni.hr/regija/sve-veca-potraznja-za-ugljenom-iz-bih-4332732>
91. Power Technology. Donaldson, A. (2023.). Moldova no longer using Russian natural gas, announces PM Recean. Preuzeto s <https://www.power-technology.com/news/recean-moldova-natural-gas-reliance/>
92. Predinvesticione Studije gasifikacije Hercegovačko-neretvanskog, Zapadno-hercegovačkog i Livanjskog kantona (EIHP)
93. Privredno društvo za proizvodnju i transport gasa BH-Gas d.o.o. Sarajevo (n.d.). Mapa gasovoda
94. PxWeb (statistica.md). Energy balance by Supply and consumption, Years and Type of energy products
95. Radio Sarajevo (2023.). Porast turista: Evo iz kojih zemalja najviše ih je došlo u BiH. Preuzeto s <https://radiosarajevo.ba/vijesti/bosna-i-hercegovina/porast-turista-evo-iz-kojih-zemalja-najvise-ih-je-doslo-u-bih/523219>
96. Rafinerija nafte Brod. (n.d.). Odluke sa 26. redovne godišnje Skupštine akcionara RNB. Preuzeto s rafinerija.com
97. Rafinerija nafte Brod. (n.d.). Preuzeto s <https://rafinerija.com/Home>



98. REERS. (n.d.). Opće informacije. Preuzeto s <https://reers.ba/ona/opste-informacije/>
99. REERS. (n.d.). Registar dozvola - Nafta i derivati nafte. Preuzeto s <https://reers.ba/registar-dozvola/nafta-i-derivati-nafte/>
100. REERS. (n.d.). Registar dozvola - Prirodni gas. Preuzeto s <https://reers.ba/registar-dozvola/prirodni-gas/>
101. Registar dozvola - Električna energija. (n.d.). Preuzeto s <https://reers.ba/registar-dozvola/elektricna-energija/?pismo=lat>
102. RERS. (2015). Izvještaj o radu 2015.
103. Sarajevo Gas. (n.d.). Osnovni podaci. Preuzeto s <https://www.sarajevogas.ba/osnovni-podaci/>
104. Sarajevo Gas. (n.d.). Profil preduzeća. Preuzeto s <https://www.sarajevogas.ba/profil-preduzeca/>
105. Scheufele, D. A. (1999) „Framing as a theory of media effects“, *Journal of Communication*, vol. 49, br. 1, str. 103-122.
106. Skoko, B., Bagić, D. (2011) „Pet uvjerenja i 29 razloga protiv“, u: Šiber, Ivan (ur.), *Hrvatska i Europa: Strahovi i nade*, Zagreb, Politička misao, str. 47- 85.
107. Slobodna Evropa. Zatega, E., Grbešić, A. (2022.). *Bosanski ugalj za srbijanske radijatore*, Preuzeto s <https://www.slobodnaevropa.org/a/bosna-srbija-ugalj-rudnici/32012577.html>
108. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - GDP distribution across economic sectors 2012-2022*
109. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - gross domestic product (GDP) per capita 2008-2028*
110. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - gross domestic product (GDP) 2008-2028*
111. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - inflation rate 2008-2028*
112. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - main export partners in 2019*
113. Statista (n.d.). *Bosnia & Herzegovina - main import partners 2019*
114. *Strategija razvoja energetike Republike Srpske do 2030. Godine (EIHP)*
115. *Strateški plan i program razvoja energetskog sektora Federacije BiH (2008.g.)*
116. *Studija razvoja energetskog sektora u BiH (EIHP), 2008.*
117. *Studije za Elektroprivredu HZHB d.d. Mostar – Studije kratkoročnog i srednjoročnog razvoja distribucijske mreže i postrojenja od*

2006. do 2010. s projekcijom do 2020. za područje općina: Široki Brijeg, Čitluk i Tomislavgrad (EIHP)
118. Tanović, M., „Odgovor BiH na energetske krize: ‘Ne žele se odreći nijednog feninga’“, dostupno na: <https://balkans.aljazeera.net teme/2023/12/19/odgovor-bih-na-energetsku-krizu-ne-zele-se-odreci-nijednog-feninga> (pristupljeno 2. veljače 2024.)
119. Terminali.ba. (n.d.). Kapaciteti. Preuzeto s <https://www.terminali.ba/index.php/kapaciteti>
120. Terminali.ba. (n.d.). Preuzeto s <https://www.terminali.ba/>
121. Thomas, M. i ostali (2022), „Great expectations: Public opinion about energy transition“, Energy Policy, vol. 162, br. 3.
122. USAID EIA Project. (2021). Dio 3 - Izvještaj o razdvajanju djelatnosti na tržištu prirodnog gasa u BiH. Preuzeto s <https://usaideia.ba/wp-content/uploads/2021/11/Dio-3-Izvjestaj-o-razdvajanja-djelatnosti-na-trzistu-prirodnog-gasa-u-BiH.pdf>
123. Večernji list. (2022). SIPA istražuje zbog čega je BiH prešla na Turski tok i stopirala plinovod s RH. Preuzeto s <https://www.vecernji.ba/vijesti/sipa-istrazuje-afere-koja-je-ugrozila-plinovod-s-rh-a-teza-je-od-respiratora-1625311>
124. Vlada Republike Srpske (2018). Strategija energetike 2035. Preuzeto s <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/StrategijaEnergetike2035Latina.pdf>
125. Vlada Republike Srpske. (2021.). Електроенергетски биланс 2021. Preuzeto s <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/%d0%95%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%82%d1%80%d0%be%d0%b5%d0%bd%d0%b5%d1%80%d0%b3%d0%b5%d1%82%d1%81%d0%ba%d0%b8%20%d0%b1%d0%b8%d0%bb%d0%b0%d0%bd%d1%81%202021.pdf>
126. Vlada Republike Srpske. (2022.). Електроенергетски биланс RS 2022. Preuzeto s <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202022.g.pdf>
127. Vlada Republike Srpske. (2023.). Електроенергетски биланс RS 2023. Preuzeto s <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/std/Documents/Elektroenergetski%20bilans%20RS%202023.g.pdf>

128. Vlada Republike Srpske. (n.d.). Preuzeto s <https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl>
129. VMTG (n.d.). Preuzeto s <https://www.vmtg.md/>
130. World of Maps. Preuzeto s www.worldofmaps.net
131. Zakon o električnoj energiji Republike Srpske. Preuzeto s <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bih169584.pdf>
132. Zakon o energetici Republike Sprske. Preuzeto s <https://faolex.fao.org/docs/pdf/bih169586.pdf>
133. Ziarul de Gardă. (2020.). Gas pipeline connection to Romania, Iasi-Ungheni-Chisinau, has a new investor. Preuzeto s <https://www.zdg.md/en/?p=4838>



Bilješke:



Projekt sufinancira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske.
Stajališta izražena u ovoj publikaciji isključiva su odgovornost Izvršitelja i ne odražavaju nužno
stajalište Ministarstva vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske

