

Termo-energetski kapaciteti predstavljaju jezgro regionalnih energetskih sistema (Zapadni Balkan, Srbija, Bosna, Crna Gora, Makedonija), uglavnom zbog značajnih ugljenih resursa. Glavno pitanje je da li će termo-postrojenja nastaviti da dominiraju, kao i nivoi njihovog učešća u regionalnom energetskom miksu. Glavno pitanje kada se radi o ovim zemljama je dilemma između “crne i zelene” energije. Očigledno, primena politika subvencija za obnovljive izvore energije (OIE) direktno je povezana sa pitanjima u vezi sa savremenim politikama prema ciljevima EU.

Balkanski miks snabdevanja energijom u velikoj meri zavisi od uglja i nafte. Ukratko, prelazak na čistija goriva je očigledan i neizbežan. Takođe, slab proboj prirodnog gasa na Zapadni Balkan donosi mogućnosti za budući rast. Imajući u vidu strukturu snabdevanja primarnom energijom na Zapadnom Balkanu, lignit zauzima značajan deo (oko 38%) ukupne proizvodnje primarne energije u regionu, naročito u Bosni, na Kosovu i u Srbiji, gde predstavlja glavno gorivo za rad termo-energetskih proizvodnih postrojenja (tab. 2). Nafta je na drugom mestu: nje udeo je oko 37%, za čim sledi prirodni gas sa 13%, hidroelektrična energija sa 7%, i obnovljivi izvori energije (uglavnom kroz vetroparkove) sa 5%.

Kada je u pitanju proizvodnja struje, Srbija ima najveću ukupnu proizvodnju struje, gde dominira lignit budući da njegov udeo dostiže 74% od ukupne proizvedene struje. U Bosni i Hercegovini, koja je iza Srbije po pitanju ukupne proizvedene struje, proizvodnja termo-energije dominira budući da čini 67% od ukupne proizvodnje. U Hrvatskoj, proizvodnja struje je (približno) podjednako podeljena između fosilnih goriva i obnovljivih izvora energije. Treba primetiti da je, na Zapadnom Balkanu, hrvatski energetski sistem do sada jedini u koji su inkorporirani vetroparkovi. Prema Evropskoj asocijaciji za energiju vetra (EWEA), krajem 2013. godine je u Hrvatskoj radilo 302MW vetroparkova. U Srbiji je izgradnja prvog vetroparka već počela (2013. godine), i očekuje se da bude završena 2015 godine. Upotreba lignita i prirodnog gasa sa manjim udelom, glavni su izvori za proizvodnju električne energije u Bivšoj Jugoslovenskoj Republici Makedoniji. Što se tiče albanskog energetskog sistema, struktura lokalne proizvodnje struje u velikoj meri se oslanja na rad hidro-elektrana, i na manjem nivou na naftne proizvode. Zbog toga bi se Albanija mogla smatrati liderom u korišćenju i eksploataciji (proporcionalno) obnovljivih izvora energije u regionu. Prodor elektrana na čvrsto gorivo u albanski energetski sistem biće jedan od najvažnijih izazova sa kojima se treba suočiti, pretpostavljajući da će se potražnja za strujom dugoročno povećati.

Osnovni scenario je napravljen prema PRIMES modelu kako bi se podstaklo rešenje za ravnotežu ponude i potražnje za strujom energetskog sistema na Zapadnom Balkanu za period između 2015 i 2050. Na ovaj način, ponuda je u dogovarajućem skladu sa porastom

tražnje. Glavni ciljevi su minimizacija ukupnih troškova i smanjenje emisija zagađujućih materija (uglavnom ugljen-dioksida - CO<sub>2</sub>). Ovaj scenario stimuliše svaki energetska sistem, što znači da je ova procedura projekcija, a ne predviđanje. Putem ovih rezultata, omogućen je uvid u budući razvoj energetska bilansa, gde je uključena ekstenzivna analiza strukture proizvodnje električne energije i instalisanog kapaciteta. Sem toga, proračunati su podaci u vezi sa emisijama CO<sub>2</sub>, investicijama za izgradnju novih energetska kapaciteta i obnovu postojećih, potrošnjom goriva za proizvodnju struje i pare, i drugi. Glavna orijentacija Osnovnog scenarija je trenutno stanje država Zapadnog Balkana u oblastima energetike i ekonomije. Nisu primenjene konkretne politike niti po pitanju energetike niti po pitanju zaštite životne sredine, uključujući strategije kao što su vrednosti ugljenika, politike subvencija u vezi sa podrškom obnovljivim izvorima energije, sistem trgovanja emisijama, šeme energetska efikasnosti i druge. Što se tiče proizvodnje termo-energije, projekcija pokazuje da će energetska sektor na Zapadnom Balkanu nastaviti da se oslanja na termo-energetska kapacitete do 2050.

Očekuje se da proizvodnja struje iz fosilnih goriva (uglavnom iz endogenog lignita) poraste i planirano je da njen udeo ostane iznad 50%. Uloga čvrstih goriva u ovoj oblasti ostaće veoma važna budući da su rezerve endogenog lignita značajne i moraće da budu eksploatisane na najefikasniji mogući način. U tom slučaju, takav razvoj ne bi bio u skladu sa zakonodavstvom Evropske Unije u vezi sa ublažavanjem klimatska promena i njenom dugoročnom energetska politikom, ili globalnim sporazumima kao što je Kjoto protokol. Međutim, održivost regionalnog energetska sistema je stvar prioriteta, budući da je energetska sektor kičma ekonomije. Stoga će odluke u vezi sa radom elektrana na uglj i ulaganjem u njih biti važan deo formulisanja energetska akcionog plana ovih država u budućnosti.

Energija prirodnog gasa pokazuje značajan dugoročni razvoj, zbog niskih troškova proizvodnje energije (naročito ako se uzme u obzir rad kombinovanih toplana-elektrana na prirodni gas (Engl. NGCC) i njihov skroman uticaj na životnu sredinu), dostižući 16,5% od ukupne proizvodnje struje do 2050. Osim toga, što se tiče ne samo Zapadnog Balkana, već i čitavog regiona Jugoistočne Evrope, treba naglasiti da se gasovod Južni tok pojavljuje kao važan faktor u snabdevanju energijom i energetska sigurnosti na Zapadnom Balkanu, zbližavajući Srbiju, Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu, i Sloveniju. Na isti način, Trans-jadranski gasovod (TAP) će snabdevati i međusobno povezati Tursku, Grčku i Albaniju. Projekcije Osnovnog scenarija ukazuju da će se, prema tab. 4, proizvodnja struje iz sirove nafte i njenih derivata dugoročno blago povećati, dostižući privremeno smanjenje u periodu između 2015 i 2030. Naznačeno je da će njioj udeo biti ograničen na 1,2% u 2050. godini.

Periodični obnovljivi izvori pojavljuju se prema Osnovnim uslovima, dostižući 6% od ukupne proizvodnje struje do 2050. Pored toga, što se tiče obnovljivih izvora energije, treba uračunati da će hidroelektrane nastaviti da predstavljaju bitan deo regionalnog energetskeg sistema, naročito za pokrivanje potražnje pri baznom opterećenju. Projekcije pokazuju da će udeo hidroenergije imati povremene fluktuacije između 24% i 37% u periodu 2015-2050. Prema pretpostavkama Osnovnog scenarija, procenjuje se da će, u regionu Zapadnog Balkana, mnoge elektrane biti ugašene ili obnovljene, ali postoje značajne mogućnosti za dalje ulaganje u nove energetske kapacitete. Izgradnja novih postrojenja obnovljive energije sa periodičnim radom i modernizovanih elektrana na lignit pospešiće ostvarenje perspektive i dugoročnog planiranja, naročito u smislu ekološke održivosti i energetske jednakosti. Projekcija pokazuje novo ulaganje u elektrane na lignit i takođe pokazuje kao optimalno ulaganje više od 10 GW novih elektrana na prirodni gas. Na taj način je proces gasifikacije u skladu sa regionalnom energetskeg politikom prema diversifikaciji energetskeg miksa i sigurnosti snabdevanja energijom. Elektrane na čvrsto gorivo (lignit) zahtevaju dodatnu obnovu i modernizaciju. Prema rezultatima, planirane su značajne investicije. Međutim, prema projekcijama Referentnih scenarija, pretpostavlja se da će njihova dugoročna upotreba i buduće učešće u regionalnom sistemu za proizvodnju energije biti veoma osetljivi na politike koje podržavaju OIE, cene ugljenika ili verovatno razvoj tehnologije za hvatanje, korišćenje i skladištenje ugljenika (Engl. CCUS). Trendovi gasifikacije ostaju na snazi i dostižni su u svim scenarijima, ako se ima u vidu vrednost prirodnog gasa u smislu energetske efikasnosti i ekoloških problema. Gasifikacija regionalnog sistema za proizvodnju energije u godinama koje dolaze ostaje dominantan faktor, ali se u velikoj meri oslanja na rast cena prirodnog gasa, bilo kakva ograničenja politike ili šeme koje podržavaju obnovljivu energiju. Dalje ulaganje u tehnologije proizvodnje energije iz prirodnog gasa biće neki od prioriteta prema okviru regionalne energetske politike, ako se u obzir uzme vrednost njihovog rada, u cilju prilagođavanja na periodičnost energetskeg kapaciteta na obnovljive izvore. Kada se radi o termo-proizvodnji u celini, očigledno je da će region Zapadnog Balkana nastaviti da se oslanja na "crnu" energiju (fosilna goriva). Naročito ako se u obzir uzme ekonomska održivost, industrijski razvoj i energetska ravnopravnost u ovim državama, uglavnom u smislu regulacije snabdevanja energijom i cena struje, termo-energetski izvori energije će neizbežno ostati katalizator u sektoru energetike. Međutim, takav razvoj ne predstavlja prepreku ili ne sprečava podršku OIE i njihov prodor. Zapadni Balkan treba da teži modernizaciji svojih postojećih kapaciteta i politikama energetske efikasnosti, da se kreće u pravcu ohrabririvanja projekata investiranja u

energetsku infrastrukturu u oblastima unapređenih postrojenja na ugalj i obnovljivih izvora, da garantuje snabdevanje naftom i prirodnim gasom kroz dugoročne sporazume i uspostavljanje regionalnih gasnih mreža, i planovima za CCUS. Treba uzeti u obzir druge važne faktore, kao što su promenljive odlike potražnje za energijom na nivoima energetske infrastrukture, porast uvoza struje i porast cena goriva kako bi se uspešno rešili problemi snabdevanja i prelaska na konkurentnu ekonomiju sa niskim emisijama ugljenika. Diversifikacija energetske izvora i ekološki problemi ubrzavaju proces koji će pretvoriti Zapadni Balkan u region za transport i skladištenje energije i snabdevanje energijom.