

VREME JE ZA POSTEPENO UKIDANJE PRLJAVOG UGLJA U JUGOISTOČNOJ EVROPI

SKRIVENI TROŠAK KOJI MOŽEMO IZBEĆI

Autor

Jernej Stritih, Slovenija

Doprinos dali

Garret Tankosić-Kelly, Naida Taso, Fondacija "Mreža za promjene
Jugoistočne Evrope", Bosna i Hercegovina

Irma Filipović, Tanja Jokić, CPI, Bosna i Hercegovina

Dejan Milovac, Ines Mrdović, MANS, Crna Gora

Lidija Kesar, Ana Ranković, Fraktal, Srbija

Zvezdan Kalmar, Nataša Đereg, CEKOR, Srbija

Christian Schaible, EEB, Belgija

Małgorzata Smolak, Client Earth, Poljska

Oblikovanje i slog

Ivan Hrašovec



SADRŽAJ

1. SAŽETAK	5
2. UVOD/KONTEKST	11
2.1 Svrha Izveštaja	11
2.2 Šta se dovodi u pitanje	13
2.3 Proces Energetske zajednice	17
2.4 Relevantne Direktive EU	19
3. STUDIJE SLUČAJA PO ZEMLJAMA	31
3.1 Bosna i Hercegovina	31
3.2 Srbija	35
3.3 Crna Gora	39
4. RASPRAVA	42
5. ZAKLJUČCI I PREPORUKE	48

1. SAŽETAK

Mreža za promene Jugoistočne Evrope (SEE Change Net), u saradnji s partnerima: Centar za zastupanje građanskih interesa iz Bosne i Hercegovine, MANS iz Crne Gore, Fraktal i CEKOR iz Srbije, pripremila je ovaj izvještaj kako bi donosiocima odluka i javnost informisala o implikacijama odluka koje se odnose na budućnost velikih postrojenja za sagorevanje (velikih ložišta) u Jugoistočnoj Evropi, i donose u okviru Energetske zajednice.

U narednim godinama, sve zemlje JIE treba da primene EU *Acquis Communautaire* i postavite mete za smanjenje gasova staklene bašte. One su već usvojile ciljeve za obnovljive izvore energije do 2020. Međutim, u Energetskoj strategiji Energetske zajednice¹ koja je usvojena 2012. godine, zemlje JIE Bosna i Hercegovina, Kosovo, Crna Gora i Srbija iznose planove za povećanje proizvodnje električne energije dobijene korišćenjem uglja u velikim ložištima za procenat koji se kreće između 15 i skoro 400% u 2020. godini u odnosu na 2009. godinu, i da trostruko uvećaju izvoz električne energije.

Ako opcije ulaganja u izgradnju novih elektrana na ugalj ili instaliranje opreme za kontrolu zagađenja u postojećim uporedimo sa tekućim godišnjim troškovima koje ekonomija trpi zbog korišćenja uglja (zdravstveni troškovi i subvencije), očigledno je da ugalj treba izbaciti iz upotrebe što je pre moguće.

¹ Za detalje videti www.energy-community.org

Tabela 1: Poređenje godišnjih troškova koje ekonomija trpi zbog korišćenja uglja i opcija investiranja

Država	Godišnji zdravstveni troškovi u evrima	Godišnji nivo subvencija za fosilna goriva u 2009. u evrima	Ulaganje u kontrolu zagađenja u postojećim termoelektranama u evrima	Novoplanirana ulaganja u evrima
Bosna i Hercegovina	0,5–1,3 milijardi	1,1–1,2 milijardi	270 miliona	1,75 milijardi
Crna Gora	50–140 miliona	290–320 miliona	127 miliona	175–267 miliona
Srbija	1,8–5 milijardi	2–2,5 milijardi	634 miliona	7,89 milijardi

6

Izvori: "Neplaćeni račun za zdravstvene usluge: Kako nas elektrane na uglj čine bolesnim", HEAL, Energetska strategija Energetske zajednice, Ref: 10. MV/18/10/2012 – Aneks 19/27.07.2012.; Subvencije za fosilna goriva na Zapadnom Balkanu, UNDP RBEC Bratislava 2011. Nacionalni strateški dokumenti. Procene zdravstvenih troškova za BiH i Crnu Goru su ekstrapolirane iz procene za Srbiju u lineranoj vezi sa proizvodnjom električne energije iz uglja prema glavi stanovnika.

Planirano povećanje proizvodnog kapaciteta izgradnjom novih elektrana vodi do kontinuiranog nivoa subvencija i emisija tokom 40 godina najmanje. Čak i ako se zagađenje smanji za 90% u odnosu na sadašnje vrednosti, godišnji zdravstveni troškovi će ostati na nivou između 250 i 650 miliona, što znači da će ukupni negativni efekti (eksterni troškovi) uglja i dalje iznositi između 3,6 i 4,7 milijardi evra u ove tri zemlje. U osnovi, ove tri države bi platile 10 milijardi evra da bi izgubile drugih 160 milijardi tokom životnog veka elektrana.

Ulaganje u kontrolu zagađenja a zatim zatvaranje postojećih elektrana u narednih 10 godina koštalo bi 1 milijardu investicija, a zatim bi uzrokovalo "samo" 40 milijardi eksternih troškova do njihovog zatvaranja, ali bi smanjilo negativan efekat na zdravlje mnogo pre nego čekanje da se izgrade nova postrojenja.

Nove tehnologije u vezi sa ugljem mogle bi predstavljati poboljšanje na polju sigurnosti, efikasnosti i uticaja na životnu okolinu u odnosu na postojeću situaciju, ali gradnja novih termoelektrana zaključava kapital, emisije, i strukturu energetskog sektora na četrdeset

ili pedeset godina, što je daleko iznad očekivanog datuma pristupanja EU za zemlje Jugoistočne Evrope i izvan cilja EU za dekarbonizaciju energetskog sektora do 2050. godine.

Studija Procene opasnosti po zdravlje uzrokovanih emitovanjem zagađivača vazduha iz elektrana na ugalj u Evropi – Dokumentovanje metoda i rezultata Univerziteta u Štutgartu 2013. godine obuhvata i dva novopredložena bloka Pljevlja II i Maoče u Crnoj Gori. Procenjeni uticaj na zdravlje bloka Pljevlja II je 16 godina izgubljenog života godišnje, a Maoče 348 godina izgubljenog života. Zajedno sa izgubljenim radnim danima, zdravstveni troškovi ova dva bloka iznosili bi oko 20 miliona evra godišnje, iako se od njih očekuje da se pridržavaju odredaba direktiva EU.

Uz sadašnje niske cene električne energije, zemlje JIE ne mogu same obezbediti sredstva za ove planove. Traže donatore, međunarodne finansijske institucije (IFIs) i svetske energetske kompanije da ulože kapital. EU, međunarodne finansijske institucije i bilatelarni donatori već su uključeni u razne investicione projekte i studije u vezi sa termoelektanama u regiji. Čak i ako se investicioni kapital obezbedi na međunarodnom nivou, troškovi masivne infrastrukture se u konačnom prenose na domaće stanovništvo, bilo kroz cenu električne energije ili kroz različite vrste subvencija za ulaganje, rad i stavljanje izvan pogona. Ako se standardi za životnu sredinu EU odlučno ne primene, možemo svedočiti izvozu zagađenja vazduha i curenju ugljenika iz razvijenijih zemalja EU, koje bi iskoristile ekonomsku situaciju i tranzicione aranžmane u zemljama JIE.

Ključni instrument i pokretač energetske i s njom povezane politike životne sredine u regiji je Energetska zajednica (EnZ) Evropske unije i devet država – ugovornih strana iz Jugoistočne Evrope i crnomorskih regija, koja je osnovana 2005. godine. Članom 3. Ugovora EnZ od ugovornih strana se zahteva da primene *Acquis Communautaire* o energiji, životnoj sredini, konkurenciji i obnovljivoj energiji. Konkretnije, njime se određuje rok za primenu prioriternih direktiva. Direktiva o proceni uticaja na životnu sredinu (EIA) i član 4. stav (2) Direktive o pticama trebalo je primeniti stupanjem na snagu Ugovora; Direktivu koja se odnosi na smanjivanje sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima, do 31. decembra 2011. godine; a Direktiva o velikim ložištima (LCP) treba da bude primenjena do 31. decembra 2017. godine.

Predstojeća primena Direktive o velikim ložištima nailazi na dva pravna problema:

- U EU, ovu direktivu zamenjuje Direktiva o industrijskim emisijama (IED) od 1. januara 2016. godine, što znači da ističe i pre nego što bi ugovorne strane Energetske zajednice trebalo da je primene;
- Sama Direktiva o velikim ložištima postavlja nekoliko međurokova za primenu od strane država članica EU, koji nisu uzeti u obzir i ugovornim stranama postavljeni kao takvi u vreme potpisivanja Ugovora.

Ova dva problema stvaraju nesigurnost i pometnju u pogledu obima i tempiranja potrebnih investicija, te u pogledu vremenskog rasporeda za smanjivanje zagađenja vazduha štetnog za stanovništvo zemalja JIE. Da bi poradila na ova dva problema, Evropska komisija je pripremila predlog za Ministarsko veće EU, za uspostavljanje plana primene Direktive o velikim ložištima (LCPD) i prelazak na Direktivu o industrijskim emisijama (IED). Umesto da se predloži jednostavna i direktna primena koja bi postepeno i direktno uvela relevantne granične vrednosti emisija predviđene okvirom IED, predlaže se mešavina konkretnih mera iz LCPD i IED.

8

Prvobitni ugovor kojim se određuje 2017. godina kao rok za primenu LCPD imao je tu prednost da je bio jednostavan. Prema sadašnjem predlogu, do 2018. godine, sve radne dozvole za postojeća postrojenja sadrže uslove u vezi sa graničnim vrednostima emisije (GVE) za nova postrojenja, a postojeća postrojenja podležu nacionalnim planovima za smanjenje emisija u skladu sa LCPD. Nacionalni planovi za smanjenje emisija bi trebalo da budu izrađeni i podneseni Sekretarijatu Energetske zajednice do kraja 2015. godine. U isto vreme ugovorne strane bi se dogovorile da primene IED kojim se postavljaju stroži standardi za SO₂ i prašinu od onih navedenih u LCPD, i ažuriraju GVE (za kategoriju manjih postrojenja). Očigledan je nesklad u predloženom mehanizmu odstupanja, jer od 1. januara 2016. godine sistem NPSE više neće postojati i korišćenjarazličitih metode izračunavanja u poređenju sa Nacionalnim tranzicionim planom (NTP) koji je propisan u članu 32. IED, a koji određena postrojenja mogu koristiti od 1. januara 2016. do 30. juna 2020. godine. Ovakva situacija neće garantovati pravnu stabilnost, poverenje za investicije i ujednačen prostor za jedinstveno energetske tržište.

Pojedinosti ove inicijative su trenutno predmet rasprave u okviru Stalne grupe na visokom nivou Energetske zajednice, i imaće veliki uticaj na budućnost termoelektrana, zagađenje vazduha i emisije ugljenika u regiji JIE.

Smatramo da nisu zagarantovana značajna ulaganja u nove i dodatne elektrane na uglj. Time bi se učvrstile tehnologije kojima se omogućava zagađivanje ugljem decenijama, i otežalo obezbeđivanje čistog vazduha i dobrog ekološkog i hemijskog stanja površinskih voda u regiji, te onemogućila dekarbonizacija proizvodnje električne energije do 2050. godine. Ekonomski i ekološki zdrava politika bila bi smanjenje zagađenja vazduha od termoelektrana što je pre moguće, bez izlaganja prekomernim troškovima. To može značiti instaliranje tehnologije za ublažavanje zagađenja na postojeće blokove i njihovo postepeno gašenje za deset ili dvadeset godina. Postepeno gašenje bi trebalo da bude glavni cilj svakog plana za smanjenje emisija koji sve zemlje treba da izrade za postojeće elektrane do kraja 2015. godine. Drugi opšti predmet razmatranja odnosi se na trajno zadržavanje ugljenika.

Neke zemlje, čini se, očekuju da im sakupljanje i skladištenje ugljenika omogući da nastave sa sagorevanjem uglja, no to je za sada dosta daleko od komercijalne održivosti.

Rok koji je Energetska zajednica postavila za punu primenu LCPD je 31. decembar 2017. godine, bez produžetka za pripremu Nacionalnih planova za smanjenje emisija (NPSE). Time se Ugovorne strane obavezuju da od 1. januara 2018. sve licence za postojeće elektrane budu usaglašene sa dozvoljenim graničnim vrednostima emisija za nova postrojenja. Sada već postaje jasno da Ugovorne strane verovatno neće završiti proces usaglašavanja sa LCPD do ovog datuma te da će tako prekršiti odredbe Energetske zajednice. Predlog Evropske komisije nastoji da Ugovornim stranama pruži dodatno vreme i mogućnost uvođenja NPSE te da ih obaveže na primenu IED u 2018. godini u vezi sa novim elektranama i 2022. godine za postojeća postrojenja.

Imajući u vidu dodatno vreme za usaglašavanje sa graničnim vrednostima emisija i nameru da obezbedi pravnu garanciju i podrži koherentan pristup za implementaciju EU politika životne sredine, Energetska zajednica ne treba više da se poziva na mehanizme LCPD-a koji ističu 1. januara 2016. godine. Umesto toga, trebalo bi iskoristiti određene mehanizme odstupanja koje pruža IED. S tim u vezi, ključnu ulogu će odigrati vremenski ograničeni NPSE, "Nacionalni prelazni planovi" (NTP, IED), koje zemlje mogu koristiti za pojedina velika ložišta u periodu od 1. januara 2016. do 30. juna 2020. godine. Procena tih podnesaka je u toku dok se konačna odluka očekuje početkom 2014. godine.

Stoga bi se moglo očekivati da NTP može biti korišćen pod istim uslovima kao i za druge zemlje članice EU koje koriste ovaj sistem. Kraljni rok za podneske mogao bi biti 31. decembar 2015. (kao što je predloženo za NPSE), ali bi proračun trebalo da budu

postavljen na bazi IED mehanizma, sa predloženim početnim datumom pune primene LCPD od 31. decembra 2017. Ključno je da mehanizam jačanja obaveza Ugovornih strana Energetske zajednice u pogledu LCPD i IED bude obavezujući, a ne u formi preporuka ili smernica.

Kako bi se osiguralo da smanjivanje negativnih uticaja na ljudsko zdravlje bude prioritet, potrebno je da se Direktiva o kvalitetu vazduha br. 2008/50/EC i Direktiva o standardima kvaliteta životne sredine 2008/105/EC ugrade u član 3. Ugovora Energetske zajednice "Proširenje *Acquis communautaire*", menjanjem i dopunjavanjem Ugovora, zajedno sa Direktivom o industrijskim emisijama br. 2010/75/EU.

Vlade, EU, bilateralni donatori i međunarodne finansijske institucije (IFIs) treba da nastave i srazmerno povećaju već uspešne programe promovisanja energetske efikasnosti i obnovljive energije u zemljama. Prilikom izrade NPSE treba uzeti u obzir ostvarene i očekivane rezultate ovih programa.

2. UVOD/KONTEKST

2.1 Svrha Izveštaja

Jugoistočna Evropa (JIE) je regija s trostrukom tranzicijom, iz sukoba u mir, iz ekonomije s centralnim planiranjem u slobodnu tržišnu ekonomiju, i iz državnog socijalizma u početke demokratije. Ovu tranziciju uglavnom pokreće perspektiva ulaska u Evropsku uniju. Hrvatska je već postala članica EU, što znači da treba da da svoj doprinos ostvarivanju ciljeva EU u dostizanju smanjivanja emisije gasova staklene bašte za 20%, povećanja energetske efikasnosti za 20% i udela obnovljivih izvora energije od 20%, kao i predloženom potpunom dekarbonizacijom proizvodnje energije do 2050. godine. Preostale zemlje JIE su u različitim fazama procesa pristupanja i reforma energetske politike i politike životne sredine predstavlja važan aspekt uslova koje treba da ispune za članstvo.

Regija JIE poseduje neke od najboljih ekoloških kvaliteta u Evropi, kao što su visoki stepen biodiverziteta i važni vodeni resursi. Međutim, stanovništvo ove regije je istovremeno izloženo zagađenju koje prevazilazi prihvatljive standarde EU. Nažalost, čak i uz dugoročni strateški interes zemalja JIE da se približe EU, rad na poboljšanju standarda životne sredine za njihove građane teče sporo.

Ključni instrument i pokretač energetske i s njom povezane politike životne sredine u regiji je Energetska zajednica (EnZ) Evropske unije i devet država – ugovornih strana iz Jugoistočne Evrope i crnomorskih regija, koja je osnovana 2005. godine. Članom 3. Ugovora EnZ od ugovornih strana se zahteva da primene *Acquis Communautaire* o energiji, životnoj sredini, konkurenciji i obnovljivoj energiji. Konkretnije, njime se određuje rok za primenu prioriternih direktiva. Direktivu o proceni uticaja na životnu sredinu (EIA)

i član 4. stav (2) Direktive o pticama trebalo je primeniti stupanjem na snagu Ugovora; Direktivu koja se odnosi na smanjivanje sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima, do 31. decembra 2011. godine; a Direktiva o velikim ložištima (LCP) treba da bude primenjena do 31. decembra 2017. godine.

Predstojeća primena Direktive o velikim ložištima nailazi na dva pravna problema:

- Ovu direktivu od 1. januara 2016. godine zamenjuje Direktiva o industrijskim emisijama (IED), što znači da ističe pre nego što Ugovorne strane EnZ i treba da je primene;
- Sama Direktiva o velikim ložištima postavlja nekoliko međurokova za primenu od strane država članica EU, koji nisu uzeti u obzir i Ugovornim stranama postavljeni kao takvi u vreme potpisivanja Ugovora.

12

Ova dva problema stvaraju nesigurnost i pometnju u pogledu obima i tempiranja potrebnih investicija, te u pogledu vremenskog rasporeda za smanjivanje zagađenja vazduha štetnog za stanovništvo zemalja JIE. Da bi poradila na ova dva problema, Evropska komisija je pripremila predlog za Ministarsko veće EU, za uspostavljanje plana primene Direktive o velikim ložištima (LCPD) i prelazak na Direktivu o industrijskim emisijama (IED). Pojediniosti ove inicijative su trenutno predmet rasprave u okviru Stalne grupe na visokom nivou EnZ, i imaće veliki uticaj na budućnost termoelektrana, zagađivanja vazduha i emisije ugljenika u regiji JIE.

Ovaj kratki izvještaj priprema Mreža za promene Jugoistočne Evrope (SEE Change Net), u saradnji s partnerima: CPI iz Bosne i Hercegovine, MANS iz Crne Gore i NVO Fraktal i CEKOR iz Srbije. Svrha izvještaja je informisanje donosilaca odluka i javnosti o implikacijama odluka koje se odnose na budućnost velikih ložišta u Jugoistočnoj Evropi, prema stavovima Energetske zajednice.

2.2 Šta se dovodi u pitanje

Zemlje JIE se u velikoj meri oslanjaju na električnu energiju proizvedenu u termoelektranama. Sva ova postrojenja (osim Plomina 2 u Hrvatskoj, koji je sagrađen 2000. godine) izgrađena su pre 1990. godine i većina njih koristi mrki ugalj ili lignit iz lokalnih rudnika. Kombinacija rudnika uglja i termoelektrana predstavlja neke od najvećih društveno-ekonomskih konglomerata i oblikuje društvenu i ekonomsku strukturu čitavih regija.

Tabela 1: Udeo električne energije proizvedene korišćenjem uglja (lignita) u JIE u 2009. g.

Država	Ukupna isporučena električna energija u GWh	Električna energija proizvedena u termoelektranama na ugalj, u GWh	Udeo električne energije proizvedene u termoelektranama na ugalj (u %)	Subvencije u vezi sa fosilnim gorivima kao % BDP-a
Albanija	6630	0	0	7–8
Bosna i Hercegovina	11.696	6578	56	9–10
Hrvatska	26.623	4375	16	5–6
Makaedonija	8266	5379	65	8–9
Crna Gora	3748	689	18	10–11
Kosovo	5469	4855	89	35–36
Srbija	36.897	26.833	73	7–9

Izvor: Energetska strategija Energetske zajednice, Ref: 10. MV/18.10.2012. – Aneks od 19/27.7.2012; Subvencije za fosilna goriva na Zapadnom Balkanu, UNDP RBEC Bratislava 2011.

Prema nacionalnoj strateškoj dokumentaciji, u protekloj deceniji je u zemljama JIE modernizovano samo nekoliko termoelektrana, od kojih je većina već zastarela ili je u najmanju ruku na kraju radnog veka, čime se postavlja pitanje njihove budućnosti. Trebalo bi ih usavršiti kako bi zadovoljile ekološke standarde EU, zameniti novim blokovima, ograničiti proizvodnju, ili bi ih trebalo postepeno ugasiti. U bilo kom slučaju, u narednih deset godina su potrebna velika ulaganja u vezi sa samim termoelektranama ili za njihovo zatvaranje i zamenu drugim izvorima. Pitanje je u koju bi opciju ili opcije države trebalo da ulažu. To je ključno pitanje za razvoj energetskog sektora, za životnu sredinu i šire aspekte ekonomskog razvoja, kao što je industrijska politika i društveno-ekonomski razvoj regija.

Istovremeno, države pružaju značajne eksplicitne i implicitne subvencije za industriju uglja, u okviru subvencija za fosilna goriva. Procenjuje se da države JIE subvencioniraju fosilna goriva u iznosu od 5 do 11% njihovih BDP (brojevi za Kosovo nisu reprezentativni zbog velike neformalne ekonomije koja je izvan zvaničnog BDP-a).

Pored subvencija, ograničeni podaci o uticajima zagađenja vazduha na zdravlje (samo u Srbiji se godišnji troškovi povezani s negativnim uticajima potrošnje uglja na ljudsko zdravlje procenjuju na 1,8–5 milijardi evra) ukazuju na to da bi medicinski troškovi u vezi sa potrošnjom uglja zapravo mogli biti veći od prihoda proizvedene električne energije. Time se sugeriše da bi prioritet za raspoloživa sredstva trebalo da bude ulaganje u najbrže moguće smanjivanje zagađenja vazduha sumpornim oksidima, azotnim oksidima i česticama.

Međutim, u Energetskoj strategiji Energetske zajednice koja je usvojena 2012. godine, Ugovorne strane su navele planove za veoma ambiciozna ulaganja u novu proizvodnju energije do 2030. godine. Njihove strategije i planovi investiranja imaju za cilj pokrivanje predviđenog rasta potražnje, kao i izvoz električne energije izvan regije. Prema Strategiji, Crna Gora i Kosovo treba da se pridruže Bosni i Hercegovini kao izvoznici električne energije do 2020. godine, dok će se izvoz iz regiona utrostručiti.

Tabela 2: Planirani porast proizvodnje električne energija termoelektranama na uglj

Država	Proizvodnja električne energije u termoelektranama na uglj (u GWh)			Porast 2009–2020. (u %)
	2009	2020	2030	
Albanija	0	0	0	0
Bosna i Hercegovina	6578	9536	—	45
Hrvatska	4375	11.010	9500	152
Kosovo	4855	8188	8188	69
Makedonija	5379	4202	7657	-22
Crna Gora	689	3389	4749	392
Srbija	25.004 (2010)	28.830	28.528	15

Izvori: Energetska strategija Energetske zajednice, Ref: 10. MV/18/10/2012 – Aneks 19/27.07.2012, za Srbiju: Nacr strategije razvoja energetskog sektora Republike Srbije u periodu do 2025. godine, sa predviđanjima do 2030. godine – referentni scenario

U periodu između 2012. i 2020. godine se u zemljama zapadnog Balkana i Moldaviji predviđa rast ukupno dodatnih kapaciteta proizvodnje za 13,23 GW, što predstavlja porast od približno 64 % u odnosu na kapacitet iz 2009. godine. 45% ovog dodatnog kapaciteta zasniva se na lignitu. Ukupno ulaganje za ove nove kapacitete se procenjuje na zastrašujućih 28,8 milijardi evra, a moglo bi biti i veće.

Sve zemlje JIE bi trebalo da u narednim godinama primenjuju EU *Acquis Communautaire* za životnu sredinu, kao i da usvoje mete za smanjenje gasova staklene bašte. One su već usvojile ciljeve za obnovljive izvore energije za 2020, ali nije jasno kako se sve to može postići uz planirani veliki porast novih termoelektrana na uglj i uz omogućavanje termoelektranama koje se ne pridržavaju propisa da posluju uz niže troškove u odnosu na druge dobavljače na tržištu energije EU nakon 2020. S obzirom na postojeće opterećenje subvencijama i zdravstvenim troškovima, ta ulaganja su besmislena i sa domaće tačke gledišta.

Očigledno je da, uz trenutno niske cene električne energije, zemlje JIE nisu u stanju da same obezbede sredstva za ove planove. One traže donatore, međunarodne finansijske institucije i međunarodne energetske kompanije koje bi uložile kapital. EU, IFI i bilateralni donatori već su uključeni u različite projekte ulaganja i u studije u vezi sa termoelektranama u regiji.

EU ne bi trebalo da pruži bilo kakvu finansijsku podršku za fosilna goriva.

Čak i ako se investicioni kapital obezbedi na međunarodnom nivou, iskustvo pokazuje da se troškovi masivne infrastrukture u konačnom prenose na domaće stanovništvo, ili kroz cenu električne energije ili kroz različite vrste subvencija za ulaganje, rad i stavljanje izvan pogona. Jedan primer je da IFI za svoje kredite zahtevaju garancije države, što često dovodi do porasta cene električne energije da bi se krediti otplaćivali, ili do toga da vlada preuzme plaćanje ako kompanija za proizvodnju električne energije nije u stanju da vrši otplatu. U slučaju partnerstava između privatnog i društvenog sektora, potrebno je da vlada osigura povoljne uslove, te da garantuje cenu investitorima, ponovo prenoseći troškove na potrošače ili stanovništvo.

Sledeće aspekte različitih politika i ciljeva politike treba uzeti u obzir prilikom donošenja tako teških odluka:

- smanjivanje uticaja na ljudsko zdravlje poštovanjem Direktive o kvalitetu vazduha i Direktive o velikim ložištima /industrijske emisije, u cilju smanjenje efekata zagađenja vazduha (SO₂, NOx, čestice) na ljudsko zdravlje

- ostvarivanje ciljeva politike EU o kvalitetu vode, odnosno, do 2015. godine (Direktiva o kvalitetu vode) ili 2020. (Konvencija o zaštiti marinske životne sredine severoistočnog Atlantika (OSPAR)) postizanje dobrog ekološkog i hemijskog stanja površinskih voda
- ostvarivanje ciljeva klimatske politike EU koja ima za cilj proizvodnju električne energije bez ugljenika do 2050. godine
- sigurnost snabdevanja i konkurentnost cena različitih izvora energije (uzimajući u obzir eksplicitne i implicitne subvencije) u kontekstu zajedničkog evropskog tržišta energije, tehnologije koje se brzo menjaju i pad cena obnovljivih izvora energije.

Pored očekivanja da se većina investicionog kapitala pribavi na međunarodnom nivou, postavlja se drugo pitanje: da li će budući blokovi termoelektrana servisirati planirani porast potražnje za električnom energijom na domaćem tržištu, ili će značajan deo struje biti izvezen u druge zemlje EU? Ako se radi o drugoj opciji i ako se standardi EU strogo ne primene, mogli bismo svedočiti izvozu zagađenja i curenju ugljenika iz razvijenijih država članica EU koje koriste ekonomsku situaciju i tranzicione aranžmane u zemljama JIE.

16

Sva ova pitanja bi trebalo razjasniti i odgovoriti na njih prije donošenja finansijski veoma zahtevnih odluka o budućem ulaganju u proizvodnju električne energije. U ovom procesu treba izvagati i interne i eksterne troškove i dobrobiti, kao i različite alternativne scenarije ostvarivanja ciljeva politike koje je postavila EU i koje zahteva stanovništvo zemalja JIE.

Nedavno objavljeni nacrt srpske energetske strategije, kao i odsustvo napretka u stvarnom privlačenju stranog ulaganja u nove termoelektrane u drugim zemljama JIE ukazuju na to da se planovi za veliki porast proizvodnje energije korišćenjem uglja već ponovo razmatraju u svakoj zemlji. To znači da je sve jasnije svim zainteresovanim stranama da odluke u pogledu ulaganja u uglj ne moraju biti očigledan izbor i da treba da budu dobro utemeljene kako bi se izbegla propala ulaganja koja loše utiču na životnu sredinu i ekonomiju. Ta sredstva mogu biti puno bolje iskorišćena na ulaganja okrenuta budućnosti, odnosno, na energetske efikasnost i obnovljive izvore energije.

Proces Energetske zajednice i primena direktiva EU pružaju okvir i mogućnost za takav proces donošenja odluka.

2.3 Proces Energetske zajednice

Međunarodni ugovor kojim se uspostavlja Energetska zajednica otvara put za formiranje zajedničkih institucija i stvaranje pravnog okvira u čijim granicama te institucije djeluju. Njime se takođe definišu prava i obaveze Ugovornih strana. Principi Ugovora kojim se uspostavlja Energetska zajednica poklapaju se s principima Evropske zajednice za uglj i čelik, genezu Evropske unije. Ugovorom se naknadno teži balansiranju komercijalnih, političkih i društvenih interesa svih Ugovornih strana. Garantovanjem stabilnog i kontinuiranog snabdevanja energijom, proces Energetske zajednice će na kraju dovesti do povećanog ekonomskog razvoja i društvene stabilnosti.

Prema članu 2. zadatak Energetske zajednice je da organizuje odnose među Ugovornim stranama i da stvori pravni i ekonomski okvir u vezi sa Mrežnom energijom, da bi:

- a) stvorili stabilan regulacioni i tržišni okvir sposoban da privuče investiranje u gasnu mrežu, proizvodnju električne energije, prenosnu i distributivnu mrežu,
- b) stvorili jedinstveni regulacioni prostor za trgovinu mrežne energije kakav je potreban da bi odgovarao geografskom prostoru datih tržišta ovih proizvoda,
- c) pojačali sigurnost snabdevanja jedinstvenog regulacionog prostora
- d) **poboljšali ekološku situaciju u vezi sa mrežnom energijom i s njom povezanu energetsku efikasnost, te povećali korišćenje obnovljive energije, i utvrdili uslove za trgovinu energijom u okviru jedinstvenog regulacionog prostora,**
- e) razvili tržišnu konkurenciju mrežne energije na širem geografskom prostoru, te koristili ekonomiju obima.

Da bi se taj proces olakšao, Ugovor kojim se uspostavlja Energetska zajednica definiše institucionalni okvir i njenim zainteresovanim stranama određuje jasna prava i obaveze. Što se tiče obaveza koje su preuzele Ugovorne strane Energetske zajednice, članom 3. Ugovora uspostavlja se struktura sa tri nivoa:

- **Prvi nivo** pod Naslovom II Ugovora "Proširenje *Acquis communautaire*" bavi se samo Ugovornim stranama. Prema Ugovoru, one su se sporazumele da primene suštinske delove *Acquis communautaire* EU, one koje se konkretno odnose na posebne sektore, kao i opšte delove. *Acquis* o životnoj sredini koji Ugovorne strane treba da primene uključuje: nastojanje da pristupe Protokolu iz Kjotoa i

primene Direktivu o integralnom sprečavanju i kontroli zagađivanja, kao i da u celosti primene Direktivu o proceni uticaja na životnu sredinu (nakon stupanja Ugovora na snagu), Direktivu o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima (do 31. decembra 2011.), Direktivu o velikim ložištima (do 31. decembra 2017.) i Direktivu o pticama (nakon stupanja Ugovora na snagu). Naslovom II se od Ugovornih strana zahteva i da usvoje planove razvoja u smislu usklađivanja njihovih energetske sektora s generalno primenljivim standardima EU.

- **Drugi nivo** pod Naslovom III Ugovora "Mehanizam za delovanja tržišta mrežne energije" bavi se Ugovornim stranama i sedam država članica EU koje su povezane sa regionom, odnosno, Austrijom, Bugarskom, Grčkom, Mađarskom, Italijom, Rumunijom i Slovenijom. Naslov III sadrži odredbe o stvaranju mehanizama za prenos mrežne energije na daljinu, usvajanje izjava o sigurnom snabdevanju i unapređivanju snabdevanja građana energijom na visokom nivou. Njime se takođe podstiče usklađivanje tržišnih rešenja, uzajamno priznavanje dozvola i podržavanje slobodnog osnivanja kompanija, podržavanje razvoja u oblasti obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti, kao i pružanje okvira za mere zaštite u slučaju iznenadne krize. U većem delu, odredbe pod Naslovom III zahtevaju primenu kroz mere koje su preduzete ili bi trebalo da budu preduzete od strane nadležnih institucije Energetske zajednice.
- **Treći nivo** pod Naslovom IV Ugovora "Stvaranje jedinstvenog energetskeg tržišta" bavi se Ugovornim stranama, kao i celom Evropskom zajednicom, odnosno, svim Ugovornim stranama. U suštini, njime se obezbeđuje slobodno kretanje energije i omogućava preduzimanje daljih mera u pogledu stvaranja jedinstvenog tržišta energije. Dalje, Naslovom IV se uspostavlja spoljnotrgovinska energetska politika i obezbeđuje mehanizam uzajamne pomoći među Ugovornim stranama u slučaju poremećaja u snabdevanju energijom.

Na osnovu Ugovora, interni mehanizam za donošenje odluka leži na Ministarskom veću i Stalnoj grupi na visokom nivou (PHLG). Energetska zajednica ima i Forum za električnu energiju, gas, naftu i socijalna pitanja. Pored institucija uspostavljenih Ugovorom, Ministarsko veće je formiralo i Radne grupe za energetske efikasnost (2007.), obnovljivu energiju (2009.), životnu sredinu (2010.) i energetske strategiju (2011.).

Da bi se Ugovor ažurirao u smislu novih Direktiva koje je usvojila EU i odredili rokovi za različite direktive, Evropska komisija je usvojila predlog Odluke o primeni Direktive

2001/80/EC, o primeni Poglavlja III, Aneksa V i člana 72(3) – (4) Direktive 2010/75/EU i izmeni i dopuni člana 16. i Aneksa II Ugovora. PHLG je upoznat s predlogom Komisije na 29. sednici održanoj u junu 2013. godine.

Radna grupa za životnu sredinu detaljno razmatra predlog, prema studiji koju treba da uradi Sekretarijat. PHLG se složila da nastavi i zaključi rasprave o ovom pitanju na sednici koja će biti održana u oktobru 2013.

2.4 Relevantne Direktive EU

2.4.1 DIREKTIVA O VELIKIM LOŽIŠTIMA BR. 2001/80/EC

Ova Direktiva, koja se spominje u Ugovoru Energetske zajednice i čije ukidanje stupa na snagu 1. januara 2016. godine, odnosi se na postrojenja za sagorevanje sa unosom toplote jednakim ili većim od 50 MW (velika ložišta), bez obzira na vrstu korišćenog goriva (čvrsto, tečno, gasovito). Njena svrha je ograničavanje količine sumpor dioksida, azotnog oksida i prašine koje svake godine emituju velika ložišta. Ona određuje minimum graničnih vrednosti emisija za zagađivače koji ne moraju biti premašeni u nacionalnim dozvolama. Njome se podstiče kombinovana proizvodnja toplote i električne energije (kogeneracija).

Postrojenja za sagorevanje čiji je rad odobren između 1. jula 1983. i 27. novembra 2002. godine i koja su puštena u pogon najkasnije 27. novembra 2003. godine, moraju se pridržavati graničnih vrednosti emisija koje su propisane u Delu A Aneksa III do VII za sumpor dioksid, azotne okside i prašinu. Postrojenja čiji je rad odobren nakon 27. novembra 2002. godine moraju se pridržavati graničnih vrednosti emisija propisanih u Delu B Aneksa III do VII za sumpor dioksid, azotne okside i prašinu.

Direktivom se takođe zahtevaju velika smanjenja emisija u "postojećim postrojenjima", odnosno, postrojenjima odobrenim pre 1. jula 1987. godine. Ova smanjenja je trebalo ostvariti do 1. januara 2008. godine:

- postizanjem poštovanja propisa, postrojenje po postrojenje, uz ograničenja emitovanja koja se primenjuju na postrojenja čiji je rad odobren između 1. jula 1983. i 27. novembra 2002. (Deo A Aneksa III do VII), ili
- pomoću nacionalnog plana za smanjenje emisija koji se primjenjuje na ukupne emisije postrojenja koje obuhvata.

Direktiva o velikim ložistima takođe predviđa smanjenje granične vrednosti emitovanja za postojeća velika ložišta na čvrsta goriva > 500MWth na 200 mg/Nm³ od 1. januara 2016. godine.

Države članice moraju Komisiji dostaviti svoje nacionalne planove za smanjenje emisija za postojeća postrojenja najkasnije do 27. novembra 2003. godine. Ti planovi moraju sadržati ciljeve, mere i rokove za njihovo ostvarivanje, i mehanizam za monitoring. Komisija je objavila smernice kako bi državama članicama pomogla u sastavljanju nacionalnih planova.

Direktivom se dopušta postojećim postrojenjima da budu oslobođena obaveze pridržavanja ograničenja za emisije i uključivanja u nacionalni plan za redukciju emisije, pod uslovom da se operater obaveže da postrojenje neće raditi duže od 20.000 sati između 1. januara 2008. i 31. decembra 2015. Pored toga, Direktiva dopušta odstupanja od pridržavanja graničnih vrednosti emisije za postrojenja koja sagorevaju određene vrste goriva.

Države članice moraju osigurati da otpadni gasovi iz postrojenja za sagorevanje budu oslobođeni kroz dimnjake koji su dovoljno visoki da sačuvaju ljudsko zdravlje i životnu sredinu. Metode za merenje emisija i učestalosti monitoringa definisani su Aneksom VIII Direktive. Isti Aneks sadrži pravila za uspostavljanje i vođenje evidencije o emisijama za velika ložišta.

Ugovor Energetske zajednice propisuje da države JIE treba da primene ovu direktivu do 31. decembra 2017. godine, ali ne postavlja konkretne rokove za primenu različitih članova Direktive. Predlogom Komisije za Odluku o primeni Direktive 2001/80/EC, o primeni Poglavlja III, Aneksa V i člana 72(3) – (4) Direktive 2010/75/EU i izmeni i dopuni člana 16. i Aneksa II Ugovora, predlažu se sledeći konkretni rokovi:

- 1. januar 2018.: sve radne dozvole za postojeća postrojenja sadrže uslove u vezi sa graničnim vrednostima emisija za nova postrojenja, a već postojeća postrojenja

podležu nacionalnim planovima za smanjenje emisija (član 4. stav (3) Direktive 2001/80/EC),

- referentna godina za nacionalne planove za smanjenje emisija je 2010. godina,
- 31. decembar 2015.: datum za podnošenje nacionalnih planova za smanjenje emisija Sekretarijatu Energetske zajednice,
- vremenski okvir u kojem Sekretarijat treba da oceni nacionalne planove za smanjenje emisija je devet meseci, i tri meseca za Ugovorne strane za informisanje o dodatnim merama u slučaju da je ocena Sekretarijata negativna.

2.4.2 DIREKTIVA O INTEGRISANOM SPREČAVANJU I KONTROLI ZAGAĐENJA BR. 2008/1/EC

Direktiva o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja koja se spominje u Ugovoru Energetske zajednice primenjivaće se do 6. januara 2014. godine, kada će biti zamenjena Direktivom 2010/75/EU o industrijskim emisijama. Njome se zahteva da je za industrijske i poljoprivredne aktivnosti sa visokom mogućnošću zagađenja potrebna dozvola. Ta dozvola se može izdati samo ako se ispune određeni ekološki uslovi, kako bi same kompanije snosile odgovornost za sprečavanje i smanjenje bilo kakvog zagađenja koje mogu uzrokovati. Integrisano sprečavanje i kontrola zagađenja se odnosi na nove ili na postojeće industrijske i poljoprivredne aktivnosti sa visokim stepenom mogućnosti zagađivanja, kako je definisano u Aneksu I Direktive (energetske industrijske grane, proizvodnja i obrada metala, rudna industrija, hemijska industrija, upravljanje otpadom, uzgoj stoke, itd.).

21

Da bi dobili dozvolu, industrijske ili poljoprivredne instalacije se moraju pridržavati određenih osnovnih obaveza. One pogotovu moraju:

- Primeniti sve odgovarajuće mere za sprečavanje zagađenja, odnosno, najbolje raspoložive tehnike (čijom primenom se proizvodi najmanje otpada, koje koriste najmanje opasne materije, i koje omogućavaju da se proizvedene materije obnove i recikliraju, itd.);
- sprečiti sva masovna zagađenja;
- sprečiti, reciklirati ili odložiti otpad na način na koji se životna sredina najmanje zagađuje;
- efikasno koristiti energiju;

- osigurati sprečavanje nesrećnih slučajeva i ograničavanje štete;
- nakon završetka aktivnosti, vratiti lokaciju u prvobitno stanje.

Pored toga, odluka o izdavanju dozvole mora sadržati broj konkretnih zahteva, uključujući:

- granične vrednosti emisije zagađujuće materije (s izuzetkom gasova staklene bašte ako se primenjuje šema trgovanja emisijama – videti ispod);
- sve potrebne mere zaštite zemlje, vode i vazduha;
- mere za upravljanje otpadom;
- mere koje treba preduzeti u izuzetnim okolnostima (curenje, nepravilan rad, privremeno ili trajno zaustavljanje, itd.);
- minimiziranje prekograničnog i zagađenja na veliku daljinu;
- monitoring ispuštanja;
- sve druge odgovarajuće mere.

22

Da bi se koordiniralo potrebnim procesom za izdavanje dozvole u skladu sa Direktivom i šemom trgovanja emisijama gasova staklene bašte (ETS), dozvola koja se izdaje u skladu sa Direktivom ne mora sadržati granične vrednosti emisija za gasove staklene bašte, ako su ti gasovi predmet šeme za trgovanje emisijama, uz uslov da ne postoji problem lokalnog zagađenja. Nadležni organi takođe mogu odlučiti da postrojenjima za sagorijevanje koja podležu trgovanju emisijama gasova staklene bašte ne nametnu mere energetske efikasnosti.

Svi zahtevi za dobijanje dozvola moraju se dostavljati nadležnom organu dotične države članice, koji će zatim odlučiti da li će odobriti datu aktivnost. Odluka o izdavanju dozvole ili odbacivanju projekta, argumenti na kojima se takva odluka temelji i moguće mere za smanjenje negativnog uticaja datog projekta moraju se objaviti i proslediti drugim relevantnim državama članicama. U skladu sa odgovarajućim nacionalnim zakonodavstvom, države članice moraju omogućiti zainteresovanim stranama da takvu odluku pobijaju na sudu.

Države članice su odgovorne za kontrolu industrijskih instalacija i obezbeđivanje njihovog poštovanja Direktive. Razmena informacija o najboljim tehnologijama (kao osnova za uspostavljanje graničnih vrednosti emisije) odvija se redovno između Komisije, država

članica i relevantnih industrijskih grana. Izveštaji o sprovođenju Direktive sačinjavaju se svake tri godine.

Uredbom (EC) br. 166/2006, kojom se uspostavlja Evropski registar za ispuštanje i prenos zagađivača (PRTR), usklađuju se pravila na osnovu kojih države članice moraju Komisiji redovno podnositi izveštaj sa podacima o zagađivačima.

2.4.3 DIREKTIVA O INDUSTRIJSKIM EMISIJAMA BR. 2010/75/EU

Ova Direktiva objedinjuje Direktivu br. 2008/1/EC (Direktivu o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja (IPPC)) i šest drugih direktiva u jednu direktivu o industrijskim emisijama, uključujući Direktivu o velikim ložištimaju koju, između 2013. i 2015. godine, zamenjuje IED. Ona obuhvata industrijske aktivnosti sa najvećim potencijalom zagađivanja, definisanim u Aneksu I Direktive (energetska industrija, proizvodnja i obrada metala, rudarska industrija, hemijska industrija, upravljanje otpadom, uzgoj životinja, itd.). Direktiva sadrži posebne odredbe za sledeće instalacije:

- postrojenja za sagorevanje (≥ 50 MW);
- postrojenja za spaljivanje ili zajedničko spaljivanje otpada;
- određene instalacije i aktivnosti u kojima se koriste organski rastvarači;
- instalacije u kojima se proizvodi titanijum dioksid.
- nove aktivnosti u odnosu na Direktivu IPPC (npr. određena vrsta aktivnosti tretmana otpada)

Svaka industrijska instalacija u kojoj se vrše aktivnosti navedene u Aneksu I Direktive moraju ispuniti određene osnovne obaveze:

- preduzimanje preventivnih mera protiv zagađenja;
- primena najboljih raspoloživih tehnika (BAT);
- neuzrokovanje velikih zagađenja;
- smanjivanje količine otpada, recikliranje ili odlaganje otpada na način koji uzrokuje najmanje zagađenje;
- podizanje energetske efikasnosti na najviši nivo;
- nesrećni slučajevi se sprečavaju, a njihov uticaj ograničava;
- kada se aktivnosti završe, lokacija se vraća u prvobitno stanje, na osnovu potrebnog izveštaja o osnovnim odrednicama.

IED je ojačala komponente izdavanja dozvole na osnovu BAT-a. Industrijske instalacije moraju koristiti najbolje raspoložive tehnike (BAT) u ostvarivanju opšteg, visokog stepena zaštite životne sredine u celini, koje su razvijene toliko da omogućavaju primenu u relevantnom industrijskom sektoru, pod ekonomski i tehnički održivim uslovima. Nakon procesa redovne razmene informacija između industrijske grane, država članica i NVO koja promoviše zaštitu životne sredine – poznatog i kao Seviljski proces – Evropska komisija usvaja zaključke u vezi sa BAT-om, koji sadrže nivoe emisija povezanih s BAT-om, koji se prevode na sve službene jezike EU. Ti zaključci će poslužiti kao referenca za izradu uslova za izdavanje dozvole. Ove zaključke u vezi sa BAT-om treba primjenjivati 4 godine nakon objavljivanja relevantnih zaključaka o BAT-u za relevantni sektor. U konkretnim slučajevima, nadležni organ može odrediti manje stroge granične vrednosti emisija (GVE) u poređenju s nivoima emitovanja povezanih s BAT-om (BATael), što će biti demonstrirano na temelju toga da li su troškovi nesrazmerno viši u odnosu na ekološku dobrobit zbog specifičnih lokalnih uslova (član 15.4).

Dozvolom se moraju predvideti neophodne mere kojima se osigurava poštovanje operaterovih osnovnih obaveza i standarda kvaliteta životne sredine. Ove mere će obavezno obuhvatiti:

- granične vrednosti emisija za zagađujuće materije;
- pravila kojima se garantuje zaštita zemlje, vode i vazduha;
- praćenje gubitaka i mere za upravljanje;
- zahtevi u vezi sa metodologijom merenja emisija, učestalošću i procedurom ocenjivanja;
- obaveza da se nadležni organ informiše o rezultatima monitoringa, najmanje jednom godišnje;
- zahtevi u pogledu održavanja i nadgledanja zemljišta i podzemnih voda;
- mere u vezi sa izuzetnim okolnostima (curenja, nepravilan rad, trenutno ili definitivno zaustavljanje, itd.);
- odredbe o svođenju na najmanju moguću meru prekograničnog i zagađenja na velike udaljenosti;
- uslovi za ocenu pridržavanja graničnih vrednosti emisija

Minimum zahteva se primenjuje na postrojenja za sagorevanje, postrojenja za spaljivanje ili zajedničko spaljivanje otpada, instalacije koje koriste organske rastvarače i

instalacije koje proizvode titanijum dioksid. Granične vrednosti emisija za velika ložišta predviđene u Aneksu V Direktive generalno su strožije od onih iz Direktive 2001/80/EC. Za postojeće instalacije se uvodi određeni stepen fleksibilnosti sličan LCPD (Nacionalni tranzicioni plan, ograničeno odstupanje od roka trajanja), za postojeća postrojenja se uvodi stopa desumporizacije. Za ostale aktivnosti koje podležu posebnim odredbama, odredbe postojećih direktiva su u velikoj meri zadržane.

Države članice treba da prema instalacijama uspostave sistem inspekcije za zaštitu životne sredine. Sve instalacije će biti obuhvaćene planom inspekcije. Plan će biti redovno pregledan i ažuriran. Na osnovu planova kontrole, nadležni organi će redovno sačinjavati programe za rutinske kontrole životne sredine, uključujući redovne obilaskne lokacije za različite vrste instalacija. Period između dva obilaska lokacija zasnivaće se na sistematičnoj proceni pretnji koje instalacije predstavljaju za životnu sredinu. Taj period neće biti duži od jedne godine za instalacije koje predstavljaju najviši rizik, i tri godine za instalacije koje predstavljaju najniži rizik.

2.4.4 DIREKTIVA O KVALITETU VAZDUHA BR. 2008/50/EC

Ova Direktiva nije konkretno spomenuta u Ugovoru Energetske zajednice, ali je izuzetno važna za budućnost uglja u zemljama JIE jer propisuje mere koje imaju za cilj slijedeće:

- određivanje i postavljanje ciljeva za kvalitet ambijentalnog vazduha koji su zamišljeni tako da smanje štetne efekte po zdravlje i životnu sredinu;
- procena kvaliteta ambijentalnog vazduha u državama članicama na osnovu zajedničkih metoda i kriterijuma;
- prikupljanje informacija o kvalitetu ambijentalnog vazduha, posebno u cilju praćenja dugoročnih trendova;
- osiguranje da takve informacije o kvalitetu ambijentalnog vazduha budu dostupne javnosti;
- održavanje kvaliteta zraka tamo gde je dobar, i njegovo poboljšanje gde nije;
- unapređivanje veće saradnje među državama članicama u smanjivanju zagađenja zraka;

Države članice će odrediti koji će nadležni organi i tela biti odgovorni za ocenu kvaliteta ambijentalnog vazduha, odobravanje sistema merenja, obezbeđivanje tačnosti u merenju, analizu metoda procene i saradnju sa drugim državama članicama i Komisijom.

Ovom Direktivom se uspostavlja sistem za procenu kvaliteta ambijentalnog vazduha u vezi sa sumpor dioksidom, azot dioksidom i oksidima azota, lebdećim česticama (PM10 i PM 2.5), olovom, benzenom i ugljen monoksidom, kao i ozonom. Države članice će uspostaviti područja ili zone (urbane, podurbane, ruralne, ruralna zaleđa) širom svojih teritorija i oceniti i upravljati kvalitetom vazduha. Ova Direktiva uspostavlja prag za ocenu svakog zagađivača, kriterijumi za metodu ocenjivanja (posebno lociranje tačaka uzorkovanja), referentne metode merenja, granične vrednosti za zaštitu ljudskog zdravlja i životne okoline, cilj i obavezu smanjivanja izloženosti stanovništva na PM 2.5, pragove obaveštavanja i pragove za uzbunu, kritične nivoe za zaštitu vegetacije i listu informacija koje treba uključiti u akcione planove za poboljšanje kvaliteta vazduha. Svaka država članica će postaviti najmanje jednu mernu stanicu, a u dogovoru sa susednim državama članicama, može otvoriti jednu ili nekoliko zajedničkih mernih stanica.

26

Kada je nivo zagađivača u ambijentu niži od graničnih vrednosti preciziranih u ovoj Direktivi, države članice će održavati nivoe tih zagađivača ispod graničnih vrednosti i nastojati da sačuvaju najbolji kvalitet ambijentalnog vazduha, u skladu sa održivim razvojem.

Kada su u datim zonama ili aglomeracijama nivoi zagađivača u ambijentalnom vazduhu prešli svaku graničnu vrednost ili ciljanu vrednost, uz svaku relevantnu granicu tolerancije u svakom slučaju, države članice će osigurati izradu planova za kvalitet vazduha u takvim zonama i aglomeratima, kako bi se postigla unapred definisana granična vrednost ili ciljana vrednost.

U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti za koje je rok ostvarivanja već istekao, planovima za kvalitet vazduha se uspostavljaju odgovarajuće mere za skraćivanje perioda prekoračenja što je više moguće, i oni mogu uključiti dodatne konkretne mere za zaštitu osetljivih grupa stanovništva. Mogu se razmotriti mere slične onima koje su predviđene kratkoročnim akcionim planovima. Kada postoji opasnost da nivoi zagađenja pređu prag uzbune, države članice će sačiniti akcione planove u kojima se navode mere koje kratkoročno treba preduzeti da bi se umanjila opasnost ili njeno trajanje. Ovi akcioni planovi posebno mogu privremeno zaustaviti aktivnosti koje povećavaju rizik od prekoračenja (saobraćaj, građevinski radovi, korišćenje industrijskih postrojenja, itd.). Pored toga, ovi akcioni planovi mogu sadržati konkretne mere čiji je cilj zaštita osetljivih grupa stanovništva, posebno dece.

Kada se prag pređe usled prekograničnog prenosa zagađivača vazduha, države članice koje su u pitanju sarađuju i koordiniraju rad na uklanjanju prekoračenja.

Države članice će osigurati da se ažurirane informacije o koncentracijama zagađivača u ambijentu obuhvaćenih ovom Direktivom rutinski objavljuju za javnost i relevantna tela. Kada se pređe prag uzbune i prag upozorenja, države članice će objaviti:

- informacije o uočenom prekoračenju ili prekoračenjima (mesto, vrsta praga, vreme i trajanje prekoračenja, najviše zapažene koncentracije);
- predviđanja za naredne sate i dane;
- informacije o tipu populacije na koju se odnosi, mogućim uticajima na zdravlje i preporučeno ponašanje;
- informacije o preventivnim merama i merama za smanjivanje emisija.

Države članice će takođe javnosti staviti na raspolaganje godišnje izveštaje o svim zagađivačima obuhvaćenim ovom Direktivom.

27

Države članice propisuju pravila o kaznama za kršenje nacionalnih odredaba koje su usvojene na osnovu ove Direktive i preduzimaju sve potrebne mere da osiguraju njihovo sprovođenje. Kazne moraju biti efikasne, srazmerne delu i odvraćajuće.

2.4.5 OKVIRNA DIREKTIVA O VODAMA (2000/60/EC)

Ova Okvirna direktiva sadrži veliki broj ciljeva, kao što su sprečavanje i smanjivanje zagađenja, unapređenje održivog korišćenja vode, zaštita životne sredine, poboljšanje vodenog ekosistema i ublažavanje efekata poplava i suša. Njen krajnji cilj je postizanje "dobrog ekološkog i hemijskog stanja" za sve vode u Zajednici do 2015. godine.

Države članice moraju da utvrde sve rečne basene (slivove) u okviru svoje državne teritorije i da ih označe kao područja rečnih basena. Rečni baseni koji pokrivaju teritoriju više od jedne države članice dodeljuju se međunarodnom distriktu rečnih basena. Države članice treba da odrede nadležni organa za sprovođenje pravila predviđenih u ovoj Okvirnoj direktivi u okviru svakog područja rečnog basena.

Najkasnije do 2004. godine svaka država članica je morala sačiniti:

- analizu karakteristika svakog područja rečnog basena (rečnog sliva);
- pregled uticaja ljudske aktivnosti na vodu;

- ekonomsku analizu korišćenja vode;
- registar područja kojima je potrebna posebna zaštita
- pregled svih vodnih tela koja se koriste za zahvatanje vode za ljudsku potrošnju i koja proizvode više od 10 m³ na dan ili opslužuju više od 50 osoba.

Ova analiza se mora revidirati 2013. godine i svakih šest godina nakon toga.

U 2009. godini, devet godina nakon stupanja na snagu Okvirne direktive, za svaki distrikt rečnog basena izrađeni su planovi upravljanja, pri čemu su uzeti u obzir rezultati izvršenih analiza i studija. Ti planovi obuhvataju period 2009–2015. Biće revidirani u 2015. godini, a zatim svakih šest godina.

Planovi upravljanja se moraju primeniti 2012. godine. Cilj im je da:

28

- spreče degradaciju, pojačaju i obnove tela površinskih voda, postignu dobro hemijsko i ekološko stanje takvih voda najkasnije do 2015. godine, i da smanje zagađenje od ispuštanja i emisija opasnih supstanci;
- zaštite, pojačaju i obnove stanje svih tela podzemnih voda, spreče zagađenje i propadanje podzemnih voda i osiguraju balans između crpljenja podzemnih voda i ponovnog punjenja;
- sačuvaju zaštićena područja.

Planovi za upravljanje područjima rečnih basena mogu se dopuniti detaljnijim programima i planovima upravljanja za podbasen, sektor ili određenu vrstu vode.

Privremena degradacija vodenih tela nije u suprotnosti sa zahtevima ove Okvirne direktive ako se radi o izuzetnim okolnostima, okolnostima koje se objektivno nisu mogle predvideti i koje su prouzrokovane nesrećnim slučajem, prirodnim razlozima ili višom silom.

Države članice će podstaći učešće zainteresovanih strana u primeni ove Okvirne direktive, posebno u pogledu planova upravljanja za područja rečnih basena. Projekti iz planova upravljanja moraju biti podneti na javne konsultacije u periodu od najmanje 6 meseci.

Od 2010. godine države članice moraju osigurati da politike određivanja cena vode pruže korisnicima odgovarajući podsticaj da efikasno koriste vodene resurse i da različiti

ekonomski sektori doprinesu nadoknadi troškova usluga u vezi sa vodom, uključujući one koje se odnose na životnu sredinu i resurse.

Države članice moraju uvesti aranžmane kojima se osiguravaju efikasne, srazmerne i odvraćajuće kazne u slučaju kršenja odredaba ove Okvirne direktive.

Lista prioriternih supstanci izabranih među onima koje predstavljaju značajan rizik za vodeno okruženje sačinjena je na evropskom nivou. Ta lista je navedena u Aneksu X ove Okvirne direktive.

Na osnovu člana 16. stav (7) Okvirne direktive o vodama, Direktiva o EQS² postavlja standarde kvaliteta za životnu sredinu u vezi sa prisustvom određenih zagađivača i supstanci ili grupa supstanci u površinskim vodama koje su određene kao prioritne u smislu značajne opasnosti koju predstavljaju za ili preko vodenog okruženja. Okvirnom direktivom o vodama uspostavlja se lista od ukupno 33 bitne supstance, uključujući kadmijum, olovo, živu, nikel i njegove sastojke, benzen, poliaromatične ugljovodonici (PAH) i DDT. Dvadeset prioriternih supstanci je klasifikovano kao opasne materije.

Planirani standardi kvaliteta životne sredine su ograničeni na određeni stepen koncentracije, odnosno, količina navedenih supstanci u vodi ne sme preći određene pragove. Predlažu se dve vrste standarda:

- srednja vrednost ili koncentracija određene supstance izračunata tokom jednogodišnjeg perioda. Svrha ovog standarda je da osigura dugoročni kvalitet vodenog okruženja;
- maksimalno dozvoljena koncentracija konkretno merene supstance. Svrha ovog drugog standarda je da se ograniče kratkoročne krajnje vrednosti zagađenja.

Standardi kvaliteta se razlikuju za kopnene površinske vode (reke i jezera) i druge površinske vode (tranzicione, obalske i teritorijalne vode). Posebni standardi su postavljeni i za metale i određene druge materije.

2 Direktiva br. 2008/105/EC Evropskog parlamenta i Veća od 16. decembra 2008. godine o ekološkim standardima kvaliteta u oblasti politike o vodama, kojom se dopunjuju, a kasnije, ukidaju sledeće direktive Veća: 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC i dopunjujuća direktiva 2000/60/EC .

Države članice moraju osigurati poštovanje ovih standarda. One moraju pratiti da li se koncentracija određenih supstanci značajno ne povećava u sedimentima i/ili živom svetu određenih oblasti.

Direktivom se takođe predviđa da sve države članice uspostave tranzicione mešovite oblasti u kojima se vrednosti standarda kvaliteta mogu premašiti uz uslov da se ostatak tela površinskih voda pridržava ovih standarda. Ta područja moraju biti jasno naznačena u planovima za upravljanje rečnim basenima sačinjenim u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama.

Države članice moraju za svaki rečni basen napraviti popis emisija, ispuštanja i gubitaka svih supstanci određenih Direktivom. Na osnovu tog popisa Komisija mora proveriti da li se, do 2018. godine, ostvaruju ciljevi za postepeno smanjivanje zagađenja iz prioriternih supstanci i obustavljanja ili postepenog ukidanja emisija, ispuštanja i gubitaka prioriternih opasnih supstanci.

3. STUDIJE SLUČAJA PO ZEMLJAMA

3.1 Bosna i Hercegovina

31

Bosna i Hercegovina (BiH) ima četiri termoelektrane na uglj, sa devet blokova koje su u funkciji (četiri u Tuzli, tri u mestu Kakanj, i po jedna u Ugljeviku u Gacku), ukupne instalisane snage od 1765 MW. Svi ovi blokovi su izgrađeni pre 1990, a neki od njih da bi električnom energijom snabdevali druge republike Federativne Jugoslavije. Termoelektrane proizvode oko polovine ukupne količine električne energije u zemlji, dok ostatak proizvode hidrocentrale. U 2009. godini, BiH je izvezla oko 257 ktoe električne energije.

Prema trenutnoj strateškoj dokumentaciji Entiteta, domaći uglj će ostati glavni izvor proizvodnje električne energije. S jedne strane, postoje značajni raspoloživi resursi uglja, a s druge, uglj je tradicionalni sektor u BiH koji zapošljava veliku radnu snagu.

U 2005. godini su termoelektrane emitovale 199.097 tona SO_2 , 24.790 tona NO_x i 13.102 tona čestica. U 2012. godini su samo tuzlanska i kakanjska termoelektrana emitovale 135.343 tona SO_2 , 16.059 tona NO_x i 5687 tona čestica. Stopa morbiditeta hroničnih opstruktivnih plućnih bolesti u Federaciji Bosne i Hercegovine je oko 150/100.000. Najveća zagađenja zraka su u velikim i malim gradovima u blizini termoelektrana, delimično zbog termoelektrana, a delimično zbog korišćenja uglja za zagrevanje stambenog prostora.

Do sada je napredak u transponovanju Direktive o kvalitetu vazduha bio ograničen. Federacija Bosne i Hercegovine je usvojila integrisanu strategiju o zaštiti životne sredine, s Akcionim planom koji uključuje Strategiju za zaštitu vazduha. Federacija BiH je usvojila

Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti vazduha. Republika Srpska je izradila Nacrt strategije za zaštitu vazduha, sa Akcionim planom. U oblasti zaštite vazduha, u Brčko Distriktu je usvojen Pravilnik o graničnim i ciljanim vrednostima, koji je upućen vladi Brčko Distriktu BiH na usvajanje. Primena ove Direktive tek treba da počene. U ranijim izveštajima o monitoringu napretka za pristupanje EU navedeno je da će puna primena biti ostvarena 2012. godine. Međutim, u sadašnjem izveštaju se navodi: "još nije određeno".

Direktiva o integralnom sprječavanju i kontroli zagađenja (IPPC) je uslovno transponovana kroz Zakon o zaštiti životne sredine, koji je usaglašen za oba Entiteta (FBiH i RS) i Brčko Distrikt(BSD). Zakon o zaštiti životne sredine uvodi pojam "okolišna dozvola" i "izdavanje okolišne dozvole", što su ekvivalenti terminima "dozvola za IPPC" i "izdavanje dozvole za IPPC". Službena procena broja instalacija u BiH nije izvršena. Prema podacima, Federalno ministarstvo je pre 2009. godine izdalo 122 dozvole. Mali broj IPPC instalacija se objašnjava činjenicom da instalacije u BiH uglavnom spadaju u kategoriju malih i srednjih preduzeća. Zato je prag ograničenja iz Aneksa I Direktive o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađenja znatno niži u nacionalnom zakonodavstvu – da bi odgovarao lokalnim uslovima. Ministarstva nadležna za životnu sredinu iz oba Entiteta su objavila nekoliko integriranih dozvola za instalacije sa manjim kapacitetom od onih preciziranih u Aneksu I Direktive o integralnom sprečavanju i kontroli zagađenja.

Sve postojeće termoelektrane treba da prestanu s radom između 2015. i 2030. godine. Do tada, urađeni su planovi obnove za postojeće blokove kako bi se ispoštovale Direktive o velikim ložištima/industrijskim emisijama (LCPD/IED), koji uključuju 181 milion evra za modernizaciju i 87,8 miliona za smanjenje zagađenja. Uzimajući u obzir ekonomske i finansijske efekte i efekte SO₂ (za provođenje LCPD), mogućnost odobrenja roka realizacije, kao i rizike kašnjenja u primeni novih zamenskih blokova u termoelektranama Tuzla i Kakanj, EPBiH je izradila nekoliko scenarija za ova ulaganja. Predloženi optimalni scenario košta 45 miliona evra i uključuje sljedeće:

- širenje kogeneracije termoelektrana u Tuzli i Kaknju prema sadašnjem studijskom konceptu i planovima razvoja EPBiH,
- realizaciju sagorevanja otpadne drvene biomase, prema razvojnim planovima EPBiH,
- instaliranje DeNOx postrojenja u bloku 7 u termoelektrani Kakanj,
- instaliranje DeSOx postrojenja u bloku 7 u termoelektrani Kakanj,
- instaliranje DeSOx postrojenja u bloku 6 u termoelektrani Tuzla.

Ovaj paket koji bi mogao predstavljati osnovu za Nacionalni plan za smanjenje emisije, obuhvata mere za ostvarivanje ciljeva u pogledu emisije čvrstih čestica u 2018. godini, emisije azotnog oksida u 2021. i emisije SO₂ u 2026. godini, kombinovanjem smanjenja proizvodnje, postepenog gašenja blokova i ulaganja u desumporizaciju.

Prema Strateškom planu razvoja energetskeg sektora u Federaciji BiH (SPP), te informacijama iz državnih preduzeća koja se bave proizvodnjom električne energije, u periodu do 2025. godine planirana je izgradnja termoelektrana na uglj od 2300 MW, u poređenju sa postojećim instalisanim kapacitetom od 1165 MW. To znači da se kapacitet može udvostručiti ukoliko se realiziraju sva ulaganja. U Republici Srpskoj (RS), strategijom se predviđa izgradnja novih termoelektrana od oko 600 MW, ali to se odnosi samo na kapacitete u situaciji u kojoj je investitor državno poduzeće Elektroprivreda RS (u saradnji s partnerima). Pored toga, privatni investitori treba da izgrade 300 MW. Postojeći kapacitet u RS je 600 MW.

Iz gore navedenih planova može se izvesti zaključak da bi se do 2025. godine u Bosni i Hercegovini kao celini mogle izgraditi termoelektrane kapaciteta 3200 MW. Ovaj kapacitet bi gotovo udvostručio postojećih 1765 MW. Nove termoelektrane bile bi izgrađene primenom najbolje raspoložive tehnike (BAT) kojom se zahteva najmanje 40% efikasnosti u odnosu na 30% postojećih postrojenja. Međutim, iako je potrošnja električne energije u BiH u porastu, veliki deo povećanja kapaciteta je očigledno namenjen izvozu u susedne zemlje i na tržište EU.

Takvim povećanjem kapaciteta, emisije ugljenika bi se povećale za 4,85 miliona tona CO₂ godišnje u naredno pola stoljeća. Strategija klimatske adaptacije i razvoja niskih emisija za Bosnu i Hercegovinu postavlja sledeći sveukupni cilj za smanjenje emisija: "Dostići vrhunac emisija gasova staklene bašte Bosne i Hercegovine oko 2025. godine u nivou koji je niži od EU27 proseka emisija po glavi stanovnika". To se zasniva na činjenici da su emisije Bosne i Hercegovine po glavi stanovnika među najnižim u Evropi – 5,18 t CO₂ što je jednako emisiji po glavi stanovnika godišnje u 2008. godini i da prema principu zajedničke ali različite odgovornosti, BiH ima pravo da poveća svoje emisije kako bi osigurala ekonomski razvoj. Ali, istovremeno su emisije gasova staklene bašte po jedinici BDP (1,59 kg CO₂ ekvivalentno po EUR u 2008.) visoke – skoro četiri puta više od onih u EU (0,4 kg/EUR). Ti statistički podaci ilustruju ekonomske i društvene izazove sa kojima se suočava Bosna i Hercegovina, uhvaćena u zamku siromaštva sa niskim stepenom emisija, ali još i nižim BDP po glavi stanovnika. Zbog toga ova Strategija, mada

dopušta porast ukupnih emisija, daje prioritet višim nivoima energetske efikasnosti, većoj upotrebi obnovljive energije i boljoj energetskej i prevoznj infrastrukturi i uslugama, što bi trebalo dovesti do stranih ulaganja, otvaranja radnih mesta i preduzeća u ekonomiji efikasnih resursa. Strategija je urađena 2012. godine i do sada ju je usvojila vlada Republike Srpske.

Postoji značajan potencijal za energetske efikasnost i obnovljivu energiju u Bosni i Hercegovini, posebno u pogledu biomase (velika površina zemlje je napuštena tokom rata i sada je pod šumom). Biomasa se već izvozi i mogla bi pokriti potrebe zemlje za grijanjem, pod pretpostavkom da sagoreva na čist i efikasan način i da se poboljša energetska efikasnost zgrada. Postoji potencijal i u vetru, solarnoj energiji, geotermalnoj energiji i malim hidrocentralama. Prvi vetropark i prva solarna elektrana su u funkciji od 2013. godine. Procjenjuje se da bi 400 do 600 MW kapaciteta snage vetra moglo biti instalirano u narednih nekoliko godina. Fotovoltažni sistemi će najvjerojatnije morati sačekati dok cene ne dosegnu prihvatljiv nivo, ali nakon toga postoji značajan potencijal. U geotermalnom sektoru postoji potencijal za iskorišćavanje visoko i nisko-temperaturnih izvora koji se koriste za zagrevanje zgrada.

3.2 Srbija

Srbija poseduje najveći elektroenergetski sistem u regionu sa oko 62% električne energije proizvedene iz lignita iz rudarskih basena Kolubare i Kostolca. Zbog nedostatka redovnog održavanja tokom perioda 1999–2000, termoelektrane su bile glavna pretnja sigurnosti rada energetskog sistema. Međutim, pouzdanost srpskih termoelektrana je znatno poboljšana u poslednjih 4–5 godina. Značajno poboljšanje u raspoloživosti blokova termoelektrana je postignuto na termoelektrani Kolubara (od 19,9% do 50,8%) i termoelektrani Kostolac A (od 15,6% do 75,8%). Ove projekete su finansirale Evropska unija i EBRD.

Dodatna modernizacija je predviđena u blokovima A3 do A6, B1 i B2 u termoelektrani "Nikola Tesla" (TENT), kao i u oba bloka termoelektrane "Kostolac B". Ukupna instalisana snaga ovih blokova je 3160 MW, a prosečna godišnja proizvodnja iznosi 19.000 GWh. Planirano je da se u periodu između 2018. i 2024. godine sukcesivno zatvori sedam blokova (TENT A1 i A2, "Kostolac" A1 i A2, termoelektrana "Morava", termoelektrana "Kolubara" i Panonske elektrane). Ovi blokovi su stari preko 45 godina i efikasnost im iznosi 25–30%. Prosečna godišnja proizvodnja u pomenutim blokovima koji će se ugasiti je oko 6000 GWh, što znači da se sistemu treba dodati novi proizvodni kapacitet.

Prema izveštaju Alijanse za zdravlje i životnu sredinu (HEAL) (Izveštaj HEAL-a pod naslovom "Nenaplaćeni račun za zdravstvene usluge: Kako nas elektrane na uglj čine bolesnim"), srpske termoelektrane na uglj znatno doprinose industrijskom zagađenju vazduha i s njim povezanim lošim zdravljem u Evropi. HEAL je procenio da emisije sumpor dioksida, azot oksida i lebdećih čestica koje dolaze iz srpskih elektrana na uglj mogu biti uzročnik 2100 prevremenih smrti svake godine, i dovode do zdravstvenih troškova od 1,8–5 milijardi evra. Što se tiče uticaja na zdravlje ili zdravstvenih troškova uzrokovanih proizvodnjom energije na uglj, Srbija se nalazi na petom mestu od 30 zemalja Evrope. Gornja granica zdravstvenih troškova iznosi 680 evra po glavi stanovnika godišnje i, u odnosu na količinu električne energije proizvedene iz uglja i lignita u Srbiji, cifra od 21,5 evra po kWh za eksterne zdravstvene troškove je čak i mnogo veća od cena koje potrošači plaćaju za električnu energiju.

Prema Nacrtu energetske strategije do 2025. sa projekcijom do 2030.godine, 350MW kapaciteta elektrana na uglj treba da bude izgrađeno do 2020. godine, i 700 MW do 2025. godine, kao i 400 MW kogeneracijskih pogona koji koriste prirodni plin. Ovo je

značajna redukcija u odnosu na ranije planiranih 1,5 GW novog kapaciteta planiranog u strategiji 2005. do 2015.

Pored uglja, predviđa se ulaganje u proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije: elektrane na pogon vetra sa kapacitetom od 300 MW, hidroelektrane od 42 MW (<10MW) i solarne elektrane od 5 MW će biti izgrađene do 2015. godine. U 2030. godini se planira izgradnja sledećih kapaciteta iz obnovljivih izvora energije: elektrane na vetar od 600 MW, hidroelektrane od 400 MW (<10MW), hidroelektrane od 350 MW (>10MW), elektrane na biogas od 80 MW, geotermalne elektrane od 5 MW, elektrane na biomasi od 200 MW, elektrane na solarnu energiju od 200 MW. Prema trenutnim procenama za razvoj obnovljivih izvora energije, Srbija će premašiti svoj cilj od 27% za 2020. i dostići udeo od 27,3%. Predviđa se da će se električna energija koja će se proizvoditi u deset novih srpskih malih hidroelektrana (do 10 MW) izvoziti u Italiju.

36

Potrošnja električne energije u Srbiji stalno raste. Godišnja bruto potrošnja u periodu 2008–2010 iznosila je 39.357 GWh, 40.264 GWh, odnosno 41.213 GWh. Važno je istaći da domaćinstva pokrivaju više od 50% potrošnje, da se električno grejanje još uvek široko koristi usled kontrolisane niske cene električne energije, što dovodi do velike razlike između letnje i zimske potrošnje. Sredstva za podsticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije će biti osigurana povećanjem cene električne energije, a troškovi se prenose na potrošače.³

U cilju primene Direktive o velikim ložištima i Direktive o industrijskim emisijama na nove termoelektrane i one koje će biti revitalizovane, termoelektrane će morati da instaliraju sistem za desumporizaciju, denitrifikaciju izduvnih gasova, i visoko efikasne elektrostatičke filtere. Srbija trenutno istražuje da li se mehanizmi fleksibilnosti isključivanja ili Prelazni nacionalni plan (TNP)⁴ mogu koristiti u okviru IED-a. Na sastancima Energetske zajednice, Srbija je izjavila da, realno, granične vrednosti emisija neće biti implementirane do 1. januara 2018. po sistemu postrojenje po postrojenje, nego Nacionalni plan za smanjenje emisija (NPSE) u koji su uključene gotovo sve elektrane. Što se tiče referentne godine za NPSE, Srbija je Sekretarijatu Energetske zajednice za Ugovor predložila 2012. godinu, umesto 2010. (prema predlogu Komisije) tvrdeći da je 2012. godina reprezentativnija za energetske sektor Republike Srbije. U skladu sa NPSE-om, Srbija je pitala da li se za njihovu primenu može predvideti vremenski okvir,

³ Nacrt strategije razvoja energetskog sektora Srbije, 2025. g. s planovima za 2030.

⁴ Radna grupa Energetske zajednice za okoliš, 5. sastanak, 16. maj 2013. g. Zaključci

2018–2016, kako bi odrazili jednak vremenski period za primenu kao u Evropskoj uniji (2008–2016). U svom odgovoru, Komisija je navela da odgađanje primene odredaba IED može prouzrokovati mnogo nepoželjnih investicija.

Konačno, Republika Srbija je pitala da li bi bilo moguće da se zvanično zabeleži da bi pristajanje na uključivanje odredaba IED u Ugovor do datog datum ostavilo otvorene mogućnosti za pregovore o dužim prelaznim periodima u kontekstu pregovora pristupanja Evropskoj uniji ili da li je u gore navedenom kontekstu u ovom trenutku moguće da se proslede napomene da bi neki pogoni trebalo da budu deo budućih procesa pregovora sa Evropskom unijom u okviru pregovora o pristupanju.

U oktobru 2011, vlada Republike Srbije je usvojila dokument pod nazivom “Nacionalna strategija za aproksimaciju u oblasti životne sredine Republike Srbije” koji sadrži ekonomsku analizu aproksimacije. Rezultati tih analiza su pokazali da je 2023. godina prva opcionalna godina za Republiku Srbiju da bude u skladu sa Direktivom o velikim ložištim (takozvana “direktiva velikog ulaganja”), što pokazuje da će usklađivanje sa Direktivom o industrijskim emisijama biti teže i zahtevati više vremena. Ovaj dokument, međutim, ne uzima u obzir da je kao potpisnica Ugovora Energetske zajednice, Srbija obavezna da osigura da se njene termoelektrane pridržavaju zahteva u vezi sa emisijama koji su navedeni u Direktivi EU o velikim ložištim (LCPD) do 31. decembra 2017. godine. Direktiva o integralnom sprečavanju i kontroli zagađenja (IPPC) je u potpunosti ugrađena u Zakon o integralnom sprečavanju i kontroli zagađenja i u relevantne podzakonske akte. Puna implementacija zavisi od procesa izdavanja dozvola za IPPC.

Sa izmenama i dopunama Uredbe o uslovima i zahtevima za monitoring kvaliteta vazduha (Službeni list Republike Srbije, 11/10 i 75/10) planiranim za 2013. godinu, ostvariće se puna transparentnost odredaba Direktive 2008/50/EC, uz izuzetak odredaba koje se odnose na izveštavanje Evropske komisije o napretku. Strategija za borbu protiv klimatskih promena zajedno sa Akcionim planom 2013–2015, je u postupku pripreme. Strategija uključuje planove i aktivnosti za analizu trenutnih činjenica i akcija koje će smanjiti emisije gasova staklene bašte (GHG).

Prema Prvom nacionalnom izveštaju Republike Srbije u skladu sa Okvirnom konvencijom Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama iz 2010, ukupna emisija GHG-a u 1998, bez obzira na uklonjene neto količine CO₂ u šumama, iznosila je do 66.346 tona CO₂. Najveći udeo u ukupnim emisijama, u iznosu od 76,19% (50.549 Mt CO₂), imao je energetske sektor. Planirane promene u strukturi energetske proizvodnje (RES koje će

prema nedavnom vladinom planu i značajnom udelu prirodnog gasa iznositi 27%), povećanje starih neefikasnih pogona, puštanje u pogon novih, efikasnijih postrojenja na lignit i smanjenje gubitaka u prenosu i distribuciji dovešće do značajno nižih konkretnih emisija GHG iz ovog sektora.

Problem klimatskih promena je u nekoliko proteklih godina bio prepoznat samo kao multisektoralni problem koji treba biti uključen u strategije sektora i generalno u nacionalne strategije razvoja. Ovo je potvrđeno ratifikacijom i sprovođenjem Protokola iz Kjotoa u 2008. Značajan napor u kontekstu borbe protiv klimatskih promena doveo je do procesa pridruživanja EU i usklađivanja nacionalnog zakonodavstva sa standardima EU. Određeni broj novousvojenih strateških dokumenata, kao što je Strategija održivog razvoja (usvojena 2008. godine) i Nacionalni program zaštite životne sredine (2010), tretiraju problem klimatskih promena kao veoma važan.

38

Povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije do 2015. dva su glavna prioriteta u Sektoru strateškog energetskog razvoja Srbije. Strategija razvoja šumarstva uključuje UNFCCC među najvažnije međunarodne obaveze unutar sektora. Potreba za konstantnim rastom nivoa kapaciteta šuma naglašena je kao cilj za efikasnije ublažavanje klimatskih promena.

U srpskoj Strategiji za razvoj nauke i tehnologije, zaštita životne sredine i klimatske promene čine jedno od sedam prioriternih oblasti koja će dobijati sredstva u periodu 2011–2015. Nacionalni plan za biodiverzitet i Akcioni plan potvrđuju važnost razvoja nacionalne strategije i mehanizama kako bi razumeli, planirali i sveli na minimum moguće efekte klimatskih promena na biodiverzitet.

3.3 Crna Gora

Crna Gora poseduje mali energetski sistem sa jednom termoelektranom od 218 MW u Pljevljima koja sagoreva lignit iz rudnika u Pljevljima. Prema EPCG⁵, ukupna potražnje Crne Gore za električnom energijom je pala sa 4,2 TWh u 2011. na 3,6 TWh u 2013. Od

5 http://www.epcg.co.me/pdf/01_03_02/energetski%20bilans%202013.pdf

toga, oko 1,4 TWh je proizvedeno u termoelektrani Pljevlja i 1,2 do 1,7 TWh u hidroelektranama Perućica i Piva. Oko 1,1 TWh godišnje se uvozi iz srpskih termoelektrana kao kompenzacija za krajnju količinu električne energije dostavljenu Srbiji iz hidro-brane Piva. Najveći potrošač električne energije je bio Aluminijski kombinat Podgorica (KAP) koji je koristio 1,4 TWh u 2011. i planirao je da koristi 0,7 TWh u 2013. Ostatak je potrošen na generalnu distribuciju i na neke druge industrije. Zbog pada u proizvodnji KAP-a u 2013, Crna Gora nema deficit električne energije.⁶

2007. godine Vlada Crne Gore je usvojila Strategiju energetskog razvoja za Crnu Goru do 2025. i Akcioni plan energetskog razvoja do 2025. Jedna od strateških obaveza iz ova dva dokumenta je da se:

Oslanja na iskorišćavanje domaćih rezervi uglja kao drugog važnog energetskog resursa Crne Gore, pored hidroenergije; Izgradnja termoelektrane Pljevlja 2 i sistema grejanja u gradu Pljevlja. Pored toga, postoji mogućnost izgradnje termoelektrane Berane, ako se pokaže da je investicija ekonomski isplativa;

Nakon usvajanja strategije u 2010. godini, Vlada je potpisala sporazum sa Italijom za izgradnju podmorskog kabla kapaciteta 1000 MW. Svrha kabla je uvoz električne energije u Italiju iz Crne Gore i susednih zemalja. U istoj godini, Vlada je pokrenula dve tenderske procedure za koncesije proizvodnje električne energije: jednu za novu hidroelektranu od 500 MW u Maoči u blizini Pljevalja i drugu za eksploataciju snage vode reke Morače (240 MW, 694 GWh godišnje proizvodnje). Oba tendera su bila neuspešna. Francuska kompanija je aplicirala za izgradnju termoelektrane, ali nije ispunila uslove koje je postavila vlada Crne Gore.

Godine 2005. i 2009, Crna Gora je usvojila zakon o Integrisanom sprječavanju i kontroli zagađenja koji reguliše proceduru izdavanja IPPC dozvola, i korišćenje BAT-a, te postavlja zahteve operaterima u slučaju promena ili zatvaranja pogona. Zakon o zaštiti vazduha (Službeni list br. 25/2010) generalno reguliše zaštitu vazduha, uspostavlja zakonske osnove za određivanje nacionalnih graničnih vrednosti emisija. Dok Uredba o graničnim vrednostima emisija iz Stacionarnih izvora (Službeni list 10/2011) (ref: Uredba) obuhvata široki spektar graničnih vrednosti emisija, uključujući granične vrednosti emisija iz velikih i srednjih postrojenja za sagorijevanje. U svojim prelaznim i završnim odredbama,

6 Energetski bilans Crne Gore za 2013. (<http://www.minekon.gov.me/organizacija/energetika/118704/Energetski-bilans-Crne-Gore-za-2013-godinu-sa-zakljuccima.html>)

Uredba definiše postojeće pogone koji se kao takvi ostavljaju da rade do 21. januara 2011. (kada Uredba stupa na snagu). Ovim pogonima se dopušta period odstupanja od pridržavanja graničnih vrednosti emisija (GVE) do 31. decembra 2025, i daje im se mogućnost maksimalnog prelaženja GVE od 250% do datog datuma. Agencija za zaštitu okoliša (EPA) je nadležni organ za gore navedene zakonske akte.

S obzirom da je termoelektrana Pljevlja jedina termoelektrana u Crnoj Gori, udeo ovog emitera u ukupnim emisijama CO₂ je visok. U 1990. godini je termoelektrana Pljevlja emitovala 1314,80 Gg CO₂ ili 52,8% ukupnih emisija iz energetskog sektora, prema Prvom nacionalnom izveštaju UNFCCC-u.

U 2009. godini su u termoelektrani Pljevlja instalirani elektrostatički filter i gorionik niskog NOx-a. Tokom 2012. godine, dnevne srednje vrednosti čestica su prešle prag vrednosti (50 ug/m³) za 217 dana (od 338 dana validnih merenja) u Pljevljima. U istom periodu vrednosti su prešle granicu tolerancije od 110 dana.⁷ Vlada Crne Gore je uspostavila nacionalnu mrežu za monitoring kvaliteta vazduha. Iako ne postoji zvanična procena uticaja emisija iz termoelektrane Pljevlja na zdravlje okolnog stanovništva, u februaru 2013. je usvojen Plan kvaliteta vazduha za opštinu Pljevlja.⁸

Vlada Crne Gore planira izgradnju još jednog bloka postojeće termoelektrane Pljevlja. Kapacitet će biti najmanje 220 MW. Projekat će implementirati državna energetska kompanija EPCG⁹ i trebalo bi da dovede do poštovanja granica zagađenja. U suprotnom, (ukoliko izgradnja nove termoelektrane ne bude realizovana) uradiće se tehničke i finansijske analize u vezi sa modernizacijom termoelektrane.

Studija Procene opasnosti po zdravlje prouzrokovanih emitovanjem zagađivača vazduha iz elektrana na ugaj u Evropi – Dokumentovanje metoda i rezultata Univerziteta u Štutgartu 2013. godine obuhvata i dva novopredložena bloka Pljevlja II i Maoča, ali ne i postojeću termoelektranu. Procenjeni uticaj bloka Pljevlja II na zdravlje je 16 izgubljenih godina života godišnje, a Maoče 348 izgubljenih godina života. Zajedno sa izgubljenim radnim danima, zdravstveni troškovi ova dva bloka iznosili bi oko 20 miliona evra godišnje, iako se od njih očekuje da se pridržavaju odredaba direktiva EU.

7 Studija za nove blokove u TE Pljevlja (interni dokument MANS-a)

8 Procena tehnoloških potreba za ublažavanje klimatskih promena i adaptaciju na njih za Crnu Goru + Studija za novi blok u TE Pljevlja (interni dokument MANS-a)

9 Nacr Strategije energetskog razvoja Crne Gore do 2030. godine (Zeleni dom)

Energetska strategija takođe uključuje poglavlja o energetskej efikasnosti i obnovljivim izvorima energije. Potencijal energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije je prepoznat, ali konkretni ciljevi za energetskej efikasnost nisu postavljeni. Za obnovljive izvore energije, postavljen je cilj minimalnog udela od 20%, što je znatno niže od postojećeg udela hidroelektrana i biomase. Obnovljivi izvori energije sa najvećim potencijalom u Crnoj Gori su vodena, solarna i energija vetra, kao i biomasa koja već pokriva većinu energetske potražnje za grejanje u zemlji.

U međuvremenu, 2008. godine, vlada Crne Gore je usvojila Akcioni plan energetske efikasnosti za 2008–2012, bez jasno definiranih ciljeva za nacionalnu energetskej uštedu. Kako bi to ispravili, u aprilu 2010. godine je usvojen Zakon o energetskej efikasnosti koji je propisao obaveze vezane za usvajanje indikativnih ciljeva energetske uštede, u skladu sa Direktivom 2006/32/EC. Akcioni plan energetske uštede za period 2010–2012. vlada Crne Gore je usvojila u decembru 2010. Ministarstvo privrede, zajedno sa donatorima, implementira ovaj Akcioni plan kroz program energetske efikasnosti, uključujući projekte kao što su:

- MEEP – Crnogorski projekat energetske efikasnosti
- EEPB – Program energetske efikasnosti u javnim zgradama
- MONTESOL – Beskamatna kreditna linija za instaliranje solarno-termalnih sistema za domaćinstva
- SOLARNI KATUNI – Projekat povezan sa instalacijom fotonaponskih solarnih sistema na letnjim pašnjacima
- GIZ-ASE – Projekat poboljšanja energetske efikasnosti u Crnoj Gori
- TA-EnCT – Tehnička podrška za implementaciju Sporazuma Energetske zajednice

Ovi projekti, ukupne vrednosti od 25 do 30 miliona evra u donacijama i kreditima, već donose početne rezultate u vidu razvoja ponude i potražnje energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije u zemlji.

4. RASPRAVA

Razmatranjem regionalnih i nacionalnih energetske strategija i ostalih političkih dokumenata i razvoja u prethodnim godinama, može se primetiti nekoliko pokretača donošenja odluka o budućnosti uglja u zemljama Jugoistočne Evrope:

- **Ekonomska i socijalna inercija rudnika uglja i energetskog sektora:**

Elektroenergetske kompanije (državne ili delimično privatizovane) imaju snažne finansijske resurse i profesionalne kapacitete u poređenju sa vladinim institucijama, civilnim društvom ili preduzećima koja se bave energetskom efikasnošću i obnovljivim izvorima energije. One imaju korist od izuzetnih eksplicitnih i implicitnih subvencija, kao što su: preferencijalni status u pristupu prirodnim resurima, unakrsne subvencije od hidrocentrala, direktne budžetske koristi, država kao vlasnik, uvozno/izvozna ograničenja, informacije, kreditne garancije, kontrola cena, uslovi nabavke, istraživanje i razvoj, preferencijalni propisi, rizici koje pokriva država i poreske olakšice. Takođe imaju dobre profesionalne kontakte sa međunarodnim tržištem. To im omogućava da brže i na profesionalniji način pripreme i implementiraju investicione projekte od ostalih zainteresovanih strana u zemljama. One takođe imaju visoku javnu i političku vidljivost i uticaj, jer su jedne od najvećih kompanija i jer je snabdevanje električnom energijom jedna od ključnih usluga za svakodnevni život građana i funkcionisanje privrede.

- **Ambicija za mobilizaciju stranog kapitala za unutrašnje investicije** radi velikih projekata izgradnje za jačanje lokalne privrede: Zahtevi EU za ekološko raščišćavanje velikih pogona za sagorevanje, prisutnost međunarodnih energetske preduzeća na tržištu i dostupnost donacija i kredita iz IFI-ja kao što su Svetska banka, EBRD i EIB otvaraju mogućnost za stvaranje velikih investicionih projekata koji bi mogli imati pozitivan kratkoročni uticaj na domaću ekonomiju u vidu tokova kapitala na berzi, građevinskih radova i snabdevanja i povećanja poreznih prihoda. Dugoročne posledice otplate investicija kroz veće potrošačke

cene i/ili otplate kredita od strane poreskih obveznika smatraju se dalekim i manje važnim od kratkoročnih dobitaka.

- **Prilika za prodaju viška električne energije na zajedničkom evropskom tržištu:** Postoji potražnja za viškom električne energije u sujednim zemljama EU, čime se ostvaruju tokovi prihoda za energetske kompanije koje nisu povezane sa propisanim domaćim cenama. Očigledna prednost zemalja Jugoistočne Evrope je da su investicije za modernizaciju novih proizvodnih kapaciteta jeftinije i manje zahtevne u pogledu dozvola, što znači da investicije u električnu energiju u zemljama Jugoistočne Evrope predstavljaju unosnu budućnost.
- **Proces pristupanja EU koji pokreće promene u zakonodavstvu i formalnim obavezama za razne politike i ciljeve EU:** Sa jednim od glavnih opštih političkih ciljeva – pristupanje EU, vladine administracije su u procesu transpozicije i implementacije *Acquis Communautaire*. Sa ograničenim administrativnim kapacitetom i visokom kompleksnošću zakonodavstva, ovom procesu nedostaju domaće konsultacije i analiza izvodljivosti različitih zakonskih zahteva, što dovodi do mehaničkog prevođenja zakonskih akata i nekada nerealnih obaveza u smislu implementacije zakonskih odredaba i naknadnih čestih promena u zakonodavstvu kada se pojave nedostaci.
- **Bilateralni donatori i EU koji pokrivaju troškove u vezi sa procesom pristupanja EU.** Dostupnost sredstava EU i bilateralnih donatora za tehničku pomoć i investicije vezane za pristupanje EU, uključujući unapređivanje energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije stvaraju utisak da će većina troškova usklađivanja sa EU biti pokrivena iz spoljnih izvora finansiranja i da se nastavi sa korišćenjem domaćih sredstava u druge svrhe. To dovodi do paralelnih svetova donatorskih programa i projekata koji pokušavaju da implementiraju EU zakonodavstvo i ciljeve nasuprot domaćem budžetu i politici održavanja *status quo* situacije.

Rezultat svih ovih pokretačkih snaga je da zemlje Jugoistočne Evrope, iako su se formalno obavezale na poštovanje *Acquisa* i ciljeva EU, planiraju nove velike elektrane na uglj čak iako ih ne mogu priuštiti i ako postoje poželjnije opcije za životnu sredinu i ekonomiju. Takođe, izgleda da su ove odluke zasnovane na trendovima pre 2008.: visok porast u domaćoj i međunarodnoj potražnji za električnom energijom i spremna dostupnost investicionog kapitala iz privatnih i javnih izvora.

Tranzicioni aranžmani za implementaciju direktiva EU prema Energetskoj zajednici o kojima se raspravlja i status zemalja Jugoistočne Evrope koje nisu obuhvaćene Aneksom I prema UNFCCC (pravo na povećanje emisija ugljenika), izgleda da stvaraju vremenski prostor za izgradnju nove grupe elektrana na ugalj u Evropi. Zemlje Jugoistočne Evrope zajedno sa svojim energetskim preduzećima izgleda da koriste ovu priliku planiranjem velikih ulaganja u nove termoelektrane u Energetskoj strategiji Energetske zajednice.

S druge strane izgleda da sledeći aspekti nisu uzeti u obzir. Najvažniji su:

- **Potreba lokalnog stanovništva za čistim vazduhom i sveukupnim kvalitetom**

životne sredine: kvalitet vazduha u rudarskim oblastima i urbanim područjima zemalja Jugoistočne Evrope je među najgorim u Evropi, sa teškim posledicama po zdravlje i ekonomiju. Ali, umesto da to bude povod za političku akciju (npr. implementacija Direktive o kvalitetu vazduha) i investiranje, ova činjenica nailazi na ravnodušnost i nadu da će pristupanje EU nekako samo po sebi rešiti problem, ili da je delimično poboljšanje kroz modernizaciju elektrana ili zamenu bolje nego ništa. Ovaj argument se koristi za promociju skoro svih predloženih investicija za termoelektrane, čak iako zapravo nisu projektovane prema najboljem mogućem tehnološkom standardu.

- **Prilika za energetska efikasnost i obnovljivu energiju za domaći tehnološki razvoj i zelenu ekonomiju.**

Većina opreme za velika ložišta bila bi uvezena, što znači da bi većina ekonomske koristi od investicija otišla u inostranstvo. S druge strane, domaća preduzeća mogu lako ovladati energetskom efikasnošću i tehnologijom obnovljive energije u smislu opreme i posebno usluga, što znači da veliki deo investicija ostaje u lokalnoj ekonomiji. Problem je što su ta preduzeća mala, raštrkana i nisu dobro organizovana u predstavljanju svojih interesa.

- **Moguće promene u potražnji električne energije zbog viših cena:**

Trenutno su cene električne energije za krajnje korisnike u zemljama Jugoistočne Evrope neodrživo niske. Istovremeno izgleda da su predviđanja buduće potražnje jednostavno ekstrapolacija trendova u korelaciji s očekivanim rastom BDP-a. Promene u potrošnji usled veće cene za potrošače (zamena električnog grejanja ili bolje izolacije zgrade) ili u industriji, kao što je pad u energetskoj potražnji iz teške industrije (npr. Aluminijum u Crnoj Gori) nisu uzete u obzir.

Ako uporedimo opcije investiranja u izgradnju novih elektrana na ugalj ili instaliranje opreme za kontrolu zagađenja u postojeće elektrane, uz trenutne godišnje troškove

kojima se ekonomija izlaže zbog korišćenja uglja (zdravstveni troškovi i subvencije), jasno je da se ugalj treba izbaciti iz upotrebe što je pre moguće.

Tabela 3: Poređenje godišnjih troškova kojima se ekonomija izlaže zbog korišćenja uglja, uz opcije investiranja

Država	Godišnji zdravstveni troškovi u evrima	Godišnji nivo subvencija za fosilna goriva u 2009. u evrima	Investiranje u kontrolu zagađivanja u postojećim termoelektanama u evrima	Novoplanirane investicije u evrima
Bosna i Hercegovina	0,5–1,3 bn	1,1–1,2 bn	270 m	1,75 bn
Crna Gora	50–140 m	290–320 m	127 m	175–267 m
Srbija	1,8–5 bn	2–2,5 bn	634 m	7,89 bn

Izvori: "Neplaćeni račun za zdravstvene usluge: Kako nas elektrane na ugalj čine bolesnim", HEAL, Energetska strategija Energetske zajednice, Ref: 10. MV/18/10/2012 – Aneks 19/27.07.2012.; Subvencije za fosilna goriva na Zapadnom Balkanu, UNDP RBEC Bratislava 2011. Nacionalni strateški dokumenti. Procene zdravstvenih troškova za BiH i Crnu Goru su ekstrapolirane iz procene za Srbiju u linernoj vezi sa proizvodnjom električne energije iz uglja prema glavi stanovnika.

Planirano povećanje proizvodnog kapaciteta izgradnjom novih elektrana vodi do kontinuiranih subvencija i emisija u periodu od najmanje 40 godina. Čak i ako se zagađenje smanji za 90% u odnosu na sadašnje vrednosti, godišnji zdravstveni troškovi bi ostali na nivou između 250 i 650 miliona, što znači da će ukupni negativni efekti (eksterni troškovi) uglja i dalje iznositi između 3,6 i 4,7 milijardi evra u ove tri zemlje. U osnovi, ove tri države bi platile 10 milijardi evra da bi izgubile drugih 160 milijardi tokom životnog veka elektrana.

Ulaganje u kontrolu zagađenja a zatim zatvaranje postojećih elektrana u narednih 10 godina koštalo bi 1 milijardu investicija i uzrokovalo bi "samo" 40 milijardi eksternih troškova do njihovog zatvaranja, ali bi smanjilo negativan efekat na zdravlje mnogo pre nego čekanje da se izgrade nova postrojenja.

Nove tehnologije u vezi sa ugljem mogle bi predstavljati poboljšanje na polju sigurnosti, efikasnosti i uticaja na okolinu u odnosu na postojeću situaciju, ali gradnja novih termoelektrana zaključava kapital, emisije, i strukturu energetskog sektora na četrdeset

ili pedeset godina, što je daleko iznad očekivanog datuma pristupanja EU za zemlje Jugoistočne Evrope i izvan cilja EU za dekarbonizaciju energetskog sektora do 2050. godine.

S bilo kog aspekta održivosti, nije pametno ulagati u ugalj u trenutnom kontekstu preteranog snabdevanja električnom energijom u Evropi i pada troškova i cena obnovljivih izvora energije, u kontekstu koji se brzo menja. Problem je demonstriran nedavnom investicijom u termoelektranu Šoštanj u Sloveniji koja je ostala bez sredstava pre nego što je završena. Kao što je slovenački primer TEŠ 6 pokazao, one takođe predstavljaju rizik za različite oblike korupcije, uključujući državnu zaplenu.

U trenutnoj situaciji, troškovi će na jedan ili drugi način završiti na poreskom obvezniku (ili u oba slučaja) iz zemalja Jugoistočne Evrope ili iz trenutne EU. Ovo će se desiti kroz naplatu amortizacije novih pogona u cenama za potrošače električne energije, kroz javne fondove koji nose teret eksternalnosti (zdravstveni troškovi, degradacija životne sredine, zatvaranje rudnika, ekonomska i socijalna rehabilitacija rudarskih oblasti) i/ili kroz vladine garancije za kredite.

U kontekstu brzog razvoja energetske efikasnosti i tehnologija obnovljivih izvora energije, postoje jeftinije opcije za osiguranje snabdevanja električnom energijom i smanjenje zagađenja vazduha, uključujući energetska efikasnost u zgradama i promenu tehnologije grejanja (daljinsko grejanje i kogeneracija, korišćenje biomase ili prirodnog gasa, čistije gorenje). Ove promene stvaraju priliku za preskakanje – prelaženje na najnovije tehnologije u zemljama JIE. Time bi se srezali troškovi i podstakao rast prirodnih goriva. Prve pilot akcije u tom smislu već su implementirane u okviru raznih donatorskih programa u regionu i mogle bi predstavljati brže tendencije nego izgradnja novih termoelektrana.

Slučaj termoelektrane Šoštanj – Jedinica 6

Šoštanj (TEŠ) je najveća termoelektrana u Sloveniji, sa pet blokova koji koriste lignit iz lokalnog rudnika Velenje. Godine 2006., vlada Slovenije je uključila novi blok termoelektrane (TEŠ 6) u svoj program investicionih projekata za jačanje slovenačke privrede između 2007. i 2013. godine. U to vreme je projektovana vrednost projekta iznosila 600 miliona evra za blok od 600 MW i projekat je evidentiran kao mogući projekat društveno-privatnog partnerstva. Projekat bi trebalo da bude završen 2014. godine. TEŠ 6 zamenjuje blokove 1–4 i postići će slaganje sa граниčnom vrednošću emisija iz Direktive o industrijskim emisijama. Takođe će smanjiti ukupnu godišnju emisiju ugljenika TEŠ-a za 1,2 Mt CO₂ eq. Ali će se emitovanje od oko 2 Mt (10% slovenačkih emisija TGP-a) nastaviti do kraja radnog veka TEŠ 6 u 2054. godini. Ekonomija projekta je zasnovana na smanjenju cena lokalnog uglja, uz pretpostavku da će dugoročni rad rudnika dovesti do dodatnih smanjenja u ceni kroz modernizaciju.

Umesto da traži privatne investitore, Holding slovenačkih postrojenja za proizvodnju električne energije (HSE), državna holding kompanija u čijem vlasništvu je TEŠ, stupila je u pregovore sa EBRD i EIB, radi kredita za pokrivanje investicije. Bilans ulaganja je trebalo postići iz profita koje ostvare hidroelektrični blokovi HSE-a. Do 2010. godine procenjena vrednost investicije je porasla na 1,1 milijardu evra (300 miliona od HSE-a, 100 miliona od TEŠ-a, 550 miliona od EIB-a i ostatak od EBRD-a, komercijalnih banaka i dobavljača opreme). Zbog ovog povećanja u ceni i porastu traženog kredita, EIB je tražila vladinu garanciju za kredit, koju je odobrio Parlament nakon teških javnih rasprava u 2012. Glasanje u Parlamentu nije pratilo partijske linije. U međuvremenu procenjena vrednost projekta je porasla na preko 1,4 milijarde evra.

U 2012. godini, slovenačka Komisija za suzbijanje korupcije je izdala privremeno mišljenje da je projekat sproveden na netransparentan način, sa manjkom nadzora i pod opterećenjem političkih i lobističkih uticaja, što je stvorilo velike rizike od korupcije i sukoba interesa. U leto 2013., slovenačka vlada je usvojila mišljene u vezi sa ulaganjem u TEŠ 6, s obzirom na pad cena električne energije na EU tržištu i povećanje cene uglja iz rudnika Velenje, što čini investiciju ekonomski neodrživom. Između ostalog, Vlada je tražila od Revizionog suda da istraži projekat, a od Državnog tužilaštva da pripremi izvještaj o zakonitosti delovanja rukovodstva HSE i TEŠ i da u slučaju neregularnosti preduzme odgovarajuće zakonske korake kako bi se zaštitili interesi Republike Slovenije.

5. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Trenutni proces određivanja rokova za implementaciju Direktiva EU o LCP-u i IE u okviru Energetske zajednice je prilika za donošenje pravih odluka za budućnost energetike u Jugoistočnoj Evropi koja je ekološki, ekonomski i socijalno snažna sa stanovišta lokalnog stanovništva, poreskih obveznika, nacionalne ekonomije i EU kao celine. Studija o potrebi modernizacije velikih ložišta u Energetskoj Zajednici je napravljena za Energetsku Zajednicu od strane konsultanata S.E.E.C.Ltd. iz Beograda. Ova studija mora biti objavljena kako bi se omogućila kvalitetna javna rasprava na ovu temu.

Verujemo da značajne investicije u nove i dodatne elektrane na uglj nisu zagarantovane. Ekonomski i ekološki zdrava politika bila bi smanjenje zagađenja vazduha od termoelektrana što je pre moguće, bez izlaganja prekomernim troškovima. U nekim slučajevima ovo može značiti zamenu postojećih blokova novim, a u nekim instaliranje opreme za ublažavanje zagađenja na postojeće blokove i njihovo postepeno gašenje za deset ili dvadeset godina.

Neke zemlje, čini se, očekuju da im sakupljanje i skladištenje ugljenika omogući da nastave sa sagorevanjem uglja, no to je za sada dosta daleko od komercijalne održivosti.

Da bi se osigurala zakonska garancija i podržao koherentan pristup primeni zakonodavstva EU o životnoj sredini, Ugovor o energiji se ne treba pozivati na mehanizme i pristupe iz LCPD koja će biti zamenjena od 1. januara 2016. godine. Umesto toga bi se mogli primeniti određeni mehanizmi odstupanja koje nudi IED. U tom smislu, ključnu ulogu će odigrati vremenski ograničeni Nacionalni planovi za smanjenje emisija ili "Nacionalni tranzicioni planovi" (NTP, Direktiva o industrijskim emisijama (IE)), koje države sigurno mogu koristiti za određena velika ložišta od 1. januara 2016. – 30. juna 2020. godine. Procena ovih podnesaka je trenutno u toku i konačna odluka se očekuje do početka 2014. godine.

Stoga bi se moglo predvideti da NTP mogu biti korišćeni pod istim uslovima kao i za druge države članice koje koriste ovaj sistem. Krajnji datum za podnošenje bi mogao biti 31. decembar 2015. godine (kao što je predloženo za NPSE), ali bi gornju granica računanja trebalo odrediti na osnovu mehanizma iz IED, sa predloženim datumom početka pune primene LCPD 31. decembra 2017. godine.

Najvažnije je da su ovi planovi pripremljeni na pouzdan i transparentan način, uključujući lokalne, državne i organe EU, Međunarodne finansijske institucije, civilno društvo u zemljama, na regionalnom i na nivou EU. Pripremu NTP-a bi trebalo temeljiti na sledećim principima:

- **Transparentnost** u procesu donošenja odluka poštujući pravila Direktive SEA i EIA,
- **Unakrsna usklađenost:** planovi bi za cilj trebalo da imaju primenu koncepta davanja dozvola iz IED, zasnovanog na najboljim raspoloživim tehnikama (BAT) (granične vrednosti emisija zasnovane na referentnom Dokumentu o najboljim raspoloživim tehnikama, koji se trenutno ažurira) uz istovremeno poštovanje standarda kvaliteta životne sredine EU, Direktive o kvalitetu ambijentalnog vazduhu istovremeno sa implementacijom direktiva o velikim ložištima i industrijskim emisijama. To znači da bi pomenuti planovi trebalo da uzmu u obzir upravljanje vazдушnim zonama u cilju ispunjavanja standarda o kvalitetu vazduha.
- **Pravičnost:** ista prava i pravila bi trebalo da budu primenjenivana, kako širom EU, tako i kod budućih članica, u cilju izbegavanja prebacivanja eksternih troškova energetske proizvodnje iz razvijenijih delova Evrope u zemlje Jugoistočne Evrope. i Okvirna direktiva o vodama (posebno njena Poddirektiva 2008/105¹⁰ kojom se uspostavljaju EQS za površinske vode) trebalo bi da se primenjuje u Energetskoj zajednici.
- **Analiza isplativosti** investicija, uključujući zdravstvene troškove i druge eksterne troškove, kao i izgubljene prilike za investiranje u druge moguće tehnološke opcije, posebno obnovljive izvore energije kao što su biomasa, solarna energija i vetar, koji brzo napreduju.

10 Revidirana Direktiva br. 2013/39/EU od 12. avgusta 2013, u pogledu prioriternih stvari u oblasti politike o vodama, OJEU L226/1 od 24. avgusta 2013. godine

- Tempiranje planiranih investicija u modernizaciju, zatvaranje ili zamenu elektrana treba da prati princip najmanjeg troška, uzimajući u obzir i **unutrašnje i eksterne (ekološke) troškove**.

Da bi se to osiguralo, Komisija EU, bilateralni donatori i IFI bi trebali razmotriti podršku brzij i tempiranoj primeni zakonodavstva EU o životnoj sredini, uključujući pripremu NPSE/NTP-a kroz njihovu podršku projektu. Finansijske institucije EU ne bi trebalo da daju subvencije za fosilna goriva.

Kako bi se osiguralo da smanjivanje negativnih uticaja na ljudsko zdravlje bude prioritet, potrebno je Direktivu o kvalitetu vazduha br. 2008/50/EC i Direktivu 2008/105/EC (izmenjenu Direktivom 2013/39/Eu) o standardima kvaliteta životne sredine u oblasti politike o vodama ugraditi u član 3. Ugovora Energetske zajednice "Proširenje *Acquis communautaire*", menjanjem i dopunjavanjem Ugovora, uz rigoroznu primenu Direktive o industrijskim emisijama br. 2010/75/EU.

Vlade, EU, bilateralni donatori i međunarodne finansijske institucije bi trebalo da nastave i da pojačaju unapređivanje već uspešnih programa promocije energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije u zemljama. Prilikom izrade pripreme NPSE/NTP-a trebalo bi uzeti u obzir postignute i očekivane rezultate ovih programa.

