

Termoelektrane u Srbiji su jedan od najvećih izvora štetnih gasova NOx i čestičnog zagađenja i najveći pojedinačni izvor sumpor dioksida (SO2) u Evropi. Iako neverovatno zvuči, Evropa je mnogo zabrinutija zbog ovoga od same Srbije iako građani Srbije trpe velike posledice.

Ana Brnabić (Potpredsednica UO NALED-a (PEXIM fondacija / Continental Wind Serbia), )  
“Energija, to je ključni problem budućnosti – pitanje života ili smrti. Sadašnji izvori energije su nepouzdati i truju naš planet. Možda preživimo to trovanje, ali doći će dan kada će ti izvori energije presušiti.” Nikola Tesla

#### Sažetak

Termoelektrane u Srbiji su jedan od najvećih izvora štetnih gasova NOx i čestičnog zagađenja i najveći pojedinačni izvor sumpor dioksida (SO2) u Evropi. Iako neverovatno zvuči, Evropa je mnogo zabrinutija zbog ovoga od same Srbije iako građani Srbije trpe velike posledice. Svetska zdravstvena organizacija Ujedinjenih nacija (UN WHO) prepoznaje Srbiju kao zemlju sa najvećim porastom smrtnosti od raka pluća u Evropi. Veoma velika zavisnost od uglja (lignita) u proizvodnji električne energije izaziva ozbiljne negativne efekte na poljoprivredu Srbije, njen zdravstveni sistem i ekonomiju. Čak i javno preduzeće Elektroprivreda Srbije (EPS) priznaje, iako nikada zvanično, da eksterni troškovi zastarelih termoelektrana u Srbiji dostižu oko 13 evro centi po svakom kilovatčasu (kWh) proizvedene električne energije. Ovo znači da je stvarna cena proizvodnje električne energije u Srbiji oko 18 evro centi po kWh. Uprkos ovome, nacrtom nove Strategija energetike Republike Srbije planira se izgradnja preko 1 GW novih elektrana na ugalj do 2030. godine. Ono što još više zabrinjava je da se 76% ukupnih rezervi uglja na koje Srbija računa nalazi na Kosovu, što znači da će Srbija uvoziti ugalj, spaljivati ga, plaćati dodatnu cenu zbog emisije CO2 u atmosferu i sve to uz stalne eksterne troškove koje trpe građani Srbije. Sektor grejanja je, sa druge strane, u velikoj meri zavisn od uvoza gasa što dodatno ugrožava energetske sigurnost zemlje. Oдавде, stvari jedino mogu ići na bolje – rekli bi mnogi u Srbiji. U sektoru energetike, “bolje” znači obnovljivi izvori energije. Srbija jednostavno nije dovoljno velika ni dovoljno bogata da insistira na očuvanju svoje energetske politike zasnovane na uglju. Promene, međutim, idu sporo.

#### Srpska posvećenost uglju

U sektoru energetike, kao uostalom i na mnogo drugih načina, Srbija je skoro savršen predstavnik jugoistočne Evrope. Ceo region je u ogromnoj meri zavisn od termoelektrana jer se otprilike 70% ukupne električne energije proizvodi iz uglja. Teritorija koju pokriva Sekretarijat energetske zajednice, bez Ukrajine i Moldavije, ima ukupno 65 termoelektrana koje su u proseku starije od 30 godina, sa ukupnim instalisanim kapacitetom od blizu 11

GW. Ostali proizvodni kapaciteti, naročito u zemljama na Balkanu, baziraju se na velikim hidroelektranama.

Od ukupne potrošnje energije u Srbiji, oko 21% je iz obnovljivih izvora, odnosno iz velikih hidroelektrana. Iako zvanični predstavnici energetskog sektora Srbije često naglašavaju kako je, u odnosu na ciljeve 20/20/20 Evropske unije, Srbija ne samo već postigla nego i premašila svoju obavezu, stvari ne stoje baš tako. Cilj koji Srbija mora da ispuni do 2020. godine za potrošnju energije iz obnovljivih izvora je 27%. Ne postoji ništa nefer u ovome – Bosna i Hercegovina imaju cilj od čak 40% (!), jer u ovom trenutku ukupna potrošnja energije iz obnovljivih izvora, tj. velikih hidroelektrana, dostiže 34%; Albanija do 2020. godine mora da dostigne 38%, jer u ovom trenutku ima 31,2% iz velikih hidroelektrana; Crna Gora treba da poveća potrošnju iz obnovljivih izvora na 33%; a Makedonija treba da dostigne cilj od 28% – svima njima obaveze su veće nego što ima Srbija.

Ovaj deo priče izgleda lepo, čisto i zeleno. To jest, dok ne pogledate u ostalih skoro 80% kapaciteta za proizvodnju energije u Srbiji. Tu je sve crno. Kompletni ovi kapaciteti su, nažalost, zasnovani na termoelektranama i lignitu – kao fosilnom gorivu sa najvećim poslednicama po životnu sredinu. Podaci iz Zdravstveno-statističkog godišnjaka Republike Srbije, koji objavljuje Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”, govore da je situacija u Srbiji alarmantna. Direktna posledica sagorevanja lignita je da građani Srbije trpe zbog lošijeg kvaliteta života, umanjenog životnog veka iz zdravstvenih problema. Svetska zdravstvena organizacija (WHO) je u svom Izveštaju o stanju zdravlja u Evropi u 2012. godini, identifikovala Srbiju kao zemlju sa najvećim povećanjem smrtnosti od raka pluća u Evropi. Iako ovo naravno ne može isključivo biti pripisano proizvodnji energije iz termoelektrana na lignit, ne može se poreći da energetski sektor ima najdominantniji uticaj na ovakvu situaciju. Nažalost, ovo je lako dokazivo: (a) smrtnost u kolubarskom regionu (rudnik uglja) je veća za 25% od srpskog proseka; (b) prosečni životni vek građana Lazarevca (rudnik uglja), Obrenovca (termoelektrana “Nikola Tesla”) i Požarevca (termoelektrana “Kostolac”) je u proseku 1,84 godine kraći nego prosečni životni vek drugih građana Srbije. Pri tome, termoelektrane u Srbiji su jedan od najvećih emitera štetnih gasova NO<sub>x</sub> i čestičnog zagađenja i najveći pojedinačni izvor sumpor dioksida (SO<sub>2</sub>) u Evropi.

Ove činjenice svakako zabrinjavaju naše evropske komšije iz bog toga je logično da nam je Sekretarijat energetske zajednice “na vratu” sa prilično zahtevnim ciljevima vezanim za obnovljive izvore energije, energetske efikasnost, ali i životnu sredinu, kao što je primena Direktive o velikim ložištima (2001/80/EC). Potpuno je nerealno očekivati da se Evropska unija okreće obnovljivim izvorima energije samo da bi, sa druge strane, dozvolila ogroman

stepen zagađenja od strane zemalja koje su u pristupnom procesu. Harmonizacija standarda životne sredine je jedan od centralnih ciljeva Evropske unije i Energetske zajednice koja se graniči sa EU. Sa ovom harmonizacijom dolaze zajednički troškovi i zajedničke nagrade uz uslov da nijedna zemlja ne može da razvija sopstvenu ekonomiju emitujući više štetnih gasova, zagađivača i CO<sub>2</sub> nego njeni susedi. Nigde ovaj proces nije vidljiviji nego u sektoru energetike.

Sa druge strane, u poređenju sa EU i Energetskom zajednicom, sve negativne posledice dosadašnje energetske politike Srbije, a ime ih dosta, mnogo više treba da zabrinu građane Srbije, Vladu Republike Srbije i relevantna ministarstva. Mi smo ti koji su direktno ugroženi. Mi najviše trpimo i mi, na kraju krajeva, plaćamo najvišu cenu. Zašto onda Srbija ne deluje zabrinuto? Kako to da je reforma energetske Srbije – kako bi on bio efikasniji, održiviji, stabilniji, nezavisniji, manje uvozno orijentisan, više zelen, a manje crn – toliko teška i spora? Kako to da postoji toliko žalosti i sete jer treba da napustimo “stari, dobri” državni monopol i “jeftinu” proizvodnju struje iz uglja? Iz kog razloga prihvatamo reformu energetske Srbije i sve jači trend ka obnovljivim izvorima energije samo onda kada dolazi kao zahtev Energetske zajednice i uslov pristupanja EU?

Nedostatak svesti o problemima životne sredine

Moje lično uverenje je da je veliki deo ovog problema posledica nedostatka adekvatnog informisanja i edukacije javnosti i svesti o problemima životne sredine. Bilo je otkrovenje videti rezultate istraživanja sprovedenog u januaru 2012. godine od strane Ninamedia, specijalizovane agencije za praćenje i analizu medijskog sadržaja u Srbiji i regionu. Istraživanje je obuhvatilo stanovnike Beograda i uređeno je CAPI metodologijom (Computer Assisted Personal Interviewing). Rezultati su pokazali da 83% građana ne vidi nikakvu vezu između zagađenja i proizvodnje električne energije! Drugim rečima, velika većina građana Srbije ne povezuje porast oboljevanja od raka pluća, disajne probleme, alergije i slično, sa proizvodnjom energije iz uglja. Uprkos tome, isto istraživanje je pokazalo da čak 92% intervjuisanih građana misli da Srbija treba da investira u obnovljive izvore energije! Ovo dovoljno govori o tome da građani Srbije u principu sa naklonošću gledaju na čistu energiju, ali se ne može sa preciznošću objasniti zašto. Jedan važan razlog je svakako taj što je u proteklih nekoliko godina veliki broj kampanja javnog informisanja usmereno na obrazovanje javnosti o benefitima obnovljivih izvora energije. Na osnovu ovoga je moguće zaključiti da bi podrška građana korišćenju zelene energije ostala snažna i čak se dodatno povećala (u broju građana i jačini same podrške) ukoliko bi se veza između zagađenja, zdravstvenih problema i uglja bolje objasnila. Međutim, iz nekog razloga, ova međusobna povezanost ostaje upitna u Srbiji, kao da se radi o nekakvoj teoriji koja još uvek nije dovoljno

dokazana. Umesto toga, mi biramo da zatvaramo oči pred posledicama koje stvaraju termoelektrane i ugalj i biramo da svesno ignorišemo činjenice u nadi da će problem nestati sam od sebe.

Očigledno je da se pitanja životne sredine u Srbiji još uvek uzimaju sa velikom dozom ležernosti i da se ubrajaju u one manje bitne, "emotivne" stvari za koje mi na Balkanu jednostavno nemamo vremena i koje nisu naročito relevantne za svakodnevni život u zemlji koja se suočava sa ogromnim ekonomskim problemima, visokom stopom nezaposlenosti i velikim razvojnim izazovima. U Srbiji, pitanja životne sredine uvek moraju da ustupe mesto ekonomskim pitanjima. Tu već dolazimo do sledećeg očiglednog razloga zbog kog Srbija pruža otpor obnovljivim izvorima energije: cene.

Cena energije - osnovna prepreka reformi energetskog sektora Srbije

Od Vlade do Vlade, uvek ćete čuti istu mantru da je energija dobijena iz obnovljivih izvora "lepa", ali da Srbija nije dovoljno bogata za to. Nemačka, Belgija, Norveška, Švedska, Danska...sve ove zemlje mogu sebi da priušte da budu "zelene", ali Srbija jednostavno ne može. Nismo dovoljno bogati.

Ovo je centralni mit na kome se bazira energetski sektor Srbije. Zato ga treba pažljivo analizirati. Sadašnja cena električne energije u Srbiji je 5,4 evro centa po kilovatčasu za domaćinstva (odnosno za sve na niskom naponu). Cena električne energije u Srbiji je jedna od najnižih, ako ne i najniža, u Evropi. Više je nego jasno, dakle, da je ona kontrolisana, regulisana i prilično subvencionisana. Trenutna cena je definisana 1. avgusta 2013. godine i, u to vreme, predstavljala je povećanje cene u proseku za 11,3% što, kao što je naglašeno i od strane Elektroprivrede Srbije (EPS), nije pokrilo čak ni inflaciju koja je, od prethodnog povećanja cene struje, bila 14,1%. Stepem regulisanosti cene električne energije najbolje se može videti kada se poredi trenutna cena struje sa cenom koja se trenutno nudi velikim potrošačima (svim onima na visokom naponu). Od 1. januara 2013. godine, tržište električne energije je liberalizovano za sve na visokom naponu, što je faktički označilo kraj EPS-ovom monopolu u ovom segmentu tržišta. Na ovakvom liberalizovanom tržištu, EPS je ponudio da potpiše ugovor sa velikim potrošačima po ceni od oko 7 evro centi po kilovatčasu (što je povećanje od oko 46% u odnosu na regulisanu cenu) iako bi, prema rečima EPS-a, stvarna cena električne energije morala da predstavlja povećanje od 60% u odnosu na trenutnu regulisanu cenu. Sve osim jedne kompanije u Srbiji potpisale su ugovor sa EPS-om što najbolje svedoči o tome da je EPS u pravu - stvarna cena električne energije na tržištu je svakako veća.

Ali, da se vratimo na cene električne energije koje su još uvek regulisane. Ekonomski sumanuto zvuči argument koji je EPS pomalo bojažljivo naveo u svom saopštenju za medije

povodom povećanja cene struje u kome kažu da sa cenama daleko nižim od tržišnih nastavljaju da potpomažu ekonomsku stabilnost građana i države. U saopštenju se dalje kaže da se “EPS odrekao velikih novčanih sredstava, koja bi trebalo da uloži u modernizaciju, investicije u nove proizvodne kapacitete i ekološke programe, kao i u reorganizaciju poslovanja kompanije”.

Ove dve rečenice su mit energetskog sektora Srbije. Već decenijama, celokupan energetski sektor zasnovan je na logici da uz pomoć subvencionisanih cena državno preduzeće “potpomaže ekonomsku stabilnost građana i države”. Kao prvo, subvencionisana cena u ovom sektoru ne postoji – građani, kao poreski obveznici, na kraju ipak plate sve. Ako ne kroz račun za struju, stvarnu cenu plaćamo kroz poreze, ali na kraju svake godine, građani moraju, i oni to čine već godinama, da pokriju deficit na računima javnih preduzeća kakvo je EPS. Na ovaj način, mi ipak učestvujemo u ovim troškovima bez obzira kada ih plaćamo i bez obzira koliko smo struje u stvari potrošili. Uz to, pošto je EPS odlučio da se odrekne svog profita, ne samo da time nisu doprineli ekonomskoj sigurnosti građana i države, već su time istovremeno ugrozili energetsku sigurnost i kvalitet životne sredine. Već godinama, EPS nema resursa da investira u nove proizvodne kapacitete, modernizaciju ili zaštitu životne sredine, a privatni investitori ne nalaze interes da investiraju u izgradnju novih energetskih objekata na potpuno regulisanom tržištu. Iz godine u godinu, srpski energetski kapaciteti postaju sve stariji i stariji, a bez novih investicija, zemlja postaje sve više energetski nesigurna, sve zavisnija od uvoza i sa sve manje čistog vazduha.

Da sumiramo: regulisana cena struje i njen tretman kao socijalne kategorije predstavljaju jedan od najvažnijih razloga stagnacije i propadanja energetskog sektora Srbije. Takođe sledi da je cena električne energije jedan od najvećih izazova za modernizaciju ovog sektora. U poslednje dve do tri decenije, subvencionisana cena električne energije prouzrokovala je brojne probleme u energetskom sektoru. U ekonomskom smislu, ovakve cene su onemogućile bilo kakve ozbiljne investicije u sektoru energetike, uključujući nove termoelektrane ili velike hidroelektrane, jer ni one ne mogu imati finansijskog smisla u ovakvim uslovima. Istovremeno, regulisane cene onemogućuju adekvatno održavanje sistema jer državna preduzeća, kao što je EPS, trpe gubitke. Dugoročno, ovo nas vodi direktno u ogromnu energetsku nesigurnost i zavisnost od uvoza. U političkom smislu, ovakve cene, pod lažnim izgovorom “čuvanja socijalnog mira”, štite državni monopol na energetskom tržištu i tako predstavljaju prepreku na putu ka EU u odnosu na liberalizaciju tržišta, emisiju gasova sa efektom staklene bašte i neiskorišćene potencijale u obnovljivim izvorima energije. Na kraju, najvidljivija posledica regulisanih cena električne energije je energetska neefikasnost. Jednostavno rečeno, građani nemaju finansijsku motivaciju da

štede energiju. Što su cene manje, to je potrošnja veća. Razumljivo je zato da je Srbija na samom vrhu evropskih lista potrošnje energije po glavi stanovnika. Prema podacima Asocijacije potrošača Srbije (APOS), prosečna potrošnja struje u Srbiji je između 150-200 kWh po kvadratnom metru u stambenim zgradama, što je tri do četiri puta više nego evropski prosek .

Izvor; SEEC