

# **Klimatska i energetska tranzicija Balkana**



# Klimatska i energetska tranzicija Balkana

Izdavač:

Udruženje za medijsku demokraciju i transform! europe

Urednica:

Andrea Milat

Prevoditelji:

Jelena Kranjec, Matko Brusač, Nikola Vukobratović, Andrea Milat

Fotografija:

Luka Tomac

<https://www.lukatomac.com/en/>

Dizajn i prijelom:

mood.works

Zagreb, lipanj 2019.



<https://www.transform-network.net/>

transform! europe EUPF is partially financed through a subsidy from the European Parliament.

## Sadržaj

Andrea Milat - Uvod.....	4
<b>Klimatske promjene</b>	
Saša Petrović - Klimatske promjene i energetika na Balkanu: gdje ima dima, ima i vatre.....	7
Mario Kikaš - Dobar energo-biznis u Hercegovini.....	12
Adela Gjorgjioska - Lokalne inicijative protiv projekata međunarodnih rudarskih kompanija.....	17
Žana Coneva - Ako nemate kisika, udišite ugljični monoksid.....	24
Manuela Kropp - Čisti zrak je temeljno ljudsko pravo.....	29
<b>Energetski sistemi</b>	
Andrea Milat - Porez na sunce.....	35
Goran Jeras - Što su poticajne cijene struje bez razvoja industrije?.....	43
Žana Coneva - Vječni problemi s privatiziranom elektrodistribucijom.....	48
Haris Husarić - Energetska tranzicija Bosne i Hercegovine.....	53
Roland Kulke - Sporno pitanje (de)centraliziranognog planiranja.....	58

# Klimatske promjene i energetska tranzicija na Balkanu

Energetske strategije i planovi ublažavanja klimatskih promjena u balkanskim zemljama, vjerojatno se ne mogu više razlikovati od političkih praksi na terenu. Dok se političke elite niti ne trude koristiti eufemizme za svoje prakse, uglavnom korumpirane zapadnoeuropskim kapitalom, grassroots pokreti i lijevi politički stavovi na parlamentarnim razinama izrazito su rijetki (u ne EU zemljama), ili gotovo uopće i ne postoje (u zemljama EU). Razlog tome je “šok doktrina”. Stalno smo bombardirani različitim neoliberalnim reformama i istodobno potpuno izloženi sve gorjoj političkoj kulturi. To nije svojstveno našem društvenom ili povijesnom kontekstu, već je uvezeno s kapitalizmom u kojem se bilo koja socijalistička politika smatra tabu riječju. Čak i ove godine, tijekom izbora za Europski parlament, navodno lijeva politička opcija javno se odrekla socijalizma na javnoj televiziji. Recikliranje otpada i druge različite ekološke prakse još uvijek se uvode odozdo prema gore, što znači da roditelji o njima uče od svoje djece, a infrastruktura je izuzetno slaba, unatoč financijskim kaznama koje Hrvatska zbog toga dobiva od Europske unije. Dovoljno tvrdoglavi ljudi ne iseljavaju, dok većina mladih i obrazovanih sve češće emigrira na Zapad. Uzrok tome su u jednakoj mjeri loša politička klima i ekonomski razlozi.

To je kontekst u kojem Bilten postoji i sama svrha našeg postojanja. Naš je cilj ponovno povezati balkanske zemlje razdvojene ratovima i desničarskim politikama. Bilten iz sličnih perspektiva kritično piše o našim zemljama, a kako bismo istaknuli da naši politički i ekonomski problemi nisu rezultat balkanske zaostalosti, naše navodne društvene nerazvijenosti i drugih sličnih tropa. Bilten je kritičan prema autorasističkim i autokolonijalnim perspektivama. Umjesto toga problematična pitanja postavljamo u širi društveni, ekonomski i povijesni kontekst. Razlog za ovu i druge publikacije izdane u suradnji s Transformom! europe jest učiniti tu apstraktnu perspektivu još vidljivijom. U pet godina svog postojanja svakodnevno smo obja-

vljivali i proizveli smo mnogo znanja o brojnim temama i objavili mnoštvo korisnih informacija. Pišemo na bosansko-hrvatsko-srpskom dijalektu upravo zato što su publike naši narodi. Publikacije na engleskom jeziku pokušaj su približavanja zemalja koje ne govore na BHS-u, kako međusobno, tako i Europskoj uniji gdje naši interesi nemaju svoje lijeve predstavnike.

Ovo je Biltenova druga publikacija u suradnji s Transformom! europe. Prva se bavila politikom lijevog i desnog krila (Nova desnica i stara ljevica u jugositočnoj Europi), a ova se odnosi na klimatske promjene i energiju. Naši su tekstovi novinarski, ne akademski, a naše su publikacije zbirka tek nekoliko odabranih tekstova koji su već objavljeni na Biltenu, no koji su sada prevedeni na engleski jezik za međunarodnu publiku. Publikacija se sastoji iz dva dijela. Započinje općenitijim perspektivama i posljedicama klimatskih promjena za Srbiju, Bosnu i Hercegovinu, Sjevernu Makedoniju i Bugarsku te nastavlja energetske problemima ilustriranima iz perspektive Hrvatske, Bugarske te Bosne i Hercegovine. Oba dijela završavaju doprinosima Transformovih koji poprilično dobro upotpunjuju publikaciju.

Andrea Milat  
glavna urednica  
Bilten.org

# **Klimatske promjene**

# Klimatske promjene i energetika na Balkanu: gdje ima dima, ima i vatre

Smanjenje upotrebe fosilnih goriva i emisija CO<sub>2</sub> u atmosferu imperativ je za obuzdavanje globalnog zagrijavanja i povezanih klimatskih promjena. Međutim, zemlje Zapadnog Balkana planiraju izgradnju novih termoelektrana.

Saša Petrović

Relacija između zagrijavanja planeta i negativnih efekata klimatskih promjena već je odavno znanstveno potvrđena činjenica. Tranzicija s fosilnih goriva na obnovljive izvore energije (OIE) nameće se kao neupitna nužnost u zaustavljanju procesa zagrijavanja planeta. Kamen spoticanja i glavni razlog nedovoljnog ulaganja u razvoj OIE dosad su uvijek bili skupi troškovi proizvodnje energije u odnosu na jeftinije fosilne izvore. Međutim, novi izvještaj Međunarodne agencije za obnovljive izvore energije (IRENA) nagovještava da će se do 2020. godine stvari po tom pitanju radikalno promijeniti.

Izvještaj predviđa da će se troškovi OIE u najmanju ruku izjednačiti sa fosilnim gorivima ili čak biti i manji. Prema podacima iz IRENA-e, trošak električne energije dobivene iz fosilnih goriva danas iznosi 0,05–0,17 dolara po Kwh u zemljama G20 skupine. Do 2020. godine, on bi trebao iznositi 0,03–0,10 dolara po Kwh, prvenstveno u sektoru solarne i vjetro energije. Dogodi li se to zaista, apologete fosilnih goriva neće imati nikakvo opravdanje za preferiranje fosilnih goriva. Naravno, ako pritom ne uzmemo u obzir interese industrije fosilnih goriva i djelovanje njihovih lobija koji će se zasigurno truditi da uspore proces energetske tranzicije ili da i sami ulože u OIE.

## Gubici zbog neefikasnosti

Većina zemalja Zapadnog Balkana su uvoznice električne energije jer njihovi vlastiti kapaciteti ne ispunjavaju domaće potrebe. Dobar dio uvoza posljedica je visokog postotka gubitka u sustavu distribucije energije. Kosovo i Albanija sa na vrhu ljestvice sa ukupno 32 posto gubitka električne energije, iza njih je

Crna Gora sa 18 posto i Makedonija sa 15 posto, a slijede ih Srbija sa 14 posto te Bosna i Hercegovina sa desetak posto gubitka. Ukupna količina energije koja se izgubi u sustavu iznosi oko 10,12 Gwh, što je gotovo dvostruko više od očekivane količine energije iz svih novih termoelektrana koje su u planu izgradnje.

U smislu energetske efikasnosti, zemlje Zapadnog Balkana u prosjeku troše oko tri puta više energije od država EU-a, djelomično zbog oronule energetske infrastrukture, a djelomično zbog energetske neefikasne strukture industrije i neizoliranih domaćinstava. Energetske strategije balkanskih država ne uzimaju za ozbiljno problem rasipanja energije. Saniranje infrastrukturnih rupa u sustavu bi moglo znatno doprinijeti racionalnijoj upotrebi energije i uštedama u energetske sektoru. No čini se da energetske eksperti u vladama ne pridaju toliko pažnje navedenim problemima. Umjesto elegantnih i jeftinijih rješenja, nameće se ekspanzija prljavih tehnologija.

Ono što začuđuje u cijeloj priči je zapravo potpuno kontradiktorna strategija energetskeg razvoja. Dok razvijene napredne zemlje koje su nam tradicionalno uzori polako “izlaze” iz upotrebe fosilnih goriva, čini se da zemlje Balkanu rade upravo obrnuto. Stavka koja fundamentalno mijenja smislenost i opravdanost ulaganja u fosilne energije su troškovi emisija ugljikovog dioksida<sup>1</sup>. Svi trendovi pokazuju da će troškovi emisija rasti iz godine u godinu i to iznimnom brzinom. Trenutna cijena jedne tone CO<sub>2</sub> na europskom tržištu iznosi oko 20 eura. Samo od prošle godine, cijena emisija je narasla za čak 176 posto. Prema preporukama znanstvenika, okvirna cijena koja se treba postići da bi se obuzdalo zagrijavanje planeta do dopuštenih 1,5 stupnjeva iznosi 40-80 dolara po toni. Dakle, očekuje se daljnji rast cijene emisija.

## **Balkan “zaključan” u ugljenu**

Planirane termoelektrane u šest zemalja Zapadnog Balkana bi prema procjenama studija opravdanosti, trebale emitirati oko 23.867.292 tona CO<sub>2</sub> na

---

<sup>1</sup> Sve zemlje regije, osim Kosova, potpisnice su Okvirne konvencije UN o promjeni klime, Protokola iz Kyota i Pariškog sporazuma, što znači da su dužne naplaćivati emisije CO<sub>2</sub> zagađivaču. Sredstva dobivena od naplate trenutno se slijevaju u nacionalne budžete, no iza 2021., sredstva bi prema najavama trebala ići u zajednički fond.



godišnjem nivou. Ako uzmemo sadašnju cijenu po toni od 20 eura, troškovi plaćanja emisija za planirane termoelektrane će iznositi nešto manje od pola milijarde eura na godišnjoj razini. Dakle, sudeći po trendovima rasta cijene emisije CO<sub>2</sub>, može se naslutiti da će planirane termoelektrane u bliskoj budućnosti donijeti sa sobom veći trošak nego korist.

S druge strane, izvještaj IRENA-e o potencijalu obnovljivih izvora energije u Jugoistočnoj Europi pokazuje da region ima kapacitet od 723 GW u obnovljivim izvorima, od kojih 532 GW otpada na vjetroenergiju i 120 GW na solarnu energiju, odnosno, da postoji više nego dovoljan potencijal da OIE višestruko zadovolje cjelokupnu energetska potražnju država Jugoistočne Europe. Analiza Svjetskog ekonomskog foruma već sada pokazuje da je npr. solarna energija duplo jeftinija nego ugljen. U smislu radnih mjesta, sektor obnovljivih izvora energije već stvara više od sektora ugljena i plina.

Ukratko, podaci pokazuju da su obnovljivi izvori energije isplativije i racionalnije ulaganje od fosilnih goriva u svim temeljnim energetska, ekonomskim i ekološkim aspektima. No, umjesto takvog energetska zaokreta, stanovnike balkanskih zemalja vrlo vjerojatno čeka proces tzv. "ugličnog zaključavanja", termin koji se odnosi na daljnji razvoj infrastrukture koja se oslanja na korištenje fosilnih goriva. Rezultati takve strategije u budućnosti nose sa sobom skuplju električnu energiju i ugroženo zdravlje ljudi i okoliša.

Prema brojnim analizama, područje Zapadnog Balkana je visoko izloženo klimatskim promjenama. Procjene kažu da je samo na području Srbije dosadašnja šteta uslijed klimatskih promjena iznosila oko 5 milijardi eura u periodu 2000.-2014. Ozbiljnije procjene štete zbog klimatskih promjena se ne mogu vršiti bez adekvatnog monitoringa koji bi pomogao u donošenju mjera za borbu protiv klimatskih promjena. Vlade zemalja na Zapadnom Balkanu još ne percipiraju utjecaj globalnog zagrijavanja kao problem koji zahtijeva ozbiljno sagledavanje. U skladu s tim, ne postoji set mjera koji je donesen za borbu protiv klimatskih promjena, iako realnost pokazuje nužnost za tim.

## Šta je sve na kocki?

Rezultati studije o klimatskim promjenama na području Zapadnog Balkana ukazuju da temperatura ovdje raste brže od globalnog prosjeka. Posljedice toga su povećana frekvencija i trajanje toplinskih udara koji će rezultirati češćim sušama i požarima. Velike štete će doživjeti poljoprivredna proizvodnja u vidu smanjenja prinosa i opadanja kvalitete. Povećava se rizik od kasnih proljetnih mrazova. Također će se promijeniti periodi uzgoja raznih kultura zbog povećanja prosječne temperature. S druge strane, ugroženi su vodni resursi i njihovi prirodni režimi regulacije. Nestajanje snježnih pokrova u planinskim područjima, smanjenje regeneracije podzemnih voda i hidrološkog volumena protoka rijeka će rezultirati problemima s opskrbom i smanjenjem kvalitete vode, poglavito u ljetnim periodima.

Uz sve to, povećava se rizik od poplava zbog oscilacija u količinama padalina te učestalijih naleta oluja. Uslijed češćih i dužih perioda toplinskih udara, diže se nivo smrtnosti te pojava novih oblika bolesti. Prema nekim procjenama, ukupni zdravstveni troškovi koji su izazvani zagađenjem zraka iz termoelektrana u pet zemalja Zapadnog Balkana na godišnjem nivou iznose do 8,5 milijardi eura. Termoelektrane u regionu emitiraju 13 puta više sulfura dioksida i 30 puta više čestica koje su dokazani uzročnici srčanih i respiratornih oboljenja. Važna stavka prilikom kreiranja energetske strategije morali bi biti eksterni troškovi koje određeni projekt nosi sa sobom. Ipak, čini se da zdravstveni troškovi koji proizlaze iz zagađenja zraka od termoelektrana prolaze ispod radara dežurnih donosioca odluka.

Iako sve ovo može zvučati kao kakav apokaliptični scenarij, on se polako odigrava u stvarnosti. Naravno, treba vremena da se određena količina emisija CO<sub>2</sub> doživi kao odgovarajući stupanj zagrijavanja, ali zagrijavanje i prije toga ostavlja trag na ekosustavu. Globalno zagrijavanje i klimatske promjene imaju specifični način manifestacije u vremenu, odnosno, efekti klimatskih promjena se manifestiraju kroz dug period što otežava njihovu neposrednu percepciju. Osim toga, posljedice emisije CO<sub>2</sub> su kumulativne. Ukupna akumulacija je ono što podiže temperaturu i što je više ispušteno, to je manja mogućnost da će se trenutni rast temperature ograničiti. Što se dulje gura po starom, to je teže trgnuti se iz toga. Metoda guranja pod tepih koja se često prakticira u

regionu, u slučaju klimatskih promjena neće funkcionirati. Efekti klimatskih promjena su već postali “opipljiva” realnost. Vremena za promjenu je sve manje, a ulozi su sve veći.

---

**Saša Petrović** je slobodni novinar i istraživač sa sjedištem u Beogradu. Suradnik je u organizaciji Ama Centar u Beogradu koja istražuje kontekst održivog razvoja u Srbiji. Njegovo istraživanje obuhvaća teme političke ekologije i prehrambene suverenosti na Balkanu.

## Dobar energo-biznis u Hercegovini

Bosanskohercegovački projekt 500 mini-hidroelektrana s ciljem iskorištavanja, već u velikoj mjeri iskorištenih vodnih potencijala, osmišljen je kao način zaobilaznja skupih i kompleksnih studija zaštite okoliša potrebnih kod velikih hidroelektrana. Kako voda postaje sve cjenjenijim resursom, umjesto njene maksimalne zaštite za budućnost, kantonalne vlasti vide priliku za što bržu zaradu te brzim izdavanjem “sve potrebne dokumentacije” potiču sitnopoduzetničke impulse bez obzira na ekološke i socijalne posljedice takvih projekata.

Mario Kikaš

U kulturnoj povijesti Bosne i Hercegovine, rijeke i infrastruktura izgrađena na(d) njima, jedni su od prisutnijih toposa. Teško je zamisliti ovdašnju književnost bez rijeka i mostova, a još teže trasirati povijest ovog prostora bez osmanske mostogradnje, austrijskih željeznica uz obale rijeka ili pak brana i hidroelektrana građenih od šezdesetih u brzom socijalističkoj modernizaciji koja je pokušavala dovesti BiH i njezine narode u korak s “naprednim svijetom”. Povijest infrastrukture, nerijetko, najplastičnije oslikava transformacije i (dis)kontinuitete određenog teritorija. Sa svim svojim ambivalentnostima i kompleksnim odnosima prema krajobrazu i prirodi koju želi premostiti, populaciji koju treba preseliti i privredi koju kani pokrenuti.

Nedavno objavljen (srpanj 2016.) dokument pod punim nazivom “Strateška studija o utjecaju na okoliš plana upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora na području Federacije BiH” koji je naručila federalna Agencija za vodno područje Jadranskog mora, upozorava na razinu ugroženosti voda u Hercegovini (odnosno području Jadranskog sliva koji obuhvaća tokove rijeka Neretve, Trebišnjice, Cetine i Krke na području Federacije BiH). Među ostalim, u dokumentu je predočeno i stanje vodne infrastrukture na ovom području koja je potpuno neprilagođena standardima očuvanja okoliša i zdravlja stanovništva. Dovoljan je podatak da je kanalizacijska mreža u tri županije Federacije BiH koje potpadaju pod ovo područje vezana isključivo uz općinska središta i to ne sva. Drugim riječima, većina stanovništva Hercegovine nije priključeno na neki oblik kanalizacijske mreže i infrastrukture. Najveći grad na ovom području – Mostar – kanalizacijsku mrežu ima u užem gradskom području, ali

bez kolektora, što od Neretve na mostarskom području stvara zagađenu i za zdravlje opasnu rijeku, o čemu često izvještavaju lokalni mediji i Zavod za javno zdravstvo FBiH.

## **Gornji horizonti na čekanju?**

Izvještaj donosi i zaključak o “značajnom pritisku” antropogenih faktora na 49 vodnih tijela u ovom području, a u uvodnom dijelu studije posebno se ističu utjecaji i rizik koji se može stvoriti izgradnjom hidroenergetskih objekata u području rijeke Trebišnjice na teritoriju Republike Srpske ukoliko se nastavi projekt Gornji horizonti koji podrazumijeva izgradnju nekoliko hidroenergetskih objekata i potpunu hidromorfološku transformaciju cijelog ovog područja do samog ušća Neretve. Naime, prema spomenutom projektu koji za cilj ima jačanje energetske kapaciteta na jugu Hrvatske i Republike Srpske, promjenama toka rijeke Trebišnjice značajno bi se utjecalo na smanjenje količine vode u susjednim tokovima (Neretva, odnosno njene pritoke) i vodnim tijelima te u najgorem slučaju dovelo do povećanja saliniteta vode što bi imalo katastrofalne posljedice po najvažniju privrednu granu od Čapljine do Ploča – poljoprivredu. Priča o Gornjim horizontima prije par godina bila je aktualna i u hrvatskim medijima jer je Vlada RH bila uključena u sam projekt zajedno s Vladom Republike Srpske. Nakon prošlogodišnje promjene vlasti u Republici Hrvatskoj koja se kadrovirala političarima upravo iz doline Neretve, priča o Gornjim horizontima nekako je utihnula. Međutim, paralelno na širem području Hercegovine, svjedočimo o nekim drugim projektima i bujajućem energo-biznisu koji osim devastacije prirode izaziva i bunu još nedovoljno razvijenog civilnog sektora, ali i lokalnog stanovništva.

Uz Gornje horizonte, drugi najzvučniji hidroenergetski projekt, započet je u gornjem slivu rijeke Neretve u Ulogu, općina Kalinovik u Republici Srpskoj. Riječ je o projektu iz istog paketa “iskorištavanja hidroenergetskih potencijala” ovog dijela Bosne i Hercegovine. Voda je u jeku energetske kriza i geopolitičkih preslagivanja, očito postala bitan resurs, a struja bitan proizvod za izvoz na europsko tržište. To su osjetile entitetske vlasti u oba bh. entiteta i brže bolje krenule u rasprodaju jednog od malobrojnih preostalih resursa ovog dijela Balkana. U tom kontekstu, projekt HE Ulog, postao je najkontroverzniji jer je do njega došlo tzv. samoinicijativnom ponudom kompanije

Energy Financing Team (EFT-grupa) srpskog biznismena Vuka Hamovića – Vladi RS-a. Izgradnja cijelog kompleksa pripala je jednoj od najjačih kineskih građevinskih kompanija Synohydru. No nakon početka radova, nekoliko havarija i smrtnih slučajeva građevinskih radnika, radovi na ovom “kapitalnom projektu” su stali. Na kraju se ispostavilo da je teren na kojem se počela graditi hidro-elektrana nešto geološki “rahliji” nego su investitori očekivali i procijenili. Amaterizam koji je postao očit i građanima nekad važnog vojnog garnizona JNA u Kalinoviku, jako je dobro oslikavao stihijsku koncesijsku politiku koja je brže bolje pokušala rasprodati jedini prirodni resurs tog rajona, a da pritom nije, kako se najavljivalo, zadovoljila minimum socijalne trampe i zaposlila lokalno stanovništvo potpuno iseljenog i zapuštenog planskog kraja sjeveroistočne Hercegovine.

### **Koja infrastruktura i za koga?**

Za razliku od vlasti Republike Srpske koje su se dale u glomazne projekte i velike koncesije, u Federaciji BiH iskorištavanju vodnih resursa su prišli na nešto “suptilniji” način primjenom modela tzv. mini-hidroelektrana. Naime, kantonalne vlasti Hercegovačko-neretvanskog kantona dale su se u posljednje vrijeme u intenzivno izdavanje koncesija za izgradnju malih hidroelektrana cijelim tokom rijeke Neretve koja je već dobroano hidroenergetski iskorištena još u socijalizmu. U javnost je ubrzo “iskočilo” nekoliko zanimljivih priča s gotovo istim scenarijem. Taj scenarij je uvijek uključivao kantonalne i općinske vlasti koje u brzinskoj proceduri izdaju dozvole investitorima koji onda bez adekvatnih ispitivanja i studija utjecaja kreću u “kapanja” redovno nailazeći na aktivan otpor lokalnog stanovništva. Naime, male hidroelektrane, upravo zbog svoje veličine, nerijetko ne moraju proći rigorozne procedure dobivanja dozvola i pozitivnih nalaza studija, a ako i trebaju – to se često odradi šarlatanski ili u aranžmanu privatnih firmi. Jedan od takvih primjera je i okretanje hidroenergetskom biznisu najboljeg bh. košarkaša i kapetana reprezentacije Mirze Teletovića koji je pokraj rodne Jablanice krenuo u investiranje u jednu takvu mini-hidroelektranu. Naišavši na otpor lokalnog stanovništva zabrinutog za vlastita domaćinstva i poljoprivredna zemljišta, Mirza je sav u čuđenju mahao svojom studijom utjecaja na okoliš i objašnjavao da ima “svu potrebnu dokumentaciju” za svoj prvi poduzetnički poduhvat.

“Sva potrebna dokumentacija” postala je uskoro ultimativna floskula kojom se maše protiv svake kritike na 500 najavljenih mini-hidroelektrana koje se kane graditi u skorom periodu na području Bosne i Hercegovine. Uz jablaničko područje, na sličnu priču nailazimo i u naselju Buna kraj Mostara gdje se na istoimenoj rijeci pokušavaju izgraditi dvije mini-hidroelektrane koje su izazvale aktivan otpor lokalnog stanovništva, aktivista, ali i stručne javnosti – odnosno Geografskog instituta iz Sarajeva i njegovog ravnatelja prof. Muriza Spahića, koji je u izjavi za portal analiziraj.ba upozorio na interes koji se krije iza “stručnih nalaza” i studija utjecaja na okoliš: “Oni koji naručuju te projekte, a i oni koji to rade, ne vode dovoljno računa o prirodi zbog zarade. Interesantno je da je okolišni program radio investitor, što ne postoji nigdje na svijetu”. Na problematičnost ovakvog tip politika prema vodnom bogatstvu, upozoravaju i iz jedne od glasnijih zelenih grupa u BiH – Centra za zaštitu životne sredine iz Banja Luke. Prema njima puno mini-hidroelektrana nije održiva i adekvatna zamjena za par velikih, štoviše: “male hidroelektrane predstavljaju proporcionalno istu prijetnju za male rijeke kao velike hidroelektrane za velike rijeke”.

Nije trebalo dugo čekati da nakon ekstrakcije bogatstva iz propalog industrijskog sektora devedesetih i dvijetisućitih, kapital i političke elite pronađu novi izvor akumulacije – nekad i doslovno. Te hidroelektrane koje bi mogle ubrzo preplaviti (opet – i doslovno) hercegovačka krška polja, nastaju kao aranžman biznisa i birokracije bez ikakvog pozitivnog utjecaja na zajednicu i njihov svakodnevni život, posebice ako uzmemo u obzir da je redovno riječ o jako slabo razvijenim, starom terminologijom – pasivnim krajevima s gotovo nikakvom infrastrukturom, sa selima koja nemaju adekvatnu vodoopskrbu, a kamo li kanalizacijsku mrežu ili spominjane kolektore. I dok se pravi problemi komunalne infrastrukture u Hercegovini potpuno zaobilaze, aktiviraju se infrastrukturni projekti koji iz zemlje i vode izvlače profit za nekolicinu, odnosno energiju koja će poslužiti održavanju energetske stabilnosti ostatka Europe. Drugim riječima, klasični kolonijalni scenarij u koji je, kako je pokazala studija Bankwatcha uključena i Europska banka za obnovu i razvoj. Prema zadnjim najavama iz medija EBRD dobiva novu kadrovsku akviziciju koja je jako dobro upoznata s resursima ovog područja i njihovim mogućnostima u servisiranju potreba europskog centra. Tako da ova kolonijalna parabola neće ostati i bez adekvatne politički tragične, kompradorske figure.

---

**Mario Kikaš** (Mostar, rođen 1987.) je novinar i neovisni istraživač iz Zagreba i član Organizacije radničke inicijative i demokratizacije (BRID). Uz svoje medijske radove, Kikaš je suradnik na različitim projektima umjetnosti i kulture i istraživač u području kulturnih politika.



# Lokalne inicijative protiv projekata međunarodnih rudarskih kompanija

Poučeni susjednim primjerima o šteti po okoliš i društvo koju međunarodne rudarske kompanije ostavljaju iza sebe na Balkanu, lokalne zajednice u Makedoniji usprotivile su se otvaranju novih rudnika zlata i bakra. Šakom i kapom dodjeljivane koncesije u mandatu VMRO-DPMNE-a bile su jedna od okosnica privlačenja izravnih stranih ulaganja. Model je to kojeg općine međutim ne prihvaćaju.

Adela Gjorgjioska

Mali provincijalni gradovi diljem Makedonije nedavno su postali hubovima *grassroot* borbi lokalnih stanovnika protiv međunarodnih rudarskih projekata u zemlji. One dijele iste strahove: da će koncesije za geološka istraživanja i eksploataciju rezultirati katastrofalnim ekološkim i socijalnim posljedicama s marginalnim koristima za lokalne zajednice, ali i zemlju u cjelini. U vrijeme mandata bivšeg premijera Nikole Gruevskog, nije bilo poznato koliko je točno koncesija ove dvije vrste podijelio u posljednjim godinama svoje vlasti koja je završila 2016. godine. No, poznato je da je barem 80 koncesija odobreno u periodu nakon 2012. godine kada je vlada donijela novi zakon s ciljem povećanja poslovne aktivnosti i investicija u rudarskom sektoru. Tada je bilo jasno da se koncesije dijele šakom i kapom, a u sklopu strategije privlačenja izravnih stranih ulaganja. Nakon promjene vlasti, saznali smo da je izdano 378 operativnih koncesija. Novom regulacijom skraćene su i pojednostavljene procedure dobivanja rudarskih dozvola i koncesija, ali, što je još važnije, osigurano je gotovo automatsko pretvaranje dozvola za istraživanja rudnih resursa u eksploatacijske dozvole, čime su radovi na iskapanju mogli počinjati automatski. Mnogo se nije promijenilo ni s novom vladom uspostavljenom u svibnju 2017. te su prisutnost međunarodnih rudarskih tvrtki i posljedice njihove eksploatacije minerala i dalje su ostale brigom lokalnog stanovništva i aktivista. Samoorganiziranje lokalnih zajednica započelo je s iskapanjima koja su se događala diljem zemlje. U jednom trenutku, državu je bio zahvatio val poziva na lokalne referendume čiji je cilj bio suočiti političare s ovim problemom, a uz to spriječiti ili odugovlačiti izvođenje radova.

Prvi uspješan referendum održan je 23. aprila 2017. u Gevgeliji u jugoistočnoj Makedoniji. Tom je prilikom stanovništvo glasalo protiv otvaranja rudnika zlata i bakra na dvije lokacije na planini Kožuf. Koncesije za ta iskapanja došla je kanadska firma Nevsun Resources LTD. Inicijativa "Spas za Gevgeliju" vrlo je brzo stekla podršku gotovo cijele općine. Prema aktivistima, uspjeh referenduma u Gevgeliji znači da ova kompanija neće uspjeti svoju istraživačku dozvolu pretvoriti u koncesiju za eksploataciju ruda. Prva im naime uskoro ističe, no u trenutku pisanja ovog teksta još uvijek su mogli predati zahtjev za njeno pretvaranje u eksploatacijsku koncesiju, no zahtjevi bi trebali biti automatski odbijeni zbog rezultata referenduma koji obvezuje sve buduće gradonačelnike i gradske vijećnike da daju negativno mišljenje za sve rudnike u Gevgeliji. Uspješan referendum u Gevgeliji (odaziv je bio 70% od čega je 99% glasova bilo protiv) potaknuo je slične lokalne inicijative, te su održana još dva uspješna referenduma, u Bogdancima 11. lipnja 2017. s 61% odaziva birača i 98% glasova protiv. I treći uspješni referendum održan je u Dojranu (odazvalo se 51 posto birača od čega je 91 posto glasalo protiv). Referendumi koji su uslijedili u Bosilovu, Valandovu i Novom Selu nisu uspjeli zbog niske izlaznosti.

Ipak, s obzirom na to da su rudarske kompanije već investirale ogromna kapitalna sredstva u predradnje potrebne za iskapanja, zadržavamo skepsu da je trenutna opstrukcija možda tek privremeno, a ne zaista trajno stanje. Moguće je naime da se dio tih sredstava preusmjeri u inicijative za nastavak rudarskih poslova.

Iz ministarstva okoliša i prostornog planiranja (MOEPP) naglasili su da "referendum nema obvezujuću pravnu moć zaustaviti projekte koji su već dobili eksploatacijsku dozvolu". Međutim, u kontekstu široko rasprostranjenog klijentelizma i korupcije javnost ima puno pravo dovesti u pitanje, pa i pravosudnim kanalima, cijeli postupak dodjele koncesije, jer su ekološke i socijalne posljedice prevelike da bi se od referenduma odustalo samo na temelju izjava iz Ministarstva i kompanije. No, kao što je kazao Ministar ekonomije Driton Kuchi, u slučaju uspjeha referenduma i pokretanja tužbi za opoziv već dodijeljenih koncesija i zakonodavni okvir i sudačke prakse idu u korist koncesionara. Usprkos favoriziranju koncesionara, rudarske kompanije ipak se, čini se, osjećaju ugroženo zbog tolikih socijalnih mobilizacija. Dva tjedna

nakon referenduma u Gevgeliji englesko-ukrajinska kompanija Sardich MC izdala je priopćenje u kojem prijete tužbom Angelu Nakovu – jednom od najistaknutijih aktivista inicijative Spas za Gevgeliju – kojeg optužuju za isticanje “lažnih rizika” u kontekstu Kazandola prilikom intervjua za jednu nacionalnu televizijsku kuću. Pravi razlog iza ove odmazde je sprječavanje daljnjih mobilizacija koje će se vjerojatno pokazati uzaludnima u kontekstu Kazandola, no usprkos tome, možda će spriječiti slične projekte koji su još samo pod istraživačkom dozvolom (ali ne i eksploatacijskom).

## **Rudarski projekti Kazandol i Ilovica-Štuka**

U slučaju Kazandola, koncesija za eksploataciju po cijeni od bijednih 45.000 eura godišnje već je dodijeljena 2015. godine firmi Sardich MC, a već su započeli i radovi na građevinskim predradnjama za otvaranje rudnika. Zanimljivo je možda istaknuti ovdje, da je jedan od izvršnih direktora firme Sardich MC Aco Spasenovski koji je u periodu od 2006.–2009. bio ministar poljoprivrede u vladi Nikole Gruevskog. Premda nas ova informacija ne treba čuditi, ona je ipak indikativna za ilustraciju bliskih i osobnih veza domaćih političara s međunarodnim kapitalom. Kad je eksploatacijska koncesija jednom izdana (kao u slučajevima Strumica Ilovice i Kazandola) malo se toga može učiniti za njezin opoziv jer bi u tom slučaju Makedonija bila podložna međunarodnim tužbama i vjerojatno kažnjena visokim financijskim penalima. No, lokalnom stanovništvu cijena tih penala manje je važna od vlastitog zdravlja i pristupa hrani i piću, stoga ova prijetnja nije nikakva prepreka rastu otpora protiv otvaranja rudnikâ. Tako su u lokalnoj inicijativi SOS Valdanovo kazali kako su “izrazito svjesni težine borbe protiv otvaranja novih rudnika”, no kako nemaju “nikakvu namjeru odustati od svojih zahtjeva”. Njihova borba urodila je plodom u ožujku 2018., kada je Vlada opozvala koncesiju za eksploataciju zlata, bakra i srebra tvrtke “Sardich MC” za rudnik Kazandol.

Još jedan sveobuhvatan rudarski projekt onaj je Ilovica-Štuka, 20 km udaljen od Strumice, za kojeg je eksploatacijska koncesija izdana kanadsko-britanskoj firmi EuroMaxx Resources. Oni su u posjedu dvije koncesije za ukupno područje od 20 kvadratnih kilometara, za što plaćaju tek 55.000 eura godišnje. Kao i u ostalim slučajevima, lokalna zajednica organizira se protiv ovog projekta, usprkos tome što je eksploatacijska dozvola već izdana. Međutim,

u slučaju Ilovice, vlasti i koncesionari često naglašavaju sigurnost projekta, a kao argument koriste činjenicu da u projektu sudjeluje Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) koja postavlja visoke ekološke i socijalne standarde te uvjetuje podršku transparentnošću procesa. Uloga EBRD-a u ovom projektu dvostruka je: oni su i kreditori i dioničari jer se EBRD nalazi u 19,9 postotnom suvlasništvu Euromaxxa (EBRD posjeduje 19,99 posto izlistanog temeljnog kapitala na osnovi nereducirane zarade po dionici – “nedilutirana osnova”), što bi značilo da je jedan od njegovih ciljeva i visok povrat investicija, prije nego vođenje računa o socijalnim interesima makedonske javnosti.

Što je više vremena prolazilo bez reakcije Vlade i opoziva koncesija za eksploataciju rudnika Ilovica-Štuka, to su više rasle lokalne grassroots inicijative. Građani regije Jugoistok jasno su se izjasnili protiv rudnika poduzimajući nekoliko akcija organiziranih putem dvije međusobno povezane inicijative: “Zdrava Kotlina” i “Mladi protiv rudnika smrti Štuka-Ilovica”. U aprilu i maju 2019. organizirani su prosvjedi, a usprkos brojnim prijetnjama rudarske kompanije “Euromaxx resursi” prema aktivistima, uključujući upozorenja za podnošenje optužbi za stavove izražene na društvenim medijima. Do pisanja nadopune ovoga teksta, u ljeto 2019. godine situacija s rudnikom Ilovica-Štuka i dalje ostaje neriješena. Prema aktivistu Mitku Ristomanovu, nepoštivanje ugovornih uvjeta, Vlada može koristiti kao argument za opoziv rudarske koncesije: “Zbog nedovoljne i nepotpune projektne dokumentacije Euromaxx je propustio posljednji rok za dobivanje potrebnih dozvola. Rok je istekao 24. jula 2016. godine što znači da su njihove aktivnosti posljednje 3 godine protuzakonite. Također, ugovorno, datum do kada su trebali sagraditi rudnik bio je 24. jula 2019., što je također prošlo. Uvjet je bio da do tada steknu sve potrebne dozvole. “Situaciju dodatno komplicira činjenica da je od svibnja 2019., nakon kupoprodaje putem privatne (nejavne) ponude, koncesija za rudnik Ilovica-Štuka promijenila vlasničku strukturu. Više nije u vlasništvu Euromaxxa, već Galena Resource Equities Limited, koji je podružnic Tráfico, upletena u nekoliko kontroverzi, uključujući ilegalni izvoz toksičnog otpada iz Amsterdamu i pokušaj zataškavanja jedne afričke ekološke katastrofe. Kako će se ovaj slučaj razviti ovisit će o koracima novog vlasnika, ali i o spremnosti i sposobnosti Vlade da djeluje u skladu s protivljenjem lokalnog stanovništva rudniku, pritom imajući na umu negativan utjecaj koji bi on imao na poljoprivredu u regiji, kao i na šire posljedice na okoliš.

## Ekološki rizici i mogući drugačiji ekonomski modeli

Akcijama protiv rudarenja stanovnike se pozivalo na referendum isticanjem prevelikih rizika za okoliš, poput 3 kilometra širokih i 700 metara dubokih kratera, ili rizike od zagađenja izvora pitke vode kojima se napajaju obližnji gradovi Kavadarci i Negotino. S obzirom na 10 tona prašine koju rudnici na dnevnoj bazi izbacuju u atmosferu, opasnost je podrazumijevala i zagađenje zraka toksinima poput arsena i talija (potrebnih za ekstrakciju ruda iz stijena), zatim proizvodnju 15 milijuna kvadratnih metara mulja koji sadržava cijanid, arsen i sumpornu kiselinu. Sve to ne bi bilo moguće lako i jednostavno sanirati bez još većih okolišnih posljedica. Među najrizičnijima je proces cijanizacije, odnosno ispiranja zlata natrijevim cijanidom, što je najraširenija metoda za procesuiranje zlata. Ulaskom ovog spoja u tlo ili podzemne vode nastaju nepopravljive štete jer tlo i vode postanu potpuno zatrovane i neupotrebljive ljudima i životinjama. Primjer trovanja tla cijanidom vidjeli smo 2000. godine u slučaju rudnika Baia Mare u Rumunjskoj, kada je u tlo iscurilo 10.000 kubičnih metara otpadnih industrijskih voda bogatih cijanidom. Kemikalije su ušle u podzemne vode i zatrovale poljoprivredno tlo lokalne zajednice, ali i pitku vodu za 2,5 milijuna ljudi okolne Srbije i Mađarske te je kao posljedica tog zagađenja uginulo na stotine tona ribe koja nastanjuje vodni sustav rijeka Someš-Tisa-Dunav.

Čak i često plasirane argumente stvaranja novih radnih mjesta, koje često izriču zagovaratelji ovakvih projekata, treba uzeti s dozom zadržske. Od najavljenih 13.500 radnika, u rudarskim operacijama trenutno je zaposleno 2175 radnika u Makedoniji. Nevsun Resources LTD, kanadska tvrtka koja se nadala da će sagraditi rudnik u blizini Gevgelije, suočila se sa tvrdnjama koje je Guardian prijavio zbog "prisilnog rada, groznih radnih uvjeta i atmosfere straha i zastrašivanja" u svom većinskom vlasništvu rudnika Bisha na sjevero-zapadu Eritreje. Nadalje, prilikom kvalificiranja prednosti zapošljavanja potrebno uzeti u obzir trenutni i dugoročni zdravstveni utjecaj na radnike koji rade u takvom toksičnom kemijskom okruženju također. Još jedan argument protiv rudarskih projekata je taj što se u svakom gradu koji je pokrenuo inicijative proturudarskog djelovanja postoji alternativni ekonomski model koji bi mogao osigurati održivi razvoj.

Spomenuta kanadska kompanija Nevsun Resources LTD, koja je dobila koncesiju za iskapanja kod Gevgelije, sve se češće suočava s optužbama za prisilni rad, toliko da je i britanski Guardian prenio vijesti o postupanjima u slučaju njihovog rudnika Bisha na sjeverozapadu Eritreje, o “klimi straha i zastrašivanja” i općenito užasnih radnih uvjeta. U svakom slučaju, zapošljavanje se može uzeti kao prednost tek ako se vodi računa o uvjetima rada te neposrednim i dugoročnim posljedicama po zdravlje radnika koji se izlažu tvarima poput cijanida.

U svim gradovima u kojima su nastale inicijative mogli bi se razviti i alternativni, a održivi, ekonomski modeli, kad bi u tim općinama postojali bilo kakvi razvojni planovi. Primjerice, grad Dorjan nalazi se u blizini jezera čiji se ljetni turistički potencijal često ističe kao mogući ekonomski model razvoja ovog kraja. Na prostoru planine Kožuf, mogao bi se razvijati zimski turizam. Valdanovo, Bogdanci i Gevgelija poljoprivredni su krajevi s mediteranskom klimom i svježim stanovnicima o važnosti razvoja organske poljoprivrede. Zaista, s ciljem razvoja organske poljoprivrede u isti taj kraj već je uloženo više od jedne milijarde denara subvencija koje bi u potpunosti propale u slučaju otvaranja rudnika zbog zagađenja okoliša.

## **Anti-rudarske borbe u vrijeme mandata vlade Zorana Zaeva i SDSM-a**

Od 200 koncesija za istraživanje i iskorištavanje koje je izdala prethodna vlada, junu 2019. godine, vlasnici tek 14 dozvola počeli su s rudarskim aktivnostima, a većina ih se smjestila na jugoistočnom dijelu zemlje. Tih 14 koncesija su u vlasništvu spomenutih firmi, poput Euromaxx Resources-a, koji ima dvije koncesije: Ilovica-Stuka za bakar i zlato. Zatim Bulmak – koji ima dozvolu za olov i cink u Zletovu i Toranici, potom firma Leguri iz Skopja koja ima koncesiju za mangan u Stogovu, za nikal u Velesu, Lojanima za antimon i željezo u Tamjištu. Godine 2018., dvanaest koncesionara eksploatiralo je minerale u vrijednosti od 180.8 milijuna eura. Od tog iznosa, samo je 4.95 milijuna eura ili 2.74 posto uplaćeno u javni proračun na ime cijene koncesije. Istovremeno, rudarske kompanije ostvarile su profit od 38 posto ili 68.9 milijuna eura. Pritom udio rudarskog sektora u ukupnoj makedonskoj ekonomiji iznosi 15 posto industrijske proizvodnje i 1,5 posto BDP-a.

U zadnjem izvještaju za investitore od januara ove godine, Euromaxx piše kako izbori su održani u decembru u Makedoniji uzrok usporavanja procesa ishođenja potrebnih dozvola no njihovo konačno odobravanje nikad nije došlo u pitanje jer su obje najveće stranke iskazale svoju podršku projektu. Ipak, za kontinuitet i ubrzanje projekta bilo bi korisnije da VMRO-DPMNE koji ga je i odobrio zadrži vlast. Ovo upućuje na dva zabrinjavajuća trenda: jedan je podrška krupnog kapitala VMRO-DPMNE-u, a druga podrška SDSM-a projektu. Iako, mora se naglasiti da su članovi SDSM-a u lokalnim vlastima (iz opozicije) glasali protiv projekta. Borbe protiv eksploatacije ruda, kao i njihovi ishodi, služiti će kao zrcalo interakciji globalnog kapitalizma i demokracije u zemlji, ali i kao testni poligon za novu SDSM-ovu vladu koja će morati mnogo balansirati kako bi ostala socijaldemokratskom strankom i ujedno osmislila novi model privlačenja ulaganja, a koji bi se razlikovao od izravnih stranih ulaganja u rudarske poslove što ih je Gruevski učinio važnim dijelom svoje ostavštine.

Također, uloga i ustrajnost građana u inicijativama protiv ovakvih rudarskih projekata i dalje će imati presudnu težinu. Morat će se boriti na ideološkoj ravni protiv apsolutnog prioritiziranja ekonomskog rasta temeljenog na iskapanju ruda od kojeg se očekuje rast BDP-a od 2 posto, a na štetu ekoloških i socijalnih posljedica koje su trenutno u ovom kontekstu u javnosti postavljene kao (značajno) manje bitne. I konačno, ta bi borba u sebi morala uključivati argumentaciju koja neće pristati na davanje imuniteta vladi i lokalnim vlastima u slučaju da ne uspiju pronaći alternativne ekonomske modele koji bi društvo razvijali balansirano – odnosno koji bi imali pozitivne ekološke, socijalne i političke učinke.

---

**Adela Gjorgjioska** je istraživačica iz Skoplja. Njezin fokus je na održivom razvoju u postsocijalističkom kontekstu. Suosnivačica je Instituta za održivi prosperitet Arete i članica uredništva LeftEast-a.

# Ako nemate kisika, udišite ugljični monoksid

Kao i mnogi drugi gradovi na Balkanu, Sofija se također suočava s ekstremnom zagađenošću zraka. Ali i s ekstremnom političkom reakcijom: vlasti i liberalni mediji krive siromašne.

Žana Coneva

Početak prosinca ove godine, indeksi zagađenosti zraka u Sofiji srušili su sve rekorde: mjerenja su u nekim područjima pokazala koncentraciju čestične tvari između 500 i 900 miligrama po metru kubnom (količina veća od 50mg/m<sup>3</sup> smatra se opasnom). Što stoji iza linearnog pogoršanja kvalitete zraka u Sofiji?

Prije nego što odgovorim na to pitanje, moram nešto napomenuti. Iako problem zagađenog zraka postaje sve akutniji, prirodne znanosti još uvijek nisu ponudile definitivni odgovor na pitanje izvora glavnog zagađivača. Zbog toga problemu zagađenog zraka u Sofiji možemo pristupiti kao duboko političkom problemu.

Nije riječ o tome da znanost u potpunosti može eliminirati politiziranje nekog problema, ali nedostatak znanstvenih objašnjenja problem čini manje otpornim na različite vrste sukobljenih interpretacija. Drugim riječima, javna i politička rasprava o zagađenju zraka u Sofiji postala je interpretativna borba u kojoj se različite vrste pozivanja na znanost bore za hegemonijsku prevlast. Najbolja potvrda toga je nemogućnost precizne potvrde razine zagađenja. Nepovjerenje prema vladinim podacima rezultiralo je objavom podataka neovisnih pokreta "građanske znanosti" i objavom mapa i aplikacija zagađenja "civilnog društva". Ovaj je tekst tako još jedan subjektivni pregled u kojem ću pokušati sistematizirati glavne verzije.



## Ukinuće urbanističkog plana

U prvom redu, Sofija ima nepovoljan geografski položaj. Grad je smješten u dolini okruženoj planinama koje sprječavaju ventilaciju. Jedno od trajnih obilježja takve geografske konfiguracije je tzv. temperaturna inverzija – umjesto da se diže, topao zrak ostaje bliže tlu, zarobljen u emisijama plinova i zagađenju. Ali čak se i takva geografska ograničenja mogu ublažiti inteligentnim urbanističkim planiranjem. Na primjer, u ranim fazama razvoja grada, urbanisti su stvorili niz velikih, otvorenih prostora koji su grad povezivali s obližnjom planinom Vitošom. To je napravljeno s ciljem osiguravanja neprekidnog dotoka svježeg planinskog zraka u grad. Stoga je grad ulagao novac u velike javne parkove okrenute prema planini i zabranio izgradnju kuća s više od jednog i pol kata u podnožju planine.

Nakon 1989. godine suburbanizacijski boom integrirao je kućice na obroncima u gradsko tkivo i prostor pretvorio u prestižnu (i impozantnu) lokaciju za gradske nouveau riche. (Općenito, Vitoša je najpoželjnija lokacija na tržištu nekretnina, kvadrati u četvrtima podno planine su najskuplji u gradu). Tijekom neplanskog razvoja Sofije u gradu su podignute visoke uredske i poslovne zgrade koje sada blokiraju dotok svježeg planinskog zraka. S vremenom, zabrane privatizacije javnih parkova i gradnje u javnim parkovima također su ili ukinute ili ih se zaobilazilo na polulegalne načine. Problem nisu samo poslovne zgrade i trgovački centri – nedavno je, pravdajući to sigurnosnim, protuterorističkim razlozima, američka ambasada izmjestila urede iz središta grada. Ogromna, bedemasta struktura niknula je u Južnom parku koji je okrenut prema Vitoši na 40 jutara zemlje.

Sve to nije se dogodilo u vakuumu, nego u procesu 'restitucije', odnosno u povratu nekretnina i zemlje koje su komunisti nacionalizirali 1944. godine. Taj su proces obilježile proturječnosti, nasilje i nelegalnosti. Restitucija je bila ključna u reanimaciji oslabljene predratne buržoazije, ali i u nastanku buržoaske klase nakon 1989. godine. U međuvremenu, likvidacijom socijalističke industrijske baze kvaliteti zraka u gradu je načinjena dvostruka šteta: grad je postao ovisan o razvojnom modelu oslonjenom na trgovinu građevinskim zemljištem, a država je, s druge strane, postala centralizirana. Prema konzervativnim procjenama, broj stanovnika Sofije dosegao je brojku od oko dva milijuna.

## Učinci periferne pozicije

Nastanak građevinskog balona zrak je zagadio neprihvatljivom količinom prašnjavih tvari. Korištenje osobnih automobila u Sofiji također proizvodi istu količinu zagađenja, a vjerojatno je i nadmašuje. Planiranje je u Sofiji nakon 1989. godine bilo prilagođeno automobilima – javni prijevoz je uništen, a ceste i autoceste nicala su jedna za drugom. Umjesto da javni prijevoz predstavlja jeftinu, ekološki i društveno korisnu alternativu automobilima, grad je prošle godine cijenu jednokratnih karata za javni prijevoz podigao za šezdeset posto. Sofija je proširila metro (europskim novcem), ali ukida tramvajske linije. Biciklističke gradske staze na Internetu postaju predmet ruganja. Osim toga, grad je nedavno ukinuo automatske pješačke semafore – zeleno svjetlo pali se tek na zahtjev pješaka, čime je osiguran (i privilegirani) neprekinuti tok automobilskeg prometa.

Problem automobilskeg prometa ne tiče se samo regionalne političke ekonomije, nego iziskuje i europsku perspektivu. Budući da su zapadnoeuropske države, u prvom redu Njemačka, polako počele zabranjivati promet vozila na dizelski pogon iz ekoloških razloga, siromašnije istočnoeuropske države, dominantno ovisne o tržištu rabljenih automobila, postale su očekivano odlagalište jeftinih dizelaša. U stvari, prvi puta ove godine broj dizelaša u Bugarskoj veći je od broja benzinaca. (A kako je prosječna starost automobila u Bugarskoj veća od dvadeset godina, čak i oni upotrebljivi benzinci itekako zagađuju zrak.) Sa 600 automobila na 1.000 stanovnika, “automobilska gustoća” u Sofiji dvostruko je, primjerice, veća nego u Beču. Na taj način siromaštvo i periferna pozicija Bugarske u globalnom kapitalizmu nasrću na javne prostore i usluge, privilegiraju suburbanizaciju i građevinske balone te ionako lošu situaciju s kvalitetom zraka samo čine još gorom.

Još jedna neizravna posljedica strukturnih ekonomskih promjena nakon 1989. godine bila je privatizacija i liberalizacija gradskog grijanja. (U socijalizmu su izgrađene velike toplane koje su grad jeftino opskrbljivale grijanjem.) Tržišne reforme učinile su gradsko grijanje ciljano skupljim – tijekom devedesetih i nultih bilo je nekoliko valova otkazivanja pretplata. (U socijalizmu, pak, ljudi su podmićivali djelatnike kako bi se kućanstva prije reda uključila u sustav gradskog grijanja.) Prema tome, ljudi su se okrenuli “privatnijim” načinima

grijanja vlastitih domova – ili električnom energijom (što je 2013. godine dovelo do političke krize u obliku velikih prosvjeda protiv visine računa za struju) ili putem drva i ugljena (i ostalih vrsta zagađujućih “teških goriva” koje se povezuje s 19. stoljećem i razdobljima prije modernih sustava gradskog centralnog grijanja. Na neki način, Sofija je nakon 1989. godine prošla kroz proces ruralizacije i demodernizacije.)

Danas samo jedna devetina (oko 50 tisuća) kućanstava koristi gradsko grijanje. Sam grad također je zaslužan za nastanak problema – subvencioniranjem kupovina peći, umjesto subvencioniranjem računa. Nedavno, u jednoj PR predstavi, gradonačelnica najbogatijeg bugarskog grada svoju zabrinutost oko zagađenja zraka demonstrirala je nabavkom 10 (deset!) filtera za dimnjake od jedne privatne kompanije.

## **Klasne predrasude**

U međuvremenu je Gradska skupština donijela odluku o kontroverznoj nadogradnji jedne elektrane blizu centra Sofije koja se tim putem pretvara u spalionicu otpada. Čak i u ovom slučaju su stručnjaci podijeljeni oko učinka zagađenja. Prosvjedi protiv spalionice su gotovo pa redovito pojava, no stručnjaci i vlast uvjeravaju javnost da neće baš jako zagađivati. Čini mi se da u kontekstu ovako kritičnog zagađenja nije isuviše krivo procijeniti da je to “ne baš jako” dovoljno alarmantno. Kao što je normalno u kapitalizmu, samo zagađenje zraka je stvorilo brojne ekonomske prilike. Tako je prodaja kućanskih pročišćivača zraka i maski za lica skočila u nebo. Takvim mjerama se javno i političko pitanje pretvara u osobne strategije zabrinutih pojedinaca koji traže tehnička rješenja za probleme kapitalizma.

Politički stavovi presudno određuju optiku kojom se sagledava problem. Na primjer, pripadnici srednjih klasa i liberalni mediji zanemaruju ispušne plinove iz automobila i krivnju prebacuju na siromašne i njihove štednjake na ugljen. Ove optužbe ponekad zadobivaju prilično zlokobne prizvuke usmjerenjem pogleda na geta u kojima žive Romi. Oni navodno ne pale samo drva i ugljen već i automobilske gume i razni drugi otpad. Ako ova perspektiva prevlada, prosvjedi protiv zagađenja zraka mogli bi se lako pretvoriti u prosvjede protiv Roma kakvih u nedavnoj povijesti nije manjkalo.

Gradske vlasti također vole prebaciti krivnju sa sebe na siromašne. Nedavno su predložili kriminalizaciju grijanja na ugljen. Međutim, iz njihovih izravnih poteza je vidljivo da i oni zapravo drukčije shvaćaju izvore zagađenja. S obzirom na to da su u vrijeme dana najgoreg zagađenja nabavili samo 10 filtera za dimnjake, odlučili su se na izvanrednu mjeru uvođenja “zelene karte”: drastičnog smanjenja cijene javnog prijevoza u najgore dane. (Iako bi to trebala biti normalna cijena, a ne izvanredna mjera). Drugim riječima, time su sami priznali da ispušni plinovi iz automobila predstavljaju veliki faktor. Na to priznanje ih nije prisilila znanstvena studija, već koincidencija: na tzv. dan bez automobila kvaliteta zraka se prilično popravila.

Ipak, ni ovo priznanje nije oslobođeno klasnih predrasuda. Najlakše je okriviti i kazniti siromašne vlasnike uvoznih automobila starijih od 20 godina. Tako je vlada uvela nove poreze na stare automobile u nadi da će njihovi vlasnici kupiti one koji manje zagađuju. Ovo je izazvalo novi val masovnih protesta, sličnih francuskim žutim prslucima. Takvi kazneni pokušaji umanjivanja zagađenja zraka ne mogu kompenzirati manjak ekspanzije i priuštivosti javnog prijevoza, manjak investicija u centralno grijanje i nedostatak subvencija za ekološki prihvatljivije načina grijanja. A kamoli da će lišiti grad nekretninskog modela ekonomskog rasta.

S engleskog preveo Matko Brusač

---

**Žana Coneva** je sociologinja sa sjedištem u Sofiji i osnivačica KOI: aktivističko-istraživačke nevladine organizacije specijalizirane za radikalno izdavaštvo i ljevičarsku politiku.

# Čisti zrak je temeljno ljudsko pravo

Unatoč proglašenim uspjesima Europske unije u zelenoj tranziciji, njene energetske sustave pokreće ugljen, a prijevoz ovisi o benzinu i dizelu. Istovremeno, pogoršava se javno javno zdravlje, a sve zajedno jako poskupljuje cijenu klimatskih promjena. EU treba promjene načina života koja mora biti predvođena europskim politikama, a ne obratno. Takve nove europske politike osim same tranzicije moraju osiurati snažnu socijalnu zaštitu kao i onu radničkih prava.

Manuela Kropp

Diljem svijeta 9 od 10 ljudi udiše nezdrav zrak. No, čist zrak nije luksuz, već temeljno ljudsko pravo. Aktualnu krizu javnog zdravstva moramo popraviti napuštanjem zagađujućih fosilnih goriva i tranzicijom na obnovljive izvore energije i čisti prijevoz.<sup>1</sup> Od posljedica disanja zagađenog zraka u Europskoj uniji godišnje premine više od 430.000 ljudi. Izloženost zagađenom zraku vodi do ozbiljnih medicinskih posljedica, uključujući respiratorne infekcije, bolesti srca, infarkt, bronhitis i rak. Zagađeni zrak također ima negativan utjecaj na europsku prirodu i bioraznolikost jer uzrokuje kiselost tla i eutrofikaciju. Također šteti poljoprivrednim usjecima, prirodnoj vegetaciji i povijesnim zdanjima. Postoji cijeli niz različitih tvari koje imaju negativan utjecaj na kvalitetu zraka, uključujući i sumporni oksid, dušikove okside, zatim različite nestabilne organske tvari i sitne čestice drugih tvari.<sup>2</sup> U stvari, problem loše kvalitete zraka u većini zemalja članica Europske unije toliko je ozbiljan da je Europska komisija poduzela pravne mjere protiv čak 16 svojih članica zbog pretjerane količine štetnih čestica u zraku. Komisija je 2018. godine pred Europski sud pravde poslala čak 6 svojih članica: Mađarsku, Italiju i Rumunjsku zbog kontinuirano visokog udjela štetnih čestica u zraku (PM<sub>10</sub>) te Francusku, Njemačku i Veliku Britaniju zbog nedopuštenih udjela dušikovih oksida (Nox).

---

1 “Clean air isn’t a luxury, it is a basic human right”, Greenpeace International, pristupljeno 5. juna 2019

2 Europski ured za zaštitu okoliša. <https://eeb.org/work-areas/industry-health/air-quality/>, pristupljeno 7. juna 2019.

Sagorijevanje ugljena primarni je uzrok zagađenja zraka diljem svijeta: u Europi i SAD-u zrak zagađen na ovaj način ubije 23.300 (EU), odnosno 13.200 (SAD) ljudi. Samo u Kini 670.000 ljudi godišnje smrtno strada od bolesti uzrokovanih posljedicama sagorijevanja ugljena. Oko 80 posto preuranjenih smrti u Europi povezuje se s emisijama iz elektrana na ugljen koje u atmosferu izbacuju štetne čestice promjera  $PM_{2.5}$ .<sup>3</sup> Elektrane na ugljen značajno doprinose nastanku čestica  $PM_{2.5}$  u atmosferi jer ispuštaju sumporni dioksid ( $SO_2$ ) i dušikove okside ( $NO_x$ ) koji reagiraju s amonijakom i tako nastaju čestice  $PM_{2.5}$ . Elektrane na ugljen bile su u 2016. godini odgovorne za 26 posto svih  $SO_2$  i 8 posto svih  $NO_x$  emisija diljem Europe. EU ima više od 250 elektrana na ugljen koje stvaraju više od petine energije koju koristimo u EU. Članice Unije najviše ovisne o ugljenu su Poljska, Njemačka, Bugarska, Češka i Rumunjska. Samo Njemačka i Poljska zajedno, proizvode 51 posto ukupno dobivene energije iz ugljena, i odgovorne su za 54 posto emisija nastalih sagorijevanjem ugljena.

Osam od deset elektrana koje su najveći zagađivači u EU i na Zapadnom Balkanu, nalaze se na potonjoj lokaciji. Čak 16 elektrana na ugljen Zapadnog Balkana zagađuje jednako koliko i 250 onih iz EU, djelomično zbog toga što su im isključeni filteri protiv zagađenja (npr. u Kostolcu B u Srbiji i u Tuzli u BiH). Modeli pokazuju da je više od polovice preuranjenih smrtnih slučajeva u 2016. godini u EU uzrokovano emisijama iz elektrana Zapadnog Balkana. Poljska je vjerojatno najprljavija zemlja u EU kad se govori o smogu. Čak 33 od 50 najprljavijih EU gradova nalazi se unutar granica ove zemlje. Poljska unatoč tome čak niti ne raspravlja o problemu napuštanja ugljena iako se o problemu zagađenog zraka naširoko raspravlja u civilnom društvu. No, vlada

---

3 Oznaka  $PM_{2.5}$  odnosi se na čestične tvari u atmosferi (PM) koje imaju promjer manji od 2,5 mikro-metara, što je oko 3% promjera vlasi ljudske kose. Čestice u ovoj kategoriji su tako male da se mogu detektirati samo elektronskim mikroskopom. Takve čestice imaju različite izvore, npr. elektrane, motorna vozila, zrakoplovi, spaljivanje drva za ogrjev, šumski požari, poljoprivredno sagorijevanje, vulkanske erupcije i prašne oluje. Neke su rezultat izravnih emisija, dok su druge nusprodukt kemijskih reakcija koje su posljedice sudara plinova i čestica u atmosferi. Npr., plinoviti sumporni dioksid, emitiran iz elektrana, reagira s kisikom i vodenim kapljicama u zraku da formira sumpornu kiselinu kao sekundarnu česticu. Budući da su tako male i lagane, fine čestice nastoje ostati duže u zraku od težih čestica. To povećava šanse da ih ljudi i životinje udišu u tijela. Zbog svoje male veličine, čestice manje od 2,5 mikro-metara mogu zaobići nos i grlo i prodrijeti duboko u pluća, a neke čak mogu ući u cirkulacijski sustav. Također se zna da sitne čestice izazivaju ili pogoršavaju kronične bolesti poput astme, srčanog udara, bronhitisa i drugih respiratornih problema.

je barem najavila alokaciju 25 milijardi eura za borbu protiv zagađenja zraka u narednim godinama.

## **Poljski ugljen i njemački Dieselpate**

Poljska je jedna od najzagađenijih zemalja u EU kada je u pitanju smog: 33 od 50 najprljavijih gradova u EU nalazi se unutar njenih granica. Međutim, Poljska ni ne raspravlja o mogućem postupnom ukidanju ugljena iako se o problemu onečišćenja zraka naširoko raspravlja u civilnom društvu. Poljski problem postaje još složeniji ako uzmemo u obzir socijalni i ekonomski trošak prestanka upotreba ugljena u ovoj zemlji. Budući da njezino gospodarstvo uvelike ovisi o ugljenu, kako bi se postupno iskorijenio, potrebno je uspostaviti mnoge ekonomske i socijalne zaštite za radnike, a zelena tranzicija mora moći apsorbirati radna mjesta izgubljena nakon prestanka upotrebe ugljena. Složenost ovih problema dovodi nas do uvjerenja da nijedna zemlja to ne može učiniti sama, već da EU mora preuzeti snažnije vodstvo ako želi doista biti predvodnica borbe protiv klimatske krize. Dok to čekamo, poljska Vlada najavila je da će u narednim godinama izdvojiti 25 milijardi eura za borbu zemlje protiv onečišćenja zraka.

Transportni sektor raste brže nego bilo koji drugi izvor emisije stakleničkih plinova, a pritom se očekuje da će se broj automobila na globalnoj razini utrostručiti do 2050. godine. Ovaj sektor u nekim je područjima odgovoran je za čak 70 posto emisije čestica, dok na razini Europe ta brojka iznosi 30 posto. Emisije cestovnog prijevoza povećavaju se posljednjih dvadesetak godina. Razlog tome je općeniti porast cestovnog prometa, ali i rast broja vozila na dizelski pogon (koji proizvodi veću količinu dušikovih oksida i čestičnih tvari nego benzinski pogon). "Dizelpate" skandal njemačke kompanije Volkswagen razotkrio je ignoriranje limitacija na emisije dizela u transportnom sektoru, a takvo ponašanje omogućila je loša i nedovoljno stroga legislativa. Emisije koje proizvode osobni automobili u svakodnevnom prometu višestruko premašuju dozvoljena ograničenja za dušikove okside koja se poštuju samo tokom provođenja zastarjelih laboratorijskih testova pri proizvodnji automobila.

Europska legislativa o pogonima na dizel izrazito je manjkava, u usporedbi s legislativom o emisijama motornih vozila. Unatoč tome što zakonodavstvo

pokušava kontrolirati emisije štetnih plinova posljednjih 25 godina, u kontekstu smanjenja dizelskih emisija zabilježen je tek minimalan pad dušikovih oksida. Tvrdnje automobilske industrije da je Dizelgejt sada već prošlost te da novi Euro 6 model zadovoljava sve standarde emisija pri stvarnim uvjetima vožnje, nažalost, nisu točne. Mnogi među novim modelima nisu čisti, a posebno u stvarnim uvjetima vožnje na cesti. Slika nažalost nije ništa bolja ni u željezničkom prometu: udio željezničkog prometa u ukupnom terentnom prijevozu opada od 2011. godine, dok u istom periodu raste povećanje zagađenja uzrokovanog cestovnim prijevozom. Trenutno, mnoge kompanije biraju prijevoz robe okolišno štetnijim prijevozima jer oni omogućuju nižu cijenu i veću fleksibilnost transporta. Željeznica ima vrlo specifične troškove, baš kao i velike zahtjeve za logističkom pozadinom koji ne postoje u cestovnom prijevozu.

## **EU treba zelenu infrastrukturu i snažan javni sektor**

Što nam je činiti? U energetske sektoru trebamo ogromne investicije u obnovljive izvore energije poput sunca i vjetra, no isto tako i napuštanje ugljena kao energenta diljem cijele Europe, do 2030. godine. Veliku ulogu ovdje igraju i lokalne zajednice sa svojim projektima umrežavanja s ciljem bolje opskrbljenosti energijom dobivenom iz obnovljivih izvora. Nedavno izvedena studija pokazala je da bi čak polovica građana EU do 2050. godine mogla proizvoditi vlastitu struju, uključujući i škole i bolnice. Time bi se iz vlastitih izvora moglo zadovoljiti čak 45 posto zahtjeva za strujom malih lokalnih zajednica. No, taj model u kojem je lokalna zajednica vlasnik nad sredstvima za proizvodnju električne energije još nije zaživio u južnoj, srednjoj i istočnoj Europi, uglavnom zbog manjka zakonske regulative koja to omogućava, i to usprkos snažnom interesu zajednice i lokalnih vlasti za autonomnom proizvodnjom struje. Remunicipalizacija u energetske sektoru može dovesti upravljanje energetske resursima pod zajedničku kontrolu te i dalje podupirati energetske tranziciju na obnovljive izvore. Dobar primjer takve prakse moguće je pronaći u Njemačkoj, Francuskoj i u Velikoj Britaniji. No, ostalo je mnogo toga što još treba učiniti, npr. ukupni udio obnovljivih izvora energije u EU za krajnjeg korisnika 2017. godine, iznosio je samo 17 posto.

U transportu roba te javnom i željezničkom prijevozu, odnosno u transpor-



tu općenito, potrebno je skratiti globalni lanac vrijednosti. Grad Kopenhagen dobar je primjer razvoja održivog urbanog transporta. Dnevni priljev putnika koji u grad dolaze na posao izazvao je među lokalnim stanovništvom nove brige oko eksternalija takvih putovanja (sigurnost, buka, sagorijevanje plinova). Uvedene su neke nove politike i mjere za ublažavanje posljedica dnevnih putovanja i za povećanje sigurnosti cestovnog prometa. Kao jedini cijenom pristupačan i većini dostupan oblik prijevoza prepoznato je bicikliranje koje je potom postalo simbolom gradskog života. U kontekstu urbanog planiranja posebno se ističe poznati danski arhitekt Jan Gehl čiji je rad naglasio dodanu vrijednost malenih inicijativa koje mogu proširiti i ojačati javne prostore. Šireći se kroz mnoge sektore, njegove su ideje potaknule i prometne stručnjake da istraže nove metode prijevoza i osmisle rješenja za smanjenje brzine vožnje kroz naselje. Teretni prijevoz mora se pomaknuti s cesta na električne željeznice, i to u prekograničnom smislu, a kako bi se u cijeloj EU realizirao fleksibilan i prekogranični željeznički promet. Takva mreža mogla bi se financirati europskim sredstvima koja bi se u željeznicu mogla preusmjeriti obustavom subvencija za fosilna goriva, za izgradnju novih plinovoda i LNG terminala. Udio transporta roba također se treba smanjiti favoriziranjem lokalne proizvodnje i potrošnje dobara. Tranzicija energetske i transportnog sektora bit će jako skupa, i moguća samo ako zemlje članice pojedinačno, i EU u cijelosti u potpunosti doku trend štednje te povećaju izdavanja za očuvanje temeljnog ljudskog prava: čistog zraka.

S engleskog prevela Andrea Milat

---

**Manuela Kropp** radila je pri Europskom parlamentu kao savjetnica zastupnice Cornelijske Ernst za teme energetske, industrijske i regionalne politike od 2009. Članica je njemačke stranke DIE LINKE i članica sindikata ver.di.

# **Energetski sistemi**

# Porez na sunce

Tehnološka pristupačnost i cjenovna konkurentnost solarne energije unijela je nemir na tržištu energenata. Interesi kapitala i nesnalaženje države kočje društveno optimalnu realizaciju tih energetske kapaciteta. No postoje demokratski modeli koji mogu zaobići te prepreke.

Andrea Milat

Na jednom od kanala kablovske televizije specijaliziranih za promociju godišnjih odmora u “egzotičnim” dijelovima svijeta, vrtjela se tokom ljeta reklama za nekretninu prvi red do mora, uz kopirajtersku doskočicu koji glasi: “... s kućom dobijete i besplatne izlaske i zalaske sunca tijekom cijele godine, s pogledom na ‘vodu’, u kojima možete uživati rashlađeni ljetnim povjetarcima”. Ideja naplate sunčevih zraka i vjetra prešla je iz jedine sfere gdje se naplaćuje – energetske sektora – u turizam, također izrazito profitabilnu granu ekonomije.

Za paniku oko komodifikacije Sunca je prerano, procesi koji čine odlučujuće faktore u razvoju društava još nisu nepovratno otišli u antidemokratskom smjeru. No, dok većina nas ne zna gotovo ništa o suvremenim tehnološkim mogućnostima solarne energije, njezinoj cijeni ili isplativosti u vlastitoj državi<sup>1</sup>, i ne raspolaže početnim kapitalom za promjenu energetske modela vlastitog kućanstva, osvješteniji, bolje organizirani razni privatni investitori i velike energetske kompanije daleko su napredovali u borbi za svoje interese. Nema tu ništa neočekivanog, radi se o tipičnom obliku klasne borbe, u kojoj je, kao i obično, jača strana dobro organizirana, dok slabija ali masovnija, nije ni svjesna toga da se nalazi u ratu.

Kao i obično, kad se radi o inovativnim, progresivnim društvenim praksama zasnovanim na suvremenim tehnološkim dostignućima, one kreću iz vrijednosnih načela. Pa se tako solarna energija od svojih rudimentarnih početaka

---

1 Report No 23/2017 Renewable energy in Europe – 2017 <https://www.eea.europa.eu/publications/renewable-energy-in-europe-2017>

zamišljala u obliku solarnih ploča koje griju bojlere za toplu vodu na mjestima gdje dalekovodi još nisu stigli. U tim se počecima obično smatralo da su problemi sunčeve energije nizak stupanj iskoristivosti fotoćelija, nemogućnost pohrane energije za večernje korištenje, visoka cijena, a ponegdje se moglo pročitati i o potrošenim fotoćelijama kao velikom otpadnom problemu. No, s godinama razvoja iskoristivost fotoćelija je znatno porasla (pa se one danas koriste i u sjevernim zemljama oskudnima suncem), dizajnirane su litij-ionске baterije koje omogućuju pohranu ovako dobivene energije i njezino korištenje i u danima i noćima bez sunca, cijena solarne energije je izrazito pala, pa je sada svugdje, tako i u sjevernim zemljama konkurentna cijenama fosilne energije. Dok je u Zaljevskim zemljama, gdje je nafta gotovo bagatela, i koje su bogate suncem, postala jeftinija od struje dobivene drugim energentima.

## Dvije vrste energije sunca

Usprkos svemu tome, solarna energija ne samo da još uvijek nije zaživjela u skladu s očekivanjima i mogućnostima, nego je paradoksalno u zemljama izrazito bogatima suncem, poput Španjolske ili američke savezne države Nevade, postala toliko skupa da je neisplativa. U Španjolskoj je tako prije tri godine uveden Porez na sunce<sup>2</sup> dok je iz Nevade protjeran projekt Solar City Elona Muska. Metoda je slična u oba slučaja: država je ukinula subvencije na solarnu energiju kućanstvima i podigla cijene ugradnje panela. U Španjolskoj je uveden porez na sunce koji je produžio rok otplate solarnih panela s 13 na 31 godinu, a sličan ishod imali su i modeli u Nevadi. Razlozi tome nisu ekološki, socijalni, tehnološki ili demokratski već ekonomski, odnosno profitni, i politički.

Trenutno postoje dvije dominantne metode prikupljanja sunčeve energije: koncentrirane solarnotermalne elektrane i fotovoltazne ćelije ili tzv. otočni

---

2 Nekoliko tjedana prije općih izbora (održanih 28. travnja 2019.) španjolska vlada odobrila je kraljevsku uredbu kojom se uređuju novi uvjeti za samostalnu potrošnju električne energije, koja potiče kolektivnu samostalnu potrošnju i uspostavlja pojednostavljeni mehanizam za kompenzaciju vlastite potrošnje, proizvedena i nepotrošena energija. Ovom uredbom ukinut je takozvani "Porez na sunce" kojeg je 2015. godine uvela Narodna stranka Mariana Rajoya radi oporezivanja razvoja fotonaponske solarne energije. Bila je to ekstremna antisocijalna poruka. Ukidanje ovog zakona znači da ova španjolska politika sada u skladu s politikama EU-a i energetskim ciljevima za 2030. godinu.

sustavi. Prve koriste ogromna zrcala putem kojih prikupljaju i fokusiraju sunčevu energiju te ju pretvaraju u toplinsku posredstvom nekog motora, obično parne turbine, da bi u konačnici na kraju procesa dobili električnu struju spojenu na električni generator odakle se vraća u nacionalnu distribuciju. Toplina se čuva u rastopljenim solima koje omogućavaju solarno termalnim elektranama produkciju energije i nakon zalaska sunca, a energiju je moguće prenositi na velikim udaljenostima. Cijena ovako dobivene energije konkurentna je onoj dobivenoj iz fosilnih izvora, no i kao takva i dalje podrazumijeva oblik distribucije struje od velikih proizvođača ka potrošačima što je i dalje čini skupljom od otočnih sustava prilagođenih kućanstvima.

Fotovoltažne ćelije pak proizvode istosmjernu struju koja fluktuiraju s obzirom na intenzitet sunca. Prije upotrebe, ovu energiju potrebno je konverterima pretvoriti u struju odgovarajućeg napona. Zbog ove razlike, fotovoltažne elektrane, za razliku od koncentriranih solarnih, nisu komercijalno isplative za dalekovodnu i komercijalnu upotrebu. Fotovoltažna solarna energija u kombinaciji s baterijama za njezino spremanje funkcionira bolje na razini kućanstava ili pojedine četvrti. I u ovom obliku stvaranja energije leži tzv. “revolucija” obnovljivih izvora energije koja bi trebala biti temelj “tranzicije” na zelenu ekonomiju.

## **Revolucija obnovljivih izvora energije**

U Hrvatskoj je prije nešto malo više od godinu dana portal Poslovni.hr<sup>3</sup> objavio žalopojku privatnih investitora u solarnu energiju pod naslovom “Niža cijena uništila investicije”. Radi se o zapanjujuće nekritičkom tekstu, za medij među čijom se ciljanom publikom nalaze ekonomski analitičari i burzovni mešetari. Kako stoji u tekstu, grupa od desetak investitora počela se boriti protiv tzv. “diskriminacije neintegrirane solarne energije” (male elektrane) u odnosu na “integrirane” solare koji se nalaze na kućama i zgradama. Problem je naime nastao u pojeftinjenju cijene solarne energije: cijena otkupa struje iz velikih solarnih elektrana pala je proteklih godina sa 1,1 kune po kilovatu na 0,53 kune, što odgovara globalnom trendu pojeftinjenja solarne energije i

---

3 Bičak, Darko. Poslovni dnevnik, online izdanje, ožujak, 2016. Niža cijena uništila investicije <http://www.poslovni.hr/hrvatska/niza-cijena-unistila-investicije-310636>

njezinoj sve većoj konkurentnosti. U očajničkom pokušaju socijalizacije rizika svojih investicija, i krijući se iza anonimnosti, oni umjesto u tržišnim zakonima, koji u drugim situacijama tako dobro rade za njihove interese, odgovornost za pad cijene solarne energije vide u maćehinskoj državi koja je snizila subvencije. Država je pak, u doba mjera štednje, iz praktičnih, a ne ideoloških razloga, nastojeći sa što manje postići što više, počela više subvencija davati za tzv. integrirane sustave, jer je kako smo već naveli gore, cijena ovako dobivene solarne energije pala još i više.

Dok država nešto manje mari za muke investitora u male solarne elektrane, koji su prvi protivnici decentraliziranih umreženih lokalnih modela, znatno više pažnje posvećuje privređivanju velikih nacionalnih energetske kompanija kao njihovom drugom oponentu. Dapače, sudeći po već spomenutim primjerima koji nam dolaze iz sunčanih država dvaju kontinenta: Španjolske i Nevade, država kao lice energetske firme u javnosti, potiče solare po kućanstvima sve dok njihov broj ne naraste toliko da počne ugrožavati velike energetske kompanije. Radi se o realnom problemu koji ovako shvaćen prestaje biti pitanje struke i postaje važnim društveno-političkim pitanjem. U oba spomenuta primjera, dogodilo se da je postavljanje solarnih panela po kućanstvima postalo toliko učinkovito da su velike kompanije počele bilježiti pad prodaje klasične električne energije. Također su se zbog ranih obaveza prodaje viška struje velikim energetske firmama koju bi kućanstva dobila od obnovljivih izvora, kompanije našle u situaciji da one moraju kupovati struju od svojih nekadašnjih kupaca. Radi o organskoj tendenciji koja izrasta iz jeftinih i široko dostupnih tehnoloških rješenja u kombinaciji s nereguliranim područjem koje do sad nije gotovo ništa zabranjivalo. Tako je ova pojava čak i u tehnokratskoj i birokratskoj literaturi Europske unije dobila svoj naziv pa se potrošače koji proizvode višak solarne energije zgodno naziva “prosumersima”<sup>4</sup>.

Ti “prosumersi” su postali ozbiljna buduća prijetnja prihodima velikih energetske kompanija. Računica je sljedeća: jednostavnija i učestalija ugradnja

---

4 *Prosumer*: eng. *producer + consumer* (hrvatska inačica mogla bi biti proizvođač + potrošač) Termin je skovao futurist Alvin Toffler za konzumente koji nešto produciraju. Bio je posebno popularan u SAD-u u periodu dot.com mjehura

solarnih panela u kućanstva, praćena kontinuirano kvalitetnijim i sve jeftinijim baterijama za skladištenje te energije, kao i energetske i decentralizirano umrežavanje na razini gradskih četvrti, u konačnici, u suncem bogatim zemljama, čini modele HEP-a, EPS-a, E.On-a, RWE-a, itd gotovo pa izlišnima. Dakako ne u potpunosti, niti u svim zemljama, ali ovom tipu kompanija svakako prijeto gubitak društvene važnosti koju su dosad imale a s tim dolazi i pad profita. U suncem bogatim zemljama, ove bi se kompanije mogle svesti na tek uslužna poduzeća za održavanje lokalnih mreža. U slučaju zemalja gdje ove kompanije još uvijek nisu privatizirane, njihovi mnogobrojni radnici imaju solidan status, a od njihovih profita, osim onoga što se prelijeva u javne proračune, nešto uvijek prokapa i do kulture. Gubitak važnosti ovih kompanija državi dakle predstavlja ozbiljan problem, stoga se može razumjeti, iako ne i opravdati, logika zemalja koje se svrstavaju na stranu kompanija što se protiv solarnih panelima na krovovima kuća.

## **Komunalno upravljanje energetske firmama**

Istovremeno, broj primjera, čak i u nesunčanim zemljama, gdje su se građani okupili i zagovarali podružtvljenje (komunalizaciju) privatiziranih energetske firmi, kao i osnivali zadruge za upravljanje mikro-energetskim mrežama, ili počeli iskapčati cijele četvrti s nacionalne mreže jer sami proizvode dovoljno, sve je veći. Dapače, toliko ih je da ih je nemoguće sve pobrojati, stoga čitatelje upućujemo na već objavljene Biltenove tekstove na temu energetike, dok ćemo se dalje pozabaviti aspektom kojeg ovdje još nismo detaljnije obrađivali – a to je primjer upravljanja komunalnim energetske kompanijama.

Kao i obično u sličnim raspravama, kad se radi o zagovaranju kvartovski decentraliziranih energetske modela prvi argument protiv su tehnološka ograničenja. No, radi se o zastarjelom argumentu jer kao što smo već istaknuli upravo je cjenovna dostupnost novih solarnih tehnologija omogućila povećanu ugradnju solarnih panela na kućanstava. Drugi argument je obično nestalnost ove energije, no i ovo se rješava sve kvalitetnijim baterijama – jer je naime moguće već sada požeti toliko sunčeve energije da ju se može koristiti iduća tri dana, o tolikim se viškovima radi. Nakon što se prihvati i politički argument da decentralizirani modeli mogu funkcionirati red je na

uobičajenu liberalnu predrasudu o tome da je narod loš gospodar, i da direktna demokracija, koja čini se najbolje funkcionira s decentraliziranim energetske mrežama, ne može nikako funkcionirati. No i kod ovog se prigovora zanemaruju nedovoljno iskorištene tehnološke mogućnosti, u ovom slučaju internet.

Upravo su na ovaj problem naišli zadrugari Som Energie – energetske zadruge za povezivanje lokalnih grupa u Španjolskoj. Energetsko tržište u suncem izrazito bogatoj Španjolskoj sastoji se od oligopola kojeg u omjeru od 80 posto kontroliraju dvije firme: Endesa i Iberdrola. U toj zemlji 26 milijuna kućanstava troši oko 30 posto ukupne energetske proizvodnje. Usprkos tome, Španjolska je 2015. godine promijenila pristup OIE te je sa njihova subencioniranja prešla na oporezivanje sunčeve energije učinivši je tako izrazito skupom. Cijena klasične struje za kućanstva u Španjolskoj posljednjih je 10 godina porasla za 80 posto (a usprkos globalnom trendu pada veleprodajne cijene struje), pa tako Španjolci u okviru EU danas imaju najskuplje mjesečne račune struje (80 eura). Istovremeno, cijena fotovoltaznih ćelija i ostale opreme u Španjolskoj je u periodu od 2008. godine pala za 70 posto.

## **Som Energia i digitalni plenum**

U takvoj je atmosferi prije 7 godina nastala Som Energia, a osnovali su je profesori i studenti Sveučilišta Girona u Kataloniji s ciljem promicanja zaštite klime i što uspješnije energetske tranzicije a uz pomoć održivog poslovnog modela. Pet godina kasnije, ova je kooperativa brojala 35.000 članova ujedno i potrošača. Drugi stup njene politike čine ulaganja u zelene elektrane. Osnovali su pet solarnih parkova, veliku energanu na bioplin i grade prvu španjolsku vjetroturbinu u vlasništvu građana. U sve to, dosad su uložili više od 7,5 milijuna eura. Kooperativa prima nove članove, a osnivački ulog iznosi svega 100 eura, plativo na rate. Osim navedenih ciljeva, kooperativa se smatra i faktorom društvenog otpora protiveći se nuklearnim projektima i iskapanju plina iz škriljca.

Veliki broj decentraliziranih, autonomnih lokalnih grupa koje čine Som Energiu, otežava glasanje i provedbu izbora, stoga su kao rješenje iskoristili internetske mogućnosti. Jednom godišnje uz pomoć internetskih tehnologija



organiziraju se opća skupština (plenum) i izbori. Nakon što je odbačen delegatski sustav, ovo je bio jedini način jer bi za organizirati skupštinu bio potreban nogometni stadion. Korištenje interneta riješilo je dva problema: daljine i brojnosti. Da su mislili na sve govori i informacija da su se potrudili starijima i internetski manje pismenim članovima osigurati ravnopravno sudjelovanje. Som Energia također koristi nediskriminirajući jezik, a kao poslovne partnere preferira etičke i ekološke banke.

Kao takva, bilo je logično da će naići na probleme s državom. Već spomenuti porez na sunce onemogućio je ovoj kooperativi da uvede socijalne cijene, usprkos jasno nejednakim tržišnim uvjetima, vidljivima u tome što iste cijene imaju velike energetske kompanije. Socijalne cijene struje u Španjolskoj regulirane su državnim subvencijama koje Som Energia nikako nije uspijevala ostvariti. Država ovime čak i sprječava tranziciju na zelenu ekonomiju jer primjerice kad neki siromašni potrošač pređe u Som Energiu trajno izgubi pravo na socijalnu cijenu struje. Som Energia je stoga odlučila ovom problemu doskočiti tako što će socijalne cijene struje sama financirati iz profita.

Španjolski porez na sunce izvrstan je primjer kakvim energetske politikama pribjegava država kako bi spriječila proces decentralizacije energetske mreže i njihovo lokalno upravljanje. Još je važnije da se radi o eklatantnom primjeru kako se politike provode “na terenu”, a usprkos suprotno proklamiranim načelima i vrijednostima, poput primjerice Pariškog sporazuma. Nadalje, na (ne)implementaciji solarnih energetske politike vidi se i ogromna diskrepancija između onoga što javnost pokazuje da želi i može i državnih interesa svrstanih na stranu velikih kompanija, a na jasnu štetu građanima. U ovom ključu treba čitati i primjer pobunjenih anonimnih hrvatskih investitora čiju naricaljku legitimira upravo država neobavljanjem svih svojih društvenih funkcija. Država bi tako mogla iz mnogobrojnosti pobunjenih građana diljem Europe iščitati i potencijalne koristi javne rasprave i informiranja javnosti o smjerovima i mogućnostima društvenog razvoja. Sistemska nedemokracija državne energetske politike često je pogrešno oblikovana kao stručno, a ne političko pitanje. Njezina nevoljkost da ispunjava svoju primarnu funkciju zaista za nekoliko generacija može dovesti do naplate pogleda izlazaka i zalazaka sunca.

---

**Andrea Milat** rođena je 1982. godine u, Zadru. Radi kao glavna urednica portala Bilten.org.

# Što su poticajne cijene struje bez razvoja industrije?

Cijenu struje određuju, naravno, ekonomski faktori, ali, čini se, prioritet se daje onim političkima. Međutim, kada političke razloge ne prati dosljedna implementacija mjera i u proizvodnom sektoru, rezultati mogu biti samo jalovi.

Goran Jeras

Energetika i energetska politika spadaju među ključne grane gospodarstva i planiranja svake države te imaju presudan utjecaj na njen gospodarski razvoj. Sektor obnovljivih izvora energije i energetska tranzicija k obnovljivim izvorima nezaobilazna je tema kojom se danas bave energetičari, ekonomisti i gospodarstvenici, a motivirana je cijelim nizom razloga. Iako se često potreba uvođenja obnovljivih izvora energije promatra iz perspektive smanjenja zagađenja i utjecaja na okoliš, ekološka komponenta samo je jedna od mnogih iza sve veće orijentacije društva ka proizvodnji energije iz obnovljivih izvora.

Nasuprot često raširenoj percepciji energije iz obnovljivih izvora kao “skupoj”, ekonomske činjenice zapravo pokazuju znatno drugačije stanje. Istina je da je danas energija dobivena iz obnovljivih izvora energije u najvećem broju slučajeva u praksi za potrošače skuplja od energije iz klasičnih/fosilnih izvora. Međutim, istina je puno kompleksnija s obzirom na to da cijenu struje određuje niz faktora među kojima je osim cijene energenta, najveći faktor u cijeni energije za krajnje korisnike politika direktnih ili indirektnih nameta odnosno poticaja i subvencija.

Iako se ugljen često navodi kao najjeftiniji energent, niska cijena posljedica je zanemarivanja negativnog utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi (tzv. cijena eksternalija) te cijelog niza subvencija koje država daje u trenutku gradnje elektrane na ugljen, za izgradnju potrebne infrastrukture, zapošljavanje radnika u samoj elektrani, ali i ostatku proizvodnog lanca, uključujući i rudnike i transportne troškove itd. Najbolji primjer (ne)isplativosti ugljena kao energenta može se naći u susjednoj Sloveniji gdje je nakon desetljeća izgradnje vlada

umalo odustala od puštanja u pogon već skoro završenog šestog bloka Termoelektrane Šoštanj, u koju je uloženo 1,2 milijarde eura. Pokazalo se naime da će ona s projiciranom cijenom struje od 70-80 €/MWh biti neisplativa te da će generirati oko 50 milijuna eura godišnjeg gubitka, s obzirom na to da se cijena struje na međunarodnom tržištu trenutno kreće u rangu između 35-45 €/MWh. Od projekta, uz koji se veže i najveća slovenska korupcijska afera vrijedna preko pola milijarde eura, nije se odustalo, i to zbog političke štete, iako bi i čisto ekonomski ta odluka bila itekako racionalna.

## Povoljnost hidroenergije

Slična ekonomska računica vrijedi i za, u Hrvatskoj i regiji, trenutno najpovoljniji izvor energije – hidroenergiju. Iako je cijena struje iz hidroelektrana u trenucima dobrih hidroloških prilika izrazito niska, to je prvenstveno rezultat činjenice da je većina velikih hidroelektrana u regiji izgrađena za vrijeme Jugoslavije te su tijekom svog dosadašnjeg radnog vijeka već potpuno amortizirane, što im omogućava proizvodnju struje po cijeni od 20-30 €/MWh. Međutim, ta cijena, slično kao i kod ugljena, ne uračunava eksternalije tipa troškova uništenja okoliša i preseljenja ljudi prilikom izgradnje akumulacijskih jezera, štetu za poljoprivredu i biosvijet koja nastaje zbog promjena toka vode nizvodno od elektrane i sl. Kada bi uračunali te troškove pa danas gradili novu veliku hidroelektranu, ovisno o lokaciji, projicirana cijena struje iz takvog izvora bi nerijetko premašivala i 100 €/MWh proizvedene energije.

Iz perspektive troška gradnje novih postrojenja za proizvodnju električne energije, koja bi u obzir uzela sve eksternalije i troškove gradnje, za usporedbu cijene energije koristi se mjera koja se u stručnoj javnosti naziva LCOE (Levelized Cost of Energy). Usporedbom različitih dostupnih tehnologija<sup>1</sup> proizvodnje električne energije vidimo da su već s današnjom tehnologijom energija iz vjetroelektrana i solarna energija najjeftiniji izvori, s cijenom proizvodnje od 30-40 \$/MWh. Za očekivati je da će taj trend rasti, prvenstveno zbog toga što je struktura troška na temelju kojih se formira cijena iz obnovljivih izvora energije potpuno drugačija od one iz klasičnih/fosilnih goriva. Naime,

---

1 Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis, Lazard, 2018. <https://www.lazard.com/media/450784/lazards-levelized-cost-of-energy-version-120-vfinal.pdf>

u slučaju fosilnih goriva, očekivano je da će cijena energije rasti s obzirom na ograničenost dostupnog energenta bez obzira na to o kojem se energentu radi (ugljen, nafta, plin, uran...). Kako količina dostupnog energenta opada, tako su potrebne veće investicije kako bi se do njega došlo – vađenje iz većih dubina, s daljih lokacija, manje bogatih nalazišta i sl.

Istovremeno, iako tehnologija proizvodnje napreduje, također rastu i standardi zaštite okoliša i zagađivanja što kontinuirano unosi nove troškove pri proizvodnji samih postrojenja te sve zajedno rezultira porastom cijene proizvodnje energije. S druge strane, u slučaju obnovljivih izvora energije, energent je Sunce te je time besplatan i ne postoji trošak njegovog dobavljanja. Razvojem tehnologije, cijena gradnje postrojenja kontinuirano se smanjuje i kombinacijom tih dvaju faktora doprinosi stalnom smanjenju cijene proizvodnje struje iz obnovljivih izvora energije.

## Politički motivi

Iz ove analize jasno je zbog čega se i putem ekonomskih analiza sve češće dolazi do zaključaka kako gradnja novih postrojenja na fosilna goriva više nije isplativa, neovisno o tome radi li se o već prije spomenutoj TE Šoštanj u Sloveniji ili o drugom kontroverznom megaprojektu gradnje nove nuklearne elektrane Hinkley Point C od 3.200 MW u Velikoj Britaniji, koja će u izgradnji koštati oko 20 milijardi funti. Britanskoj ekonomiji i građanima prema najnovijim analizama elektrana će kreirati nepotrebnog troška oko milijardi funti godišnje, s obzirom na garantiranu proizvodnu cijenu struje u ugovoru o gradnji na nivou od £92.50/MWh, što je i u najkonzervativnijim procjenama dvostruko skuplje od ekvivalentne gradnje elektrana iste snage bazirane na vjetro- i solarnim elektranama.

S obzirom na ove, za obnovljive izvore energije itekako atraktivne brojke, postavlja se pitanje zbog čega uopće postoje tzv. poticane cijene struje (feed-in-tariffs, FIT) za struju iz obnovljivih izvora energije kad su oni već i samom svojom ekonomskom računicom isplativi. Odgovor na to pitanje treba tražiti u shvaćanju da su poticane cijene struje prvenstveno politička, a tek onda i ekonomska mjera. Naime, kao što smo vidjeli u primjerima TE Šoštanj i NE Hinkley, iako se tu ne radi o obnovljivim izvorima energije nego o klasičnim

fosilnim, odnosno o nuklearnom gorivu, niti jedan od ta dva projekta se ne bi mogao realizirati bez državne garancije minimalne otkupne cijene struje, odnosno jamstva pokrivanja gubitaka eventualno uzrokovanih padom cijene struje na tržištu.

Kao i svaka druga politička odluka, ova o reguliranoj cijeni struje ima politički motiv. Ovdje se radi o potrebi osiguranja energetske suverenosti, i zaštiti radnih mjesta vezanih uz pojedini ekonomski lanac, uz određenu elektranu, a može se raditi i o ostvarivanju nekog od drugih političkih ciljeva: razvoju novih segmenata ekonomije, ostvarenju ciljeva zaštite okoliša ili poboljšanja zdravlja stanovništva i slično. Nažalost, kada mjere i ciljevi nisu dovoljno jasno specificirani i kada nemaju iza sebe i vrlo striktan mehanizam praćenja troškova i ekonomske učinkovitosti, oni lako mogu postati i izrazito plodno tlo za razne oblike koruptivnog djelovanja, a s obzirom na golemu financijsku vrijednost energetskih projekata.

## **Iste mjere, različiti rezultati**

Poticane cijene struje iz obnovljivih izvora energije najbolji su primjer kako naizgled identične mjere u različitim državama mogu imati potpuno različite efekte na razvoj gospodarstava tih država. Na primjer, u zapadnoj Europi poticane cijene za struju iz obnovljivih izvora imale su kao cilj razvoj tehnologije i prilagodbu elektroenergetskog sustava novim izvorima. Putem garantirane otkupne cijene postizalo se osiguravanje stabilnog financijskog povrata investitorima koji odluče uložiti u sektor obnovljivih izvora energije kako bi se stvorila potražnja za opremom za solarne i vjetroelektrane te time potaknuo razvoj industrije. Odličan primjer uspjeha tog modela možemo vidjeti u većini zapadnoeuropskih zemalja u kojima je, osim naglog porasta broja elektrana na sunce i vjetar, istovremeno došlo i do velikog povećanja broja poduzeća u cijelom sektoru energetike. Na primjeru Velike Britanije možemo vidjeti da je uspješna primjena FIT-a dovela do ukupnih investicija od oko 30 milijardi funti u sektor, čime je kreirano više od 100.000 radnih mjesta<sup>2</sup>. Na temelju

---

2 Performance and Impact of the Feed-in Tariff Scheme: Review of Evidence, UK Government, 2015. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/456181/FIT\\_Evidence\\_Review.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/456181/FIT_Evidence_Review.pdf)

statističkih podataka zaposlenosti procjenjuje se da obnovljivi izvori energije stvaraju približno jedno novo radno mjesto po GWh proizvodnje što je više od dvostruko više od 0,4 radna mjesta po GWh proizvodnje kod fosilnih izvora energije.

S druge strane, Hrvatska nažalost, a ni druge zemlje regije, nisu uspjele ostvariti navedene benefite, prvenstveno zbog toga što FIT tarife nisu pratila financijska ulaganja u domaći industrijski sektor, već se većina koristi prelila izvan Hrvatske, u ruke stranih investitora i stranih proizvođača opreme. U 2017. godini proizvođačima je na ime poticajne naknade Hrvatski operator tržišta energije (HROTE) isplatio malo manje od dvije milijarde kuna. Ipak, samo malen dio tih sredstava završio je u rukama građana, odnosno domaćih proizvodnih poduzeća, umjesto toga, većina se direktno se ili indirektno odlijeva iz Hrvatske. Zbog toga su vrlo važni projekti osvještavanja građana o važnosti ulaganja u obnovljive izvore energije koje rade organizacije poput UNDP-a, Zelene energetske zadruge (ZEZ) i Zadruga za etično financiranje (ZEF) kako bi i Hrvatska počela u najvećoj mogućoj mjeri koristiti benefite koje im budućnost energetike donosi.

---

**Goran Jeras** je menadžer u Zadruzi za etično financiranje koja radi na osnivanju prve etičke banke u Hrvatskoj. Fizičar je s međunarodnim iskustvom u savjetovanju za velike financijske institucije.

# Vječni problemi s privatiziranom elektrodistribucijom

Četrnaest godina nakon što je privatizirala elektrodistribuciju, i pet godina nakon što je poslovanje privatnih koncesionara izazvalo golemu socijalnu krizu, Bugarska se ponovno suočava s energetske skandalom. No on zapravo još jednom pokazuje do koje su mjere lokalne elite okrenute zaštiti kapitala, čak i po cijenu velikih žrtava stanovništva.

Žana Coneva

*Ažuriranje teksta iz lipnja 2019: Ovaj članak prati nesretni pokušaj prodaje jedne od najvećih bugarskih privatnih tvrtki za distribuciju električne energije, iz 2018. godine, a čiji je vlasnik češka tvrtka ČEZ. Izbor kupca – prilično mala i nepoznata fotonaponska kompanija zvana Inerkom – izazvao je javnu polemiku, radi čega je na kraju je prodaja poništena, a nakon što je Komisija za zaštitu tržišnog natjecanja spriječila Inerkom da kupi imovinu ČEZ-a. ČEZ i njegov bivši potencijalni kupac pokrenuli su sudski postupak, navodeći “nezakonito uplitanje države” u njihovo poslovanje. Na kraju je ČEZ ispunio obećanje o prodaji s bugarskom tvrtkom Eurohold: najvećim osiguravateljem i distributerom automobila u zemlji. Prethodni izbor kupca izazvao je zabrinutost za “nacionalnu sigurnost” zbog sumnji da je ČEZ Bugarska prevelika kompanija da bi mala energetska tvrtka mogla njome upravljati. U trenutku pisanja ovog teksta, iste nedoumice nisu artikulirane za Eurohold, usprkos tome što novi kupac trguje kamionima, financijama, osiguranjem i rent-a-car agencijama, te nemaju iskustva u energetici i komunalnim uslugama. Nadalje, šuška se da je Eurohold nastao iz sjenovitih privatizacija i bankarskih poduzeća devedesetih koji su bacili na koljena bugarsku socijalističku ekonomiju, djelomično legalno, a djelomično ilegalno. Ovaj se slučaj još uvijek razvija.*

## Visokonaponski skandal

Posljednjih tjedana, skandal “visokog napona” doslovno trese bugarske političke i poslovne elite. Opskurna lokalna energetska kompanija pobijedi-



la je na natječaju za kupnju bugarske imovine najvećeg stranog distributera struje u zemlji, ČEZ-a. Taj nam skandal nešto govori o tome što se u Bugarskoj doživljava kao povod za opravdanu javnu zabrinutost, a što kao legitimni privatni poslovni dogovor. ČEZ je češka državna kompanija koja u inozemstvu posluje kao privatna korporacija. Bugarska je privatizirala svoju elektrodistribuciju 2004. godine, za vrijeme tehnokratske vlade bivšeg “cara” Simeona Saskoburggotskog, koja je općenito zaoštrila rasprodaju državne imovine započetu 1990-ih. No bugarska je privatizacija u energetskom sektoru ipak bila specifična.

Iako su koncesiju na elektrodistribuciju dobile tri tvrtke, one se nisu međusobno natjecale, već je svakoj dodijeljen monopol u jednom dijelu zemlje. Slično onome što se dogodilo u drugim uslugama, poput distribucije vode, cijene struje su ubrzo nakon privatizacije poletjele u nebo. To je dovelo do velikih prosvjeda 2013. godine na kojima se zahtijevala nacionalizacija mreže i kraj mjera štednje. Više ljudi u tom periodu se javno spalilo iz protesta, a vlada je naposljetku podnijela ostavku. To je prouzročilo nekoliko godina političke krize na kraju koje se na vlast vratila ista stranka GERB i isti premijer Bojko Borisov. Za njih su događaji 2013. ostali velika trauma, pa ne čudi da su agresivno reagirali na novi skandal s ČEZ-om. Borisov je tako odmah najavio da nećemo vidjeti reprizu “zavjere” kojom je 2013. srušena vlada. Opozicija je pak iskoristila priliku i optužila vladu za korupciju. No iz vlade objašnjavaju da prodaja nema veze s njima i da je o njoj odlučila samostalno češka država.

Svi se načelno slažu da je zbog veličine i važnosti te firme vlasništvo nad bugarskim dijelom ČEZ-a pitanje “nacionalne sigurnosti”, no ne mogu se složiti oko toga kako se treba postaviti po pitanju ove prodaje. Opozicijska Socijalistička stranka (BSP) predlaže da država kupi kupca bugarskog ČEZ-a (ili barem kontrolni udio u njemu), te istodobno uvjerava kako to ne bila “nacionalizacija”, nego poštenu otkup po pravilima tržišnog natjecanja. No dok su navodni socijalisti pomno pazili da ne bi ugrozili “slobodno” tržište, liberali nisu imali nikakvih problema s tim da predlože izravnu državnu intervenciju i zaustavljanje ove prodaje, i to zato da se Bugarska ne bi pretvorila u “putinistički režim”. Što je točno toliko problematično u ovoj transakciji koja je, po svemu sudeći, posljedica slobodnog dogovora aktera na tržištu?

## Po slovu zakona

Za početak, kupac je nepoznata bugarska tvrtka sa skromnim sredstvima. Zove se Inerkom i posljednjih deset godina bavila se “zelenom” energijom. Stoga su se odmah pojavile sumnje da tvrtka nema kapaciteta da strujom snabdijeva dva milijuna ljudi, niti da doista skupi sredstva za otkup. Ilustracije radi, temeljni je kapital tvrtke svega 25 tisuća eura, a ČEZ za svoju bugarsku podružnicu traži 320 milijuna. Sve su to opravdani razlozi za brigu, a država je reagirala slanjem svih mogućih regulatora da provjere prodaju te pozivanjem uprave Inerkoma na sastanak. No nikakva retorika “nacionalne sigurnosti” ne može prijeći preko činjenice da je riječ o transakciji koja je izvan ingerencije bugarske vlade. Iako su stvari mogle biti sasvim drugačije da je vlada prihvatila raniju ČEZ-ovu ponudu da kupi njihovu podružnicu. Ponuda je inače odbijena uz obrazloženje da je privatno vlasništvo uvijek bolje od državnog.

Kad je izbila afera, vladi se ideja državnog vlasništva nad elektrodistribucijom odjednom više nije činila tako apsurdnom. U kasnijim pregovorima, vlasnica Inerkoma pristala je da i država sudjeluje u kupnji (do 34% dionica ČEZ-ove podružnice) što bi joj dalo određeni utjecaj, ali ne i kontrolni paket. To “dopuštenje” zapravo prije izgleda kao državna subvencija za Inerkom. Osim toga, nije sasvim sigurno da će se plan provesti, jer ČEZ još uvijek nije pristao na sudjelovanje države. Što se tiče češke kompanije, oni su više puta rekli da u Inerkomu i njegovoj ponudi ne vide ništa sumnjivo.

S druge strane, bugarsko državno odvjetništvo također priznaje da ne može učiniti puno u pogledu poslovnih odluka tržišnih aktera, iako najavljuje da bi moglo istražiti privatizacijski dogovor iz 2004. godine. Mnogi bugarski liberali se ozbiljno muče s tim kako kritizirati nešto što formalno nije ilegalno i još spada u slobodu raspolaganja privatnim vlasništvom.

Zato se uglavnom govori o tome kako kapital nije sasvim “čist”. U nekim se češkim i bugarskim medijima pojavila priča kako je u posao umiješangruzijski “biznismen”, izvjesni Pato Gogonešvili, koji bi trebao biti blizak ruskim vlastima. Sve bi se navodno trebalo izvesti preko offshore računa. Neobična je situacija da se termin offshore sada kod bugarskih komentatora javlja u negativnom kontekstu, iako nije ilegalan, i iako su upravo liberalni krugovi “najzaslužniji” za nedavno ukidanje zakona kojim se zabranjivalo da tvrtke reg-

istirane u poreznim oazama kupuju bugarske tvrtke u energetskom sektoru. Borisov je nakon ovih objava izazvao mali diplomatski skandal jer je izjavio da su ga na “rusku vezu” upozorile kolege iz Češke, što su ovi brzo demantirali. Sve to samo je pojačalo sumnje da Borisov zapravo laže.

## **Nacionalni interesi**

Kulminacija ovih proturječnih najava i objašnjenja – jedan dan da će vlada otkazati prodaju, drugi dan da sudjeluje u njoj, treći da kupuje kupca, a četvrti da kupnju izvode banke koje to onda brzo demantiraju – bila je ostavka ministrice energetike Temenuške Petkove nakon otkrića da je već dvadeset godina bliska poznanica vlasnice Interkoma. Ministrica dakako negira da je pomogla u ovom poslu, ali je ipak ponudila svoj mandat na raspolaganje. Premijer je ostavku prvo prihvatio, ali onda povukao svoje prihvaćanje, tako da ni od te simboličke geste na kraju nije bilo ništa. I sama vlasnica, izvjesna Ginka Varbakova, demantirala je da ima išta sumnjivo u transakciji, potvrđujući usput da je milijunerkica i legitimna poslovna žena koja nema planova da išta mijenja, bilo za kupce, bilo za radnike ČEZ-a. No to teško da će ikoga umiriti. Dosadašnje prakse ČEZ-a su upravo ključni problem.

Ta je tvrtka od prosvjeda 2013. godine izložena brojnim revizijama koje su detektirale doslovno na tisućeslučajeva neregularnosti, od napuhivanja računa kako bi se na kupce prebacio trošak obnove infrastrukture do poreznih utaja. ČEZ je čak proglašen krivim i za rasnu diskriminaciju, no naravno puno su vidljiviji bili njegovi pokušaji da stalno uvećava cijene protivno odlukama državnog regulatora. Do najnovijeg poskupljenja trebalo bi doći u julu ove godine. Uz to, ČEZ je bugarsku državu tužio arbitražnom sudu za investicije tražeći naknadu od 500 milijuna eura, uz tvrdnju da je tvrtka pretrpjela gubitke zbog pretjerane državne regulacije. Ništa od ovoga naravno ne brine komentatore kojima je “nacionalni interes” istovjetan s tim da u zemlji nema ruskog kapitala i ničim više.

Osim toga, većina komentara u bugarskim medijima je zapravo izrazito elitistička i antidemokratska. Ako tisuće ljudi ne prosvjeduju ili se iz očaja ne samospaljuje, ispada da nikome uopće nije važno to što neka kompanija masovno vara i napuhuje račune. Jedine legitime teme su one vezane uz legalnost

vlasništva, ali ne i radne uvjete; tokove kapitala, ali ne i kretanje plaća; transparentnost poslovanja, ali ne i transparentnost računa itd.

S engleskog preveo Nikola Vukobratović

---

**Žana Coneva** je sociologinja sa sjedištem u Sofiji i osnivačica KOI: aktivističko-istraživačke nevladine organizacije specijalizirane za radikalno izdavaštvo i ljevičarsku politiku.

# Energetska tranzicija Bosne i Hercegovine

Ustroj Bosne i Hercegovine onemogućava donošenje smislene energetske politike jer različite instance vlasti ne koordiniraju nužno ni svoje odluke ni politike. Rasprave, pa i investicije u sektoru, mahom se ugledaju na zapadne susjede, pri čemu se ne vodi računa o specifičnostima BiH.

Haris Husarić

Industrije uglja i soli su vjerojatno najviše oblikovale predodžbe kojima ljudi vole zamišljati Tuzlu. Bez njih grad jednostavno ne bi bio isti jer su ugalj i so neraskidivo vezani za okolnosti u kojima se posljednjih pet decenija grad razvijao. Još od izgradnje Termoelektrane Tuzla, energetska industrija omogućavala je koliko-toliko sigurnu egzistenciju za značajan broj ljudi – ugalj koji je dugo decenija bio najjeftinija energetska sirovina dovodio je zemlje kao što je Bosna i Hercegovina u ekonomski povoljan položaj, zbog čega se u javnosti uglavnom zanemarivalo ekološke posljedice njegove eksploatacije i sagorijevanja. Tek posljednjih desetak godina intenzivan razvoj tehnologije omogućio je dovoljno efikasno korištenje obnovljivih izvora energije i novu fazu energetske tranzicije čiji je cilj potpuno napuštanje uglja kao energenta do 2050. godine. Za elektro-energetski sektor Bosne i Hercegovine koji najveći dio električne energije dobiva iz termoelektrana na ugalj, energetska tranzicija predstavlja veliki izazov.

Mada udio Bosne i Hercegovine u emisiji stakleničkih gasova od 0,08 posto nije pojedinačno značajan, posljedice emisije nastoje se rješavati globalno zbog čega su zemlje poput Bosna i Hercegovina, koje teže postati dijelom Evropske unije, obavezne slijediti njene energetske politike. To bi konkretno značilo mijenjanje nacionalnih energetske politike, ograničavanje emisije stakleničkih gasova, i investiranje u obnovljive izvore energije. Interes Evropske unije leži u što efikasnijoj energetske tranziciji, pri čemu postojeće članice postavljaju visoke standarde. Sedam država članica EU već je ranije najavilo kako će do 2030. godine ugasiti sve termoelektrane na ugalj, dok

bi se zatvaranjem više od polovine takvih termoelektrana u Evropi do 2030. godine, prema pisanju The Guardian<sup>1</sup>, izbjegao gubitak od oko 22 milijarde eura. Za to se vrijeme energetska tranzicija Bosne i Hercegovine odvija onako kako njena periferna pozicija nalaže – u sjenci interesa Evropske unije.

Značajan korak Bosne i Hercegovine bio je potpisivanje ugovora o osnivanju Energetske zajednice, čime je ona postala dio evropskog regularnog okvira. Cilj osnivanja Energetske zajednice je stvaranje jedinstvenog tržišta električne energije zemalja koje nisu članice Evropske unije, što omogućava slobodnu trgovinu strujom i gasom. Jedna od obaveza zemalja ne-članica je i povećanje udjela obnovljivih izvora energije. Zahvaljujući kapacitetima termoelektrana na biomasu i hidroelektrana, obnovljivi izvori energije, kako navodi BankWatch, trenutno čine 34 posto energetskog sektora Bosne i Hercegovine, što bi se do 2020. godine trebalo povećati na 40 posto.

Završena gradnja jedne te najavljena gradnja još jedne vjetroelektrane u Hercegovini pokazuje kako uz bolju strategiju razvoja cilj nije (bio) nedostižan, a postepena energetska tranzicija nije neizvodiva. Bez obzira na trendove, elektro-energetski sektor Bosne i Hercegovine svoj razvoj nastavlja oslanjati na izgradnju termoelektrana na ugalj – trenutno se manje ili više ozbiljno razmatra gradnja osam blokova termoelektrana koje će koristiti takozvani čisti ugalj što bi značajno smanjilo emisije stakleničkih gasova i sačuvalo rudnike od zatvaranja. Ali, kako zbog energetske politike evropske institucije nisu zainteresovane za finansiranje gradnje novih termoelektrane na ugalj, vlasti Bosne i Hercegovine su, ne slučajno, investitore našle u Kini.

## Čisti ugalj i njegove prljave tajne

Zahvaljujući saradnji Kine i Sjedinjenih Američkih Država na istraživanju tehnologija sagorijevanja uglja koja seže do početka '90-ih, i inicijativi koja je omogućavala jednostavnu komercijalizaciju tehnologije, Kina je u posljednjih 20 godina postala jedna je od vodećih zemalja u ovoj oblasti. Mada

---

1 Carrington, Damian. 2017. "Death Spiral: Half of Europe's Coal Plants are Losing Money" The Guardian, December 8th. Retrived June 12th 2019. (<https://www.theguardian.com/environment/2017/dec/08/death-spiral-half-of-europes-coal-plants-are-losing-money>)

joj je istraživanje tehnologija sagorijevanja uglja omogućilo energetska ekspanziju, ona se, kako navodi Guardian, polako zaustavlja. Kina je u oktobru 2017. godine najavila da će obustaviti radove na izgradnji 151 termoelektrane na ugalj, ukupne snage 50.000 megavata. Gradnja ovih termoelektrana, zbog načina na koji funkcioniše tržište energije, ne bi direktno povećala emisiju ugljendioksida, ali kako održiva energetska ekspanzija zahtijeva povećanje udjela električne energije dobivene iz obnovljivih izvora, kineske investicije u ugalj se sele u zemlje poput Bosne i Hercegovine. Finansijska održivost ovih investicija je upitna s obzirom na to kako čisti ugalj, eufemizam koji se ustalio kao naziv tehnologija sagorijevanja uglja na ekološki efikasniji i zdravstveno manje opasan način, ima i svoje prljave tajne.

Za razliku od uglja, cijena plina i naftnih derivata, i njihova distribucija ovisi o nestabilnim političkim okolnostima; tehnologija nuklearne fizije nikada nije bila konvencionalno dostupna, a potencijalna opasnost koju nuklearne elektrane i skladištenje otpada nose u očima javnosti je oduvijek bila veća od potencijala nuklearne energije. Dok je pitanje sigurnosti sastavni dio, a ponekad i fokus diskusija o korištenju nuklearne energije, o posljedicama korištenja uglja nedovoljno se diskutovalo, pa cijena električne energije dobivene sagorijevanjem uglja nikada nije odražavala posljedice eksploatacije i sagorijevanja na širu zajednicu, ni njene ekološke troškove. Zbog toga je ugalj do nedavno bio osnovna energetska sirovina, a direktni troškovi električne energije dobijene sagorijevanjem uglja bili znatno niži nego oni dobiveni na alternativne načine. To je pogodovalo zemljama kao što je Bosna i Hercegovina čija su obilna nalazišta uglja, postojeći kapaciteti termoelektrana i razvijena elekto-energetska infrastruktura omogućavali energetska nezavisnost zemlje, dok su tranzicijski kaos i jeftina cijena rada garantovali više nego konkurentne cijene električne energije i unosnu zaradu od trgovanja strujom.

Bez obzira na to što je energetska sektor Bosne i Hercegovine trenutno stabilan i što nove investicije obećavaju očuvanje postojećih kapaciteta, globalno tržište uglja pokazuje znakove nestabilnosti. Već nekoliko godine za redom globalno tržište stagnira<sup>2</sup>, što se posljednji put desilo početkom '90-ih godina,

---

2 Vaughan, Adam. 2017. "Global Demand for Coal Falls in 2016 for Second Year in a Row" The Guardian, June 13th. Retrived June 12th 2019. (<https://www.theguardian.com/enviroment>)

a kinesko tržište uslovljava nestabilnost cijene ovog energenta. Budući da su obnovljivi izvori energije postali dovoljno efikasni, ugalj, ako je nekada i bio, neće još dugo biti najpovoljniji energent. Ključni trenutak u energetskej tranziciji Bosne i Hercegovine donijet će sistem trgovine emisijama.<sup>3</sup> Zemlje članice Evropske unije i još nekoliko razvijenih zemalja su ovim sistemom, koji funkcioniše na načelu “ograničenja i trgovine”, postavile ograničenja kojima nastoje regulisati granične vrijednosti emisije stakleničkih gasova<sup>4</sup>. U teoriji ovaj sistem bi trebao funkcionisati tako da cijena električne energije dobivene sagorijevanjem fosilnih goriva raste zajedno s emisijom stakleničkih gasova, a za emisije preko postavljenih ograničenja naplaćuju se dodatne naknade.

Ugovor o osnivanju Energetske zajednice trenutno se ne oslanja na sistem trgovine emisijama<sup>5</sup> pa Bosna i Hercegovina još nije obavezna poštovati ova ograničenja, ali od nje se, kao buduće članice, očekuje da njene energetske politike odgovaraju politikama Evropske unije. Uz naknade koje elektroprivrede već plaćaju za ekološko zagađenje, otvoreno tržište energije, i subvencije za istraživanje i korištenje obnovljivih izvora energije, sistem trgovine emisijama je najveća opasnost da investicije u ugalj postanu takozvana nasukana sredstva.<sup>6</sup>

Bez jasne strategije energetska tranzicija postaje savršena ilustracija stanja u Bosni i Hercegovini, zemlji zarobljenoj u postdejtonskoj disfunkcionalnosti, čije se državne institucije deklarativno obavezuju provoditi progresivne energetske politike, dok one entitetske osiguravaju garancije za potencijalno neodržive investicije. Cijena tih investicija, prljave energije i ekološkog zagađenja može biti znatno veća nego što je država i njeni stanovnici mogu platiti.

---

[ment/2017/jun/13/coal-global-demand-falls-2016-second-year-in-row-fossil-fuel\)](http://www.bilten.org/?p=20200)

3 Milat, Andrea. 2017. “Slon u sobi: ispušni plinovi nikad jeftiniji, zarada nikad lakša” Bilten, September 20th. Retrived June 12th 2019. (<http://www.bilten.org/?p=20200>)

4 Milat, Andrea. 2016. “Subvencije na fosilna goriva, problem istočne Europe” Bilten, November 25th. Retrived June 12th 2019. (<http://www.bilten.org/?p=16071>)

5 Milat, Andrea. 2017. “Porez na ispušne plinove” Bilten, September 7th. Retrived June 12th 2019. (<http://www.bilten.org/?p=19990>)

6 Kušljugić, Mirza. 2016. “Izazovi strateškog razvoja (elektro)energetskog sektora u Bosni i Hercegovini” Heinrich Boll Stiftung, December 27th. Retrived June 12th 2019. (<https://ba.boell.org/bs/2016/12/27/izazovi-strateskog-razvoja-elektroenergetskog-sektora-u-bosni-i-hercegovini>)



---

**Haris Husarić** je sociolog iz Tuzle, magistrirao na Masarykovom sveučilištu u Brnu. Piše za razne akademske i medijske publikacije u regiji i inozemstvu.

# Sporno pitanje (de)centraliziranog planiranja

Pitanjima energetske autonomije i energetske demokracije u današnje se vrijeme pristupa kao pravima i problemima pojedinca. Takav pristup prati prividna demokratičnost procesa koji kreće “odozdo”. Međutim, u tome se kriju problemi koji nam nikako ne mogu pomoći da na vrijeme doskočimo klimatskoj krizi.

Roland Kulke

Energetska tranzicija specifičan je podskup aktualnih politika budući da se radi o okosnici bilo koje suvremene ekonomije<sup>1</sup>. Moći transformirati energetske sustav znači pristupiti rješavanju mnoštva teških problema s kojima se čovječanstvo trenutno suočava. Samo ako se reprodukcija političke moći i proizvodnja električne energije može riješiti na CO<sub>2</sub> neutralan način, možemo dekarbonizirati druge važne sektore organizma koji zajednički čine priroda i društvo (npr. industrija, stanovanje, prijevoz i poljoprivreda). S ovim se izazovom moramo nositi sagledavši ga iz dvije perspektive. Prvo, moramo razumjeti da je vrijeme najrelevantniji resurs. Drugo, živimo u doba post-demokracije što samo po sebi predstavlja nove izazove.

Cilj ovog teksta je propitati dva suprotna pristupa ljevice problemu najadekvatnije transformacije energetske sustava. Odozdo ili odozgo? Raspravu započinjemo analizom decentraliziranog pristupa, čija realizacija često počiva na organizaciji u lokalnim zajednicama, a potom ćemo se fokusirati na tradicionalna rješenja centraliziranih investicija i centralnog planiranja.

Počnimo s prednostima decentralizacije s političkog stajališta: u političkim sustavima u postdemokratskom razdoblju dominiraju izvršne grane, dok je proces donošenja zakona pao u sjenu<sup>2</sup>. No, to je tek vrh ledenog brijega. Lju-

---

<sup>1</sup> a pregled lijevih EU politika o klimi vidi: GUE/NGL: “Climate Emergency Manifesto”, April 2019.

<sup>2</sup> Za primjere vidi A. Claire Cutler: “Private Power and Global Authority - Transnational Merchant Law in the Global Political Economy”, CUP, 2010.

di često osjećaju nedostatak samorealizacije u svakodnevnom životu. Čini se valjanim argumentom da će se ljudi koji mogu utjecati na jedan vrlo važan dio svog života – pristup energiji – osjećati osnaženima i stoga moći bolje utjecati na svoju društvenu sredinu.

U postojećem energetsom sustavu već imamo različite koncepte za osnažene građane: pojedinačni prosumeri su najnoviji među njima<sup>3</sup>. U ovom slučaju pojedinci stječu energetska neovisnost odnosno tzv. “ekonomsko državljanstvo” tako što uz ekonomsku samodostatnost dobivaju i vlasništvo nad sredstvima za proizvodnju (vlastite energetske potrošnje). Tako možda čak steknu i neki profit – prodajom komodificiranih viškova<sup>4</sup>. Dalje od toga, primjećujemo zajedničke napore koji potencijalno vode do boljih iskustava izgradnje zajednice. Istaknuti primjeri su općine koje komunaliziraju strateške dijelove svog energetskeg sustava. U Njemačkoj postoji 147 bioenergetskih sela koja generiraju vlastitu toplinsku i električnu energiju<sup>5</sup>. Čini se da su energetske zadruge rješenje koje se ističe nad svim drugima. Godine 2018. u Njemačkoj je postojalo 850 zadruga sa 185.000 članova. Te su zadruge pokazale sposobnost reizgradnje društvenog i političkog života cijelih sela ili otoka stvaranjem onoga što sociolozi nazivaju socijalnim kapitalom<sup>6</sup>. Što se tiče pozitivnih ekonomskih aspekata, možemo pretpostaviti da su lokalne odluke bliže lokalnim problemima jer imaju pristup lokalnom znanju, stoga možemo pretpostaviti da su one obično (*ceteris-paribus*) ekonomičnije.

## **Politički aspekti pristupa “odozdo prema gore”**

Približavajući se kritičnijim momentima decentraliziranih rješenja odozdo prema gore, vraćamo se njihovim političkim aspektima.

---

3 O konceptu “prosumera” kao jednom od nekoliko pozitivnih primjera nedavnog zakonodavstva EU-a u izvješću “Putting citizens at the heart of the energy transition - Report on the potential of energy citizens in Europe“, objavili: REScoop.eu i drugi 2016.

4 Kristian Krieger, Manuela Kropp i Roland Kulke: “Fighting Populism with Energy Politics – Energy Cooperatives in Europe“, Globalpolicy.org, 05 May 2017

5 Peter Hennicke, Jana Rasch, Judith Schröder, Daniel Lorberg: “Die Energiewende in Europa - Eine Fortschrittsvision“, oekom verlag, 2019, p 45.

6 Za prekrasne inspirativne primjere vidi Conrada Kunzea i Sörena Beckera: “Energetska demokracija u Europi - anketa i izgledi, Rosa Luxemburg Stiftung, Bruxelles, 2014., na internetu.

U mnogim progresivnim raspravama o zadrugama i lokalnim rješenjima možemo primijetiti određeni “zaborav moći”. Bilo tko tko je ikada radio u nekoj nevladinoj organizaciji dobro zna da odnosi moći imaju vrlo istaknutu ulogu u tim “moralnim” organizacijama. Manjim gradovima i selima također dominiraju snažno utvrđeni odnosi moći između “utemeljenih i autsajdera”<sup>7</sup>. Tipičan primjer “zaborava moći” je istaknuta politička ekonomistica (pok.) Elinor Ostrom, dobitnica takozvane Nobelove nagrade za ekonomiju. Ostala je zapamćena kao osoba koja vješto ispisuje desetke stranica o ekonomiji bez da ijednom upotrijebi koncepte interesa ili moći<sup>8</sup>.

Moglo bi se pokazati korisnim referirati se ovdje na francuskog filozofa Michela Foucaulta i njegov koncept governmentaliteta i pripadajući mu politički utjecaj. Foucault je analizirao tehnike sebstva, samo-oblikovanja građana i nastanak njihovog subjektiviteta. U tim analizama nije bio zainteresiran za politike vlade koje nazivamo pristupom “odozgo prema dolje”. Umjesto toga bio je zainteresiran za racionalnosti koje bi bile osnova za te samo-tehnike. Governmentalitet se “bavi načinom na koji promišljamo upravljanje države, iz perspektive različitih racionalnosti ili, kako je ponekad formulirano, “mentaliteta vlasti”<sup>9</sup>. Najvažniji aspekt ovoga za mene je pitanje kako mi promišljamo vladu, kakve sve mogućnosti upravljanja možemo zamisliti. Guvermentalitet može dobiti početnu inerciju, ovisno o tome što smatramo realnim mogućnostima, i s obzirom na to, može kreirati našu stvarnost. Negativno oblikovano zamišljanje tih stvarnosti može dovesti do onoga što se, čini se, dogodilo posljednjih desetljeća s progresivnim pokretima: izgubili su “vjeru” da se planiranje i centralizirano odlučivanje može efektivno implementirati na demokratski način.

Davno prije raspada Sovjetskog Saveza, lijevi intelektualci izgubili su nadu u samoosnaživanje masa. Taj je proces opisan u izvješću CIA-e o “otpadanju

---

7 Norbert Elias: “Established and outsiders”, University College Dublin Press, 2008

8 Elinor Ostrom: “Was mehr wird, wenn wir teilen - Vom gesellschaftlichen Wert der Gemeingüter”, oekom verlag, 2011.

9 Mitchell Dean: Governmentality - Power and Rule in Modern Society, 2. izd., Sage, 2010., str. 24. naglasak dodan.

lijevih intelektualaca” u Francuskoj. Ono se prvenstveno fokusiralo na Foucaulta koji je “novoj desnici” sjeo na volej svojim “podsjećanjem filozofa na ‘krvave’ posljedice koje su potekle iz racionalističke društvene teorije ...”.<sup>10</sup> Rezultat izdaje marksističkog / lijevo-socijalističkog rezoniranja jest to da građani danas više ne “vjeruju” u racionalno planiranje, dok veliki međunarodni monopoli poput Googlea, Amazona itd. rado slijede svoje realno-postojeće petogodišnje planove.

## **Ekonomski nedostaci decentraliziranog energetskeg sustava**

Pređimo sada na ekonomske nedostatke decentralizirane ekonomske transformacije. Moramo se osvrnuti na pitanje zašto se mnoge desničarske stranke također zalažu za princip “small is beautiful”, kako u pogledu zaštite klime, tako i u pogledu ekonomije. Knjiga E. F. Schumachers “Small is beautiful” iz 1973. godine, bila je, s obzirom na ekonomsku politiku, najinovativniji utjecaj preuzet iz hinduističkog nacionalističkog pokreta 1970-ih i 1980-ih. Nedavno je (u junu 2019.) Marine Le Pen upotrijebila istu formulaciju kako bi svoju stranku prikazala kao onu koja ima klimatsku agendu. Već iz toga možemo zaključiti kako decentralizirana rješenja ne moraju a priori biti niti demokratska, niti socijalistička. Ona mogu u velikoj mjeri ići u korist centara moći i protiv narodnog utjecaja na ekonomiju. Posljednji i najvažniji argument protiv decentraliziranih rješenja onaj je o tome da će čovječanstvo do 2020. godine dosegnuti “vrhunac proizvodnje CO2”. Kako ostaviti CO2 iza sebe na decentraliziran način? To je, čini se, čista fantazija.

Iako energetska demokracija pristupom odozdo prema gore ima svoje pozitivne aspekte, ipak nije ostalo dovoljno vremena da se spriječi ekološka katastrofa koju izaziva CO2 u atmosferi. Stoga ćemo se sada pozabaviti centraliziranim rješenjima, odnosno pristupom odozgo prema dolje.

Politički, prednost demokracije leži već u pravu glasa o tome na kojoj se raz-

---

10 CIA: “France – Defection of Left Intellectuals, A Research Paper”, pročišćeni primjerak odobren za objavu 13. maja 2013. godine, izvorno objavljeno u decembru 1985., dostupno na internetu.

ini problemi rješavaju. U doba klimatske katastrofe, odluke moramo donositi centralizirano – neovisno o tome zalažemo li se osobno za takav pristup ili ne. Zašto baš centralizirano donošenje odluka? Zato što su naše nacionalne države jedine dovoljno kompleksne da imaju bogat repertoar arsenala za borbu protiv klimatskih promjena. Za tu borbu, potrebne su nam strukturne promjene koje je moguće provesti samo ulaganjem milijardi eura, što će, kad se jednom realizira, najvjerojatnije biti novac poreznih obveznika. Budući da će sredstva za sanaciju klime dodjeljivati nacionalna ministarstva, odluka o raspodjeli mora se demokratski kontrolirati. Nažalost, osim zadružnih modela i aktivne radničke participacije na radnom mjestu, njemačka ljevica nije razvila znanja koja bi pomogla oblikovati sistemski model ekonomske demokracije.

## Potreba za globalnom sistemskom promjenom

Primjer koji ilustrira hitnost ove odluke su njemačke investicije u pravednu tranziciju s ugljena na čiste izvore energije. Ova zemlja planira u idućih 20 godina uložiti 40 milijardi eura u tri svoje “Länder”, odnosno pokrajine a kako bi osigurala “postugljičnu eru”. Samo za pokrajinu Rheinland-Pfalz već je osmišljeno 157 aktivnosti od čega se njih 122 imaju odmah implementirati. Sve te odluke donijelo je otprilike desetak ljudi u Berlinu i glavnom gradu pokrajine, a bez mišljenja regionalnih parlamenata (skupština), pa čak i bez konzultacija sa strankama na vlasti u tim krajevima. Hitnost predstojećih akcija zahtijeva preduvjet hrabrosti za donošenje velikih ekonomskih, demokratskih odluka. U kontekstu njemačkog “kompromisa s ugljenom”, moram naglasiti da ne postoje planovi za suradnju između dviju njemačkih ugljenokopskih pokrajina Saksonije i Brandenburg s jedne strane te Poljske i Češke s druge. Njemački državni aparat nije našao shodnim pogledati primjere izvan vlastitih granica.<sup>11</sup> Participativni procesi s više dionika koji se upravo razvijaju u pokrajini Nord-Rheinwestfalen s ciljem pokretanja regionalne energetske revolucije, tzv. “Energiewende” mogli bi se poopćiti i proširiti na još veća područja.<sup>12</sup> Primjeri koji bi se mogli proširiti na još veće razmjere jesu procesi

---

11 Viziju progresivne energetske strategije uz pomoć europskih institucija ponudili su Peter Hennicke, Jana Rasch, Judith Schröder, Daniel Lorberg: “Die Energiewende in Europa – Eine Fortschrittsvision”, oekom verlag, 2019.

12 Philipp Schepelmann: “Governance of Low-Carbon Energy System Transitions: A Case Study from North-Rhine Westphalia, Germany”, Asian Development Bank, Jul, 2018.

sudjelovanja s više sudionika u Nord-Rheinwestfalenu koji su osnovani kako bi pokrenuli regionalni “Energiewende”.

Promatrano ekonomski, suočavamo se s ogromnim izazovima. Kako bismo ostvarili cilj kontroliranja globalnog zatopljenja ispod 2 stupnja Celzijusa, moramo svakoga dana negdje na svijetu zatvoriti barem jedno postrojenje na ugljen. To implicira potpunu, sistemsku promjenu globalnog energetskog sustava. Dokaz tome je potreba za proširenjem opskrbnih mreža i skladišnih kapaciteta u sustavima obnovljivih izvora energije. Sean Sweeney i John Treat ilustriraju tu potrebu naglašavajući nizak stupanj energije dobivene iz OIE. Oni tako kažu da su vjetar i solarne fotovoltaižne ćelije u 2015. godini ukupno proizveli tek 4,6 posto globalne električne energije.<sup>13</sup> Potom nastavljaju citirajući Bloomberg i konstatiraju kako su ukupna globalna ulaganja u obnovljive izvore energije 2015. godine bila na “zabrinjavajuće niskim” razinama, i to unatoč činjenici da je 2015. godina bila rekordna godina za OIE.<sup>14</sup>

U ovome tekstu analizirao sam argumente za i protiv decentraliziranih procesa (odozdo prema gore). Takva rješenja su nam nužno potrebna, međutim ona nisu dovoljna, primarno zbog činjenice da nam je vrijeme isteklo. Sada nam je potrebno brzo, sistemsko i radikalno rješenje (“big bang”), a upravo su takva rješenja jedan od najvećih izazova postavljenih pred suvremenu ljevicu koju je zahvatila historijska amnezija. Biti lijevičar znači cijeniti sve oblike u kojima se demokracija pojavljuje. Začudno, među svim raspravama koje smo vodili posljednjih desetljeća zaboravili smo na one o demokratičnosti naših ekonomskih sustava. Više se stoga čak niti ne usuđujemo sanjati o tome da bi ljudi jednoga dana mogli upravljati sredstvima za proizvodnju na demokratski način. Moramo početi ponovno sanjati.

---

13 Sean Sweeney and John Treat: “Preparing a Public Pathway Confronting the Investment Crisis in Renewable Energy” TUED, Working Paper no. 10, 2017., str. 1.

14 Ibid, str. 7. Dodatne informacije dostupne su u radovima sindikata za energetska demokraciju “Trade Unions for Energy Democracy”. Svi radovi dostupni su online, pedantno pobrojavaju globalne probleme u različitim energetska sustavima te analiziraju energetska makroekonomiju. <http://unionsforenergydemocracy.org>.

---

**Roland Kulke** radi kao facilitator u Transform! europe na projektu “produktivnih transformacija” i predstavnik je briselske podružnice Transform! europe.