



FONDACIJA ZA OTVORENO DRUŠTVO, SRBIJA
OPEN SOCIETY FOUNDATION, SERBIA

Energetsko siromaštvo i uslovi za njegovo smanjivanje

Septembar 2016. godine

Energetsko siromaštvo i uslovi za njegovo smanjivanje

Dr Ksenija Petovar, sociolog

Profesor (u penziji) Arhitektonskog i Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, članica Užeg stručnog tima NKEU

Sažetak

Energetsko siromaštvo se najčešće procenjuje kroz udeo prihoda koja domaćinstvo troši za energiju. Taj pojam (koncept), međutim, ima znatno šire značenje. Energetsko siromaštvo ograničava (koči) ekonomski, socijalni i kulturni razvoj i napredak društva, doprinosi uvećanju socijalnih razlika i društvenih nejednakosti, a siromašne i nerazvijene gura u još veće siromaštvo i gubitništvo. Energetsko siromaštvo negativno utiče na zdravlje građana, doprinosi zagađenju i degradaciji životne sredine, ugrožava imovinsku bezbednost, smanjuje dostupnost obrazovanja, zdravstvenih i socijalnih usluga i zadovoljavanja mnogih drugih pojedinačnih i opštih potreba.

Brojni dokumenti i rezolucije EU upućuju na urgentnost smanjivanja energetske siromaštva i neophodnost razvoja energetske politike zasnovane na korišćenju zdravih i ekološki održivih izvora energije i unapređenja energetske efikasnosti objekata.

Na osnovu dostupnih podataka, može se tvrditi da su građani Srbije u visokom procentu izloženi energetske siromaštva ili su u riziku od energetske siromaštva. Iako ne postoje zvanični podaci o obimu i obeležjima energetske siromaštva u Srbiji, dostupna su relevantna istraživanja i drugi izvori koji omogućavaju da se urade realistične procene energetske siromaštva u Srbiji.¹

¹ Osnovni metodološki okvir i pristup u izradi ovog teksta urađeni su na osnovu studije: *Stuck in the Past. Energy, Environment and Poverty. Serbia and Montenegro*. Belgrade, UNDP, 2004. Studija je prevedena na srpski jezik 2009. godine (CESID).

Uprkos tome, država i nadležne institucije ne preduzimaju potrebne aktivnosti niti podržavaju mere i praktične politike za njegovo smanjenje. Tu pre svega mislimo na: (1) Unapređenje energetske efikasnosti građene sredine (stambeni, poslovni, javni i drugi objekti); (2) Korišćenje zdravstveno bezbednih, energetski i ekonomski efikasni(ji)h izvora za zagrevanje (i hlađenje) stambenog i drugog prostora; (3) Dobijanje energije iz obnovljivih i nezagađujućih izvora; i (4) Sistematsko, nepristrasno i objektivno obaveštavanje građana Srbije o štetama koje korišćenje fosilnih goriva, a naročito lignita, i upotreba neadekvatnih lokalnih ložišta proizvodi na zdravlje građana i uništavanje životne sredine, na jednoj strani, i o drugim dostupnim izvorima energije, i štednji energije kao javnom interesu, na drugoj.

Povezanost sa pregovaračkim poglavljima

Poglavlje 8 – Politika konkurencije. U procesu proizvodnje energije iz uglja (površinskih kopova lignita) nastaju brojne štete, od ugrožavanja i umanjivanja vrednosti privatne imovine do zagađenja životne sredine, ugrožavanja zdravlja ljudi i živog sveta, umanjivanja vrednosti poljoprivrednih proizvoda, i dr. Preduzeća (u javnom ili privatnom sektoru) koja proizvode energiju a nemaju obavezu da tu štetu (javnu ili pojedinačnu) nadoknade u razumnom roku, imaju povlašćenu poziciju koja se može okarakterisati kao državna pomoć. Ukoliko preduzeće koje proizvodi energiju materijalno ne odgovara niti ima obavezu da u jasno utvrđenom vremenskom roku nadoknadi pričinjenu štetu, nema sumnje da se takva pozicija može kvalifikovati kao vid državne pomoći. Ako tome dodamo da takvo preduzeće (preduzeća) nije u obavezi da predupredi i/ili obešteti vlasnika imovine i druge građane za učinjene javne i privatne štete (ugrožavanje zdravlja ljudi, zagađenje životne sredine, vode, zemljišta, vazduha, ugrožavanje poljoprivredne proizvodnje i kvaliteta poljoprivrednih proizvoda a time i smanjenje njihove tržišne vrednosti i izgleda na prodaju, umanjenje vrednosti privatne imovine/objekata zbog pucanja zidova, sleganja terena, klizišta, itd.), onda takvo preduzeće ne samo da ima državnu pomoć budući da je oslobođeno obaveze da

nadoknadi pričinjenu javnu štetu, nego čak nije u obavezi da visinu (iznose) učinjenih šteta prikaže u svojim bilansima.²

Poglavlje 15 – Energetika. Energetsko siromaštvo je rezultat više faktora, a u vezi sa Poglavljem 15 treba posebno naglasiti nisku energetske efikasnosti objekata (građene sredine) u Srbiji. Pored toga, Poglavlje 15 eksplicitno navodi cilj zaštite okoline, što se u okolnostima visokog energetske siromaštva često razumeva kao zahtev koji može da se odloži i da sačeka bolju ekonomsku situaciju društvene zajednice. Smanjivanje energetske siromaštva, međutim, moguće je postići korak po korak, primenom ne tako skupih i nedostupnih sredstava. Pomenućemo samo zamenu neadekvatnih lokalnih ložišta koja proizvode visok stepen unutrašnje zagađenosti prostora, koja su energetske neefikasna jer troše velike količine ogreva a imaju niske temperaturne učinke i proizvode loše posledice na stanje životne sredine. Poglavlje 15 podrazumeva i obavezu države i javnog sektora da građane obaveštavaju o dostupnim alternativnim izvorima energije, mogućnostima unapređenja energetske efikasnosti svojih objekata, efikasnim načinima štednje energije, a pre svega, o zdravstveno štetnim posledicama upotrebe neadekvatnih lokalnih ložišta (sa sirovim drvetom i niskokvalitetnim ugljem) i proizvodnje energije iz fosilnih goriva.

Poglavlje 19 – Socijalna politika i zapošljavanju i Poglavlje 26 – Obrazovanje i kultura. Energetsko siromaštvo značajno smanjuje šanse za socijalni razvoj, pogoršava uslove stanovanja a time i stambeni prostor potreban za učenje, socijalne kontakte, zadovoljavanje kulturnih potreba i kvalitetno odrastanje mladih. Drugim rečima, dovodi u inferioran i neravnopravan položaj građane suočene sa energetske siromaštvom u šansama za socijalno napredovanje, sticanje radnih kompetencija i ostvarivanje radnih prava, naročito zbog uticaja koje energetsko siromaštvo ima na pogoršanje uslova stanovanja, substandardne uslove za učenje, razvijanje i zadovoljavanje kulturnih potreba, i dr.

Poglavlje 27 – Životna sredina. Energetsko siromaštvo ima direktne negativne učinke na životnu sredinu – od korišćenja zagađujućih energenata, nelegalne seče šuma radi pribavljanja ogrevnog drveta, degradacije zemljišta, biljnog i

² Na mreži se može naći veći broj podataka o štetama koje trpe žitelji naselja na površinskim kopovima lignita, u blizini termoelektrana i drugih postrojenja za preradu uglja. Videti: K. Petovar, Izveštaj o praksi preseljavanja domaćinstava u Kolubarskom lignitskom basenu, CEKOR, Subotica, 2015.

životinjskog sveta kao negativne posledice dominantne upotrebe fosilnih goriva za proizvodnju energije na životnu sredinu.

Poglavlje 28 – Zaštita potrošača i zdravlja. Brojni izvori, od kojih su neki navedeni u ovom izveštaju, ukazuju na štetne uticaje proizvodnje energije iz fosilnih goriva na javno zdravlje – zagađenje vode, vazduha, zemljišta, poljoprivrednih proizvoda, povećane stope obolevanja i smrtnosti u područjima u blizini termoelektrana. Ovim uticajima posebno su izloženi građani čija imovina se nalazi u blizini postrojenja za ekstrakciju i preradu lignita. Poglavlje 28 uspostavlja obavezu informisanja i obrazovanja potrošača, što uključuje i obavezu obaveštavanja građana o negativnim učincima korišćenja neadekvatnih lokalnih ložišta, zagađenja unutrašnjeg prostora objekata, parametara i pokazatelja o stanju životne sredine, naročito u zoni direktnog ili indirektnog uticaja površinskih kopova lignita i rada termoelektrana.

Analiza sadržaja i obaveza utvrđenih u pregovaračkim poglavljima pokazuju: (1) da su mnoge obaveze koje su definisane u pregovaračkim poglavljima već odavno sastavni deo pravnog sistema i zakonske regulative u Republici Srbiji; ali (2) da se te već uvrđene i definisane obaveze ne poštuju i ne provode. Otuda je precizno definisan **monitoring**, sa jasno utvrđenim **sankcijama** za nepoštovanje i nesprovođenje preuzetih obaveza i propisa i **javno izveštavanje o rezultatima monitoringa** ključni zadatak i aktivnost u pregovaračkom procesu.

Pojam

Energetsko siromaštvo je višedimenzionalan pojam. To nije samo problem pojedinca i njegovog domaćinstava nego ključno ograničenje razvoja, društvenog napretka i blagostanja. Energetsko siromaštvo snižava kvalitet života, pogoršava uslove stanovanja, povećava smrtnost i oboljevanje tokom zimskih meseci, dodatno pogoršava uslove života ranjivih društvenih grupa, preči urušavanju tehničkih sistema kao što su sistemi daljinskog grejanja, i funkcionisanju stambenih zgrada sa više stanova (kondominijuma) i dr. Po pravilu, energetsko siromaštvo je zastupljenije u državama sa slabim pokazateljima energetske efikasnosti i sa obimnom upotrebom neadekvatnih (ekološki i zdravstveno štetnih) izvora energije (fosilna goriva, a naročito lignit). U oskudnom javnom diskursu o energetske efikasnosti u Srbiji, u prvi plan se stavlja usklađivanje sa propisima i

standardima EU. Međutim, obim i dimenzije energetske siromaštva u Srbiji su suštinski/primarni razlog za podsticanje energetske efikasnosti i primenu praktičnih politika u ovoj oblasti s ciljem da se umanje negativne (dramatične) posledice energetske siromaštva na zdravlje ljudi, kvalitet i uslove života i stanovanja, ekonomsku i socijalnu sigurnost, društveni razvoj, imovinsku sigurnost, zagađenje životne sredine, poljoprivrednu proizvodnju i kvalitet hrane i dr.

Posmatrano iz ugla troškova (rashoda) za energiju (u ukupnim prihodima domaćinstva, javne ustanove, preduzetnika), uslovno, možemo razlikovati dve definicije energetske siromaštva (Petovar, 2015). Prva, uža, definicija odnosi se na troškove grejanja/zagrevanja (i hlađenja) unutrašnjeg prostora, odnosno na uslove da se obezbedi potrebna temperatura (18–21°C je komforna temperatura, prema standardima Svetske zdravstvene organizacije). Uža definicija se, stoga, odnosi na građeni objekat, njegove energetske performanse i pogodnost da se u objektu obezbedi odgovarajuća temperatura uz utrošak određene količine energije, uključiv i analizu kvaliteta energije, a naročito negativnih učinaka korišćenja te energije. Prema izvoru: *Fighting against energy poverty in OECD zone/4-09.2013/ www. Energy povery OECD (Compability Mode)*, smatra se da se domaćinstvo suočava sa energetske siromaštvom kada troši **više od 10% svog prihoda na adekvatno zagrevanje (i hlađenje) stana/kuće** (između 18 i 21°C). Prema istom izvoru, u unutrašnjem području Francuske, procenjuje se da oko 15% domaćinstava troši više od 10% prihoda na grejanje. Slične su i procene za Veliku Britaniju i SAD.

Druga, šira, definicija energetske siromaštva sa aspekta troškova je složenija i odnosi se na **ukupne troškove** koje domaćinstvo (ili ustanova ili preduzetnik) izdvaja **za energiju**, koji pored troškova grejanja (i hlađenja) uključuju ostale troškove energije (u domaćinstvu/stanu, kao što su osvetljenje, kuvanje, higijena, pranje veša, i sl.) kao i troškove prevoza/putovanja članova domaćinstva (radno mesto, dostupnost usluga obrazovanja, zdravstvene i socijalne zaštite, kulture i sl.). Važan činilac u ovoj proširenoj definiciji energetske siromaštva je mesto stanovanja (grad, gradska periferija, prigradska naselja, seoska naselja) i dostupnost (cena, kvalitet, učestanost) javnog saobraćaja. Šira definicija

energetskog siromaštva naročito skreće pažnju na rizike i štete od energetskog siromaštva kojima su izloženi građani koji žive u seoskim naseljima i u perifernim zonama većih gradova. Brojne potrebe ovih građana zavise od uslova prevoza (korišćenja privatnih automobila ili javnog prevoza) i troškova prevoza. Na primer, veliki broj mladih koji završe četvororazrednu i/ili osmogodišnju školu u seoskom naselju, nisu u mogućnosti da nastave školovanje u srednjoj školi zbog toga što ne mogu da obezbede novac za svakodnevni (skup i nesubvencioniran) javni prevoz do opštinskog centra u kome postoji srednja škola. Dodatni problem vezan je za nekvalitetan, neprilagođen, neuredan javni prevoz, što povećava potrebu da se koristi privatni automobil ili taksi prevoz. Nisu samo učenici ugroženi nedostupnošću javnog prevoza, to se odnosi i na troškove prevoza do lekara i druge usluge koje se nalaze u opštinskom centru ili većem gradu.

Energetsko siromaštvo je rezultat većeg broja uticaja od kojih treba posebno izdvojiti sledeće: (1) Slabe energetske performanse objekata (građevinski materijal, krovni pokrivač, nekvalitetni prozori i vrata...), što je u najvećem broju karakteristika starijih objekata, ali i novijih koji su građeni bez poštovanja Uslova i tehničkih normativa za projektovanje stambenih zgrada i stanova³; (2) Niski prihodi nedovoljni za nabavku potrebnih energenata; (3) Nekvalitetna i energetska neefikasna lokalna ložišta (na primer, peć „smederevac“) i korišćenje sirovog drveta, koja emituju zagađujuće gasove u unutrašnji prostor i/ili imaju velike toplotne gubitke; (4) Velike zdravstvene i druge javne štete koji nastaju u procesu proizvodnje energije iz fosilnih goriva; (5) Nekvalitetan ogrevni materijal (niskokalorični i zagađujući ugalj, loženje otpadnih materijala...); (6) Visoke cene daljinskog grejanja koje su posledica disfunkcionalnih tehničkih i tehnoloških sistema daljinskog grejanja i visoke cene energenata. Pored ovih uticaja, energetsko siromaštvo posmatrano iz ugla (negativnih) učinaka na zdravlje ljudi i životnu sredinu je direktno povezano sa radom termoelektrana na ugalj i

³ Propisi o projektovanju stambenih zgrada i stanova prvi put su celovito obrađeni u: Uslovi i tehnički normativi za projektovanje stambenih zgrada i stanova, IRO „Građevinska knjiga“, Beograd, 1984. Bili su urađeni za Udruženu beogradsku zajednicu stanovanja. Vremenom su ih prihvatile mnoge lokalne samouprave. U međuvremenu su uslovi dorađivani i postali obavezujući objavljivanjem u službenim novinama. Videti Pravilnik o uslovima i normativima za projektovanje stambenih zgrada i stanova, Službeni glasnik RS, 58/2012, 74/2015.

posledicama koje emisije iz termoelektrana imaju na zagađenje humane i prirodne sredine.⁴

Posledice energetske siromaštva su višestruke i, bez izuzetka, negativne: (1) Zdravstvene tegobe izazvane niskim temperaturama u objektu; (2) Visok stepen unutrašnje zagađenosti prostora – *indoor pollution* – što direktno utiče na povećan stepen oboljevanja i smrtnosti tokom zimskih meseci u domaćinstvima (ili ustanovama) sa nekvalitetnim lokalnim ložištima; (3) Redukovanje higijenskih standarda i navika zbog slabo zagrejanog prostora; (4) Pogoršanje uslova stanovanja, uslova za učenje, odmor, praktikovanje kulturnih navika i socijalne interakcije zbog smanjenja grejane površine odnosno prostora stana koji se može koristiti na komforan način; (5) Odricanje ili redukovanje mnogih drugih potreba zbog visokog učešća izdataka za energiju u ukupnom prihodu domaćinstva (hrana, lekovi...)⁵ Najčešće korišćen način štednje energije je redukcija grejanja i smanjenje broja grejanih prostorija u stanu. Siromašna domaćinstva troše srazmerno veći deo prihoda na grejanje od ekonomski bolje stojećih domaćinstava.

⁴ Vidovi energetske siromaštva u Srbiji su temeljno obrađeni u studiji *Stuck in the Past. Energy, Poverty and Environment – Serbia and Montenegro*. (Belgrade: UNDP, 2004). Na mreži su dostupni brojni izvori u kojima se iznose argumentovane tvrdnje o negativnim učincima termoelektrana na ugalj na zdravlje ljudi. Prema Izveštaju Udruženja za zdravlje i okolinu (*Health and Environment Alliance, HEAL*) iz Brisela. (Beta, 8. 3. 2013), gasovi termoelektrana na ugalj na području Evropske unije godišnje usmrte više od 18.000 ljudi, a ako bi se ovome dodale i termoelektrane Turske, Hrvatske i Srbije, ta brojka bi mogla skočiti na 23.000. Šteta po zdravlje i okolinu od termoelektrana na ugalj u EU godišnje iznosi 42,8 milijardi evra, a uz još tri navedene zemlje, skače na 54,7 milijardi. Izveštaj na 46 stranica pod nazivom „Neplaćeni račun za zdravlje“ ukazuje da termoelektrane na ugalj ključno doprinose zagađenju vazduha. One su „nevidljive ubice“ i bitna opasnost po javno zdravlje, kažu zdravstveni stručnjaci. Pored podataka o smrtnim ishodima, u Izveštaju se navodi i podatak od oko 8.500 novih slučajeva hroničnog bronhitisa i oko četiri miliona izgubljenih radnih dana svake godine. Vredna je pažnje izjava Senke Balorde, ministarke zdravlja Zeničko-Dobojskog Kantona, da je u 2013. godini otkriveno 268 bolesnika od karcinoma, naročito karcinoma bronhija na području grada Kaknja (u kome živi oko 20.000 stanovnika). Ova brojka nije konačna jer veliki broj oboljelih od malignih oboljenja nije registriran ili se radi o osobama koje su umrle u nekoj drugoj zdravstvenoj ustanovi van Kantona. Značajan pokazatelj da stanovnici opštine Kakanj zaista puno trpe i da osećaju alarmantne posledice zagađenosti vazduha, vode i tla je podatak da samo na potezu od naselja Čatići pa uzvodno rijekom Trstionicom ima više od 40 oboljelih od maligniteta. Ovoliki broj obolelih je alarmantan podatak jer je to izuzetno malo područje za ovoliki broj oboljelih. Ništa nije bolja situacija ni na ostalim područjima opštine Kakanj. U Studiji o uticaju postojećih i planiranih termoelektrana u Tuzlanskom regionu na zdravlje stanovništva koja je predstavljena u novembru 2013. godine je rečeno „da će postojeća termoelektrana u Tuzli u 2013. godine uzrokovati gubitak oko 4.900 godina života, 131.000 izgubljenih radnih dana, preko 170 hospitalizacija zbog srčanih i respiratornih bolesti i ukupne štete od 99 miliona EUR/godišnje“. Ustanovljeno je i „da će postojeća termoelektrana u Tuzli i planirani blok 7 i termoelektrane u Banovićima u periodu od 2015. do 2030. godine izazvati kumulativni uticaj od 39.260 godina gubitka očekivanog životnog vijeka, brojne smrtne slučajeve i ukupnu štetu u iznosu od 810 miliona EUR“. (Izvor: croportal.ba.vijesti/bih)

⁵ Videti *Stuck in the Past. Energy, Poverty and Environment – Serbia and Montenegro*. UNDP, Belgrade, 2004.

Energetsko siromaštvo u prigradskim i seoskim naseljima dodatno pogađa siromašna domaćinstva zbog smanjene mobilnosti.

Standardi EU

U EU **ne postoji zajednička definicija energetske siromaštva**.⁶ Najčešće se vezuje za rashode domaćinstva odnosno troškove za energiju. U nekoliko zemalja članica EU granica energetske siromaštva je utvrđena na 10 do 15 procenata prihoda domaćinstva koji se izdvaja za grejanje. U studiji *How to End Energy Poverty?* (European Parliament, 2015) navodi se da je neophodna zajednička definicija energetske siromaštva kao i strategija prikupljanja potrebnih podataka radi pouzdane identifikacije energetske siromašnih domaćinstava. U tom kontekstu se kao prioriteti navode modernizacija objekata i grejnih tela (*energy-using appliances*, str. 10), i uspostavljanje skupa minimalnih standarda za energetske efikasnost objekata i energetske tela (*appliances*, str. 38).

Socijalni aspekt energetske siromaštva je prisutan u dokumentima EU. U regionalnom strateškom dokumentu,⁷ kao zajednički cilj je utvrđeno podsticanje ekonomskog rasta i investicija u jugoistočnoj Evropi putem unapređenja dostupnosti, efikasnosti i pouzdanosti energetske usluga po razumnim (prihvatljivim) cenama – navedeno prema Macura and Kovačević, 2014, str. 4. U tome se, kako navode Macura i Kovačević, naročito apostrofira obezbeđenje mehanizama za socijalnu sigurnost siromašnih društvenih grupa i predupređivanje negativnih učinaka na socijalni razvoj i uslove rada do kojih može doći u procesu restrukturiranja, otvaranja tržišta i privatizacije.

The Energy Community Treaty (EnCT) predlaže jedan broj mera koje se odnose na energetske siromaštvo, a koje uključuju: unapređen okvir energetske politike, poboljšanja u statističkom praćenju energetske performansi, bolju energetske sigurnost, unapređenje energetske efikasnosti, podršku politikama obnovljivih

⁶ U literaturi se često izjednačavaju pojmovi energy poverty and fuel poverty i koriste istovremeno /naizmenično, kao sinonimi. European Parliament, Directorate-General for Internal Policies. Policy Department A: Economic and Scientific Policy. *How to end Energy Poverty? Scrutiny of Current EU and Member States Instruments*. 2015 (p.41).

⁷ Memorandum of Understanding on the Regional Electricity Market in South East Europe and its Integration into the European Union Internal Electricity Market (The Athens Memorandum), 2002

izvora i dr. (Macura and Kovačević, *ibid*, str. 7). Međutim, kako primećuju Macura i Kovačević, *Nacrt socijalne strategije Energetske zajednice*, usvojen oktobra 2013 (dostupno na: <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/2182189.PDF>)

ne definiše jasnu politiku u odnosu na eneretsko siromaštvo: „Dokument detaljno razmatra teme dostupnosti, vulnerabiliteta, *fuel poverty* i eneretskog siromaštva, ali je neubedljiv (nedorađen, *inconclusive*) izuzev u delu koji se odnosi na definiciju vulnerabilnih korisnika“ (str.12). Treba naglasiti da je koncept eneretskog siromaštva znatno šireg značenja od pojmova „dostupnost energije“ (*energy affordability*) i „ranjivi/ugroženi potrošač“ (*vulnerable customer*⁸ – Macura and Kovačević, 2014).

*Energy Poverty Recommendations from INFORSE-Europe (International Network for Sustainable Energy (INFORSE))*⁹ – Europe, 22/12-2009, pored preporuka koje se odnose neposredno na zaštitu siromašnih i vulnerabilnih domaćinstava, sadrži i preporuke koje uključuju podupiranje razvoja alternativnih i obnovljivih izvora energije, podsticanje unapređenja energetske efikasnosti.

Treći Energetski i klimatski paket (A European 2030 Energy and Climate Package, 2015), naglašava važnost energetske efikasnosti objekata, odnosno štednje energije putem poboljšanja izolacije i energetske svojstava zgrada.

Od posebnog značaja za smanjenje eneretskog siromaštva su *Energy Performance of Buildings Directive*, (2002/91/EC; 2010/31/EU) čiji glavni ciljevi uključuju

⁸ Shodno članu 10 Zakona o energetici RS, eneretski ugroženi kupac može biti samo kupac električne energije ili prirodnog gasa. U *Nacrtu Socijalne strategije u Energetskoj zajednici (Outline of the Social Strategy in the Energy Community)*, stoji da „each Member State shall define the concept of vulnerable customer which may refer to energy poverty and, inter alia, to the prohibition of disconnection of electricity to such customer in critical times...“ (zasnovano na: Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 koja sadrži zajednička pravila za tržište električnom energijom i zamenjuje Directive 2003/54/EC). Ovaj dokument daje okvir za različite definicije eneretski ugroženog potrošača. Ipak, nesporno je da ograničavanje „socijalno ranjivog potrošača“, na krug korisnika električne energije, „uključuje samo manjinu stanovništva“.

Kai Purnhagen and Peter Rott (Eds), *Varieties of European Economic Law and Regulation*. Springer, 2014. – (str. 680) navode: U skladu sa Članom 3(7) of the Electricity Directive 2009/72/EC, „zemlje članice će preduzeti odgovarajuće (*appropriate*) mere da zaštite krajnje korisnike i primeniće naročito adekvatnu zaštitu vulnerabilnih potrošača. U tom kontekstu, svaka država članica će definisati pojam ranjivog korisnika/potrošača koji se odnosi na eneretsko siromaštvo i, između ostalog preduprediti odnosno zabraniti isključivanje ovakvih potrošača iz sistema snabdevanja energijom“.

⁹ International Network for Sustainable Energy – Europe is a network of 73 European NGOs working for renewable energy and energy efficiency.

smanjenje utroška energije i eliminisanje energetske rasipništva u EU. U tome, težište se stavlja na pravila građenja (nova gradnja, rekonstrukcija, obnova) i uvođenje (i efikasan monitoring) standarda energetske efikasnosti i energetske performansi objekata. Propozicije utvrđene u ovoj Direktivi predstavljaju minimum zahteva koji se nalažu. Primera radi, države članice se obavezuju da do 31. decembra 2020, svi novoizgrađeni objekti budu „*nearly zero-energy buildings*“, a da posle 31. decembra 2018. svi objekti u javnom vlasništvu budu „*nearly zero-energy buildings*“. Države članice su obavezane da naprave nacionalne planove za povećanje udela „*nearly zero-energy buildings*“. Ono što se podrazumeva je nezavisan kontrolni sistem sertifikata energetske performansi objekata, kao i redovni inspekcijски izveštaji dostupni javnosti.

Stanje u Srbiji

Pre više od 10 godina pod okriljem UNDP urađena je u Srbiji studija *Stuck in the Past. Energy, Environment and Poverty. Serbia and Montenegro, 2004* (Zaglavljani u prošlost. Energija, životna sredina i siromaštvo. Srbija i Crna Gora). Ta studija je u stručnim krugovima postala referentna za oblast energetske siromaštva (metodološki, analitički, predlog politika i mera i preporuke). To, ipak, nije bilo dovoljno da donosioci odluka u Srbiji podrže bar neke od predloženih politika i mera, a raspoloživi podaci ukazuju da je obim energetske siromaštva u Srbiji povećan u protekloj deceniji.

Većina domaćinstava u Srbiji (uključiv i velike gradove) se suočava sa energetske siromaštvom, koje će se sve više povećavati ukoliko se ne primene mere uštede energije, ne podigne energetska efikasnost stambenih i drugih objekata i ne podrži korišćenje obnovljivih izvora energije: (1) I pored toga što ne postoje sistematski i sveobuhvatni podaci o ovoj temi, na osnovu nekoliko relevantnih istraživanja se može proceniti da se između 60 do 80 procenata domaćinstava u Srbiji nalazi u kategoriji energetske siromašnih jer više od jedne desetine svojih prihoda troše na energiju i/ili primenjuju različite strategije smanjivanja troškova energije koje život ovih domaćinstava čini podstandardnim, neuslovnim i siromašnim; (2) Neprekidno se povećava rizik od energetske siromaštva za ne mali broj domaćinstava, koja su, na prvi pogled, u tzv. sigurnoj zoni od

energetskog siromaštva; i (3) Konvencionalni izvori energije biće sve skuplji (gas, nafta) a proizvodnja energije iz lignita će dalje povećavati kumulativne zdravstvene i ekološke štete i gubitke po tom osnovu (zdravlje ljudi, štete za poljoprivredu, ugrožavanje biljnog i životinjskog sveta, zagađenje vode, vazduha, tla...), koja već danas ozbiljno ugrožavaju i urušavaju zdravlje građana i sve komponente životne sredine u Srbiji.

Procene o obimu energetskog siromaštva u Srbiji zasnivaju se na podacima iz studije *Stuck in the Past*,¹⁰ koja je pokazala da je već pre desetak godina više od polovine domaćinstava u Srbiji izdvajalo za energiju više od 15% ukupnih prihoda. Istraživanje je dalje pokazalo da tri od četiri domaćinstva koja u stanu nemaju daljinsko grejanje (dakle, oko 56 % domaćinstava u Srbiji) redukuju grejani prostor stana tokom zimske sezone, odnosno gotovo šest meseci tokom godine. Takođe, da više od polovine domaćinstava koja za grejanje koriste lokalna ložišta na drva ili ugalj za vreme grejne sezone koriste manje od 10 m² stambenog prostora po članu, a ovaj procenat među domaćinstvima koja koriste struju za zagrevanje stana je 38,5%. Prema podacima istog istraživanja (sprovedenog 2003. godine) u najugroženijim klasterima (klaster I – prosečna površina grejanog prostora po članu je bila 8 m², procenat domaćinstava koja su redukovala grejanu površinu stana je 55%, i klaster II – prosečna površina grejanog prostora po članu 12,91 m², procenat domaćinstava koja su redukovala grejani prostor je 59%) u Srbiji je bilo oko 950 hiljada domaćinstava sa oko 3.800.000 članova. Udeo troškova za energiju u ukupnim prihodima domaćinstva tada je iznosio u klasteru I – 20%, a u klasteru II – 15%. U vreme ankete rađene za studiju *Stuck in the Past*, u najpovoljnijoj poziciji bila su domaćinstva u stanovima priključenim na daljinski sistem grejanja (oko 25% domaćinstava u Srbiji). Ta domaćinstva su izdvajala 8,8% svog prihoda na troškove za energiju (grejanje, kuvanje, higijena, hlađenje, pranje veša, frižideri i zamrzivači, automobili). Budući da je tokom poslednjih deset godina smanjeno (ili ukinuto) subvencioniranje cena daljinskog grejanja,

¹⁰ *Stuck in the Past (Stuck in the Past. Energy, Environment and Poverty – Serbia and Montenegro*, UNDP, Belgrade, 2004; Zaglavljani u prošlost. Energija, životna sredina i siromaštvo u Srbiji i Crnoj Gori, CESID, Beograd, 2009).

povećani su izdaci i za domaćinstva priključena na daljinske sisteme, a oni će se i dalje povećavati sa povećanjem cena daljinskog grejanja.¹¹

Istovetni problemi postoje i sa zagrevanjem i hlađenjem javnih objekata. U tome, posebnu pažnju treba obratiti na javne objekte sa velikim brojem korisnika (bolnice, obdaništa, škole, starački domovi, internati i đачki domovi, dnevni boravci, objekti za amaterski i školski sport, i sl.).

Evidentna je potpuna neusklađenost politika i zakonske regulative u oblasti energetike u Srbiji. U Srbiji je uvedena obaveza energetskog sertifikovanja zgrada¹², koja ispunjava standarde i propozicije EU. Istovremeno, Zakon o ozakonjenju objekata (Službeni glasnik RS, 96/2015) je omogućio da se legalizuju i u katastar upišu svi objekti, bez specifikacije da li ispunjavaju određene građevinske, sanitarne i druge standarde koji se potvrđuju tehničkim prijemom objekta. Porez na imovinu je destimulativan prema unapređenju energetske efikasnosti objekata, budući da se visina poreza utvrđuje prema građevinskoj (i lokacionoj) vrednosti objekta, a ne prema performansama ostvarivanja ciljeva javnog interesa (ušteda energije, na primer).¹³ S obzirom da su energetske efikasnosti

¹¹ Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, prosečan prihod domaćinstva u Srbiji, u II kvartalu 2014. godine, iznosio je 55.280 RSD. Dakle, troškovi daljinskog grejanja računati na cenu od 100 RSD/m², iznosili su oko 6.500 RSD mesečno, za stan prosečne površine od 65 m², odnosno gotovo 12% prosečnog mesečnog prihoda domaćinstva (daljinsko grejanje plaća se po pravilu tokom svih 12 meseci godišnje). Budući da su od decembra 2014. godine umanjene plate i penzije, nema sumnje da su troškovi daljinskog grejanja za ne mali broj domaćinstava prešli pomenutih 15% prihoda domaćinstva. Na visoko učešće troškova grejanja indirektno ukazuju i podaci iz studije *Prihodi i uslovi života u Srbiji 2013* (RZS 2015), u kojoj se navodi da je stopa opterećenosti troškovima stanovanja 28,3%, da 67% građana živi u domaćinstvu čiji budžet je znatno opterećen troškovima stanovanja, kao i da 18,3% domaćinstava ne mogu da priušte adekvatno zagrevanja stana. Treba razumeti da neadekvatne strategije smanjenja potrošnje energije kao što je smanjenje grejane površine stambenog prostora, isključivanje grejanja i dr. neće smanjiti energetske siromaštvo ali će za posledicu imati pogoršanje uslova stanovanja, ugrožavanje zdravlja i kvaliteta života građana.

¹² Pravilnik o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada. Službeni glasnik RS, 61/2011.

¹³ U Direktivi (*Energy Performance of Buildings Directive*, (2002/91/EC; 2010/31/EU) se navodi da se potencijalnom kupcu ili zakupcu objekta ili jedinice u objektu mora dati u sertifikatu o energetskim performansama, korektna i tačna informacija o energetskim parametrima objekta i praktični saveti kako ih mogu unaprediti. Sertifikat o energetskim performansama treba da sadrži podatak o stvarnom uticaju grejanja i hlađenja na energetska obeležja objekta, na osnovnu potrošnju energije i na emisije ugljen-dioksida.

objekti skuplji (novijeg datuma – izgrađeni ili rekonstruisani) na njih se plaća veći porez na imovinu, od energetske rastrošnih i neefikasnih objekata.

Građani Srbije su potpuno neobavešteni o mogućim i dostupnim načinima smanjenja troškova za energiju, kao i o posledicama energetske siromaštva. Zbog toga što ne raspolažu dovoljnim informacijama kako i na koje načine se ovi problemi mogu rešiti, građani Srbije u najvećem broju smatraju da sami ne mogu da utiču na izbor načina grejanja. Korisnici daljinskog grejanja u Srbiji (oko 25% domaćinstava) nisu obavešteni da postoje i druge mogućnosti zagrevanja stanova u tzv. kolektivnim stambenim objektima – ugradnja toplotnih pumpi, na primer, ili rekonstrukcija gradskih toplana, povećanje njihove energetske efikasnosti i korišćenje jeftinijih i ekološki pouzdanijih goriva, kao što je drvna masa, na primer. Uslov da se ovakve mere primene jeste da se građani: (1) obaveste o različitim mogućnostima smanjenja troškova grejanja i povećanja njegove efikasnosti i (2) da se organizuju i udruže, da ugovorom uredi svoje odnose i da angažuju stručne i profesionalno odgovorne organizacije.

Korisnici neadekvatnih lokalnih ložišta nisu svesni ni obavešteni: (1) koliko neadekvatna vrsta peći može biti štetna po njihovo zdravlje zbog zagađenja vazduha u stanu, (2) koliko je ta vrsta peći energetske neefikasna i koliko više goriva troši u poređenju sa savremenijim i unapređenijim pećima, koje su dostupne na našem tržištu i čija cena nije nedostižna. Negativnim učincima na zdravlje posebno su izložene žene (koje najčešće lože ove peći), kao i stari ljudi i deca koji najduže borave u prostoriji u kojoj se nalazi neadekvatno lokalno ložište.¹⁴

Energetska efikasnost stambenih objekata u Srbiji je izuzetno niska. Potrošnja energije za zagrevanje stanova po 1 m² površine je 2,5 puta veća u poređenju sa skandinavskim zemaljama. Mere za unapređenje energetske efikasnosti stambenih objekata (širenje znanja o energetske efikasnosti, smanjenje poreskih stopa na

¹⁴ Na mreži su dostupni različiti priručnici o upotrebi ogrevnog drveta (na engleskom jeziku) i bilo bi nesumnjivo izuzetno korisno da se ovakvi priručnici učine dostupnim građanima i lokalnim samoupravama u našoj sredini, dostupni na: http://www.arb.ca.gov/research/indor/wood_burning_handbook.pdf;
http://www.epa.ca.gov/au/kstd_files/Air/information/info_wood.pdf;
http://www.solidfuel.co.uk/pdfs/guide_to_wood_and_multifuel.pdf; <http://www.environment-protection.org.uk/wp-content/uploads/2013/07/Solid-Fuel-and-Air-Quality-Update-for-LAs-final-060413.pdf>

imovinu za energetske unapređene objekte, podsticajni krediti) su neusklađene i međusobno nepovezane. Niska je motivisanost domaćinstava (javni ustanove, preduzetnika) da unapređuju energetske efikasnosti objekata. Pored toga, slaba je obaveštenost o mogućnostima primene relativno jednostavnih i ne toliko skupih rešenja, koja će omogućiti uštedu energenta, poboljšati kvalitet unutrašnjeg prostora odnosno smanjiti unutrašnje zagađenje (*indoor pollution*). Postoje objektivna ograničenja u izgledima jednog broja domaćinstava da energetski unaprede svoje stambene objekte. Posebno rizične grupe su seoska domaćinstva (staračka, siromašna, samohrani roditelji u starim zgradama lošeg boniteta) kao i siromašna domaćinstva u gradskim naseljima.

Polja delanja i povezane oblasti:

- Podsticanje primene **koncepta „pasivne kuća“/„nearly zero-energy buildings“**, ili nekih drugih modaliteta stambenih objekata sa minimalnom potrošnjom energije, uz obezbeđivanje tehničkih, higijenskih i drugih standarda kvalitetnog stanovanja.
- Podsticanje **korišćenja obnovljivih izvora energije** (energija sunca, vetra, termalna energije, bio-masa/drvena masa...). Neophodno je otvoriti javnu stručnu raspravu o osnovanosti tvrdnje da je energija iz obnovljivih izvora skuplja. U takvoj tvrdnji izostavljeni su svi troškovi i sve štete od proizvodnje energije iz fosilnih goriva – zagađenje vazduha, vode, zemljišta, ugrožavanje javnog zdravlja i visoka ekonomska i socijalna cena ugrožavanja zdravlja ljudi, zagađenje hrane, uništavanje imovine i dr. Ogromna demografski ispražnjenja područja u Srbiji pogodna su za proizvodnju drvne mase, a unapređenje te proizvodnje iziskuje odgovarajuće promene i prilagođavanja u institucionalnim formama interesnog organizovanja vlasnika šuma i politikama koje će inkorporirati privatne i pojedinačne interese kao legalne aktere u proizvodnji šumske mase, upravljanju šumskim površinama i korišćenju drveta.
- Efekti **pošumljavanja i korišćenja šuma na socijalni razvoj** su: (1) Mogućnost zapošljavanja širokog spektra radne snage s obzirom na kvalifikacije i veštine – od fizičkih radnika, nekvalifikovanih i polukvalifikovanih do visokospecijalizovanih znanja u preradi i oblikovanju

drveta i predmeta od drveta; (2) Kompatibilnost šumarstva sa drugim oblicima produkcije i aktivnosti – gajenje lekovitog bilja, stočarstvo, pčelarstvo, turizam, lovstvo, rekreacija...; (3) Korišćenje drveta kao građevinskog materijala; (4) Formiranje investicionih fondova i drugih finansijskih oblika koji će vlasništvo nad šumama pretvoriti u dugoročno ekonomski isplativu imovinu sa relativno sigurnom dobiti. Proizvodnja drvene mase moguća je na velikim površinama zemljišta, svih katastarskih klasa (izuzev na onima gde je to zakonom zabranjeno). Dopunsko i funkcionalno osposobljavanje stanovništva za proizvodnju drvene mase moguće je organizovati putem odgovarajućih, vremenski kratkih i prostorno pristupačnih kurseva i programa za dokvalifikaciju i prekvalifikaciju. Od posebne važnosti je razvijanje obrazovnih programa i prilagođavanje (specijalizacija) jednog broja srednjih škola i školskih programa znanjima i veštinama uzgoja šumske bio mase, prerade, korišćenja i dr.

- Upotreba **energetski efikasnijih a zdravstveno kvalitetnijih goriva i grejnih tela** – upotreba kvalitetnijih i zdravstveno bezbednijih ložišta, toplotnih pumpi, prerađevina od drveta (peleti i sl.) za zagrevanje lokalnih ložišta, za toplane za daljinsko grejanje, i za proizvodnju električne energije.
- **Usklađivanje i povezivanje mera za unapređenje energetske efikasnosti** stambenih objekata – širenje znanja o energetske efikasnosti, smanjenje poreza na imovinu za energetski štedljive objekte, podsticajni krediti.
- Uključivanje **udruženja građana u programe unapređenja energetske efikasnosti**, aktiviranje profesionalnih i strukovnih udruženja naročito na lokalnom nivou i u saradnji sa lokalnim upravama i organizacijama civilnog društva.
- Uključivanje i saradnja sa **obrazovnim ustanovama**, naročito sa srednjim školama.
- Upotreba **medija** kao kanala za širenje znanja i mogućih politika u primeni pogodnih rešenja za zagrevanje stanova, uštedu energije, korišćenja pojedinih vrsta ogreva, itd.

Literatura i drugi izvori

B. Glavonjić, R. Pišek, D. Jović. Based on: FAO/Government of Serbia Project: Wood energy for sustainable rural development in Serbia. TCP/YUG/3201. in the period 2009–2011.

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee, The Committee of the Regions and the European Investment Bank A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy /COM/2015/080 final/

Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010, on the energy performance of buildings (recast)

Energy Community, Outline of the Social Strategy, Energy Community Secretariat, 2013.

Energy Performance of Building Directive, 2002/91/EC; 2010/31/EU

Energy Poverty Recommendations from INFORSE-Europe (International Network for Sustainable Energy (INFORSE) – Europe, 22/12-2009

Fighting against energy poverty in OECD zone/4-09.2013/ www. Energy poverty OECD (Compatibility Mode)

How to end Energy Poverty?Scrutiny of Current EU Member States and Instruments, European Parliament. Policy Department A: Economic and Scientific Policy, 2015.

Macura, A. and A. Kovačević, *Persistent Energy Poverty in Western Balkans*, OGEC (Oil, Gas & Energy Law Intelligence), Vol 12 – issue 2, April 2014, dostupno na: www.ogel.org

Petovar, Ksenija, „Integration of marginal groups into energy and climate policies.“ *The 3rd Energy, Development, Democracy Conference - How successful policy dialogue can ensure sustainable use of energy and climate protection in SEE*. Session III: Energy and social aspects, Podgorica, 29 and 30 September 2015.

Petovar, Ksenija, *Energetsko siromaštvo i mogućnosti smanjenja energetske siromaštva*, Okrugli sto, Užice 28. April 2015. Sekcija Energetsko siromaštvo i zdravlje stanovništva.

Petovar, Ksenija, Socio-ekonomski i demografski faktori (obeležja) u prilog proizvodnje drvne mase. Izveštaj/studija za BFPI, 2014–15.

Pravilnik o načinu raspodele i obračunu troškova isporučene toplotne energije (Službeni list grada Niša, 34/2014)

Private Forest Owners in the Western Balkans – Ready for the Formation of Interest Associations. European Forest Institute Research Report 25, 2011.

Strategy Paper on the Regional Electricity Market in South East Europe and its Integration into the European Union Internal Electricity Market

Stuck in the Past. Energy, Environment and Poverty. Serbia and Montenegro. UNDP, Beograde, 2004.

The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty. Mormot Review Team, 2011.

Uslovi i tehnički normativi za projektovanje stambenih zgrada i stanova. IRO, Beograd, „Građevinska knjiga“, 1984.

Wisdom Serbia. Spatial wood fuels production and consumption analysis.

World Bank, Status of Energy Efficiency in the Western Balkans – A Stocktaking Report

Zakon o efikasnom korišćenju energije. Službeni glasnik RS, 25/2013

Zakon o energetici RS (Službeni glasnik Republike Srbije)

Energetsko siromaštvo i uslovi za njegovo smanjivanje

Izdavač:

Evropski pokret u Srbiji

Kralja Milana 31

Beograd

www.emins.org

Za izdavača:

Maja Bobić

Autori:

Ksenija Petovar, član Užeg stručnog tima NKEU

Urednik:

Nataša Dragojlović

Beograd, septembar 2016.

ISBN 978-86-80046-11-2

Ova publikacija pripremljena je uz podršku Fondacije za otvoreno društvo. Mišljenja i stavovi izneti u ovom radu predstavljaju stavove autora i ne predstavljaju nužno zvanične stavove Evropskog pokreta u Srbiji ili Fondacije za otvoreno društvo.