

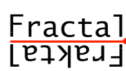


PREGLED NACIONALNE SITUACIJE U POGLEDU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA U BOSNI I HERCEGOVINI

Tuzla, mart/ ožujak 2016.

Partneri:

Projekt se izvodi sa finansijskom podrškom:



act green



Izdavač: Centar za ekologiju i energiju
Filipa Kljajića 22, 75000 Tuzla, BiH
tel: +387 35 249 311
www.ekologija.ba

Autori: Mr.sc. Džemila Agić, dipl.ing.tehn.
Mr.sc. Vanja Rizvić, dipl.ing.tehn.
Mr.sc. Sejfudin Agić, dipl.ing.elekt.

Projekat: "Smanjenje potrošnje energije i promjena navika – REACH"

Ovaj dokument je rezultat aktivnosti projekta: "Smanjenje potrošnje energije i promjena navika – REACH" čiji je cilj motivirati energetska siromašna domaćinstva da preduzmu mjere kojima će smanjiti potrošnju energije i promijeniti svoje navike, kao i pokazati da pitanje energetskog siromaštva zahtijeva odlučne politike i mjere.

Projekat partnerski realiziraju OCD-i:

Centar za ekologiju i energiju iz Bosne i Hercegovine www.ekologija.ba,

Focus iz Slovenije www.focus.si,

Green Home iz Crne Gore www.greenhome.co.me

Fractal iz Srbije www.ngofractal.org.

Projekat je finansiran od strane Centralno Evropske Inicijative (Central European Initiative- CEI) i Austrijske agencije za razvoj i saradnju (Austrian Development Cooperation).



SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. DEFINIRANJE STAMBENE JEDINICE, DOMAĆINSTVA I ENERGETSKOG SIROMAŠTVA .	4
2.1. Definiranje stambene jedinice i domaćinstva	4
2.2. Definiranje energetske siromaštva	5
3. UOPĆENO O POTROŠNJI ENERGIJE U BIH	7
4. PRELIMINARNI REZULTATI ANKETE O POTROŠNJI ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA NA TERITORIJI BOSNE I HERCEGOVINE	8
4.1. Podaci o domaćinstvu i jedinici za stanovanje	9
4.2. Karakteristike potrošnje energije u domaćinstvima za potrebe grijanja	9
4.3. Karakteristike potrošnje energije u domaćinstvima za potrebe kuhanja i pripreme tople vode	11
4.4. Godišnja energetska potrošnja	14
5. ENERGETSKO SIROMAŠTVO U BIH	15
5.1. Siromaštvo prema tipu domaćinstva	15
5.2. Uzroci, znakovi i posljedice energetske siromaštva	15
5.3. Podaci o energetske siromaštva u Bosni i Hercegovini	16
6. MOGUĆI ODGOVORI NA PROBLEM RJEŠAVANJA ENERGETSKOG SIROMAŠTVA	16
7. LITERATURA	20

1. UVOD



U ciklusu proizvodnje, distribucije i potrošnje energije u Bosni i Hercegovini se ostvaruju veliki gubici. Ista količina energije ostvaruje četiri puta manje nacionalnog proizvoda nego u prosječnoj zemlji EU, a duplo više zagađenja. Neproporcionalna eksploatacija uglja prouzrokuje veliki stepen zagađenja i ostvaruje ekonomski gubitak, distribucija energije za grijanje bilježi dodatni gubitak i konačno, korištenje energije u domaćinstvima i javnom sektoru je izuzetno neefikasno. Cijeli ovaj ciklus gubitaka u energetske sektoru plaćaju građani. Cijena grijanja i električne energije predstavlja samo frakciju troškova.

Velik broj domaćinstava se suočava sa poteškoćama u podmirivanju troškova za energiju i energente. Kada domaćinstvo troši neproporcionalno velik procenat ukupnih prihoda (ili izdataka) na podmirivanje troškova za energiju ili kada uopće nije u mogućnosti podmiriti sve troškove da bi svoj dom održali toplim, kao i zadržati ukupan kvalitet stanovanja uslovljen potrošnjom energije, za to možemo reći da je energetske siromašno.

Energetske siromašna domaćinstva često nemaju dovoljno sredstava niti znanja da zadovolje osnovne energetske potrebe te su društveno izolirana i bez ikoga da im pomogne.

Glavna svrha ovog dokumenta je da se prezentiraju dostupne informacije i podaci o problemu energetske siromaštva u Bosni i Hercegovini. U dokumentu su date definicije energetske siromaštva, informacije o potrošnji energije u BiH, rezultati dobiveni anketiranjem građana BiH o potrošnji energije u domaćinstvima i informacije o energetske siromaštva u BiH.

2. DEFINIRANJE STAMBENE JEDINICE, DOMAĆINSTVA I ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

2.1. DEFINIRANJE STAMBENE JEDINICE I DOMAĆINSTVA

U Popisu stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013, **jedinica za stanovanje** se definira kao građevinski povezana cjelina namijenjena za stanovanje, koja se sastoji od jedne ili više soba s odgovarajućim pomoćnim prostorijama (kuhinjom, ostavom, predsobljem, kupatilom, toaletom i sl.) ili bez pomoćnih prostorija, te ima svoj zasebni ulaz.

Ukupna površina stambene jedinice je podna površina mjerena unutar zidova stana, i predstavlja zbir površina soba, kuhinje, kupatila, toaleta, ostave, hodnika ostalih pomoćnih prostorija u sastavu stambene jedinice, uključujući jednim dijelom površinu lođe (75% ukupne površine), pokrivenih terasa (50% ukupne površine), balkona i otvorenih terasa (25% ukupne površine).

U ukupnu površinu stambene jedinice nisu uračunati (npr. u obiteljskim kućama): podrumi i tavan i kojima nema stambenih prostorija, stubišta kojima se dolazi do glavnog ulaza u stan, posebne prostorije s uređajima za centralno grijanje, spremište, drvarnice i garaže.

Domaćinstvom se smatra svaka obiteljska ili druga zajednica osoba koje se izjasne da zajedno stanuju i zajednički troše svoje prihode za podmirivanje osnovnih životnih potreba.

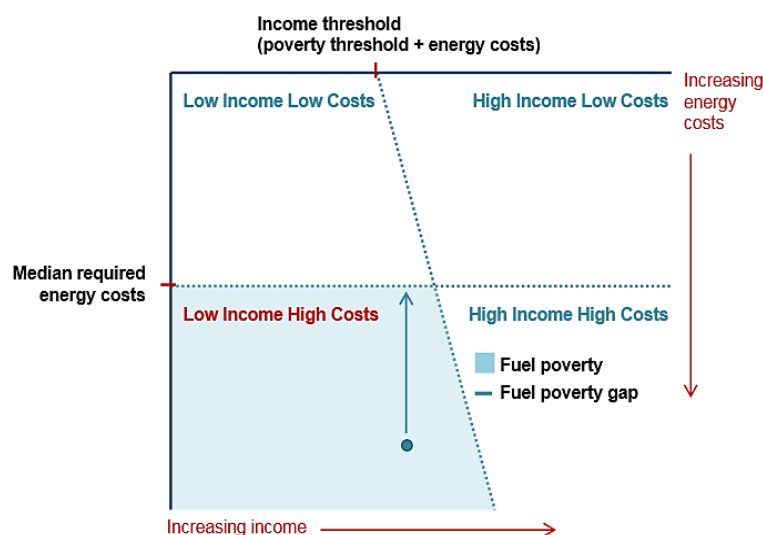


2.1. DEFINIRANJE ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

Osmišljavanje radne definicije energetske siromaštva, prema mišljenju Stefana Bouzarovskog (Stefan Buzar), profesora sa Sveučilišta u Manchesteru, je jedan od najtežih zadataka i zahtijeva obimno istraživanje. Upotrijebivši relativnu definiciju siromaštva kao pomoć u definiciji energetske siromaštva Buzar definira energetske siromaštvo kao **nemogućnost zagrijavanja doma do društveno i materijalno potrebnog nivoa.**

Prvu mjerljivu definiciju, a možda i najpoznatiju definiciju energetske siromaštva (siromaštvo ogrjevom) usvojila je Brenda Bordman (1991/2009) koja je utvrdila da se za **domaćinstvo može reći da je siromašno ogrjevom (energijom) ako mora potrošiti više od 10% svojeg dohotka na ogrjev kako bi održavalo odgovarajući nivo topline.** Ta je definicija donedavno korištena u Ujedinjenom Kraljevstvu za mjerenje nivoa energetske siromaštva. Usmjerena je na zagrijavanje doma, ali uključuje i troškove za vodu za zagrijavanje, osvjetljenje i upotrebu kućanskih uređaja kao i troškove za kuhanje.

Ujedinjeno Kraljevstvo koristilo je Bordmaninu definiciju do donošenja Zakona o energiji 2013. kojim su položeni temelji za novi pravni okvir pomoću pokazatelja Niskih prihoda i visokih troškova (LIHC) prema prijedlogu Hilla. Prema definiciji Niskih prihoda i visokih troškova, domaćinstvo se smatra energetske siromašnim **ako je imalo troškove goriva koji su iznad prosjeka (nacionalnog prosjeka) i ako bi prihod koji bi im preostao da su taj iznos potrošili bio ispod službene granice siromaštva.**



Slika 1. Energetske siromaštvo na temelju pokazatelja Niskih prihoda i visokih troškova

Glavna razlika između tog pristupa i prethodnog pokazatelja u Ujedinjenom Kraljevstvu (potreba za potrošnjom više od 10% dohotka) jest u tome da LIHC uspoređuje državni prosjek troškova i prihoda uzimajući u obzir broj domaćinstava koja imaju i niske prihode i visoke troškove za energiju i dubinu energetske siromaštva u tim domaćinstvima (Slika 1).

Schuessler ispituje skupine pokazatelja koje su se dosad povezivale s energetske siromaštvom i razmatrale u prethodnim empirijskim istraživanjima širom Europe:



- **Subjektivne kvalitativne procjene ugroženih osoba** (npr. „Ne mogu sebi priuštiti da zagriju sobe do potrebnog nivoa”);
- **Subjektivne kvalitativne procjene drugih osoba** (npr. socijalnih radnika);
- **Objektivni pokazatelji koji se ne temelje na rashodima** (npr. vlažnost, pojava plijesni u kući, epidemiološki podaci);
- **Pokazatelji temeljeni na rashodima** (npr. udio troškova za energiju u prihodima).

Schuessler smatra da bi svi ti pokazatelji trebali imati ulogu u procjeni energetske siromaštva.

Budući da problem energetske siromaštva postaje sve izraženiji, i budući da još ne postoji jasan okvir za njegovo rješavanje, Europska komisija uspostavila je Radnu skupinu za ugrožene potrošače (VCWG) u cilju **utvrđivanja kvalitativnog i kvantitativnog pregleda raznih aspekata ugroženosti** i davanja **preporuka za definiranje ugroženih potrošača** u energetske sektoru. 2013. radna skupina VCWG izradila je Dokument sa smjernicama za ugrožene potrošače. Ta je radna skupina zaključila da **nije moguće imati jedinstvenu definiciju koncepta ugroženih potrošača primjenjivu na cijeli EU**. Utvrđene su četiri glavne skupine pokretača:

- 1) Tržišni uvjeti,
- 2) Individualne okolnosti,
- 3) Organizacija života, i
- 4) Društveni ili prirodni okoliš.

U izvještaju VCWG-a detaljno su razrađena dva pitanja: skupna regulacija cijena i socijalne tarife, kao i udaljena područja i ruralni potrošači. Općenito, **dobro ciljane socijalne tarife - za razliku od reguliranih cijena - korisne su onim potrošačima kojima je potrebno najviše pomoći a manje negativno utječu na funkcioniranje tržišta.**

Glavni alati za smanjenje energetske siromaštva koji su se dosad koristili u različitim državama članicama, u skladu s analizom koju je provela radna skupina VCWG su:

- **Energetska učinkovitost domaćinstva** (za domove ugroženih potrošača)
- **Financijska** opće i moguće) osmisliti univerzalnu definiciju energetske siromaštva, u Socijalnoj strategiji energetske zajednice predlaže se sljedeća definicija za regiju¹:

Socijalno ugroženi potrošač jest potrošač električne energije koji:

- Koristi energiju za opskrbu svojeg trajnog prebivališta;
- Ne premašuje najveću potrošnju energije po osobi: pri definiranju nivoa potrošnje električne energije po osobi, Ugovorne strane uzimaju u obzir **ukupnu potrošnju od 200kWh/mjesečno za obitelj od 4 člana** i sezonske varijacije;
- Pripada kategoriji **građana najnižeg dohotka**: pri definiranju niskog dohotka, osim prihoda, uzima se u obzir sva dostupna imovina;
- Opskrbljuje se električnom energijom kroz **jednofazni brojač s priključkom koji ne prelazi najveću snagu**. Pri definiranju snage jednofaznog brojača Ugovorne snage uzimaju u obzir snagu od **16 Ampera**.

¹ Energetska zajednica jest međunarodna organizacija koja se bavi energetske politikom. Energetska zajednica trenutno ima 8 ugovornih strana: Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Kosovo*, Bivšu Jugoslavensku Republiku Makedoniju, Moldovu, Crnu Goru, Srbiju i Ukrajinu.



Definicijom ne može biti obuhvaćeno više od manjine stanovništva. Tržišne cijene električne energije trebaju odražavati troškove, a potrošnja ugroženih potrošača treba se financirati iz socijalne pomoći.

Socijalno ugroženi potrošač jest i potrošač plina koji:

- koristi plin za opskrbu svojeg trajnog prebivališta;
- ne premašuje najveću potrošnju plina po osobi: pri definiranju nivoa potrošnje plina po osobi, Ugovorne strane uzimaju u obzir **ukupnu potrošnju od 70 m³/mjesečno za obitelj od 4 člana** i sezonske varijacije.
- pripada kategoriji **građana najnižeg dohotka**: pri definiranju niskog dohotka, osim prihoda, uzima se u obzir sva dostupna imovina;

Definicijom ne može biti obuhvaćeno više od manjine potrošača. S obzirom na to da odražavaju mogućnost prebacivanja s opskrbe plinom na opskrbu električnom energijom, programi pomoći odobreni socijalno ugroženim potrošačima plina ne primjenjuju se u slučaju da isti potrošač koristi mehanizam pomoći za socijalno ugrožene potrošače električne energije.

3. UOPĆENO O POTROŠNJI ENERGIJE U BIH

U ciklusu proizvodnje, distribucije i potrošnje energije u Bosni i Hercegovini se ostvaruju veliki gubici. Ista količina energije ostvaruje četiri puta manje nacionalnog proizvoda nego u prosječnoj zemlji EU, a duplo više zagađenja. Neproporcionalna eksploatacija uglja prouzrokuje veliki stepen zagađenja i ostvaruje ekonomski gubitak, distribucija energije za grijanje bilježi dodatni gubitak i konačno, korištenje energije u domaćinstvima i javnom sektoru je izuzetno neefikasno. Cijeli ovaj ciklus gubitaka u energetske sektoru plaćaju građani. Cijena grijanja i električne energije predstavlja samo frakciju troškova.

Skriveni troškovi nalaze se u izdvajanju sredstava za subvencije energetske postrojenjima, pokrivanje troškova koje ostvaruju toplane i lošim uslovima života u velikom broju domaćinstava tokom zimskih mjeseci. Kada društvo plati sve te troškove, ostane manje sredstava za prehranu, odjeću, obrazovanje, zdravstvo, infrastrukturu i investicije u poboljšanje energetske efikasnosti. Niska potrošačka cijena električne energije demotivira privatne investicije u obnovljive izvore energije, a zemlja time zaostaje i u tehnološkom razvoju. Loše upravljanje energetske sektorom odražava se negativno i na poljoprivredu, okoliš, turizam i druge grane privrede.

Pred Bosnom i Hercegovinom nalazi se ključna razvojna dilema: nastaviti sa praksom kao do sada i garantovati siromaštvo budućim generacijama ili promijeniti politiku upravljanja energetske sektorom, okrećući se postepeno prema racionalizaciji proizvodnje i distribucije, obnovljivim izvorima energije i ulaganju u energetske efikasnost, odnosno pravljem iskoraka u razvoju. Postoji indicija da je sada pravo vrijeme za promjenu paradigme u energetske sektoru. Prvo, politika subvencija i ulaganja u prevaziđene vidove proizvodnje dosegla je stepen ekonomske neodrživosti. Drugo, proces evropskih integracija i međunarodno potpisani sporazumi predstavljaju šansu da se BiH priključi trendovima koji vladaju u Evropskoj uniji i time prigrabi šansu za reforme koje će garantovati održivi razvoj.

Trendovi koji su aktuelni u EU po pitanju ulaganja u obnovljive izvore energije zapravo su komplementarni sa održivim razvojem, a ulaganje u energetske efikasnost u BiH proizvela bi višestruka korist s obzirom na trenutno stanje, te obezbijedilo veliki povrat na investicije u



relativno kratkom roku. Ključ uspjeha nalazi se u promjeni načina kojim se upravlja javnim dobrima. Bez strukturne reforme, prema kojoj se javna sredstva ulažu transparentno i odgovorno, nije moguće dizajnirati i implementirati politiku energetskeg sektora u korist građana. Smjernice i direktive Evropske unije po tom pitanju predstavljaju svojevrsnu mapu puta za BiH i od ključne su važnosti za poboljšanje standarda stanovništva.

4. PRELIMINARNI REZULTATI ANKETE O POTROŠNJI ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA NA TERITORIJI BOSNE I HERCEGOVINE

Da bi se izvršila analiza energetskeg karakteristika domaćinstava i da bi se dobili podaci o potrošnji pojedinih energenata u domaćinstvima, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, u suradnji sa Federalnim zavodom za statistiku BiH i Republičkim zavodom za statistiku RS, je od 25.05. do 07.06. 2015. provela je istraživanje putem Anketa o potrošnji energije u domaćinstvima na teritoriju Bosne i Hercegovine - APED 2015. Statistički obrazac za istraživanje je pratio standard Eurostatovog Priručnika za statistiku potrošnje energije u domaćinstvima (Manual for statistics on energy consumption in households, Eurostat, 2013).

Statističko istraživanje Anketa o potrošnji energije u domaćinstvima u Bosni i Hercegovini se odnosilo na prikupljanje podataka o potrošnji pojedinačnih energenata za grijanje, kuhanje, pripremu tople vode, hlađenje, te upotrebu kućanskih uređaja, kao i energetskeg potrošnju i troškove energetskeg potrošnje domaćinstava u posljednjih dvanaest mjeseci.

Ukupno je ispitano 7.083 domaćinstava i to 3.554 domaćinstva u Federaciji BiH, 2.369 domaćinstava u Republici Srpskoj i 1.160 domaćinstava u Brčko distriktu BiH. Stopa odziva iznosila je 85%.

Tabela 1. Definiranje uzorka domaćinstava

		Broj kućanstava u uzorku <i>The number of households in the sample</i>
1.	Bosna i Hercegovina	7083
	gradsko /urban	3090
	ostalo / rural	3993
2.	Federacija BiH	3554
	gradsko /urban	1587
	ostalo / rural	1967
3.	Republika Srpska	2369
	gradsko /urban	921
	ostalo / rural	1448
4.	Brčko distrikt BiH	1160
	gradsko /urban	582
	ostalo / rural	578



4.1. PODACI O DOMAĆINSTVU I JEDINICI ZA STANOVANJE

Tabela 2. Prosječan broj članova domaćinstava

	Prosječan broj članova kućanstava <i>The average number of household members</i>
Bosna i Hercegovina	3,1
Federacija BiH	3,2
Republika Srpska	3,0
Brčko distrikt BiH	3,0

Rezultati Ankete o potrošnji energije u domaćinstvima u Bosni i Hercegovini (BiH) pokazuju da prosječan broj članova domaćinstva u BiH iznosi 3,1; u Federaciji BiH (FBiH) 3,2; u Republici Srpskoj (RS) 3,0; u Brčko distriktu BiH (BD BiH) 3,0. BiH prosjek svih urbanih centara iznosi 3,0, a ruralnih i poluurbanih područja 3,2 člana po domaćinstvu.

Tabela 3. Prosječna površina stambene jedinice koja se grije/hladi, m²

	koja se grije tijekom zime <i>which is heated during the winter</i>			koja se hladi tijekom ljeta <i>which is cooled during the summer</i>		
	<i>gradsko/urban</i>	<i>ostalo/rural</i>	<i>ukupno/total</i>	<i>gradsko/urban</i>	<i>ostalo/rural</i>	<i>ukupno/total</i>
Bosna i Hercegovina	54,8	48,4	51,2	38,6	41,8	39,8
Federacija BiH	56,2	55,4	55,8	36,7	42,7	39,1
Republika Srpska	51,8	37,3	42,9	41,6	39,2	40,9
Brčko distrikt BiH	54,2	46,6	50,3	37,2	45,0	39,4

U prosjeku grijana površina stambene jedinice u Bosni i Hercegovini iznosi 51,2 m². Prosječna grijana površina u urbanim centrima je za oko 13% veća u odnosu na ruralna i poluurbana područja BiH. Prosječna grijana površina u FBiH je za oko 30% veća od prosječne grijane površine u RS.

Prosječna površina stambenih jedinica u Bosni i Hercegovini koje se hlade tijekom ljeta iznosi 39,8m². Prosječna površina stambenih jedinica koje se hlade, po entitetima i Brčko distriktu, bitno se ne razlikuju od prosjeka BiH.

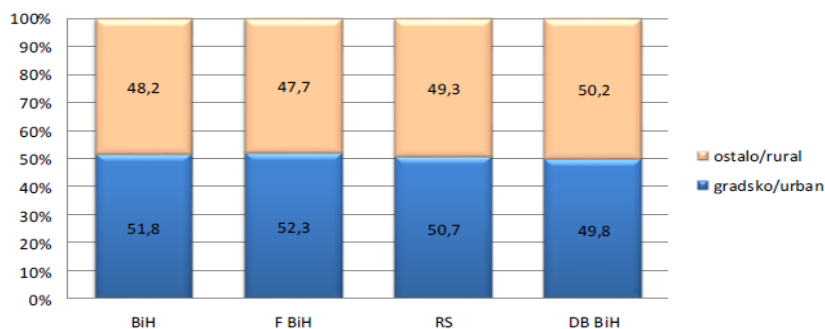
4.2. KARAKTERISTIKE POTROŠNJE ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA ZA POTREBE GRIJANJA

Tabela 4. Način na koji se pretežno zagrijava stambena jedinica, %

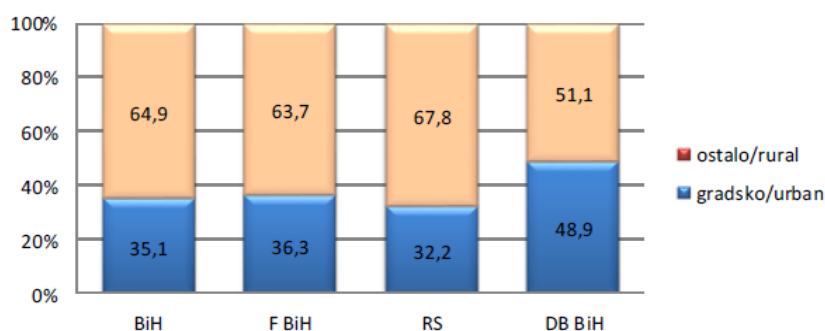
	ne grije se <i>not heated</i>	sobno grijanje <i>rooms heating</i>	etažno/vlastito centralno grijanje <i>own central heating</i>	centralno grijanje iz toplana <i>central heating from heating plant</i>
Bosna i Hercegovina	0,2*	72,9	19,0	7,9
Federacija BiH	0,1*	69,8	20,4	9,6
Republika Srpska	0,4*	78,2	16,3	5,2
Brčko distrikt BiH	0,7*	78,2	21,1	-



Učešće domaćinstava u BiH koje se pretežno sobno griju iznosi oko 73%, učešće domaćinstava sa vlastitim etažnim/centralnim grijanjem domaćinstava iznosi 19% i učešće domaćinstava sa centralnim grijanjem iz toplana je 7,9%. Učešće domaćinstava koja ne griju stambene jedinice je neznatno i iznosi 0,2%. Pod sobnim grijanjem podrazumijeva se zagrijavanje sa pojedinačnim pećima i „split sustavima“.



Dijagram 1. Učešće načina na koji se zagrijava stambena jedinica (etažno vlastito centralno grijanje), %



Dijagram 2. Učešće načina na koji se zagrijava stambena jedinica (sobno grijanje), %

Tabela 5. Energenti koji se uglavnom koriste za pretežno etažno/vlastito centralno grijanje, %

	električna energija <i>electricity</i>	prirodni plin <i>natural gas</i>	lož ulje <i>fuel oil</i>	ugljen <i>coal</i>	drvo <i>wood</i>
Bosna i Hercegovina	3,4	9,1	1,6*	31,4	54,5
Federacija BiH	1,2*	13,4	1,4*	38,8	45,1
Republika Srpska	8,1**	0,0	1,9*	13,3	76,7
Brčko distrikt BiH	7,0	0,0	1,9*	45,7	45,5

Kod pretežno etažnog/vlastitog centralnog grijanja domaćinstava u BiH dominantna je zastupljenost ogrijevnog drva sa 54,5%, zatim slijedi ugljen sa 31,4%, dok je prirodni plin zastupljen sa 9,1% domaćinstava, električna energija je zastupljena sa 3,4%, a lož ulje i ostali derivati nafte su neznatno zastupljeni sa 1,6%.

Ukoliko se promatra potrošnja krutih goriva u BiH, u Federaciji BiH i Brčko distriktu je znatnije zastupljeno korištenje ugljena. Električna energija za vlastito centralno grijanje se koristi u Republici Srpskoj, dok se u Federaciji BiH koristi u vrlo malom udjelu.



Tabela 6. Energenti koji se uglavnom koriste za pretežno sobno grijanje, %

	električna energija <i>electricity</i>	prirodni plin <i>natural gas</i>	lož ulje <i>fuel oil</i>	ugljen <i>coal</i>	drvo <i>wood</i>
Bosna i Hercegovina	5,2	0,8**	0,1*	5,5	88,3
Federacija BiH	5,9	1,4**	0,1*	8,6	84,0
Republika Srpska	4,0	–	0,1*	0,7*	95,2
Brčko distrikt BiH	7,6	–	–	1,6*	90,7

Kod pretežno sobno grijanih bh. domaćinstava dominantno je drvo sa 88,3% zastupljenosti. Zatim slijedi zastupljenost električne energije i ugljena sa nešto više od 5% posto. Učešće ostalih energenata je zanemarivo.

Prosječno učešće drveta za sobno grijanje u svim urbanim centrima iznosi 31,9%, a ruralnim i poluurbanim područjima 68,1%. Drvo obuhvata ogrijevno drvo, drvene pelete, drvene brikete, drvenu sječku i poljoprivredni otpad.

Omjer korištenja drveta za urbana/ruralna područja u oba entiteta je približan.

Pod lož uljem se podrazumjeva ekstra lako lož ulje i tečni naftni plin. Ugljen obuhvata lignit, mrki ugljen, ugljene brikete i drveni ugljen.

4.3. KARAKTERISTIKE POTROŠNJE ENERGIJE U DOMAĆINSTVIMA ZA POTREBE KUHANJA I PRIPREME TOPLE VODE

Tabela 7. Učešće domaćinstava prema broju korištenih energenata za kuhanje, %

	kućanstva koja koriste samo jedan energent <i>households using only one energy commodity</i>	kućanstva koja koriste dva ili više energenata <i>households using two or more energy commodities</i>
Bosna i Hercegovina	35,5	64,5
Federacija BiH	37,9	62,1
Republika Srpska	30,5	69,5
Brčko distrikt BiH	43,8	56,2

Na nivou Bosne i Hercegovine 35,5% domaćinstva koriste samo jedan energent za kuhanje, dok 64,5% domaćinstava koristi dva ili više energenata za kuhanje.

U svim urbanim središtima je korištenje samo jednog energenta za kuhanje veće za oko 20% u poređenju sa ruralnim i poluurbanim područjima.

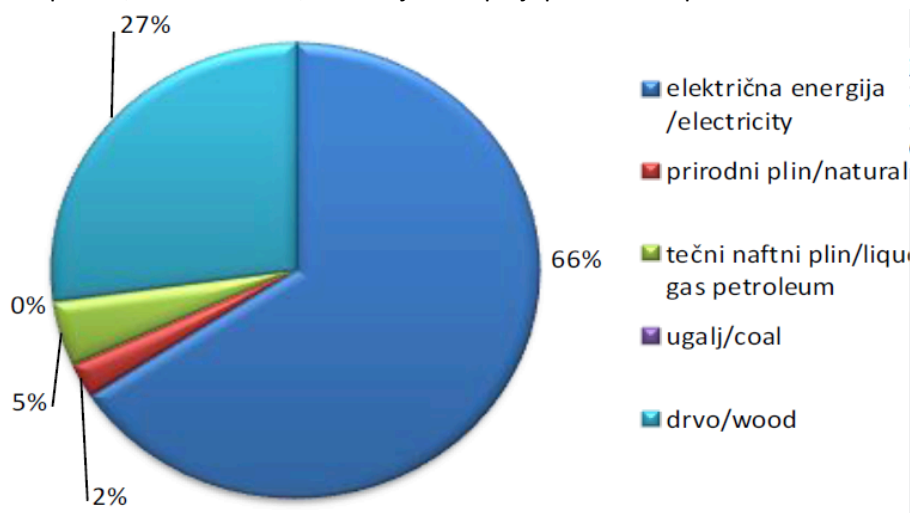


Tabela 8. Učestće pojedinih energenata u domaćinstvima koja koriste samo jedan energent za kuhanje, %

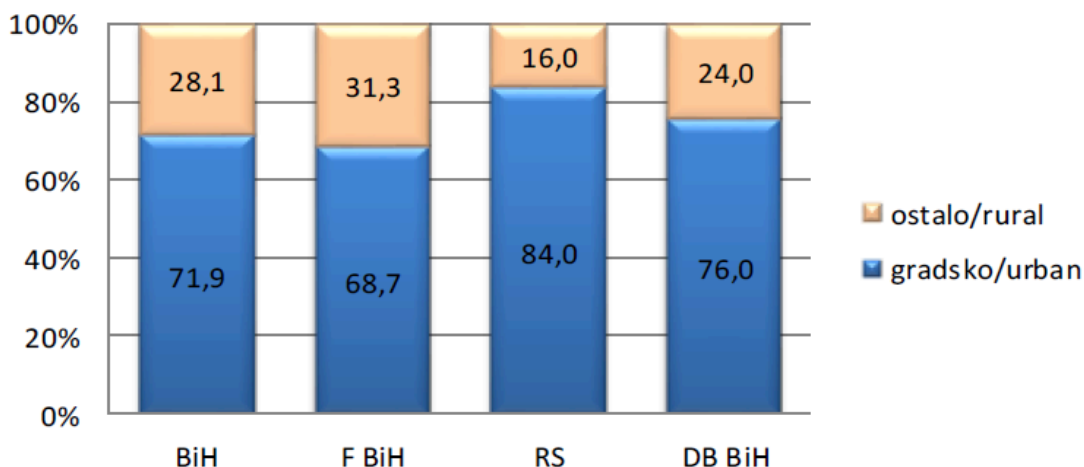
	električna energija electricity	prirodni plin natural gas	tečni naftni plin LPG	ugljen coal	drvo wood
Bosna i Hercegovina	65,8	2,4**	4,5	0,1*	27,2
Federacija BiH	76,4	3,6**	3,0**	-	17,0
Republika Srpska	43,1	-	7,9	0,3*	48,7
Brčko distrikt BiH	50,4	-	4,9**	-	44,6

Najviše korišteni energent za kuhanje je električna energija, 65,8%. Visoka je i zastupljenost drveta za kuhanje i iznosi 27,2%. Ukapljeni naftni plin zastupljen je sa 4,5%, prirodni plin sa 2,4%, dok je najmanje zastupljen ugljen sa svega 0,1%.

Ugljen obuhvata lignit, mrki ugljen, ugljene brikete i drveni ugljen. Drvo obuhvata ogrijevno drvo, drvne pelete, drvne brikete, drvenu sječku i poljoprivredni otpad.

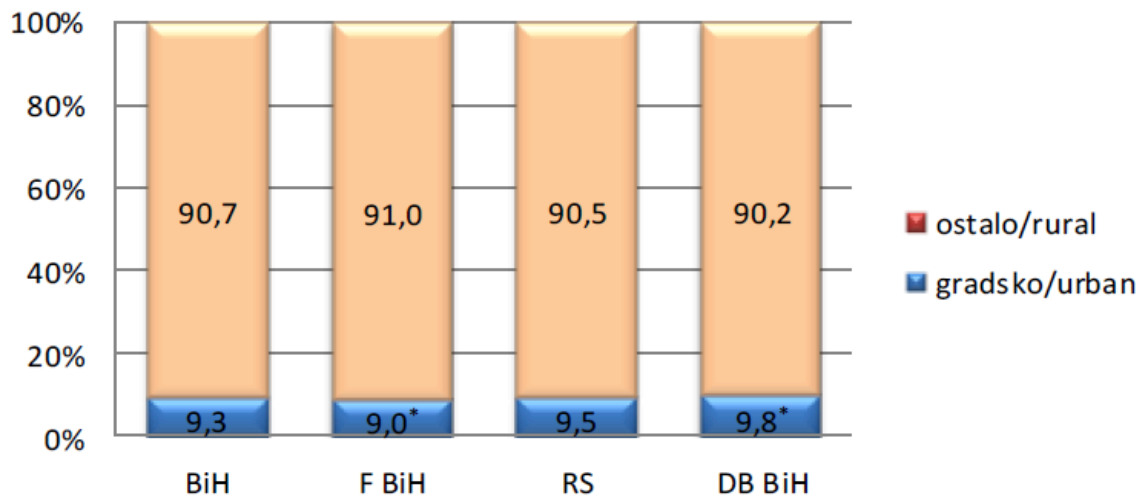


Grafikon 2. Učestće pojedinih energenata u domaćinstvima koja koriste samo jedan energent za kuhanje, %

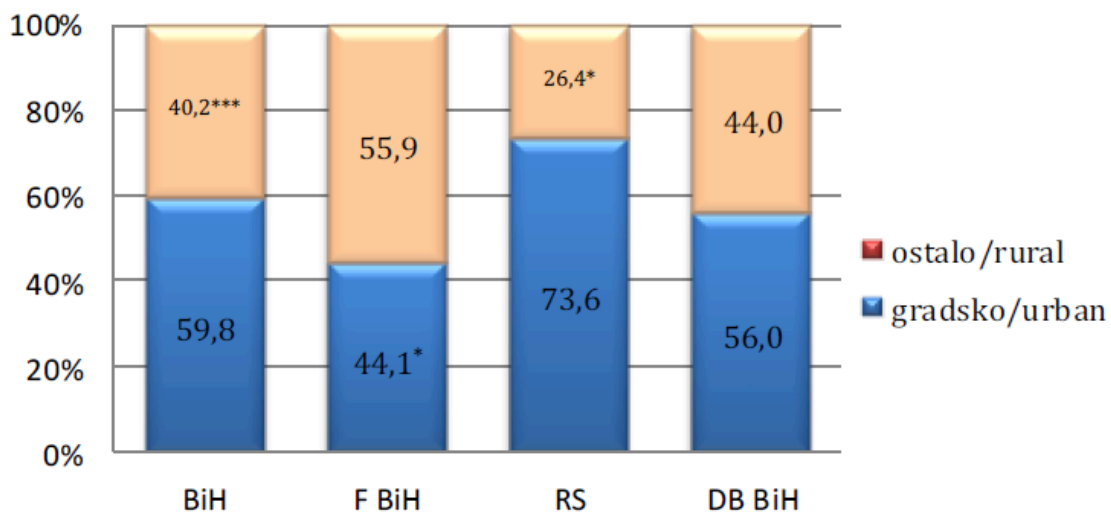


Dijagram 3. Korištenje samo električne energije za kuhanje, %





Dijagram 4. Korištenje samo drva za kuhanje, %



Dijagram 5. Korištenje samo tečnog naftnog plina za kuhanje, %

Tabela 9. Učestalost pojedinih instalacija/opreme za pripremu tople vode, %

	električni bojler <i>electric water heater</i>	kombinacija električnog bojlera i druge instalacije <i>combination of electric water heaters and other installations</i>	ostalo <i>other</i>	nema tople vode <i>not hot water</i>
Bosna i Hercegovina	89,2	2,9	7,8	0,1
Federacija BiH	89,7	1,2**	9,0	0,1
Republika Srpska	88,2	5,8	6,0	0,0
Brčko distrikt BiH	92,2	3,9***	3,2**	0,8



Električna energija je dominantna u strukturi korištene energije za pripremu tople vode, gotovo 90 %. „Ostalo“ sudjeluje u strukturi korištenja sa 7,8%. Pod ovom kategorijom se podrazumjevaju instalacije i kombinacije instalacija koje nisu obuhvaćene u ostalim kolonama Tabele 9.

4.4. GODIŠNJA ENERGETSKA POTROŠNJA

Tabela 10. Prosječna godišnja potrošnja energenata, po domaćinstvu

	električna energija, kWh/dom <i>electricity, kWh/household</i>	prirodni plin, Sm ³ <i>natural gas, Sm³</i>	tečni naftni plin, kg <i>LPG, kg</i>	ogrijevno drvo, prm <i>wood, prm</i>	drvni sortiment i poljop. otpad, kg <i>wood and agricultural waste, kg</i>	ugljen, tona <i>coal, tones</i>	toplota, kWh <i>heat, kWh</i>
Bosna i Hercegovina	4568,2	871,7	67,4	10,8	3162,2	3,9	7909,5
Federacija BiH	4483,8	871,7	63,8	9,5	3685,3	3,9	7863,1
Republika Srpska	4700,4	-	71,6	12,9	2203,1**	3,8	8067,7
Brčko distrikt BiH	4906,0	-	60,3	11,9	1381,5*	4,6	-

Prosječna godišnja potrošnja električne energije po domaćinstvu u BiH iznosi oko 4500 kWh. Nema većih razlika u potrošnji bh. domaćinstava u urbanim centrima i ruralnim i poluurbanim područjima.

Ukoliko se promatra prosječna godišnja potrošnja električne energije po entitetima, potrošnja u urbanim središtima po domaćinstvu u RS je oko 15% veća u poređenju sa FBiH, dok je prosječna potrošnja u ruralnim i poluurbanim područjima izjednačena.

Prosječna potrošnja ogrjevnog drveta u bh. domaćinstvima kreće se oko 7,7 m³ godišnje. Potrošnja ogrijevnog drveta u bh. ruralnim i poluurbanim područjima je veća oko 15% u odnosu na potrošnju u urbanim centrima. Prosječna potrošnja ogrjevnog drveta je znatno niža u FBiH u odnosu na potrošnju u RS i BD.

Prosječna potrošnja drvnih sortimenata i poljoprivrednog otpada po bh. domaćinstvu iznosi oko 3 tone godišnje. Potrošnja ovog energenta u bh. domaćinstvima u urbanim centrima i ruralnim i poluurbanim područjima je gotovo izjednačena.

Prosječna potrošnja drvnih sortimenata i poljoprivrednog otpada domaćinstava u FBiH je za 67% veća u odnosu na potrošnju domaćinstava u RS.

Prosječna potrošnja ugljena u bh. domaćinstvima iznosi oko 4 tone. Nešto veću prosječnu potrošnju imaju domaćinstva u BD BiH.

Prosječna potrošnja finalne toplotne energije u bh. domaćinstvima kreće se oko 7900 kWh godišnje. Prosjeci po entitetima se bitno ne razlikuju od prosjeka BiH.



5. ENERGETSKO SIROMAŠTVO U BIH

5.1. SIROMAŠTVO PREMA TIPU DOMAĆINSTVA

Ne postoji jednoznačna definicija energetske siromaštva koja je primjenjiva u cijelome svijetu. Prvobitna definicija energetske siromaštva, koja je korištena u Engleskoj te se još uvijek koristi u nekim zemljama, jest da je to situacija u kojoj se nađu domaćinstva kada izdvajaju više od 10% svojih prihoda za račune za energiju. Međutim, iz ove definicije teško je bilo napraviti razliku između energetske siromaštva i siromaštva općenito.

Prema procjeni Europske komisije u Europi živi između 50 i 125 miliona ljudi koji su energetski siromašni. Procjene su da je u Europi energetski siromašan već svaki sedmi stanovnik.

Izloženost rizicima od siromaštva pojedinaca zavisi i od toga u kakvim domaćinstvima žive. Podaci o visini rizika od siromaštva prema tipu domaćinstva ukazuju da su sljedeći tipovi domaćinstava najugroženiji:

- Osobe iz samačkih domaćinstava (i to posebno penzioneri) izložene su većim rizikom od osoba koje žive u domaćinstvima sa više članova;
- Osobe starije od 65 godina;
- Domaćinstva samohranih roditelja sa jednim ili više izdržavane djece;
- Domaćinstva koja se prihodovno vežu na penziju i socijalnu pomoć;
- Domaćinstva s većim brojem djece.

5.2. UZROCI, ZNAKOVI I POSLJEDICE ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

Siromašna domaćinstva su najviše pogođena energetskim siromaštvom, jer nisu u mogućnosti investirati u održavanje doma, popravke i izolaciju, što znači da je njihove stanove i kuće vjerovatno još skuplje adekvatno zagrijavati.

Tri glavna uzroka energetske siromaštva su nizak novčani prihod domaćinstva, visoke cijene energenata i nekvalitetni smještaj (niski nivo energetske efikasnosti).

Znakovi koji ukazuju da u domaćinstvu postoji problem sa energetskim siromaštvom su:

- nizak prihod (penzije, socijalna pomoć);
- nemogućnost adekvatnog zagrijavanja doma;
- starije kuće i zgrade (lošija energetska efikasnost);
- kašnjenje ili nepodmireni komunalni računi za energiju;
- vlaga na zidovima i podovima;
- truli prozorski okviri;
- nedostatak centralnog grijanja;
- visoke stambeni troškovi u odnosu na primanja;
- prebivanje u nekvalitetnim stambenim prostorima.

Posljedice stanja energetske siromaštva su finansijske poteškoće, lošiji životni uslovi i posljedice za zdravlje.



Finansijske posljedice:

- korištenje socijalne pomoći i drugih mehanizama pomoći;
- dugovi i krediti;
- korištenje novca za račune za energiju koji bi se inače koristio za stanovanje, hranu, obrazovanje i sl.;
- otvaranje računa koji su zaštićeni od novčanih zaplijena.

Životni uslovi u prostorijama u kojima se boravi:

- negrijane i neventilirane prostorije su vlažne i nezdrave;
- vlaga koja se javlja u prostoriji omogućava razvoj plijesni i vodi prema ne higijenskim uslovima.

Posljedice za zdravlje:

Hladnoća nije sama po sebi faktor oboljenja, ali može potaknuti nekoliko negativnih posljedica. Na primjer, da bi zadržalo odgovarajuću temperaturu, tijelo treba raditi više, što postaje uzrok napora. Kihanje, promuklost i bol u grlu utiču na prenos patogenih virusa.

Sve to može dovesti do različitih vrsta bolesti kao što je bolesti disajnog sistema, bolesti srca i krvnih žila (kardiovaskularne bolesti), artritisa ili depresije.

Dodatno, uređaji koji griju toplu vodu i koji se koriste za grijanje prostorija (osobito oni na naftu) ako su stari i neispravni mogu uzrokovati povećane količine ugljen monoksida koji izaziva trovanja i opasan je za zdravlje. Ugljen monoksid je bezbojni plin i bez mirisa. Njegovo prisustvo je rezultat nepotpunog izgaranja goriva koje se koristi, a plin se brzo širi prostorom.

5.3. PODACI O ENERGETSKOM SIROMAŠTVU U BOSNI I HERCEGOVINI

Prema popisu iz 2013. godine, broj stanovnika u BiH je 3.791.662. Registrirana nezaposlenost zabilježena u mjesecu januaru 2016. iznosi 539.098 nezaposlenih osoba.

Prema podacima iz 2015. godine, ukupan broj zaposlenih je 448.806, a penzionera 392.873. To znači da ovaj omjer iznosi 1,14:1, što je pogubno za ekonomiju većeg bh. entiteta. Usporedbe radi, u zemljama EU na svakog penzionera idu četiri zaposlena. Prosječna penzija iznosi 365KM, a postoji podatak da se u posljednjih 10 godina potrošačka korpa u odnosu na rast penzija povećala za 20 puta, tako da je 80% penzionera u zoni gladi. Više od polovine penzionera, tačnije 235.000 njih, ima penziju do 326 KM, što je premalo za normalan život.

Samohrane majke se, prema podacima nevladinih organizacija, nalaze u najtežem položaju u BiH. Čak 58% samohranih majki tokom proteklih godina nisu mogle plaćati račune za stan i komunalije, a 42% je izjavilo da je povremeno na granici gladi jer im se događa da nemaju novca za hranu.

6. MOGUĆI ODGOVORI NA PROBLEM RJEŠAVANJA ENERGETSKOG SIROMAŠTVA



Jasno je da je energetska siromaštvo gorući problem u Bosni i Hercegovini iako još uvijek nedostaje puno podataka i metodologija za definiranje kriterija ugroženosti. Drugo važno pitanje jest način na koji i finansijski mehanizmi kroz koje bi se pomoć pružala nakon utvrđivanja ugroženih potrošača.

Jedan od mogućih odgovora jest analiza na državnom nivou različitih pokazatelja koji se mogu pripisati energetsom siromaštvu (dohodak, rashodi, potrošnja energije, stanje objekta, zdravstveni i socijalni kriteriji). Budući da je to dugotrajan proces, mogući su drugačiji, kratkoročni do srednjoročni pristupi.

Prvi ključan korak jest uspostava međusektorske energetske-socijalne skupine, uključujući predstavnike civilnog društva i istraživačkih ustanova koji će voditi proces usklađivanja nacionalnog zakonodavstva, i nadzor napretka rada na terenu različitih inicijativa poput projekta REACH a time i osiguravanje središnjeg prikupljanja podataka.

Na temelju dostupnih podataka i provedenih analiza, mogući pristup mogao bi se sastojati od:

- Izrada liste prioriteta za energetska obnova;
- Poticanje jedinica lokalne samouprave na podizanje energetske efikasnosti niskih troškova u siromašnim domaćinstvima, čime bi se kroz jednostavna ulaganja u njihovim zajednicama (mogućnost pilotskih područja) mogla preraspodijeliti sredstva koja bi inače davala za pokrivanje troškova energije u tim domaćinstvima;
- Povećanje udjela državnog proračuna dodijeljenog za pokrivanje osnovnih energetske potrebe. Treba razviti model za identificiranje korisnika.

Dodatni problem za građane u BiH bi mogao biti porast cijena električne energije prilikom liberalizacije tržišta i praktičnog usvajanja direktiva EU o slobodnom tržištu električne energije je fenomen sa kojim su se zemlje nove članice EU već susrele u prošlosti. Tako i u BiH, rast cijena električne energije (uz postojeće oscilacije cijena drugih energenata, gasa, uglja pa i drveta za grijanje) najteže je pogodio siromašne slojeve stanovništva. Socijalno ugrožene kategorije prema standardima Indeksa ljudskog razvoja UN (Human Development Index, HDI) su ona domaćinstva koja izdvajaju više od 10% mjesečnih primanja na troškove energije (struja i grijanje). Prema procjenama Svjetske banke, veliki broj domaćinstava u regionu, kako zbog slabih prihoda tako i zbog izuzetno lošeg kvaliteta kuća i zgrada (loše izolacije), izdvajaju i do 30% svojih mjesečnih prihoda na energiju, posebno u zimskim mjesecima. Ovo dovodi do znatnog smanjenja raspoloživih sredstava prosječnog domaćinstva za druge potrebe (zdravstvo, obrazovanje, hrana, transport, itd.), lošeg kvaliteta stanovanja u zimskim mjesecima (grije se u prosjeku svega 20% stambenog prostora) i znatnog zagađenja okoline kroz upotrebu šporeta na drva za grijanje.

Primjeri socijalnih politika pomoći socijalno ugroženim segmentima stanovništva iz drugih tranzicionih zemalja mogu pomoći pri uspostavi sličnih kratkoročnih ili dugoročnih programa pomoći, kako bi se ublažio šok izazvan rastom cijena električne energije.

Prvi odgovor na nagli porast cijena gasa i električne energije od 50% u **Mađarskoj** u periodu prije ulaska u Evropsku uniju bio je uspostava privremenog socijalnog fonda sa ograničenim periodom trajanja od godinu i po dana koji je bio dizajniran da niveliše rast cijena gasa i električne energije u rezidencijalnom sektoru. Za razliku od drugih bivših komunističkih država ovaj fond je bio



jedinstven po tome što je dio fonda finansiran iz budžeta energetske kompanije (elektroprivrede), a dio iz privatnih energetske kompanije. Motiv za ovakav program nije bila samo pomoć ugroženim slojevima stanovništva već i zabilježen pad u izmirivanju dugova i plaćanja računa koji je mogao da dovede i do smanjenja prihoda elektroprivrede bez obzira na rast cijena.

Inicijalno, energetske kompanije za proizvodnju i distribuciju električne energije učestvovala su sa sredstvima od oko 2 miliona eura, dok su državne i lokalne vlasti zajedno učestvovala sa sredstvima od oko 4 miliona eura. Upravni odbor Fonda činili su, izmenu ostalih, predstavnici energetske kompanije, te ministarstva energije i socijalne politike.

Modalitet raspodjele sredstava imao je tri oblika:

1. **Asistencija siromašnima u gotovini za račune gasa i električne energije** ukoliko mjesečni račun prelazi određenu definiranu sumu (u slučaju Mađarske uglavnom ukoliko ukupni troškovi za energiju iznose preko 35% mjesečnih primanja – s tim da su lokalne vlasti imale autoritet da odrede procenat za podobnost) ili prosjek ukupnih primanja (opet, lokalne vlasti su odlučivale o modelu klasifikacije) – Fond plaća do 40% iznosa računa;
2. **Direktno plaćanje dijela troškova toplanama** (kada se radi o rastu cijena električne energije, namirivanja računa siromašnih za druge režijske troškove takoner predstavlja vid socijalne asistencije);
3. **Direktna dostava procijenjene količine uglja i drveta siromašnim domaćinstvima.**

Model procjene podobnosti za ovaj program sastojao se od aplikacija koje su siromašna domaćinstva upućivala lokalnim vlastima, lokalne vlasti su potom vršile procjenu aplikacija na osnovu nekih ili svih dole navedenih kriterija:

- Postojeće socijalne asistencije i naknade;
- Broj članova porodice;
- Status (nezaposleni/ penzioneri);
- Uslovi stanovanja;
- Visina mjesečnih primanja i troškova za energiju,

te ih upućivala Fondu na odobravanje. Oko 400 000 aplikacija u periodu trajanja fonda dobili su asistenciju u iznosu od 10 do 100 eura godišnje, u zavisnosti od procjene socijalnih potreba, a sličan metod procjene podobnosti korišten je i za asistenciju prilikom plaćanja računa za gas.

Evaluacija uspješnosti programa ponjegovom okončanju prema procjenama Svjetske banke dovela je do zaključka da je oko 25% asistencija otišlo na račune za grijanje, a 75% na ostale potrebe od kojih ne sve na troškove računa za električnu energiju. Oko 45% beneficija je otišlo domaćinstvima sa dokazano niskim primanjima, dok je oko 55% asistencije otišlo domaćinstvima na osnovu mjesečnih troškova od preko 35% na energiju. Kao što je za pretpostaviti, ne postoji statistika putem koje bi se procijenilo koliko je tačno sredstava otišlo najsiromašnijima, a koliko je bilo zloupotrebe.

Kapaciteti administracije su bili nedovoljni za takvu procjenu i prikupljanje dokumentacije (što bi bio slučaj i u BiH), no ovaj program je ocijenjen kao najinovativniji model od svih tranzicionih zemalja.



Bitan preduslov za realizaciju ovakvog programa u FBiH putem lokalne zajednice je uvezivanje općina u jedinstven sistem trezora kako bi se vršio monitoring alokacije sredstava i spriječila zloupotreba novca iz eventualnog Fonda od strane lokalnih vlasti, kao i jačanje prikupljanja statističkih podataka i evidencije o korištenju energije u domaćinstvima.

Drugi primjeri modela socijalne asistencije siromašnima iz prakse zemalja novih članica EU prilikom liberalizacije tržišta predstavljaju:

- Porezne olakšice za privatne kompanije koje doniraju sredstva u sličan Fond;
- Privremeni kredit siromašnima po nultoj kamatnoj stopi od strane elektroenergetskih kompanija;
- Sezonski program – ovaj program ciljano subvencionira troškove grijanja i električne energije u zimskim mjesecima (Bugarska);
- Program „blokova“ tarifa električne energije (**Rumunija**). Prema ovom programu potrošnja električne energije do određenog nivoa (prvi blok) ima najnižu cijenu i račun za domaćinstva koja ne potroše više električne energije nego što spada u okvir prvog bloka plaćaju znatno manju prosječnu tarifu od drugog bloka.

Alternativno, domaćinstva mogu potpisati privremeni ugovor da plaćaju fiksnu cijenu električne energije izmenu prvog bloka (subvencionirana tarifa) i drugog bloka (liberalizirana tarifa) koji se po reviziji obnavlja nakon određenog perioda.

Ovaj program ocijenjen je pozitivno od strane Svjetske banke kao program koji najbolje cilja siromašne kategorije stanovništva, ali otežava uslove srednjem sloju jer je cijena u računu za struju u marginalnoj razlici za potrošnju izmenu prvog i nižeg nivoa drugog bloka velika;

- Program „limitiranog tereta“ (**Slovačka, Latvija**). Ukoliko ukupan trošak specifičnog domaćinstva na struju i grijanje iznosi predefinisani iznos od strane centralne vlasti kao dio potrošačke korpe – taj iznos državna vlast plaća energetske kompanijama;

- Gotovinski transferi za pokriće računa za struju i grijanje (**Poljska**) prema modelu opisanom u slučaju Manarske, ali putem centralne administracije.

Procjena održivosti ovih privremenih mjera varira od države do države, a uglavnom zavisi od procesa privatizacije (reforma sistema subvencija i liberalizacija dala je bolje rezultate prije privatizacije elektro–kompanija), odnosa izmenu lokalne uprave i višeg nivoa vlasti (lokalna uprava je u boljoj poziciji da selektira lokalne aplikacije i procijeni potrebe stanovništva, ali postoji veći rizik vezan za alokaciju sredstava), i od snage nezavisnog regulatora.

Druge mjere koje imaju komponentu socijalnog programa proizilaze iz obaveze primjene EU Direktive o velikim ložištima 2017. Kada bi se ova direktiva uzimala ozbiljno, ne bi se ulagalo u projekte tipa Kongora. Ne samo zbog netransparentne tenderske procedure, već i zbog već objašnjene ekonomske nesvrhsishodnosti takvih projekata.

Neophodne su značajne investicije kako bi se uslovi ove direktive mogli ispuniti do 2017. godine. To podrazumijeva povećanje proizvodnje u najkvalitetnijim rudnicima i zatvaranje rudnika koji proizvode poslovni i ekološki gubitak. U tu svrhu vlasti bi morale bez odlaganja da osmisle



program za pomoć rudarima koji će ostati bez posla (rano penzionisanje, trening u svrhu sticanje nove struke ili samozapošljavanja itd).

7. LITERATURA

- UPRAVLJANJE ENERGETSKIM SEKTOROM I SIROMAŠTVO U BOSNI I HERCEGOVINI, Centar za politike i upravljanje, Sarajevo, August 2011.
- STATISTIKA ENERGIJE - PRELIMINARNI REZULTATI ANKETE O POTROŠNJI ENERGIJE U KUĆANSTVIMA, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Sarajevo, decembar, 2015.
- ANKETA O POTROŠNJI ENERGIJE U KUĆANSTVIMA U BIH 2015, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Sarajevo 2015.
- PREGLED NACIONALNE SITUACIJE U POGLEDU ENERGETSKOG SIROMAŠTVA – HRVATSKA, DOOR, Zagreb, 2014.
- UZROCI, VRSTE I MJERENJE SIROMAŠTVA U SRBIJI (Nino Vesković- seminarski rad), Univerzitet Singidunum, Poslovni fakultet u Beogradu, Beograd, 2012.
- http://www.bhas.ba/obavjestenja/Preliminarni_rezultati_bos.pdf
- http://www.bhas.ba/saopstenja/2016/NEZ_2016M1_001_01_BS.pdf
- <http://www.avaz.ba/clanak/190961/alarmantno-na-jednog-penzionera-u-fbih-ide-1-14-zaposlenih?url=clanak/190961/alarmantno-na-jednog-penzionera-u-fbih-ide-1-14-zaposlenih>
- <http://www.vecernji.ba/samohrane-majke-na-rubu-gladi-u-bih-ovise-o-socijalnoj-pomoci-1003999>

