

ве (према попису јавних зграда извршеном у склопу израде типологије јавних зграда), чиме се добија укупно потребна енергија у сектору јавних зграда за сваку јединицу локалне самоуправе.

- Након тога се израчунава збир укупно потребне енергије свих јединица локалне самоуправе и процентуално учешће сваке јединице локалне самоуправе у укупно потребној енергији свих јединица локалне самоуправе.

Расподјела индикативних циљева између јединица локалне самоуправе у јавном и комерцијалном сектору за мјеру У5 је пропорционална њиховом учешћу у БДП-у (као под тачком Ц.2.1).

Обзиром да се мјера У5 односи на набавку нових енергетски ефикасних електричних уређаја, реализираће се у складу са економском моћи односно износу БДП-а сваке јединице локалне самоуправе.

**Ц.4.2.5 ПРОГРАМ П7 - Програм за повећање енергијске ефикасности у системима комуналних услуга**

Реализација овог програма је предвиђена кроз мјере У6 и У7 у сектору јавних и комерцијалних услуга. Сматра се да ће се реализација ових мјера и постизање индикативних циљева постављених у оквиру овог програма одвијати у складу са економском моћи појединачних јединица локалне самоуправе, те се расподјела индикативних циљева врши у складу са њиховим пропорционалним учешћем у БДП-у (као под тачком Ц.2.1).

#### **Д. ИЗМЈЕНЕ И ДОПУНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ**

Измјене и допуне ове Методологије ће се вршити у складу са новим обавезама из Уговора о оснивању Енергетске заједнице, које ће, након 2020. године, настати као резултат ступања на снагу нових директива Европске уније о енергетској ефикасности и њима прописаним начинима одређивања индикативних циљева за уштеду енергије.

Имајући у виду доступност података, Министарство оцјењује коју методу је у датом моменту могуће користити за верификацију уштеда. (нпр. једном када се стекну услови везани за постизање броја и квалитета статистичких података примјењиваће се ТД методологија).

#### **Е. ПРИЛОЗИ**

Ова Методологија се реферише на Методологију израчуна националног индикативног циља уштеда енергије (Прилог I Директиве 2006/32/ЕЗ), Индикативни попис примјера прихватљивих мјера за побољшање енергетске ефикасности (Прилог III Директиве 2006/32/ЕЗ), документ под називом "Формат и смјернице за припрему Трећег националног акционог плана енергијске ефикасности, који је према Смјерницама Европске комисије креиран од стране Секретаријата Енергетске заједнице и Координационе групе Енергетске заједнице за енергијску ефикасност као и Национални акциони план БиХ 2016-2018. г.

Број 03-17-1625/18  
31. августа 2018. године  
Мостар

Министар  
**Нермин Џиндић, с. р.**

Na osnovu člana 56. i 66. Zakona o organizaciji organa uprave u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj 35/05) i člana 4., stav (4) Zakona o energijskoj efikasnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj 22/17), ministar Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije donosi

## **ODLUKU O UTVRĐIVANJU METODOLOGIJE IZRAČUNA I RASPODJELE INDIKATIVNIH CILJEVA FEDERACIJE BiH ZA OSTVARIVANJE UŠTEDA U POTROŠNJI ENERGIJE**

1. Indikativni ciljevi za uštedu energije su planirane uštede u finalnoj potrošnji energije u Federaciji Bosne i Hercegovine izražene kako u apsolutnom iznosu u GWh ili ekvivalentnim jedinicama, tako i u procentu finalne prosječne potrošnje energije.
2. Indikativni ciljevi se izračunavaju na osnovu raspoloživih podataka za posljednjih pet godina.
3. Indikativni ciljevi iz tačke 1. ove odluke utvrđuju se Akcionim planom za energijsku efikasnost Federacije BiH, a izračunavaju se na osnovu Metodologije izračuna i raspodjele indikativnih ciljeva Federacije BiH za ostvarivanje ušteda u potrošnji energije (u daljem tekstu: Metodologija).
4. Metodologija se sastoji od slijedećih komponenti:
  - i. Određivanje nivoa ušteda primarne energije u 2020. godini;
  - ii. Određivanje indikativnih ciljeva za ostvarivanje ušteda u potrošnji finalne energije;
  - iii. Raspodjela indikativnih ciljeva za ostvarivanje ušteda u potrošnji finalne energije sa nivoa Federacije Bosne i Hercegovine na nivoe kantona i jedinica lokalne samouprave (JLS).
5. Izmjene i dopune Metodologije će se vršiti u skladu sa novim obavezama proisteklim iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, koje će, nakon 2020. godine, nastati kao rezultat stupanja na snagu novih direktiva EU o energijskoj efikasnosti i njima propisanim načinima određivanja indikativnih ciljeva za uštedu energije.
6. Metodologija iz tačke 3. ove odluke je sastavni dio odluke.
7. Ova odluka stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u "Službenim novinama Federacije BiH" i na web stranici FMERI.

Број 03-17-1625/18  
31. августа 2018. године  
Мостар

Министар  
**Нермин Џиндић, с. р.**

VLADA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE  
FEDERALNO MINISTARSTVO ENERGIJE,  
RUDARSTVA I INDUSTRIJE

## **METODOLOGIJA IZRAČUNA I RASPODJELE INDIKATIVNIH CILJEVA FEDERACIJE BiH ZA OSTVARIVANJE UŠTEDA U POTROŠNJI ENERGIJE**

Mostar, august 2018.

#### **Uvod**

Na osnovu člana 4. (Indikativni ciljevi za uštedu energije) stav (4) Zakona o energijskoj efikasnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Zakon) kojim je definisano da Metodologiju za izračunavanje indikativnih ciljeva utvrđuje Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije (u daljem tekstu: Ministarstvo), a imajući u vidu:

- obaveze Bosne i Hercegovine iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, koji je Bosna i Hercegovina potpisala 25.10.2005. godine i koji je stupio na snagu 1.1.2006. godine, vezane za ispunjavanje obaveza iz Direktive 2012/27/EU o energijskoj efikasnosti koja dopunjuje Direktive 2009/125/EC i 2010/30/EU i stavlja van snage Direktive 2004/8/EC i 2006/32/EC;

- obaveze iz Odluke Ministarskog vijeća Energetske zajednice br. D/2015/08/MC-EnC o implementaciji Direktive 2012/32/EU o energijskoj efikasnosti, koja određuje modalitete i rokove implementacije Direktive 2012/27/EU u zemljama potpisnicama Ugovora o osnivanju Energetske zajednice;
- obaveze utvrđene Nacionalnim akcionim planom energijske efikasnosti Bosne i Hercegovine za period 2016-2018. (u daljem tekstu NEEAP BiH);

Ministar donosi Metodologiju izračuna i raspodjele indikativnih ciljeva Federacije BiH za ostvarivanje ušteta u potrošnji energije (u daljem tekstu: Metodologija).

Metodologija se sastoji od sljedećih komponenti:

- A. Određivanje nivoa ušteta u potrošnji primarne energije u 2020. godini;
- B. Određivanje indikativnih ciljeva za ostvarivanje ušteta u potrošnji finalne energije;
- C. Raspodjela indikativnih ciljeva za ostvarivanje ušteta u potrošnji finalne energije sa nivoa Federacije Bosne i Hercegovine na nivoe kantona i jedinica lokalne samouprave (JLS).

Indikativni ciljevi uštete energije za Federaciju Bosne i Hercegovine utvrđuju su Akcionim planom za energijsku efikasnost Federacije Bosne i Hercegovine (EEAPF), a na osnovu obaveza utvrđenih Nacionalnim akcionim planom energijske efikasnosti Bosne i Hercegovine (NEEAP).

Potrebno je naglasiti da EEAPF čini sastavni dio NEEAP-a za period 2016-2018., što znači da njegova struktura mora u potpunosti biti kompatibilna sa dokumentom Bosne i Hercegovine. Kako su NEEAP-om BiH 2016-2018 uvedeni programi za povećanje energijske efikasnosti, pri čemu se svaki program sastoji od većeg broja odgovarajućih sektorskih i horizontalnih mjera, tako se u EEAPF-u treba izvršiti preraspodjela dosadašnjih ciljeva uštete u potrošnji finalne energije, na ciljeve i uštete u okviru ovih programa. Također, s ciljem preciznijeg određivanja obima mjera, kako sektorskih tako i horizontalnih, te smanjenja mogućnosti preklapanja mjera u procesu njihovog provođenja, potrebno je izvršiti dopunjavanje opisa mjere što uključuje i proširenje istih uvođenjem dodatnih mogućih tehničkih sistema i rješenja (npr. trigeneracija i sl.).

#### A. ODREĐIVANJE NIVOA UŠTEDA U POTROŠNJI PRIMARNE ENERGIJE U 2020. GODINI

Evropska komisija je 25.10.2012. godine usvojila Direktivu 2012/27/EU o energijskoj efikasnosti, kojom se uspostavlja zajednički okvir mjera za poticanje energijske efikasnosti kako bi se osiguralo ostvarivanje krovno cilja povećanja energijske efikasnosti Unije za 20% do 2020. godine i otvorio put daljnjim poboljšanjima u toj oblasti nakon te godine.

U članu 3. Direktive 2012/27/EU definisano je da maksimalna potrošnja energije na nivou Evropske unije u 2020. godini može iznositi najviše 1.474,00 Mtoe primarne odnosno 1.078,00 Mtoe finalne energije. Direktiva također zahtijeva da svaka zemlja članica odredi svoj okvirni nacionalni cilj povećanja energijske efikasnosti smanjenjem potrošnje energije i da pri tome navedene ciljeve iskazuje u apsolutnom iznosu u odnosu na projicirani nivo potrošnje primarne (ili finalne) energije u 2020. godini.

Odlukom br. D/2015/08/MC-En Ministarsko vijeće Energetske zajednice je 16.10.2015. godine obavezalo svaku državu potpisnicu Ugovora o osnivanju Energetske zajednice da do 15. 10. 2017. godine mora Direktivu 2012/27/EU prenijeti u svoje zakonodavstvo i završiti njenu implementaciju.

Ovom Odlukom Ministarskog vijeća Energetske zajednice je također uspostavljena obaveza postizanja 20% ušteta energije do 2020. godine na nivou Energetske zajednice, što znači da

potrošnja energije na nivou Energetske zajednice u 2020. godini može iznositi najviše 187,00 Mtoe primarne ili 133,00 Mtoe finalne energije.

Također, Odlukom je svakoj zemlji potpisnici Ugovora o osnivanju Energetske zajednice postavljena obaveza da odredi svoj okvirni nacionalni cilj povećanja energijske efikasnosti smanjenjem potrošnje energije i da pri tome navedene ciljeve iskazuje u apsolutnom iznosu u odnosu na projicirani nivo potrošnje primarne (ili finalne) energije u 2020. godini.

#### A.1. NAČIN PRORAČUNA INDIKATIVNOG CILJA UŠTEDE POTROŠNJE PRIMARNE ENERGIJE

U dosadašnjim planskim dokumentima koji su tretirali smanjenje ukupne potrošnje energije Bosna i Hercegovina pa ni Federacija BiH nije određivala ciljeve za smanjenje ukupne potrošnje primarne energije putem mjera energijske efikasnosti. U Nacrtu Prvog akcionog plana FBiH postavljen je samo idikativni cilj uštete finalne energije do 2018. g. u nivou od 9% od vrijednosti osnovice od 92,33 PJ što iznosi 8,31 PJ. Osnovica od 92,33 PJ predstavlja prosjek potrošnje finalne energije za period 2006-2010. g., koji je, zbog značajnog nedostatka statističkih podataka o finalnoj potrošnji energije, određen uz primjenu određenog nivoa statističkih analiza, sve s ciljem popunjavanja praznina na mjestima gdje su podaci bili neophodni.

Što se tiče ispunjenja obaveza određivanja planiranog nivoa potrošnje primarne energije u 2020. g. u apsolutnom iznosu bitno je navesti da je energetska statistika u Bosni i Hercegovini, pa i u Federaciji BiH veoma oskudna i bez kontinuiteta. S ciljem određivanja potrebnih parametara na osnovu kojih se mogu izvesti potrebne prognoze potrošnje primarne energije za 2020. g. potrebno je koristiti sljedeće izvore:

- Međunarodnu Agenciju za energiju
- Sekretarijat Energetske zajednice
- Agenciju za statistiku Bosne i Hercegovine
- Federalni zavod za statistiku Federacije BiH

a od validnih dokumenata:

- Studiju energetskog sektora BiH, izradenu od strane Energetskog instituta "Hrvoje Požar" i
- Akcioni plan za korištenje obnovljive energije u BiH.

Kao bazu za određivanje projekcije apsolutnog nivoa potrošnje primarne energije u 2020. g., treba uzeti Akcioni plan za korištenje obnovljive energije u BiH, jer je to jedini usvojeni dokument na nivou BiH koji sadrži prognozu finalne, odnosno, bruto finalne potrošnje energije u Bosni i Hercegovini do 2020. g.

Određivanje realno mogućeg nivoa ušteta u potrošnji primarne energije u 2020. g. u razvojnom kontekstu BiH i Federacije BiH, odnosno indikativni cilj iznosa tih ušteta, se dobija kao zbir rezultata niže navedenih ključnih kategorija mjera energijske efikasnosti:

- a. Mjere energijske efikasnosti u sektorima potrošnje finalne energije i
- b. Mjere energijske efikasnosti u proizvodnji, prijenosu i distribuciji energije

Sektori potrošnje finalne energije koje treba obuhvatiti su stambeni sektor, sektor industrije (ne računajući energetske sektor), sektor javnih i komercijalnih usluga i sektor transporta.

Procjena nivoa ušteta u potrošnji primarne energije ostvarene realizacijom mjera energijske efikasnosti u proizvodnji, prijenosu i distribuciji energije se vrši na bazi analize koja obuhvata:

- sadašnje stanje u ovim sektorima,
- trendove rasta energijske efikasnosti odnosno smanjenja gubitaka u proizvodnji energije (prvenstveno električne energije dobivene iz uglja, i toplotne

- energije), u prenosu električne energije odnosno transportu gasa, i distribuciji električne energije i gasa,
- raspoloživih kvantificiranih ciljeva i mjera za smanjenje gubitaka (koji su u pojedinim strateškim i planskim dokumentima i dostupnim izvještajima o radu dati parcijalno za pojedine segmente u nekim od navedenih sektora).

Za Bosnu i Hercegovinu je procijenjeno da se realizacijom planiranih mjera do 2020. godine može postići maksimalno ušteda primarne energije u odnosu na projekciju potrošnje bez mjera u iznosu od 330,00 ktoc, što predstavlja cca 4% od projicirane primarne potrošnje u 2020. godini.

Prilikom određivanja ušteda u potrošnji primarne energije potrebno je voditi računa o strateškim dokumentima čija realizacija ima neposredan ili posredan uticaj na potrošnju primarne energije. Radi se o slijedećim dokumentima:

1. Prvi akcioni plan o energijskoj efikasnosti FBiH 2010-2018 (dokument nije usvojen);
2. Strategija zaštite okoliša FBiH 2008-2018. (Nacrt dokumenta izdat 2009. g.);
3. Strategija razvoja FBiH 2010-2020. - sektor "Energetika" (usvojeno od Vlade FBiH 2010. g.);
4. Strategija prilagodavanja na klimatske promjene i niskoemisnog razvoja za BiH do 2025. g. (usvojeno od Vijeća ministara BiH 2013. g.);
5. Privremene smjernice elektroenergetske politike F BiH usvojene od Vlade FBiH 2014. g. (odobrene od oba doma Parlamenta FBiH);
6. Nacionalni program ekonomskih reformi za 2015. g. (dokument usvojen od Vijeća ministara 2015. g.);
7. Program ekonomskih reformi BiH za 2016-2018. (usvojen od Vijeća ministara 2016. g.);
8. Dugoročni plan razvoja prenosne mreže BiH 2015-2024. (usvojen od strane DERK-a 2016. g.);
9. Indikativni plan razvoja proizvodnje el. energije 2017-2026. (odobren od strane DERK-a 2016).

Indikativni cilj Federacije BiH za ostvarivanje ušteda u potrošnji energije se istovremeno izražava na slijedeće načine:

- a) u procentualnom iznosu u odnosu na potrošnju primarne energije u 2020. godini, prognozirane prema scenariju realizacije mjera energetske efikasnosti,
- b) u apsolutnom iznosu ušteda u potrošnji primarne energije (ukupna potrošnja primarne energije, engl. Total Primary Energy Supply - TPES), u okviru kojeg se u apsolutnom iznosu izražava i ušteda u finalnoj potrošnji energije (ukupna finalna potrošnja energije, engl. Total Final Energy Consumption - TFEC) i izračunava se po formuli na slijedeći način:

$$UPE_{kpp} = UPPE_{kpp} + UFPE_{kpp} \times (TPES/TFEC)_{pp} + UTE_{kpp} + UPDE_{kpp}$$

gdje je:

$UPE_{kpp}$  indikativni cilj ušteda u potrošnji energije FBiH kraj planskog perioda

$UPPE_{kpp}$  indikativni cilj ušteda u potrošnji primarne energije kraj planskog perioda

$UFPE_{kpp}$  indikativni cilj ušteda u finalnoj potrošnji energije kraj planskog perioda

$(TPES/TFEC)_{pp}$  očekivani prosječan omjer između ukupne potrošnje primarne i finalne energije u Federaciji BiH  $(TPES_{FBiH}/TFEC_{FBiH})_{planski\ period}$

$UTE_{kpp}$  Indikativni cilj ušteda u transformaciji /proizvodnji energije kraj planskog perioda

$UPDE_{kpp}$  Indikativni cilj ušteda u prijenosu i distribuciji energije kraj planskog perioda

Naprijed navedeni parametri se mijenjaju u zavisnosti od planskog perioda.

**1. Za akcione planove koji obuhvataju bilo koji trogodišnji planski period koji ističe sa krajem 2018. godine ili ranije, ovi parametri se određuju na slijedeći način:**

$UPPE_{kpp} = UPPE_{2020}$  (Indikativni cilj ušteda u potrošnji primarne energije na kraju 2020. godine) određuje se u skladu s obavezama iz Direktive 2012/27/EU, i iznosi minimalno 12% u odnosu na potrošnju primarne energije u 2020. godini prognozirane prema scenariju bez realizacije mjera energetske efikasnosti

$$UFPE_{kpp} = UFPE_{2020} - UFPE_{2018} \times K_{UFPE_{2020/2018}}$$

gdje je:

$UFPE_{2018}$  - indikativni cilj ušteda u finalnoj potrošnji energije, koji je u Federaciji BiH u ranijem periodu - u procesu izrade Akcionog plana energetske efikasnosti Federacije BiH (EEAPF) za period 2010- 2018. godine - već proračunat za devetogodišnji period 2010-2018. godine u skladu sa odredbama Direktive 2006/32/EC i preporukama Sekretarijata Energetske zajednice o utvrđivanju ovog devetogodišnjeg perioda za zemlje potpisnice Ugovora o uspostavi Energetske zajednice. Taj indikativni cilj sadrži tri vrijednosti: za među-periode koji se završavaju nakon treće godine navedenog devetogodišnjeg perioda (kraj 2012. godine) i nakon završetka šeste godine (kraj 2015. godine), te za cjelokupan devetogodišnji planski period (kraj 2018. godine) i izračunava se prema:

$$UFPE_{2018} = PFPE_{2006-2010} \times 9\%$$

gdje je:

$PFPE_{2006-2010}$  - prosječna finalna potrošnja energije u Federaciji BiH u periodu 2006-2010. godine, koja je predstavljala baznu potrošnju pri određivanju indikativnog cilja za ostvarivanje ušteda finalne energije za period 2010-2018. godine.

$K_{UFPE_{2020/2018}}$  - koeficijent planskih perioda

Imajući u vidu da je EEAPF-om za period od 2010-2018. godine predviđena ušteda finalne energije od 9% za devet godina (u odnosu na period 2006-2010. godine) odnosno u prosjeku 1% godišnje, koeficijent planskih perioda je koeficijent koji projicira nivo ušteda u 2020. godini pretpostavljajući linearan rast ušteda u finalnoj potrošnji energije od 1% godišnje. Vrijednost ovog koeficijenta iznosi 1.2222 (11%: 9%).

$(TPES_{FBiH}/TFEC_{FBiH})_{pp}$  se izračunava kao prosječna vrijednost godišnjih omjera između ukupne potrošnje primarne i finalne energije u Federaciji BiH, izračunatih na osnovu raspoloživih statističkih podataka za neprekidni interval od posljednjih pet godina koje prethode godini početka trogodišnjeg perioda predmetnog EEAPF-a.

$UTE_{kpp}$  se određuje na osnovu podataka iz relevantnih strateških dokumenata Bosne i Hercegovine i Federacije BiH i drugih odgovarajućih dokumenata, u kojima se razmatraju transformacija i proizvodnja energije

$UPDE_{kpp}$  se određuje na osnovu podataka iz relevantnih strateških dokumenata Bosne i Hercegovine i Federacije BiH i drugih odgovarajućih dokumenata, u kojima se razmatraju sektori prijenosa i distribucije energije

$UTE_{kpp}$  je indikativni cilj ušteda u transformaciji/proizvodnji energije, a  $UPDE_{kpp}$  je indikativni cilj ušteda u prijenosu i distribuciji energije kraj planskog perioda

**2. Za akcione planove koji obuhvataju trogodišnje planske periode koji počinju nakon kraja 2018. godine, ovi parametri se određuju na slijedeći način:**

$UPPE_{kpp}$  - Indikativni cilj ušteda u potrošnji primarne energije na kraju posljednje godine predmetnog trogodišnjeg planskog perioda.

Napomena: Ovaj izračun predstavlja prelazno rješenje, jer važeća Direktiva 2012/27/EU za period nakon isteka 2020. godine ne propisuje način određivanja indikativnog cilja uštede u potrošnji primarne energije. Izračun se odnosi na formulu:

$$UPE_{kpp} = UPPE_{kpp} = UFPE_{kpp} \times (TPES/TFEC)_p + UTE_{kpp} + UPDE_{kpp}$$

jer je  $UPE_{kpp}$  glavni parametar, odnosno, indikativni cilj uštede u potrošnji energije FBiH kraj planskog perioda

$UFPE_{kpp}$  - Indikativni cilj uštede u finalnoj potrošnji energije u Federaciji BiH na kraju posljednje godine predmetnog trogodišnjeg planskog perioda, koji se izračunava na slijedeći način:

$$UFPE_{2018} = GFPE_{5 \text{ godina}} \times 3\% \text{ (zadržavajući linearnu raspodjelu ušteda od 1\% godišnje)}$$

pri čemu je:

$GFPE_{5 \text{ godina}}$  - prosječna godišnja finalna potrošnja energije u Federaciji BiH izračunata na osnovu raspoloživih statističkih podataka za period od posljednjih pet godina koji prethodi godini početka trogodišnjeg perioda na koji se odnosi predmetni EEAPF

## B. ODREĐIVANJE INDIKATIVNIH CILJEVA ZA OSTVARIVANJE UŠTEDA U POTROŠNJI FINALNE ENERGIJE

### B1. Određivanje indikativnih ciljeva za ostvarivanje ušteda za Federaciju BiH

Direktivom 2006/32/EZ u članku 4 (1) i prilogu I. definiran je cilj uštede finalne energije ili energije krajnjih potrošača u iznosu od 9% za devet godina, u odnosu na prosječnu potrošnju finalne energije u petogodišnjem periodu koji prethodi donošenju plana energetske efikasnosti.

Metodologija za izračun ovog cilja je određena u prilogu I. Direktive 2006/32/EZ. Prilog III ove direktive sadrži okvirni popis prihvatljivih mjera za poboljšanje energetske efikasnosti.

Kako je APEE BiH urađen u skladu sa zahtjevima Formata i smjernica za pripremu nacionalnog akcionog plana energetske efikasnosti<sup>1</sup>, koji su prema smjernicama Evropske komisije kreirali Sekretarijat Energetske zajednice i Koordinaciona grupa Energetske zajednice za energetske efikasnosti, tako se izrađuje i EEAPFBiH.

Baza za definisanje i planiranje ciljeva ušteda energije je upravo prvi Nacionalni akcioni plan na nivou BiH, kojim se, zbog niskog nivoa dostupnosti statističkih podataka, tačna kalkulacija sveukupne finalne potrošnje energije (FEC) nije mogla uraditi. Izvršena je procjena iste uz uvođenje određenog nivoa aproksimacija i ekstrapolacija, kombinovanjem statističkih podataka koje je obezbijedila Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (BHAS), Federalni zavod za statistiku (FOS) i Republički zavod za statistiku RS (RSIoS) sa rezultatima različitih regionalnih strateških dokumenata

BiH (PJ)	FBiH (PJ)	RS (PJ)	
Osnovica potrošnje energije (prosjeck 2006-2010).	138.56	92.33	41.88
Indikativna vrijednost od 9% ciljane uštede energije u 2018.	12.47	8.31	3.77
Ciljana ušteda energije u 2018. usvojena (9%)	12.47	8.31	3.77
Posredni cilj uštede energije u 2012. (0,49%)	0,67	0,45	0,20
Posredni cilj uštede energije 2015. (3,34%)	4,63	3,08	1,40

Prema Nacrtu EEAPFBiH 2010-2018. g. indikativni cilj ušteda u potrošnji finalne energije za 2018.g. iznosio je 8,31 PJ, odnosno, 9% od osnovice potrošnje finalne energije (prosjeck potrošnje 2006-2010.) koja je prema raspoloživim podacima i izvršenim proračunima iznosila 92,33 PJ.

Dokumentom Nacrta akcionog plana o energetske efikasnosti FBiH za period 2010- 2018. g. očekivane uštede finalne energije u 2015. g. su planirane u iznosu od 3,08 PJ proračunate metodom proračuna "odozdo-prema-gore". Uštede koje su postignute iz realizovanih mjera energetske efikasnosti iznose 3,714 PJ što je za 21% više od planiranog iznosa. U navedenom dokumentu nisu prikazani ciljevi uštede finalne energije za pojedine sektore, pa se poređenje ne može izvršiti na direktan način.

Imajući u vidu dosadašnje pozitivne rezultate postignute u 2015. g. planirane ciljeve i projekcije ušteda finalne energije za 2018. g. je potrebno zadržati, ali se indikativni ciljevi ušteda moraju odrediti za pojedine sektore (stambeni sektor, sektor usluga, sektor industrije, sektor saobraćaja).

Ukupni cilj ušteda finalne energije se dijeli na pojedine mjere u skladu sa njihovim potencijalima za povećanje energetske efikasnosti.

NEEAP-om Bosne i Hercegovine planirano je da će se, realizacijom planiranih programa, u prosjeku postići 48% iznosa ušteda u odnosu na ukupan cilj u 2018. godini, odnosno 6,0143 PJ od ukupno očekivanog iznosa od 12,470 PJ.

Preostalih 52% od planiranog iznosa ušteda će se ostvariti djelovanjem tržišta i korištenjem vlastitih sredstava različitih kategorija ciljnih grupa, do kojih će prvenstveno doći zahvaljujući pozitivnim efektima sprovođenja predviđenih horizontalnih i međusektorskih mjera koje provode nadležni organi, međunarodni programi tehničke podrške, kao i domaće organizacije civilnog društva i poslovna udruženja.

Uvođenje programa u NEEAP koji će se implementirati na svim nadležnim nivoima u Bosni i Hercegovini urađeno je u skladu sa Metodologijom iz priloga I Direktive 2006/32/EZ.

U narednoj tabeli se daje zbirni pregled svih programa za povećanje energetske efikasnosti sa pripadajućim mjerama<sup>2</sup> i postizanje ušteda u finalnoj potrošnji energije, a koje treba planirati EEAPF-om, a koji su sadržani u dokumentu NEEAP-a i odnose se na Federaciju BiH.

<sup>1</sup> [https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC\\_HOME/DOCS/3890294/2532D10DFCF27929E053C92FA8C0B166.PDF](https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC_HOME/DOCS/3890294/2532D10DFCF27929E053C92FA8C0B166.PDF)

<sup>2</sup> Mjere su podskupi programa a obilježene su velikim slovima H-horizontalne, U-javni sektor, R-Stambeni sektor, S-Saobraćaj I I-Industrija is te su detaljno opisane u poglavju D ovog dokumenta.

Programi u nadležnosti Federacije BiH						
01	FMERI	Program za uspostavljanje strateškog, zakonodavnog i regulatornog okvira za energijsku efikasnost u finalnoj potrošnji u Federaciji BiH	H1, H2, H3, H12, H13	Javni budžeti; Tehnička pomoć	Redovne budžetske linije; Bespovratna sredstva	Svi sektori
02	FMERI	Program informisanja, stručnog usavršavanja i obrazovanja o energijskoj efikasnosti u Federaciji BiH	H2, H4, H5, H6, H7, H10, H11, H13	Javni budžeti; Tehnička pomoć	Redovne budžetske linije; Bespovratna sredstva	Svi sektori
03	FERK	Program obligacionih šema energetske efikasnosti u Federaciji BiH putem distributera električne energije	R1, R2, R3; H1, H3, H4, H.5, H9, H13	Energijske takse; Tehnička pomoć	Obligacione sheme za energetske efikasnost/alternativne mjere; Bespovratna sredstva	Stambeni
04	FMERI	Program obligacionih šema energetske efikasnosti u Federaciji BiH putem distributera energije za grijanje	R1, R2; H1, H3, H4, H5, H8, H9, H13	Energijske takse; Tehnička pomoć	Obligacione sheme za energetske efikasnost/alternativne mjere; Bespovratna sredstva	Stambeni
05	FMPU	Program za povećanje energetske efikasnosti zgrada u sektoru javnih usluga u Federaciji BiH	U1, U2, U3; H2, H3, H4, H5, H7, H8, H9, H11, H12, H13	CO2 takse; Takse za zaštitu zraka; Javni budžeti; Sredstva internacionalnih finansijskih institucija (IFI); UN fondovi; EU fondovi	Preferencijalni krediti; Ino krediti; Komercijalni krediti; Subvencije; ESCO; Javno-privatno partnerstvo (JPP); Redovne budžetske linije; Budžetsko finansiranje uz otplatu investicija kroz smanjenje budućih budžetskih izdataka ("Budget capturing")	Javne usluge
06	Kantoni	Kantonalni programi za povećanje energetske efikasnosti zgrada u stambenom sektoru i sektoru javnih usluga	R4, U1, U2, U3, U4, U5; H2, H3, H4, H5, H7, H8, H9, H11, H12, H13	Energijske takse; CO2 takse; Takse za zaštitu zraka; Javni budžeti; Sredstva internac. finansijskih institucija (IFI); UN fondovi; EU fondovi	Preferencijalni krediti; Ino krediti; Komercijalni krediti; Subvencije; ESCO; Javno-privatno partnerstvo (JPP); Redovne budžetske linije; Porezni poticaji kod poreza na dobit (olakšice po osnovi ulaganja); Budžetsko finansiranje uz otplatu investicija kroz smanjenje budućih budžetskih izdataka ("Budget capturing")	Javne usluge
07	FMERI	Program za povećanje energetske efikasnosti u sistemima komunalnih usluga	U6, U7; H3, H4, H5, H7, H9, H11, H12, H13	CO2 takse; Takse za zaštitu zraka; Sredstva internac. finansijskih institucija (IFIs); UN fondovi; EU fondovi	Preferencijalni krediti; Ino krediti; Komercijalni krediti; Subvencije; ESCO; Javno-privatno partnerstvo (JPP); Porezni poticaji kod poreza na dobit (olakšice po osnovi ulaganja)	Javne usluge
08	FMERI	Program za povećanje energetske efikasnosti u sektorima industrije i komercijalnih usluga	I1, I2, I3, I4; U.1, U.2, U.3, U.5; H3, H4, H5, H7, H9, H13	CO2 takse; Takse za zaštitu zraka; Sredstva internac. finansijskih institucija (IFI); UN fondovi; EU fondovi	Preferencijalni krediti; Ino krediti; Komercijalni krediti; Subvencije; ESCO; Javno-privatno partnerstvo (JPP); Porezni poticaji kod poreza na dobit (olakšice po osnovi ulaganja)	Industrija; Komercijalne usluge
09	FMERI	Program promocije održivog cestovnog i gradskog saobraćaja u Federaciji BiH	S.1, S.2; H2, H3, H4, H12, H13;	CO2 takse; Takse za zaštitu zraka; Javni budžeti; Tehnička pomoć	Preferencijalni krediti; Redovne budžetske linije; Bespovratna sredstva	Saobraćaj

Prilikom određivanja ušteda u potrošnji finalne energije potrebno je voditi računa o strateškim dokumentima čija realizacija ima neposredan ili posredan uticaj na potrošnju finalne energije. Radi se o sljedećim dokumentima:

1. Prvi akcioni plan o energijskoj efikasnosti FBiH 2010-2018. (dokument nije usvojen);
2. Strategija zaštite okoliša FBiH 2008-2018. (Nacrt dokumenta izdat 2009. g.);
3. Strategija razvoja FBiH 2010-2020. - sektor "Energetika" (usvojeno od Vlade FBiH 2010. g.);
4. Strategija prilagodavanja na klimatske promjene i niskoemisnog razvoja za BiH do 2025. g. (usvojeno od Vijeća ministara BiH 2013. g.);
5. Privremene smjernice elektroenergetske politike FBiH usvojene od Vlade FBiH 2014. g. (odobrene od oba doma Parlamenta FBiH);
6. Akcioni plan FBiH za korištenje obnovljivih izvora energije (APOEF usvojen od Vlade FBiH 2014. g.).

## B2. Metodologije za proračun ušteda finalne energije

Metodologije koje se koriste za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u neposrednoj potrošnji ostvarenih energetske efikasnosti u uslugama i mjerama poboljšanja energetske efikasnosti su u skladu s Direktivom 2006/32/EZ o energetske efikasnosti i energetske uslugama.

### B 2.1. Metoda verifikovanja ušteda 'odozgo-prema-dolje' (Top Down - TD)

Prema ovoj metodi, ukupne uštede energije za pojedini sektor, podsektor ili specifičnu namjenu izračunavaju se kao razlike vrijednosti odgovarajućeg pokazatelja (P, M ili A) u referentnoj godini i godini izvještavanja pomnoženoj s vrijednošću pokazatelja aktivnosti ili drugog faktora utjecaja na potrošnju energije u godini izvještavanja. Ovako verifikirane uštede temelje se na preporukama Evropske komisije iz dokumenta Recommendations on Measurement and Verification Methods in the Framework of Directive 2006/32/EC on Energy End-Use Efficiency and Energy Services<sup>1</sup> (u daljem tekstu Preporuka za mjerenje i verifikaciju ušteda). Način proračuna, odnosno ocjena ušteda energije primjenom TD metoda, u potpunosti je usklađen sa zahtjevima Direktive 2006/32/EC o energetske efikasnosti i energetske uslugama (ESD) odnosno novom Direktivom 2012/27/EC.

Postoje dvije vrste TD pokazatelja energetske efikasnosti:

- Preferirani (P) pokazatelji - preporučuje se da se, ukoliko postoje dostupni podaci, bilo iz nacionalnih statistika bilo iz rezultata modeliranja, ovi pokazatelji koriste za izvještavanje o ostvarenim uštedama

<sup>1</sup> <https://www.energy-community.org/pls/portal/docs/906182.PDF>

- Minimalni (M) pokazatelji - ove je pokazatelje moguće izračunati pomoću podataka koji su uobičajeno dostupni iz Eurostatovih odnosno nacionalnih statistika

Pokazatelji se izračunavaju za četiri glavna sektora neposredne potrošnje energije: stambeni sektor, sektor usluga, industrija i sektor saobraćaja. Jasan opis proračuna svakog od indikatora dat je u Preporukama za verifikaciju i mjerenje ušteta.

U narednoj tabeli dat je pregled (Top Down - TD) indikatora koji se mogu koristiti za proračun postignutih energijskih ušteta.

TD indikator	Sektor	Mogućnost izračuna	Mjere energijske efikasnosti evaluirane korištenjem TD indikatora
P1	Stambeni	-	
P2		-	
P3		-	P1, P2, P3, P5
P4		√	
P5		-	
M1		-	
M2		-	
P6	Usluge	-	
P7		-	M3, M4
M3		-	
M4		-	
P8	Saobraćaj	-	
A1 za P8		-	
P9		-	
A2 za P9		-	
P10		-	
P11		-	P8, P9, P10, P11, P12, P13
P12		-	
P13		-	
M5		√	
M6		√	
M7		√	
P14	Industrija	√	
A3 za P14		√	P14
M8		√	

Pokazatelji energijske efikasnosti računaju se u odnosu na definisanu referentnu godinu, a većina se pokazatelja računa na osnovu državnih statističkih podataka. Kako državna agencija za statistiku i enitetski zavodi za statistiku oskudijevaju potrebnim podacima za proračun TD indikatora, do daljeg se koristi samo BU (Bottom up) metoda odnosno metoda odozdo prema gore.

### B 2.2. Metoda odozdo prema gore (BU-Bottom up metoda)

Metodologija odozdo-prema-gore (BU) sastoji se od matematičkih formula za izračun tačno utvrđenih ušteta energije koje se izražavaju po jedinici relevantnoj za razmatranu mjeru energetske efikasnosti, (npr. specifična potrošnja energije po m2 posmatrane zgrade prije mjera i poslije mjera). Izračun ušteta se bazira na razlici u specifičnoj potrošnji energije 'prije' i 'poslije' provedbe mjere poboljšanja energijske efikasnosti i za posmatranu godinu. Ukoliko vrijednost potrošnje energije 'prije' ne može biti određena za konkretni projekat mogu da se koriste referentne vrijednosti. Takođe, uštede verifikovane mjerenjem pomoću tačnih instrumenata, ako su raspoložive, se smatraju važećim.

Tačan opis proračuna BU mjera dat je u Preporukama za verifikaciju i mjerenje ušteta.

### B 2.3. Metoda utvrđivanja ušteta analizom tržišta

Obzirom na nedostupnost dijela podataka koji se koriste za proračun i verifikaciju ušteta metodom odozdo-prema-dolje, može se koristiti i metodologija za "Istraživanje o prodanim EE materijalima i opremi". Analiza tržišta se bazira na slanju upitnika vodećim kompanijama koje prodaju EE opremu prema vrstama materijala/opreme i podacima i mjerama potrebnim za verifikaciju metodom odozdo-prema-gore za određene godišnje periode. Na osnovu prikupljenih podataka koriste se iste formule iz metodologije odozdo-prema-gore a prema Preporukama za verifikaciju i mjerenje ušteta (npr. posmatra se ukupno prodata količina stiropora određene debljine i utvrdi vrijednost ušteta po m2 prodanog odnosno ugrađenog materijala). Metodom se pokrivaju/kontaktiraju svi vodeći proizvođači i distributeri EE opreme i materijala u BiH/FBiH/RS/BD.

Za određeni broj parametara mogu se navesti referentne vrijednosti za proračun za slučaj da nisu dostupni podaci iz statističkih analiza ili istraživanja (npr., specifična potrošnja energije određene opreme ili materijala koji su predmet istraživanja tržišta).

### C. RASPODJELA INDIKATIVNIH CILJEVA ZA OSTVARIVANJE UŠTEDA U POTROŠNJI FINALNE ENERGIJE SA NIVOVA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE NA NIVOE KANTONA I JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE

EEAPF je definisao nivo dostignutih ušteta do 2015. godine za pojedine mjere. Indikativni ciljevi za period 2015-2018. godine određeni su tako da su ukupni indikativni ciljevi za period 2010-2018. godine umanjeni za nivo ušteta dostignutih u 2015. godini. Realizacija ovih indikativnih ciljeva je predviđena na dva načina i to:

1. Kroz spontano i samostalno djelovanje tržišta i drugih van-programskih aktera;
2. Uspostavljanjem i realizacijom više različitih programa za poboljšanje energijske efikasnosti i ostvarivanje ušteta energije.

U EEAPF-u će se ovi programi potpuno definisati, sa planiranim iznosima ušteta, načinima finansiranja, tijelima zaduženim za provođenje, vremenskim planom provođenja i ostalim detaljima, a sve u skladu sa tabelom u kojoj je dat zbirni pregled svih programa za povećanje energijske efikasnosti sa pripadajućim mjerama i postizanje ušteta u finalnoj potrošnji energije i odnose se na Federaciju BiH.

Obavezu uspostave i realizacije ovih programa imaju različiti administrativni nivoi vlasti u Federaciji BiH.

Indikativni ciljevi se izračunavaju na osnovu raspoloživih podataka za posljednjih pet godina.

Indikativni ciljevi uštete energije određuju se EEAPF-om za slijedeće sektore i mjere uštete energije:

SEKTOR	OZNAKA MJERE	OPIS MJERE
STAMBENI	R.1	Obnova omotača postojećih stambenih zgrada i porodičnih kuća u cilju poboljšanja njihovih energijskih karakteristika
	R.2	Poboljšanje energijskih karakteristika postojećih i ugrađenja energijski efikasnih tehničkih sistema u stambenim zgradama i porodičnim kućama
	R.3	Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora u domaćinstvima
	R.4	Izgradnja novih stambenih zgrada i porodičnih kuća propisanih energijskih
	R.5	Nabavka i korištenje energijski efikasnih električnih uređaja za domaćinstva

SEKTOR JAVNIH I KOMERCIJALNIH USLUGA	U.1	Obnova omotača postojećih nestambenih zgrada u javnom i komercijalnom sektoru u cilju poboljšanja njihovih energijskih karakteristika
	U.2	Poboljšanje energijskih karakteristika postojećih i ugradnja novih energijski efikasnih tehničkih sistema u zgradama
	U.3	Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora u javnom i komercijalnom sektoru
	U.4	Izgradnja novih zgrada propisanih energijskih karakteristika u javnom i komercijalnom sektoru
	U.5	Nabavka i korištenje energijski efikasnih električnih uređaja i rasvjete u javnom i komercijalnom sektoru
	U.6	Poboljšanje energijske efikasnosti sistema vodosnabdijevanja i tretmana otpadnih voda u javnom i komercijalnom sektoru
	U.7	Poboljšanje energijske efikasnosti sistema ulične rasvjete
INDUSTRIJSKI SEKTOR	I.1	Povećanje energijske efikasnosti industrijskih procesa
	I.2	Poboljšanje energijskih karakteristika zgrada u industrijskom sektoru
	I.3	Primjena kogeneracije i trigeneracije u industriji
	I.4	Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora u sektoru industrije
SAOBRAĆAJ	S.1	Korištenje energijski efikasnih vozila u cestovnom i gradskom saobraćaju
	S.2	Infrastrukturne mjere na putnoj mreži sa efektima energijskih ušteda

Imajući u vidu organizacionu strukturu Federacije BiH, a na osnovu Zakona, kantoni u Federaciji BiH su dužni donositi planove energijske efikasnosti za svoje područje (KEEAP), a jedinice lokalne samouprave dužne su donositi općinske i/ili gradske programe poboljšanja energijske efikasnosti.

Kantonalni planovi energijske efikasnosti (KEEAP) moraju biti usaglašeni sa EEAPF-om. Jedinice lokalne samouprave su također dužne da, na osnovu KEEAP-a, u roku od šest mjeseci od donošenja KEEAP-a donesu programe poboljšanja energijske efikasnosti.

Zakonska potreba i obaveza da svi navedeni dokumenti budu međusobno usaglašeni se prvenstveno odnosi na raspodjelu indikativnih ciljeva između različitih nivoa vlasti - federalnog, kantonalnog i nivoa jedinica lokalne samouprave. Zbir indikativnih ciljeva svih administrativnih cjelina vlasti mora odgovarati indikativnom cilju definiranom u EEAPF-u.

Metodologija propisuje osnovne principe raspodjele indikativnih ciljeva koji će se utvrditi EEAPF-om na sve kantone i jedinice lokalne samouprave. Osnovni principi raspodjele su:

C.1 Principi raspodjele indikativnih ciljeva između nivoa Federacije BiH i svih kantona zbirno;

C.2 Principi raspodjele zbirnog cilja na kantone pojedinačno;

C.3 Principi raspodjele indikativnih ciljeva kantona po pripadajućim jedinicama lokalne samouprave i

C.4 Principi raspodjele zbirnih indikativnih ciljeva svih jedinica lokalne samouprave, na indikativne ciljeve svake pojedinačne jedinice lokalne samouprave;

### C.1 Principi raspodjele indikativnih ciljeva između nivoa Federacije BiH i svih kantona zbirno

C.1.1 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva čija je realizacija predviđena spontanom djelovanjem tržišta i drugih van-programskih aktera

Realizacija dijela indikativnih ciljeva kroz spontano djelovanje tržišta i drugih van-programskih aktera je predviđena realizacijom mjera u okviru mjera R1, R2, R3, R4, i R5 u stambenom sektoru, U4 u sektoru javnih i komercijalnih usluga, I1, I2, I3, i I4 u industrijskom sektoru, te realizacijom mjera u mjerama S1 i S2 u sektoru saobraćaja. Opis mjera se nalazi u naprijed navedenoj tabeli poglavlja C.

Za praćenje realizacije ovog dijela indikativnih ciljeva potrebno je uspostaviti sistem praćenja i izvještavanja o dostignutom nivou ušteda. Praćenje se prema EEAPF-u može izvršiti korištenjem dvije metodologije, i to metodologije 'odozgo prema dolje' (engl. Top-Down (TD)), i 'odozdo prema gore' (engl. Bottom-Up (BU)).

Za praćenje realizacije dijela indikativnih ciljeva koji se ostvaruju djelovanjem tržišta, za TD metodologiju je zadužen federalni nivo vlasti, obzirom da ova metodologija u velikom dijelu podrazumijeva korištenje statističkih podataka. Za praćenje realizacije dijela indikativnih ciljeva BU metodologijom zadužen je kantonalni nivo vlasti, obzirom da se ova metodologija u velikom dijelu zasniva na praćenju događanja na terenu.

C.1.2 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se ostvare kroz realizaciju programa za provođenje mjera energijske efikasnosti

U ovom segmentu su obrađeni principi raspodjele samo za programe za koje su u EEAPF-u postavljeni numerički iznosi indikativnih ciljeva, i to po sektorskim mjerama datim u naprijed navedenoj tabeli poglavlja C.

C.1.2.1 PROGRAM P3 - Program obligacionih šema energijske efikasnosti putem distributera električne energije

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R1, R2 i R3 u stambenom sektoru. Za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa odgovoran je federalni nivo vlasti, obzirom da je električna energija u nadležnosti Federacije BiH.

C.1.2.2 PROGRAM P4 - Program obligacionih šema energijske efikasnosti putem distributera energije za grijanje

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R1 i R2 u stambenom sektoru. Za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa nadležni su kantonalni nivo vlasti i nivo jedinica lokalne samouprave, obzirom da se problematika toplotne energije rješava na kantonalnom nivou i na nivou jedinica lokalne samouprave. U obzir se uzimaju samo sistemi daljinskog grijanja instalisane snage veće od 20 MW (Sarajevo, Tuzla i Zenica) jer samo veliki sistemi imaju potencijal za provođenje ovog programa.

C.1.2.3 PROGRAM P5 - Program za povećanje energijske efikasnosti zgrada u sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U1, U2, i U3 u sektoru javnih usluga. Obzirom da se program odnosi samo na javne zgrade u nadležnosti Federacije BiH, za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa nadležan je federalni nivo vlasti.

C.1.2.4 PROGRAM P6 - Kantonalni programi za povećanje energijske efikasnosti zgrada u stambenom sektoru i sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R4 u stambenom sektoru, te U1, U2, U3 i U5 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Obzirom da se radi o isključivo kantonalnom programu postizanje kompletnog iznosa indikativnih ciljeva u okviru ovog programa je odgovornost kantonalnog nivoa vlasti.

C.1.2.5 PROGRAM P7 - Program za povećanje energijske efikasnosti u sistemima komunalnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U6 i U7 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Ovaj program se odnosi isključivo na komunalne usluge (vodosnabdijevanje, tretman otpadnih voda, javna rasvjeta). Obzirom da je nadležnost za realizaciju ovih usluga na nivou kantona i jedinica lokalne samouprave, postizanje kompletnog iznosa indikativnih ciljeva u okviru ovog programa je odgovornost kantona i jedinica lokalne samouprave.

C.1.2.6 PROGRAM P8 - Program za povećanje energijske efikasnosti u sektorima industrije i komercijalnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U1, U2, i U3 u sektoru javnih i komercijalnih usluga te u mjerama I1, I2, I4 u industrijskom sektoru. Realizacija indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa je u nadležnosti federalnog nivoa vlasti.

## C.2. Principi raspodjele zbirnog cilja na kantone pojedinačno

C.2.1 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se realiziraju spontanom djelovanjem tržišta i drugih van-programskih aktera

Realizacija dijela indikativnih ciljeva kroz spontano djelovanje tržišta i drugih aktera je predviđena u okviru mjera R1, R2, R3, R4, i R5 u stambenom sektoru, U4 u sektoru javnih i komercijalnih usluga, I1, I2, I3, i I4 u industrijskom sektoru te u mjerama S1 i S2 u sektoru saobraćaja. Obzirom da se radi o spontanom djelovanju tržišta, primijenjeni ključ za raspodjelu indikativnih ciljeva je ekonomska moć kantona odnosno BDP. Raspodjela ovog dijela indikativnih ciljeva između kantona se radi proporcionalno prosječnom iznosu BDP-a svakog kantona za period od 2010-2014., pri čemu su korišteni podaci iz dokumenata "Socioekonomski pokazatelji po općinama u Federaciji BiH" koje izrađuje Federalni zavod za programiranje razvoja.

C.2.2 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se ostvare kroz realizaciju programa za provođenje mjera energijske efikasnosti

U ovom segmentu su obrađeni principi raspodjele samo za programe za koje su u EEAPF-u postavljeni numerički iznosi indikativnih ciljeva i to po sektorskim mjerama datim u naprijed navedenoj tabeli poglavlja C.

C.2.2.1 PROGRAM P3 - Program obligacionih shema energijske efikasnosti putem distributera električne energije

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R1, R2 i R3 u stambenom sektoru. Za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa odgovoran je federalni nivo vlasti, obzirom da je električna energija u nadležnosti Federacije BiH.

C.2.2.2 PROGRAM P4 - Program obligacionih shema energijske efikasnosti putem distributera energije za grijanje

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R1 i R2 u stambenom sektoru. U obzir se uzimaju samo sistemi daljinskog grijanja instalisane snage veće od 20 MW (Sarajevo, Tuzla i Zenica) jer samo veliki sistemi imaju potencijal za provođenje ovog programa. Raspodjela indikativnih ciljeva između kantona za ovaj program je izvršena proporcionalno instalisanoj snazi navedenih sistema daljinskog grijanja.

C.2.2.3 PROGRAM P5 - Program za povećanje energijske efikasnosti zgrada u sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere U1, U2, i U3 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Realizacija indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa je u nadležnosti Federacije BiH.

C.2.2.4 PROGRAM P6 - Kantonalni programi za povećanje energijske efikasnosti zgrada u stambenom sektoru i sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere R4 u stambenom sektoru, te U1, U2, U3 i U5 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Raspodjela indikativnih ciljeva između kantona u stambenom sektoru je izvršena proporcionalno učešću pojedinačnih kantona u ukupno potrebnoj energiji za grijanje u stambenom sektoru.

Ukupno potrebna energija za grijanje u stambenom sektoru za svaki kanton se dobiva na slijedeći način:

- Na bazi Tipologije stambenih zgrada<sup>1</sup> određuje se prosječno potrebna energija po jednoj stambenoj jedinici, i to tako da se sabere sva potrebna energija za sve tipove stambenih jedinica i podjeli sa ukupnim brojem stambenih jedinica za sve tipove;
- Prosječna energija po jednoj stambenoj jedinici se množi sa indeksom stepen dana za svaki kanton, kako bi se uzeli u obzir različiti klimatski uslovi za različite kantone te se tako dobiva prosječno potrebna energija po jednoj stambenoj jedinici za svaki kanton;
- Prosječna energija po jednoj stambenoj jedinici za svaki kanton se množi sa brojem stambenih jedinica u svakom kantonu (prema zadnjem popisu stanovništva) i na taj način se dobiva ukupno potrebna energija u sektoru stanovanja za svaki kanton;
- Nakon toga se izračunava zbir ukupno potrebne energije u sektoru stanovanja u svim kantonima, i procentualno učešće svakog kantona u ukupno potrebnoj energiji svih kantona.

Raspodjela indikativnih ciljeva između pojedinačnih kantona za mjere U1, U2 i U3 se vrši proporcionalno procentualnom učešću svakog kantona u ukupno potrebnoj energiji za grijanje svih javnih zgrada u nadležnosti kantona i jedinica lokalne samouprave.

Ukupno potrebna energija u javnim zgradama za svaki kanton se dobiva na slijedeći način:

- Na bazi Tipologije javnih zgrada<sup>2</sup> određuje se prosječno potrebna energija po jednoj javnoj zgradi i to tako da se sabere sva potrebna energija za sve tipove javnih zgrada i podjeli sa ukupnim brojem javnih zgrada;
- Prosječna energija po jednoj javnoj zgradi množi se sa indeksom stepen dana za svaki kanton, kako bi se uzeli u obzir različiti klimatski uslovi za različite kantone te se tako tako dobiva prosječno potrebna energija po jednoj javnoj zgradi za svaki kanton;
- Prosječna energija po jednoj javnoj zgradi za svaki kanton se množi sa brojem javnih zgrada u svakom kantonu (prema popisu javnih zgrada u sklopu izrade Tipologije javnih zgrada) i na taj način se dobiva ukupno potrebna energija u sektoru javnih zgrada za svaki kanton;
- Nakon toga se izračunava zbir ukupno potrebne energije u sektoru javnih zgrada u svim kantonima, i procentualno učešće svakog kantona u ukupno potrebnoj energiji svih kantona.

Raspodjela indikativnih ciljeva između kantona u javnom i komercijalnom sektoru za mjeru U5 se vrši proporcionalno učešću kantona u BDP-u (kao pod tačkom C.2.1). Obzirom da se mjera U5 odnosi na nabavku novih energetski efikasnih električnih uređaja, smatra se da će se postavljeni indikativni ciljevi realizirati u skladu sa ekonomskom moći odnosno BDP-om svakog kantona.

C.2.2.5 PROGRAM P7 - Program za povećanje energijske efikasnosti u sistemima komunalnih usluga

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere U6 i U7 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Realizacija ovih mjera i ciljeva će se odvijati u skladu sa ekonomskom moći pojedinačnih

<sup>1</sup> Tipologija stambenih zgrada Bosne i Hercegovine /Typology of Residential Building sin Bosnia and Herzegovina, Sarajevo 2016, Izdavači: GIZ GmbH u ime Njemačkog Federalnog ministarstva za ekonomsku saradnju i razvoj, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Mašinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Arhitektonsko-gradjevinsko-geodetski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

<sup>2</sup> Tipologija javnih zgrada u Bosni i Hercegovini; Tipologija javnih zgrada u Federaciji Bosne i Hercegovine, 2017, Izdavač: UNDP Ured u BiH



kantona, te je raspodjela indikativnih ciljeva izvršena u skladu sa proporcionalnim učešćem kantona u BDP-u (kao pod tačkom C.2.1).

### **C.3 Principi raspodjele indikativnih ciljeva kantona po pripadajućim jedinicama lokalne samouprave**

C.3.1 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva čija je realizacija predviđena spontanom djelovanjem tržišta i drugih van-programskih aktera

Realizacija dijela indikativnih ciljeva kroz spontano djelovanje tržišta i drugih aktera je predviđena u okviru mjera R1, R2, R3, R4, i R5 u stambenom sektoru, U4 u sektoru javnih i komercijalnih usluga, I1, I2, I3, i I4 u industrijskom sektoru te u mjerama S1 i S2 u sektoru saobraćaja.

Za ovaj dio indikativnih ciljeva potrebno je uspostaviti praćenje i izvještavanje o dostignutom nivou ušteda. Za praćenje realizacije indikativnih ciljeva BU metodologijom zadužen je kantonalni nivo vlasti obzirom da se ova metodologija u velikom dijelu zasniva na praćenju događanja na terenu, a kantoni imaju najbolji uvid u uštede postignute u svim sektorima na području kantona.

C.3.2 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se ostvare kroz realizaciju programa za provođenje mjera energetske efikasnosti

U ovom segmentu se obrađuju principi raspodjele samo za programe za koje su u EEAPF-u kvantificirane vrijednosti ušteda<sup>1</sup> po sektorskim mjerama čiji opis je dat u uvodnom dijelu poglavlja C ovog dokumenta.

C.3.2.1 PROGRAM P3 - Program obligacionih šema energetske efikasnosti putem distributera električne energije

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere R1, R2 i R3 u stambenom sektoru. Za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa odgovoran je federalni nivo vlasti, obzirom da je električna energija u nadležnosti Federacije BiH.

C.3.2.2 PROGRAM P4 - Program obligacionih šema energetske efikasnosti putem distributera energije za grijanje

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere R1 i R2 u stambenom sektoru. U obzir se uzimaju samo sistemi daljinskog grijanja instalirane snage veće od 20 MW (Sarajevo, Tuzla i Zenica), jer samo veliki sistemi imaju potencijal za provođenje ovog programa. U slučaju Kantona Sarajevo, nadležnost za realizaciju indikativnih ciljeva za ovaj program pripada kantonalnom nivou vlasti, dok u slučaju Zeničko-dobojskog i Tuzlanskog kantona nadležnost za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa za ovaj program pripada Gradu Zenica i Gradu Tuzla.

C.3.2.3 PROGRAM P5 - Program za povećanje energetske efikasnosti zgrada u sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U1, U2, i U3 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Realizacija ovog programa i indikativnih ciljeva koje sadrži je u nadležnosti Federacije BiH.

C.3.2.4 PROGRAM P6 - Kantonalni programi za povećanje energetske efikasnosti zgrada u stambenom sektoru i sektoru javnih i komercijalnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R4 u stambenom sektoru, te U1, U2, U3 i U5 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Za realizaciju ukupnog indikativnog cilja u stambenom sektoru (mjera R4) zadužen je kantonalni nivo vlasti. Raspodjela indikativnih ciljeva u sektoru javnih i komercijalnih usluga između kantonalnog nivoa vlasti i jedinica lokalne samouprave vrši se proporcionalno broju javnih zgrada u

nadležnosti kantona i broja javnih zgrada u nadležnosti jedinica lokalne samouprave, i to na osnovu podataka iz popisa javnih zgrada koji je urađen u sklopu izrade tipologije javnih zgrada.

C.3.2.5 PROGRAM P7 - Program za povećanje energetske efikasnosti u sistemima komunalnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U6 i U7 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Ovaj program se odnosi isključivo na komunalne usluge (vodosnabdijevanje, prečišćavanje otpadnih voda, javna rasvjeta). Obzirom da je nadležnost za realizaciju ovih usluga na nivou kantona i jedinica lokalne samouprave, kompletan iznos indikativnih ciljeva za sve kantone osim Kantona Sarajevo pripada jedinicama lokalne samouprave, dok se u Kantonu Sarajevo ta obaveza dijeli između Kantona i jedinica lokalne samouprave u ovisnosti od vrste komunalne usluge a shodno trenutnoj situaciji u Kantonu Sarajevo.

### **C.4. Principi raspodjele zbirnih indikativnih ciljeva svih jedinica lokalne samouprave, na indikativne ciljeve svake pojedinačne jedinice lokalne samouprave**

C.4.1 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se realiziraju spontanom djelovanjem tržišta i drugih van-programskih aktera

Realizacija dijela indikativnih ciljeva kroz spontano djelovanje tržišta i drugih aktera je predviđena u okviru mjera R1, R2, R3, R4, i R5 u stambenom sektoru, te u mjeri S2 u sektoru saobraćaja. Obzirom da se radi o spontanom djelovanju tržišta, ključ za raspodjelu indikativnih ciljeva je ekonomska moć jedinica lokalne samouprave odnosno njihov BDP. Raspodjela ovog dijela indikativnih ciljeva između pojedinačnih jedinica lokalne samouprave vrši se proporcionalno prosječnom iznosu BDP-a za svaku jedinicu lokalne samouprave za period od 2010-2014., pri čemu su korišteni podaci iz dokumenata "Socioekonomski pokazatelji po općinama u Federaciji BiH" koje objavljuje Federalni zavod za programiranje razvoja.

C.4.2 Principi raspodjele dijela indikativnih ciljeva koji su predviđeni da se ostvare kroz realizaciju programa za provođenje mjera energetske efikasnosti

U ovom segmentu se obrađuju principi raspodjele samo za programe za koje su u EEAPF-u kvantificirane vrijednosti ušteda<sup>2</sup> po sektorskim mjerama čiji opis je dat u uvodnom dijelu poglavlja C ovog dokumenta.

C.4.2.1 PROGRAM P3 - Program obligacionih šema energetske efikasnosti putem distributera električne energije

Realizacija ovog programa se predviđa kroz mjere R1, R2 i R3 u stambenom sektoru. Za realizaciju indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa nadležan je federalni nivo vlasti, obzirom da je električna energija u nadležnosti Federacije BiH.

C.4.2.2 PROGRAM P4 - Program obligacionih šema energetske efikasnosti putem distributera energije za grijanje

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere R1 i R2 u stambenom sektoru. U obzir se uzimaju samo sistemi daljinskog grijanja instalirane snage preko 20 MW (Sarajevo, Tuzla i Zenica) jer samo veliki sistemi imaju potencijal za provođenje ovog programa. Raspodjela indikativnih ciljeva ovog programa između pojedinačnih jedinica lokalne samouprave vrši se proporcionalno instaliranoj snazi sistema daljinskog grijanja u navedenim jedinicama lokalne samouprave.

C.4.2.3 PROGRAM P5 - Program za povećanje energetske efikasnosti zgrada u sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U1, U2, i U3 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Realizacija

<sup>1</sup> Postoje mjere kao što su horizontalne a koje se uglavnom odnose na donošenje politika a koje se ne mogu izraziti u PJ ili dugoj energetske jedinici.

<sup>2</sup> Postoje mjere kao što su horizontalne a koje se uglavnom odnose na donošenje politika a koje se ne mogu izraziti u PJ ili dugoj energetske jedinici.

indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa je u nadležnosti Federacije BiH.

C. 4.2.4 PROGRAM P6 - Kantonalni programi za povećanje energetske efikasnosti zgrada u stambenom sektoru i sektoru javnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U1, U2, U3 i U5 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Raspodjela indikativnih ciljeva između jedinica lokalne samouprave vrši se proporcionalno učešću u ukupno potrebnoj energiji za grijanje u javnim zgradama. Raspodjela indikativnih ciljeva između jedinica lokalne samouprave u javnom i komercijalnom sektoru za mjere U1, U2, U3 izvršena je proporcionalno procentualnom učešću pojedinačne jedinice lokalne samouprave u ukupno potrebnoj energiji za grijanje svih javnih zgrada koje su u nadležnosti jedinica lokalne samouprave.

Ukupno potrebna energija u javnim zgradama za svaku jedinicu lokalne samouprave dobiva se na sljedeći način:

- Na bazi Tipologije javnih zgrada dobiva se prosječno potrebna energija po jednoj javnoj zgradi i to sabiranjem ukupne potrebne energije za sve tipove javnih zgrada i dijeljenjem tako dobivene količine sa ukupnim brojem javnih zgrada;
- Prosječna energija po jednoj javnoj zgradi se množi sa indeksom stepen dana za svaku jedinicu lokalne samouprave, kako bi se uzimali različiti klimatski uslovi za različite jedinice lokalne samouprave. Na taj način se dobiva prosječno potrebna energija po jednoj javnoj zgradi za svaku jedinicu lokalne samouprave;
- Prosječna energija po jednoj javnoj zgradi za svaku jedinicu lokalne samouprave se množi sa brojem javnih zgrada u svakoj jedinici lokalne samouprave (prema popisu javnih zgrada izvršenom u sklopu izrade tipologije javnih zgrada), čime se dobiva ukupno potrebna energija u sektoru javnih zgrada za svaku jedinicu lokalne samouprave.
- Nakon toga se izračunava zbir ukupno potrebne energije svih jedinica lokalne samouprave i procentualno učešće svake jedinice lokalne samouprave u ukupno potrebnoj energiji svih jedinica lokalne samouprave.

Raspodjela indikativnih ciljeva između jedinica lokalne samouprave u javnom i komercijalnom sektoru za mjeru U5 je proporcionalna njihovom učešću u BDP-u (kao pod tačkom C.2.1).

Obzirom da se mjera U5 odnosi na nabavku novih energetski efikasnih električnih uređaja, realiziraće se u skladu sa ekonomskom moći odnosno iznosu BDP-a svake jedinice lokalne samouprave.

C. 4.2.5 PROGRAM P7 - Program za povećanje energetske efikasnosti u sistemima komunalnih usluga

Realizacija ovog programa je predviđena kroz mjere U6 i U7 u sektoru javnih i komercijalnih usluga. Smatra se da će se realizacija ovih mjera i postizanje indikativnih ciljeva postavljenih u okviru ovog programa odvijati u skladu sa ekonomskom moći pojedinačnih jedinica lokalne samouprave, te se raspodjela indikativnih ciljeva vrši u skladu sa njihovim proporcionalnim učešćem u BDP-u (kao pod tačkom C.2.1).

#### D. IZMJENE I DOPUNE METODOLOGIJE

Izmjene i dopune ove Metodologije će se vršiti u skladu sa novim obavezama iz Ugovora o osnivanju Energetske zajednice, koje će, nakon 2020. godine, nastati kao rezultat stupanja na snagu novih direktiva Evropske unije o energetske efikasnosti i njima propisanim načinima određivanja indikativnih ciljeva za uštedu energije.

Imajući u vidu dostupnost podataka, Ministarstvo ocjenjuje koju metodu je u datom momentu moguće koristiti za verificiranje ušteta (npr. jednom kada se steknu uslovi vezani za postizanje broja i kvaliteta statističkih podataka primjenjivaće se TD metodologija).

#### E. PRILOZI

Ova Metodologija se referiše na Metodologiju izračuna nacionalnog indikativnog cilja ušteta energije (Prilog I Direktive 2006/32/EZ), Indikativni popis primjera prihvatljivih mjera za poboljšanje energetske efikasnosti (Prilog III Direktive 2006/32/EZ), dokument pod nazivom "Format i smjernice za pripremu Trećeg nacionalnog akcionog plana energetske efikasnosti" koji je prema Smjericama Evropske komisije kreiran od strane Sekretarijata Energetske zajednice i Koordinacione grupe Energetske zajednice za energetske efikasnosti kao i Nacionalni akcioni plan BiH 2016-2018. g.

Broj 03-17-1625/18  
31. augusta 2018. godine  
Mostar

Ministar  
Nermin Džindić, s. r.

### FEDERALNO MINISTARSTVO RADA I SOCIJALNE POLITIKE

#### 1396

Federalno ministarstvo rada i socijalne politike na osnovu člana 19. stav 2. Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99) i člana 21. stav 3, a u vezi sa članom 24. Zakona o zaštiti na radu ("Službeni list SRBiH", broj 22/90), u postupku ukidanja ovlaštenja za obavljanje periodičnih pregleda iz oblasti zaštite na radu, po službenoj dužnosti, donosi

#### RJEŠENJE

Ukida se rješenje Federalnog ministarstva socijalne politike, raseljenih osoba i izbjeglica broj: 08-17-149-2-3/99 od 21.06.1999. godine, kojim je utvrđeno da "TESTINGELEK-TRO" d.o.o. Sarajevo ispunjava uslove u pogledu kadrova i tehničke opreme za pregled i ispitivanje u energetici i industriji i to: elektroenergetskih postrojenja visokog napona, instalacija niskog napona, gromobranskih instalacija i uzemljivača.

Broj 03-34/12-65/18 AG  
27. juna/lipnja 2018. godine  
Sarajevo

Ministar  
Vesko Drljača, s. r.

#### 1397

Federalno ministarstvo rada i socijalne politike na osnovu člana 19. stav 2. Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99) i člana 21. stav 3, a u vezi sa članom 24. Zakona o zaštiti na radu ("Službeni list SRBiH", broj 22/90), u postupku ukidanja ovlaštenja za obavljanje periodičnih pregleda iz oblasti zaštite na radu, po službenoj dužnosti, donosi

#### RJEŠENJE

Ukida se rješenje Federalnog ministarstva socijalne politike, raseljenih osoba i izbjeglica broj: 07-34-1943/01 od 03.12.2001. godine, kojim je utvrđeno da "KODELMONT" d.o.o. Tuzla ispunjava uslove u pogledu kadrova i tehničke opreme za vršenje pregleda i ispitivanja, i to: električnih instalacija niskog napona i gromobranskih instalacija, te izdavanja odgovarajućih isprava.

Broj 03-34/12-744/18 AG  
16. jula/srpnja 2018. godine  
Sarajevo

Ministar  
Vesko Drljača, s. r.