



USAID
OD AMERIČKOG NARODA

BOSNA I HERCEGOVINA

Projekat Investiranje u sektor energije - EIA

Nacrt Okvira Obligacione šeme energetske efikasnosti za Bosnu i Hercegovinu

Datum: 29. decembar 2015. godine.

Sadržaj

1.	Uvod / Pozadina	3
2.	Cilj ušteta i period obaveze	4
	Način računanja ušteta	4
	Veličina cilja ušteta	5
	Period obaveze	6
3.	Tijelo koje propisuje cilj uštete	7
4.	Administrativno tijelo	8
5.	Izbor energenata	8
	Uštede energije	9
6.	Obavezane strane	9
7.	Izbor sektora	11
8.	Prihvatljive mjere	14
9.	Katalog ušteta prema mjerama	15
10.	Izvođači	16
11.	Izvještavanje	16
12.	Monitoring i verifikacija	17
13.	Pridržavanje	17
14.	Tekući troškovi EEO modela	18
15.	Alternativne mjere EEO šemama	19
16.	Zaključci	20

1. Uvod / Pozadina

Ovaj dokument predstavlja prijedlog sveobuhvatne strukture za Obligacionu šemu za energetske efikasnosti (EEO) u Bosni i Hercegovini.

EEO šeme su instrumenti politike koji zahtijevaju od obavezanih strana (distributeri energije i/ili snabdjevači za prodaju energije) da postignu određene uštede energije na strani svojih kupaca (npr. domaćinstva ili kompanije). Obavezane strane finansiraju mjere energetske efikasnosti da bi krajnji kupci postigli ciljane uštede a oni nadoknađuju trošak putem tarifa/cijena. Mehanizam EEO definiše mjere energetske efikasnosti i aktivnosti koje se mogu poduzeti da bi se ispunili ciljevi; takođe definišu procedure za monitoring, verifikaciju i izvještavanje o postignutim uštedama energije koje potvrđuju da su se aktivnosti zaista i desile. EEO šeme obično se sprovede putem propisa koji propisuju novčane kazne za strane koje ih se ne pridržavaju.

EEO šeme su se pokazale kao odličan mehanizam za poticanje privrede zemalja koje ih implementiraju. Kroz ovaj instrument, u velikom obimu se finansiraju mjere energetske efikasnosti, putem domaćih sredstava finansiranja koja ne zavise od donacija ili kredita. Ovim se postižu dalekosežni efekti u smislu stvaranja radnih mjesta u građevinskom sektoru (kompanije koje implementiraju radove), industrijskom sektoru (kompanije koje proizvode potrebnu opremu i materijale) i uslužnom sektoru (kompanije koje nadziru kvalitet usluga, izdaju različite građevinske certifikate, marketing i slično). Mehanizam obligacionih šema energetske efikasnosti može pomoći da se unaprijedi privreda BiH i iz tog razloga se ona smatra razvojnim mehanizmom.

Mnoge postojeće EEO šeme uključuju i treće strane koje imaju ulogu glavnih implementatora, kao što su naprimjer općine. Općine rade direktno sa građanima, obavezanim stranama i ugovaračima, te pomažu provedbu mjera energetske efikasnosti u svom lokalnom području. Na ovaj način se zadovoljavaju i lokalne potrebe, kao i nacionalni ciljevi politike.

Od 2012. godine, Direktiva o energetske efikasnosti (Direktiva 2012/27/EU) uvodi pravno obavezujuće mjere svakoj državi članici da poveća energetske efikasnosti, uključujući pravnu obavezu da uspostavi Obligacionu šemu za energetske efikasnosti. Ova Direktiva postala je obavezna za članice Energetske zajednice 16. oktobra 2015. godine uključujući i Bosnu i Hercegovinu. Odluka navodi da EEO mehanizam treba početi od 1. Januara 2017. godine a da ugovorne strane moraju obavijestiti Komisiju o mjerama koje planiraju usvojiti do 15. oktobra 2017. Direktiva o EE zahtjeva od svih članica Energetske zajednice da utvrde ciljeve ušteda za model EEO od najmanje 0.5% u 2017. i 2018., i 0.7% u 2019. i 2020. finalno isporučene energije svake godine. U EU, od 28 Država članica, 16 ih je već implementiralo EEO šeme ili planiraju da to urade.

Bosna i Hercegovina treba pripremiti EEO model i uključiti ove odredbe u postojeće zakone ili pripremiti nove zakone, kao i odgovarajuće regulative i procese u skladu sa nadležnostima relevantnih institucija. Obično, cilj se mora postići tokom određenog vremenskog perioda (npr. četiri godine kako je propisano Direktivom o EE). Ovaj politički instrument već izvjesno vrijeme postoji u različitim zemljama EU (prvo je uveden 1994. u Velikoj Britaniji), a takođe postoji i značajno iskustvo sa EEO u SAD-u i Australiji. Rezultati su impresivni sa velikim uštedama koje su postignute uz veoma niske troškove.

2. Cilj ušteda i period obaveze

Obim i vrsta ušteda energije kao i dužina obaveze ključni su parametri koji definišu EEO mehanizam.

Način računanja ušteda

Način računanja ušteda može imati važan uticaj na rezultat implementacije EEO mehanizma. Najčešće korišten pristup je definisati cilj tokom životnog vijeka određene mjere energetske efikasnosti. To znači da se cilj ne odnosi samo na uštede tokom godine kada su mjere energetske efikasnosti implementirane, već takođe obuhvata uštede koje će se postići nakon prve godine implementacije i sve dok mjere ne dostignu kraj životnog vijeka. Na primjer, mjere izolacije obično imaju vijek trajanja od 30 godina. U okviru računanja ušteda u toku životnog vijeka uštede postignute tokom 30 godina bi se računale prema cilju.

Alternativa je da se utvrde ciljevi ušteda energije na godišnjem nivou pri čemu se omogućava samo da se računa ušteda u prvoj godini. Ovim se kažnjavaju mjere energetske efikasnosti koje imaju duži rok trajanja (obzirom da se mjere mogu računati samo prvu godinu) a pogoduje mjerama sa kraćim rokom. Način računanja ušteda treba se razmotriti pri pripremi izmijenjenog¹ EEO modela s ciljem da se osigura da su ciljane mjere sa najvećim učinkom.

Tabela u daljem tekstu pokazuje relativne prednosti i nedostatke različitih opcija.

	Prednosti	Nedostaci
Uštede tokom životnog vijeka	<ul style="list-style-type: none">• Potiče implementaciju dugoročnih mjera• Postavlja na jednaku poziciju mjere energetske efikasnosti	<ul style="list-style-type: none">• Akterima je malo teže da ih razumiju• Dodatno usložnjavanje
Godišnje uštede	<ul style="list-style-type: none">• Akteri ih lakše razumiju	<ul style="list-style-type: none">• Obeshrabruje implementaciju dugoročnih mjera

Dalje, cilj ušteda može se utvrditi u obliku smanjenja korištenja energije ili emisija CO₂. Ideja je zapravo da se ohrabri ušteda energije u zgradama koje koriste veliku količinu energije ili koriste energente koje ispuštaju velike koncentracije CO₂. Uštede tokom životnog vijeka i godišnje uštede mogu se kombinovati sa bilo kojom opcijom (ušteda energije ili CO₂).

	Prednosti	Nedostaci
Uštede energije	<ul style="list-style-type: none">• Fokusirano na uštedu energije• Jednostavnost	<ul style="list-style-type: none">• Ne uzima u obzir sadržaj CO₂ u gorivu

¹ Pod izmijenjenim modelom misli se na model koji će zamijeniti trenutni nakon što njegov period obaveze prođe.

Uštede CO2

- Fokusrano na goriva sa najvećim sadržajem CO2
- Doprinosi usložnjavanju
- Potencijalno je teži za razumjeti od načina računanja ušteta energije

Preporuka: USAID EIA bezrezervno predlaže korištenje kombinacije ušteta tokom životnog vijeka i ušteta energije kao način računanja ušteta.

- Korištenje ušteta tokom životnog vijeka je razumnije budući da potiče ulaganja u mjere energetske efikasnosti koje omogućavaju uštede tokom dužih vremenskih perioda. U sklopu ovog pristupa mjere se priznaju za iznos ušteta koje se mogu postići tokom životnog vijeka umjesto da se koristi vještačko prekidanje vremenskog perioda.
- Predlaže se uzimanje u obzir korištenje ušteta energije umjesto ušteta CO2 kako bi se fokusirali na domaćinstva koja koriste veliku količinu energije u odnosu na ukupnu zagrijavanu/hlađenu površinu objekta u kvadratnim metrima. To se izračunava pretvaranjem godišnje potrošnje svih energenata u kWh (kilovat-sat) a zatim dijeljenjem sa ukupnom grijanom površinom zgrade. Ovim pristupom, potrošnja energije u domaćinstvima može se uporediti sa drugim sličnim tipovima zgrada te se može fokusirati na one zgrade sa najvećom potrošnjom energije po kvadratnom metru.

Veličina cilja ušteta

Veličina cilja ušteta energije utvrđuje ukupnu efikasnost modela EEO. Ukoliko je cilj suviše nizak postići će se veoma malo dodatnih ušteta energije u odnosu na ono što bi se postiglo u svakom slučaju, a postoji rizik da bi obavezane strane samo subvencionirale one učesnike koji bi implementirali mjere energetske efikasnosti čak i bez postojanja EEO šeme. Ukoliko je cilj previše visok, obavezane strane će:

- a. Prouzročiti veće troškove koji će se prenijeti na kupce, i
- b. Boriti se da ispune ciljeve što bi umanjilo kredibilitet efikasnosti EEO modela.

Pored toga, lancu proizvodnje i isporuke materijala i usluga energetske efikasnosti potrebno je vrijeme da se razvije i možda neće imati kapaciteta za implementaciju dovoljnog broja mjera energetske efikasnosti da bi se ispunio visoki cilj. Prije utvrđivanja cilja, potrebno je izvršiti analizu kapaciteta lanca proizvodnje i isporuke materijala i usluga kao i njegovu geografsku pokrivenost u državi. Prilikom definisanja veličine cilja ušteta potrebno je uzeti u obzir zahtjeve koje je utvrdila Energetska zajednica, zajedno sa Akcionim planovima za energetske efikasnosti koje svaka država treba uraditi.

	Prednosti	Nedostaci
Visok cilj od početka	<ul style="list-style-type: none">• Ohrabruje obimnu implementaciju energetske efikasnosti	<ul style="list-style-type: none">• Ukoliko nema prethodnog iskustva sa energetske efikasnosti u tom obimu onda se cilj može propustiti.• Rizik od umanjenja kredibiliteta mehanizma ukoliko se propusti cilj

	Prednosti	Nedostaci
		<ul style="list-style-type: none"> • Potencijalno visok trošak za kupce • Visok cilj se vjerovatno može postići putem uvoza opreme i usluga umjesto da se razvija domaća industrija
Nizak cilj od početka	<ul style="list-style-type: none"> • Postoji vjerovatnoća da će se cilj ispuniti • Niski troškovi za kupce 	<ul style="list-style-type: none"> • Vodi ka neznatnoj implementaciji mjera energetske efikasnosti
Postavljanje ciljeva u fazama (prvo mali a onda postepeno veći)	<ul style="list-style-type: none"> • Omogućava razvoj lanca proizvodnje i isporuke materijala i usluga 	<ul style="list-style-type: none"> • Može biti teško utvrditi odgovarajuću dinamiku faza • Rizik "razvodnjavanja" ciljeva vremenom odnosno smanjenje umjesto povećanja ciljeva

Preporuka za veličinu cilja ušteda: USAID EIA predlaže sljedeći pristup:

- 1) Utvrditi trenutni tempo implementacije mjera energetske efikasnosti (npr. broj izoliranih kuća godišnje)
- 2) Procijeniti kapacitet lanca proizvodnje i isporuke materijala i usluga za postizanje ušteda energije u svakom razmatranom sektoru
- 3) Napraviti model ušteda energije prema trenutnom tempu implementacije
- 4) Utvrditi cilj na nivou koji premašuje trenutni tempo implementacije sa znatnom marginom
- 5) Povećati cilj tokom vremena u skladu sa ostvarenim nivoom implementacije.

Pored toga, veličina cilja treba biti povezana sa Akcionim planovima za energetska efikasnost (EEAP), koji je zasada usvojen samo u Republici Srpskoj. Na taj način, EEO mehanizam će biti integrisan u širi akcioni plan za energetska efikasnost i strategiju entiteta i BiH.

Period obaveze

Period obaveze definiše tokom koliko godina obavezane strane trebaju postići cilj. U teoriji period obaveze može biti veoma kratak (1 godina) ili veoma dugačak (recimo, 10 godina). U praksi većina zemalja opredjelile su se za period između 3 i 4 godine. Energetska zajednica je usvojila period od najmanje četiri godine za zemlje Energetske zajednice, počevši od 1. januara 2017. do 31. decembra 2020. godine.

Donja tabela sumira prednosti i nedostatke različitih opcija:

	Prednosti	Nedostaci
Kratak period obaveze	<ul style="list-style-type: none"> • Zahtijeva hitnu akciju 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne obezbjeđuje dugoročnu stabilnost za tržište

	Prednosti	Nedostaci
Dugačak period obaveze	<ul style="list-style-type: none"> Obezbjeđuje dugoročnu stabilnost i pruža dovoljno vremena za razvoj lancu proizvodnje i isporuke materijala i usluga 	<ul style="list-style-type: none"> Rizik od propuštanja cilja budući da je lancu proizvodnje i isporuke materijala i usluga potrebno vrijeme za razvoj Nedostaje fleksibilnost vezana za izmjene EEO šema
Srednji period obaveze	<ul style="list-style-type: none"> Obezbjeđuje dovoljno vremena za razvoj lanca proizvodnje i isporuke materijala i usluga 	<ul style="list-style-type: none"> Obezbjeđuje samo kratkoročnu stabilnost

Preporuka: USAID EIA predlaže period obaveze od četiri godine:

- To omogućava dovoljnu stabilnost za tržište energetske efikasnosti, i
- Omogućava modifikacije na kraju svake faze na temelju prethodnog iskustva.

3. Tijelo koje propisuje cilj uštede

Postoje različite opcije vezano za to koja bi to institucija trebala biti. U većini zemalja tijelo koje propisuje ciljeve je Ministarstvo nadležno za energiju; u nekim slučajevima to je regulator za energiju. Donja tabela sumira prednosti i nedostatke različitih opcija:

	Prednosti	Nedostaci
Vlada/Ministarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Politički mandat za utvrđivanje ciljeva omogućava ministarstvu da lakše poveća cilj 	<ul style="list-style-type: none"> Podložnije je politici
Regulator	<ul style="list-style-type: none"> Nije u toj mjeri podložan politici 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatak političkog mandata ograničava mogućnost za povećanje cilja

Preporuka: USAID EIA predlaže da tijelo koje će propisati cilj uštede bude Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, Ministarstvo industrije, energije i rudarstva Republike Srpske i Odjel za komunalne poslove Vlade Brčko Distrikta. Ove institucije bi trebale usvojiti ciljeve uz saglasnosti njihovih vlada. Entitetska ministarstva i Odjel za komunalne poslove Brčko Distrikta trebali bi koordinirati sa Ministarstvom za vanjsku trgovinu i ekonomske odnose BiH (MVTiEO), kako bi utvrdili da su ispunjene obaveze prema Energetskoj zajednici. Ministarstvima bi se trebali dati jasni mandati u regulativi energetske tržišta za utvrđivanje ciljeva za uštede energije. Prilikom odlučivanja o veličini cilja i ostalim karakteristikama EEO modela, vlade bi trebale usko surađivati sa nadležnim regulatorom. Takođe, trebaju se uzeti u obzir relevantne strategije za energetske efikasnost i akcioni planovi.

4. Administrativno tijelo

Administrativno tijelo priprema detaljne pravilnike koji se trebaju pratiti, a takođe nadzire i kontroliše primjenu. To bi trebala biti institucija koja ima iskustvo u regulaciji energetskeg tržišta i pridržavanju. Prednosti i nedostaci pomenutih opcija su:

	Prednosti	Nedostaci
Ministarstvo	<ul style="list-style-type: none">• Provođenje se jednostavno može usaglasiti sa političkim ciljevima	<ul style="list-style-type: none">• Manjak iskustva sa provođenjem regulativa• Potencijalno se mogu smatrati politički pristrasni
Regulator	<ul style="list-style-type: none">• Iskustvo sa provođenjem i regulisanjem• Neovisni	<ul style="list-style-type: none">• Rizik je da provođenje bude neusklađeno sa političkim ciljevima

Preporuka: USAID EIA predlaže da administrativna tijela budu regulatori nadležni za regulaciju energije u Bosni i Hercegovini – Državna regulatorna komisija za električnu energiju, Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine i Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske, u skladu sa njihovim nadležnostima.

5. Izbor energenata

EEO šema može biti utvrđena na način da obuhvata samo jedan tip energenta ili može obuhvatati čitav spektar različitih energenata (npr., električna energija, prirodni gas, lož ulje, transportna goriva i toplotna energija). Odluka o izboru energenta zavisit će od sveobuhvatnih političkih ciljeva koji se nastoje postići šemom. Pored toga, odabir energenta koji će se uključivati trebao bi se izvršiti na temelju procjena potencijala energetske efikasnosti za različite energente.

Izbor energenta može se odnositi na:

- a. Obavezane strane (npr, snabdjevače prirodnog gasa), ili
- b. Tipove energenata koji se mogu uštedjeti kako bi se postigao cilj (npr, električna energija).

Često su obavezane strane snabdjevači ili distributeri određenog energenta; međutim više ušteda može se postići putem šireg spektra energenata.

	Prednosti	Nedostaci
Jedan energent	<ul style="list-style-type: none">• Jednostavnost	<ul style="list-style-type: none">• Manji obuhvat korisnika energije
Više energenata	<ul style="list-style-type: none">• Veći obuhvat korisnika energije	<ul style="list-style-type: none">• Kompleksnost

Preporuka: USAID EIA predlaže da se model EEO prvobitno fokusira samo na jedan energent – električnu energiju. Ova preporuka se u ovom trenutku daje da se ne bi poremetilo tržište energije, što bi rezultiralo stavljanjem dvostruke obaveze na mali broj kupaca, dok bi se drugi izostavili. Ova odluka se može ponovo razmotriti kada se bude pripremao izmijenjeni model EEO.

Električna energija je energent koji je dobro regulisan pa je stoga predložen kao početna tačka. Ostali energenti koji se koriste za zagrijavanje domaćinstava u BiH su uglavnom ugalj, drvo i toplotna energija; a lož ulje i prirodni gas koriste se u manjim količinama. Osim električne energije, jedini energent koji bi se mogao efikasno regulirati bio bi prirodni gas. Regulacija uglja i drva koji se koriste u stambenom sektoru je u ovom trenutku neizvodiva. U ovim okolnostima, ukoliko bi se obaveza stavila na prirodni gas, to bi još više povećalo cijenu prirodnog gasa i time potaknulo kupce da pređu na ugalj ili drva. U kasnijim fazama EEO, kada se uspostavi regulacija za ugalj i drva, u šemu se, prema potrebi mogu dodati i drugi energenti.

Uštede energije

Prilikom računanja ušteda energije koje obavezane strane trebaju postići, trebaju se uzeti u obzir uštede svih vrsta energenata. To znači da, ukoliko su snabdjevači električne energije obavezane strane, oni bi trebali biti u mogućnosti da ulažu u mjere energetske efikasnosti koje štede druge vrste energenata a ne samo električnu energiju. To obavezanima stranama daje veću fleksibilnost u ispunjavanju njihovih ciljeva i omogućava da se EEO model optimizira prema implementaciji mjera energetske efikasnosti koje imaju najveći ekonomski uticaj kao što će biti razmatrano kasnije u dijelu 8 - Prihvatljive mjere. Metode izvještavanja i verificiranja postignutih ušteda, uključujući moguće pojednostavljene proceduru koristeći katalog ušteda, detaljno su razrađene dalje u dokumentu.

6. Obavezane strane

U teoriji, postoje najmanje tri opcije za identifikaciju obavezanih strana:

- a. snabdjevači energije, ili
- b. distributeri energije,
- c. treće strane (kao na primjer javni fondovi).

Postoje funkcionalni EEO modeli koji potpadaju u svaku od tri kategorije i budući da dobro funkcionišu izgleda da nema najbolje pojedinačne prakse. Kako u Bosni i Hercegovini ne postoje javni fondovi ovog tipa oni neće biti razmatrani u nastavku.

Glavna razlika između stavljanja obaveze na snabdjevače ili distributere energije je model finansiranja:

- Obaveze na distributere energijom su povezane fiksnim novčanim iznosom po kWh (kilovat-satu) distribuirane energije iz razloga što bi deregulacija cijene EEO šeme u budućnosti, sa ciljem njene efikasnije implementacije, bila otežana jer će distributeri u Bosni i Hercegovini ostati u potpunosti regulisani. Naknada se izračunava pretvaranjem količine uštede energije koja se mora ostvariti u tekućoj godini u novac, odnosno, koliko novca je potrebno uložiti u mjere poboljšanja energetske efikasnosti u cilju postizanja potrebnih ušteda energije. Ovaj novčani iznos se zatim dijeli sa ukupno distribuiranim kWh u toj godini i dobije se cijena po kWh. Obaveza se prenosi dalje preko naknade za distributivnu mrežu.
- Obaveze za snabdjevače energijom definirane su kroz količinu uštede energije koja se treba postići svake godine izraženu u kWh. Uglavnom, novčana vrijednost ili naknada nije propisana za snabdjevače, ali je oni sami određuju i uključuju u svoju cijenu električne energije. Ovo omogućava snabdjevačima da razviju najefikasniji plan za postizanje potrebnih ciljeva uštede sa najmanjim troškovima i na taj način da održavaju konkurentnost svojih cijena električne energije.

Neke zemlje su se opredjelile da stave obavezu na snabdjevače energijom i regulišu cijenu do početka potpunog funkcionisanja EEO modela i sticanja ostalih uslova kada regulacija cijena nije više potrebna, kao što je funkcionisanje otvorenog tržišta električnom energijom.

	Prednosti	Nedostaci
Snabdjevači energije	<ul style="list-style-type: none"> • Imaju interes da zadrže troškove implementacije što je moguće nižim (ovo bi važilo u slučaju potpuno otvorenog tržišta električnom energijom na kojem učestvuju svi kupci) • Jednostavnije funkcioniranje EEO šema je moguće kada se tržište električnom energijom potpuno razvije u budućnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Obično nemaju prirodnog poticaja za uštedu energije. Međutim, cijene električne energije za domaćinstva u BiH su veoma niske tako da snabdjevači mogu uštedenom energijom snabdijevati kupce čije su cijene veće • Ograničeni ljudski resursi koji se bave nabavkom materijala i usluga, ugovaranjem sa dobavljačima i administracijom

	Prednosti	Nedostaci
Distributeri električne energije	<ul style="list-style-type: none"> • Prirodni interes za uštedu energije (stabilnost mreže i manji investicioni troškovi) • Imaju organizovane odjele za nabavku i ugovaranje materijala i usluga u sklopu svog svakodnevnog poslovanja • Imaju iskustvo u poslovima nadzora 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrebno je razviti procedure za male snabdjevače kako bi se oni isključili iz EEO obaveze • Fiksne naknade ne podstiču održavanje troškova implementacije što je moguće nižim (neophodno je definisati raspon cijena) • Deregulacija cijena EEO šeme u budućnosti kako bi njena implementacija bila što efikasnija bit će otežana zbog toga što će distributeri ostati potpuno regulisani

Prijedlog: USAID EIA predlaže da obavezane strane budu distributeri električnom energijom.

7. Izbor sektora

Prilikom izrade modele EEO, mora se definisati sektor koji će se odabrati, jasno navodeći da li obavezane strane mogu postići uštede u svim sektorima ili samo u pojedinim. Opcije obuhvataju:

- sve sektore,
- stambeni sektor,
- komercijalni sektor,
- industrijski sektor,
- javni sektor,
- sektor transporta, i
- kombinacija navedenih

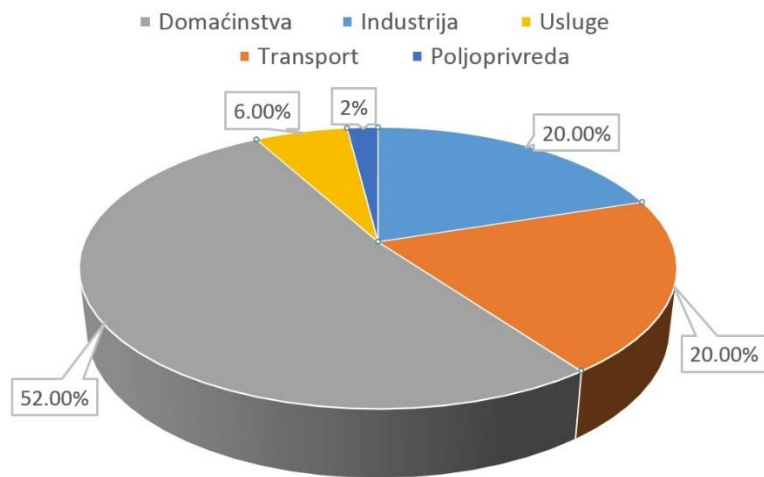
Prednosti i nedostaci ovih opcija sumirani su niže:

	Prednosti	Nedostaci
Svi sektori	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibilnost za obavezane strane 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksnije od fokusiranja na samo jedan ili dva sektora

	Prednosti	Nedostaci
Stambeni sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Veliki potencijal za jednostavne i replikabilne mjere energetske efikasnosti • Budući da ovi kupci plaćaju za većinu, oni bi trebali imati najveće koristi od mjera EE • Moguće je implementirati jednostavne procedure monitoringa i verifikacije 	<ul style="list-style-type: none"> • Veliki broj uključenih aktera
Komercijalni sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Manji broj uključenih aktera² 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehničke mjere potencijalno prilično kompleksne • Zahtijevani kratki periodi otplate
Industrijski sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Manji broj uključenih aktera 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehničke mjere veoma kompleksne • Zahtijevani kratki periodi otplate
Javni sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Manji broj uključenih aktera 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehničke mjere kompleksnije • Dostupna sredstva donatora i povoljni krediti
Transportni sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje emisija u sektoru obično ne doprinosi mnogo kao u drugim sektorima 	<ul style="list-style-type: none"> • Tehničke mjere potencijalno prilično kompleksne • Ograničen potencijal za replikabilne mjere energetske efikasnosti
Kombinacije	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibilnost za strane na koje se odnosi obaveza 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksnije ukoliko je fokus na više od dva sektora

Preporuka: USAID EIA predlaže da se Bosna i Hercegovina prvobitno fokusira na stambeni sektor budući da ovaj sektor obezbjeđuje značajan potencijal za replikabilne, jeftine mjere energetske efikasnosti. Takođe, domaćinstva daju glavni doprinos potrošnji energije u BiH, od oko 52% kao što je prikazano na slici 1. Pored toga, programi za zaštitu ugroženih kupaca mogu biti inkorporirani u EEO da bi se pomoglo ugroženim kategorijama kupaca da smanje potrošnju energije. Većina EEO modela u Evropi postigli su većinu ušteda energije u stambenom sektoru (glavni izuzetak je Danska, gdje postoji značajan fokus na industriju).

² Renoviranje jedne javne zgrade, kao što je na primjer općinska zgrada, košta otprilike isto kao i 10-20 kuća.



Slika 1. Finalna potrošnja energije u Bosni i Hercegovini u 2005. godini

8. Prihvatljive mjere

Postoje tri vrste potencijalno prihvatljivih mjera:

- 1) Standardizovane mjere,
- 2) Prilagođene mjere, i
- 3) Doprinosi drugim programima politike energetske efikasnosti.

Standardizovane mjere uključuju mjere koje se jednostavno mogu replicirati i koje postižu slične iznose ušteda energije u svim slučajevima. Dobar primjer je izolacija objekata ili zamjena prozora. Prilagođene mjere su obično kompleksnije jednokratne mjere energetske efikasnosti, kao što su na primjer unapređenje sistema rashladnih uređaja u komercijalnom sektoru. Neki EEO modeli omogućavaju doprinosenje programima energetske efikasnosti umjesto izvođenja mjera energetske efikasnosti (npr. u Francuskoj); ipak, ovi doprinosi programima generiraju određen iznos uštede energije koji se mogu računati prema cilju.

Prednosti i nedostaci tri opcije su predstavljeni niže:

	Prednosti	Nedostaci
Standardizovane mjere	<ul style="list-style-type: none">• Lako se mogu replicirati• Jednostavnost• Pouzdanost ušteda• Nizak administrativni teret	<ul style="list-style-type: none">• Isključuju ambicioznije mjere• Ograničavaju fleksibilnost i obim
Prilagođene mjere	<ul style="list-style-type: none">• Omogućavaju kompleksnije i ambicioznije mjere	<ul style="list-style-type: none">• Kompleksnije izračunati uštede• Veći administrativni teret
Programi	<ul style="list-style-type: none">• Fleksibilnost• Potencijalna podrška dodatnim političkim ciljevima (npr. smanjenje energetske siromaštva)	<ul style="list-style-type: none">• Složenost• Oslanja se na efektivnost programa• Rizik dvostrukog računanja

Preporuka: USAID EIA predlaže korištenje samo standardizovanih mjera budući da one smanjuju administrativni teret i održavaju šemu pod kontrolom. Kasnije, prilagođene mjere i/ili programi mogu se dodati kada EEO koncept sazrije i kada ga javnost prihvati. Navedene mjere trebaju uzeti u obzir Akcione planove za energetske efikasnosti budući da EEO mehanizam treba biti integrisan u širu strategiju energetske efikasnosti.

9. Katalog ušteda prema mjerama

Što se tiče standardizovanih mjera, obavezan je katalog ušteda energije za svaku mjeru kako bi obavezane strane znale koliko mogu postići ušteda iz svake mjere energetske efikasnosti. Takođe, takav katalog može poslužiti regulatoru kao sredstvo koje se može koristiti za izračun ušteda koje su postignute.

Jasan opis sljedećih elemenata obično se uključuje u katalog mjera za svaku mjeru:

- Prihvatljiva primjena za krajnje korisnike;
- Kratak opis mjere, njena primjenjivost i svi relevantni tehnički standardi;
- Zahtjevi vezani za ugradnju mjere;
- Životni vijek mjere; i
- Procijenjena ušteda energije (npr. po jedinici, po kvadratnom metru).

Alternativa pripremanju kataloga mjera je da ne postoji katalog ali da se vrši obračun energetske efikasnosti ušteda za svaku implementiranu mjeru.

Prednosti i nedostaci ove dvije opcije predstavljeni su u tabeli niže.

	Prednosti	Nedostaci
Katalog mjera	<ul style="list-style-type: none">• Obezbjeduje jasnoću i transparentnost• Eliminira rizik ulaganja u mjeru energetske efikasnosti	<ul style="list-style-type: none">• Napor potreban da se pripremi katalog
Bez kataloga	<ul style="list-style-type: none">• Nema napora da se utvrdi katalog	<ul style="list-style-type: none">• Potrebni znatni napori za izračun ušteda energije• Nedostatak jasnoće i transparentnosti

Preporuka: USAID EIA predlaže da se izradi katalog mjera. Takav katalog bi obezbijedio jasnoću i transparentnost budući da definiše vrste objekata, vrste mjera energetske efikasnosti i očekivanu uštedu energije. Kada se to definiše, energetske preglede se neće trebati raditi za svaki objekat koji se razmatra za implementaciju EE mjera već će zgrada biti odabrana iz kataloga na osnovu svojih karakteristika. Ovaj pristup nije 100% tačan, ali je statistički veoma blizu, a vrijeme i novac se ne troše na energetske preglede, verifikaciju i papirologiju. Detaljna analiza verifikacije ušteda radi se prema slučajnom uzorku zgrada ali ne za svaku pojedinačno.

Iskustva pokazuju da svi uspješni EEO modeli koriste katalog mjera. Katalog mjera trebaju utvrditi domaći eksperti za energetske efikasnosti kroz rad sa stručnjacima koji imaju znanje iz oblasti kataloga mjera iz postojećih EEO. Procijenjene uštede trebale bi se koristiti prema najboljem dostupnom dokazu (idealno bi bilo da se koriste slučajni uzorci gdje bi se uticaj na korištenje energije pratio izvjesno vrijeme). GIZ-ov projekat energetske efikasnosti u BiH trenutno radi na izradi tipologije stambenih zgrada u BiH koja može poslužiti kao gore pomenuti katalog mjera energetske efikasnosti.

Da bi se EEO šema utvrdila u skladu sa postojećim regulatornim okvirom u BiH (entitetski nivo) predlaže se da se poveže kriterij za dodjelu EEO subvencije sa postojećim Certifikatima energetske performansi. To znači da nivo subvencije koja se dodjeljuje treba biti usko povezana sa energetsom klasom objekta nakon implementacije mjera.

10. Izvođači

Pojedini EEO modeli omogućavaju direktne ugovore između izvođača i obavezanih strana ili putem online platforme koja je slična tržištu dionica, pri čemu pružatelj ušteda energije prodaju certificirane usluge obavezanima stranama. U teoriji, to smanjuje sveukupni trošak EEO mehanizma; međutim, ovim se usložnjava EEO šema.

Preporuka: USAID EIA predlaže da se obavezanima stranama odobri da koriste izvođače za ispunjenje obaveza, ali samo putem direktnih poslovnih ugovora umjesto otvorene platforme trgovanja. Ova preporuka je temeljena na svjedočenjima postojećih šema da trgovinski aranžmani ne povećavaju efikasnost EEO modela ili znatno smanjuju troškove.

11. Izvještavanje

U svim postojećim EEO modelima, obavezane strane redovno obavještavaju administratora šeme o napretku u implementaciji. Ova informacija korisna je za različite svrhe, uključujući:

- a. Nadzor nad pridržavanjem (pogledati narednu sekciju o monitoringu i verifikaciji), i
- b. Omogućavanje svim učesnicima u sektoru da prate napredak prema cilju.

Izvještavanje se obično radi o broju i vrsti instaliranih mjera, datumu instalacije, adresi i imenu korisnika.

Preporuka: USAID EIA predlaže da obavezane strane mjesečno izvještavaju administratora šeme o broju i vrsti instaliranih mjera, datumu ugradnje, adresi i imenu korisnika. Izvještavanje je jedan od osnovnih elemenata svih EEO šema obzirom da omogućava administratoru da provjeri i verificira da su mjere izvršene, kao i da prati napredak prema cilju. Takođe se preporučuje da administrator redovno objavljuje izvještaje o napretku (npr. kvartalno) tako da svi učesnici u sektoru mogu pratiti napredak prema cilju. Kao i u drugim zemljama, trebao bi se pripremiti web sistem koji bi omogućavao obavezanima stranama da izvještavaju a administratoru da nadzire i provjerava potpuno transparentno.

12. Monitoring i verifikacija

Bez čvrstog procesa monitoringa i verifikacije nemoguće je da administrator šeme EEO razumije da li je ili nije obaveza ispunjena u skladu sa zahtjevima EEO šeme. Postoji niz pravila vezanih za monitoring i verifikaciju koja se trebaju pripremiti, uključujući pravila o:

- Centralnoj provjeri instaliranih mjera energetske efikasnosti (van lokacije korisnika)
- Provjeri određenog broja (uzorak) instaliranih mjera na licu mjesta
- Provjeri kvaliteta instaliranih mjera

Preporuka: USAID EIA predlaže implementaciju jasnih zahtjeva za monitoring i verifikaciju da bi se osiguralo da je EEO ispunjena prema očekivanjima. Svi uspješni EEO modeli posjeduju kvalitetne režime za monitoring i verifikaciju. Treba uzeti u obzir da se Platforma za monitoring i verifikaciju (MVP) koju je pripremio GIZ trenutno implementira u drugim zemljama Energetske zajednice. To je inovativna web platforma temeljena na metodologiji od početka do kraja za izračun ušteda energije. Štaviše, dizajnirano informatičko rješenje je savršen alat za članice Energetske zajednice obzirom da omogućava monitoring napretka implementacije na svim nivoima. Struktura podataka alata omogućava da se bezbroj planova i programa nadzire sa jednog mjesta. Iako je originalno osmišljen da bude alat za nadzor implementacije Nacionalnog plana za energetske efikasnost, također je primjenjiv za nadzor planova i programa na nižim nivoima kao što su općine, regije i kantoni zavisno od administrativne strukture države i potrebe za monitoring i verifikaciju implementacije EEO čime bi se uspostavila direktna veza sa akcionim planovima na entitetskom i državnom nivou.

13. Pridržavanje

Pridržavanje je važan dio EEO modela koji se često zanemari. EEO mehanizmi su manje efikasni bez stabilnih procedura za pridržavanje. Dio zahtjeva za pridržavanje se trebaju navesti u detaljnim pravilnicima za implementaciju EE mjera (npr. koje mjere se mogu ugraditi, kada trebaju biti gotove, koje uštede se ubrajaju). Drugi dio pridržavanja odnosi se na osiguravanje da obavezane strane ispunjavaju svoje ciljeve. To se može uraditi putem šeme nadzora (pogledati dio 12 iznad).

Trebaju postojati kazne koje su dovoljno ozbiljne i da važe u slučaju nepridržavanja. Kazne trebaju biti jasno navedene. Kazne bi trebale biti znatno veće od troška postizanja cilja, u suprotnom obavezane strane mogu odabrati da plate kazne umjesto da implementiraju mjere energetske efikasnosti.

Preporuka: USAID EIA predlaže da se implementiraju kazne koje su jasne, transparentne i dovoljno visoke kako bi osigurali da se obaveze poštuju. Nivo kazni mogao bi zavisi od iznosa ušteda energije koji nisu postignuti da bi se cilj ispunio, odnosno razlike između cilja i stvarne količine uštedene energije. Za svaki KWh energije koja nije uštedena mogla bi se primijeniti

kazna. Iznos kazne treba biti znatno veći od troškova implementacije mjera energetske efikasnosti. Prihodi od kazni bi se trebali dodijeliti entitetskim fondovima za energetske efikasnost, proporcionalno regijama sa kojih su prikupljene i trebale bi se koristiti za finansiranje mjera energetske efikasnosti u sklopu programa fondova za energetske efikasnost.

14. Tekući troškovi EEO modela

Opća je pretpostavka da će se troškovi poduzetih mjera energetske efikasnosti koji su nastali kao rezultat obaveza prosljediti u okviru cijene energije, bilo da su eksplicitno uključeni u distributivnu naknadu ili u troškove snabdjevača. Element povrata troškova može se primijeniti samo ukoliko obavezane strane djeluju na regulisanom tržištu odnosno ukoliko su primjenjive regulisane distributivne tarife. U kontekstu obaveza uštede energije, povrat troškova je proces u kojem je distributer energije u stanju u potpunosti ili djelimično putem tarife (mrežne naknade) nadoknaditi troškove uzrokovane implementacijom određenih aktivnosti uštede energije iza brojlara kupca. Na liberalizovanom tržištu, snabdjevači bi trebali biti u mogućnosti da dodaju troškove energetske efikasnosti na svoje cijene tj. da prosljede prihvatljive troškove, što može biti propisano u pravilnicima, ali bez fiksnog i garantovanog povrata troškova. Snabdjevači dakle moraju pravilno dimenzionisati svoju cjenovnu politiku i optimizirati prikupljena sredstva kako bi postigli potrebne uštede energije sa najmanjim mogućim troškom.

Postoji sve više informacija o troškovima EEO šema. U ove četiri zemlje bili su sljedeći troškovi:

- Francuska: 0.4 Eurocenti / kWh³
- Danska: 0.45 Eurocent / kWh⁴
- Italija: 1.7 Eurocent / kWh⁵
- UK: 0.7 Eurocent / kWh⁶

Troškovi EEO mehanizama su znatno ispod cijene energije što ih čini veoma isplativim.

Administrativni troškovi zavise veoma mnogo od kompleksnosti šeme. Na primjer u Velikoj Britaniji administrativni troškovi za Ciljeve smanjenja emisija CO₂ (CERT), šema EEO koja je funkcionisala od 2008. do 2012. godine, procijenjeni su na približno oko 1.4 miliona funti godišnje što je jednako oko 0.1% troškova snabdjevača da implementiraju obavezu.⁷ Naredna šema, Obaveza energetske kompanije (ECO) procjenjuje se da je uzrokovala administrativne troškove od oko 2.5 miliona funti godišnje plus 1.3 miliona funti za uspostavu administrativnih sistema kao jednokratni trošak. Zajedno, ovo je ekvivalentno 0.2% troška energetskim kompanijama.⁸ Administrativni troškovi na drugim mjestima su sličnog iznosa: Razmatrajući postojeće EEO modele u Evropi, Evropska komisija procjenjuje da su ukupni administrativni troškovi od oko

³ Lees, E. (2012): Obaveze energetske efikasnosti – Iskustvo EU. Evropsko vijeće za energetske efikasnu privredu

⁴ Ibid

⁵ Ibid

⁶ Rosenow, J., Galvin, R. (2013): Evaluacija procjena: dokazi iz programa energetske efikasnosti u Njemačkoj i UK. Energija & Zgrade 62, pp. 450–458

⁷ DEFRA (2008): Objašnjenje Odluke o električnoj energiji i gasu (Smanjenje emisija CO₂) 2008. London

⁸ DECC (2012): Finalna procjena uticaja za Green Deal i obavezu energetske kompanije. London

0.002 Eurocenti po kWh uštede energije.⁹ Pretpostavljajući trošak za energetska kompaniju od oko 0.4-1.7 Eurocenti po kWh uštede energije¹⁰ to je jednako oko 1-5% ukupnog troška EEO šema.

15. Alternativne mjere EEO šemama

U skladu sa Direktivom o energetska efikasnosti, zemlje potpisnice Ugovora o osnivanju Energetska zajednice mogu se opredijeliti za druge mjere politike kojim bi ostvarile uštede energije kod krajnjih potrošača. Ove mjere se mogu kombinovati sa obligacionim šemama energetska efikasnosti ili im mogu biti alternativa. Važno je naglasiti da se predviđene uštede energije moraju postići. Mjere politike mogu uključivati, ali nisu ograničene na sljedeće mjere politike ili njihovu kombinaciju:

- a) Porezi na energiju ili CO₂ koji utiču na smanjenje potrošnje energije u krajnjoj potrošnji;
- b) Finansijske planove i instrumente ili fiskalne podsticaje koji dovode do primjene energetska efikasne tehnologije ili tehnika i koji utiču na smanjenje potrošnje energije u krajnjoj potrošnji;
- c) Propise ili dobrovoljne sporazume koji dovode do primjene energetska efikasne tehnologije ili tehnika i koji utiču na smanjenje potrošnje energije u krajnjoj potrošnji;
- d) Standarde i norme čiji je cilj poboljšanje energetska efikasnosti proizvoda i usluga, uključujući zgrade i vozila, osim ako su obavezni i primjenjivi u zemljama potpisnicama na temelju pravnog okvira Energetska zajednice;
- e) Sisteme označavanja energetska efikasnosti osim onih koji su obavezni i primjenjivi u zemljama potpisnicama na temelju pravnog okvira Energetska zajednice;
- f) Trening i edukacija, uključujući savjetodavne programe za energetiku, koji dovode do primjene energetska efikasne tehnologije ili tehnika i koji utiču na smanjenje potrošnje energije u krajnjoj potrošnji.

Obligacione šeme energetska efikasnosti se mogu kombinovati sa nacionalnim programima energetska efikasnosti, gdje bi države članice pojasnile na koji način se postiže jednak nivo uštede energije, i kako se uspostavlja monitoring i verifikacija.

⁹ Evropska komisija (2011): Radni dokument procjene uticaja komisije kao prilog Direktive evropskog parlamenta I vijeća o energetska efikasnosti i izmjene te ukidanje Direktive 2004/8/EC i 2006/32/EC {COM(2011) 370 finalno} {SEC(2011) 780 finalno}

¹⁰ Lees, E. (2012): Obaveza energetska efikasnosti – iskustvo EU. Evropsko vijeće za energetska efikasnu privredu.

16. Zaključci

Postoje brojne karakteristike dizajna koje se trebaju uzeti u obzir prilikom uspostavljanja EEO šeme. U slučaju BiH, USAID EIA predlaže sljedeće:

- **Način računanja cilja ušteta:** koristiti kombinaciju uštete energije prema životnom vijeku da bi se potakla ulaganja u dugoročne mjere i uštete energije u objekte koji koriste puno energije.
- **Veličina cilja:** izvršiti procjenu postojećeg lanca proizvodnje i isporuke materijala i usluga, te postaviti cilj u fazama.
- **Period obaveze:** utvrditi cilj na period od 4 godine da bi se omogućila stabilnost i dovoljno fleksibilnosti da se modificira EEO model nakon tog perioda.
- **Tijelo koje propisuje ciljne uštete:** dodijeliti propisivanje cilja vladi (Federalnom ministarstvu energije, rudarstva i industrije i Ministarstvu industrije, energije i rudarstva i Odjel za komunalne poslove Brčko Distrikta) umjesto regulatoru, uzimajući u obzir da regulator nema politička ovlaštenja.
- **Administrativno tijelo:** Propisati da regulatori (Državna regulatorna komisija za električnu energiju, Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine i Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske) administriraju šemu u skladu s njihovim nadležnostima budući da oni imaju iskustvo u implementaciji propisa.
- **Odabir energenta:** Prvobitno samo obavezati elektroenergetske kompanije ali im omogućiti da postižu ciljeve putem uštete svih energenata.
- **Obavezane strane:** Obavezati distributere električnom energijom.
- **Odabir sektora:** Na početku fokusirati se na stambeni sektor obzirom da ovaj sektor ima znatan potencijal za replikabilne jeftine mjere energetske efikasnosti i ima najveći udio u potrošnji energije u Bosni i Hercegovini.
- **Prihvatljive mjere:** Koristiti samo standardizovane mjere jer one smanjuju administrativni teret i održavaju šemu pod kontrolom.
- **Katalog ušteta prema mjerama:** Uspostaviti katalog mjera uz pomoć domaćeg energetskog konsultanta sa procijenjenim uštedama za spektar mjera.
- **Izvođači:** Odobriti obavezanim stranama da koriste izvođače za ispunjenje obaveza, ali samo putem direktnih poslovnih ugovora.
- **Izveštavanje:** Uspostaviti jasne zahtjeve za izvještavanje obavezanih strana.
- **Monitoring i verifikacija:** Postaviti čvrste zahtjeve za monitoring i verifikaciju.
- **Pridržavanje:** Uspostaviti kazne koje su znatno veće od troška ispunjavanja cilja.