

**DOSTAVLJANJE OBAVIJESTI O MJERAMA I METODOLOGIJAMA DRŽAVA ČLANICA
ZA PROVEDBU ČLANKA 7. DIREKTIVE 2012/27/EU [U INAČICI KAKO JE IZMIJENJENA
U SKLADU S PRIJEDLOGOM COM(2016) 761]**

Republika Hrvatska u skladu s točkom 5. Priloga V. Direktivi 2012/27/EU obavještuje Komisiju o predloženoj detaljnoj metodologiji za rad sustava obveze energetske učinkovitosti i o alternativnim mjerama iz članka 7.a i 7.b te članka 20. stavka 6. te Direktive.

Važna napomena: Ističe se kako je notifikacija indikativnog karaktera te će se tijekom 2019. godine izmijeniti prema konačnom tekstu izmijenjene Direktive 2012/27/EU, konačnim izmjenama Zakona o energetske učinkovitosti (trenutno u parlamentarnoj proceduri) i novim podacima o potrošnji energije i ostvarenim uštedama barem za 2017. godinu.

1. Izračun razine propisanih ušteda energije koje se trebaju ostvariti tijekom čitavog razdoblja od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2030., uz prikaz načina na koji su sljedeći elementi uzeti u obzir:

(a) godišnja prodaja energije, prema opsegu prodanom krajnjim kupcima svih distributera energije ili svim poduzećima za maloprodaju energije prema prosjeku za zadnje tri godine (2016, 2017, 2018) prije 1. siječnja 2019. [u ktoe];

Zadnja godina za koju je dostupna energetska bilanca za RH je 2016. stoga se izračun temelji na podacima iz 2014., 2015. i 2016. godine.

	2014.	2015.	2016.
NEPOSREDNA POTROŠNJA ENERGIJE [ktoe]	6.222,89	6.546,29	6.618,90
Industrija	970,43	965,42	962,55
Promet	2.018,96	2.110,92	2.166,57
Kućanstva	2.233,45	2.425,48	2.405,18
Usluge	669,01	734,21	754,51
Poljoprivreda	231,68	230,25	233,59
Građevinarstvo	99,36	99,36	96,73
PROSJEK [ktoe]			6.462,69

(b) iznos prodane energije upotrijebljene u prometu, koja je isključena iz izračuna [u ktoe]

	2014.	2015.	2016.
Promet	2.018,96	2.110,92	2.166,57
PROSJEK [ktoe]			2.098,82

(c) iznos energije proizvedene za vlastite potrebe, koja je isključena iz izračuna [u ktoe]

	2014.	2015.	2016.
Obnovljivi izvori energije	12,90	14,57	15,29
PROSJEK [ktoe]			14,25

(d) izvori koji su upotrijebljeni u izračunu podataka o prodanoj energiji, uključujući opravdanje za uporabu alternativnih statističkih izvora i moguće razlike u pogledu izračunatih količina (ako su upotrijebljeni drugi izvori, a ne Eurostat)

Gore navedeni podatci preuzeti su iz godišnjih energetske izvješća „Energija u Hrvatskoj“ za godine 2014., 2015. i 2016. Izvješća, između ostaloga, sadrže energetske bilance izrađene prema EUROSTAT metodologiji. Sva izvješća dostupna su na mrežnoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i energetike: <https://mzoe.hr/hr/energetika/energetska-politika-i-planiranje.html>

(e) kumulativni iznos uštede energije koju treba ostvariti tijekom čitavog razdoblja od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2030. (prije izuzeća pod stavkom 2) [u ktoe]

Osnova za izračun cilja (a)-(b)-(c) [ktoe]											4.349,62
Godišnje uštede [ktoe]	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	
2021	34,80										34,80
2022	34,80	34,80									69,59
2023	34,80	34,80	34,80								104,39
2024	34,80	34,80	34,80	34,80							139,19
2025	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80						173,98
2026	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80					208,78
2027	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80				243,58
2028	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80			278,38
2029	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80		313,17
2030	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	347,97
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [ktoe]											1.913,83
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [PJ]											80,13
Godišnje uštede [PJ]											1,46

(f) primjena izuzeća (b), (c), (d), (e) i (f) iz članka 7. stavaka 2. i 3. Direktive 2012/27/EU:

(i) iznos prodane energije koja se upotrebljava u industrijskim djelatnostima [u ktoe] navedenima u Prilogu I. Direktivi 2003/87/EZ, a koja je isključena iz izračuna u skladu s točkom (b)

	2014.	2015.	2016.
EU ETS postrojenja	712,79	644,70	703,49
PROSJEK [ktoe]			686,99
Nova osnova za izračun cilja [ktoe]			3.662,63

Izračun cilja kumulativnih ušteda uz primjenu ovog izuzeća prikazan je u donjoj tablici.

Osnova za izračun cilja (a)-(b)-(c) [ktoe]											3.662,63
Godišnje uštede [ktoe]	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	
2021	29,30										29,30
2022	29,30	29,30									58,60
2023	29,30	29,30	29,30								87,90
2024	29,30	29,30	29,30	29,30							117,20
2025	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30						146,51

2026	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30					175,81
2027	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30				205,11
2028	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30			234,41
2029	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30		263,71
2030	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	29,30	293,01
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [ktoe]											1.611,56
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [PJ]											67,47
Godišnje uštede [PJ]											1,23

(ii) *iznos uštede energije [u ktoe] ostvarene u sektorima pretvorbe, distribucije i prijenosa energije u skladu s točkom (c)*

Prema ocjeni Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA), temeljem mjera koje su navedene u desetogodišnjim planovima razvoja prijenosne i distribucijske mreže, potencijal za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju koji za razdoblje od 2016. do 2025. godine u prosjeku iznosi 51 GWh godišnje za prijenosnu mrežu te 25 GWh godišnje za distribucijsku mrežu. Uzimajući u obzir da se provedba mjera predviđa od 2021. do 2025., očekivani iznos kumulativnih ušteda u tom razdoblju je 1.140 GWh odnosno 98,02 ktoe (4,10 PJ). Uz uvažavanje učinka ovih mjera i do 2030. godine, **ukupan iznos kumulativnih ušteda iznosi 3.040 GWh odnosno 261,39 ktoe (10,94 PJ).**

(iii) *iznos uštede energije [u ktoe] proizišle iz novih pojedinačnih mjera koje se provode od 31. prosinca 2008. i nastavljaju ostvarivati učinak 2020. i nakon toga i u skladu s točkom (d)*

Mjere koje su se u RH započele provoditi na temelju 3. Nacionalnog akcijskog plana za energetska učinkovitost za razdoblje 2014. do 2016., a koje će s obzirom na svoj životni vijek nastaviti ostvarivati učinak i u razdoblju do 2030. godine su programi energetske obnove zgrada (višestambenih zgrada, obiteljskih kuća, zgrada javnog sektora i komercijalnih zgrada) i javne rasvjete. Životni vijek tih mjera je 20 godina za zgrade odnosno 15 godina za javnu rasvjetu u skladu s Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije. Ostvarene uštede iz tih mjera u razdoblju od 2014. do 2016., prema podacima iz nacrtu 4.NAPEnU, kao i kumulativni učinak tih mjera u razdoblju 2021. do 2030. godine prikazuje sljedeća tablica.

Mjera	Uštede u razdoblju 2014.-2016. [PJ]	Uštede u razdoblju 2014.-2016. [ktoe]
Program energetske obnove višestambenih zgrada 2014.-2016.	0,15	3,57
Program energetske obnove obiteljskih kuća 2014.-2016.	0,70	16,72
Program energetske obnove zgrada javnog sektora 2014.-2015.	0,18	4,23
Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada 2014.-2016.	0,04	1,04
Program „Energetski učinkovita javna rasvjeta“	0,08	1,95
UKUPNO	1,15	27,52
KUMULATIVNE UŠTEDE U RAZDOBLJU 2021. – 2030.	11,52	275,16

(iv) *iznos uštede energije [u ktoe] iz pojedinačnih mjera poduzetih nakon 1. siječnja 2018. i prije 31. prosinca 2020. kojima se ostvaruju uštede nakon*

31. prosinca 2020., uključujući pretpostavljeni životni vijek za svaku kategoriju mjera u skladu s točkom (e)

U RH se nakon siječnja 2018. godine primjenjuje niz mjera energetske učinkovitosti. Najintenzivnije se provode programi energetske obnove stambenih i javnih zgrada, uz sufinanciranje iz ESI fondova. Učinci ovih projekata ostvaruju se od 2018. godine te vrijede u cijelom razdoblju do 2030. godine, s obzirom da je životni vijek mjera integralne obnove zgrada 20 godina, sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije. Ocjena kumulativnih ušteda ovih mjera dana je donjoj tablici, a podatci o uštedama su preuzeti iz sljedećih analiza: „Revizija izračuna pokazatelja rezultata za Specifični cilj 4c2: Smanjenje potrošnje energije u stambenim zgradama (u višestambenim zgradama i obiteljskim kućama) Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ (MGIPU, srpanj 2017.) i „Revizija izračuna pokazatelja rezultata za Specifični cilj 4c1: Smanjenje potrošnje energije u zgradama javnog sektora Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ (MGIPU, srpanj 2017.), s tim da su uštede iskazane u neposrednoj potrošnji.

Uštede [ktoe/god] / Godina	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Uštede u VSZ po prvom Pozivu	53,26	53,26	53,26	53,26	53,26	53,26
Uštede u OK po prvom Pozivu				15,62	31,24	46,86
Uštede u VSZ po drugom Pozivu			13,32	13,32	13,32	13,32
Uštede po Pilot projektu 4c1.2	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Uštede po Pozivu 4c1.3 – 2019.		29,26	29,26	29,26	29,26	29,26
Uštede po Pozivu 4c1.3 – 2020.			6,89	6,89	6,89	6,89
Uštede po novim pozivima – 2020.			9,47	9,47	9,47	9,47
Uštede po novim pozivima – 2021.				12,05	12,05	12,05
Uštede po novim pozivima – 2022.					14,63	14,63
Uštede po novim pozivima – 2023.						18,07
UKUPNE GODIŠNJE UŠTEDE	57,56	86,82	116,5	144,17	174,42	208,11
UKUPNE KUMULATIVNE UŠTEDE U RAZDOBLJU 2018.-2023.						787,58
UKUPNE KUMULATIVNE UŠTEDE U RAZDOBLJU 2021.-2030.						1.983,47

Tablica prikazuje samo procjene, a podatci o stvarno ostvarenim uštedama energije u 2018. godini u trenutku izrade ovog dokumenta nisu dostupni. Ipak, ove se procjene navode s ciljem dokazivanja provedbe mjera, koje mogu značajno utjecati na smanjenje cilja za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

- (v) *iznos energije koja je proizvedena na ili u zgradama za vlastite potrebe na temelju mjera politika kojima se promiče novo postavljanje tehnologija obnovljivih izvora energije u skladu s točkom (f) [u ktoe];*

Nije moguće utvrditi.

- (g) *ukupni kumulativni iznos uštede energije (nakon primjene izuzeća iz stavka 2) [u ktoe]*

Ukoliko se samo iskoriste izuzeća (i), (ii) i (iii) prikazana pod točkom (f), došlo bi do značajnog smanjenja kumulativnog cilja, kako prikazuje donja tablica. Uzimajući u obzir odredbe članka 3(a) paragrafa (b) Direktive, prema kojemu smanjenje cilja ušteda energije ne smije biti veće

od 35% u odnosu na cilj izračunat prema točki (e) ovog dokumenta, u donjoj tablici se određuje cilj uz maksimalno smanjenje.

UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [ktoe]	1.913,83
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. nakon izuzeća (i) [ktoe]	1.611,56
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. nakon izuzeća (ii) [ktoe]	1.350,17
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. nakon izuzeća (iii) [ktoe]	1075,01
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. u smanjenje 35% [ktoe]	1243,99

Godišnja raspodjela cilja prikazuje se donjom tablicom.

UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [ktoe]											1.913,83
Maksimalno umanjeni cilj za 35%											1.243,99
Godišnje uštede [ktoe]	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	
2021	22,62										34,80
2022	22,62	22,62									69,59
2023	22,62	22,62	22,62								104,39
2024	22,62	22,62	22,62	22,62							139,19
2025	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62						173,98
2026	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62					208,78
2027	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62				243,58
2028	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62			278,38
2029	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62		313,17
2030	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	22,62	347,97
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [ktoe]											1.243,99
UKUPNI KUMULATIVNI CILJ ZA RAZDOBLJE 2021. – 2030. [PJ]											52,08
Godišnje uštede [PJ]											0,95

(h) iznos uštede koji premašuje traženi ukupni kumulativni iznos uštede za razdoblje od 1. siječnja 2014. do 31. prosinca 2020. [u ktoe] ako se to treba prenijeti na razdoblje od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2030., u skladu s člankom 7. stavkom 4.a.

Nije primjenjivo.

2. Mjere politike u pogledu ostvarivanja propisane uštede iz članka 7. stavka 1. Direktive 2012/27/EU:

2.1. Sustavi obveze energetske učinkovitosti iz članka 7.a Direktive 2012/27/EU:

(a) opis sustava obveze energetske učinkovitosti

Sustav obveze energetske učinkovitosti propisuje se Zakonom o energetskej učinkovitosti, a njegovo funkcioniranje se dodatno objašnjava posebnim propisom (pravilnikom) koji slijedi iz Zakona. U trenutku izrade ovog Plana, izmjene i dopune Zakona o energetskej učinkovitosti su u parlamentarnoj proceduri, pa provedbeni propis još nije donesen. Stoga će se cijeli opis sustava novelirati nakon usvajanja navedenih zakonskih dokumenata. U nastavku se daju osnovne odredbe sustava, prema konačnom nacrtu izmjena i dopuna Zakona.

Sustav obveza propisuje se za opskrbljivače energijom (stranke obveznice). Ministarstvo nadležno za energetiku posebnim rješenjem svakoj stranci obveznici do 30. lipnja tekuće godine određuje točan godišnji iznos obveze uštede energije u kWh za narednu godinu, raspoređujući na sve stranke obveznice dio nacionalnog okvirnog cilja ušteda energije za iduću godinu koji se ostvaruje kroz sustav obveze, kao i kumulativni cilj uštede energije do kraja razdoblja kumuliranja. Godišnja obveza se može:

- umanjiti za uštedu energije ostvarenu preko visine obveze ostvarene u prethodnoj godini, ako ista postoji;
- umanjiti za uštedu energije koja je rezultat mjera poduzetih nakon 1. siječnja 2014. godine, a koja prethodno nije obračunata, ako ista postoji;
- na zahtjev stranke obveznice uračunati ostvarenu, ali ranije neobračunatu dokazanu uštedu u bilo koju od četiri prethodne ili tri sljedeće godine, odnosno
- uvećati za neostvarene uštede iz prošle godine, ako neostvarene uštede nisu veće od 10% ukupne obveze u prethodnoj godini.

(b) očekivane kumulativne i godišnje količine uštede i trajanje razdoblja obveze

Sustavom obveza u RH se planira u razdoblju od 2021. do 2030. godine ostvariti do 50% cilja, što iznosi kumulativno u cijelom razdoblju 622 ktoe (26 PJ) odnosno na godišnjoj razini 11,31 ktoe (0,475 PJ).

Važna napomena: Točan udio sustava obveza i alternativnih mjera nije još utvrđen, a u tvrditi će se Pravilnikom o sustavu obveza energetske učinkovitosti, koji će se usvojiti na temelju izmjena i dopuna Zakona o energetskej učinkovitosti. Stoga je udio od 50% samo indikativan, a s obzirom na potencijal alternativnih mjera (pogledati točku 2.2.), moguće je da će konačno utvrđeni udio biti i manji.

(c) stranke obveznice i njihove odgovornosti

Stranke obveznice su opskrbljivači energije i to od 2021.godine i za sve godine nakon njem svi oni opskrbljivači koji su na tržište isporučili više od 50 GWh energije tijekom prethodne godine. Pri izračunu na tržište isporučene energije (vidi točku (c)) isključuje se:

- dio biogoriva koji su stranke obveznice koji stavljaju na tržište dizelsko gorivo ili motorni benzin za pogon motornih vozila u određenom postotku morali staviti sukladno posebnom propisu kojim se uređuje korištenje biogoriva za prijevoz;
- energija koju su na tržište isporučili subjekti koji obavljaju djelatnost kupca toplinske energije.

(d) ciljani sektori

Ciljani sektori za ostvarenje ušteda energije nisu propisani.

(e) prihvatljive aktivnosti predviđene u okviru mjere

Stranke obveznice obvezu ostvaruju:

- ulaganjem i poticanjem u poboljšanje energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji i to na način da se ta ulaganja ostvare kao nove uštede energije;
- kupnjom uštede od druge stranke obveznice;
- uplatom odgovarajuće naknade u Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost;
- ulaganjem i poticanjem koje dovodi do većeg učinka nego što bi to imala mjera učinjena u redovnim tržišnim uvjetima
- ulaganjem i poticanjem u mjere ili aktivnosti koje u trenutku kada se ulaganje ugovara ili započinje izvoditi (što je kasnije) nisu već obuhvaćene drugim mjerama politike za ostvarivanje uštede energije predviđene mimo sustava obveze (alternativne mjere).

(f) informacije o primjeni sljedećih odredbi Direktive 2012/27/EU:

- (i) posebne mjere da se dio uštede ostvari u kućanstvima koja su pogođena energetske siromaštvom;*

Stranke obveznice se potiče povećavati energetske učinkovitost prioritarno u kućanstvima koja su pogođena energetske siromaštvom ili u socijalnim prostorima za stanovanje. Poticajne izračune ostvarenja uštede povećanjem energetske učinkovitosti u kućanstvima koja su pogođena energetske siromaštvom ili u socijalnim stanovima potrebno je utvrditi u provedbenom propisu (pravilniku).

- (ii) uštede koje su ostvarili pružatelji energetske usluga ili druge treće strane u skladu s člankom 7.a stavkom 5. točkom (b);*

Ne predviđa se mogućnost da stranke obveznice zadovoljavaju svoju obvezu putem pružatelja energetske usluge ili treće strane.

- (iii) „akumuliranje i posuđivanje” u skladu s člankom 7a. stavkom 5.b.*

Stranci obveznici je dopušteno na vlastiti zahtjev uračunati ostvarenu, ali ranije neobračunatu dokazanu uštedu u bilo koju od četiri prethodne ili tri sljedeće godine.

(g) Podaci o trgovanju uštedama energije (prema potrebi).

Stranke obveznice mogu trgovati uštedama, tj. stranka obveznica može svoju obvezu ostvariti i kupnjom uštede od druge stranke obveznice.

2.2. Alternativne mjere iz članka 7.b i članka 20. stavka 6. Direktive 2012/27/EU (osim oporezivanja):

- (a) vrsta mjere
- (b) kratki opis mjere u okviru politike, uključujući osobine svake mjere o kojoj se dostavlja obavijest
- (c) očekivani ukupni kumulativni i godišnji iznos uštede po svakoj mjeri i/ili iznos uštede energije za bilo koje prijelazno razdoblje
- (d) provedbena tijela javne vlasti, stranke sudionice ili ovlaštene stranke i njihove odgovornosti za provedbu mjere ili mjera politike
- (e) ciljani sektori
- (f) prihvatljive aktivnosti predviđene u okviru mjere
- (g) posebne mjere politike ili pojedinačne mjere usmjerene na energetska siromaštva

Gore traženi podatci za sve predviđene alternativne mjere prikazane su u sljedećoj tablici.

Id.	Naziv mjere	Vrsta mjere (a)	Kratki opis mjere (b)	Godišnja ušteda (c)	Provedbeno tijelo (d)	Ciljani sektor (e)	Prihvatljive aktivnosti (f)
ENU-3	Program energetske obnove višestambenih (VSZ) zgrada	Financijska	Bespovratna sredstva za energetske obnovu VSZ/OK kojima se postiže smanjenje toplinskih potreba zgrade od najmanje 50%; za OK za zadovoljavajućim stanje vanjske ovojnice sufinanciranje pojedinačnih mjera EnU i OIE; snažnije poticanje do nZEB standarda	3,54 ktoe 0,148 PJ	MGIPU – donošenje Programa MGIPU – PT1 FZOEU – PT2 FZOEU – tehnička pomoć	Kućanstva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetski pregled i energetske certificiranje prije i poslije obnove ▪ Izrada projektne dokumentacije (ako je potrebno) ▪ Oprema i radovi energetske obnove (ovojnica, stolarija, sustavi GVK, OIE, unutarnja rasvjeta i dr.) ▪ Stručni i projektantski nadzor (ako je potrebno) ▪ Tehnička pomoć
ENU-4	Program energetske obnove obiteljskih (OK) kuća	Financijska	Bespovratna sredstva za energetske obnovu javnih zgrada ili ESCO model za zgrade za koje se pokazuje dobra isplativost mjera EnU; snažnije poticanje do nZEB standarda	4,56 ktoe 0,191 PJ	MGIPU – donošenje Programa MGIPU – PT1 FZOEU – provedba		
ENU-5	Program energetske obnove zgrada javnog sektora	Financijska	Bespovratna sredstva za energetske obnovu javnih zgrada ili ESCO model za zgrade za koje se pokazuje dobra isplativost mjera EnU; snažnije poticanje do nZEB standarda	4,04 ktoe 0,169 PJ	MGIPU – donošenje Programa MGIPU – PT1 FZOEU – PT2 FZOEU – tehnička pomoć (bespovratna sredstva) APN – ESCO model	Uslužni sektor (javne usluge)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetski pregled i energetske certificiranje prije i poslije obnove ▪ Izrada projektne dokumentacije ▪ Oprema i radovi energetske obnove (ovojnica, stolarija, sustavi GVK, OIE, unutarnja rasvjeta i dr.) ▪ Stručni i projektantski nadzor ▪ Tehnička pomoć
ENU-6	Sustavno gospodarenje energijom u javnom sektoru	Obvezna informacijska	Unaprjeđenje ISGE sustava i njegova primjena u cijelom javnom sektoru te provedba organizacijsko-edukacijskih mjera za smanjenje potrošnje energije u zgradama javnog sektora	2,39 ktoe 0,100 PJ	APN	Uslužni sektor (javne usluge)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unaprjeđenje funkcionalnosti ISGE ▪ Uvođenje daljinskih mjerenja u sve zgrade javnog sektora ▪ Povezivanje ISGE-a s drugim sustavima ▪ Provedba organizacijsko-edukacijskih aktivnosti
ENU-7	Program energetske obnove javne rasvjete	Financijska	Uspostava modela financiranja koji će omogućiti provedbu projekata prema ESCO i JPP modelu	2,15 ktoe 0,090 PJ	MZOE – donošenje Programa MZOE – PT1 FZOEU – PT2 FZOEU – tehnička pomoć	Uslužni sektor (javne usluge)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetski pregled i prije i poslije obnove ▪ Izrada projektne dokumentacije ▪ Oprema i radovi energetske obnove (žarulje, svjetiljke, zaštitno-kontrolna oprema, kabliranje, stupovi i dr.) ▪ Stručni i projektantski nadzor ▪ Tehnička pomoć

TR-9	<i>Financijski poticaji za energetske učinkovite vozila</i>	<i>Financijska</i>	<i>Sufinanciranje kupovine vozila s pogonom na električnu energiju, stlačeni i ukapljeni prirodni plin i vodik</i>	<i>0,43 ktoe 0,018 PJ</i>	<i>FZOEU</i>	<i>Promet</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Kupovina vozila</i>
TR-11	<i>Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoj infrastrukture za alternativna goriva na lokalnoj i područnoj razini</i>	<i>Financijska</i>	<i>Sufinanciranje održivih prometnih rješenja u gradovima</i>	<i>0,50 ktoe 0,021 PJ</i>	<i>FZOEU</i>	<i>Promet</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>optimiranje logistike prijevoza tereta; inteligentno upravljanje javnim parkirnim površinama, uvođenje integriranog prijevoza putnika, uvođenje car-sharing-a, sustavi javnih gradskih bicikala i izgradnja biciklističke infrastrukture, inteligentno upravljanje u prometu (napredna signalizacija i upravljanje)</i>
TR-12	<i>Obuka vozača cestovnih vozila za eko vožnju</i>	<i>Informacijska Financijska</i>	<i>Obrazovanje o elementima eko vožnje u kratkim treninzima (u trajanju od oko 60-120 minuta) te provedba nacionalne promotivne kampanje</i>	<i>0,26 ktoe 0,011 PJ</i>	<i>FZOEU</i>	<i>Promet</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Treninzi eko-vožnje</i> ▪ <i>Promotivna kampanja</i>
UET-5	<i>Sufinanciranje provedbe mjera energetske učinkovitosti u energetske siromašnim kućanstvima</i>	<i>Financijska Informacijska</i>	<i>Sufinanciranje provedbe tehničkih mjera u energetske siromašnim kućanstvima</i>	<i>0,10 ktoe 0,004 PJ</i>	<i>FZOEU</i>	<i>Kućanstva</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Zamjena kućanskih uređaja po sistemu „staro za novo“</i> ▪ <i>Unaprjeđenje ili zamjena sustava grijanja okolišno, ekonomski i energetske povoljnijima, a poglavito sustavima koji koriste obnovljive izvore energije</i> ▪ <i>Jednostavne mjere energetske učinkovitosti</i>

Sljedeća tablica prikazuje očekivane kumulativne uštede iz alternativnih mjera u razdoblju od 2021. do 2030.

Id.	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	Uštede energije [ktoe]
ENU-3	3,54	7,08	10,62	14,16	17,7	21,24	24,78	28,32	31,86	35,4	194,70
ENU-4	4,56	9,12	13,68	18,24	22,8	27,36	31,92	36,48	41,04	45,6	250,80
ENU-5	4,04	8,08	12,12	16,16	20,2	24,24	28,28	32,32	36,36	40,4	222,20
ENU-6	2,39	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	45,41
ENU-7	2,15	4,3	6,45	8,6	10,75	12,9	15,05	17,2	19,35	21,5	118,25
TR-9	0,43	0,86	1,29	1,72	2,15	2,58	3,01	3,44	3,87	4,3	23,65
TR-11	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	20,00
TR-12	0,26	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	4,94
UET-5	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	5,50
UKUPNE KUMULATIVNE UŠTEDE U RAZDOBLJU 2021. – 2030. OSTVARENE ALTERNATIVNIM MJERAMA [ktoe]											885,45
UKUPNE KUMULATIVNE UŠTEDE U RAZDOBLJU 2021. – 2030. OSTVARENE ALTERNATIVNIM MJERAMA [PJ]											37,07
UDIO UŠTEDA OSTVARIVIH ALTERNATIVNIM MJERAMA [%]											71,18

2.3. Podaci o mjerama oporezivanja:

- (a) kratki opis mjere oporezivanja;
- (b) trajanje mjere oporezivanja;
- (c) očekivani kumulativni i godišnji iznos uštede po mjeri;
- (d) ciljani sektori;
- (e) aditivnost uštede energije opisom pristupa izračunu uštede, uključujući cjenovnu elastičnost upotrijebljenu u skladu s Prilogom V. točkom 4.

U nacrtu Nacionalnog energetske-klimatskog plana predviđaju se dvije fiskalne mjere za poticanje energetske učinkovitosti: ENU-9-Sustavno gospodarenje energijom u poslovnom sektoru (ciljani sektori: industrija i komercijalne usluge) i TR-3-Posebni porez na motorna vozila temeljen na emisiji CO₂ (ciljani sektor: promet). Za obje ove mjere potrebno je izraditi detaljne analize kako bi se utvrdila metodologija praćenja i izračuna ušteda koje su rezultat tih mjera.

3. Metodologija izračuna za mjere priopćene u skladu s člancima 7.a, 7.b i člankom 20. stavkom 6. Direktive 2012/27/EU (osim mjera oporezivanja):

(a) upotrijebljene metode mjerenja iz točke 1. Priloga V. Direktivi 2012/27/EU

Za izračun ušteda koriste se metode procjene propisane Prilogom II. Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN br. 71/2015). Radi se o metodama odozdo-prema-gore, koje se koriste za procjenu ušteda energije ostvarenih primjenom pojedinačnih mjera poboljšanja energetske učinkovitosti (u skladu s točkom 1.(a) Priloga V. Direktivi 2012/27/EU).

Pravilnikom je dopušteno i utvrđivanje ušteda mjerenjem fizikalnih veličina, odnosno izračunavanjem razlike između stvarne i referentne potrošnje energije (u skladu s točkom 1.(b) Priloga V. Direktivi 2012/27/EU).

Do dana primjene ovog Plana, predmetni će se Pravilnik izmijeniti i dopuniti i to poglavito u dijelu koji se odnosi na metode odozdo-prema-gore i referentne vrijednosti koje su i njima koriste, kao i u propisivanju novih metoda koje uključuju istraživanja kojima se utvrđuje učinak na ponašanje potrošača (u skladu s točkom 1.(d) Priloga V. Direktivi 2012/27/EU), s obzirom da se očekuje provedba ovakvih aktivnosti od strane stranaka obveznica.

(b) metoda za iskazivanje uštede energije (ušteda primarne ili krajnje energije)

Uštede se iskazuju kao neposredna (krajnja) potrošnja energije.

(c) životni vijek mjera, kako se izračunavaju i na čemu se temelje

Životni vijek mjera propisan je Prilogom II. Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije. Vrijednosti životnog vijeka mjera preuzete su iz preporuka Europske komisije, još iz razdoblja Direktive 2006/32/EC o energetskim uslugama.

Uštede koje se utvrđuju procjenom prate se od dana unosa dokaza uštede u nacionalni Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda (SMiV), dok se za mjere čije se uštede utvrđuju mjerenjem početkom učinka smatra dan početka mjerenja, u skladu s odredbama Pravilnika o sustavnom gospodarenju energijom.

(d) kratak opis metodologije izračuna, uključujući kako se osiguravaju aditivnost i dokazivost ušteta te koje se metodologije i mjerila rabe za predviđene i procijenjene uštete

Metodologija izračuna ušteta iz pojedinačnih mjera temelji se na metodama odozdo-prema-gore, odnosno na matematičkim jednadžbama koje izračunavaju razliku potrošnje energije prije i nakon provedbe mjere poboljšanja energetske učinkovitosti. U izračunu je moguće koristiti predefinirane (referentne) podatke ili stvarne podatke svakog projekta. Ukoliko se koriste stvarni podatci, potrebno je u SMiV unijeti odgovarajuće dokaze:

- za mjere koje se provode izvođenjem građevinskih radova prva strana ovjerenog projekta koji je izradila osoba ovlaštena za projektiranje s izračunom ušteta u skladu s metodologijom iz Priloga II. Pravilnika, karakteristike ugrađenog materijala i opreme i završno izvješće stručnog nadzora s potvrdom o izvedenom stanju u skladu s projektom,
- za mjere koje se provode ugradnjom strojarskih instalacija ovjerenom potvrdom izvedenog stanja i funkcionalnosti sustava koja sadrži karakteristike instalirane opreme/sustava, izvještaj izvođača o ugradnji opreme i navedene karakteristike instaliranog sustava prije i poslije provedene mjere, te izračun ušteta energije u skladu s metodologijom iz Priloga II. Pravilnika.

Aditivnost mjera se ostvaruje propisivanjem i ostvarivanjem tehničkih uvjeta koji nadilaze minimalne uvjete propisane relevantnom zakonskom regulativom.

(e) podaci o tome kako se rješavaju moguća preklapanja između mjera politike i pojedinačnih mjera kako bi se izbjeglo dvostruko računanje ušteta energije

Dvostruko obračunavanje ušteta energije izbjegava se:

- 1) definiranjem mjera, pazeći da se ne preklapaju
- 2) definiranjem obveznika unosa podataka u SMiV: obveznici planiranja (veliki gradovi i županije); davatelji subvencija i pružatelji energetskih usluga

SMiV omogućava pregled unesenih podataka i brzo uočavanje eventualno dvostruko unesenih mjera i njihovih ušteta. Velika većina mjera u RH se provodi uz financijsku pomoć ili sudjelovanje Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (bilo kao davatelj subvencije bilo kao posredničko tijelo u sustavu korištenja ESI sredstava), stoga ovakva centralizacija unosa također uvelike doprinosi izbjegavanju dvostrukog unosa i obračunavanja ušteta energije.

Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteta energije izmijenit će se na način da se uskladi s Pravilnikom o sustavu obveze energetske učinkovitosti, kojega je nužno donijeti na temelju konačno usvojenih izmjena i dopuna Zakona o energetske učinkovitosti, te je kroz ove podzakonske akte potrebno utvrditi obveze stranaka obveznika o unosu podataka u SMiV.

(f) klimatske razlike i primijenjeni pristup (prema potrebi)

U Hrvatskoj se razlikuju dvije klimatske regije: kontinentalna i primorska Hrvatska. Ovo je već uzeto u određivanju referentnih vrijednosti koje se koriste u metodama procjene ušteta, u skladu s Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteta energije.

4. Praćenje i verifikacija

(a) kratki opis sustava praćenja i verifikacije i postupka verifikacije

Sustav praćenja i verifikacije ušteda energije uspostavljen je Zakonom o energetskej učinkovitosti i Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije, a temelji se na informacijskoj platformi SMiV, u koju su zakonom definirani nositelji ušteda dužni unositi podatke o provedenim mjerama energetske učinkovitosti i koji temeljem metoda procjene ili mjerenih podataka izračunava ostvarene uštede energije koje su rezultat tih mjera. Nositelji ušteda su županije, veliki gradovi (s više od 35.000 stanovnika), davatelji subvencija te pružatelji energetske ušteda.

Verifikacija ušteda provodi se kroz SMiV i to na temelju dokaza koji su uneseni u sustav, a koji su navedeni pod točkom 3.(d) ovog dokumenta. Potvrda o ostvarenim uštedama energije izdaje se nositelju uštede te se evidentira u SMiV-u. Potvrda o uštedi je prenosiva, a svaki se prijenos potvrde također evidentira u SMiV-u.

(b) provedbeno tijelo javne vlasti i njegove glavne odgovornosti u pogledu sustava praćenja i verifikacije s obzirom na sustav obveze energetske učinkovitosti i/ili alternativne mjere

Verifikaciju ušteda provodi Nacionalno koordinacijsko tijelo (NKT), koje je posebna ustrojstvena jedinica unutar Ministarstva zaštite okoliša i energetike. NKT je odgovoran za vođenje cjelokupnoj sustava praćenja, mjerenja i verifikacije ušteda energije, održavanje i razvijanje SMiV-a te izvještavanje o postignutim uštedama na godišnjoj razini.

(c) neovisnost praćenja i verifikacije od stranaka obveznika, stranaka sudionica ili ovlaštenih stranaka

S obzirom da je praćenje i verifikacija u nadležnosti Ministarstva odnosno NKT-a, osigurana je neovisnost od stranaka obveznika kao i drugih nositelja ušteda.

(d) statistički značajan udio mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i udio i kriteriji koji su upotrijebljeni za definiranje i odabir reprezentativnog uzorka

Verifikacija ušteda prema važećem Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije obavlja se samo na zahtjev nositelja ušteda. Ne postoji obveza verifikacije ušteda energije koje ostvaruju stranke obveznice na temelju statistički značajnog udjela i reprezentativnog uzorka mjera koje provode stranke obveznice. Sustav je potrebno propisati kroz izmjene i dopune Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije kao i kroz Pravilnik o sustavu obveza energetske učinkovitosti, koji će se usvojiti temeljem konačno usvojenih izmjena i dopuna Zakona o energetskej učinkovitosti.

(e) obveze stranaka obveznika u pogledu izvješćivanja (uštete koje je ostvarila svaka stranka obveznika ili svaka potkategorija stranke obveznice, te ukupne uštete u okviru sustava)

Način izvještavanja stranaka obveznika na godišnjoj razini o ostvarenim uštedama energije propisat će se Pravilnikom o sustavu obveza energetske učinkovitosti, koji će se usvojiti temeljem konačno usvojenih izmjena i dopuna Zakona o energetskej učinkovitosti. Ukupne uštete u okviru sustava obveze sastavni su dio Godišnjeg izvješća o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti (vidi točku (f)).

(f) objava ostvarene uštede energije (svake godine) u okviru sustava obveze energetske učinkovitosti i alternativnih mjera

Prema Zakonu o energetskej učinkovitosti, ministarstvo nadležno za energetiku, zajedno s ministarstvom nadležnim za graditeljstvo i NKT-om izrađuje Godišnje izvješće o napretku postignutom u ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti, koje do 1. travnja tekuće godine usvaja Vlada RH za prethodnu godinu. Izvješće se dostavlja Europskoj komisiji.

(g) informacije o zakonodavstvu država članica u pogledu sankcija koje treba primijeniti u slučaju neusklađenosti

Prema konačnom nacrtu izmjena i dopuna Zakona o energetskej učinkovitosti, strankama obveznicama, kojima neostvareni dio obveze prelazi 10% ukupne godišnje obveze, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike će po službenoj dužnosti rješenjem kojeg donosi do 31. ožujka tekuće godine odrediti iznos kojeg je na ime neostvarene uštede stranka obveznica dužna jednokratno uplatiti Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, s rokom uplate od 30 dana od izvršnosti rješenja. Izračun iznosa kojega je stranka obveznica dužna uplatiti u Fond temelji se na troškovima koje je Fond u prethodnoj kalendarskoj godini imao po uštedenom kWh energije ulaganjem u alternativne mjere, a koje Ministar odlukom javno objavljuje do 31. ožujka za prethodnu kalendarsku godinu.

(h) informacije o predviđenim mjerama ako napredak nije zadovoljavajući

Trenutno nisu predviđene konkretne mjere koje bi trebalo poduzeti ako napredak u ostvarenju ciljeva nije zadovoljavajući. Korektivne mjere treba primijeniti kako na sustav obveza tako i na alternativne mjere. U sustavu obveza, jedna od korektivnih mjera može biti povećanje naknade koje stranke obveznice moraju uplatiti u Fond, što bi trebalo biti ugrađeno u budući Pravilnik o sustavu obveza energetske učinkovitosti. U dijelu alternativnih mjera, korektivne aktivnosti obuhvaćaju povećanje obuhvata aktivnosti, učinkovitiju provedbu prilagodbom administrativnih procedura i povećanje raspoloživih sredstava za sufinanciranje mjera.