

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O PROVEDBI AKCIJSKOG PLANA  
ENERGETSKE UČINKOVITOSTI LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE ZA  
2021. GODINU



**NARUČITELJ:**

Ličko-senjska županija

**VEZA:**

Ugovor o izradi Izvješća o provedbi Akcijskog plana energetske učinkovitosti za 2021. godinu,  
KLASA: 406-01/22-01/09, URBROJ: 2125-02-22-8

**IZDAVAČ:**

Regionalna energetska agencija Sjever

Trg Žarka Dolinara 1

48 000 Koprivnica

<http://www.rea-sjever.hr>

**VODITELJ PROJEKTA:**

Jurica Perko, mag.ing.el.

**AUTORI:**

Jurica Perko, mag.ing.el.

Arijan Krapić, mag.ing.mech.

**SURADNICI:**

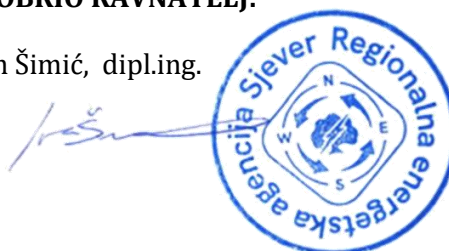
Jadranka Pejnović, prof.

**ODOBRIO VODITELJ PROJEKTA:**

Jurica Perko, mag.ing.el.

**ODOBRIO RAVNATELJ:**

Ivan Šimić, dipl.ing.



## Sadržaj

Popis kratica.....	I
1 Uvod.....	1
2 Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka.....	3
3 Provedene mjere energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu .....	4
3.1 Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu .....	4
3.2 Rekapitulacija mjera.....	5
4 Sažetak.....	6
Popis tablica .....	7

## Popis kratica

CO<sub>2</sub> – Ugljikov dioksid

DZ – Dom zdravlja

EU – Europska unija

MINGOR – Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

NN – Narodne novine

OIB – Osobni identifikacijski broj

OIE – Obnovljivi izvori energije

SMIV – Sustav za mjerenje, praćenje i verifikaciju ušteda energije

# 1 Uvod

Naziv obveznika planiranja	Ličko-senjska županija
Adresa	Dr. Franje Tuđmana 4, 53000 Gospić
OIB	40774389207
Kontakt osoba	Jadranka Pejnović, prof., Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša
Email	jadranka.pejnovic@licko-senjska.hr
Telefon	+385 53 658 228

Zakonom o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21) prenesena je europska Direktiva o energetske učinkovitosti 2012/27/EU s ciljem ostvarenja održivog energetske razvoja. Prema članku 11. stavak 5 istog Zakona, županije i veliki gradovi obvezni su dostaviti izvješće o mjerama za poboljšanje energetske učinkovitosti u prethodnoj godini, kao i podatke o ostvarenim uštedama energije izračunatim u skladu s Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21).

Godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Ličko-senjske županije. Nastao je u skladu sa Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21). Za ocjenu ostvarenih ušteda pojedinačnih mjera primjenjuje se metodologija za ocjenu ušteda energije primjenom metoda odozdo prema gore u skladu s Prilogom III. ovog Pravilnika.

Godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu usklađen je sa sljedećim strateškim dokumentima:

- Nacionalni energetske i klimatski plan za razdoblje od 2021. – 2030. godine
- Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu
- Dugoročna strategija obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine
- Strategija niskouglijčnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.
- Akcijski plan energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za razdoblje 2020. – 2022. godine
- Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. – 2020.
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine
- Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030. godine
- Program energetske obnove zgrada koje imaju status kulturnog dobra za razdoblje do 2030. godine
- Program suzbijanja energetske siromaštva koji uključuje korištenje obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama na potpomognutim područjima i područjima posebne državne skrbi za razdoblje do 2025. godine

Sukladno postojećim lokalnim/regionalnim planskim i strateškim dokumentima, Ličko-senjska županija je prepoznala veliku važnost te stavila naglasak na potrebe i mogućnosti povećanja energetske učinkovitosti, sustavnog gospodarenja energijom, korištenja obnovljivih izvora



energije te razvoja Ličko-senjske županije na energetske održiv način. Godišnjim izvješćem o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu nastavlja se ista politika Županije s ciljem gospodarskog i infrastrukturnog razvoja.

## 2 Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka

Godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu izrađen je sukladno odredbama Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21) u kojem je Prilogom V. propisan sljedeći sadržaj Godišnjeg izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti:

1. opće informacije o obvezniku planiranja
2. izmjene i dopune akcijskog plana energetske učinkovitosti
3. provedene mjere energetske učinkovitosti
4. izračun ušteda energije u skladu s pravilnikom iz članka 22. stavka 1. Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
5. način financiranja plana
6. način praćenja izvršenja plana

Pravilnikom iz članka 22. stavka 1. Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21) određuje se metodologija koja obuhvaća način praćenja i izračun pokazatelja potrošnje energije na nacionalnoj i sektorskoj razini, način izračuna uštede energije koja je rezultat provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i uštede energije koja je rezultat primjene energetske usluga i postupak verifikacije ušteda energije, kao i metodologija za izradu Godišnjeg izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti. Godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti donosi izvršno tijelo područne (regionalne) samouprave odnosno velikog grada uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost. Kao Nacionalno koordinacijsko tijelo zaduženo za provedbu politike energetske učinkovitosti određeno je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR).

Regionalna energetska agencija Sjever će u izradi Godišnjeg izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu slijediti Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21) u kojem je Prilogom V. propisan obrazac godišnjeg izvješća o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti velikog grada ili županije.

Podaci o projektima energetske učinkovitosti provedenih u 2021. godini te završna izvješća stručnog nadzora zatraženi su i dobiveni od upravnih odjela Ličko-senjske županije i njezinih proračunskih korisnika.

### 3 Provedene mjere energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu

Tijekom 2021. godine u Ličko-senjskoj županiji provedena je jedna mjera energetske učinkovitosti u javnom sektoru. Mjere energetske učinkovitosti detaljnije su opisane u nastavku ovog poglavlja, prikazane su tablično te obuhvaćaju parametre definirane metodologijom.

#### 3.1 Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu

1	Naziv mjere	<b>Energetska obnova DZ Gospić</b>				
	Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno				
	Kategorija mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora				
	Opis mjere	<p>Mjerom su obuhvaćene neke od sljedećih aktivnosti, a sve u cilju postizanja boljih energetske performansi prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice zgrade - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• ugradnja termostatskih ventila</li> <li>• uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom</li> <li>• uvođenje sustava automatskog nadzora i mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama.</li> </ul>				
	Iznos godišnje uštede	<table border="1"> <tr> <td>[MWh]</td> <td>207,78</td> </tr> <tr> <td>[tCO<sub>2</sub>]</td> <td>62,33</td> </tr> </table>	[MWh]	207,78	[tCO <sub>2</sub> ]	62,33
[MWh]	207,78					
[tCO <sub>2</sub> ]	62,33					
	Životni vijek mjere [god]	25 godina				
	Iznos investicije [kn]	3.483.200				
	Iznos vlastitog ulaganja [kn]	765.700				
	Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	22				
	Iznos sufinanciranja [kn]	2.717.500				
	Način praćenja	SMIV				



## 3.2 Rekapitulacija mjera

Tablica 1 i Tablica 2 prikazuju energetske uštede, kao i ukupne troškove provedbe projekata energetske učinkovitosti koji su provedeni na području Ličko-senjske županije u 2021. godini. Ličko-senjska županija je izvršno tijelo u procesu provođenja projekata, a isti su financirani ili se planiraju financirati iz Proračuna Ličko-senjske županije te putem nacionalnih ili europskih mehanizama financiranja.

Implementacijom mjera u promatranom periodu očekivane su uštede od 207,78 MWh/god i smanjenje emisija CO<sub>2</sub> od 62,33 t/god za što je potrebno izdvojiti oko 3.483.200 kn. Procijenjene uštede razmatranih mjera temeljene su na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21).

**Tablica 1 Tablica raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe**

Naziv mjere	Iznos investicije [kn]	Iznos vlastitog ulaganja [kn]	Godišnje uštede	
			[MWh]	[tCO <sub>2</sub> ]
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	3.483.200	765.700	207,78	62,33
<b>Ukupno:</b>	<b>3.483.200</b>	<b>765.700</b>	<b>207,78</b>	<b>62,33</b>

**Tablica 2 Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti**

#	Naziv mjere	Iznos investicije [kn]	Iznos vlastitog ulaganja [kn]	Godišnje uštede	
				[MWh]	[tCO <sub>2</sub> ]
1	Energetska obnova DZ Gospić	3.483.200	765.700	207,78	62,33
	<b>Ukupno:</b>	<b>3.483.200</b>	<b>765.700</b>	<b>207,78</b>	<b>62,33</b>

## 4 Sažetak

Prema ovom Godišnjem izvješću o provedbi akcijskog plana energetske učinkovitosti Ličko-senjske županije za 2021. godinu, obveznik planiranja je u prethodnoj godini investirao ukupno 765.700 kuna svojih sredstava za provedbu mjera, pri čemu je ukupni iznos svih investicija iznosio 3.483.200 kuna.

Provedbom svih mjera ostvaruje se godišnja ušteda u iznosu od 207,78 MWh pri čemu će godišnje smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iznositi 62,33 tCO<sub>2</sub>. Sažetak ušteda i investicije obveznika planiranja prikazani su u nastavku, Tablica 3.

**Tablica 3 Sažetak planiranih ušteda i investicije obveznika planiranja**

Ukupni iznos investicija [kn]	3.483.200
Iznos vlastitih sredstava [kn]	765.700
Ukupne godišnje uštede [MWh]	207,78
Ukupne godišnje uštede [tCO <sub>2</sub> ]	62,33

## Popis tablica

Tablica 1	Tablica raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe .....	5
Tablica 2	Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti .....	5
Tablica 3	Sažetak planiranih ušteda i investicije obveznika planiranja.....	6

## Prilog 1

### 1. Dokazi – Energetska obnova DZ Gospić