



REPUBLIKA HRVATSKA
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
ŽUPAN

KLASA: 391-07/24-01/1
URBROJ: 2182-06-25-9
Šibenik, 3. ožujka 2025. godine

PREDSJEDNIKU SKUPŠTINE
ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE

Predmet: **Zaključak o usvajanju Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje 2025. - 2027. godine**

- dostavlja se

Poštovani,

na temelju članka 50. Statuta Šibensko-kninske županije ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije", broj 8/09., 4/13., 3/18., 4/20., 5/21 i 21/21 – pročišćen tekst i 3/25), dostavljam prijedlog Zaključka o usvajanju Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje od 2025.-2027. godine.

Za izvjestitelje, koji će u moje ime sudjelovati u radu Županijske skupštine i njenih radnih tijela, određujem: Višnja Marasović, službenicu ovlaštenu za privremeno obavljanje poslova pročelnika.

S poštovanjem,


dr. sc. Marko Jelić

Prilog:

- Prijedlog Zaključka o usvajanju Akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje od 2025. do 2027. godine s Obrazloženjem.

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Županu
3. Upravnom odjelu za poslove Župana, Županijske skupštine i službeničke odnose
4. Pismohrani.



REPUBLIKA HRVATSKA
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA



KLASA: 391-07/25-01/
URBROJ: 2182-01-25-
Šibenik; 2025.

Prijedlog

Na temelju Zakon o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“, broj 127/14, 116/18, 25/20, 31/21 i 41/21) i članka 32 Statuta Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 8/09, 4/13, 3/18, 4/20, 5/21 i 21/21 – pročišćen tekst i 3/25), Županijska skupština Šibensko-kninske županije, na ____ . sjednici od _____ 2025. godine, donijela je

ZAKLJUČAK

o usvajanju

Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine

I.

Ovim zaključkom usvaja se Akcijski plan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske za razdoblje od 2025. do 2027. godine, a koji se prilaže ovom zaključku i čini njegov sastavni dio.

II.

Ovaj zaključak stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom vjesniku Šibensko-kninske županije“.

PREDSJEDNIK

Stipe Petrina

O B R A Z L O Ž E N J E
uz prijedlog Zaključka o usvajanju
Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje od
2025. do 2027. godine

I. PRAVNA OSNOVA ZA DONOŠENJE AKTA

- Zakon o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20 i 41/21),
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/21 i 30/22) i
- Statut Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj: 8/09, 4/13, 3/18, 4/20, 5/21 i 21/21 – pročišćen tekst i 3/25).

II. OBRAZLOŽENJE

Šibensko-kninska županija ugovorila s Vitarom u krmi, obrtom za stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti izradu Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine (u daljnjem tekstu: Akcijski plan). Metodologija izrade Akcijskog plana usklađena je s Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/21 i 30/22).

Temeljem članka 11. stavka 4. Zakona o energetskej učinkovitosti Akcijski plan donosi predstavničko tijelo uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela. Stoga je prijedlog Akcijskog plana dostavljen Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (Nacionalnom koordinacijskom tijelo) na prethodnu suglasnost. Nakon analize dostavljenog Akcijskog plana Nacionalno koordinacijsko tijelo, dana 17. veljače 2025. godine (KLASA: 391-01/25-01/49 URBROJ: 526-06-03-02-25-2) dalo je prethodnu suglasnost na isti, a koja se nalazi u prilogu ovog obrazloženja i čini njegov sastavni dio.

III. OCJENA SREDSTAVA POTREBNIH ZA PROVOĐENJE ODLUKE I NAČIN NA KOJI ĆE SE OSIGURATI


Za provođenje ovog Zaključka nije potrebno osigurati sredstva u Proračunu Šibensko – kninske županije.

Slijedom navedenog, predlaže se donošenje predloženog Zaključka.

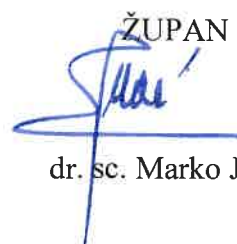
SLUŽBENICA OVLAŠTENA ZA PRIVREMENO

OBAVLJANJE POSLOVA PROČELNIKA

Višnja Marasović



ŽUPAN



dr. sc. Marko Jelić



**AKCIJSKI PLAN ENERGETSKE
UČINKOVITOSTI ŠIBENSKO-KNINSKE
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2025.-2027.
GODINE**

Šibenik, siječanj 2025. godine

SADRŽAJ

POPIS KRATICA	4
1. UVOD	1
1.1 Opće informacije o Akcijskom planu i obvezniku planiranja	1
1.2 Zakonske i strateške podloge za izradu Akcijskog plana	2
1.3 Metodologija izrade Akcijskog plana	4
1.4 Podaci o području za koje se izrađuje Akcijski plan: Šibensko-kninska županija	6
2. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U ZGRADARSTVU	9
2.1 Podloge za izradu analize potrošnje energije u zgradarstvu	9
2.2 Sumarne vrijednosti potrošnje energije	10
2.3 Analiza potrošnje pojedinih energenata	13
3. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U SUSTAVU JAVNE RASVJETE	19
4. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U PROMETU	20
5. PLANIRANE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZA RAZDOBLJE 2025.-2027. GODINE	22
5.1 Definiranje kategorija mjera energetske učinkovitosti	22
5.2 Predložene mjere energetske učinkovitosti	23
5.2.1 Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu	24
5.2.2 Mjere energetske učinkovitosti u prometu.....	28
5.2.3 Ostale mjere energetske učinkovitosti	29
5.3 Rekapitulacija mjera	31
6. SAŽETAK	34
POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA	35

POPIS KRATICA

BDP – bruto domaći proizvod

BDV – bruto dodana vrijednost

CO₂ – ugljikov dioksid

DZS – Državni zavod za statistiku

EU – Europska unija

EUR – euro

FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

god. – godišnje

HGK – Hrvatska gospodarska komora

ISGE – Informacijski sustav za gospodarenje energijom

JLS – jedinica lokalne samouprave

kWh – kilovat-sati

MPGI – Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

MRRFEU – Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije

MWh – megavat-sati

NN – Narodne novine

NPOO – Nacionalni program oporavka i otpornosti RH

OŠ – Osnovna škola

PJ – petadžul

PTV – potrošna topla voda

SMIV – Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energija

SŠ – Srednja škola

t – tona

VFO – Višegodišnji financijski okvir 2021. – 2027.

1. UVOD

1.1 OPĆE INFORMACIJE O AKCIJSKOM PLANU I OBVEZNIKU PLANIRANJA

Akcijski plan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije predstavlja strateški dokument koji je ujedno i obveza prema Zakonu o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21). Akcijski plan donosi se za razdoblje od tri godine (2025.-2027.) i njime se utvrđuje trogodišnja provedbena politika za provedbu mjera energetske učinkovitosti na području Šibensko-kninske županije.

Šibensko-kninska županija ovim dokumentom osigurava kontinuitet provedbe energetske politike koju je u prethodnom razdoblju provodila kroz provođenje prethodnih Akcijskih planova energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije.

Većina mjera energetske učinkovitosti koje su obuhvaćene ovim Akcijskim planom planira se realizirati pomoću sufinanciranja s bespovratnim sredstava koji će u tom razdoblju biti na raspolaganju kroz provođenje Nacionalnog plana oporavka i otpornosti RH (NPOO) i Višegodišnjeg financijskog okvira 2021. – 2027. (VFO).

Akcijski plan zato sadrži veći broj mjera te će se provedba istih prilagođivati raspoloživim javnim pozivima i uvjetima istih te raspoloživim proračunskim sredstvima. Napomenuti treba također da se pojedine planirane mjere energetske učinkovitosti nalaze na različitim razinama spremnosti za provedbu te će na njihovu provedbu utjecati stvarna spremnost projekata u trenutku objave relevantnih poziva.

Akcijski plan sadrži projekte koji su u neposrednoj nadležnosti obveznika planiranja kako bi se osigurala njihova stvarna provedivost. Akcijski plan stoga ne obuhvaća mjere u području javne rasvjete koja je u nadležnosti pojedinih općina i gradova na geografskom području Šibensko-kninske županije. Također, za razliku od prošlog Akcijskog plana, ovim Akcijskim planom više nisu obuhvaćene opće bolnice (Opća bolnica Šibensko-kninske županije, Opća i veteranska bolnica Hrvatski ponos Knin) jer su u međuvremenu osnivačka prava općih bolnica prešla na Republiku Hrvatsku.

Tablica 1. Opće informacije o obvezniku planiranja

Naziv obveznika planiranja	Šibensko-kninska županija	
Adresa	Trg Pavla Šubića I. br. 2, 22000 Šibenik	
OIB	99395814920	
Kontakt osoba	Višnja Marasović, dipl.ing.polj. Službenica ovlaštena za privremeno obavljanje poslova pročelnika tel.: 022 / 460-735 e-adresa: visnja.marasovic@skz.hr	
	Od	Do
Razdoblje za koje se donosi Akcijski plan	2025. godine	2027. godine

1.2 ZAKONSKE I STRATEŠKE PODLOGE ZA IZRADU AKCIJSKOG PLANA

Izrada Akcijskog plana energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje 2025.-2027. godine (u nastavku: Akcijski plan) obveza je prema Zakonu o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21). Članak 11. nalaže obvezu donošenja Akcijskog plana jedinicama područne (regionalne) samouprave i velikim gradovima, a mogu ga donijeti i druge jedinice lokalne samouprave. Akcijski plan je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Šibensko-kninske županije, a koji se donosi za trogodišnje razdoblje.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje od 2025. do 2027. godine usklađen je s Integriranim energetske i klimatske planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NECP) i Strategijom energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20).

Ulaskom u punopravno članstvo Europske unije, Republika Hrvatska je zajedno s drugim državama članicama, a temeljem Direktive 2012/27/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetske učinkovitosti, izmjeni Direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage Direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ, preuzela obvezu povećanja energetske učinkovitosti u EU radi ostvarivanja cilja uštede 20 posto potrošnje primarne energije na razini Europske unije do 2020. u usporedbi s projekcijama. Komisija je 22. siječnja 2014. predstavila klimatske i energetske okvir do 2030. Riječ je o komunikaciji u kojoj je utvrđen okvir klimatske i energetske politike EU-a u razdoblju od 2020. do 2030. godine. Okvir do 2030. ima za cilj pomoći EU-u rješavanju pitanja kao što su:

- poduzimanje sljedećeg koraka prema smanjenju emisija stakleničkih plinova do 2050. za 80 – 95 % u usporedbi s razinama iz 1990.,
- visoke cijene energije i osjetljivost gospodarstva EU-a na buduće poraste cijena, posebno nafte i plina,
- ovisnost EU-a o uvozu energije, često iz politički nestabilnih područja,
- potreba za zamjenom i modernizacijom energetske infrastrukture i pružanje stabilnog regulatornog okvira mogućim ulagačima,
- postizanje dogovora o cilju smanjenja emisija stakleničkih plinova za 2030.

Temeljem Uredbe (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju energetske unijom i djelovanjem u području klime, kojom se propisuje izrada integriranih nacionalnih energetske i klimatske planova za desetogodišnje razdoblje, izrađen je **Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine** koji predstavlja temeljni provedbeni dokument energetske i klimatske politike. Integriranim nacionalnim energetske i klimatske planom za razdoblje od 2021. do 2030. godine daje se pregled trenutnog energetske sustava i stanja u području energetske i klimatske politike. Također se daje pregled nacionalnih ciljeva za svaku od pet ključnih dimenzija energetske unije: energetske sigurnost, unutarnje energetske tržište, energetske učinkovitost, dekarbonizaciju i istraživanje, inovacije i konkurentnost, te odgovarajuće politike i mjere za ostvarivanje tih ciljeva. Ciljevi do 2030. godine uključuju smanjenje emisija stakleničkih plinova, energiju iz obnovljivih izvora, energetske učinkovitost i elektroenergetske međusobnu povezanost. Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine zadaje za 2030. godinu sljedeće najvažnije ciljeve:

Tablica 2. Najvažniji ciljevi Integriranog nacionalnog energetskeg i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, za 2030. godinu

Indikator	Cilj
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za ETS sektor, u odnosu na 2005. godinu	Najmanje 43 %
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za sektore izvan ETS-a, u odnosu na 2005. godinu	Najmanje 7 %
Udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije	36,4 %
Udio OIE u neposrednoj potrošnji energije u prometu	13,2 %
Potrošnja primarne energije (ukupna potrošnja energije bez neenergetske potrošnje)	344,38 PJ (8,23 ktoe)
Neposredna potrošnja energije	286,91 PJ (6,85 ktoe)

Izvor podataka: Integrirani nacionalni energetskeg i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

Na sjednici Hrvatskog sabora 28. veljače 2020. usvojena je **Strategija energetskeg razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050. godinu** (NN 25/20) koja zamjenjuje prethodnu Strategiju energetskeg razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09), koja je obuhvaćala razdoblje do 2020. godine. Strateški ciljevi razvoja energetskeg sektora Republike Hrvatske temelje se na osiguranju kvalitetne, sigurne i pristupačne opskrbe energijom uz postupno smanjenje emisija stakleničkih plinova u skladu s EU ciljevima. Glavni strateški ciljevi energetskeg razvoja Republike Hrvatske su sljedeći:

- rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije kroz smanjenje ovisnosti o uvozu energije zaustavljanjem pada domaće proizvodnje, optimalnim korištenjem postojećih kapaciteta za proizvodnju i ulaganjima u novu proizvodnju (osiguranje adekvatnog energetskeg miksa s nižim emisijama stakleničkih plinova),
- razvoj energetske infrastrukture i novih dobavnih pravaca energije,
- veća energetska učinkovitost.

U Strategiji je istaknuto kako energetska tranzicija podrazumijeva povećanje energetske učinkovitosti cijelog energetskeg lanca, uključujući proizvodnju, prienos, distribuciju i neposrednu potrošnju energije, a da se pri tome se najsnažniji učinci očekuju u zgradarstvu i prometu, a posljedica su:

- energetske obnove fonda zgrada po prosječnoj godišnjoj stopi od 1,6 % u scenariju S2 odnosno od 3 % u scenariju S1 i
- penetracije električnih i hibridnih vozila čiji udio u ukupnoj putničkoj aktivnosti u cestovnom prometu dostiže 3,5 % u 2030., odnosno 65% u 2050. godini u scenariju S2 i 4,5 % u 2030., odnosno 85 % u 2050. godini u scenariju S1.

Sukladno okvirnim ciljevima Republike Hrvatske, izraženim u apsolutnim vrijednostima primarne i neposredne potrošnje energije, prema EU direktivi o energetskeg učinkovitosti, smanjenje potrošnje primarne energije do 2030. godine iznosilo bi 1 % i 18 % do 2050. u odnosu na razinu potrošnje iz 2017. godine u scenariju S2 te 6 % do 2030. i 28 % do 2050. u scenariju S1.

Tablica 3. Okvirni nacionalni ciljevi energetske učinkovitosti

	Polazna godina (PJ)	Scenarij S1 (PJ)			Scenarij S2 (PJ)		
		2030.	2040.	2050.	2030.	2040.	2050.
Potrošnja primarne energije	349,4	328,7	292,2	251,0	344,4	325,7	287,4
Neposredna potrošnja energije	289,9	272,5	238,3	189,6	286,9	265,2	225,6

Izvor podataka: Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)

Povećanjem energetske učinkovitosti ostvarit će se koristi za okoliš, smanjiti će se emisije stakleničkih plinova, poboljšati energetska sigurnost, sniziti troškovi energije te ublažiti energetska siromaštvo. To će dovesti do veće konkurentnosti, povećanja zaposlenosti i povećane gospodarske aktivnosti, čime će se poboljšati kvaliteta života građana.

Sve navedene koristi povećane energetske učinkovitosti na nacionalnoj razini mogu se aplicirati i na regionalnu razinu, na razinu Šibensko-kninske županije.

Šibensko-kninska županija može postaviti ciljeve u područjima potrošnje na koje ima izravan utjecaj, a to su objekti u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, i službena vozila Šibensko-kninske županije koja su u korištenju zaposlenika. Na sva druga područja potrošnje energije Šibensko-kninska županija može utjecati samo neizravno, putem provođenja različitih mjera za podizanje svjesnosti, informiranja i obrazovanja kojima se može obuhvatiti veliki broj stanovnika županije.

Kako bi Šibensko-kninska županija dugoročno u svim segmentima potrošnje postala održivija i energetska učinkovitija, važno je planirati kombinaciju svih vrsta mjera i provoditi mjere u svim navedenim segmentima, tj. od energetske obnove objekata u vlastitoj nadležnosti do aktivnosti informiranja s kojima se može obuhvatiti široki krug korisnika različitih interesnih skupina.

Preporuka je da se svaka mjera koja će pridonijeti apsolutnome smanjenju potrošnje energije provodi kombinirano s mjerama koje će sustavno poticati promjenu ponašanja i promjenu odnosa prema energiji. Takvim pristupom sagradit će se temelji dugoročno energetska održivog razvoja županije i svjesnog i odgovornog korisnika u svim segmentima potrošnje energije.

1.3 METODOLOGIJA IZRADE AKCIJSKOG PLANA

Akcijski plan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije izrađen je sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23).

Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23) propisan je sljedeći sadržaj Akcijskog plana energetske učinkovitosti:

1. Uvod s općenitim podacima o akcijskom planu i području za koje se izrađuje, zakonskim i strateškim dokumentima i podlogama na temelju kojih se izrađuje, s dodatnim naputcima od strane obveznika planiranja
2. Analiza potrošnje energije u zgradarstvu
3. Analiza potrošnje energije u sustavu javne rasvjete
4. Analiza potrošnje energije u prometu
5. Planirane mjere energetske učinkovitosti
6. Sažetak

Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23) propisana je metodologija za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije sukladno s člankom 22. stavkom 1. Zakona o energetska učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21). Svrha Pravilnika je uspostava sustava za praćenje i ocjenjivanje uspješnosti provedbe politike energetske učinkovitosti i ostvarivanja ciljeva utvrđenih u Integriranom nacionalnom energetska i klimatska planu za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine i Nacionalnom akcijska planu energetske učinkovitosti.

Planirane mjere energetske učinkovitosti opisane su sa sljedećim parametrima:

1. Redni broj i naziv mjere:
 - redni broj i proizvoljan naziv projekta / mjere energetske učinkovitosti;
2. Kategorija provedbe:
 - mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno,
 - mjere koje obveznik planiranja sufinancira,
 - mjere koje obveznik planiranja ugovara,
 - mjere koje obveznik planiranja provodi,
 - mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja;
3. Kategorija mjere;
4. Opis mjere:
 - opis mjere s podacima specifičnim za projekt koji su dostupni u trenutku izrade ovog Akcijskog plana;
5. Faza mjere:
 - označava razinu izvršenosti, npr. izrađen energetski certifikat / izrađena projektna dokumentacija / projektna dokumentacija u izradi / projektna dokumentacija u planu i drugo;
6. Iznos godišnje uštede (MWh, t CO₂):
 - godišnje uštede energije nastale provedbom mjere energetske učinkovitosti: za ocjenu očekivanih učinaka pojedinačnih mjera primjenjuje se metodologija za ocjenu ušteda energije primjenom metoda odozdo prema gore, u skladu s Prilogom III. Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21);
 - godišnje smanjenje emisija CO₂ nastalo provedbom mjere energetske učinkovitosti: za izračun godišnjih ušteda emisija CO₂ koriste se emisijski faktori iz Priloga B Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21).
7. Životni vijek mjere (godina):
 - Označava razdoblje u kojem se primjenom mjere ostvaruje ušteda energije, a koje je za pojedinačne mjere utvrđeno Prilogom C Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21);
8. Očekivani iznos investicije:
 - ukupni financijski iznosi ulaganja u provedbu mjere energetske učinkovitosti;
9. Planirani iznos vlastitog ulaganja (min, maks);
10. Udio vlastitih sredstava u investiciji (min, maks);
11. Izvor sufinanciranja;
12. Rokovi provedbe;
13. Način praćenja.

Za vrijeme izrade ovog Akcijskog plana, na snazi su sljedeći relevantni nacionalni strateški dokumenti:

- Integrirani energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NECP) (prosinac 2020.),
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20),

te ih ovaj Akcijski plan u potpunosti uvažava.

1.4 PODACI O PODRUČJU ZA KOJE SE IZRAĐUJE AKCIJSKI PLAN: ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA

Geografski položaj

Šibensko-kninska županija nalazi se u središnjem djelu Jadranske Hrvatske. Omeđena je Zadarskom županijom na sjeverozapadu, Bosnom i Hercegovinom na sjeveroistoku, Splitsko-dalmatinskom županijom na jugoistoku te Jadranskim morem na jugozapadu. Obuhvaća ukupnu površinu od 5.670 četvornih kilometara, od čega kopnena površina iznosi 2.994 četvornih kilometara na kojoj prema popisu stanovništva iz 2021. godine, živi 96.381 stanovnika.

Slika 1. Geografski položaj Šibensko-kninske županije



U Šibensko-kninskoj županiji nalazi se pet gradova: Šibenik, Knin, Vodice, Drniš i Skradin, i 15 općina: Bilice, Biskupija, Civoljane, Ervenik, Kijevo, Kistanje, Murter-Kornati, Pirovac, Primošten, Promina, Rogoznica, Ružić, Tisno, Tribunj i Unešić.

Prema zemljopisnom položaju, područje Šibensko-kninske županije predstavlja specifičnu i složenu prirodnu cjelinu, a prema reljefu, klimatskim, vegetacijskim, demografskim, socijalnim, kulturnim i gospodarskim obilježjima izdvajaju se otočko područje, zagorsko područje s Drnišom i Kninom i obalno područje s gradom Šibenikom kao gospodarskim, kulturnim i administrativnim središtem županije.

Obala je vrlo razvedena s brojnim uvalama i lučicama, te s 285 otoka, otočića i nadmorskih grebena, od kojih je sedam stalno naseljenih otoka. Zračna duljina obale iznosi 56,2 km, a stvarna 805,9 km.

Grad Šibenik s 42.599 stanovnika (prema popisu stanovništva iz 2021. godine) sjedište je županije.

Šibensko-kninska županija ima izuzetno značajan prometni položaj: povezana je Jadranskom magistralom s priobaljem, magistralnom cestom prema Kninu i BiH, te auto-cestom ka unutrašnjosti Hrvatske. Značajna je prometnica i željeznička pruga koja vodi prema Zagrebu i

Splitu. U pomorskom prometu treba naglasiti značenje šibenske luke, kao i trajektne veze s Italijom. Dobru zračnu vezu sa Zagrebom i svijetom Šibensko-kninska županija ima preko zračne luke “Split” u Kaštelima (45 km) i zadarske zračne luke u Zemunik (50 km).

U Šibensko-kninskoj županiji nalaze se i dva nacionalna parka NP Krka i NP Kornati, rijeke Krka, Čikola, Krčić, Cetina, Orašnica, Kosovčica, Butižnica, jezera Visovačko, Prukljansko, Golubičko, Bjelober, Torak, Šarena jezera (Borum), Bobodolsko, Zmajevo i Vransko jezero što županiju čini posebno atraktivnom za razvoj turizma.

Stanovništvo

Prema službenom Popisu stanovništva iz 2021. broj stanovnika u Šibensko-kninskoj županiji iznosio je 96.381 (tj. 2,49 % ukupnog stanovništva Republike Hrvatske).

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, broj stanovnika u pojedinim gradovima i općinama Šibensko-kninske županije je sljedeći (Popis stanovništva iz 2021. godine):

Tablica 4. Stanovništvo Šibensko-kninske županije

Šibensko-kninska županija	96.381
Gradovi	72.506
Drniš	6.276
Knin	11.633
Skradin	3.349
Šibenik	42.599
Vodice	8.649
Općine	23.875
Bilice	2.546
Biskupija	1.177
Civljane	171
Ervenik	789
Kijevo	272
Kistanje	2.650
Murter - Kornati	1.934
Pirovac	1.606
Primošten	2.627
Promina	943
Rogoznica	2.106
Ružić	1.283
Tisno	2.908
Tribunj	1.594
Unešić	1.269

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku.

Prosječna gustoća naseljenosti (32,3 stanovnika/km²) značajno je manja od hrvatskog prosjeka (68,7 stanovnika/km²). Skoro 45 % stanovništva županije živi u sjedištu županije, u Šibeniku.

Broj stanovnika Šibensko-kninske županije već duži niz godina se smanjuje, što je sukladno općem trendu u Hrvatskoj.

Gospodarstvo

Zadnji podaci o bruto domaćem proizvodu (BDP) po županijama, u trenutku izrade ovog Akcijskog plana, dostupni su za 2021. godinu. BDP Šibensko-kninske županije iznosio je 2021. godine 1,181 milijarde EUR (8,892 milijarde kuna), što je 2 % ukupnog BDP-a Republike Hrvatske. BDP po stanovniku u Šibensko-kninskoj županiji iznosio je 12.129 EUR (91.717 kuna) u 2021. godini što je 82,3 % u odnosu na visinu BDP-a po stanovniku na nacionalnoj razini.

Gospodarstvo Šibensko-kninske županije usmjereno je na djelatnosti trgovine, turizma i građevinarstva te na djelatnosti prerađivačke industrije kao najznačajnije gospodarske grane. Pored vodeće aluminijske industrije u županiji postoji brodograđevna i industrija građevnog materijala, a izgrađeni su veći kapaciteti za finalizaciju proizvoda od mineralnih sirovina. Otvaranjem gospodarskih zona u svim gradovima na području županije omogućen je brži razvoj gospodarstva a time i povećanje broja zaposlenih.

2. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U ZGRADARSTVU

2.1 PODLOGE ZA IZRADU ANALIZE POTROŠNJE ENERGIJE U ZGRADARSTVU

Analiza potrošnje energije u zgradarstvu odnosi se, prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23), prvenstveno na stvarnu potrošnju u javnim zgradama u vlasništvu obveznika planiranja, tj. Šibensko-kninske županije, a podloga za izradu analize su podaci koji su uneseni u sustav ISGE.

Sukladno tome su analizom u nastavku obuhvaćeni objekti u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač. Pregledom upisanih podataka u ISGE-u utvrdili smo da su isti nepotpuni te da nedostaje veliki dio podataka u segmentu potrošnje loživog ulja kao energenta za zagrijavanje objekata. Kako bismo mogli napraviti relevantnu analizu potrošnje energije u obuhvaćenim objektima, zatražili smo nedostajuće podatke od korisnika zgrada. Dostupni podaci iz ISGE nadopunjeni su dostavljenim podacima izravno od strane korisnika. Podaci o potrošnji električne energije kod većine korisnika uredno su uneseni u sustav ISGE. Kod pojedinih korisnika podaci su i dalje nepotpuni, odnosno nedostaju.

Kada analiziramo potrošnju energije u zgradarstvu, najkorektnije je proizlaziti iz trogodišnjeg prosjeka potrošnje energije, uz uvažavanje možebitnih provedenih mjera energetske učinkovitosti u međuvremenu. Za to postoji više razloga, na primjer: različiti klimatski uvjeti u pojedinačnim godinama (duga ili kratka sezona grijanja i/ili hlađenja uzrokovana temperaturnim uvjetima u različitim godinama), različite intenzivnosti korištenja objekata u pojedinačnim godinama, različite intenzivnosti nabave energenata uzrokovane većim cjenovnim nihanjima (veća nabava ekstra lakog loživog ulja u razdoblju niskih cijena i manja (ako nije nužno potrebna) u razdoblju visokih cijena), općenita neusklađenost intervala potrošnje energenta s intervalima nabave istog (najizrazitije se to može vidjeti kod ekstra lakog loživog ulja). Zbog nepotpunih podataka, uzimanje trogodišnjeg prosjeka kod svih objekata nije bilo moguće; za te zgrade primijenjen je najrelevantniji dostupni podatak.

U analizi u nastavku obuhvaćeni su sljedeći segmenti zgrada Šibensko-kninske županije (tj. zgrada u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač):

- osnovne škole (sa sportskom dvoranom u sklopu objekta ili bez),
- srednje škole (sa sportskom dvoranom u sklopu objekta ili bez),
- glazbene škole,
- zdravstvene ustanove,
- umirovljenički domovi,
- ljekarne i
- administrativne zgrade.

2.2 SUMARNE VRIJEDNOSTI POTROŠNJE ENERGIJE

Grijane površine

Analiza potrošnje energije u zgradarstvu izrađena je za 42 objekata koji obuhvaćaju u glavnom sve objekte u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, s manjim izuzetcima koji zbog nedostataka podataka nisu obuhvaćeni. Prema podacima iz sustava ISGE, s najvećom površinom na području Šibensko-kninske županije zastupane su osnovne i srednje škole s ukupnom grijanom površinom 68.884 m².

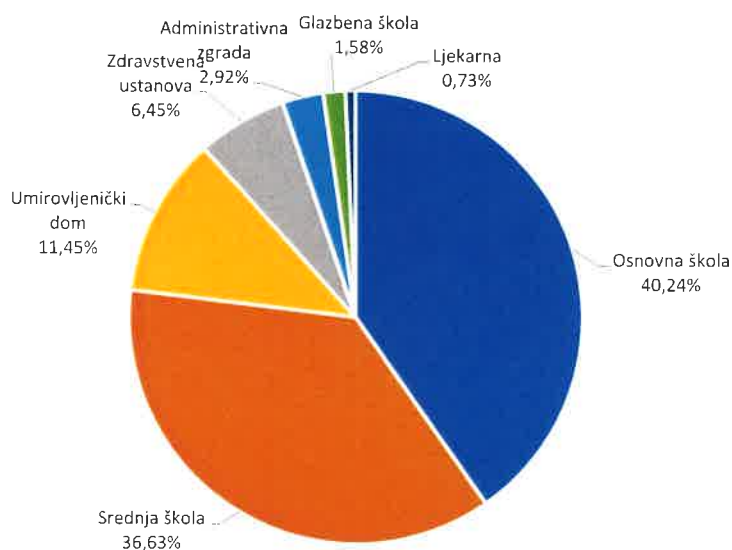
Tablica 5. Struktura objekata i grijana površina objekata

Tip objekta prema namjeni	Broj objekata	Ukupna grijana površina [m ²]	Udio u ukupnoj grijanoj površini
Osnovna škola	20	36.057	40,24 %
Srednja škola	6	32.827	36,63 %
Umirovljenički dom	2	10.263	11,45 %
Zdravstvena ustanova	6	5.779	6,45 %
Administrativna zgrada	2	2.614	2,92 %
Glazbena škola	2	1.418	1,58 %
Ljekarna	4	654	0,73 %
UKUPNO	42	89.612	100,00 %

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Ukupna površina (tj. ploština korisne površine zgrada – Ak) 42 zgrade za koje je dostupan podatak o grijanoj površini i podatak o potrošnji energije, iznosi 89.612 m², a struktura prema namjeni zgrada jest sljedeća:

Grafikon 1. Struktura korisne površine zgrada u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, prema namjeni zgrada



Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Potrošnja energije

Prema raspoloživim podacima (tj. podacima u ISGE i naknadno dostavljenim podacima od strane korisnika), ukupna potrošnja energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač iznosi oko 8.995 MWh. U analizu potrošnje energije obuhvaćene su 42 zgrade.

Tablica 6. Opći podaci o potrošnji zgrada

Prosječna ukupna potrošnja zgrada	214.177	kWh
Prosječna specifična potrošnja zgrada	100,38	kWh/m ²
Ukupna potrošnja zgrada	8.995.426	kWh

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Sumarne količine potrošnje energije po energentima u zgradama u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, su sljedeće:

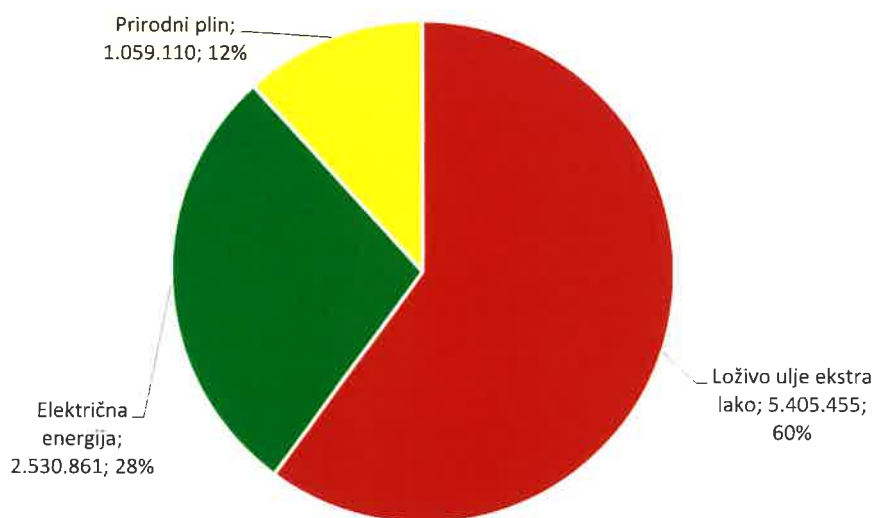
Tablica 7. Potrošnja energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, po energentima

Energent	Ukupna potrošnja [kWh]
Električna energija	2.530.861
Loživo ulje ekstra lako	5.405.455
Prirodni plin	1.059.110
UKUPNO	8.995.426

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

U potrošnji energenata prevladava loživo ulje ekstra lako (60 %) koji se koristi za grijanje u većini zgrada. Također, u većem broju zgrada koristi se električna energija kao primarni energent za grijanje te u ukupnoj strukturi energenata čini 28 % ukupne potrošnje.

Grafikon 2. Struktura potrošnje prema korištenim energentima u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač



Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Sumarna potrošnja energije po zgradama

Tablica 8. Sumarni prikaz potrošnje energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač

Zgrada	Grijana površina zgrade	Godišnja potrošnja električne energije	Godišnja potrošnja toplinske energije (ekstra lako lož ulje, prirodni plin)	Ukupna potrošnja energije	Ukupna specifična potrošnja energije
	[m ²]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m ²]
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	972	185.704	166.606	352.310	362,46
OŠ Vodice – PŠ Tribunj	120	10.487	21.740	32.227	268,56
Dom zdravlja Knin	2.009	181.690	257.510	439.200	218,62
Dom zdravlja Drniš	1.461	153.541	150.000	303.541	207,76
OŠ Vodice	2.070	57.395	328.115	385.510	186,24
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Drinovci	930	10.202	160.000	170.202	183,01
Dom za starije i nemoćne osobe Knin	2.276	120.039	293.243	413.282	181,58
Ljekarna Drniš	115	18.096	0	18.096	157,36
OŠ Domovinske zahvalnosti, PŠ Golubić	--**	--**	46.667	46.667	155,56
Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i vanbolničko liječenje ovisnosti	71	10.528	0	10.528	148,28
Cvjetni dom Šibenik	7.987	421.196	742.504	1.163.700	145,70
OŠ Čista Velika	1.115	16.323	136.500	152.823	137,06
OŠ Jakova Gotovca, Unešić	1.363	24.508	150.000	174.508	128,03
Ljekarna Šibenik – Ljekarna Baldekin	294	33.531	0	33.531	114,05
Zgrada SŠ ŠKŽ Šibenik – Put Gimnazije 64	4.606	111.403	396.790	508.193	110,33
Osnovna glazbena škola Krsto Odak, Drniš	973	8.080	98.667	106.746	109,71
OŠ Skradin	1.523	8.997	157.023	166.020	109,01
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, Drniš	2.600	65.622	200.000	265.622	102,16
OŠ Murterski školj, Murter	3.894	40.203	350.000	390.203	100,21
SŠ Lovre Montija i SŠ Kralja Zvonimira – kompleks	10.500	125.763	900.000	1.025.763	97,69
OŠ Kistanje	1.850	12.194	160.000	172.194	93,08
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Gradac	1.300	--**	120.000	120.000	92,31
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Oklaj	1.950	15.203	160.000	175.203	89,85
JU Razvojna agencija Šibensko-kninske županije	784	67.545	0	67.545	86,15
OŠ Domovinske zahvalnosti, Knin	4.419	41.559	335.733	377.293	85,38
OŠ Pirovac	1.840	26.497	130.000	156.497	85,05
Dom zdravlja Šibenik, Ambulanta Pirovac		5.292	0	5.292	81,42
Ljekarna Pirovac		11.957	0	11.957	79,71
SŠ Ivana Meštrovića, Drniš	3.001	72.908	163.500	236.408	78,78
Zgrada Šibensko-kninske županije	1.830	140.811	0	140.811	76,95
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Siverić	950	--**	70.000	70.000	73,68
Ljekarna Drniš – Ispostava Oklaj	95	6.686	0	6.686	70,38
Dom zdravlja Šibenik	1.201	77.607	--**	77.607	64,62
OŠ Primošten	1.887	19.138	98.300	117.438	62,24
Tehnička, strukovna i industrijsko-obrtnička škola	11.024	206.041	390.000	596.041	54,07
Srednja glazbena škola Ivana Lukačića, Šibenik	445	23.818	0	23.818	53,52
OŠ Dr. Franje Tuđmana, Knin	4.665	32.007	209.000	241.007	51,66
OŠ Rogoznica	2.057	30.591	72.667	103.257	50,20
OŠ Vjekoslava Kaleba – PŠ Jezera	139	6.409	0	6.409	46,11

Prometna i tehnička škola	664	29.474	0	29.474	44,39
Medicinska i kemijska i Turističko-ugostiteljska škola	3.032	75.220	--*	75.220	24,81
OŠ Vjekoslava Kaleba, Tisno	1.085	26.598	--** (PP)	26.598	24,51
UKUPNO	89.612	2.530.861	6.464.565	8.995.426	100,38

**Podaci nisu dostupni.

*Škola se grije iz kotlovnice Tehničke, strukovne i industrijsko-obrtničke škole.

Izvor podataka: ISGF, podaci korisnika.

Emisije

Potrošnja navedenih količina energenata i njihova struktura uzrokovala je emisije CO₂ u ukupnom iznosu 2.449,39 t. Od toga, 594,75 t CO₂ čine posredne emisije u proizvodnji električne energije.

U nastavku je analizirana potrošnja energije prema pojedinim energentima i po objektima.

2.3 ANALIZA POTROŠNJE POJEDINIH ENERGENATA

U energetskej opskrbi zgrada u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, koriste se energenti:

- ekstra lako loživo ulje,
- prirodni plin i
- električna energija.

U nastavku je analizirana potrošnja pojedinih energenata po zgradama obuhvaćenima ovom analizom.

Potrošnja ekstra lakog loživog ulja

U sljedećoj tablici nalaze se podaci o potrošnji ekstra lakog loživog ulja u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač. Izrađena je analiza potrošnje toplinske energije temeljem pokazatelja specifične potrošnje toplinske energije, tj. potrošnje toplinske energije iz ekstra lakog loživog ulja po m² površine zgrade.

Objekti su u tablici razvrstani redom od onih s najvećom specifičnom potrošnjom ekstra lakog loživog ulja prema onima s najmanjom specifičnom potrošnjom ekstra lakog loživog ulja.

Tablica 9. Prikaz potrošnje ekstra lakog loživog ulja u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač

Zgrada	Grijana površina zgrade [m ²]	Godišnja potrošnja toplinske energije [kWh]	Specifična potrošnja toplinske energije [kWh/m ²]
OŠ Vodice – PŠ Tribunj	120	21.740	181,17
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Drinovci	930	160.000	172,04
OŠ Vodice	2.070	328.115	158,51
OŠ Domovinske zahvalnosti, PŠ Golubić	300	46.667	155,56
Dom za starije i nemoćne osobe Knin	2.276	293.243	128,84
Dom zdravlja Knin	2.009	257.510	128,18
OŠ Čista Velika	1.115	136.500	122,42
OŠ Jakova Gotovca, Unešić	1.363	150.000	110,05
OŠ Skradin	1.523	157.023	103,10
Osnovna glazbena škola Krsto Odak, Drniš	973	98.667	101,40
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Gradac	1.300	120.000	92,31
OŠ Murterski školji, Murter	3.894	350.000	89,88
OŠ Kistanje	1.850	160.000	86,49
Zgrada SŠ SKŽ Šibenik – Put Gimnazije 64	4.606	396.790	86,15

SS Lovre Montija i SSS Kralja Zvonimira – kompleks	10.500	900.000	85,71
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Oklaj	1.950	160.000	82,05
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, Drniš	2.600	200.000	76,92
OŠ Domovinske zahvalnosti, Knin	4.419	335.733	75,97
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Siverić	950	70.000	73,68
OŠ Pirovac	1.840	130.000	70,65
SS Ivana Meštrovića, Drniš	3.001	163.500	54,48
OŠ Primošten	1.887	98.300	52,09
OŠ Dr. Franje Tuđmana, Knin	4.665	209.000	44,80
Tehnička, strukovna i industrijsko-obrtnička škola	11.024	390.000	35,38
OŠ Rogoznica	2.057	72.667	35,33
UKUPNO	69.222	5.405.455	78,09

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Potrošnja prirodnog plina

U sljedećoj tablici nalaze se podaci o potrošnji prirodnog plina u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač. Izrađena je analiza potrošnje prirodnog plina temeljem pokazatelja specifične potrošnje toplinske energije, tj. potrošnje toplinske energije iz prirodnog plina po m² površine zgrade.

Objekti su u tablici razvrstani redom od onih s najvećom specifičnom potrošnjom prirodnog plina prema onima s najmanjom specifičnom potrošnjom prirodnog plina.

Tablica 10. Prikaz potrošnje prirodnog plina u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač

Zgrada	Grijana površina zgrade [m ²]	Godišnja potrošnja toplinske energije [kWh]	Specifična potrošnja toplinske energije [kWh/m ²]
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	972	166.606	171,41
Dom zdravlja Drniš	1.461	150.000	102,67
Cvjetni dom Šibenik	7.987	742.505	92,96
UKUPNO	10.420	1.059.110	101,64

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Specifična potrošnja toplinske energije temeljni je pokazatelj energetske učinkovitosti pojedine zgrade.

Prema analizi koja je bila izrađena u sklopu izrade Dugoročne strategije za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske (ožujak 2019., NN 28/19), prosječna godišnja potrebna toplinska energija za grijanje nestambenih zgrada javne namjene na području Primorske Hrvatske iznosi između 32 kWh/m² i 135 kWh/m² i zavisi od godine izgradnje zgrade. Prema različitim razdobljima izgradnje zgrada, godišnja potrebna toplinska energija za grijanje nestambenih zgrada javne namjene na području Primorske Hrvatske u prosjeku je sljedeća:

Tablica 11. Prosječna godišnja potrebna toplinska energija za grijanje nestambenih zgrada javne namjene na području Primorske Hrvatske (kWh/m² a)

	do 1940.	1941.-1970.	1971.-1980.	1981.-1987.	1988.-2005.	2006.-2009.	2010.-2011.
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje – nestambene zgrade javne namjene – Primorska Hrvatska	95	125	135	87	79	65	32

Izvor podataka: Dugoročna strategija za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada Republike Hrvatske (NN 28/19).

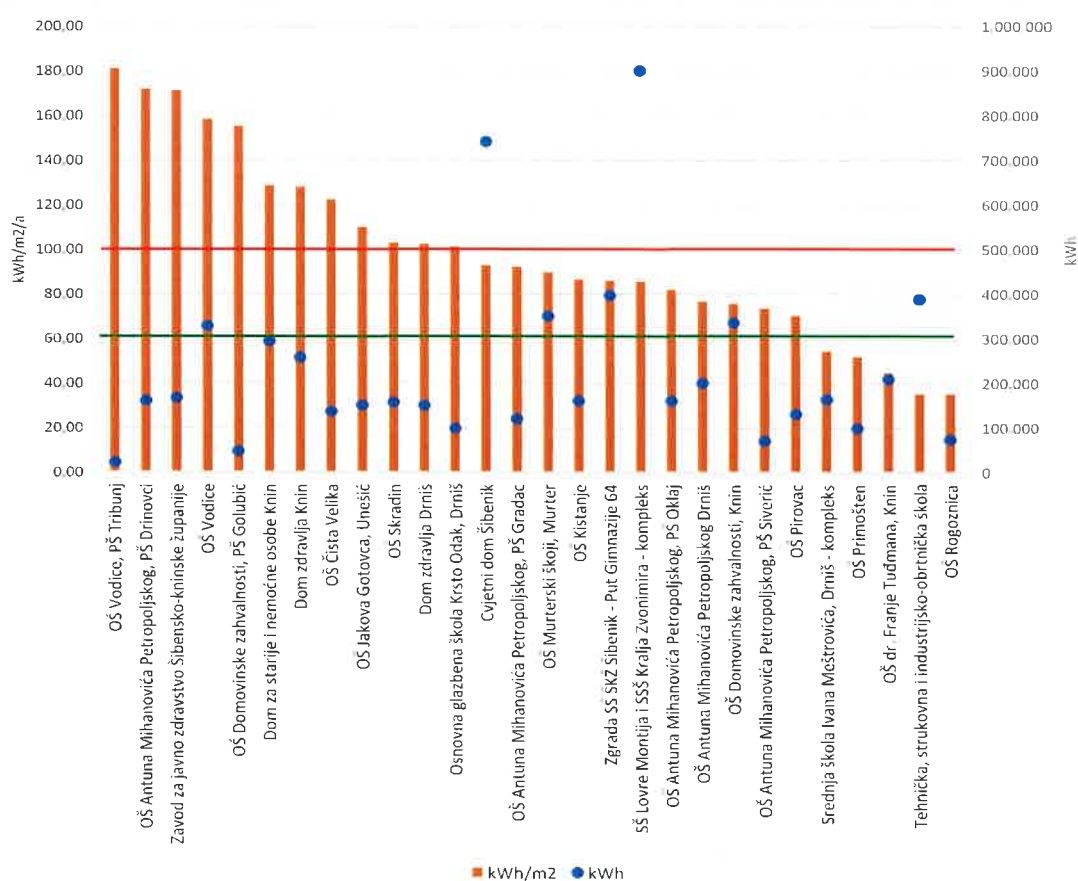
U odnosu na prosjek možemo zaključiti da su analizirane zgrade na području Šibensko-kninske županije u većini u granicama prosječnih podataka za geografsko područje Primorske Hrvatske. Provedbom različitih mjera u segmentu zgradarstva može se značajno poboljšati energetska učinkovitost zgrada.

U planiranju rekonstrukcija zgrada u postavljanju prioriteta možemo se osloniti na dva temeljna kriterija:

- prosječna godišnja potrošnja energije za grijanje zgrade (tj. specifična potrošnja toplinske energije),
- ukupna godišnja potrošnja energije za grijanje zgrade.

U nastavku smo analizirali zgrade prema navedenim kriterijima. Rezultate analize prikazuje sljedeći grafikon.

Grafikon 3. Specifična potrošnja i apsolutna potrošnja toplinske energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač



Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Prioritetne zgrade za provedbu mjera energetske učinkovitosti su zgrade s većom specifičnom godišnjom potrošnjom energije, a koje imaju istovremeno i veću apsolutnu godišnju potrošnju energije:

- Prvi prioritet: zgrade sa specifičnom godišnjom potrošnjom iznad 100 kWh/m² i s godišnjom potrošnjom iznad 250.000 kWh (Osnovna škola Vodice, Dom zdravlja Knin). Dom za starije i nemoćne osobe Knin obnovljen sa završetkom radova u 2021.

godini i primijećeno je značajno smanjenje potrošnje energije poslije obnove. Djelatnost doma za starije i nemoćne jest specifična te su uobičajene nešto veće vrijednosti specifične potrošnje energije, što je vidljivo i ovdje. S obzirom na to da su na zgradi provedene mjere energetske učinkovitosti, preporuka bi bila da se provjeri pravilnost provjetravanja i primjerenost namještene temperature u pojedinim dijelovima zgrade, u odnosu na korištenje prostorija.

- Drugi prioritet: zgrade sa specifičnom godišnjom potrošnjom iznad 60 kWh/m² i s godišnjom potrošnjom iznad 200.000 kWh (OŠ Murterski škoji, Gimnazija Antuna Vrančića – projekt energetske obnove spreman je za provedbu, kompleks SŠ Lovre Montija i SSS Kralja Zvonimira Knin – projekt energetske obnove SSS Kralja Zvonimira Knin spreman je za provedbu, OŠ Domovinske zahvalnosti Knin – provode se pojedine mjere tj. instalirana je fotonaponska elektrana, izvedena je rekonstrukcija kotlovnice u 2024.).

Primjena mjera energetske učinkovitosti (investicijskih ili ne-investicijskih) preporučuje se u svim zgradama prosječne specifične potrošnje toplinske energije iznad 50 kWh/m².

Potrošnja električne energije

U sljedećoj tablici nalaze se podaci o potrošnji električne energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač. Izrađena je analiza potrošnje električne energije temeljem pokazatelja specifične potrošnje električne energije, tj. potrošnje električne energije po m² površine zgrade.

Objekti su u tablici razvrstani redom od onih s najvećom specifičnom potrošnjom električne energije prema onima s najmanjom specifičnom potrošnjom električne energije.

Tablica 12. Prikaz potrošnje električne energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač

Zgrada	Grijana površina zgrade [m ²]	Godišnja potrošnja električne energije [kWh]	Specifična potrošnja električne energije [kWh/m ²]
Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije	972	185.704	191,05
Ljekarna Drniš	115	18.096	157,36
Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i vanbolničko liječenje ovisnosti	71	10.528	148,28
Ljekarna Šibenik – Ljekarna Baldekin	294	33.531	114,05
Dom zdravlja Drniš	1.461	153.541	105,09
Dom zdravlja Knin	2.009	181.690	90,44
OŠ Vodice – P.Š. Tribunj	120	10.487	87,39
JU Razvojna agencija Šibensko-kninske županije	784	67.545	86,15
Dom zdravlja Šibenik – Ambulanta Pirovac	65	5.292	81,42
Ljekarna Pirovac	150	11.957	79,71
Zgrada Šibensko-kninske županije	1.830	140.811	76,95
Ljekarna Drniš – Ispostava Oklaj	95	6.686	70,38
Dom zdravlja Šibenik	1.201	77.607	64,62
Srednja glazbena škola Ivana Lukačića, Šibenik	445	23.818	53,52
Dom za starije i nemoćne osobe Knin	2.276	120.039	52,74
Cvjetni dom Šibenik	7.987	421.196	52,74
OŠ Vjekoslava Kaleba – P.Š. Jezera	139	6.409	46,11
Prometna i tehnička škola	664	29.474	44,39
OŠ Vodice	2.070	57.395	27,73
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, Drniš	2.600	65.622	25,24
Medicinska i kemijska i Turističko-ugostiteljska škola	3.032	75.220	24,81
OŠ Vjekoslava Kaleba, Tisno	1.085	26.598	24,51
SŠ Ivana Meštrovića, Drniš	3.001	72.908	24,29
Zgrada SŠ ŠKŽ Šibenik – Put Gimnazije 64	4.606	111.403	24,19

Tehnička, strukovna i industrijsko-obrtnička škola	11.024	206.041	18,69
OŠ Jakova Gotovca, Unešić	1.363	24.508	17,98
OŠ Rogoznica	2.057	30.591	14,87
OŠ Čista Velika	1.115	16.323	14,64
OŠ Pirovac	1.840	26.497	14,40
SŠ Lovre Montija i SŠS Kralja Zvonimira – kompleks	10.500	125.763	11,98
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, P.Š. Drinovci	930	10.202	10,97
OŠ Murterski školji, Murter	3.894	40.203	10,32
OŠ Primošten	1.887	19.138	10,14
OŠ Domovinske zahvalnosti, Knin	4.419	41.559	9,40
Osnovna glazbena škola Krsto Odak, Drniš	973	8.080	8,30
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, P.Š. Oklaj	1.950	15.203	7,80
OŠ Dr. Franje Tuđmana, Knin	4.665	32.007	6,86
OŠ Kistanje	1.850	12.194	6,59
OŠ Skradin	1.523	8.997	5,91
OŠ Domovinske zahvalnosti, PŠ Golubić	300	-*	-
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Gradac	1.300	-*	-
OŠ Antuna Mihanovića Petropoljskog, PŠ Siverić	950	-*	-
UKUPNO	89.612	2.530.861	28,24

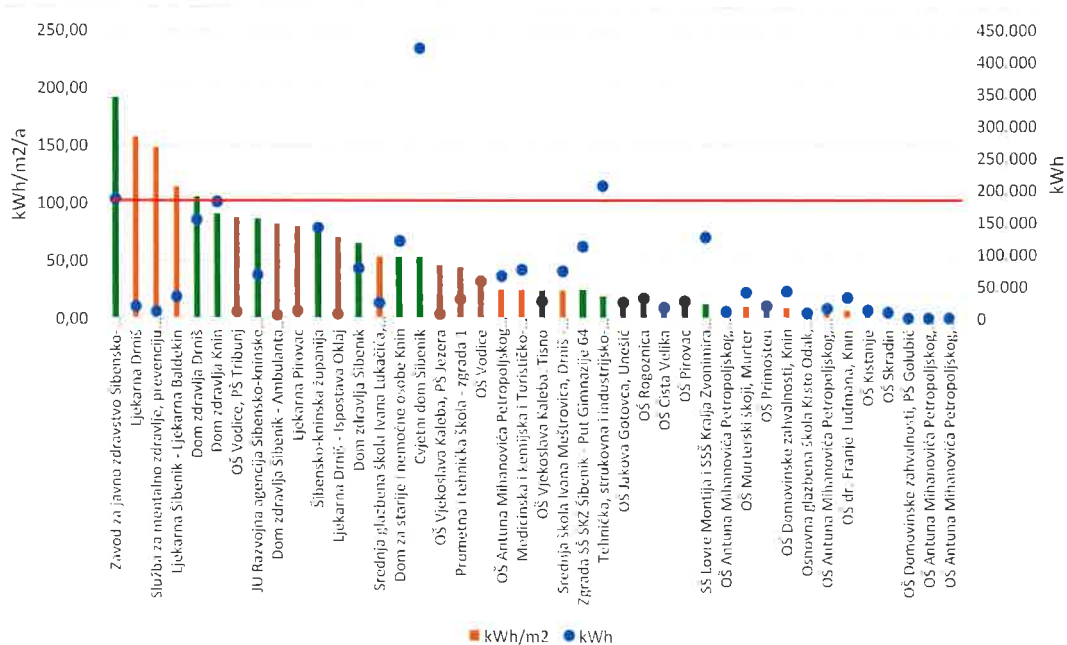
**Podaci nisu dostupni.

Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Električna energija se kod nekih korisnika koristi i za grijanje prostora. Ukoliko je specifična potrošnja električne energije u tim objektima visoka (tj. iznad 100 kWh/m³), ti objekti također su pogodni kandidati za energetska obnova.

Pomoću sljedećeg grafikona možemo identificirati prioritete zgrade za provedbu mjera energetske učinkovitosti temeljem visoke potrošnje električne energije u zgradama.

Grafikon 4. Specifična potrošnja i apsolutna potrošnja električne energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač



Izvor podataka: ISGE, podaci korisnika.

Prioritetne zgrade za provedbu mjera energetske učinkovitosti temeljem potrošnje električne energije su zgrade s većom apsolutnom godišnjom potrošnjom energije i s većom specifičnom

godišnjom potrošnjom energije (prvi prioritet su zgrade sa specifičnom godišnjom potrošnjom iznad 100 kWh/m²).

Također, zgrade s visokom potrošnjom električne energije potencijalni su objekti za postavljanje fotonaponskih elektrana na krovove ukoliko su osigurani preostali uvjeti (primjeren krov, primjerena pozicija zgrade itd.) – označene zelenom bojom u donjem grafikonu: Zavod za javno zdravstvo Šibensko-kninske županije, Dom zdravlja Drniš, Dom zdravlja Knin, JU Razvojna agencija Šibensko-kninske županije, Dom zdravlja Šibenik, Gimnazija Antuna Vrančića, Tehnička, strukovna i industrijsko-obrtnička škola, SŠ Lovre Montija i SSS Kralja Zvonimira Knin.

3. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U SUSTAVU JAVNE RASVJETE

Javna rasvjeta na području Šibensko-kninske županije u nadležnosti je gradova odnosno općina na geografskom području Šibensko-kninske županije. Stoga, Šibensko-kninska županija nije izravno ona koja planira mjere u tom području. Podaci o stanju i planiranim mjerama vode se kod nadležnih općina i gradova; iz tog razloga ovaj Akcijski plan ne obuhvaća analizu stanja niti mjere u području javne rasvjete.

4. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE U PROMETU

Dio potrošnje energije od strane Šibensko-kninske županije i ustanova čijih osnivač je Šibensko-kninska županija čini i potrošnja goriva službenih vozila Šibensko-kninske županije.

U tablici u nastavku nalazi se popis voznog parka Šibensko-kninske županije s podacima o godišnjoj kilometraži i potrošnji goriva.

Tablica 13. Popis voznog parka Šibensko-kninske županije, podaci o pojedinim vozilima

R.br.	Vozilo	Vrsta vozila	Godišnja kilometraža [km]			Vrsta goriva	Godišnja potrošnja goriva [l]			Starost vozila [godina proizvodnje]	Vlastito parkirno mjesto [da/ne]	Petrošnja energije u 2023. godini [kWh]	Prosječna potrošnja goriva 2021.-2023. [l/100 km]
			2021.	2022.	2023.		2021.	2022.	2023.				
1	Audi A6	osobno	22.968	31.996	33.989	dizel	1.954	2.713	2.954	2007	DA	29.594	8,57
2	Renault Megane	osobno	9.665	21.608	26.992	dizel	549	1.355	1.662	2017	DA	16.653	6,12
3	VW Golf	osobno	38.960	34.542	25.094	dizel	2.111	1.894	1.454	2017	DA	14.568	5,54
4	VW Golf	osobno	5.363	14.020	19.984	benzin	335	938	1.303	2018	DA	12.182	6,54
5	VW Golf	osobno	19.276	23.435	20.946	dizel	1.034	1.180	1.152	2014	DA	11.547	5,29
6	VW Golf	osobno	18.395	10.723	9.836	dizel	960	649	582	2014	NE	5.829	5,62
7	VW Golf	osobno	1.817	8.515	6.593	dizel	122	513	443	2007	NE	4.436	6,37
8	Dacia Sandero	osobno	6.905	5.114	7.482	benzin	412	273	434	2018	NE	4.055	5,73
9	Dacia Sandero	osobno	5.286	4.736	5.301	benzin	348	251	356	2017	NE	3.330	6,24
10	VW Polo	osobno	14.529	2.453	4.467	benzin	983	170	345	2013	NE	3.224	6,98
11	VW Polo	osobno	2.862	4.256	5.299	benzin	207	279	342	2006	DA	3.202	6,66
12	Opel Astra	osobno	2.243	2.763	3.843	benzin	171	190	269	2008	NE	2.519	7,12
13	VW T-CROSS	osobno	-	-	3624	benzin	-	-	224,81	2023	DA	2.102	6,20
14	VW T-CROSS	osobno	-	-	2373	benzin	-	-	178,12	2023	DA	1.665	7,51
15	VW T-CROSS	osobno	-	-	2715	benzin	-	-	166,09	2023	DA	1.553	6,12
16*	VW Golf	osobno	2.768	4.903	2.540	benzin	114	337	146	2007	NE	1.363	5,84
17*	VW Golf	osobno	4.694	1.853	1.827	benzin	310	128	145	2007	NE	1.358	6,97
18	VW T-CROSS	osobno	-	-	1686	benzin	-	-	97,65	2023	DA	913	5,79
19**	VW T-CROSS	osobno	-	-	**	benzin	-	-	**	2023	DA	**	**
20*	Opel Corsa	osobno	4.228	4.431	706	benzin	215	316	-	2008	NE	-	5,66
21*	Renault Clio	osobno	1.428	-	-	benzin	121	-	-	2005	NE	-	8,48
22*	Fiat Punto	osobno	727	1.476	-	benzin	29	121	-	2003	NE	-	6,80

* Rashodovano.

** Podaci za vozilo nisu prikupljeni.

Izvor podataka: Šibensko-kninska županija.

Šibensko-kninska županija je u 2023. godini raspolagala s ukupno 19 osobnih vozila. Od ukupno 19 osobnih vozila, 6 vozila je pogonjeno dizelskim, a 13 benzinskim gorivom. Prosječna starost osobnih vozila iznosi 9 godina. Iz gornje tablice možemo zaključiti da je Šibensko-kninska županija u 2023. godini značajno pomladila vozni park s kupnjom pet novih vozila na benzinski pogon. Za buduće kupnje novih vozila preporučuje se razmotriti opciju kupnje vozila na električni pogon umjesto na benzinski.

Na temelju podataka o godišnjoj kilometraži svakog vozila u zadnje tri godine i temeljem stvarne potrošnje goriva pojedinog vozila, izračunate su prosječne godišnje potrošnje vozila.

Korištenjem pretvorbenih faktora za svaku vrstu korištenog goriva:

- benzin: 9,56 kWh/l goriva;
- dizel: 10,03 kWh/l goriva,

izračunata je godišnja potrošnja energije službenih vozila Šibensko-kninske županije. U gornjoj tablici su vozila razvrstana od vozila s najvećom godišnjom potrošnjom energije prema vozilu s najmanjom godišnjom potrošnjom energije.

Sumarne podatke o potrošnji energije vozila Šibensko-kninske županije u 2023. godini prikazuje sljedeća tablica:

Tablica 14. Sumarni prikaz potrošnje energije vozila Šibensko-kninske županije u 2023. godini

	Broj vozila	Prosječna starost vozila (godina)	Ukupna godišnja kilometraža (km)	Ukupna godišnja potrošnja goriva (l)	Ukupna godišnja potrošnja energije (kWh)	Godišnja količina emisija CO ₂ (t)
Benzin	13	7,9	41.863	4.007	37.467	9,37
Dizel	6	11,3	123.450	8.246	82.627	22,06
UKUPNO	19	9,0	185.297	12.253	120.094	31,43

Izvor podataka: Šibensko-kninska županija, izračun potrošnje energije i emisija CO₂ prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/2021, 30/22, 96/23).

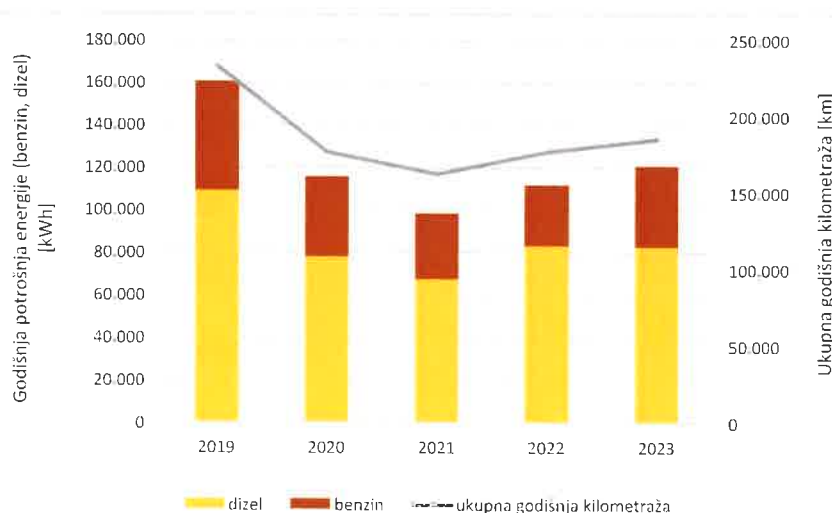
U 2023. godini, vozilima na benzinski pogon ukupno je bilo učinjenih 41.863 kilometara, što je uzrokovalo potrošnju 4.007 litara benzinskog goriva, odnosno 37.467 kWh energije. Potrošnja navedene količine energije iz benzinskog goriva čini 9,37 tona emisija CO₂.

U 2023. godini, vozilima na dizelski pogon ukupno je bilo učinjenih 123.450 kilometara, što je uzrokovalo potrošnju 8.246 litara dizelskog goriva, odnosno 82.627 kWh energije. Potrošnja navedene količine energije iz dizelskog goriva čini 22,06 tona emisija CO₂.

Prema broju vozila, u voznome parku Šibensko-kninske županije prevladavaju vozila na benzinski pogon (13 vozila). Prema korištenju vozila, prevladavaju vozila dizelskog pogona (6 vozila) kojima je ukupno učinjeno 66,6 % ukupne godišnje kilometraže, odnosno 68,8 % ukupne godišnje potrošnje energije vozila Šibensko-kninske županije.

Petogodišnji trend korištenja vozila Šibensko-kninske županije pokazuje značajno smanjenje korištenja vozila u razdoblju 2020.-2021., što je djelomično vjerojatno posljedica situacije uzrokovana pandemijom Covid-19 u 2020. godini, a djelomično promjene navika ili promijenjenih obaveza službenika Šibensko-kninske županije koji se koriste službenim vozilima. U 2022.-2023. godini ponovno je vidljiv rastući trend.

Grafikon 5. Trend korištenja vozila u vlasništvu Šibensko-kninske županije



Izvor podataka: Šibensko-kninska županija, izračun potrošnje energije prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/2021, 30/22, 96/23).

Smanjenje korištenja vozila u svakom je pogledu pozitivna promjena sa stajališta zaštite okoliša i stvaranja što manje energetske potrošnje i emisija CO₂. U tom pogledu preporučuje se kontinuirano preispitivanje i procjena nužnosti obavljanja poslova gdje je potrebno korištenje vozila koja za svoj pogon koriste fosilna goriva te postupna zamjena vozila na fosilna goriva s vozilima na električni pogon.

5. PLANIRANE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZA RAZDOBLJE 2025.-2027. GODINE

U nastavku slijedi pregled predloženih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Šibensko-kninske županije.

Akcijski plan sadrži ukupno 13 mjera te će se provedba istih prilagođivati raspoloživim javnim pozivima i uvjetima istih te raspoloživim proračunskim sredstvima. Napomenuti treba također da se pojedine planirane mjere energetske učinkovitosti nalaze na različitim razinama spremnosti za provedbu te će na njihovu provedbu utjecati stvarna spremnost projekata u trenutku objave relevantnih natječaja. Kako bi projekti bili što spremniji, Akcijski plan uključuje i pripremne aktivnosti za energetske obnove, tj. izradu projektno-tehničke dokumentacije za objekte gdje je to potrebno.

5.1 DEFINIRANJE KATEGORIJA MJERA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Mjere energetske učinkovitosti dijele se na kategorije provedbe ovisno o načinu i odgovornostima u provedbi na sljedeći način:

1. Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno: primjer takvih mjera je obnova zgrada kojima se koristi obveznik planiranja ili ustanove kojima je osnivač Šibensko-kninska županija, zamjena voznog parka i slično. Smatra se da mjere obveznik planiranja provodi samostalno i ako su sufinancirane iz nekog drugog izvora.
2. Mjere koje obveznik planiranja sufinancira: primjer takvih mjera je program sufinanciranja mjera kod građana ili poduzetnika. Odnosi se na mjere koje provode subjekti nad kojima obveznik planiranja nema upravljačka prava.
3. Mjere koje obveznik planiranja ugovara: primjer takvih mjera je provedba energetske obnove zgrada obveznika planiranja kao energetske usluge i provedba projekata javno-privatnog partnerstva. Odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja ima ovlasti ugovoriti provedbu mjera, ali ne snosi rizike provedbe takvih mjera i ne financira ih svojim sredstvima.
4. Mjere koje obveznik planiranja provodi: primjer takvih mjera je provedba info kampanje koja je potpuno financirana iz drugog izvora, ali je za provedbu zadužen obveznik planiranja. Odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja sudjeluje i/ili odlučuje u provedbi, ali ih ne financira/sufinancira vlastitim sredstvima i ne snosi rizike vezane uz provedbu.
5. Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja: primjer takvih mjera je priprema kriterija energetske učinkovitosti u javnoj nabavi ili studije i analize potencijala za povećanje energetske učinkovitosti. Odnosi se na mjere u kojima obveznik planiranja stvara preduvjete za provedbu drugih mjera koje provodi samostalno. Pri planiranju ovih mjera se ne procjenjuju uštede, s obzirom da će uštede biti utvrđene kada se pojedine mjere budu provodile.

Predložene mjere energetske učinkovitosti detaljnije su opisane u nastavku ovog poglavlja, prikazane su tablično te obuhvaćaju parametre definirane Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/2021, 30/22, 96/23).

5.2 PREDLOŽENE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

U nastavku su predstavljene predložene mjere energetske učinkovitosti, prema sljedećoj strukturi:

1. Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu
2. Mjere energetske učinkovitosti u prometu
3. Ostale mjere energetske učinkovitosti

Mjere energetske učinkovitosti javne rasvjete ovim Akcijskim planom nisu obuhvaćene iz razloga što javna rasvjeta na području Šibensko-kninske županije nije u nadležnosti Šibensko-kninske županije već je u nadležnosti pojedinih općina i gradova.

Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu obuhvaćaju i pripremne mjere na buduće energetske obnove, tj. izradu potrebne projektno-tehničke dokumentacije kako bi pojedinačni projekti bili što uskoro spremni na provedbu mjera koje će rezultirati u smanjenje potrošnje energije i smanjenje emisija CO₂.

5.2.1 MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U ZGRADARSTVU

R. br. mjere	1	Naziv mjere	Ažuriranje troškovnika za projekt energetske obnove zgrade Osnovne škole Primošten i projekt postavljanja fotonaponske elektrane na ravni krov škole			
Kategorija provedbe			Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja			
Kategorija mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Vrsta mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Opis mjere			Potrebno je ažuriranje postojećeg projektno-tehničke dokumentacije u dijelu troškovnika za projekte energetske obnove i postavljanja fotonaponske elektrane na krov zgrade Osnovne škole Primošten. Izrada projektne dokumentacije za provedbu mjera za povećanje energetske učinkovitosti na razini glavnog projekta je zakonska obveza, a ujedno je i obvezni dio prijavnice dokumentacije u okviru javnih poziva ili natječaja za dodjelu bespovratnih sredstava namijenjenih postizanju smanjenja potrošnje energije u zgradama javnog sektora. Mjera podrazumijeva ažuriranje postojećih troškovnika za obje planirane mjere: energetska obnovu zgrade i postavljanje FNE na ravni krov zgrade Osnovne škole Primošten.			
Faza mjere			Potrebno je pokretanje javne nabave za ažuriranje troškovnika u sklopu izrađene projektno-tehničke dokumentacije.			
Iznos godišnje uštede		MWh	/	tCO ₂	/	
Životni vijek mjere [godina]		5				
Očekivani iznos investicije [EUR]		11.000,00 EUR				
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]		Min	11.000,00 EUR	Maks	11.000,00 EUR	
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]		Min	100 %	Maks	100 %	
Izvor sufinanciranja		/				
Rokovi provedbe		2025.-2027. godina				
Način praćenja		SMIV				

R. br. mjere	2	Naziv mjere	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za projekt obnove toplinske izolacije ovojnice zgrade Osnovne škole Rogoznica			
Kategorija provedbe			Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja			
Kategorija mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Vrsta mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Opis mjere			Izrada projektne dokumentacije energetske obnove zgrada na razini glavnog projekta je zakonska obveza, a ujedno je i obvezni dio prijavnice dokumentacije u okviru javnih poziva ili natječaja za dodjelu bespovratnih sredstava namijenjenih postizanju smanjenja potrošnje energije u zgradama javnog sektora. Mjera podrazumijeva izradu cjelovite projektne dokumentacije na razini glavnog projekta, kako bi se stvorili svi potrebni preduvjeti za pokretanje provedbe obnove toplinske izolacije ovojnice zgrade Osnovne škole Rogoznica			
Faza mjere			Potrebno je pokretanje javne nabave za izradu projektno-tehničke dokumentacije.			
Iznos godišnje uštede		MWh	/	tCO ₂	/	
Životni vijek mjere [godina]		5				
Očekivani iznos investicije [EUR]		25.000,00 EUR				
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]		Min	5.000,00 EUR	Maks	25.000,00 EUR	
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]		Min	20 %	Maks	100 %	
Izvor sufinanciranja		NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)				
Rokovi provedbe		2025.-2027. godina				
Način praćenja		SMIV				

R. br. mjere	3	Naziv mjere	Energetska obnova zgrade Gimnazije Antuna Vrančića, Šibenik			
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno					
Kategorija mjere	Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama					
Vrsta mjere	Integralna obnova zgrade					
Opis mjere	<p>Mjera obuhvaća sveobuhvatnu, integralnu energetska obnovu zgrade i postavljanje sunčane elektrane na krov zgrade.</p> <p>Obnova toplinske izolacije objekta rezultat će povećanjem energetske učinkovitosti kao ušteda u potrošnji energenta za zagrijavanje prostora (ekstra lako loživo ulje), smanjenjem troškova za režije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova, povećanjem funkcionalnosti objekta, poboljšanjem uvjeta za rad i učenje kao i objektivnim poboljšanjem izgleda objekta.</p> <p>Nova instalacija sustava grijanja i hlađenja i sustava za pripremu potrošne tople vode podrazumijeva modernizaciju postojećeg sustava grijanja, postavljanje energetski visoko učinkovitog sustava hlađenja kao i učinkovito upravljanje istima što će rezultirati uštedama u potrošnji primarne energije, sukladno tome i smanjenjem emisije stakleničkih plinova te smanjenjem troškova za režije.</p> <p>Grijana površina zgrade: 4.606 m²</p>					
Faza mjere	Izrađena je projektno-tehnička dokumentacija s Glavnim projektom i troškovnicima. Projekt je spreman za provedbu.					
Iznos godišnje uštede	MWh	234,11	tCO ₂	70,23		
Životni vijek mjere [godina]	25					
Očekivani iznos investicije [EUR]	1.708.023,70 EUR					
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]	Min	341.604,74 EUR	Maks	854.011,85 EUR		
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	Min	20 %	Maks	50 %		
Izvor sufinanciranja	NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)					
Rokovi provedbe	2025.-2027. godina					
Način praćenja	SMIV					

R. br. mjere	4	Naziv mjere	Energetska obnova SŠŠ Kralja Zvonimira, Knin			
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno					
Kategorija mjere	Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama					
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade					
Opis mjere	<p>Mjera obuhvaća energetska obnovu vanjske ovojnice zgrade: ugradnju toplinske izolacije ovojnice zgrade i zamjenu vanjske stolarije.</p> <p>Obnova toplinske izolacije objekta rezultat će povećanjem energetske učinkovitosti kao ušteda u potrošnji energenta za grijanje (ekstra lako loživo ulje), smanjenjem troškova za režije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova, povećanjem funkcionalnosti objekta, poboljšanjem uvjeta za rad i učenje kao i objektivnim poboljšanjem izgleda objekta.</p> <p>Grijana površina zgrade: 7.500 m²</p>					
Faza mjere	Izrađena je projektno-tehnička dokumentacija i novelacija troškovnika. Projekt je spreman za provedbu.					
Iznos godišnje uštede	MWh	223,65	tCO ₂	67,10		
Životni vijek mjere [godina]	25					
Očekivani iznos investicije [EUR]	3.726.836,72 EUR					
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]	Min	745.367,34 EUR	Maks	1.863.418,36 EUR		
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	Min	20 %	Maks	50 %		
Izvor sufinanciranja	NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)					
Rokovi provedbe	2025.-2027. godina					
Način praćenja	SMIV					

R. br. mjere	5	Naziv mjere	Energetska obnova OŠ Rogoznica, Rogoznica			
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno					
Kategorija mjere	Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama					
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade					
Opis mjere	<p>Mjera obuhvaća energetska obnovu vanjske ovojnice zgrade: ugradnju toplinske izolacije ovojnice zgrade i zamjenu vanjske stolarije.</p> <p>Obnova toplinske izolacije objekta rezultirat će povećanjem energetske učinkovitosti kao ušteda u potrošnji energenta za grijanje (ekstra lako loživo ulje), smanjenjem troškova za režije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova, povećanjem funkcionalnosti objekta, poboljšanjem uvjeta za rad i učenje kao i objektivnim poboljšanjem izgleda objekta.</p> <p>Grijana površina zgrade: 2.057 m²</p>					
Faza mjere	Potrebna je izrada projektno-tehničke dokumentacije (Mjera br. 2).					
Iznos godišnje uštede	MWh	21,80	tCO ₂	6,54		
Životni vijek mjere [godina]	25					
Očekivani iznos investicije [EUR]	822.800,00 EUR					
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]	Min	164.560,00 EUR	Maks	411.400,00 EUR		
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	Min	20 %	Maks	50 %		
Izvor sufinanciranja	NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)					
Rokovi provedbe	2025.-2027. godina					
Način praćenja	SMIV					

R. br. mjere	6	Naziv mjere	Energetska obnova Osnovne škole Primošten			
Kategorija provedbe	Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno					
Kategorija mjere	Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama					
Vrsta mjere	Integralna obnova zgrade					
Opis mjere	<p>Mjera obuhvaća energetska obnovu vanjske ovojnice zgrade, zamjenu vanjske stolarije, rekonstrukciju krova i kotlovnice.</p> <p>Obnova toplinske izolacije objekta rezultirat će povećanjem energetske učinkovitosti kao ušteda u potrošnji energenta za zagrijavanje prostora (ekstra lako loživo ulje), smanjenjem troškova za režije, smanjenjem emisija stakleničkih plinova, povećanjem funkcionalnosti objekta, poboljšanjem uvjeta za rad i učenje kao i objektivnim poboljšanjem izgleda objekta.</p> <p>Nova instalacija ili zamjena sustava grijanja i sustava za pripremu potrošne tople vode podrazumijeva modernizaciju postojećeg sustava grijanja, kao i učinkovito upravljanje istim, što će rezultirati uštedama u potrošnji primarne energije, sukladno tome i smanjenjem emisije stakleničkih plinova te smanjenjem troškova za režije.</p> <p>Grijana površina zgrade: 1.887 m²</p>					
Faza mjere	Izrađena je projektno-tehnička dokumentacija s Glavnim projektom. Potrebno je ažuriranje troškovnika (Mjera br. 1).					
Iznos godišnje uštede	MWh	36,47	tCO ₂	10,94		
Životni vijek mjere [godina]	25					
Očekivani iznos investicije [EUR]	905.760,00 EUR					
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]	Min	181.152,00 EUR	Maks	452.880,00 EUR		
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	Min	20 %	Maks	50 %		
Izvor sufinanciranja	NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)					
Rokovi provedbe	2025.-2027. godina					
Način praćenja	SMIV					

R. br. mjere	7	Naziv mjere	Instalacija fotonaponske elektrane na ravni krov OŠ Primošten			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama			
Vrsta mjere			Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere			<p>Projekt obuhvaća postavljanje integrirane fotonaponske elektrane na ravni krov školske zgrade pod kutom 8° odnosno 10° prema horizontali.</p> <p>Proizvedena električna energija koristit će se pretežito za vlastite potrebe, a viški će se predavati u elektroenergetsku mrežu. Planirani su fiksni fotonaponski moduli napravljeni na bazi polikristaličnog silicija. Predviđena godišnja proizvodnja električne energije iznosi 44,85 MWh iz energije sunca.</p>			
Faza mjere			Projektno-tehnička dokumentacija je izrađena. Potrebno je ažuriranje troškovnika.			
Iznos godišnje uštede		MWh	44,85	tCO ₂	10,54	
Životni vijek mjere [godina]			23			
Očekivani iznos investicije [EUR]			74.660,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]		Min	37.330,00 EUR	Maks	74.660,00 EUR	
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]		Min	50 %	Maks	100 %	
Izvor sufinanciranja			NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			SMIV			

R. br. mjere	8	Naziv mjere	Instalacija integrirane fotonaponske elektrane na krov zgrade Razvojne agencije Šibensko-kninske županije			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Mjere u zgradama (stambene i nestambene) i uslugama			
Vrsta mjere			Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere			<p>Projekt obuhvaća postavljanje integrirane fotonaponske elektrane na ravni krov zgrade Razvojne agencije Šibensko-kninske županije. Prema projektu, instalirana snaga fotonaponske elektrane će biti 40 kW.</p> <p>Proizvedena električna energija koristit će se pretežito za vlastite potrebe, a viški će se predavati u elektroenergetsku mrežu.</p> <p>Predviđena godišnja proizvodnja električne energije iznosi 51,93 MWh iz energije sunca.</p>			
Faza mjere			Potrebna je izrada projektno-tehničke dokumentacije.			
Iznos godišnje uštede		MWh	51,93	tCO ₂	12,20	
Životni vijek mjere [godina]			23			
Očekivani iznos investicije [EUR]			38.268,05 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]		Min	19.134,03 EUR	Maks	38.268,05 EUR	
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]		Min	50 %	Maks	100 %	
Izvor sufinanciranja			NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			SMIV			

5.2.2 MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U PROMETU

R. br. mjere	9	Naziv mjere	Postavljanje jedne punionice za vozila na električni pogon			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Vrsta mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Opis mjere			<p>Kako bi se aktivnije pokrenulo e-mobilnost kod građana, a također kako bi se turističkim posjetiteljima Šibensko-kninske županije omogućilo adekvatnu infrastrukturu električnih punionica, potrebno je ulaganje u izgradnju dodatnih punionica za vozila na električni pogon.</p> <p>Ova mjera obuhvaća postavljanje jedne punionice za vozila na električni pogon na parkiralište u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili jedne od ustanova kojih je Šibensko-kninska županija osnivač.</p>			
Faza mjere			Potrebno je definiranje primjerene lokacije, izrada projektno-tehničke dokumentacije, prikupljanje dozvola i provedba mjere.			
Iznos godišnje uštede			MWh	/	tCO ₂	/
Životni vijek mjere [godina]			- (nije definirano Metodologijom)			
Očekivani iznos investicije [EUR]			30.000,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]			Min	12.000,00 EUR	Maks	30.000,00 EUR
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]			Min	40 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja			NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			Šibensko-kninska županija			

R. br. mjere	10	Naziv mjere	Trening i promocija eko vožnje			
Kategorija provedbe			Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno			
Kategorija mjere			Mjere u prometu			
Vrsta mjere			Poticanje eko vožnje			
Opis mjere			<p>Mjera obuhvaća uključivanje 10 vozača službenih vozila u nadležnosti Šibensko-kninske županije u program edukacije eko vožnje i promocija eko vožnje među svim građanima Šibensko-kninske županije.</p> <p>Ovom mjerom želi se postići maksimalna razina osviještenosti svih građana i vozača o prednostima eko vožnje, kroz aktivno provođenje treninga eko vožnje te promotivnim aktivnostima među vozačima.</p>			
Faza mjere			Potrebno je organiziranje provedbe mjere.			
Iznos godišnje uštede			MWh	1,51	tCO ₂	0,42
Životni vijek mjere [godina]			2 godine			
Očekivani iznos investicije [EUR]			1.500,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]			Min	1.500,00 EUR	Maks	1.500,00 EUR
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]			Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja			-			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			SMTV			

5.2.3 OSTALE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

R. br. mjere	11	Naziv mjere	Organizacija edukativnih radionica za zaposlenike Šibensko-kninske županije i ustanova kojih je osnivač Šibensko-kninska županija			
Kategorija provedbe			Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja			
Kategorija mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Vrsta mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Opis mjere			Mjera obuhvaća provedbu više edukativnih radionica na temu energetske učinkovitosti za zaposlenike Šibensko-kninske županije i ravnatelje ustanova kojih osnivač je Šibensko-kninska županija. Predložene teme radionica: važnost sustavnog praćenja potrošnje energije, mogućnost ušteda energije temeljem ne-investicijskih mjera odnosno mjera s minimalnim ulaganjem (primjena energetske učinkovitih navika), važnost primjene mjera energetske učinkovitosti i sl.			
Faza mjere			Potrebno je detaljno pripremanje mjere i organiziranje provedbe.			
Iznos godišnje uštede			MWh	/	tCO ₂	/
Životni vijek mjere [godina]			- (nije definirano Metodologijom)			
Očekivani iznos investicije [EUR]			1.500,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]			Min	1.500,00 EUR	Maks	1.500,00 EUR
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]			Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja			/			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			Šibensko-kninska županija			

R. br. mjere	12	Naziv mjere	Dan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije			
Kategorija provedbe			Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja			
Kategorija mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Vrsta mjere			Mjera nije definirana metodologijom			
Opis mjere			Mjera obuhvaća provođenje Energetskih dana Šibensko-kninske županije u cilju informiranja, edukacije i podizanja razine svijesti građana o važnosti smanjenja energetske potrošnje i korištenja obnovljivih izvora energije. U provedbu mjere mogu se uključiti svi sektori potrošnje energije te sve interesne skupine (građani, opća javnost, uslužni sektor, industrija, pružatelji usluga u prometu, djeca u dječjim vrtićima, školama, studenti, zaposlenici u širem javnom sektoru na području Šibensko-kninske županije,..).			
Faza mjere			Potrebno je detaljno pripremanje mjere i organiziranje provedbe.			
Iznos godišnje uštede			MWh	/	tCO ₂	/
Životni vijek mjere [godina]			- (nije definirano Metodologijom)			
Očekivani iznos investicije [EUR]			3.000,00 EUR			
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]			Min	3.000,00 EUR	Maks	3.000,00 EUR
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]			Min	100 %	Maks	100 %
Izvor sufinanciranja			/			
Rokovi provedbe			2025.-2027. godina			
Način praćenja			Šibensko-kninska županija			

R. br. mjere	13	Naziv mjere	Razrada ideje i izrada projektno-tehničke dokumentacije za projekt: Samoodrživi sustav navodnjavanja Donje Polje - Jadrtovac			
Kategorija provedbe	Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja					
Kategorija mjere	Mjera nije definirana metodologijom					
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom					
Opis mjere	Mjera obuhvaća razradu ideje i izradu projektno-tehničke dokumentacije za sustav navodnjavanja Donje Polje – Jadrtovac. Ideja je izgraditi sustav agrosolara i svu potrebnu popratnu infrastrukturu koja će omogućavati samoodrživost sustava navodnjavanja. Provedba takvog sustava rezultirala bi u samoodrživosti navodnjavanja na temelju obnovljivih izvora energije.					
Faza mjere	Potrebna je razrada ideje i izrada cjelovite projektno-tehničke dokumentacije.					
Iznos godišnje uštede	MWh	/	tCO ₂	/		
Životni vijek mjere [godina]	- (nije definirano Metodologijom)					
Očekivani iznos investicije [EUR]	40.000,00 EUR					
Planirani iznos vlastitog ulaganja [EUR]	Min	8.000,00 EUR	Maks	40.000,00 EUR		
Udio vlastitih sredstava u investiciji [%]	Min	20 %	Maks	100 %		
Izvor sufinanciranja	NPOO, VFO (MPGI, MRRFEU, FZOEU)					
Rokovi provedbe	2025.-2027. godina					
Način praćenja	Šibensko-kninska županija					

5.3 REKAPITULACIJA MJERA

U sljedećim tablicama nalazi se sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti na području Šibensko-kninske županije u razdoblju 2025.-2027. godine.

Tablica 15. Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti za razdoblje 2025.-2027. prema kategoriji provedbe

	Očekivani iznos investicije	Planirani iznos vlastitog ulaganja		Godišnje uštede	
	[EUR]	od [EUR]	do [EUR]	MWh	t CO ₂
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	7.307.848,47	1.502.648,11	3.726.138,26	614,32	177,97
Mjere koje obveznik planiranja sufinancira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mjere koje obveznik planiranja ugovara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mjere koje obveznik planiranja provodi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja	80.500,00	28.500,00	80.500,00	0,00	0,00
UKUPNO	7.388.348,47	1.531.148,11	3.806.638,26	614,32	177,97

Prema kategoriji provedbe, većina mjera svrstava se u kategoriju mjera koje obveznik planiranja provodi samostalno. Navedene mjere čine 98,9 % ukupne vrijednosti planiranih mjera za razdoblje 2025.-2027. Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja ukupno čine preostalih 1,1 % ukupne vrijednosti planiranih mjera te obuhvaćaju pripreme aktivnosti za provedbu energetskih obnova, tj. izradu potrebne projektno-tehničke dokumentacije, i mjere informiranja i educiranja.

Provedbom svih mjera, u razdoblju 2025.-2027. postignute bi bile uštede energije u visini 614,32 MWh. Provedbom svih navedenih mjera smanjile bi se emisije CO₂ u visini od 177,97 tona.

Ukupno potrebno ulaganje je procijenjeno na 7.388.348,47 EUR.

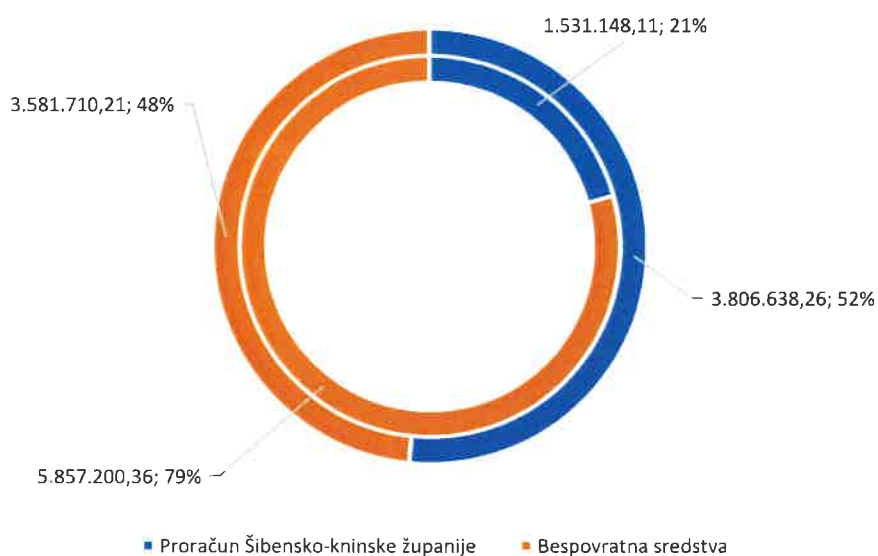
Sukladno najavljenim i očekivanim natječajima iz naslova NPOO i VFO, očekuje se značajno financiranje planiranih mjera bespovratnim sredstvima, tj. u rasponu od 3.581.710,21 EUR (tj. 48,47 % ukupnog ulaganja) do 5.857.200,36 EUR (79,27 % ukupnog ulaganja).

Sukladno uspjehu na natječajima i visini ostvarenih bespovratnih sredstava, za provedbu svih planiranih mjera potrebno je vlastito ulaganje u rasponu od 1.532.148,11 (20,73 % ukupnog ulaganja) do 3.807.638,26 EUR (51,53 % ukupnog ulaganja).

Sljedeći grafikon prikazuje dva krajnja scenarija strukture financiranja Akcijskog plana:

- minimalni scenarij bespovratnih sredstava i maksimalni udio u financiranju od strane Šibensko-kninske županije – vanjski krug,
- maksimalni scenarij bespovratnih sredstava i minimalni udio u financiranju od strane Šibensko-kninske županije.

Grafikon 6. Struktura financiranja Akcijskog plana prema min. (vanjski krug) i maks. scenariju (unutarnji krug) bespovratnih sredstava



Detaljna rekapitulacija svih predloženih mjera predstavljena je u tablici u nastavku.

Tablica 16. Rekapitulacija mjera za razdoblje 2025.-2027.

	Ukupna vrijednost ulaganja EUR	Ukupno MAX planirana bespovratna sredstva EUR	Planirani MAX postotak bespovratnih sredstava %	Ukupno MIN planirana bespovratna sredstva EUR	Planirani MIN postotak bespovratnih sredstava %	Ukupno Proračun Šibensko-kninske županije - OD EUR	Ukupno Proračun Šibensko-kninske županije - DO EUR	Planirana ušteda energije MWh	Smanjenje emisije CO2 t	KATEGORIJA MJERE
II. MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U ZGRADARSTVU	7.312.348,47	5.807.200,36	0%	3.581.710,21	0%	5.807.200,36	5.807.200,36	612,81	177,55	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
1. Osnovna škola Primošten	11.000,00	0,00	0%	0,00	0%	11.000,00	11.000,00	0,00	0,00	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
2. Osnovna škola Rogoznica	25.000,00	20.000,00	80%	0,00	0%	5.000,00	25.000,00	0,00	0,00	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
3. Gimnazija Antuna Vrančića, Šibenik	1.708.023,70	1.366.418,96	80%	854.011,85	50%	341.604,74	854.011,85	234,11	70,23	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
4. SSS Kralja Zvonimira, Krin	3.726.836,72	2.981.469,38	80%	1.863.418,36	50%	745.367,34	1.863.418,36	223,65	67,10	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
5. Osnovna škola Rogoznica	822.800,00	658.240,00	80%	411.400,00	50%	164.560,00	411.400,00	21,80	6,54	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
6. Osnovna škola Primošten	905.760,00	724.608,00	80%	452.880,00	50%	181.152,00	452.880,00	36,47	10,94	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
7. Osnovna škola Primošten	74.680,00	37.330,00	50%	0,00	0%	37.330,00	74.660,00	44,85	10,54	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
8. Zgrada Razvojnog agencije Šibensko-kninske županije, Šibenik	38.268,05	19.134,03	50%	0,00	0%	19.134,03	38.268,05	51,93	12,20	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
III. MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U PROMETU	31.500,00	18.000,00	60%	0,00	0%	11.500,00	33.500,00	0,00	0	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
9. Šibensko-kninska županija	30.000,00	18.000,00	60%	0,00	0%	12.000,00	30.000,00	0,00	0,00	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
10. Šibensko-kninska županija	1.500,00	0,00	0%	0,00	0%	1.500,00	1.500,00	1,51	0,42	Mjera koju obveznik planiranja provodi samostalno
III. OSTALE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI	44.500,00	31.000,00	80%	0,00	0%	12.500,00	44.500,00	0,00	0	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
11. Šibensko-kninska županija	1.500,00	0,00	0%	0,00	0%	1.500,00	1.500,00	0,00	0,00	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
12. Šibensko-kninska županija	3.000,00	0,00	0%	0,00	0%	3.000,00	3.000,00	0,00	0,00	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
13. Šibensko-kninska županija	40.000,00	31.000,00	80%	0,00	0%	8.000,00	40.000,00	0,00	0,00	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja
UKUPNO	7.388.148,47	5.857.200,36	0%	3.581.710,21	0%	5.807.200,36	5.807.200,36	614,32	177,97	

6. SAŽETAK

Akcijski plan energetske učinkovitosti Šibensko-kninske županije za razdoblje 2025.-2027. godine predstavlja planski dokument te je izrađen sukladno odredbama Članka 11. Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21).

U izradu Akcijskog plana korištena je metodologija propisana Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23).

Akcijski plan mora biti usklađen s Nacionalnim programom i Nacionalnim akcijskim planom, a mjere definirane u Akcijskom planu također moraju biti u skladu sa Strategijom energetske razvitka i drugim strateškim dokumentima Vlade RH. Za vrijeme izrade ovog Akcijskog plana, na snazi su:

- Integrirani energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NECP),
- Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)

te ih ovaj Akcijski plan u potpunosti uvažava.

Akcijski plan sastoji se od ukupno 13 mjera kojima će Šibensko-kninska županija u razdoblju 2025.-2027. godine provoditi aktivnu politiku povećanja energetske učinkovitosti u područjima nadležnosti.

Ukupni troškovi provedbe trogodišnjeg programa iznose 7.389.348,47 EUR.

Šibensko-kninska županija će u suradnji s Razvojnoum agencijom Šibensko-kninske županije pripremati i prijavljivati predložene projekte na raspoložive natječaje te se očekuje značajno sufinanciranje istih iz naslova provedbe NPOO i VFO, tj. u rasponu od 3.581.710,21 EUR (tj. 48,47 % ukupnog ulaganja) do 5.857.200,36 EUR (79,27 % ukupnog ulaganja). Predviđeni vlastiti udio Šibensko-kninske županije u financiranju predloženih mjera tako iznosi između 20,73 % (tj. 1.532.148,11 EUR) i 51,53 % (tj. 3.807.638,26 EUR) ukupnog ulaganja.

Tablica 17. Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicije

Ukupni iznos svih investicija	7.389.348,47 EUR
Iznos vlastitih sredstava (min)	1.532.148,11 EUR
Iznos vlastitih sredstava (maks)	3.807.638,26 EUR
Ukupne godišnje uštede (MWh)	614,32 MWh
Ukupne godišnje uštede (CO ₂)	177,97 t

Provedbom svih planiranih mjera ostvarivati će se godišnje uštede u iznosu od 614,32 MWh pri čemu će godišnje smanjenje emisija iznositi 177,97 t CO₂.

Šibensko-kninska županija će detaljno planiranje i provedbu predloženih mjera usklađivati s raspoloživim natječajima za sufinanciranje projekata bespovratnim sredstvima i raspoloživim proračunskim sredstvima.

Praćenje izvršenja Akcijskog plana te pravodobno izvještavanje o implementiranim mjerama i aktivnostima ostvarivat će se pomoću računalnog sustava za prikupljanje, obradu i verifikaciju informacija o energetske učinkovitosti i ostvarenim uštedama energije (SMIV).

Provođenje planiranih mjera također će se kontinuirano pratiti Godišnjim izvješćima o provedbi Akcijskog plana energetske učinkovitosti.

POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA

Popis tablica:

Tablica 1. Opće informacije o obvezniku planiranja	1
Tablica 2. Najvažniji ciljevi Integriranog nacionalnog energetskeg i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, za 2030. godinu	3
Tablica 3. Okvirni nacionalni ciljevi energetske učinkovitosti	3
Tablica 4. Stanovništvo Šibensko-kninske županije.....	7
Tablica 5. Struktura objekata i grijana površina objekata.....	10
Tablica 6. Opći podaci o potrošnji zgrada	11
Tablica 7. Potrošnja energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, po energentima	11
Tablica 8. Sumarni prikaz potrošnje energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač.....	12
Tablica 9. Prikaz potrošnje ekstra lakog loživog ulja u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač	13
Tablica 10. Prikaz potrošnje prirodnog plina u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač.....	14
Tablica 11. Prosječna godišnja potrebna toplinska energija za grijanje nestambenih zgrada javne namjene na području Primorske Hrvatske (kWh/m ² a).....	14
Tablica 12. Prikaz potrošnje električne energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač.....	16
Tablica 13. Popis voznog parka Šibensko-kninske županije, podaci o pojedinim vozilima	20
Tablica 14. Sumarni prikaz potrošnje energije vozila Šibensko-kninske županije u 2023. godini	21
Tablica 15. Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti za razdoblje 2025.-2027. prema kategoriji provedbe.....	31
Tablica 16. Rekapitulacija mjera za razdoblje 2025.-2027.....	33
Tablica 17. Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicije.....	34

Popis slika:

Slika 1. Geografski položaj Šibensko-kninske županije.....	6
--	---

Popis grafikona:

Grafikon 1. Struktura korisne površine zgrada u vlasništvu Šibensko-kninske županije i ustanova kojima je Šibensko-kninska županija osnivač, prema namjeni zgrada	10
Grafikon 2. Struktura potrošnje prema korištenim energentima u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač	11
Grafikon 3. Specifična potrošnja i apsolutna potrošnja toplinske energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač.....	15
Grafikon 4. Specifična potrošnja i apsolutna potrošnja električne energije u objektima u vlasništvu Šibensko-kninske županije ili ustanovama kojima je Šibensko-kninska županija osnivač.....	17
Grafikon 5. Trend korištenja vozila u vlasništvu Šibensko-kninske županije.....	21
Grafikon 6. Struktura financiranja Akcijskog plana prema min. (vanjski krug) i maks. scenariju (unutarnji krug) bespovratnih sredstava.....	32