

**Akcijski plan energetske održivosti
i prilagodbe klimatskim promjenama
(Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP)**

Otok Korčula

Ožujak, 2021.



altacon_{d.o.o.}

Vukovarska 10/A, Rijeka
OIB: 93017443977



SADRŽAJ

1. Uvod.....	8
1.1. Sporazum gradonačelnika (COVENANT OF MAYORS).....	12
1.2. Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP).....	12
2. Metodologija.....	13
3. Referentni inventar emisija CO ₂ – Baseline Emission Inventory (BEI).....	16
3.1. Referentni inventar emisija CO ₂ iz sektora zgradarstva otoka Korčule.....	16
3.2. Referentni inventar emisija CO ₂ iz sektora prometa otoka Korčule.....	18
3.3. Referentni inventar emisija CO ₂ iz sektora javne rasvjete otoka Korčule.....	19
3.4. Ukupni referentni inventar emisija CO ₂ otoka Korčule.....	19
4. Kontrolni inventar emisija CO ₂ – Monitoring Emission Inventory (MEI).....	23
4.1. Kontrolni inventar emisija CO ₂ iz sektora zgradarstva otoka Korčule.....	23
4.2. Kontrolni inventar emisija CO ₂ iz sektora prometa otoka Korčule.....	29
4.3. Kontrolni inventar emisija CO ₂ iz sektora javne rasvjete otoka Korčule.....	31
4.4. Ukupni kontrolni inventar emisija CO ₂ otoka Korčule.....	31
5. Usporedba referentnog i kontrolnog inventara emisija CO ₂	35
6. Ublažavanje učinaka klimatskih promjena i pripadajuće mjere.....	37
6.1. Mjere za smanjenje emisija CO ₂ iz sektora zgradarstva otoka Korčule.....	37
6.2. Mjere za smanjenje emisija CO ₂ iz sektora prometa otoka Korčule.....	49
6.3. Mjere za smanjenje emisija CO ₂ iz sektora javne rasvjete otoka Korčule.....	55
7. Procjena smanjenja emisija CO ₂ za identificirane mjere ublažavanja do 2030. godine.....	57
8. Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena.....	59
8.1. Metodologija procjene.....	59
8.2. Rezultati procjene ranjivosti i rizika od klimatskih promjena.....	60
9. Prilagodba klimatskim promjenama i pripadajuće mjere.....	63
9.1. Turizam.....	64
9.2. Vodoopskrba.....	67
9.3. Šumarstvo.....	69
9.4. Poljoprivreda.....	71
9.5. Zdravstvo.....	72
9.6. Obalni pojas.....	73



9.7.	Prostorno planiranje	73
10.	MOGUĆI Izvori financiranja provedbe akcijskog plana energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama	74
11.	Zaključak.....	83
12.	Prilozi.....	86



POPIS SLIKA

Slika 3-1 Udio potrošnje energenata u ukupnoj potrošnji	20
Slika 3-2 Energetska potrošnja u MWh, po sektorima	21
Slika 3-3 Udjeli emisije CO ₂ u ukupnoj emisiji, po energentima	22
Slika 4-1 Udio potrošnje pojedinog energenta za grijanje prostora u ukupnoj potrošnji među anketiranim građanima	24
Slika 4-2 Udio korištenja OIE među anketiranim građanima	25
Slika 4-3. Interes za korištenjem OIE među anketiranim građanima	25
Slika 4-4 Udio anketiranog stanovništva koji je koristio poticaje za OIE i energetska učinkovitost.....	26
Slika 4-5 Interes stanovnika za ulaganje u energetska učinkovitost zgrada	26
Slika 4-6 Potrošnja električne energije u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini.....	27
Slika 4-7 Potrošnja loživog ulja u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini	27
Slika 4-8 Potrošnja UNP-a u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini	28
Slika 4-9 Potrošnja biomase u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini.....	28
Slika 4-10 Udio potrošnje pojedinih energenata u ukupnoj potrošnji	32
Slika 4-11 Potrošnja energije u MWh po sektorima.....	32
Slika 4-12 Udio emisija CO ₂ po sektorima.....	33
Slika 5-1 Usporedba potrošnje energije u referentnoj i kontrolnoj godini	35
Slika 5-2 Usporedba emisija CO ₂ referentnog i kontrolnog inventara, po sektorima	36
Slika 6-1: Zbrini prikaz mjera iz sektora prometa i njihov doprinos smanjenju emisije CO ₂	55
Slika 7-1 Udio pojedinog sektora u ukupnim emisijama scenarija s primijenjenim mjerama u 2030. godini	58
Slika 7-2 Ciljevi smanjenja emisija CO ₂ u 2030. u odnosu na kontrolnu 2019. godinu.....	58
Slika 8-1 Metričke klase rizika unutar raspona 0 - 1	60
Slika 8-2 Procijenjeni rizici pojedinih sektora od klimatskih promjena.....	61



POPIS TABLICA

Tablica 2-1. Konverzijski faktori za energetske vrijednosti	15
Tablica 3-1. Potrošnja energije u sektoru zgradarstva u referentnoj godini	17
Tablica 3-2. Inventar emisija CO ₂ za sektor zgradarstva u referentnoj godini.....	17
Tablica 3-3. Potrošnja energije u sektoru prometa	18
Tablica 3-4. Inventar emisija CO ₂ za sektor prometa.....	19
Tablica 3-5. Energetska potrošnja javne rasvjete i pripadajuće emisije CO ₂	19
Tablica 3-6. Ukupna potrošnja energije na području otoka Korčule u referentnoj godini.....	20
Tablica 3-7. Ukupni inventar emisija CO ₂ na području otoka Korčule referentnoj godini	21
Tablica 4-1. Potrošnja energije u sektoru zgradarstva u kontrolnoj godini	23
Tablica 4-2. Kontrolni inventar emisija CO ₂ za sektor zgradarstva	29
Tablica 4-3. Registrirana vozila na području otoka Korčule.....	29
Tablica 4-4. Struktura vozila prema potrošnji goriva prema vrsti.....	30
Tablica 4-5. Potrošnja energije u sektoru prometa	30
Tablica 4-6. Kontrolni inventar emisija CO ₂ za sektor prometa	30
Tablica 4-7. Potrošnja energije i kontrolni inventar emisija CO ₂ za sektor javne rasvjete.....	31
Tablica 4-8. Ukupna potrošnja energije u kontrolnoj 2019. godini.....	31
Tablica 4-9. Ukupni inventar emisija CO ₂ na području otoka Korčule u kontrolnoj godini	33
Tablica 6-1. Zbirni prikaz mjera iz sektora zgradarstva i njihov doprinos smanjenju emisije CO ₂	48
Tablica 6-2 Zbirni prikaz mjera u sektoru javne rasvjete i njihov doprinos smanjenju emisije CO ₂	56
Tablica 7-1. Projekcija emisija CO ₂ za otok Korčulu za dva scenarija u 2030. godini	57



NAZIV PROGRAMA

INTERREG Program prekogranične suradnje Italija - Hrvatska
INTERREG Italy Croatia Cross-Border Cooperation Programme

PROGRAMME

SKRAĆENI NAZIV PROJEKTA
PROJECT ACRONYM

JOINT SECAP

NASLOV

Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama – otok Korčula

TITLE

Sustainable Energy and Climate Action Plan – SECAP island of Korčula

ROK ZA PREDAJU
DATE OF DELIVERY

Ožujak 2021.
March 2021.

SAŽETAK

Temeljni dokument jedinica lokalne samouprave kojim se prikazuje način na koji će potpisnici Sporazuma gradonačelnika ostvariti postavljeni cilj do 2030. godine je Akcijski plan energetske održivosti razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP). Kroz SECAP se definiraju mjere i radnje koje je potrebno provesti kako bi se omogućilo smanjenje emisija CO₂ za najmanje 40% do 2030. godine.

Akcijski plan održivog energetske razvoja i prilagodbe klimatskim promjena otoka Korčule izrađen je u okviru projekta INTERREG V-A programa prekogranične suradnje Italija – Hrvatska pod nazivom „JOINT SECAP Zajedničke strategije prilagodbe klimatskim promjenama u obalnim područjima“ (eng. Joint SECAP – Joint strategies for Climate Change Adaptation in coastal areas). Kroz analizu zatečenog stanja definira se jasan smjer djelovanja na područjima energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije te prilagodbe klimatskim promjenama. Kvaliteti i kompleksnosti ovog dokumenta pridonijele su prethodno provedene projektne aktivnosti, posebno Akcijski planovi energetske održivosti razvoja (SEAP) jedinica lokalne samouprave otoka Korčule, procjena sektorskih ranjivosti i rizika (RVA) te izrada nultog i optimalnog klimatskog scenarija.

Za izradu SECAP-a korištena je metodologija definirana priručnikom Guidebook “How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)” te Smjernicama CoM-a „Quick Reference Guide- Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan“. Sektori energetske potrošnje otoka Korčule podijeljeni su, sukladno preporukama Europske komisije, na zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu. Kao referentna godina definirana je 2012. godina slijedom ranije izrađenih SEAP-a za sve jedinice lokalne samouprave otoka Korčule izuzev općine Lumbarda za koju ne postoji raniji SEAP te je u okviru izrade ovog dokumenta provedena posebna procjena. U dijelu ublažavanja klimatskih promjena, na osnovu provedene analize energetske potrošnje određenih sektora otoka Korčule i pripadajućih emisija CO₂ u referentnoj (2012.) i kontrolnoj godini (2019.), identificirane se mjere za smanjenje emisije CO₂ u odnosu na referentnu godinu radi ostvarenja zadanog cilja do 2030. godine. Radi uvažavanja signifikantnosti mjera, izrađen je scenarij bez i s mjerama. Predložene mjere obuhvaćaju sve analizirane sektore (zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu), a usklađene su s gradskom, županijskom, državnom i EU legislativom. Scenarij bez mjera smanjenja emisija CO₂ predviđa ukupno povećanje emisije od oko 6,59% u 2030. godini pri čemu se najveće povećanje očekuje u sektoru prometa dok scenarij s mjerama podrazumijeva primjenu ukupno 25 mjera kojima bi se emisije CO₂ u 2030. godini ukupno smanjile za oko 47,36% u odnosu na 2019. godinu.

U ranijim fazama projekta Joint SECAP izrađeni su posebni dokumenti koji analiziraju domenu prilagodbe klimatskim promjenama (Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena – otok Korčula“ te „Scenarijima za djelovanje u kontekstu očekivanih klimatskih promjena – otok Korčula“). Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena provedena je na razini jedinica lokalne samouprave za 7 sektora (poljoprivreda, šumarstvo, zdravlje, vodoopskrba, turizam, ribarstvo, obalni pojas), a rezultati ukazuju na osrednji do visoki rizik ovisno o sektoru i samoj JLS. I mjere prilagodbe klimatskim promjenama definirane su na razini sektora primjenom metode fokus grupe koju su činili različiti dionici na lokalnoj i regionalnoj razini važni za prilagodbu otoka Korčule očekivanim klimatskim promjenama. Rezultati složenog rada fokus grupe obuhvaćaju prijedlog od ukupno 22 mjere iz 7 sektora (poljoprivreda, zdravlje, vodoopskrba, šumarstvo, turizam, obalni pojas i prostorno planiranje) pri čemu



je najveći broj mjera definiran za sektor turizma, vodoopskrbe i šumarstva što je i očekivano uvažavajući karakteristike analiziranog područja.



SUMMARY

The key document of local governments that shows how a Covenant of Mayors for Climate and Energy signatory (self-government unit) will reach its commitments by 2030 is the Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP). The document defines measures and actions that need to be implemented to reach reduction of CO₂ emissions by at least 40% by 2030.

The Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) was prepared within the project Joint SECAP – Joint strategies for Climate Change Adaptation in coastal areas (Joint SECAP under the INTERREG V-A cross-border cooperation programme Italy - Croatia. Through the analysis of the current situation, this document defines course of action in the aspects of energy efficiency, renewable energies and adaptation to climate change. Previously conducted analyses within Joint SECAP project, in particular the Sustainable Energy Action Plans of Korčula's local governments (SEAPs), Risk and Vulnerability assessment (RVA) and definition of a zero and final climate scenario have contributed to the quality and complexity of this document.

Preparation of SECAP was performed based on the methodology defined by the Guidebook “How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)” and CoM's „Quick Reference Guide- Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan“ guideline. Sectoral energy consumption of Korčula island was divided into buildings, transport and public lighting sectors in accordance to European Commission recommendations. Year 2012 was defined as the reference year based on earlier SEAPs for each local government (except for Lumbarda municipality for which there was no SEAP available requiring additional estimations to be performed within the process of developing this SECAP). Within the climate change mitigation domain, based on the analysis of energy consumption of certain sectors of Korčula island and associated CO₂ emissions in the reference (2012) and control year (2019), mitigation measures were defined to reduce CO₂ emissions compared to the reference year in order to achieve goals by 2030. In order to realize the significance of mitigation measures, scenario without and with measures were developed. The proposed measures cover all the abovementioned sectors (buildings, transport and public lighting) which are in line with municipal, county, national and EU legislation. Scenario without the implementation of mitigation measures assumes an overall increase of CO₂ emissions around 6.59% in 2030 with the highest increase expected in the transport sector. Scenario with measures assumes implementation of a total of 25 measures that reduce CO₂ emissions in 2030 by 47,36% compared to 2019.

In earlier stages of Joint SECAP project, specific documents analysing climate change adaptation domain were prepared („Risk and Vulnerability assessment – island of Korčula,“ and „Climate Change Scenarios - island of Korčula“). Risk and Vulnerability assessment was performed on the level of each local government of Korčula island for 7 sectors (agriculture, forestry, health, water supply, tourism, fisheries, coastal management) and the accompanying results show medium to high risk dependent on the sector and municipality. Climate change adaptation measures are defined at the sector level by using the focus group method where the focus group consisted of various stakeholders at the local and regional level important for the adaptation of the Korčula island. Results of a comprehensive focus group work entail a total of 22 measures for 7 sectors (agriculture, health, water supply, forestry, tourism, coastal zone and spatial planning) and the highest number of measures is proposed for tourism, water supply and forestry sectors which was expected considering the characteristics of the analysed area.



1. UVOD

Projekt „**JOINT SECAP Zajedničke strategije prilagodbe klimatskim promjenama u obalnim područjima**“ (eng. *Joint SECAP – Joint strategies for Climate Change Adaptation in coastal areas*) (dalje u tekstu: Joint SECAP) provodi se u okviru INTERREG V-A programa prekogranične suradnje Italija – Hrvatska. Ukupno je 9 projektnih partnera pri čemu je Sveučilište u Camerinu vodeći partner. S hrvatske strane tu su IRENA - Istarska Regionalna Energetska Agencija, SDEWES centar – Međunarodni centar za održivi razvoj energetike, voda i okoliša, Primorsko – goranska županija, Splitsko – dalmatinska županija te Općina Vela Luka. Talijanski partneri su Općina San Benedetto del Tronto, Služba za energetske politiku, kvalitetu zrake, nacionalni informacijski sustav za okoliš odjela za javne radove, teritorijalno upravljanje i politike zaštite okoliša Regije Abruzzo te Općina Pescara i spomenuto Sveučilište u Camerinu.

Osnovni ciljevi Projekta su:

- Podizanje svijesti javnosti o rizicima i mjerama vezanim uz klimatske promjene kroz stručne radionice, seminare, web-stranice te promotivne materijale
- Prikupljanje podataka i procjena rizika od klimatskih promjena
- Stvaranje internetske platforme na kojoj će studije slučaja te klimatske i energetske mjere s podacima o riziku klimatskih promjena biti dostupne svim zainteresiranim dionicima
- Izrada Zajedničkog akcijskog plana održivog energetske razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) za određeni teritorij

Izrada „Akcijskog plana održivog energetske razvoja i prilagodbe klimatskim promjena otoka Korčule“ jedan je od ključnih aktivnosti cijelog Projekta. Kvaliteti i kompleksnosti ovog dokumenta pridonijele su prethodno provedene projektne aktivnosti, posebno procjena sektorskih ranjivosti i rizika (RVA) te izrada nultog i optimalnog klimatskog scenarija.

1.1. SPORAZUM GRADONAČELNIKA (COVENANT OF MAYORS)

Lokalna tijela imaju jednu od glavnih uloga u borbi protiv klimatskih promjena koje su jedan od najvećih izazova današnjice. Pokretači su energetske tranzicije te imaju mogućnost borbe protiv klimatskih promjena na razini najbližoj građanima.

Europska komisija je 2008. godine pokrenula veliku inicijativu uobličenu u Sporazum gradonačelnika (Covenant of Mayors - CoM). Sporazumom gradonačelnika se okupljaju lokalna tijela vlasti s nastojanjem ostvarivanja klimatskih i energetskih ciljeva Europske unije, a kroz povezivanje energetski osviještenih gradova kako bi se kroz razmjenu iskustava u praktičnoj primjeni učinkovitih mjera omogućilo adekvatniju borbu s klimatskim promjenama. CoM okuplja više od 10 000 tijela lokalne i regionalne vlasti u 61 zemlji svijeta, a u Republici Hrvatskoj Sporazumu gradonačelnika je pristupilo 90 jedinica lokalne samouprave čime je obuhvaćeno preko 2,1 milijuna stanovnika.

Gradovi potpisnici obvezuju se na djelovanje koje će podržati smanjenje stakleničkih plinova za 40 % do 2030. godine te usvajanje zajedničkog pristupa rješavanju ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene. U skladu s navedenim, potpisnici su obvezni u roku od dvije godine od potpisivanja Sporazuma izraditi i dostaviti Akcijski plan energetski održivog razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP - Sustainable Energy and Climate Action Plan) s navedenim ključnim aktivnostima koje planiraju poduzeti.

1.2. AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVOJA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA (SECAP)

Temeljni dokument jedinica lokalne samouprave kojim se prikazuje način na koji će potpisnici Sporazuma gradonačelnika ostvariti postavljeni cilj do 2030. godine je Akcijski plan energetski održivog razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP). Kroz SECAP se definiraju mjere i radnje koje je potrebno provesti kako bi se omogućilo smanjenje emisija CO₂ za najmanje 40% do 2030. godine. SECAP ujedno predstavlja unaprijeđenu inačicu Akcijskog plana energetski održivog razvoja (SEAP - Sustainable Energy Action Plan) koji dodatno obuhvaća i analize ranjivosti i rizika od klimatskih promjena na temelju kojih se definiraju mjere prilagodbe na klimatske promjene za određeno područje. U skladu s navedenim, SECAP treba sadržavati referentni inventar emisija za praćenje aktivnosti ublažavanja učinaka klimatskih promjena, mjere ublažavanja učinaka klimatskih promjena, analizu rizika i procjene ranjivosti pojedinih sektora na utjecaje klimatskih promjena te mjere prilagodbe klimatskim promjenama.

Uvažavajući kontinuirani razvoj znanosti i tehnologija te strateških okvira, SECAP treba sagledati kao promjenjiv plan s mogućnošću revizije u skladu s najnovijim saznanjima. Također, mjere definirane ovim planskim dokumentom obuhvaćaju javni i privatni sektor u okviru područja djelovanja te su usklađene sa zakonskim i podzakonskim aktima kako na lokalnoj, tako i na višim razinama upravljanja. Prihvatanje SECAP-a kao službenog, provedbenog dokumenta od strane jedinice lokalne samouprave predstavlja ključni korak za njegovu implementaciju.

2. METODOLOGIJA

Za izradu SECAP-a korištena je metodologija definirana priručnikom Guidebook "How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)" te Smjernicama CoM-a „Quick Reference Guide- Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan“.

U pogledu opcija za izradu zajedničkog SECAP-a, moguća su dva pristupa:

OPCIJA 1	OPCIJA 2
Izrada zasebnog Inventara emisija CO ₂ i zasebnog cilja smanjenja emisija CO ₂ , te sukladno tome zasebno usvajanje SECAP-a od strane lokalne vlasti. Ova opcija predviđa zasebne, ali i zajedničke mjere (minimalno jedna) kao i zajedničko podnošenje dokumenta prema Covenant of Mayors.	Izrada zajedničkog Inventara emisija CO ₂ , kao i zajedničkog cilja smanjenja emisija CO ₂ . Usvajanje SECAP-a je zasebno od strane lokalne vlasti. Ova opcija predviđa zajedničke mjere i zajedničko podnošenje dokumenta prema Covenant of Mayors

Opcija 2 preporuča se za male i srednje velike jedinice lokalne samouprave (indikativno s manje od 10.000 stanovnika svaka JLS) unutar istog teritorijalnog područja. Slijedom navedenog, otok Korčula odabrala je Opciju 2; te će ovaj dokument predstavljati zajednički SECAP svih 5 jedinica lokalne samouprave: Grad Korčula, Općina Blato, Općina Lumbarda, Općina Smokvica, Općina Vela Luka. Budući da za otok Korčulu postoje SEAP-i za sve JLS osim Općine Lumbarde, a time i referentna godina (2012.), bilo je potrebno definirati kontrolnu godinu za koju je odabrana 2019. godina. Radi usporedivosti i cjelovitosti, za Općinu Lumbarda je napravljena procjena potrošnje energije za 2012. godinu, prema dostupnim podacima. Važno je napomenuti da se okvirni cilj uštede energije u SECAP-u gleda u odnosu na referentnu godinu, dok je kontrolna godina pokazatelj relevantnije potrošnje energije po sektorima, kao i ostvarenja okvirnog cilja uštede emisija CO₂.

Metodologija za domenu ublažavanja klimatskih promjena

Izrada domene ublažavanja klimatskih promjena u okviru SECAP-a otok Korčulu sastojala se od sljedećih ključnih aktivnosti:

Određivanje kontrolne godine- 2019. godine
Prikupljanje podataka o energetske potrošnji po sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete (podaci JLS otoka Korčule, anketiranje stanovništva, MUP, HEP ODS d.o.o.)
Analizu energetske potrošnje po sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete
Procjena potrošnje energije za općinu Lumbarda
Izradu Kontrolnog inventara emisija CO₂
Usporedbu Referentnog i Kontrolnog inventara emisija CO₂
Usporedbu Referentnog i Kontrolnog inventara emisija CO₂
Pregled mjera i aktivnosti za postizanje zacrtanih ciljeva smanjenja CO₂ do 2030. godine
Procjenu smanjenja emisija CO₂ do 2030. godine

Sektori energetske potrošnje otoka Korčule podijeljeni su, sukladno preporukama Europske komisije, na:

- **Zgradarstvo (zgrade u vlasništvu JLS, rezidencijalne zgrade- kućanstva, zgrade tercijarnih djelatnosti- zgrade za uslužne djelatnosti)**

Podaci koji su prikupljali za ovaj sektor su: površine kućanstva i poslovnih prostora prema podacima iz komunalnih naknada, površine javnih zgrada, potrošnja električne energije, potrošnja energenata za grijanje, putem anketa

- **Promet (vozila JLS-ova, osobna i komercijalna vozila)**

Podaci koji su se prikupljali za ovaj sektor: struktura i karakteristike voznog parka u vlasništvu i korištenju JLS otoka Korčule, te potrošnja raznih vrsta goriva. Zatim, broj i struktura registriranih osobnih i komercijalnih vozila, kao i vrsta goriva koje koriste na osnovu čega će biti procijenjena prijeđena kilometraža i pripadajuća potrošnja goriva (a na temelju prosječnih vrijednosti iz Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije)

- **Javnu rasvjetu**

Podaci koji su se prikupljali za sektor javne rasvjete JLS-ova: struktura i karakteristika mreže javne rasvjete i godišnja potrošnja električne energije.

Veoma značajan korak u procesu izrade SECAP-a je prikupljanje podataka. Određeni podaci su egzaktni kao što je na primjer potrošnja javnih zgrada u vlasništvu JLS, potrošnja električne energije (podaci HEP-a), potrošnja javne rasvjete (pod upravljanjem JLS). Međutim, značajni dio podataka dobiven je temeljem stručne procjene kao što je na primjer anketiranje stanovništva o energentima koje koriste, pripadajućim troškovima i površinama zgrada, a na temelju kojih se procijenila potrošnja energenata (loživo ulje, UNP, biomasa itd). Na temelju izračunate potrošnje energije u svim sektorima (u MWh) moguće je pristupiti izračunu emisija CO₂ primjenom emisijskih faktora.

Referentni inventari emisija, izrađeni kroz SEAP-e, odnose se na 2012. godinu koja time predstavlja referentnu godinu. Prema postojećim SEAP-ima JLS otoka Korčule, izrada referentnog inventara usklađena je s metodologijom Međuvladinog tijela za klimatske promjene (Intergovernmental Panel for Climate Change, IPCC) te su preuzeti odgovarajući emisijski koeficijenti. Za izračun emisija CO₂ korišten je ICLEI Europe's Basic Greenhouse Gas Inventory Quantification Tool.

Iako se emisijski faktori kroz godine mijenjaju, metodologija izrade SECAP-a preporuča korištenje istih faktora u referentnoj i kontrolnoj godini kako bi iste bile usporedive. U tablicama u nastavku su prikazani korišteni konverzijski i emisijski faktori.

Tablica 2-1. Konverzijski faktori za energetske vrijednosti

Energent	Energetska vrijednosti (MWh/t)	Emisijski faktor (tCO ₂ /MWh)
Električna energija		/
Loživo ulje	11,90	0,279
Benzin	12,30	0,249
Dizel	11,90	0,267
UNP	13,10	0,227
Biomasa	1.800	0

Mjere za smanjenje emisija CO₂ identificiraju se na osnovu provedene analize energetske potrošnje određenih sektora JLS otoka Korčule i pripadajućih emisija CO₂ u referentnoj i kontrolnoj godini. Cilj je ostvarenje od minimalno 40% smanjenja emisija CO₂ do 2030. u odnosu na referentnu godinu. Mjere obuhvaćaju sve sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete, a usklađene su s općinskom/gradskom, županijskom, državnim i EU legislativom.

JLS otoka Korčule će prihvaćanjem SECAP-a kao službenog, provedbenog dokumenta realizirati ključni element za njegovu implementaciju, te započeti proces ostvarenja cilja smanjenja emisija CO₂ do 2030. godine.



3. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO₂ – BASELINE EMISSION INVENTORY (BEI)

Referentni inventar emisija CO₂, odnosi se za otok Korčulu za 2012. godinu, a prikazuje potrošnju energije u pojedinim sektorima, a posljedično i količine emisija CO₂. Ista je za Inventar prikazuje početnu bilancu potrošnje energije, na temelju koje se pretpostavljaju mjere u pojedinim sektorima kako bi se postigao cilj od minimalno 40% smanjenja emisija CO₂ do 2030. godine.

Referentni inventar emisija CO₂ napravljen je za tri sektora otoka Korčule i to:

SEKTORI:	PODSEKTORI:
ZGRADARSTVO	zgrade u vlasništvu JLS, rezidencijalne zgrade-kućanstva, zgrade tercijarnih djelatnosti
PROMET	vozila u vlasništvu JLS, javni prijevoz, osobna i komercijalna vozila
JAVNA RASVJETA	/

U nastavku je prikazan referentni inventar emisija CO₂ slijedom izrađenih SEAP-a iz 2012. godine (za Grad Korčulu, Općinu Blato, Općinu Smokvica i Općinu Vela Luka) i procijenjenih vrijednosti za Općinu Lumbarda (za koju ne postoji raniji SEAP).

3.1. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA ZGRADARSTVA OTOKA KORČULE

U ukupnoj energetske potrošnji, najveću potrošnju ima električna energija i biomasa, a zatim slijede loživo ulje pa UNP. Ukupna referentna potrošnja energije u sektoru zgradarstva prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 3-1. Potrošnja energije u sektoru zgradarstva u referentnoj godini

Zgradarstvo	Energetska potrošnja / MWh					
	Električna energija	UNP	Loživo ulje	Biomasa	Ukupno	Ukupno %
Zgrade u vlasništvu JLS	1.319,13	308,07	337		1.964,20	2,26%
Rezidencijalne zgrade (kućanstva)	33.423,74	0	4.567,68	22.525,67	60.517,09	69,36%
Zgrade tercijarnih djelatnosti	19.976,51	846,66	3.640,18		24.433,34	28,11%
Ukupno	54.719,38	1.155,36	5.514,86	22.525,67	86.915,26	100%
Ukupno %	62,96 %	1,33 %	9,80%	25,92%	100%	

Na temelju potrošnje izrađen je inventar emisija CO₂ za sektor zgradarstva. Potrošnja električne energije doprinijela je s gotovo 90% ukupnoj emisiji iz sektora zgradarstva. Gledano podsektorski, najznačajniji izvor emisija su rezidencijalne zgrade (gotovo 60%) te zgrade tercijarnog sektora (gotovo 40%). Udio emisija iz zgrada u vlasništvu JLS-ova je vrlo mali.

Tablica 3-2. Inventar emisija CO₂ za sektor zgradarstva u referentnoj godini

Zgradarstvo	Emisija CO ₂ / tona					
	Električna energija	UNP	Loživo ulje	Biomasa	Ukupno	Ukupno %
Zgrade u vlasništvu JLS	408,93	70,07	94,02	0	573,03	2,92%
Rezidencijalne zgrade (kućanstva)	10.361,63	0	1.274,38	0	11.635,74	59,36%
Zgrade tercijarnih djelatnosti (uslužne zgrade)	6.192,72	192,19	1.007,24	0	7.392,15	37,71%
Ukupno	16.963,01	262,27	2.375,64	0	19.600,92	100%

Ukupno %	86,54%	1,34%	12,12%	0%	100%	
----------	--------	-------	--------	----	------	--

3.2. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA PROMETA OTOKA KORČULE

Sektor prometa u referentnoj godini uključivao je vozila u vlasništvu JLS, javni prijevoz te osobna i komercijalna vozila.

Ukupna potrošnja za sektor prometa, kao i referentni inventar emisija CO₂, prikazan je sljedećim tablicama. Najveća potrošnja energije razvidna je za podsektor osobnih i komercijalnih vozila koja čini gotovo 98% ukupne potrošnje u sektoru prometa. U pogledu vrste goriva, značajnija je potrošnja dizela u odnosu na benzin.

Tablica 3-3. Potrošnja energije u sektoru prometa

Promet	Energetska potrošnja / MWh			
	Benzin	Dizel	Ukupno	Ukupno %
<i>Vozila u vlasništvu JLS</i>	58,90	443,40	502,30	0,63%
<i>Javni prijevoz</i>		1.124	1.124	1,41%
<i>Osobna i komercijalna vozila</i>	30.717,03	47.242,13	77.959,16	97,96%
Ukupno	30.775,93	48.809,53	79.585,46	100%
Ukupno %	38,67%	61,33%	100%	

Na temelju potrošnje izrađen je inventar emisija CO₂ za sektor prometa. Očekivano, najveći izvor emisija su osobna i komercijalna vozila s udjelom od gotovo 98%.

Tablica 3-4. Inventar emisija CO₂ za sektor prometa

Promet	Emisija CO ₂ / tona			
	Benzin	Dizel	Ukupno	Ukupno %
Vozila u vlasništvu JLS	16,67	118,39	133,05	0,64%
Javni prijevoz		300,11	300,11	1,45%
Osobna i komercijalna vozila	7.648,54	12.613,65	20.262,19	97,91%
Ukupno	7.663,21	13.032,14	20.695,35	100%
Ukupno %	37,03%	62,97%	100%	

3.3. REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA JAVNE RASVJETE OTOKA KORČULE

Potrošnja energije za javnu rasvjetu, kao i pripadajuće emisije CO₂ prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 3-5. Energetska potrošnja javne rasvjete i pripadajuće emisije CO₂

	Potrošnja električne energije (MWh)	Emisija CO ₂ / tona
Javna rasvjeta	1.701,33	527,41

3.4. UKUPNI REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO₂ OTOKA KORČULE

Referentni inventar emisija CO₂ otoka Korčule za 2012. godinu (prema postojećem SEAP-ima) obuhvaća emisije CO₂ iz sektora zgradarstva, prometa i javne rasvjete bazirane na energetske potrošnjama pojedinih sektora.

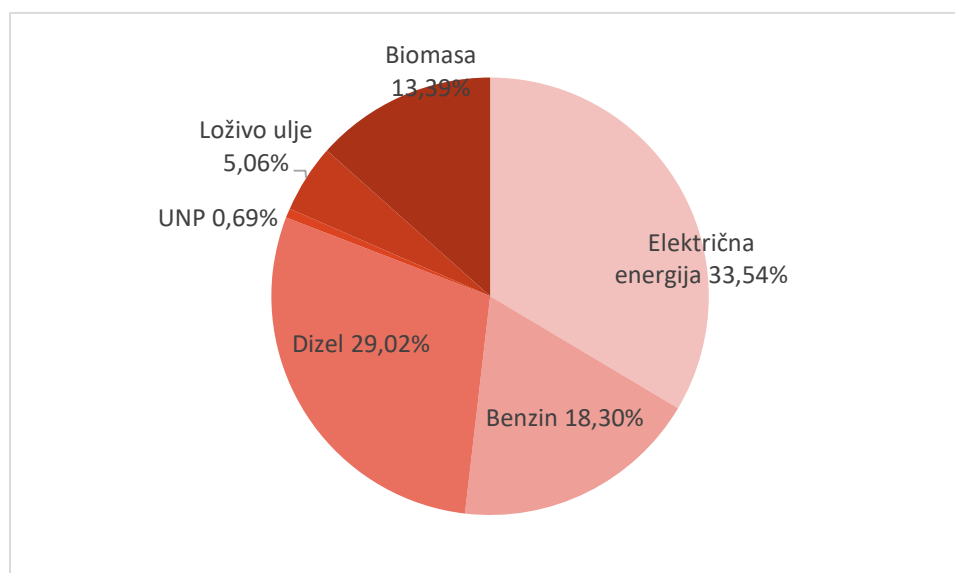
Sektor kojima ima najveću energetske potrošnju je sektor zgradarstva (51,67 %), a zatim slijedi promet (47,32%) i u manjoj mjeri javna rasvjeta.

Najzastupljeniji energent je električna energija (zbog sektora zgradarstva), zatim slijedi dizel, benzin, biomasa, dok se najmanje koristi UNP i loživo ulje. Dizel i benzin čine skoro polovicu ukupne potrošnje.

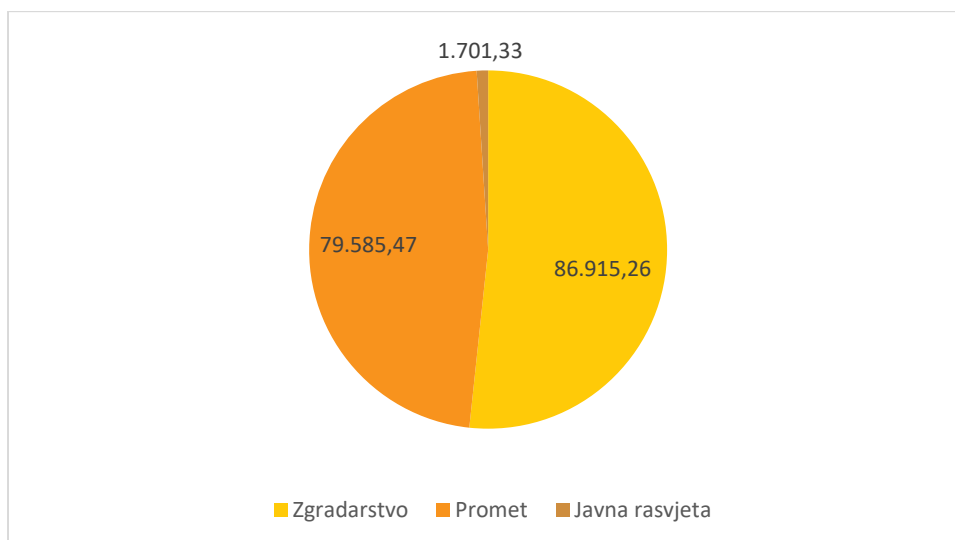
U nastavku je prikazana energetska potrošnja po sektorima i energentu.

Tablica 3-6. Ukupna potrošnja energije na području otoka Korčule u referentnoj godini

Energent	Energetska potrošnja / MWh				Udio po energentima %
	Zgradarstvo	Promet	Javna rasvjeta	Ukupno po energentima	
Električna energija	54.719,38		1.701,33	56.420,71	33,54%
Benzin		30.755,96		30.775,93	18,30%
Dizel		48.809,53		48.809,53	29,02%
UNP	1.155,36			1.155,36	0,69%
Loživo ulje	4.182,69			8.514,86	5,06%
Biomasa	22.525,67			22.525,67	13,39%
Ukupno	86.915,26	79.585,47	1.701,33	168.202,06	100%
Udio pojedinog sektora %	51,67%	47,32%	1,01%	100%	



Slika 3-1 Udio potrošnje energenata u ukupnoj potrošnji

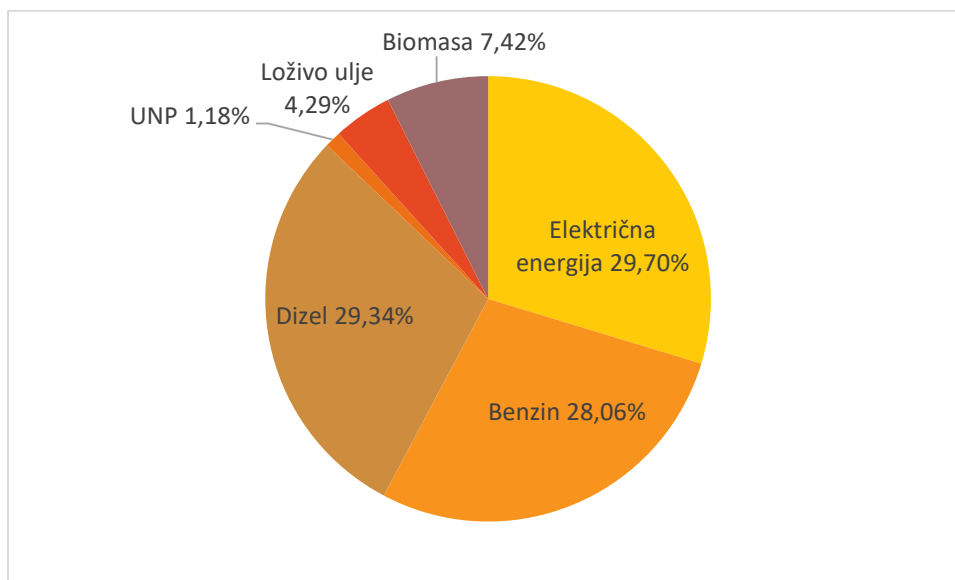


Slika 3-2 Energetska potrošnja u MWh, po sektorima

Prema energetske potrošnji, izračunat je ukupni inventar emisija CO₂. Ukupne emisije CO₂ najveće su u sektoru prometa (oko 51%), zatim u sektoru zgradarstva (oko 48%) dok je udio emisija iz javne rasvjete značajno manji. U pogledu vrste energenata, u ukupnim emisijama najveći udio ima električna energija (43,08%), zatim dizel (32,10%), a tek onda benzin (18,88%).

Tablica 3-7. Ukupni inventar emisija CO₂ na području otoka Korčule referentnoj godini

Energent	Emisija CO ₂ / tona				
	Zgradarstvo	Promet	Javna rasvjeta	Ukupno po energentima	Udio po energentima %
Električna energija	16.963,01		527,41	17.490,42	43,08%
Benzin		7.663,21		7.663,21	18,88%
Dizel		13.032,15		13.032,15	32,10%
UNP	267,27			262,27	0,64%
Loživo ulje	2.375,64			2.375,64	5,82%
Biomasa	0			0	0%
Ukupno	19.600,92	20.695,35	527,41	40.823,68	100%
Udio pojedinog sektora %	48,01%	50,69%	1,29%	100%	



Slika 3-3 Udjeli emisije CO₂ u ukupnoj emisiji, po energentima

Sumarno, ukupna potrošnja energenata u referentnoj 2012. godini iznosi 168.202,06MWh, od čega sektor zgradarstva ima najveću potrošnju i to 89.915,26 MWh, slijedi promet sa 79.585,47 MWh, te najmanji udio čini sektor javne rasvjete koji iznosi 1.701,33 MWh. Posljedično ukupne emisije CO₂ iznose 40.823,68 t, od čega se na zgradarstvo odnosi 19.600,92 t, promet 20.695,35t, te javnu rasvjetu 527,41 t.

4. KONTROLNI INVENTAR EMISIJA CO₂ – MONITORING EMISSION INVENTORY (MEI)

Kontrolni inventar za otok Korčulu je napravljen za 2019. godinu. Prema Metodologiji za izradu SECAP-a, radi usporedivosti, korištene su jednake energetske vrijednosti i emisijski faktori za izračun CO₂ kao i kod referentne godine iz SEAP-a.

4.1. KONTROLNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA ZGRADARSTVA OTOKA KORČULE

Sektor zgradarstva sastoji se od tri podsektora:

- Zgrade u vlasništvu JLS: 20.984 m²
- Rezidencijalnih zgrada (kućanstva): 739.935,84 m²
- Zgrade tercijarnih djelatnosti (zgrade uslužnih djelatnosti): 610.874,76 m²

Kao i kod referentnog inventara, u sektoru zgradarstva najveća energetska potrošnja je u rezidencijalnim zgradama, odnosno kućanstvima i njen udio iznosi 65%, zatim slijede zgrade tercijarnih djelatnosti koje čine približno 35% energetske potrošnje, a u najmanjoj mjeri su to zgrade u vlasništvu JLS. Također, dominantno se koristi električna energija (oko 70%), a zatim slijedi biomasa (18,20%), loživo ulje (10,51%) i UNP (1,19%).

Tablica 4-1. Potrošnja energije u sektoru zgradarstva u kontrolnoj godini

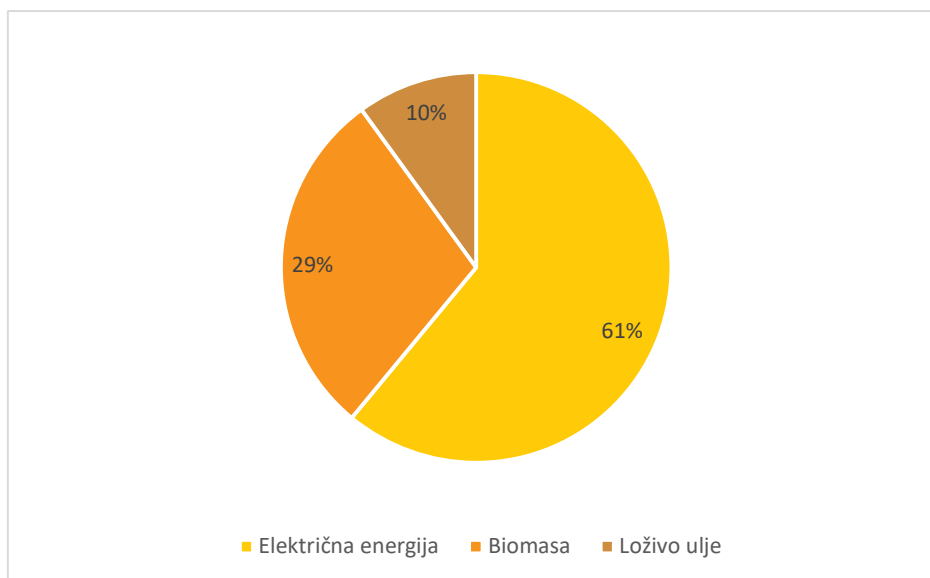
Zgradarstvo	Energetska potrošnja / MWh					
	Električna energija	UNP	Loživo ulje	Biomasa	Ukupno	Ukupno %
Zgrade u vlasništvu JLS	357,40		83,39		446,79	0,63%
Rezidencijalne zgrade (kućanstva)	29.262,58		3.725,61	12.812,20	45.800,39	65,07%
Zgrade tercijarnih djelatnosti (uslužne zgrade)	19.709,25	840,67	3.584,64		24.134,55	34,29%
Ukupno	49.329,22	840,67	7.399,64	12.812,20	70.381,73	100%
Ukupno %	70,09%	1,19%	10,51%	18,20%	100%	

Za potrebe izrade SECAP-a, a u sklopu projekta Joint SECAP anketiralo se stanovništvo otoka Korčule kako bi se dobio direktan uvid koji su najzastupljeniji energenti za korištenje u kućanstvima, koje su specifične potrošnje za pojedine energente (kWh/m²), koriste li građani OIE ili planiraju, jesu li upoznati s postojećim javnim



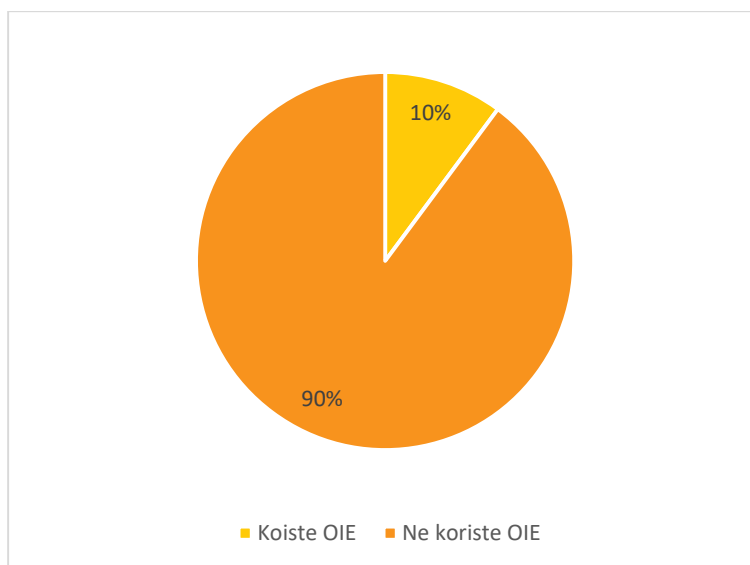
natječajima putem kojih je moguće ostvariti sufinanciranje za povećanje energetske učinkovitosti i korištenje OIE u kućanstvima, te planiraju li isto do 2030. godine.

Online anketiranju je pristupilo 118 građana otoka, a rezultati ankete pokazuju da najveći udio anketiranih građana za grijanje koristi električnu energije, zatim biomasu pa loživo ulje.



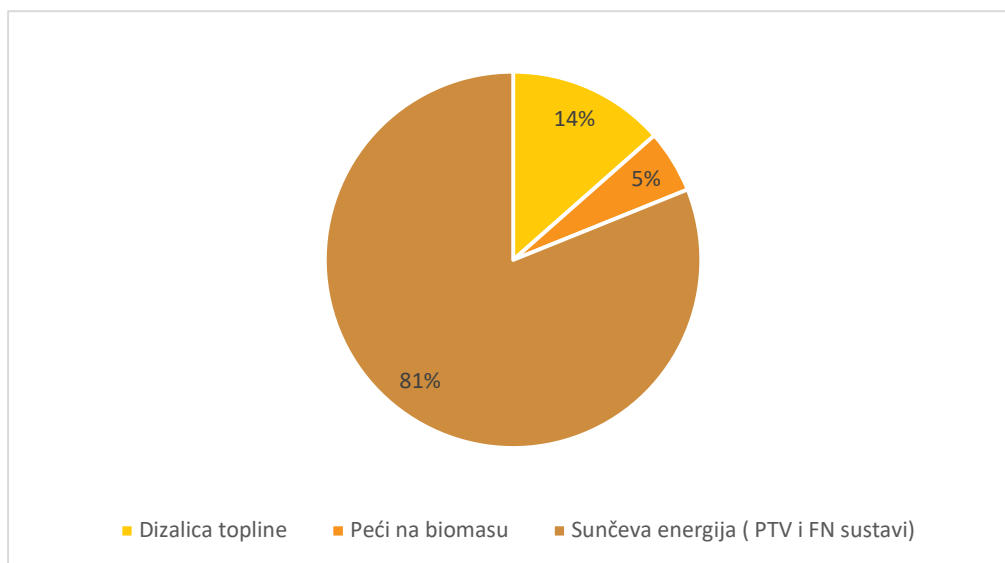
Slika 4-1 Udio potrošnje pojedinog energenta za grijanje prostora u ukupnoj potrošnji među anketiranim građanima

Također, anketiranjem su se dobili podaci koji pokazuju da 10% građana koristi neki oblik obnovljivih izvora energije.



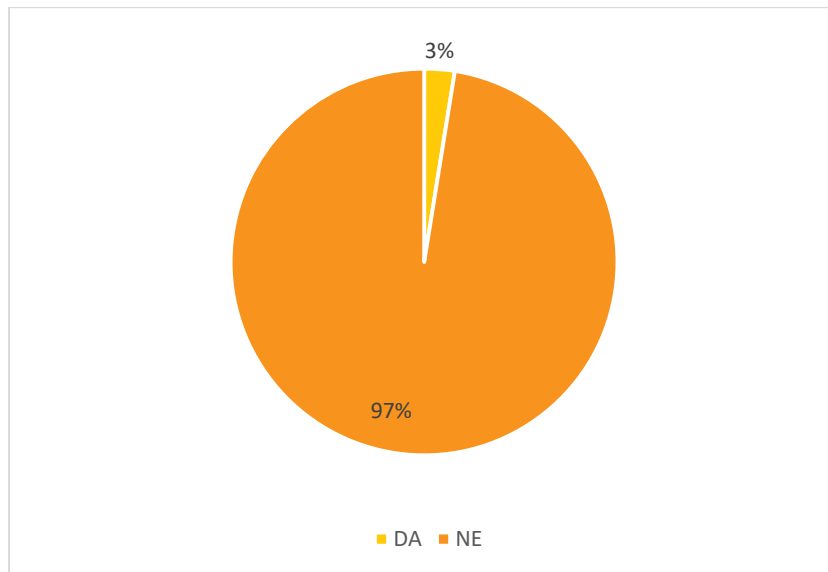
Slika 4-2 Udio korištenja OIE među anketiranim građanima

Oni koji koriste OIE, njih 54% koristi sunčevu energiju (PTV ili FN sustav), 31% peć na biomasu, a 15% dizalicu topline. Unatoč malom broju građana koji se izjasnio da koristi OIE, interes za istim je iskazalo njih 31% i to dominantno za korištenje sunčeve energije (sunčeve kolektore i fotonaponske sustave njih čak 81%).



Slika 4-3. Interes za korištenjem OIE među anketiranim građanima

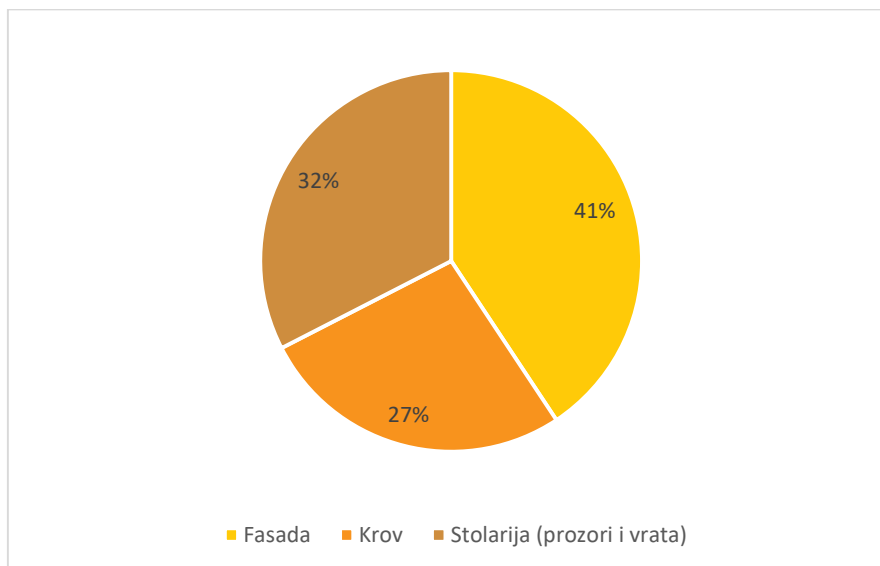
Na pitanju o korištenju javnih poticaja za energetska učinkovitost i OIE njih svega 3% je koristilo mogućnost dobivanja spomenutih poticaja.



Slika 4-4 Udio anketiranog stanovništva koji je koristio poticaje za OIE i energetska učinkovitost

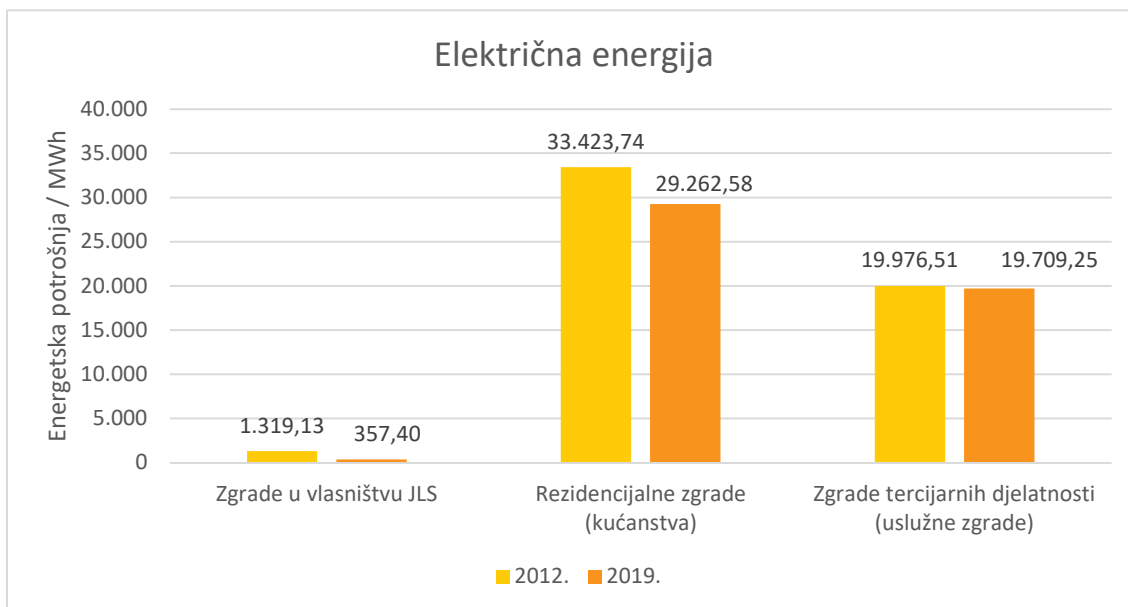
Prema rezultatima anketa, njih čak 40% navodi kako je razlog nekoristenja poticaja kojima se sufinancira ulaganje u povećanje energetske učinkovitosti i povećanja korištenja OIE, komplicirana pravila dok 34% anketiranih kao razlog navodi nedovoljna vlastita financijska sredstva. Oko 23% njih uopće ne zna za poticaje.

Na pitanje žele li energetski adaptirati svoj prostor do 2030. godine, njih 72% se izjasnilo da želi ulaganja u svoje objekte i to njih najviše u fasadu (41%), stolariju (32%) i krov (27%).

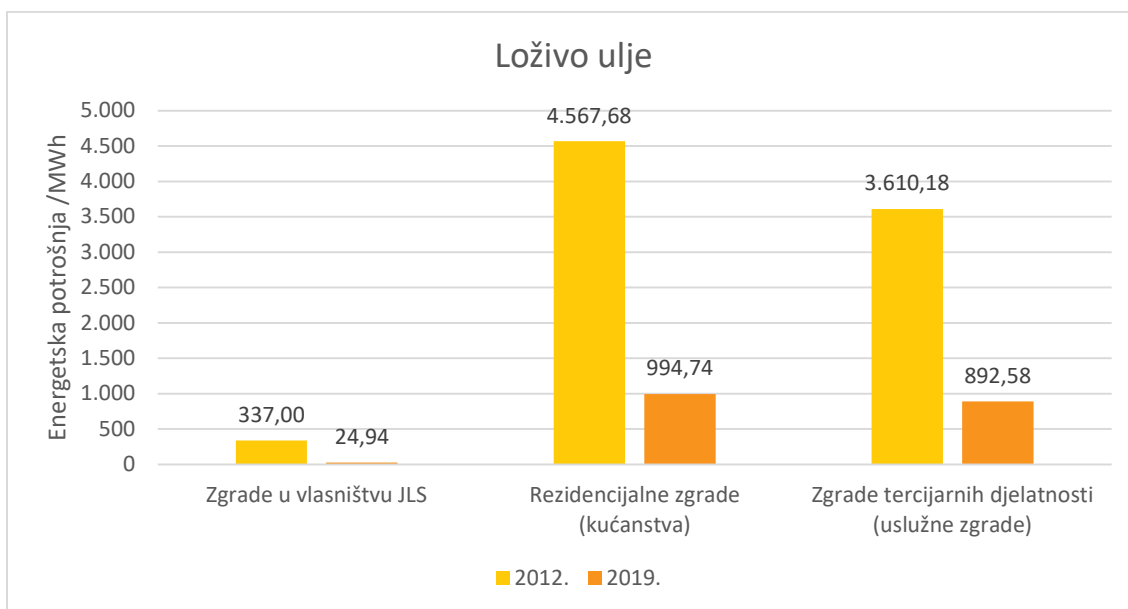


Slika 4-5 Interes stanovnika za ulaganje u energetska učinkovitost zgrada

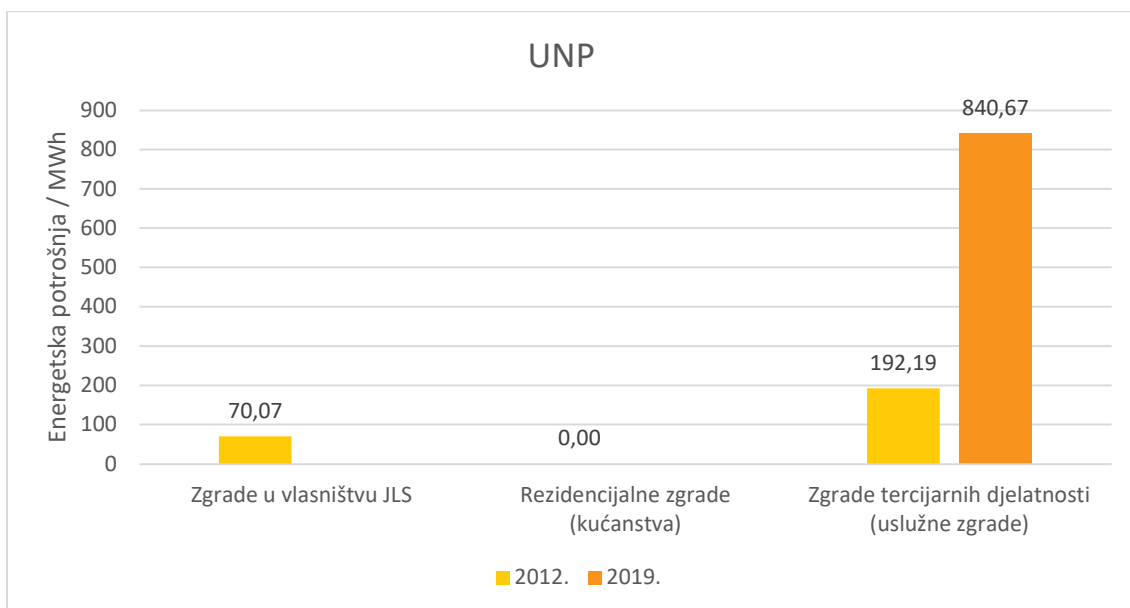
Kod svih energenata (električna energija, loživo ulje, UNP i biomasa) evidentirano je smanjenje u potrošnji (osim UNP u tercijarnom sektoru). Biomasa se koristi samo u rezidencijalnim zgradama (kućanstvima). Prikaz odnosa potrošnje energenata referentne i kontrolne godine prikazano je u grafovima u nastavku.



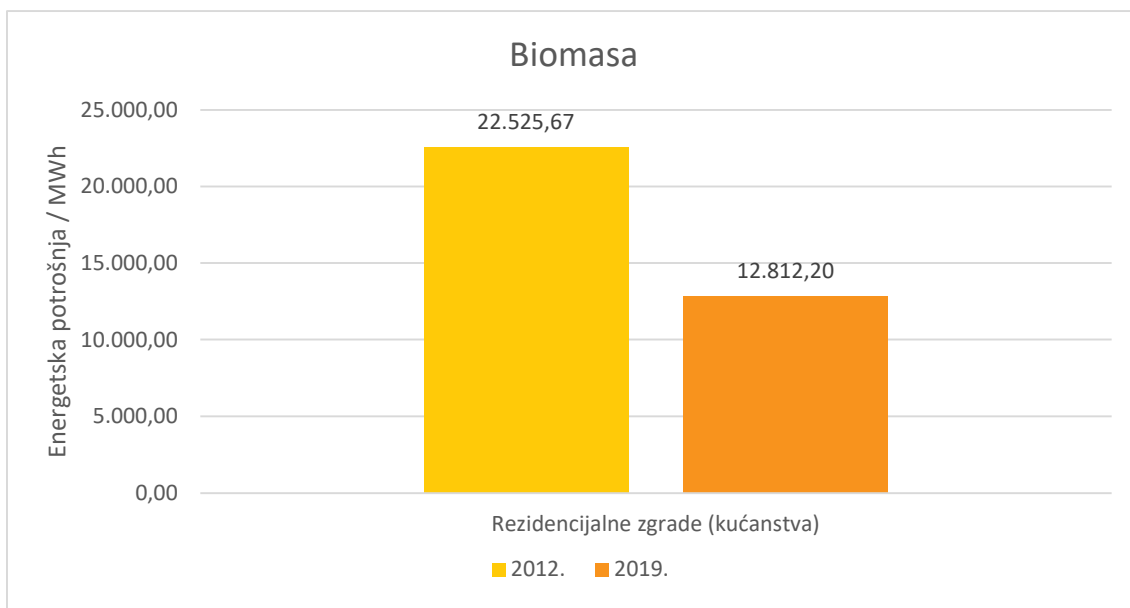
Slika 4-6 Potrošnja električne energije u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini



Slika 4-7 Potrošnja loživog ulja u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini



Slika 4-8 Potrošnja UNP-a u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini



Slika 4-9 Potrošnja biomase u sektoru zgradarstva u referentnoj i kontrolnoj godini

Na temelju potrošnje izrađen je kontrolni inventar emisija CO₂ za sektor zgradarstva koji ukazuje da je relativno najveći izvor emisija rezidencijalne zgrade (oko 58%), a prate ih zgrade tercijarnog sektora (oko 42%). Korištenje električne energije i loživog ulja čini gotovo 99% ukupnih emisija pri čemu je doprinos samo električne energije oko 87%.

Tablica 4-2. Kontrolni inventar emisija CO₂ za sektor zgradarstva

Zgradarstvo	Emisija CO ₂ / tona					Ukupno %
	Električna energija	UNP	Loživo ulje	Biomasa	Ukupno	
Zgrade u vlasništvu JLS	110,79		29,94		135,73	0,77%
Rezidencijalne zgrade (kućanstva)	9.071,40		1.039,45	0	10.110,85	57,62%
Zgrade tercijarnih djelatnosti	6.109,87	190,83	1.000,11		7.300,81	41,61%
Ukupno	15.296,06	190,83	2.064,50	0	17.547,39	100%
Ukupno %	87,15%	1,09%	11,77%	0%	100%	

4.2. KONTROLNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA PROMETA OTOKA KORČULE

Sektor prometa podijeljen je na dva podsektora, prema dobivenim podacima:

- Podsektor vozila u vlasništvu JLS i to (Grad Korčula: 17 vozila, Općina Blato: 16 vozila, Općina Lumbarda: 8 vozila, Općina Smokvica: 7 vozila, Općina Vela Luka: 12 vozila). Vozila se odnose na ona za potrebe JLS, kao i vatrogasna i komunalna vozila.
- Podsektor osobnih i komercijalnih vozila (9.265 vozila)

Što se tiče vrste vozila, struktura istih je prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 4-3. Registrirana vozila na području otoka Korčule

Vrsta vozila	2019.
Moped	980
Motocikl	735
Osobni automobil	6.976
Autobus	26
Teretno i radno vozilo	484
Kombinirani automobil	1
Ostala vozila	63
Ukupno	9.265

Osobna i komercijalna vozila kao gorivo koriste najviše benzin (62,26 %), potom dizel (36,74 %) i vrlo malo UNP (0,77 %).

Tablica 4-4. Struktura vozila prema potrošnji goriva prema vrsti

Vrsta goriva	Broj vozila	Udio vozila prema vrsti goriva/ %
Benzin	5.768	62,26%
Dizel	3.404	36,74%
UNP	71	0,77%
Električna i hibridna vozila	22	0,24%

Ukupna energetska potrošnja u sektoru prometa izračunata je na temelju podataka o broju registriranih vozila, tipu vozila, vrsti goriva koje koriste, a prema tome onda i prosječnom broju prijeđenih kilometara kao i prosječnoj potrošnji goriva pojedinog tipa vozila.

Najveća je energetska potrošnja u podsektoru osobnih i komercijalnih vozila (98,13%), dok podsektor vozila u vlasništvu JLS čini svega 1,87% energetske potrošnje u sektoru prometa. U oba podsektora gotovo podjednako se koristi dizel kao gorivo te tako ono čini 50,50%, a benzin 48,30% ukupne potrošnje.

Ukupna potrošnja za sektor prometa kao i kontrolni inventar emisija CO₂ prikazani su sljedećim tablicama.

Tablica 4-5. Potrošnja energije u sektoru prometa

Promet	Energetska potrošnja / MWh				
	Benzin	Dizel	UNP	Ukupno	Ukupno %
Vozila u vlasništvu JLS	277	1.594		1.871	1,87%
Osobna i komercijalna vozila	48.153	49.039	1.203	98.395	98,13%
Ukupno	48.430	50.633	1.203	100.266	100%
Ukupno %	48,30%	50,50%	1,20%	100%	

Na temelju potrošnje izrađen je kontrolni inventar emisija CO₂ za sektor prometa kako slijedi. Očekivano, prema energetske potrošnji najveći udio u emisijama CO₂ ima dizel (52%), te zatim benzin (47%).

Tablica 4-6. Kontrolni inventar emisija CO₂ za sektor prometa

	Emisija CO ₂ / tona				
	Benzin	Dizel	UNP	Ukupno	Ukupno %
Vozila u vlasništvu JLS	69	426		495	2%
Osobna i komercijalna vozila	11.990	13.093	273	25.356	98%
Ukupno	12.059	13.519	273	25.851	100%
Ukupno %	47%	52%	1%	100%	

4.3. KONTROLNI INVENTAR EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA JAVNE RASVJETE OTOKA KORČULE

Potrošnja energije za javnu rasvjetu, kao i emisije CO₂, prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 4-7. Potrošnja energije i kontrolni inventar emisija CO₂ za sektor javne rasvjete

	Energetska potrošnja / MWh	Emisija CO ₂ / tona
Javna rasvjeta	1.926	597,18

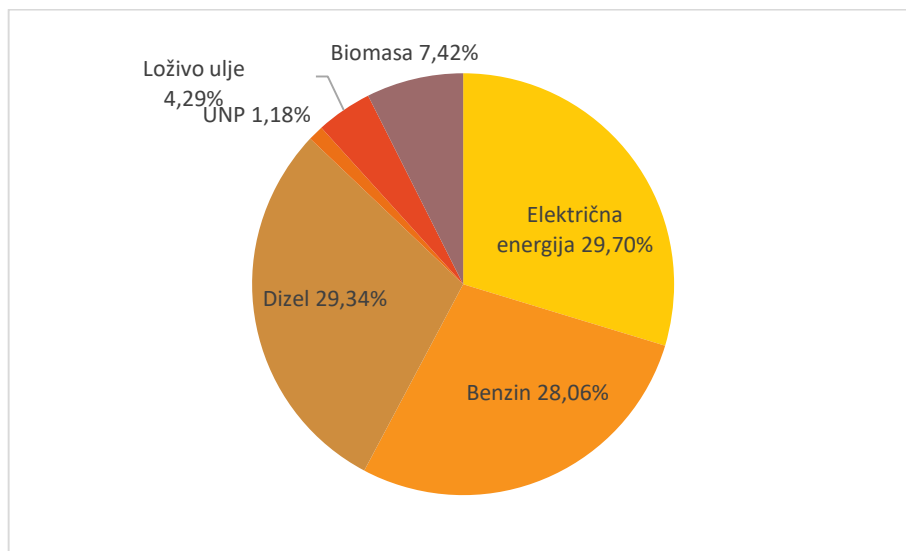
4.4. UKUPNI KONTROLNI INVENTAR EMISIJA CO₂ OTOKA KORČULE

Kontrolni inventar emisija CO₂ otoka Korčule za 2019. godinu obuhvaća emisije CO₂ iz sektora zgradarstva, prometa i javne rasvjete bazirane na energetske potrošnjama pojedinih sektora.

Tablica 4-8. Ukupna potrošnja energije u kontrolnoj 2019. godini

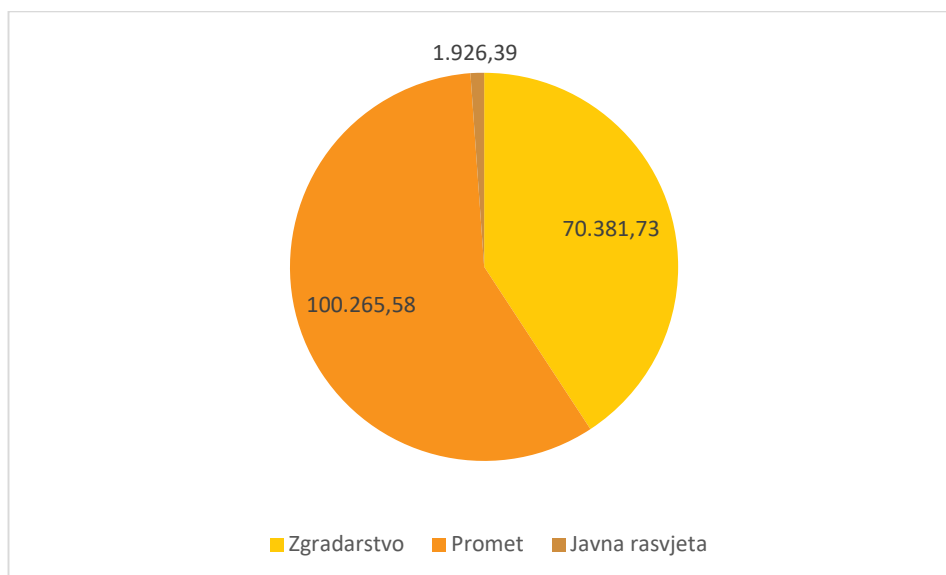
Energent	Energetska potrošnja / MWh				
	Zgradarstvo	Promet	Javna rasvjeta	Ukupno po energentima	Udio po energentima %
Električna energija	49.329,22		1.926,39	51.255,62	29,70%
Benzin		48.430		48.430,00	28,06%
Dizel		50.632,58		50.632,58	29,34%
UNP	840,67	1.203		2.043,67	1,18%
Loživo ulje	7.399,64			7.399,64	4,29%
Biomasa	12.812,20			12.812,20	7,42%
Ukupno	70.381,73	100.265,58	1.926,39	172.573,71	100%
Udio pojedinog sektora %	40,78%	58,10%	1,12%	100%	

Slika u nastavku prikazuje koji energenti čine najveću potrošnju u ukupnoj potrošnji. Vidljivo je da je najzastupljeniji energent električna energija te dizel i benzin, a potom slijede biomasa, loživo ulje i UNP.



Slika 4-10 Udio potrošnje pojedinih energenata u ukupnoj potrošnji

U kontrolnoj godini, sektor kojima ima najveću energetska potrošnju je sektor prometa, zatim slijedi zgradarstvo i u manjoj mjeri javna rasvjeta.

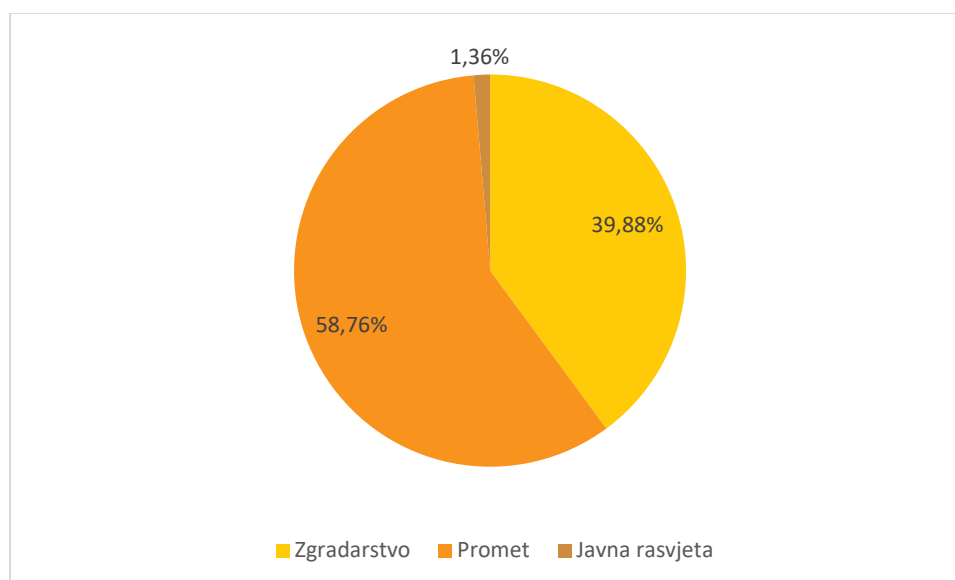


Slika 4-11 Potrošnja energije u MWhpo sektorima

Ukupni inventar emisija CO₂, prikazan je u sljedećoj tablici u kojoj je vidljivo da je su najveće emisije u sektoru prometa (58,76%), zatim zgradarstva (39,88%) te na kraju javne rasvjete (1,36%). Po vrsti energenta, najveće emisije proizlaze iz potrošnje električne energije (36,12%), zatim dizela (30,73%) i benzina (27,41%), a potom tek slijede loživo ulje (4,69%) i UNP (1,05%). Drvo i peleti se smatraju obnovljivim izvorima energije i za njih se ne računaju emisije CO₂ sukladno IPCC metodologiji.

Tablica 4-9. Ukupni inventar emisija CO₂ na području otoka Korčule u kontrolnoj godini

Energent	Emisija CO ₂ / tona				
	Zgradarstvo	Promet	Javna rasvjeta	Ukupno po energentima	Udio po energentima %
Električna energija	15.929,06		597,18	15.889,24	36,12%
Benzin		12.059,07		12.059,07	27,41%
Dizel		13.518,90		13.518,90	30,73%
UNP	190,83	27,08		463,91	1,05%
Loživo ulje	2.064,50			2.064,50	4,69%
Biomasa	0			0	0%
Ukupno	17.547,39	25.851,05	597,18	43.995,62	100%
Udio pojedinog sektora %	39,88%	58,76%	1,36%	100%	



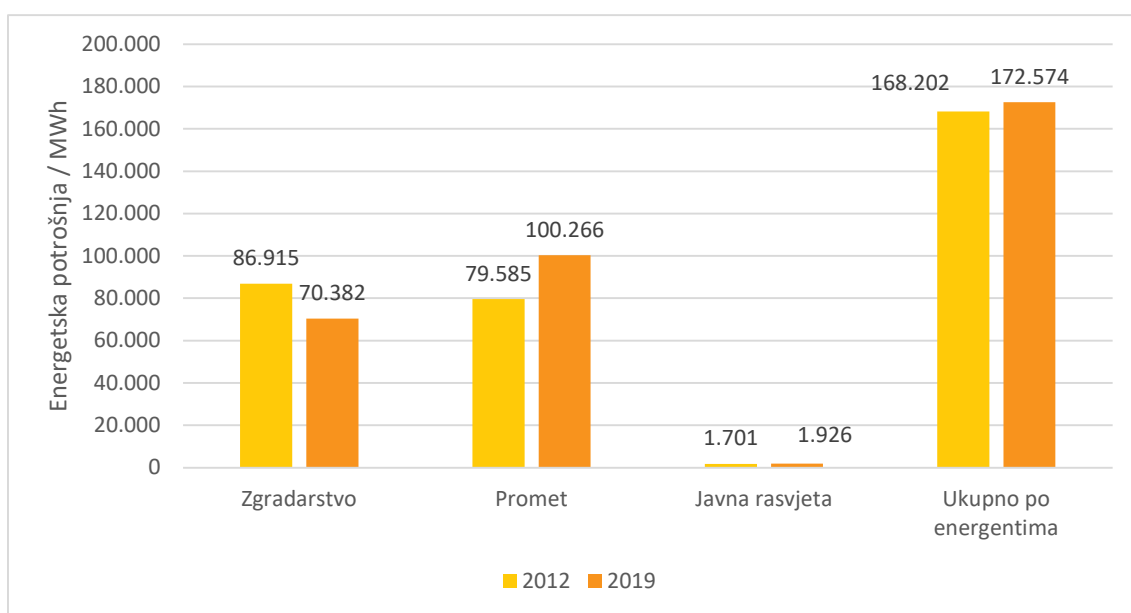
Slika 4-12 Udio emisija CO₂ po sektorima



Zaključno ukupna potrošnja energenata u kontrolnoj 2019. godini iznosi 172.573,71 MWh, od čega sektor prometa ima najveću potrošnju i to 100.265,58 MWh, slijedi zgradarstvo sa 70.381,73 MWh, te najmanji udio čini sektor javne rasvjete koji iznosi 1.926,39 MWh. Posljedično ukupne emisije CO₂ iznose 43.995,62 t, od čega se na promet odnosi 25.851,05 t, zgradarstvo 17.547,39 t, te javnu rasvjetu 597,18 t.

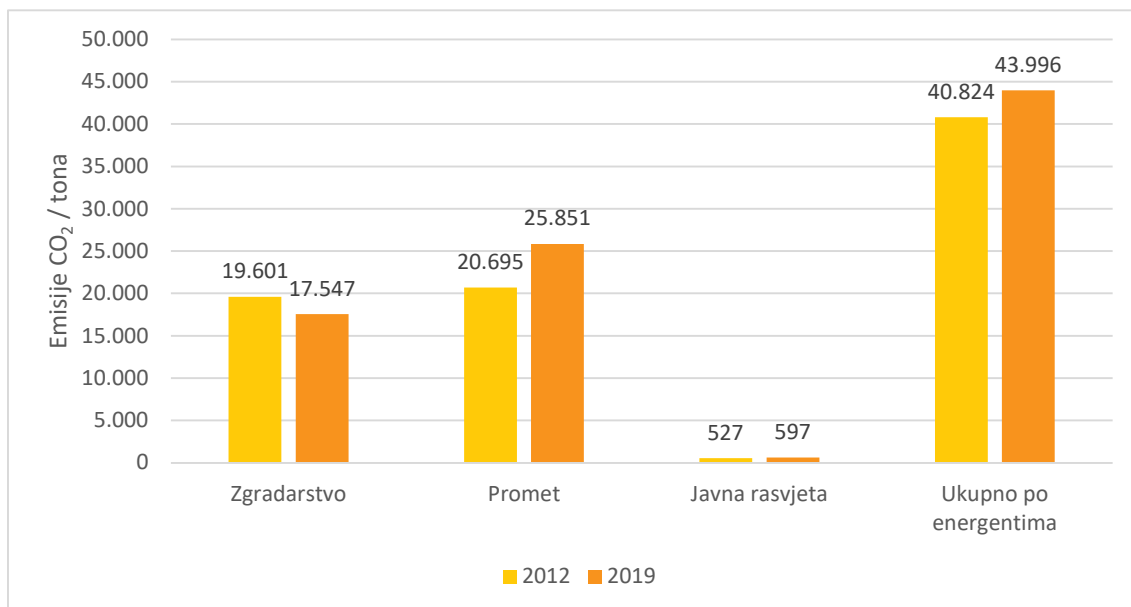
5. USPOREDBA REFERENTNOG I KONTROLNOG INVENTARA EMISIJA CO₂

Usporedbom referentnog inventara (2012. godina) i kontrolnog inventara (2019. godina), jasno je vidljivo da se potrošnja smanjila jedino unutar sektora zgradarstva i to za oko 19,01 %. U sektoru prometa potrošnja energije se povećala za oko 19,53%, au sektoru javne rasvjete za 13,22 %. Ukupna potrošnja se povećala sa 168.202 MWh na 172.574 MWh što čini ukupno povećanje od 2,53 %.



Slika 5-1 Usporedba potrošnje energije u referentnoj i kontrolnoj godini

Emisije CO₂, sektorski gledano, prate trend potrošnje energije. Emisije su se povećale sa 40.824 na 43.996 tona što čini povećanje od oko 7,78%, a najveći razlog istom je sektor prometa u kojem imamo povećanje za 5.156 tona.



Slika 5-2 Usporedba emisija CO₂ referentnog i kontrolnog inventara, po sektorima

6. UBLAŽAVANJE UČINAKA KLIMATSKIH PROMJENA I PRIPADAJUĆE MJERE

Ublažavanje učinaka klimatskih promjena podrazumijeva aktivnosti za smanjenje emisija stakleničkih plinova, a što obuhvaća primjenu novijih tehnologija (poput obnovljivih izvora energije) te energetske učinkovitost. Slijedom metodologije za izradu SECAP-a, a u skladu s nacionalnom legislativom, regionalnim planom razvoja Dubrovačko-neretvanske županije i jedinica lokalne samouprave otoka Korčule, identificirane su mjere energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete otoka Korčule.

Uz sam opis, za sva mjere navode se procjene uštede energije i pripadajućeg smanjenja emisija CO₂, vremenski okvir provedbe, procjene investicijskih troškova, izvori sredstava te tijela zadužena za njihovu implementaciju. Svaka mjera analizira se ekonomsko-energetskom isplativosti do 2030. godine.

6.1. MJERE ZA SMANJENJE EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA ZGRADARSTVA OTOKA KORČULE

Za sektor zgradarstva identificirano je 16 mjera za smanjenje emisija CO₂, uključivo i promotivne, informativne i edukativne mjere i aktivnosti. Iste su kako slijedi.

Ime mjere/aktivnost	1. EDUKACIJA ZAPOSLENIKA I KORISNIKA ZGRADA JAVNOG SEKTORA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko-neretvanska županija Udruga Novi otok
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. - 2030.
Procjena uštede (MWh)	94,59
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	27,15
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	3.008 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	110,80 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova Proračun Dubrovačko-neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama (APN)
Kratki opis/komentar	Racionalno i učinkovito korištenje energetske resursa ključna je stavka u održivom razvoju, a poboljšanje te domene može se dobiti kroz obrazovne aktivnosti kao što su npr.: ISGE radionice za zaposlenike JLS-a (APN) i za korisnike ostalih ustanova. Preporuča se provedba skupa aktivnosti pod nazivom „Zeleni ured“ kako bi se u svakodnevnom uredskom poslovanju smanjio



	negativan utjecaj na okoliš, a povećala učinkovitost korištenja resursa. Zeleni ured provodi se po načelima efikasnog korištenja energije i materijala, smanjenja otpada, recikliranja te izrade, distribucije i promocije obrazovnih letaka, priručnika, postera i slično.
--	---

Ime mjere/aktivnost	2. OBILJEŽAVANJE ENERGETSKOG DANA I OSTALE PROMOTIVNE AKTIVNOSTI
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko-neretvanska županija Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost udruge proizvođači opreme
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	70,94
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	20,63
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	78.729,00 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	3.866,82 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova
Kratki opis/komentar	<p>Energetski dan obuhvaća cijeli niz promotivnih i obrazovnih aktivnosti namijenjenih svih građanima, a održava se jednom godišnje u skladu s obvezama potpisnika Sporazuma gradonačelnika.</p> <p>Tema uštede energije i smanjenja emisije CO₂, taj dan će obrađivati kroz seminare iz energetske učinkovitosti, edukativno zabavne sadržaje za djecu i odrasle.</p> <p>Preporuča se organizacija prezentacije aktualnih natječaja na temu energetske učinkovitosti i OIE, energetske učinkovite opreme, predstavljanje proizvoda za uštedu energije; biranje najboljeg energetskog projekta/građanina JLS otoka Korčule za proteklu godinu, dodjela nagrade najboljim čuvarima okoliša, itd.</p> <p>Energetski dan obilježava se tijekom održavanja Energetskog tjedna u Bruxelles-u.</p> <p>Ostale promotivne aktivnosti obuhvaćaju:</p> <ul style="list-style-type: none"> otvaranje EE info kutka, informiranje potrošača o načinima energetske uštede i aktualnim energetske temama, tematske kampanje za podizanje svijesti građana, organizacija skupova s temama iz EE i obnovljivih izvora energije, izrada promotivnih materijala.

Ime mjere/aktivnost	3. UVOĐENJE KRITERIJA ZELENE JAVNE NABAVE ZA KUPOVINU ELEKTRIČNIH UREĐAJA ZA JAVNE ZGRADE
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule



	Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2030.
Procjena uštede (MWh)	19,30
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	5,54
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjera bez investicijskih troškova
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS za održavanje zgrada Proračun Dubrovačko- neretvanske županije
Kratki opis/komentar	Kriteriji zelene javne nabave trebaju biti unaprijed definirani i standardizirani, a istima bi se poticala kupovina energetske učinkovitih električnih uređaja za sve zgrade u vlasništvu JLS-a putem uvođenja zelene javne nabave.

Naziv mjere/aktivnost	4. ENERGETSKA OBNOVA JAVNIH ZGRADA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2023.
Procjena uštede (MWh)	331,06
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	95,01
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	265.513 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	2.794,47 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine EU sredstva
Kratki opis/komentar	<p>Energetska obnova primarno se odnosi na toplinsku izolaciju vanjske ovojnice zgrade koja podrazumijeva vanjske zidove, krovove, zamjenu prozora i vrata energetske učinkovitijim. Energetska obnova odnosi se također odnosi i na izvedbu suvremenih termotehničkih sustava grijanja i hlađenja, kao i sustava rasvjete.</p> <p>Gradnja novih objekata, kao i revitalizacija postojećih objekata (i onih koji spadaju pod konzervatorsku zaštitu) treba biti sukladna standardima energetske učinkovitosti. Također, kod instalacija novih sustava grijanja, hlađenja i ventilacije, preporuča se korištenje obnovljivih izvora energije.</p>

Ime mjere/aktivnost	5. ZAMJENA POSTOJEĆIH ŽARULJA S ENERGETSKI UČINKOVITIM ŽARULJAMA U ZGRADAMA JAVNOG SEKTORA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule

	Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2023.
Procjena uštede (MWh)	107,22
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	33,24
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	319.406 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	9.609,57 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS za održavanje zgrada Proračun Dubrovačko- neretvanske županije EU sredstva (projekt ENERJ)
Kratki opis/komentar	Za zamjenu dotrajalih svjetiljki unutarnjeg prostora, potrebno je izraditi projekt kojim se predviđa zamjena postojećih s energetske učinkovitim štednim žaruljama u svim prostorijama objekata JLS-ova koji uključuje urede, dvorane, itd. Kod projekata energetske obnove i revitalizacije objekata treba voditi računa i o zamjeni rasvjete kako bi nova svjetiljke zadovoljile važeće zakonske regulative i standarde.

Naziv mjere/aktivnost	6. UGRADNJA FOTONAPONSKIH SUSTAVA NA KROVOVE ZGRADA JAVNOG SEKTORA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2030.
Procjena uštede (MWh)	107,22
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	33,24
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	237.077 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	7.132,66 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost EU i nacionalni izvori sufinanciranja
Kratki opis/komentar	<p>Ugradnja fotonaponskih sustava preporuča se za one zgrade u vlasništvu JLS gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti krova te montaže fotonaponskog sustava, opreme fotonaponskim sustavima. Za zgrade gdje je to moguće treba ishoditi status povlaštenog proizvođača el. energije iz OIE te će se tako proizvedena el. energija dalje distribuirati u el. mrežu što će svakako utjecati na bržu isplativost ove mjere. Uredbao kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracija (NN 57/2020), propisuje kvote za sunčane elektrane instalirane snage veće od 50 kW do uključivo 500 kW.</p> <p>Za uspješnu realizaciju ove mjere preporuča se izraditi model subvencioniranja.</p>



	Općina Smokvica planira fotonaponsku elektranu snage 46,4 kW na sportskoj školskoj dvorani.
--	---

Naziv mjere/aktivnost	7. INSTALACIJA SOLARNIH KOLEKTORA ZA PRIPREMU POTROŠNE TOPLE VODE U ZGRADAMA JAVNOG SEKTORA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2030.
Procjena uštede (MWh)	94,59
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	27,15
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	202.414,00 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	7.456,21 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost EU i nacionalni izvori sufinanciranja
Kratki opis/komentar	Ova mjera se preporuča za u vlasništvu JLS-ova gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti krova imontaže sustava, te u kojima postoji značajnija potrošnja potrošne tople vode (npr. sportska dvorana)

Naziv mjere/aktivnost	8. POTICANJE I PROVEDBA ENERGETSKE OBNOVE (FASADA, KROVIŠTA I STOLARIJE) STAMBENIH OBJEKATA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> Građani Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Energetske zadruge JLS otoka Korčule Dubrovačko- neretvanska županija Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost EU i nacionalni izvori sufinanciranja
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	3.522,94
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	1.011,08
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	62.471 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	61,79 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Vlastita sredstva Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost EU i nacionalni izvori sufinanciranja
Kratki opis/komentar	Mjera obuhvaća toplinsku izolaciju vanjske ovojnice((vanjski zidovi, krovovi) i zamjenu stolarije energetske učinkovitijom kod rezidencijalnih zgrada (Stambenim objektima) na otoku Korčuli. Svi elementi energetske obnove, trebaju zadovoljiti propisane



	<p>standarde i koeficijente.</p> <p>Građani mogu ostvariti subvencije od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, putem poziva za energetska obnavu privatnih kućanstava kao i za višestambene zgrade. JLS-ovi bi za ovu mjeru provodile promotivne aktivnosti i poticanje građana na udruživanje u male energetske zadruge pomoću kojih građani mogu prijavljivati projekte energetske obnove (do 2020. godine tu mogućnost je iskoristilo 11 kućanstva). Udruga Novi otok sudjeluje u prijavama građana na javne natječaje kojima se potiče energetska učinkovitost.</p>
--	--

Naziv mjere/aktivnost	9. POTICANJE I PRIMJENA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U KUĆANSTVIMA ZA GRIJANJE/HLAĐENJE I PRIPREMU POTROŠNE TOPLE VODE
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Građani Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> • Dubrovačko- neretvanska županija • JLS otoka Korčule • Udruga Novi otok • Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	3.522,94
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	1.011,08
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	591.529,00 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	584,04 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Vlastita sredstva • EU i nacionalni izvori sufinanciranja • Proračun JLS-ova • Proračun Dubrovačko- neretvanske županije • Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Mjera se provenstveno odnosi na mogućnost sufinanciranja povećanja energetske učinkovitosti i poticanja korištenja obnovljivih izvora energije (OIE) putem natječaja, a koji se odnose na rezidencijalne zgrade (obiteljske kuće i višestambene zgrade) na području otoka Korčule.</p> <p>Mjerom se predviđa ulaganje u:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustave sa solarnim toplinskim kolektorima za pripremu potrošne tople vode ili pripremu potrošne tople vode i grijanje prostora; - Sustave s dizalicama topline za pripremu potrošne tople vode, grijanje i hlađenje prema EN 14825, sukladno uredbi komisije (EU) 813/2013 - Sustave s kotlom na drvenu sječku/pelete ili s pirolitičkim kotlom na drva za pripremu potrošne tople vode i grijanje. <p>Građani mogu ostvariti subvencije od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost temeljem poziva za povećanje</p>



	korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima. JLS-ovi bi sudjelovali u sufinanciranju odobrenih projekata i snažnoj promociji svih mogućnosti za realizaciju istih. Udruga Novi otok sudjeluje u prijavama građana na javne natječaje kojima se potiče energetska učinkovitost.
--	---

Naziv mjere/aktivnost	10. POTICANJE I UGRADNJA ŠTEDNIH ŽARULJA U SVIM KUĆANSTVIMA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Građani
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2030.
Procjena uštede (MWh)	1.322,58
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	410
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Građani
Kratki opis/komentar	<p>Uredba komisije (EU) 2019/2020 o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn za izvore svjetlosti i zasebne predspojne naprave, revidirati će postojeću uredbu s novim zahtjevima i ciljevima ušteda.</p> <p>Prema EU uredbi o proizvodima za rasvjetu u privatnim domaćinstvima (EC Regulation 244/2009) predviđeno je da će se prestati proizvoditi klasične žarulje sa žarnom niti, te će se sve klasične žarulje zamijeniti štednima. Kontinuiranim informiranjem i promocijom lokalna vlast utječe na podizanje svijesti građana o energetskim uštedama i time potiče na promjenu ponašanja čime se posljedično ostvaruju uštede energije.</p>

Naziv mjere/aktivnost	11. ZAMJENA KUĆANSKIH UREĐAJA ENERGETSKI UČINKOVITIJIMA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Građani
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2025.
Procjena uštede (MWh)	1.322,92
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	415,07
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Građani Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Pretpostavlja se da više od 2/3 potrošnje električne energije otpada na rad različitih kućanskih aparata i da će barem 50% građana do 2030. godine promijeniti svoje uređaje, a da će dio njih uspjeti sufinancirati nabavku kroz natječaje Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost.</p> <p>Prema GFK analizama, većina hrvatskih kućanstava mijenja svoje kućanske uređaje novim modelima prosječno svakih 6 godina. Kontinuiranim informiranjem i promocijom lokalna vlast utječe na</p>



	podizanje svijesti građana o energetske uštedama i time potiče na promjenu ponašanja čime se posljedično ostvaruju uštede energije. Od 2021. godine planira se primjena nove EU regulative kojom će se uvesti nove oznake energetske učinkovitosti.
--	---

Naziv mjere/aktivnost	12. POTICANJE I UGRADNJA TERMOSTATSKIH VENTILA NA RADIJATORE U KUĆANSTVIMA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Građani
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2025.
Procjena uštede (MWh)	176,15
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	50,55
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti.
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Građani Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	Termostatski ventili na radijatorima služe za bolju kontrolu potrošnje i daju mogućnost upravljanja regulacijom topline na svakom ogrijevnom tijelu. Kontinuiranim informiranjem i promocijom lokalna vlast utječe na podizanje svijesti građana o energetske uštedama i time potiče na promjenu ponašanja čime se posljedično ostvaruju uštede energije.

Naziv mjere/aktivnost	13. INSTALACIJA MALIH FOTONAPONSKIH SUSTAVA U SEKTORU KUĆANSTAVA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> Građani JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2017.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	2.926,26
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	907,14
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Građani EU i nacionalni izvori sufinanciranja Proračun JLS-ova Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Mjerom se predviđa ulaganje u ugradnju malih fotonaponskih sustava na krovove obiteljskih kuća i višestambenih zgrada, a gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti uz relativno jednostavnu montažu.</p> <p>Mjera obuhvaća sufinanciranje provedbe programa korištenja obnovljivih izvora energije (OIE) u kućanstvima (obiteljske kuće i višestambene zgrade) na području otoka Korčule.</p> <p>JLS-ovi bi sudjelovali u sufinanciranju odobrenih projekata i snažnoj promociji svih mogućnosti za realizaciju istih.</p>



Naziv mjere/aktivnost	14. ENERGETSKA OBNOVA (FASADE, KROVIŠTA, STOLARIJE) ZGRADA KOMERCIJALNOG I USLUŽNOG SEKTORA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Komercijalni i uslužni sektor Ostali dionici: • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	3.815,76
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	1.095,12
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Krediti HBOR i komercijalnih banaka • Vlastita sredstva sektora • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost • Europski fond za regionalni razvoj • Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
Kratki opis/komentar	<p>Mjera se odnosi na nestambene zgrade (komercijalnih i uslužnih zgrada) tercijarnog sektora, za koje se predviđa toplinska izolacija vanjske ovojnice (zidovi, krovovi) i ugradnja energetske učinkovitije stolarije. Mjerom se predviđa ugradnja toplinske izolacije, na način da se zadovolje propisani toplinski koeficijenti za elemente: krov, vanjski zid, zid međukatne konstrukcije prema negrijanom prostoru itd., bolji toplinski koeficijenti stolarije (prozora, vrata, staklenih stijena).</p> <p>Za proizvodne djelatnosti također postoje natječajni za povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnim procesima, energetskom obnovom zgrada.</p> <p>Lokalna vlast će poticati održivost ovog sektora kroz podizanje svijesti o energetskim uštedama i mogućnostima sufinanciranja.</p>



Naziv mjere/aktivnost	15. POTICANJE I PRIMJENA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U KOMERCIJALNOM I USLUŽNOM SEKTORU
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Komercijalni i uslužni sektor Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> • JLS otoka Korčule • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	2.543,84
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	730,08
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti.
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Krediti HBOR i komercijalnih banaka • Vlastita sredstva sektora • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost • Europski fond za regionalni razvoj • Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
Kratki opis/komentar	<p>Mjera obuhvaća poticanje korištenja obnovljivih izvora energije (OIE) u tercijarnom sektoru na području otoka Korčule , a predviđaju se ulaganja privatnih investitora u:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustave s dizalicama topline za pripremu potrošne tople vode, grijanje i hlađenje (prema EN 14825, sukladno uredbi komisije (EU) 813/2013) • Sunčane toplinske pretvarače (kolektore) za grijanje potrošnje vode ili grijanje potrošne vode i prostora • Kotlove na drvenu sječku/pelete ili s pirolitičkim kotlom na drva za pripremu potrošne tople vode i grijanje <p>Natječajni za male, srednje i velike poduzetnike (a prema definiranim proizvodnim djelatnostima) odnose se na povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnim procesima smanjenjem potrebe za isporučenom energijom, te povećanjem udjela obnovljivih izvora energije. Potiče se time i proizvodnja energije iz obnovljivih izvora energije, a za vlastite potrebe.</p> <p>Lokalna vlast će poticati održivost ovog sektora kroz podizanje svijesti o energetske uštedama i mogućnostima sufinanciranja.</p>

Naziv mjere/aktivnost	16. POTICANJE I UGRADNJA ŠTEDNIH ŽARULJA ZA KOMERCIJALNI I USLUŽNI SEKTOR
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Komercijalni i uslužni sektor • JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2024.
Procjena uštede (MWh)	264,52
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	82
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjeru nije moguće investicijski procijeniti
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Vlastita sredstva sektora



<p>Kratki opis/komentar</p>	<p>Uredba komisije (EU) 2019/2020 o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn za izvore svjetlosti i zasebne predspojne naprave, revidirati će postojeću uredbu s novim zahtjevima i ciljevima ušteda. Prema EU uredbi o proizvodima za rasvjetu (EC Regulation 244/2009) predviđeno je da će se prestati proizvoditi klasične žarulje sa žarnom niti, te će se sve klasične žarulje zamijeniti štednima. Primjena novih uredbi uvjetovati će nove svjetlosne standarde u zakonskoj regulativi i na tržištu. U natječajima kojima se sufinanciraju projekti energetske učinkovitosti implementirati će se novi kriteriji.</p> <p>Lokalna vlast će poticati održivost ovog sektora kroz podizanje svijesti o energetske uštedama.</p>
------------------------------------	--

Objedinjene mjere i aktivnosti iz sektora zgradarstva, koji uključuje javni, stambeni te komercijalni i uslužni sektor prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 6-1. Zbirni prikaz mjera iz sektora zgradarstva i njihov doprinos smanjenju emisije CO₂

Sektor		Mjere i aktivnosti	MWh	t CO ₂
Javne zgrade	1	Edukacija zaposlenika i korisnika zgrada javnog sektora	94,59	27,15
	2	Obilježavanje energetske dana	70,94	20,36
	3	Uvođenje kriterija zelene javne nabave za kupovinu električnih uređaja za javne zgrade	19,30	5,54
	4	Energetska obnova javnih zgrada	331,06	95,01
	5	Zamjena postojećih žarulja s energetski učinkovitim žaruljama u zgradama javnog sektora	107,22	33,24
	6	Ugradnja fotonaponskih sustava na krovove zgrada javnog sektora	107,22	33,24
	7	Instalacija solarnih kolektora za pripremu potrošne tople vode u zgradama javnog sektora	94,59	27,15
UKUPNO JAVNI SEKTOR			824,92	241,68
Rezidencijalne zgrade	8	Poticanje i provedba energetske obnove (fasada, krovovi i stolarije) stambenih objekata	3.522,94	1.011,08
	9	Poticanje i primjena obnovljivih izvora energije u kućanstvima za grijanje/hlađenje i pripremu potrošne tople vode	3.522,94	1.011,08
	10	Poticanje i ugradnja štednih žarulja u svim kućanstvima	1.322,58	410,00
	11	Zamjena kućanskih uređaja energetski učinkovitim	1.338,92	415,07
	12	Ugradnja termostatskih ventila na radijatore u kućanstvima	176,15	50,55
	13	Instalacija malih fotonaponskih sustava u sektoru kućanstva	2.926,26	907,14
UKUPNO STAMBENI SEKTOR			12.809,79	3.804,93
Zgrade tercijarnih djelatnosti	14	Energetska obnova (fasade, krovovi, stolarije) zgrada komercijalnog i uslužnog sektora	3.815,76	1.095,12
	15	Poticanje i primjena obnovljivih izvora energije u komercijalnom i uslužnom sektoru	2.543,84	730,08
	16	Poticanje i ugradnja štednih žarulja za komercijalni i uslužni sektor	264,52	82,00
UKUPNO USLUŽNI I KOMERCIJALNI SEKTOR			6.624,11	1.907,20
SVEUKUPNO			20.258,82	5.953,81

SECAP identificira 16 mjera i aktivnosti za sektor zgradarstva, od kojih se sedam odnosi na zgrade u javnom vlasništvu, šest na stambene zgrade u privatnom vlasništvu te tri na zgrade u vlasništvu uslužnog i komercijalnog sektora. Očekivane ukupne uštede u 2030. godini, nakon implementacije navedenih mjera, iznosile bi 20.258,82 MWh s pratećim smanjenjem emisije od 5.953,81 t CO₂.

6.2. MJERE ZA SMANJENJE EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA PROMETA OTOKA KORČULE

Ovo podpoglavlje prikazuje identificirane mjere za smanjenje emisije CO₂ iz sektora prometa otoka Korčule, a koje u osnovici obuhvaćaju mjere smanjenja emisija iz podsektora Osobna i komercijalna vozila te promotivne, informativne i obrazovne mjere. Opsežne pripremne aktivnosti u obliku studija izvodljivosti i ostalih analiza potrebne su za provedbu određenih mjera kapitalnih investicijskih troškova. Uslijed neraspoloživosti istih, nije moguće dati procjenu potrebnih investicija i ostalih parametara.

Naziv mjere/aktivnost	1. PROMOTIVNE, INFORMATIVNE I OBRAZOVNE MJERE I AKTIVNOSTI
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Hrvatski autoklub Autoškole
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	191,71
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	49,46
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Ukupno 12.980 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	262,44 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
Kratki opis/komentar	Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti u cilju unapređenja kvalitete prometa i smanjenja emisija CO ₂ u urbanim cjelinama su: <ul style="list-style-type: none"> Organizacija tribina, radionica i okruglih stolova, provođenje anketa i istraživanja, distribucija informativnog i promotivnog materijala; Promocija uporabe bicikala u javnom prometu; Organizacija kampanje jedan dan u tjednu bez automobila, itd. Informiranje i treniranje ekološki prihvatljivog načina vožnje (auto škole); Organizacija informativno-demonstracijskih radionica za građane o korištenju vozila na alternativna goriva (električna energija, prirodni plin, biogoriva i dr.) uz mogućnost iznajmljivanja vozila na alternativna goriva te hibridnih vozila

Naziv mjere/aktivnost	2. UPORABA ELEKTRO I HIBRIDNIH VOZILA ZA JAVNE POTREBE
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.-2030.
Procjena uštede (MWh)	287,56
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	74,19
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Ukupno 1.447.679 EUR



Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	19.513,13 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Proračun JLS-ova • Sponzorstvo • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	Korištenje elektro i hibridnih vozila za javne potrebe, osim direktnih smanjenja emisija CO ₂ iz fosilnih goriva, neposredno utječe i kao snažan primjer svim građanima u smislu poticanja elektromobilnosti. Prvi korak u provedbi ove mjere je donošenje odluke o kriterijima zelene javne nabave za vozila u vlasništvu JLS-ova. Zelenom javnom nabavom za vozila u vlasništvu JLS-ova propisala bi se nabavka energetske učinkovitih vozila koja uključuju električna i hibridna vozila.

Naziv mjere/aktivnost	3. IZGRADNJA ELEKTRO-PUNIONICA I POTICANJE ELEKTROMOBILNOSTI
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> • Hrvatska elektroprivreda • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost • Građani • Uslužni i komercijalni sektor
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	9.828,10
Procjena smanjenja emisije (t CO₂)	2.535,65
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Za procjenu troškova ove mjere potrebno je izraditi investicijsku studiju.
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Proračun JLS-ova • EU i nacionalni izvori sufinanciranja • Uslužni i komercijalni sektor • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Kao najznačajniji korak u poticanju elektromobilnosti, svakako je izgradnja elektro punionica na području otoka Korčule , a čija bi izgradnja neposredno poticala na uporabu elektro i hibridnih vozila, kako lokalnog stanovništva tako i turista.</p> <p>Kroz poticanje lektromobilnosti, važno je predvidjeti mogućnost prijevoza električnim vozilima između naselja, kao i sustav pametnog parkinga.</p> <p>Navedenome treba prethoditi analiza koja uključuje prometnu ponudu i potražnju, odnosno akcijski plan izgradnje i eksploatacije sustava. Planom je potrebno odrediti optimalan model financiranja i održavanja sustava.</p> <p>Općina Lumbarda je je u 2019. godini izgradila elektro- punionicu u lokalnoj marini, a primjer dobre prakse trebaju slijediti i ostale JLS otoka Korčule.</p>

Naziv mjere/aktivnost	4. UNAPRJEĐENJE BICIKLISTIČKOG PRIJEVOZA
------------------------------	---



Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Ostali dionici: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Početak/kraj provedbe (godine)	2021.- 2030.
Procjena uštede (MWh)	14.742,13
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	1.474,22
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Za procjenu troškova ove mjere potrebno je izraditi investicijsku studiju
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova EU i nacionalni izvori sufinanciranja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Ministarstvo turizma Proračun Dubrovačko- neretvanske županije
Kratki opis/komentar	<p>Mjera se odnosi na bicikle i romobile. Izgradnji i budućem proširenju bike sustava treba prethoditi analiza koja uključuje prometnu ponudu i potražnju, analizu troškova i koristi odnosno akcijski plan izgradnje i eksploatacije sustava. U sklopu provedbe mjere potrebno je provesti i sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uređenje i označavanje biciklističkih staza u urbanom dijelu; Definiranje stajališta (punktova) za bicikle i romobile; Izgradnja i održavanje biciklističkih staza na cijelom otoku Korčuli; <p>Planom je potrebno odrediti optimalan model financiranja i održavanja sustava.</p> <p>Uz provedbu prethodnih aktivnosti potrebno je kontinuirano promovirati i poticati korištenje bicikla kao prijevoznog sredstva, posebno na kratkim udaljenostima.</p> <p>Općina Vela Luka planira izgradnju novih biciklističkih staza i promicanje biciklizma kao brzog, efikasnog i zdravog načina prijevoza. Postojeće biciklističke staze se redovito održavaju.</p> <p>Za sve JLS preporuča se slijediti primjer dobre prakse, uključujući i međusobnu suradnju i koordinaciju u vidu planiranja biciklističkih staza te uspostave sustava najma bicikala i romobila.</p>

Naziv mjere/aktivnost	6. POTICANJE ZAMJENE STARIH VOZILA PREMA EURO NORMI ZA NOVA VOZILA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Vlasnici osobnih i komercijalnih vozila
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. – 2030.
Procjena uštede (MWh)	29.484,26
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	7.606,94
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Mjera bez investicijskih troškova
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Vlastita sredstva Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	Sukladno najavi novog Euro 7 standarda (2025. godine), prema EU , 2019/631 postavljeni su prosječni ciljevi emisija CO ₂ za putnička



	<p>vozila od 0,1-0,3 g/km od 2025. godine, što predstavlja znatno stroži standard u dopuštenim emisijama nego dosad. Europski standardi smanjenja emisija štetnih plinova definiraju prihvatljive limite ispuštanja za sva nova vozila koja se prodaju na području Europske unije. Pored primjene novih standarda u svom voznom parku, lokalna vlast će podizanjem svijesti građana o novim energetske standardima utjecati na promjenu ponašanja drugih dionika u prometu.</p>
--	---



Naziv mjere/aktivnost	5. POTICANJE KORIŠTENJA BIOGORIVA
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule Vlasnici osobnih i komercijalnih vozila Ostali: <ul style="list-style-type: none"> Dubrovačko- neretvanska županija
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. - 2030.
Procjena uštede (MWh)	1.474,22
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	380,35
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	-
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	-
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun Dubrovačko- neretvanske županije Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Krediti HBOR i komercijalnih banaka Vlastita sredstva komercijalnog sektora, građana
Kratki opis/komentar	<p>Nacrt prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o biogorivima za prijevoz (ožujak 2021.) propisuje nove ciljeve u korištenju biogoriva do 2030. godine. Također, prijedlog Zakona definira obvezu izrade Programa poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva i obnovljive energije u prijevozu županije i velikog grada. Novi ciljevi iz prijedloga Zakona obavezujući su i za jedinice lokalne samouprave kao krajnje korisnike, a posljedično će utjecati i na povećanje uporabe biogoriva među vlasnicima osobnih vozila. Kontinuiranim informiranjem i promocijom lokalna vlast utječe na podizanje svijesti građana i time potiče na promjenu ponašanja čime se posljedično ostvaruje smanjenje emisija i u toj domeni potrošnje goriva.</p>

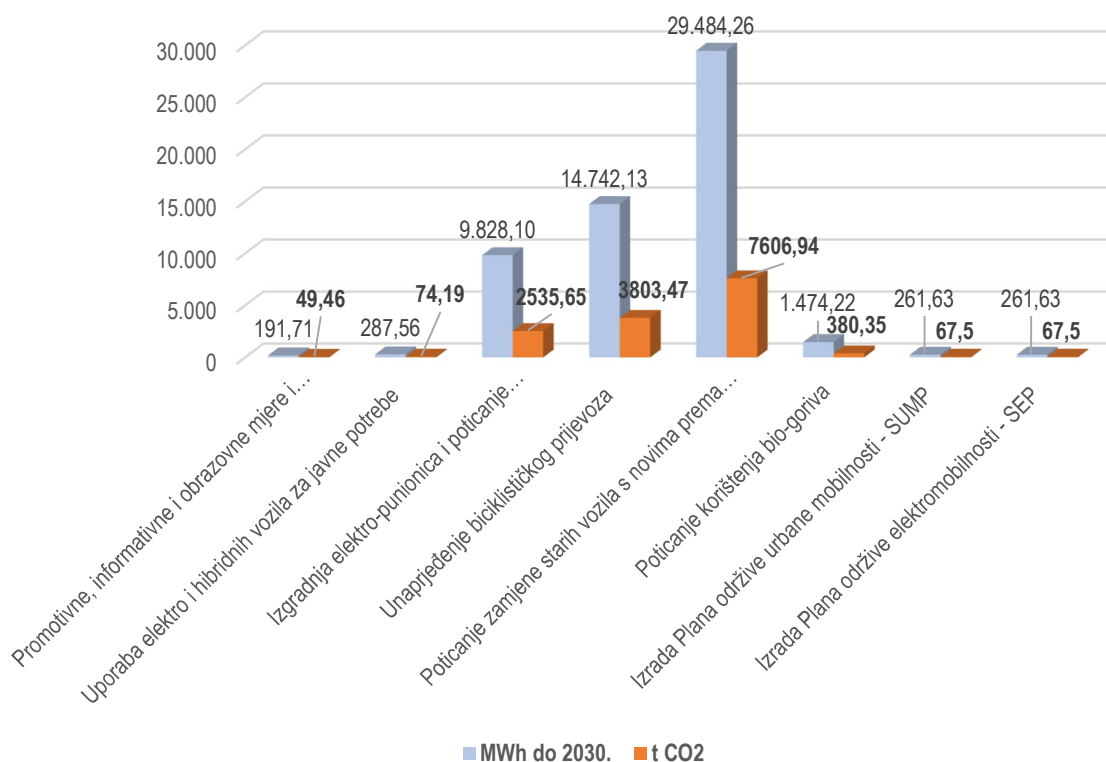
Naziv mjere/aktivnost	7. IZRADA PLANA ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI - SUMP
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. – 2030.
Procjena uštede (MWh)	261,63
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	67,50
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Ukupno 14.350 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	12.058,82 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova EU i nacionalni izvori sufinanciranja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Plan održive urbane mobilnosti (eng. Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP) je strateški plan koji uzima u obzir integracijske, participacijske i evaluacijske principe kako bi zadovoljio potrebe stanovnika urbanih cjelina za mobilnošću te osigurao bolju kvalitetu života. SUMP analizira i lokalne specifičnosti promatranog područja, kao što je u ovom slučaju prometna povezanost otoka s kopnom. Cilj SUMP-a je zadovoljiti suvremene potrebe za</p>



	<p>mobilnošću na učinkovit, siguran i "zelen" način, između ostalog potaknuti građane na ekološki prijevoz kao što je npr "car pooling", odnosno zajedničko korištenje automobila s više osoba do iste lokacije. Kontinuiranim informiranjem i promocijom lokalna vlast utječe na podizanje svijesti građana i time potiče na promjenu ponašanja čime se posljedično ostvaruje smanjenje emisija.</p>
--	---

Naziv mjere/aktivnost	8. IZRADA PLANA ODRŽIVE ELEKTROMOBILNOSTI - SEP
Nositelj aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. – 2030.
Procjena uštede (MWh)	261,63
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	67,50
Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	Ukupno 14.350 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	12.058,82 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> Proračun JLS-ova EU i nacionalni izvori sufinanciranja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
Kratki opis/komentar	<p>Plan održive elektromobilnosti (eng. Sustainable Electromobility Plan – SEP) je strateški dokument koji predstavlja osnovu za prilagodbu elektrifikacije prometa. Usporedno s povećanjem udjela električnih vozila i izgradnjom mreže javnih i privatnih punionica, potrebno je osmisliti i implementirati niz mjera kako bi se vozila i punionice optimalno uklopile u postojeću mrežu. Pritom dio mjera obuhvaća tehnički aspekt, poput dvosmjernog toka informacija i energije između vozila i elektroenergetske mreže, kako bi vozila pružala potporu radu sustava, odnosno predstavljala spremnik energije. Drugi dio mjera s odnosi na edukaciju krajnjih korisnika i promjenu u načina korištenja vozila, kako bi se pozitivno utjecalo na njihove odluke prilikom odabira načina transporta i korištenja vozila, što će imati značajan doprinos u ostvarenju postavljenih ciljeva.</p> <p>Navedeni strateški dokument treba promatrati kao dio šire cjeline, odnosno lokalnog okruženja, kako bi se pravodobno promišljao sustav izgradnje mreže punionica za električna vozila i pripadni sadržaji vezani za elektromobilnost, odnosno educirali djelatnici lokalnih službi i šira javnost.</p>

Objedinjene mjere i aktivnosti iz sektora prometa, koji uključuje vozila u vlasništvu JLS otoka Korčule i osobnog prometa prikazane su u nastavku. Ukupno je identificirano osam mjera i aktivnosti iz sektora prometa čija primjena može doprinijeti ukupnim uštedama od 56.531,24 MWh energije, odnosno 14.585,06 t CO₂ u 2030. godini.



Slika 6-1: Zbrini prikaz mjera iz sektora prometa i njihov doprinos smanjenju emisije CO₂

6.3. MJERE ZA SMANJENJE EMISIJA CO₂ IZ SEKTORA JAVNE RASVJETE OTOKA KORČULE

Mjere za smanjenje potrošnje energije i svjetlosnog zagađenja u sektoru javne –otoka Korčule obuhvaćaju:

Naziv mjere/aktivnost	1. MODERNIZACIJA SUSTAVA JAVNE RASVJETE
Zadužen za provedbu	• JLS otoka Korčule
Početak/kraj provedbe (godine)	2021. – 2030.
Procjena uštede (MWh)	963,19
Procjena smanjenja emisije (t CO ₂)	298,59



Procjena troškova (jedinična ili ukupna po mjeri)	224.057 EUR
Troškovi po smanjenju emisije (EUR/t CO ₂)	750,38 EUR/ t CO ₂
Izvor sredstava za provedbu	<ul style="list-style-type: none"> • Proračun JLS-ova • Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost • ESCO model financiranja
Kratki opis/komentar	<p>Modernizacija obuhvaća zamjenu postojećih rasvjetnih tijela s energetske učinkovitijom i ekološki prihvatljivijom javnom rasvjetom.</p> <p>Za novu rasvjetu koristit će se svjetiljke s LED tehnologijom, a ovaj izvor svjetlosti predstavlja uspješnu kombinaciju visokog svjetlosnog iskorištenja, niskih pogonskih troškova i stabilnosti svjetlosne snage uz dugu trajnost. Konstrukcija LED svjetiljki, električne i svjetlosne karakteristike, te raspodjela spektralne energije zračenja su takve da omogućuju njihovu široku primjenu.</p> <p>Grad Korčula planira modernizaciju javne rasvjete kojom bi se postigle energetske uštede od 834.439 kWh, a godišnje emisije CO₂ smanjile za 195,93 tona.</p> <p>Općina Lumbarda također planira modernizaciju javne rasvjete kojom bi postigla energetske uštede od 72%.</p>

Tablica 6-2 Zbirni prikaz mjera u sektoru javne rasvjete i njihov doprinos smanjenju emisije CO₂

Br.	Mjera	MWh do 2030.	t CO ₂
1	Modernizacija sustava javne rasvjete	963,19	298,59
	UKUPNO	963,19	298,59

Primjena navedene mjere do 2030. godine osigurat će ukupnu uštedu od 963,19 MWh električne energije, odnosno 298,59 t CO₂.

7. PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO₂ ZA IDENTIFICIRANE MJERE UBLAŽAVANJA DO 2030. GODINE

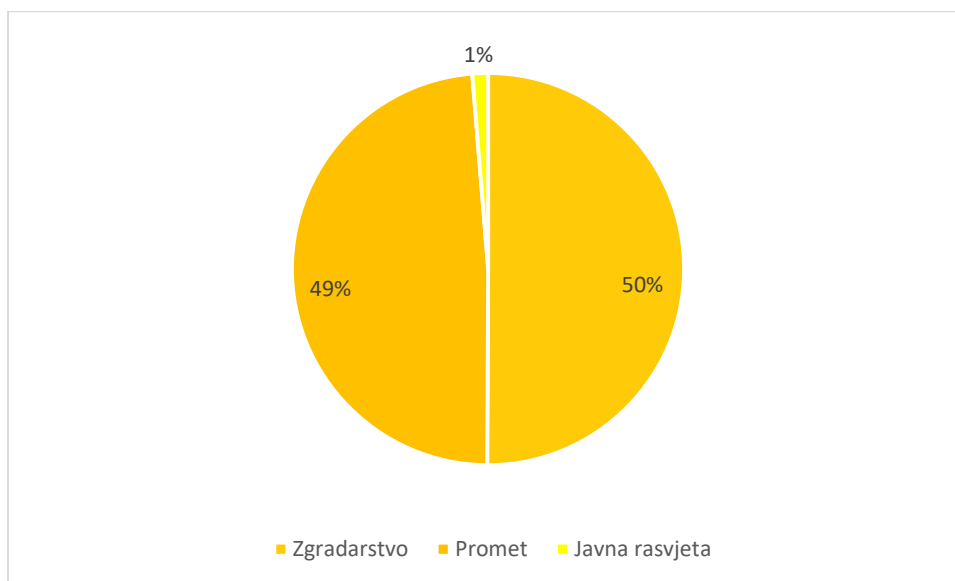
U nastavku se donosi konačna procjena emisije CO₂ za otok Korčulu po sektorima te usporedba dva scenarija emisija CO₂, sa i bez primijenjenih mjera.

Projekcije emisija CO₂ izrađene su za sva tri sektora finalne potrošnje energije otoka Korčule: zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu. Prilikom izrade projekcija, radi usporedivosti, koriste se emisijski faktori jednaki onima koji su korišteni prilikom izračuna referentne godine, iako se oni iz godine u godinu mijenjaju. Također, važno je naglasiti da se cilj smanjenja emisija CO₂ od 40% računa u odnosu na referentnu godinu. Budući je kontrolna 2019. godina pokazala, da je postignuto određeno smanjenje emisije u sektoru zgradarstva, dok su se procijenjene emisije u sektoru prometa znatno povećale, okvirni cilj smanjenja je sada nešto veći od 40% u odnosu na 2019. godinu.

Tablica 7-1. Projekcija emisija CO₂ za otok Korčulu za dva scenarija u 2030. godini

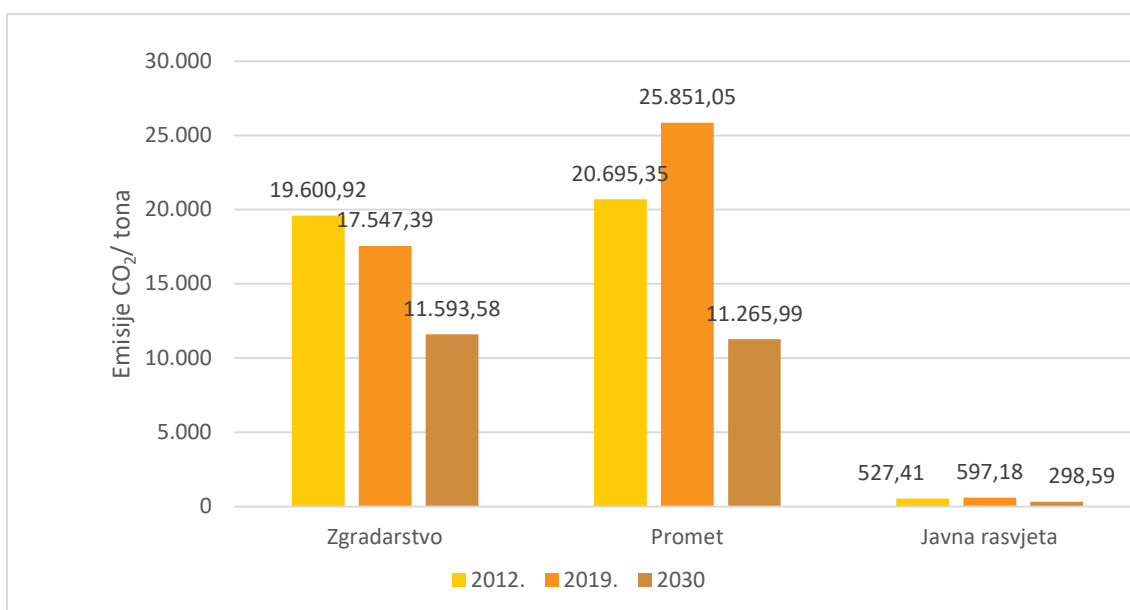
Scenarij	Sektor	Emisije CO ₂ (t)			% u odnosu na 2012.	% u odnosu na 2019.
		2012.	2019.	2030.		
BEZ MJERA	Zgradarstvo	19.600,92	17.547,39	18.435,29	-5,95%	5,06%
	Promet	20.695,35	25.851,05	27.830,21	34,48%	7,66%
	Javna rasvjeta	527,41	597,18	630,27	19,50%	5,54%
	UKUPNO	40.823,68	43.995,62	46.895,76	16,01%	6,59%
		2012.	2019.	2030.		
S MJERAMA	Zgradarstvo	19.600,92	17.547,39	11.593,58	-40,85%	-33,93%
	Promet	20.695,35	25.851,05	11.265,99	-45,56%	-56,42%
	Javna rasvjeta	527,41	597,18	295,59	-43,95%	-50,00%
	UKUPNO	40.823,68	43.995,62	22.158,16	-43,46%	-47,36%

Ukupno smanjenje emisije CO₂ u 2030. godini, u odnosu na kontrolnu 2019. godinu iznosi 47,36% što je više od minimalnih 40% zbog porasta emisija u razdoblju od 2012.-2019. godine. Primjenom predloženih mjera u sektoru zgradarstva procijenjeno je smanjenje emisije za 33,93 %, u sektoru prometa za 56,42 %, a kod javne rasvjete 50% u odnosu na emisiju kontrolne 2019. godine.



Slika 7-1 Udio pojedinog sektora u ukupnim emisijama scenarija s primijenjenim mjerama u 2030. godini

Najveće smanjenja emisija CO₂ potrebno je postići u sektoru prometa, zatim zgradarstva pa javne rasvjete.



Slika 7-2 Ciljevi smanjenja emisija CO₂ u 2030. u odnosu na kontrolnu 2019. godinu

8. PROCJENA RANJIVOSTI I RIZIKA OD KLIMATSKIH PROMJENA

Jedna od ključnih podloga za izradu SECAP-a predmetnog područja otoka Korčule, osobito u aspektu prilagodbe klimatskim promjenama je svakako Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena koja je također izrađena u okviru projekta Joint SECAP, ali kao izdvojena cjelina.

U nastavku je opisan metodološki okvir korišten za izradu predmetne procjene te su prikazani dobiveni rezultati i zaključci koji su iz nje proizašli.

8.1. METODOLOGIJA PROCJENE

Metodologija korištena za predmetnu analizu rizika temelji se na metodologiji predloženoj od strane Naručitelja, a obuhvaća preporuke sadržane u smjernicama *The Vulnerability Sourcebook* i *Risk Supplement* (novijeg datuma) koji su konzistentne s IPCC AR5 Synthesis Report.

$$Rizik = f(\text{opasni događaj, ranjivost, izloženost})$$

U formuli iznad *Rizik* je definiran kao funkcija triju komponenti (varijabli), pri čemu ranjivost predstavlja funkciju osjetljivosti i kapaciteta prilagodbe. Svaku od komponenti rizika odražava jedan ili više specifičnih indikatora.

Na početku analize bilo je potrebno identificirati specifične indikatore za koje su se prikupljali odgovarajući podaci. Bitno je istaknuti da razina obrade uvjetovana razinom dostupnosti specifičnih podataka, što se posebno odnosi na sektor ribarstva i obalni pojas gdje su se u koristile procjene na nacionalnoj razini.

Svakom indikatoru dodjeljuje se normalizirana ocjena u rasponu od 0 do 1 pri čemu ocjena 0 predstavlja optimalno, a ocjena 1 kritično. Rezultati procjene rizika klasificiraju se u rasponu od 0 do 1 pri čemu niže vrijednosti označavaju ujedno i niži rizik.



Slika 8-1 Metričke klase rizika unutar raspona 0 - 1

Indikatori se agregiraju na razinu komponente, a potom i komponente rizika prema sljedećoj formuli:

$$R = \frac{(H * w_H) + (V * w_V) + (E * w_E)}{w_H + w_V + w_E}$$

pri čemu je:

- *R – rizik - potencijalne posljedice kada se radi o nečem vrijednom, a ishod je nesiguran. Rizik proizlazi iz međusobnog odnosa ranjivosti, izloženosti i opasnog događaja.*
- *H – opasan događaj - potencijalno događanje uzrokovano od strane ljudi ili prirode, sa fizičkim učinkom, koji može prouzročiti smrt, ozljede, ili narušavanje zdravlja, kao i materijalnu štetu, oštećenje i gubitak infrastrukture, uvjeta za izdržavanje, pružanja usluga i narušavanje okolišnih resursa.*
- *V – ranjivost – predstavlja predispoziciju za negativne utjecaje. Obuhvaća različite koncepte i elemente, uključujući osjetljivost i manjak kapaciteta otpornosti i prilagodbe na klimatske promjene. Funkcija je osjetljivosti i kapaciteta prilagodbe.*
- *E – izloženost - predstavlja prisutnost ljudi, vrsta, ekosustava, funkcija i usluga okoliša, resursa, infrastrukture ili ekonomskih, socijalnih ili kulturnih vrijednosti koji mogu biti pod negativnim utjecajem klimatskih promjena.*
- *w_H, w_V, w_E – težinski udio opasnog događaja, ranjivosti i izloženosti kojim se ocrtava važnost pojedine komponente rizika*

8.2. REZULTATI PROCJENE RANJIVOSTI I RIZIKA OD KLIMATSKIH PROMJENA

U okviru procjene opasni događaj je identificiran na temelju simulacija buduće klime (između sadašnje klime (P0) i klime u razdoblju 2021.-2050. godine (P1)). Simulacije ukazuju na porast temperature zraka, broja vrućih dana,

vrućih noći te produljenje trajanja toplih razdoblja dok u domeni oborina, rezultati ovise o klimatskom modelu (moguć i porast ili smanjenje količine oborine, produljenje ili skraćivanje trajanja sušnih razdoblja). Suša i toplinski valovi bi se time mogli svrstati u očekivane klimatske promjene.

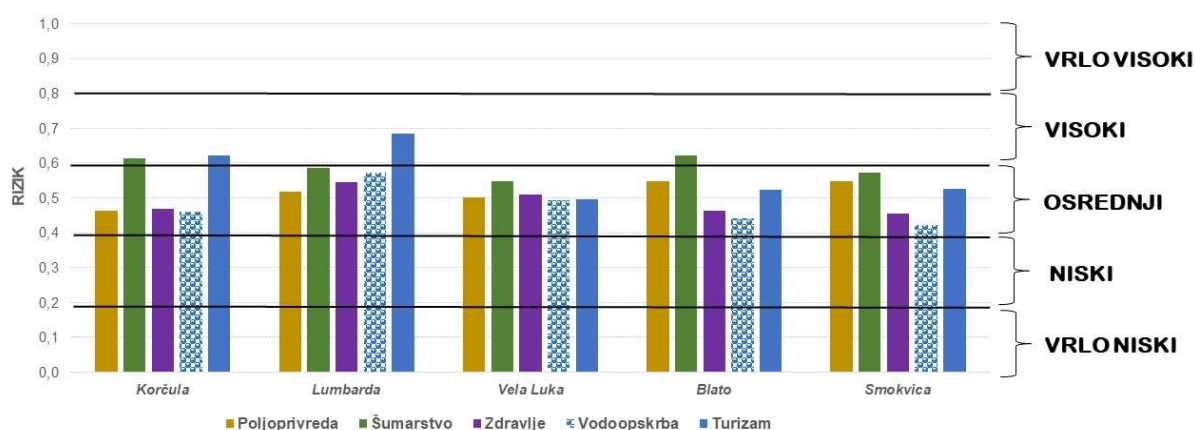
Ranjivost i izloženost procjenjivane su na temelju niza indikatora koji podrazumijevaju specifične podatke poput udjela ARKOD površina, gustoće stanovnika, udjela populacije starije od 65 godina, broja noćenja turista po glavi stanovnika, gubitaka u vodoopskrbnoj mreži, iznosu BDP-a po glavi stanovnika itd.

Procjenom je obuhvaćeno 7 sektora:

- 1) poljoprivreda,
- 2) šumarstvo,
- 3) zdravlje,
- 4) vodoopskrba,
- 5) turizam,
- 6) ribarstvo,
- 7) obalni pojas.

Procjena rizika od očekivanih klimatskih promjena za sektor ribarstva i obalni pojas provedena je više na kvalitativnoj razini uvažavajući dosadašnja istraživanja. Zbog neraspodivnosti specifičnih podataka, za ribarstvo i obalni pojas se procjenjuje isti rizik kao na nacionalnoj razini (uz napomenu da određena specifična istraživanja ukazuju na nisku ugroženost obale otoka Korčule na poplave mora osim općine Vela Luka za koju je procijenjena srednja ugroženost).

Slijedom navedenog, na sljedećoj slici prikazani su procijenjeni rizici za sektore poljoprivrede, šumarstva, zdravlja, vodoopskrbe i turizma na razini svake JLS otoka Korčule. Potrebno je istaknuti da dobivene rezultate treba promatrati ponajviše u relativnom smislu (jedna JLS u odnosu na druge) jer uglavnom ne postoje definirane granične vrijednosti koje bi pojedine indikatore svrstale u pojedinu kategoriju rizika.



Slika 8-2 Procijenjeni rizici pojedinih sektora od klimatskih promjena

Rezultati procjene ukazuju na osrednji rizik od suše za sve JLS-ove promatranog područja u okviru sektoru poljoprivrede. U kontekstu očekivanih suša, isti rezultat dobiven je i za sektor vodoopskrbe. Za područje općine



Lumbarda, zbog veće izloženosti temeljene na izraženijoj gustoći stanovnika i turističkom intenzitetu, utvrđen je nešto viši rizik od suše, ali i dalje u granicama osrednjeg rizika.

U sektoru šumarstva, rizik od požara ocijenjen je kao osrednji (Lumbarda, Vela Luka, Smokvica) do visoki (Korčula, Blato) s tim da su i osrednje vrijednosti više vrijednosti. Naime, niz je nepovoljnijih faktora, od značajnog udjela šuma i to posebno privatnih šuma, po uzgojnim oblicima uglavnom degradiranih sastojina do dominacije alepskog bora kao šumske vrste koja je vrlo podložna požarima.

Za sektor zdravlja utvrđen je osrednji rizik spram toplinskih udara za sve JLS otoka Korčule. Ovisno o pojedinoj JLS, negdje je razlog takvog rezultata niska osjetljivost, bolji kapacitet prilagodbe i/ili manja izloženost.

U sektoru turizma, rizik od mogućih visokih temperatura i obilnih oborina procijenjen je kao visoki za Korčulu i susjednu Lumbardu dok je za općine Vela Luka, Blato i Smokvica ocijenjen kao osrednji. Relativno viši rizik za Korčulu i Lumbardu temelji se ponajviše na nekoliko faktora - značajan udio starije populacije zaposlene u turizmu i općenito značajniji udio zaposlenih u ovom sektoru, značajniji udio prihoda od povremenog rada koji se može pripisati turizmu te značajnijem broju noćenja po glavi stanovnika).

Analiza komponenti rizika (opasni događaj, osjetljivost i kapacitet prilagodbe te izloženost) pokazuje kako su sektori poljoprivrede, šumarstva i turizma najosjetljiviji s tim da šumarstvo i turizam još dodatno obilježava i niski kapacitet prilagodbe što je zajedno rezultiralo višom ranjivošću. Veća relativna izloženost procijenjena je za sektor šumarstva što je i očekivano budući šumske površine čine značajan udio otoka Korčule.

9. PRILAGODBA KLIMATSKIM PROMJENAMA I PRIPADAJUĆE MJERE

Na globalnoj razini, prilagodba klimatskim promjenama definirana je kao prilagodba u prirodnim ili ljudskim sustavima, odnosno kao odgovor na stvarne ili očekivane klimatske podražaje ili njihove učinke koji ublažavaju štetu ili iskorištavaju korisne mogućnosti (Međuvladin panel o klimatskim promjenama - eng. *Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC).

U nacionalnoj legislativi prilagodba klimatskim promjenama pak podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i iskorištavanje njihovih mogućih pozitivnih učinaka, kao i poduzimanje primjerenih mjera radi jačanja otpornosti na klimatske promjene i sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati (Zakonu o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)). Mjere prilagodbe provode tijela državne uprave i druge pravne osobe koje imaju javne vlasti nadležne za poslove meteorologije, zaštite okoliša, poljoprivrede, ribarstva, šumarstva, vodnoga gospodarstva, energetike, industrije, prometa, infrastrukture, prostornog uređenja, zaštite prirode, mora, turizma i zaštitu ljudskog zdravlja, a odnose se na sektore koji su ranjivi na utjecaje klimatskih promjena.

Sukladno Smjernicama Sporazuma gradonačelnika, prilagodba klimatskim promjenama jedna je od obveznih i ključnih sastavnica Akcijskog plana energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) stoga je prilagodba klimatskim promjenama uz definiranje pripadajućih mjera sastavni dio SECAP-a za otok Korčulu. Temelji se na ranije provedenim analizama u okviru Joint SECAP projekta, a prije svega na „Procjeni ranjivosti i rizika od klimatskih promjena – otok Korčula“ te „Scenarijima za djelovanje u kontekstu očekivanih klimatskih promjena –otok Korčula“.

Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena omogućila je uvid u stanje pojedinih sektora i njihovu ranjivost te poslužila za pripremu scenarija za djelovanje pri čemu su definirana dva scenarija, tzv. nulti i optimalni scenarij. Upravo je optimalni scenarij koji podrazumijeva primjenu odgovarajućih mjera prilagodbe klimatskim promjenama, a u cilju njihovog definiranja i evaluacije primijenjena je metoda fokus grupe. Fokus grupu činili su različiti dionici na lokalnoj i regionalnoj razini važni za prilagodbu otoka Korčule očekivanim klimatskim promjenama.

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama definirane su na razini sektora čime je kroz 22 mjere obuhvaćeno 7 sektora, a s obzirom na karakteristike područja otoka Korčule, očekivano najveći broj mjera pripada sektoru turizma, vodoopskrbe i šumarstva. U nastavku su mjere detaljnije opisane i kategorizirane po pripadajućim sektorima slijedeći sukcesivan slijed, počevši s najranjivijima, odnosno sektorima koji iziskuju primjenu većeg broja mjera prilagodbe.

9.1. TURIZAM

Sektor turizma od iznimnog je značaja za otok Korčulu, ali i jedan od najranjivijih te je u okviru prilagodbe klimatskim promjenama predloženo 7 mjera.

TUR – 01 Integriranje domene klimatskih promjena u strateško-planske dokumente razvoja turizma					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Državni hidrometeorološki zavod	- Županija	2021.- 2030	-	-
<p>Mjera podrazumijeva uključivanje klimatskih promjena, njihovih utjecaja i mogućih posljedica te mjera prilagodbe, u strateško-planske dokumente za razvoj turizma, kako bi se potencijalne štete na postojećoj infrastrukturi smanjile odnosno izbjegle u kontekstu novih projekata.</p> <p>Opći cilj mjere je integrirati razvoj turizma.</p> <p>Specifični cilj mjere odnosi se na povećanje broja strateško planskih dokumenata koji uključuju domenu klimatskih promjena.</p>					
TUR – 02 Poticanje razvoja sportsko-rekreativnog turizma					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Turističke zajednice - KORA, BLARA - Sportske udruge - Turističke agencije	- Županija - Javna ustanova za zaštitu prirode Županije	2021.- 2030	>100.000 kn godišnje	- Proračun JLS-ova - Proračun Turističkih zajednica i Hrvatske turističke zajednice - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva povećanje ulaganja svih relevantnih dionika u razvoj sportsko-rekreativne turističke infrastrukture (primjerice pješačke staze, trekking staze, biciklističke staze) i općenito razvoj te grane turizma (organizacija događaja i tečajeva, promocija itd).</p> <p>Opći cilj je povećati raznolikost turističke ponude otoka Korčule.</p> <p>Specifični ciljevi mjere su povećanje broj turista izvan uobičajene sezone (ujedno zadržati ili povećati broj turista tijekom sezone) te povećanje broja određene skupine turista.</p>					
TUR – 03 Poticanje razvoja kulturnog turizma					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Turističke zajednice - KORA, BLARA - Kulturne institucije i udruge - Turističke agencije	- Županija	2021.- 2030	>100.000 kn godišnje	- Proračun JLS-ova - Proračun Turističkih zajednica i Hrvatske turističke zajednice - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva povećanje ulaganja svih relevantnih dionika u razvoj kulturnog turizma temeljem bogate kulturno-povijesne baštine, materijalne i nematerijalne (primjerice organizacija kulturnih manifestacija, povijesnih i arheoloških tura, promocija otočne kulture, znanstvenika i umjetnika, spomenika).</p> <p>Opći cilj mjere je povećanje raznolikost turističke ponude otoka Korčule.</p> <p>Specifični ciljevi mjere su povećanje broja turista izvan uobičajene sezone (ujedno zadržati ili povećati broj turista tijekom sezone) te povećanje broja određene skupine turista.</p>					

TUR – 04 Poticanje razvoja gastro-eno turizma					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	<ul style="list-style-type: none"> - Turističke zajednice - KORA, BLARA - LAG 5 - Vlasnici vinarija i drugih ugostiteljskih objekata - Turističke agencije - Udruge 	- Županija	2021.- 2030	>100.000 kn godišnje	<ul style="list-style-type: none"> - Proračun JLS-ova - Proračun Turističkih zajednica i Hrvatske turističke zajednice - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva povećanje ulaganja svih relevantnih dionika u razvoj gastro-eno turističke ponude (npr. staze maslina, ceste vina, sajmove, branje maslina, branje grožđa, degustacije, ribarenje).</p> <p>Opći cilj mjere je povećanje raznolikost turističke ponude otoka Korčule.</p> <p>Specifični ciljevi mjere su povećanje broja turista izvan uobičajene sezone (ujedno zadržati ili povećati broj turista tijekom sezone) te povećanje broja određene skupine turista.</p>					
TUR – 05 Poticanje razvoja zdravstvenog turizma					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	<ul style="list-style-type: none"> - Turističke zajednice - KORA, BLARA - Vlasnici hotelskog smještaja - Turističke agencije - Specijalna bolnica Kalos 	- Županija	2021.- 2030	>70.000 kn godišnje	<ul style="list-style-type: none"> - Proračun JLS-ova - Proračun Turističkih zajednica i Hrvatske turističke zajednice - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva povećanje ulaganja svih relevantnih dionika u razvoj zdravstvenog turizma.</p> <p>Opći cilj mjere je povećanje raznolikost turističke ponude otoka Korčule.</p> <p>Specifični ciljevi mjere su povećanje broja turista izvan uobičajene sezone (ujedno zadržati ili povećati broj turista tijekom sezone) te povećanje broja određene skupine turista.</p>					
TUR – 06 Izrada jedinstvenog Marketinškog plana za razvoj turizma otoka Korčule					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	<ul style="list-style-type: none"> - Turističke zajednice - KORA, BLARA - Stručne institucije/vanjske tvrtke 	- Županija	2021.- 2022.	75.000 – 100.000 kn	<ul style="list-style-type: none"> - Proračun JLS-ova - Proračun Turističkih zajednica i Hrvatske turističke zajednice - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva izradu jedinstvenog Marketinškog plana za razvoj turizma čitavog otoka Korčule kojim bi se otok promovirao kao jedna, jedinstvena destinacija s nizom specifičnosti i posebnosti pojedinih područja, uz uvažavanje očekivanih klimatskih promjena.</p> <p>Opći cilj mjere je poboljšanje promocije otoka Korčule.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećanje broja turista koji otok Korčulu doživljavaju kao jedinstvenu destinaciju (brendiranje otoka Korčule).</p>					



TUR – 07 Osnivanje Radne skupine turističkih zajednica otoka Korčule					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Turističke zajednice otoka Korčule	<ul style="list-style-type: none"> - JLS-ovi - Privatni iznajmljivači i ostali turističko-gospodarski subjekti - Udruženje obrtnika i ugostitelja - KORA, BLARA 	-	2021. (osnivanje) i kontinuirani sastanci svake godine	-	-
<p>Mjera podrazumijeva osnivanje Radne skupine koju bi u suštini činili predstavnici svih turističkih zajednica na otoku Korčuli, a koja bi održavale redovite sastanke i konzultacije u cilju suradnje, koordinacije svih turističkih aktivnosti i promocije turističke ponude otoka Korčule u cjelini. Time bi se izbjegla rascjepkanost turista koji borave u isto vrijeme na otoku. Radna skupina bi po potrebi uključivala i druge dionike (ugostitelje, turističke agencije, iznajmljivače itd.).</p> <p>Opći cilj mjere je povećanje raznolikosti turističke ponude otoka Korčule.</p> <p>Specifični cilj mjere je poboljšanje suradnje turističkih zajednica na otoku Korčuli.</p>					

9.2. VODOOPSKRBA

U okviru sektora vodoopskrbe definirane su 4 mjere prilagodbe.

VOD - 01 Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
- Poduzeće NPKLM vodovod d.o.o. - Poduzeće Vodovod d.o.o. Blato	- JLS-ovi - Vanjske tvrtke	- Hrvatske vode	2021.- 2030	>1.000.000 kn	- Proračun NPKLM vodovod d.o.o. i Vodovod d.o.o. Blato - Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva rekonstrukciju vodoopskrbne mreže za otok Korčulu, kojom bi se direktno smanjili značajni gubici u mreži, te uvođenje monitoringa i upravljanja vodoopskrbnim sustavom kojim bi se gubici/moguća curenja nadzirali i ujedno omogućila pravovremena i odgovarajuća intervencija. Ovime bi se poboljšala vodoopskrbljenost stanovništva otoka Korčule (posebno ljeti). Opći cilj mjere je poboljšati vodoopskrbljenost stanovništva tijekom cijele godine.</p> <p>Specifični cilj mjere je smanjiti gubitke u vodoopskrbnoj mreži (barem do razine hrvatskog prosjeka).</p>					
VOD - 02 Provedba edukativnih programa o učinkovitoj potrošnji vode					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Poduzeće NPKLM vodovod d.o.o. - Poduzeće Vodovod d.o.o. Blato - TZ svih JLS-ova - Privatni iznajmljivači i ostali turističko-gospodarski subjekti - udruge civilnog društva	- Hrvatske vode	2021.- 2030	50.000 kn godišnje	- Proračun JLS-ova - Državni proračun - FZOEU - EU fondovi
<p>Mjera uključuje kako lokalno stanovništvo, tako i turiste i podrazumijeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izradu i tiskanje brošura/letaka (izrada teksta u suradnji s vodovodima) koji bi se posebice dijelili korisnicima uz račune i iznajmljivačima preko TZ, kao i u kampovima, marinama i drugim turističko-gospodarskim subjektima - provedbu interaktivnih radionica i javnih tribina s ciljem podizanja javne svijesti o važnosti vodnih resursa, zaštite voda, osiguranja vodnih zaliha, najsuvremenijih tehnologija i rješenja, izvora financiranja itd. <p>Opći cilj je poboljšati razinu znanja i svijesti stanovništva o učinkovitoj potrošnji vode.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećanje udjela stanovništva, uključivo i turista, educiranih u domeni učinkovite potrošnje vode.</p>					



VOD - 03 Istraživanje mogućih novih vodocrpilišta na otoku Korčuli					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Hrvatske vode	<ul style="list-style-type: none"> - Poduzeće NPKLM vodovod d.o.o. - Poduzeće Vodovod d.o.o. Blato - JLS-ovi 	<ul style="list-style-type: none"> - Resorno Ministarstvo 	2021.- 2023.	>1.000.000 kn	<ul style="list-style-type: none"> - Hrvatske vode - Proračun NPKLM vodovod d.o.o. i Vodovod d.o.o. Blato - Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera uključuje istražne radove radi utvrđivanja mogućih novih vodocrpilišta na samom otoku. Opći cilj mjere je poboljšati vodoopskrbljenost stanovništva tijekom cijele godine. Specifični cilj mjere je utvrditi moguća lokalna vodocrpilišta.</p>					
VOD - 04 Korištenje utvrđenih vodocrpilišta na otoku Korčuli					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Poduzeće NPKLM vodovod d.o.o. Poduzeće Vodovod d.o.o. Blato	<ul style="list-style-type: none"> - JLS-ovi - Hrvatske vode - Resorno Ministarstvo 	-	2021.- 2030.	>1.000.000 kn	<ul style="list-style-type: none"> - Hrvatske vode - Proračun NPKLM vodovod d.o.o. i Vodovod d.o.o. Blato - Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Ukoliko istražni radovi utvrde postojanje odgovarajućih lokalnih izvora te opravdanost njihovog korištenja, mjera podrazumijeva stavljanje u funkciju istih. Opći cilj mjere je poboljšati vodoopskrbljenost stanovništva tijekom cijele godine. Specifični cilj mjere je povećati broj korištenih lokalnih izvora vode.</p>					

9.3. ŠUMARSTVO

Za prilagodbu klimatskim promjenama sektora šumarstva definirane su 4 adaptacijske mjere.

ŠUM - 01 Uvođenje protupožarnog video nadzora u državnim šumama					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Hrvatske šume d.o.o.	- Jedinice lokalne samouprave - Vanjske tvrtke	- DVD-i (Korčula, Lumbarda, Vela Luka, Blato, Smokvica) - Županija	2021.- 2023	1.000.000 kn	- Hrvatske šume d.o.o.
<p>Mjera podrazumijeva uvođenje protupožarnog video nadzora u državnim šumama na otoku Korčuli (uz informatičko povezivanje i dojavu), uz dronove i provjere djelatnika na samom terenu.</p> <p>Opći cilj mjere je smanjiti pojavnost i intenzitet požara u šumama.</p> <p>Specifični cilj mjere je poboljšati protupožarni nadzor i motrenje u državnim šumama.</p>					
ŠUM - 02 Poboljšanje sustava motrenja u privatnim šumama					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Udruge šumoposjednika - DVD Korčula, DVD Lumbarda, DVD Vela Luka, DVD Blato, DVD Smokvica - Vanjske tvrtke	- Hrvatske šume d.o.o. - Županija	2021.- 2023.	500.000 kn	- Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva uspostavu motriteljsko-dojavne službe, službe za zaštitu od požara, osposobljavanje interventne skupine šumskih radnika te njihovu opskrbu potrebnom opremom za sječu stabala i izradu protupožarnih prosjeka u svrhu izgradnje protupožarnih prosjeka za zaustavljanje daljnjeg širenja požara. Sve ove aktivnosti i zadatke moguće je i povjeriti za to specijaliziranoj osobi. Mjera ujedno obuhvaća i odabir odgovarajućih lokacija za osmatračnice i postavljanje samih osmatračnica.</p> <p>Opći cilj mjere je smanjiti pojavnost i intenzitet požara u šumama.</p> <p>Specifični cilj mjere je poboljšati protupožarni nadzor i motrenje u državnim šumama.</p>					
ŠUM - 03 Izgradnja šumske protupožarne infrastrukture u privatnim šumama					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Udruge šumoposjednika - DVD Korčula, DVD Lumbarda, DVD Vela Luka, DVD Blato, DVD Smokvica - Vanjske tvrtke	- Hrvatske šume d.o.o. - Županija	2022.- 2030.	od 250.000 kn	- Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva izgradnju šumske protupožarne infrastrukture kako bi se povećala otvorenost privatnih šuma i time povećala dostupnost vatrogasnih službi u slučajevima požara.</p> <p>Opći cilj mjere je smanjiti pojavnost i intenzitet požara u šumama.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećati otvorenosti privatnih šuma.</p>					



ŠUM - 04 Edukacija stanovništva o protupožarnoj zaštiti					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Pravne osobe te stručne službe tijela državne vlasti, tijela državne uprave, tijela jedinica lokalne samouprave i uprave i upravna tijela jedinica lokalne samouprave i uprave	- Školska ustanova koja posjeduje odgovarajuću suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova ili pravna osoba koja posjeduje odgovarajuću suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova	- DVD-i (Korčula, Lumbarda, Vela Luka, Blato, Smokvica) - Udruge šumoposjednika - Udruge civilnog društva - Ministarstvo unutarnjih poslova	2022.- 2030.	100.000 kn godišnje	- Proračun JLS-ova - FZOEU
<p>Mjera podrazumijeva osposobljavanje u skladu s odredbama Pravilnika o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (NN br. 61/94).</p> <p>Opći cilj mjere je smanjiti pojavnost i intenzitet požara u šumama.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećati udio stanovništva educiranog o protupožarnoj zaštiti šuma.</p>					

9.4. POLJOPRIVREDA

Za sektor poljoprivrede, predlažu se 3 mjere.

POLJ - 01 Edukacija poljoprivrednika u domeni financijske podrške razvoja projekata i poduzetničkih znanja					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
- JLS-ovi	- Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva Ministarstva poljoprivrede - udruge poljoprivrednika - vanjski suradnici	-	2021.- 2030	150.000 kn godišnje	- Proračun JLS-ova - EU fondovi - FZOEU - Ministarstvo poljoprivrede
<p>Mjera podrazumijeva nadogradnju znanja u domeni navodnjavanja (uključivo i znanja o aktivnostima za povećanje prihvatnog kapaciteta poljoprivrednog tla za vodu te vrstama i sortama poljoprivrednih kultura otpornijih na klimatske promjene), mogućnosti financiranja i potpora te općenito razvoja projekata i osiguranja od šteta.</p> <p>Opći cilj mjere je povećati stopu navodnjavanja na otoku Korčuli.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećanje udjela poljoprivrednika educiranih u domeni razvoja projekata navodnjavanja, s posebnim naglaskom na mogućnosti financiranja i operativne realizacije.</p>					
POLJ - 02 Odabir lokacija za izgradnju akumulacija za navodnjavanje					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Hrvatske vode	- JLS-ovi - vanjski suradnici	- Županija - Udruge poljoprivrednika	2021.- 2022.	-	- Hrvatske vode - Proračun JLS-ova i Županije - EU fondovi - FZOEU
<p>Mjera podrazumijeva odabir odgovarajućih lokacija akumulacija za navodnjavanje, procjenu potrebnih i raspoloživih kapaciteta vode (prvenstveno kišnice) te potrebnog financijskog okvira kao pripreme radnje za potpunu realizaciju izgradnje.</p> <p>Opći cilj je povećati stopu navodnjavanja na otoku Korčuli.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećati broj akumulacija za navodnjavanje.</p>					
POLJ - 03 Izgradnja akumulacija za navodnjavanje					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Hrvatske vode	- JLS-ovi - vanjski suradnici	- Županija	2022.- 2024.	-	- Hrvatske vode - Proračun JLS-ova i Županije - EU fondovi - FZOEU
<p>Mjera podrazumijeva izgradnju akumulacija u skladu s prethodno provedenim analizama.</p> <p>Opći cilj je povećati stopu navodnjavanja na otoku Korčuli.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećati broj akumulacija za navodnjavanje.</p>					

9.5. ZDRAVSTVO

U okviru sektora zdravstva definirane su 2 mjere prilagodbe.

ZDR - 01 Implementacija Protokola o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućina					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
Gradski/općinski uredi za zdravstvo (svih JLS)	<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za hitnu medicinu Dubrovačko-neretvanske županije - Domovi zdravlja - Dom zdravlja Korčula - Županijski Zavod za javno zdravstvo - Hrvatski crveni križ - Korčula - udruge civilnog društva i dr. - socijalne ustanove te ustanove za odgoj i obrazovanje - Hrvatski zavod za javno zdravstvo - Ministarstvo zdravstva 	<ul style="list-style-type: none"> - TZ Korčula, - TZ Lumbarda, - TZ Blato, - TZ Vela Luka, - TZ Smokvica 	2021.- 2030	100.000 kn godišnje	<ul style="list-style-type: none"> - Proračun JLS-ova - Državni proračun - EU fondovi
<p>Mjera podrazumijeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unaprijeđenje sustava ranog upozorenja na toplinske valove na način da je olakšan protok informacija do svih skupina društva (vrlo važan angažman lokalnih medija – novina, radija, društvenih mreža) - edukaciju građana o zdravstveno prihvatljivom ponašanju na suncu (izrada materijala na engleskom i hrvatskom u suradnji sa stručnim udrugama i TZ, organizacija javnih tribina, predavanja i radionica) - identifikaciju osoba kod kojih postoji povećani rizik te onih kojima je potrebna posebna pomoć (kronični bolesnici, samci) - osiguranje povećane brige za osobe kojima je potrebna pomoć (rodbina, susjedi, socijalne službe) - posebnu obuku za osoblje koje se brine o starijim osobama. <p>Opći cilj mjere je smanjiti smrtnost i oboljenja vezana uz toplinske udare.</p> <p>Specifični cilj mjere je smanjiti udio umrlih i oboljelih, povezano s toplinskim udarima.</p>					
ZDR - 02 Zapošljavanje liječnika					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Županija	-	2021.- 2030.	>100.000 kn godišnje	<ul style="list-style-type: none"> - Proračun JLS-ova - Proračun Županije
<p>U kontekstu očekivanih sve češćih i/ili intenzivnijih toplinskih valova te uvažavajući stariju dob postojećeg medicinskog osoblja na otoku Korčuli (prvenstveno liječnika) koji se približavaju mirovini, kao i dosadašnje poteškoće u osiguravanju kontinuirane zdravstvene zaštite (izbjegavanje života na otoku), nužno je minimalno zadržati ili povećati sadašnji broj liječnika. Mjera je stimulativnog karaktera i može podrazumijevati stipendiranje studenata medicine, plaćeno stanovanje liječnika, godišnje bonuse itd.</p> <p>Opći cilj je osigurati pokrivenost stanovništva odgovarajućom zdravstvenom zaštitom.</p> <p>Specifični cilj mjere je povećati (ili u najmanju ruku zadržati) postojeći broj liječnika na otoku.</p>					

9.6. OBALNI POJAS

S obzirom na karakteristike obalnog pojasa, ocijenjeno je kako su za njegov razvoj potrebne određene aktivnosti pripremnog karaktera temeljem kojih će tek naknadno biti moguće detaljnije predložiti konkretne adaptivne mjere te je u okviru ovog Plana predviđena jedna mjera prilagodbe.

OB - 01 Procjena ranjivosti i rizika obalnog pojasa otoka Korčule na klimatske promjene					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Vanjske tvrtke/konzultanti - Znanstveno-istraživačke institucije	-	2021.- 2022.	>70.000 kn	- Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera obuhvaća analizu obalnog pojasa otoka Korčule u cilju procjene ranjivosti i rizika od klimatskih promjena, a što bi predstavljalo važnu podlogu za integrativno prostorno planiranje i ukupni razvoj otoka. Opći cilj je prediktivni i adaptivni razvoj obalnog pojasa otoka. Specifični cilj mjere je integrativno prostorno planiranje u području obalnog pojasa.</p>					

9.7. PROSTORNO PLANIRANJE

Temeljni preduvjet održivog razvoja neke cjeline, poput otoka, je svakako i integrativno prostorno planiranje i u tom pogledu predviđena je jedna mjera kako slijedi.

PP - 01 Edukacija donositelja odluka u domeni integrativnog prostornog planiranja					
Nositelj	Partneri u provođenju	Ostali uključeni dionici:	Period provedbe (godine)	Okvirna procjena troškova	Mogući izvor/i sredstava za provedbu:
JLS-ovi	- Vanjske tvrtke/konzultanti - Znanstveno-istraživačke institucije	-	2021.- 2022.	100.000 - 250.000 kn	- Proračun JLS-ova - EU fondovi
<p>Mjera obuhvaća provedbu specifičnih edukacija o integrativnom odnosno adaptivnom prostornom planiranju pri čemu ciljane skupine čine svi donositelji odluka, a posebno oni koji sudjeluju u procesu izrade odnosno donošenja prostornih planova (JLS, institucije zadužene za vodoopskrbu i odvodnju, zdravlje, promet, turizam, poljoprivredu, šumarstvo, energetiku itd.) kako bi se podigla razina kapaciteta već u početnoj fazi razvoja nekog područja. Opći cilj mjere je održivi razvoj otoka Korčule. Specifični cilj mjere je podizanje kapaciteta u domeni integrativnog prostornog planiranja.</p>					

10. MOGUĆI IZVORI FINANCIRANJA PROVEDBE AKCIJSKOG PLANA ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVOJA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA

Provedba mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova kao i mjera prilagodbe klimatskim promjenama zahtijevaju određena financijska sredstva. U nastavku je dan detaljniji pregled mogućih izvora financiranja kao i osnovne postavke tih instrumenata.

1) Proračun jedinice lokalne samouprave (JLS)

Mogućnosti zaduživanja JLS-a definirane su Pravilnikom o postupku zaduživanja te davanja jamstava i suglasnosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 55/09 i 139/10) u okviru Zakona o proračunu (NN 87/08, 136/12 i 15/15). Kad je riječ o energetske učinkovitosti i projektima obnovljivih izvora energije, njihovo financiranje iz proračuna je ograničeno te je za realizaciju većih projekata potrebno osigurati dodatne mehanizme financiranja.

2) Nacionalni izvori financiranja

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU) ulaže izvanproračunska sredstva u programe i projekte zaštite okoliša i prirode, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. FZOEU provodi aktivnosti financiranja i provođenja programa i projekata, obrazovanja i edukacije, međusektorske, te stručno-tehničke suradnje s dionicima u području energetske učinkovitosti kroz nacionalne i međunarodne aktivnosti. Stoga FZOEU u području energetske učinkovitosti financira mjere kojima se širi tržište i konkurentnost hrvatskog gospodarstva te ekološki, energetski i ekonomski održive mjere s kojima se sprečavaju ili smanjuju potencijalne štete od utjecaja klimatskih promjena, a sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti i direktivama, uredbama, odlukama i strategijama EU koje su transponirane u hrvatsko zakonodavstvo.

Hrvatska banka za obnovu i razvitak (HBOR) u okviru svog poslovanja, uz ostale mehanizme financiranja (kredit, garancije i dr.) nudi mogućnost kreditiranja projekata energetske učinkovitosti u zgradama javnog sektora te javne rasvjete kroz ESIF kredite. ESIF krediti za energetske učinkovitost u zgradama javnog sektora namijenjeni su financiranju ulaganja u energetske učinkovitost i poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u zgradama javnog sektora, u svrhu postizanja energetske uštede. Putem ovog financijskog instrumenta podupiru se mjere energetske učinkovitosti koje će rezultirati smanjenjem potrošnje energije za grijanje/hlađenje. Korisnici ovih kredita mogu biti: JLS-ovi, javne ustanove, tijela državne vlasti, ministarstva, središnji državni uredi, državne upravne organizacije i uredi državne uprave u županijama, itd. Postoje i ESIF krediti za javnu rasvjetu koji su formirani s ciljem podupiranja ostvarenja energetske uštede u sustavima javne rasvjete provedbom mjera energetske obnove, a koje će rezultirati smanjenjem potrošnje električne energije u projektnim cjelinama javne rasvjete krajnjeg primatelja od minimalno 50 % u odnosu na postojeće stanje. Krediti su namijenjeni jedinicama lokalne samouprave.

Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO) potiče osnivanje i razvoj subjekata malog gospodarstva, ulaganje u malo gospodarstvo, financiranje poslovanja i razvoj subjekata malog gospodarstva kreditiranjem i davanjem jamstva, kao i davanjem potpora za istraživanje, razvoj i primjenu suvremenih tehnologija.

3) Europski strukturni i investicijski fondovi

Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF) predstavljaju financijski instrument za provedbu pojedinih javnih politika EU u zemljama članicama. Za korištenje ESIF-a ključan je strateški okvir jer se novac usmjerava na postizanje ciljeva identificiranih unutar određenog strateškog okvira, a u cilju ispunjenja prioriteta i strategija Europske unije u cjelini.

Pet glavnih područja kojima su usmjereni ESIF-i u razdoblju od 2021. do 2027. godine su:

- 1) pametnija Europa
- 2) zelenija Europa bez emisija CO₂
- 3) poveziva Europa
- 4) socijalna Europa
- 5) Europa bliže građanima

U fokusu provedbe ESIF-a su pametnija i zelenija Europa bez emisija CO₂ te će za njihovu provedbu biti alocirano 65% do 85% sredstava Kohezijskog fonda i Europskog fonda za regionalni razvoj.

Europski fond za regionalni razvoj (ERDF) potpomaže gospodarski rast, otvaranje radnih mjesta i smanjivanje razlika među regijama pri čemu su ključna područja prioriteta za ulaganja:

- inovacije i istraživanja,
- informacijske i komunikacijske tehnologije,
- konkurentnost malih i srednjih poduzeća (MSP-ova),
- niskouglično gospodarstvo.

Organizacije koje mogu ostvariti korist od ERDF-a su javna tijela, organizacije u privatnom sektoru (posebice MSP-ovi), sveučilišta, udruge, nevladine organizacije, organizacije za dobrovoljni rad, ovisno o operativnom programu. Financijska alokacija za Hrvatsku iznosi 5,54 milijardi eura s mogućnošću sufinanciranja projekata do iznosa od 75%, a prijavitelji mogu biti: jedinice lokalne samouprave, društvene, kulturne i obrazovne institucije, nevladine organizacije, mali i srednji poduzetnici te udruge.

Kohezijski fond (CF) služi smanjivanju gospodarskih i socijalnih razlika, kao i promicanju održivog razvoja s naglaskom na transeuropske mreže prijevoza te okoliš u okviru kojeg podržava projekte vezane uz energiju ili prijevoz, ako vidljivo pridonose dobrobiti okoliša u pogledu energetske učinkovitosti, uporabe obnovljivih izvora energije, razvoja željezničkog prijevoza, održavanja intermodalnosti, jačanja javnog prijevoza i dr. Financijska alokacija za Hrvatsku iznosi 1,55 milijardi eura s mogućnošću sufinanciranja projekata do iznosa od 85%. Prijavitelji mogu biti: jedinice lokalne samouprave, društvene, kulturne i obrazovne institucije, nevladine organizacije, mali i srednji poduzetnici te udruge.

Kroz CF mogu se financirati projekti usmjereni na promicanje mjera energetske učinkovitosti i obnovljive energije, projekti iz zaštite okoliša i prometne infrastrukture, razvoj pametnih energetske sustava, promicanje prilagodbe na klimatske promjene, sprečavanja rizika i otpornost na katastrofe, promicanje održivog upravljanja vodama, jačanje biološke raznolikosti, zelena infrastruktura u urbanim sredinama, okoliš i smanjenje zagađenja.

Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (EMFF) potpomaže provedbu pomorskih i ribarstvenih politika EU-a. Ribarima pomaže u tranziciji ka održivom ribarstvu, osigurava potporu zajednicama obalnog područja u diversifikaciji gospodarstva, financira projekte kojima se otvaraju nova radna mjesta i unapređuje kvaliteta života u priobalnim područjima. Fond će u financijskom razdoblju 2021.-2027. državama članicama dati veću fleksibilnost u provedbi prioriteta. Šest prioriteta ovog fonda čine:

- ekološki održivo, konkurentno ribarstvo s učinkovitim resursima,
- ekološki održiva, konkurentna akvakultura s učinkovitim resursima,
- poticanje provedbe zajedničkih ribarstvenih politika,
- povećanje zapošljavanja i teritorijalne kohezije promicanjem ekonomskog rasta i društvene uključenosti u obalnim i kopnenim zajednicama koje ovise o ribarstvu,
- poticanje marketinga i obrade kroz unaprijeđeno uređenje tržišta proizvoda ribarstva i akvakulture te kroz unaprjeđenje sektora obrade i marketinga, naročito u najudaljenijim regijama,
- poticanje provedbe integrirane pomorske politike.

Kroz EMFF mogu se financirati projekti usmjereni na:

- prikupljanje, upravljanje i uporaba podataka u svrhu znanstvene analize i provedbe ZRP-a,
- programi podrške lovostaju,
- poticanje prerade i stavljanja na tržište proizvoda ribarstva,
- praćenje i istraživanje na moru,
- studije, pilot projekti u sektoru ribarstva i akvakulture,
- sustavi za povećanje zaposlenosti u obalnim područjima.

Financijska alokacija za Hrvatsku iznosi 240 milijuna eura s mogućnošću sufinanciranja projekata do iznosa od 85%. Prihvatljivi prijavitelji su gospodarski subjekti i udruge čija djelatnost je povezana s pomorstvom i ribarstvom.

Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EAFRD) jedan je od europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESIF) koji sufinancira ruralni razvoj kroz programe koje vode nacionalne vlade (programi ruralnog razvoja). Kroz ovaj fond mogu se financirati projekti usmjereni na:

- ulaganja u infrastrukturu poljoprivrednog sektora, jačanje konkurentnosti,
- konkurentnost poljoprivrede i šumarstva,
- projekti koji se bave gospodarskim razvojem u ruralnim područjima,
- proizvodnja visokokvalitetne hrane,
- potpora prihodima poljoprivrednika i tržišne mjere,
- pametni rast poljoprivrednih tehnologija i zeleno gospodarstvo s niskim razinama ugljika.

Financijska alokacija za Hrvatsku iznosi 2,1 milijardi eura s mogućnošću sufinanciranja projekata do iznosa od 85% pri čemu prijavitelji mogu biti: jedinice lokalne samouprave, društvene, kulturne i obrazovne institucije, nevladine organizacije, mali i srednji poduzetnici te udruge.

Europski socijalni fond plus (ESF+) glavni je financijski alat EU-a za jačanje socijalne dimenzije u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Glavni cilj ESF+-a je doprinijeti socijalnijoj Europi i učiniti Europski stup socijalnih prava primjenjivim. Pomoću ovog instrumenta, moguće je kroz različite projekte kvalitetno implementirati nacionalne politike usmjerene na povećanje obrazovanja i zaposlenosti hrvatskih građana.

Financijska alokacija za RH (2021. – 2027.): 1,98 milijardi EUR. Prihvatljivi prijavitelji su: jedinice lokalne samouprave, društvene, kulturne i obrazovne institucije, nevladine organizacije, mali i srednji poduzetnici te udruge.

Kroz ESF+ mogu se financirati projekti usmjereni na:

- poboljšavanje mogućnosti zapošljavanja,
- promicanje zapošljavanja i socijalne uključenosti mladih,
- podizanje životnog standarda kroz pomaganje pri dobivanju posla ili boljeg posla,
- ulaganja u ljudske resurse i poboljšanje pristupa tržišta rada,
- osnaživanje najugroženijih i nezaposlenih,
- integriranje ljudi u nepovoljnom položaju u društvo i osiguravanje pravednijih životnih prilika za sve.

4) Ostali Europski fondovi

Europski fond za energetske učinkovitost (EEEF) je financijski instrument kojim se financira investicije i projekte u području energetske učinkovitosti (70%), obnovljivih izvora energije (20%) i čistog gradskog prijevoza (10%) putem inovativnih instrumenata. Darovnica u smislu tehničke podrške dostupna je za usluge razvojnih projekata (tehničke, financijske) povezane s ulaganjima financirane od strane Fonda.

Modernizacijski fond predstavlja financijski mehanizam namijenjen za potporu modernizaciji energetskog sektora i industrijskih postrojenja za razdoblje 2021.-2030. Korištenje ovog fonda predviđeno je za deset država članica EU čiji je BDP po stanovniku prema tržišnim cijenama bio niži od 60% prosjeka EU, u koje spada i RH. Sredstva Modernizacijskog fonda se koriste za ulaganja u: modernizaciju industrijske proizvodnje, proizvodnju i uporabu električne energije iz obnovljivih izvora, poboljšanje energetske učinkovitosti, skladištenje energije i modernizaciju energetskih mreža, energetske učinkovitost u prometu te zgradarstvu. Financijska alokacija za RH (2021. – 2030.): 474,5 milijuna EUR.

Instrument za povezivanje Europe (CEF) predstavlja ključan mehanizam financiranja za ulaganja u prometne sustave EU. Doprinijet će dekarbonizaciji sektora mobilnosti, a time i postizanju cilja klimatske neutralnosti do 2050. Prema tome, promicanje održivosti jedan je od glavnih ciljeva CEF-a. Prihvatljivi prijavitelji su: tijela javne vlasti, privatni poduzeća, privatne nekomercijalne organizacije te nevladine organizacije.

U razdoblju 2021.–2027. predlaže se promicanje prekogranične suradnje u području proizvodnje obnovljive energije. U prometnom sektoru cilj je CEF-a pridonijeti dovršetku obaju slojeva TEN-T-a: strateške okosnice (tj.

osnovne mreže) do 2030. i šire razine (tj. sveobuhvatne mreže) do 2050. U energetsom sektoru fokus je na dovršetku transeuropskih energetske mreže putem razvoja projekata od zajedničkog interesa. U digitalnom sektoru Instrumentom za povezivanje Europe optimiraju se koristi koje svi građani, poduzeća i javne uprave mogu imati iz jedinstvenog digitalnog tržišta. Uvođenjem digitalnih mreža vrlo velikog kapaciteta s visokom razinom sigurnosti podupiru se sve inovativne digitalne usluge, uključujući povezanu mobilnost i ostale usluge od javnog interesa.

InvestEU program podupirat će ulaganja u širi raspon projekata, čime su obuhvaćeni i projekti za energetske i prometnu infrastrukturu, uključujući infrastrukturu za opskrbu plinom i lokalne toplinske mreže, ali i projekti za dekarbonizaciju, gospodarsku diversifikaciju i socijalnu infrastrukturu.

MLEI PDA je fond usmjeren na manje projekte kojim se potiče razvoj samostalnih ili zajedničkih projekata za lokalne i regionalne javne vlasti koji surađuju s financijskim institucijama i fond menadžerima na mobilizaciji sredstava za pokretanje investicija u projekte održive energije. Ovaj financijski instrument nadopunjuje financijski instrument ELENA-u. Projekti u okviru ovog fonda omogućavaju tri glavna cilja:

- poticanje energetske učinkovitosti i poticanje na racionalno korištenje izvora energije,
- povećanje korištenja novih i obnovljivih izvora energije, kao i poticanje energetske diversifikacije,
- poticanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u području prometa.

5) Europski programi financiranja

INTERREG je opći naziv kojim se upućuje na Europsku teritorijalnu suradnju (ETC). Financira se iz Europskog fonda za regionalni razvoj pa stoga osigurava potporu projektima s ciljevima kohezijske politike. Prihvatljivi prijavitelji su javni i privatni subjekti sa sjedištem u području interesa prekograničnog programa, a specifične se značajke primjenjuju u skladu sa svakim programom. Obuhvaća sljedeće pod-programe:

Prekogranična suradnja (Interreg A): usmjerena je na rješavanje zajedničkih izazova koji su identificirani u pograničnim regijama, poput loše dostupnosti, posebno u odnosu na povezivost informacijskih i komunikacijskih tehnologija i prometnu infrastrukturu, lokalnih industrija u opadanju, neodgovarajućeg poslovnog okruženja, nedostatka umreženosti između lokalnih i regionalnih uprava, niskih razina istraživanja i inovacija te preuzimanja informacijskih i komunikacijskih tehnologija, onečišćenja okoliša, sprečavanja rizika, negativnih stavova prema građanima susjednih zemalja te bi cilj trebao biti iskorištavanje neiskorištenih potencijala rasta u pograničnom području (razvoj prekograničnih objekata i klastera za istraživanja i inovacije, integracija prekograničnog tržišta rada, suradnja između obrazovnih institucija, uključujući sveučilišta, ili između zdravstvenih ustanova), uz istovremeno jačanje suradnje u svrhu općeg usklađenog razvoja EU.

Kroz jačanje prekogranične suradnje u pograničnim područjima pridonosi se sveukupnom razvoju teritorijalne suradnje, povećanju međunarodne konkurentnosti hrvatskih pograničnih regija, smanjenju društvene i gospodarske nejednakosti među hrvatskim regijama i ujednačavanju njihova razvoja.

Transnacionalna suradnja (Interreg B): – jačanjem transnacionalne i međuregionalne suradnje pridonosi se sveukupnom razvoju teritorijalne suradnje, povećanju međunarodne konkurentnosti hrvatskih regija, smanjenju društvene i gospodarske nejednakosti među hrvatskim regijama i ujednačavanju njihova razvoja.

Međuregionalna suradnja (Interreg C) – kao treći dio europske teritorijalne suradnje obuhvaća programe: Interreg EUROPE, Interact III, Espon i Urbact.

- Interreg EUROPE promiče razmjenu iskustava, identifikaciju i širenje dobre prakse o tematskim ciljevima EU u cilju prijenosa na operativne programe i programe europske teritorijalne suradnje u području: jačanje infrastrukture i kapaciteta za IRI kroz regionalne inovacijske lance u odabranom području Pametne specijalizacije, poboljšanje regionalnih politika u osnaživanju malih i srednjih poduzeća u svim fazama njihovog životnog ciklusa razvoja, postizanje rasta i uključivanja inovacija, prijelaz na ekonomiju s niskom razinom ugljika u svim sektorima kroz politiku povećanja udjela obnovljivih izvora energije i promocije održivog multimodalnog prijevoza, zaštita i razvoj prirodnog i kulturnog naslijeđa i prijelaz prema resursno učinkovitoj ekonomiji, promovirajući rast i eko-inovacije.
- INTERACT III je program međuregionalne suradnje u okviru cilja Europske teritorijalne suradnje, a služi za jačanje učinkovitosti Kohezijske politike kroz promicanje razmjene iskustava u pogledu identifikacije, prijenosa i širenja dobre prakse te inovativnih pristupa u odnosu na provedbu programa teritorijalne suradnje i aktivnosti koje se odnose na teritorijalnu suradnju.
- Program Espon namijenjen je razmjeni iskustava u području prostornog planiranja te općenitu suradnju sveučilišta odnosno visokoobrazovnih i znanstvenih institucija.
- Program Urbact namijenjen je razmjeni iskustava gradova u izradi razvojnih strateških dokumenata kao i povezivanju s nacionalnim prioritetima i strategijama.

LIFE program je instrument EU namijenjen financiranju aktivnosti na području zaštite okoliša, prirode i klime. Cilj LIFE-a je doprinijeti implementaciji, ažuriranju i razvoju EU politika i zakonodavstva iz područja okoliša, prirode i klime kroz sufinanciranje projekata koji imaju europsku dodanu vrijednost. Kroz LIFE se doprinosi zaštiti i poboljšanju kvalitete okoliša i smanjiti utjecaj klimatskih promjena financiranjem inovativnih projekata koji će doprinijeti prelasku na niskougljično gospodarstvo koje učinkovito iskorištava resurse kao i financiranjem projekata zaustavljanja i smanjenja gubitka bioraznolikosti te borbe protiv narušavanja ekosustava. Prihvatljivi prijavitelji su tijela javne vlasti, privatna poduzeća i neprofitne organizacije.

LIFE program za sljedeće programsko razdoblje pokrivat će sljedeća područja:

- priroda i bioraznolikost
- kružno gospodarstvo i kvaliteta života
- ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba tim promjenama
- prijelaz na čistu energiju

Horizon Europe okvirni je program EU-a za istraživanje i inovacije za razdoblje od 2021. do 2027. To je novi šestogodišnji program (2021. – 2027.) Europske unije za istraživanje inovacije koji zamjenjuje Obzor 2020. Vizija programa je ostvarenje održive, pravedne i prosperitetne budućnosti za ljude i planet na temelju europskih vrijednosti. Proračun programa je 95,5 mlrd EUR. Horizon Europe osmišljen je kako bi povećao učinkovitost financiranja slijedeći jasno definirane ciljeve te je identificirano 5 područja djelovanja:

- prilagođavanje klimatskim promjenama,



- borba protiv malignih bolesti,
- klimatski neutralni i pametni gradovi,
- zdravi oceani, mora, obalne i kopnene vode,
- zdraviji tlo i hrana

EGP financijski mehanizam i Norveški financijski mehanizam pridonose smanjenju društvenih i gospodarskih nejednakosti u Europi te istovremeno jačaju bilateralnu suradnju između država darovateljica (Island, Lihtenštajn i Norveška) i država korisnica. Za razdoblje od 2014. do 2021. godine države darovateljice odvojile su ukupno 2,8 milijardi eura za 15 europskih zemalja: 1,5 milijardi eura u okviru EGP financijskog mehanizma i 1,3 milijardi eura u okviru Norveškog financijskog mehanizma. Financijska alokacija za RH (2021. – 2030.): 103,4 milijuna EUR. Područja programskog fokusa uključuju obnovljivu energiju, energetske učinkovitost, energetske sigurnost, ublažavanje efekta klimatskih promjena, prilagodbu na klimatske promjene. Posebna pažnja u provedbi programa u Republici Hrvatskoj usmjerena je na mjere energetske učinkovitosti i podršku korištenja obnovljivih izvora energije, uključujući geotermalnu energiju, energiju mora i energiju suca.

6) Instrumenti posebne potpore

Tajništvo čiste energije za EU otoke, kojeg je osnovala Europska komisija 2018. godine, ima za cilj olakšati proces tranzicije na čistu energiju kroz pružanje podrške i pomoći pri pripremi projekata europskim otocima. S obzirom da Hrvatska ima više od 1244 otoka, pri čemu se mnogi suočavaju s različitim izazovima, poseban je naglasak dan potencijalu koji otoci mogu imati pri tranziciji na čistu energiju.

Vrste potpore projektima koje pruža Tajništvo:

- Prijedlozi otoka o drugim vrstama potpore ukoliko je predložena podrška u domeni stručnosti Tajništva.
- Pružanje stručne tehničke pomoći i izgradnja kapaciteta kako bi se podržalo otočne zajednice u njihovom razvoju i uspješnoj provedbi. Odabrani otoci obvezuju se aktivno surađivati s Tajništvom kako bi pružili potrebne informacije za studije.

Za potporu Tajništva čiste energije za EU otoke može se prijaviti svaki otok koji predstavlja skupina lokalnih dionika. Skupina lokalnih dionika može se sastojati od lokalnih vlasti ili drugih javnih tijela, aktera iz privatnog sektora, sveučilišta i drugih obrazovnih ustanova, udruga građana, itd.

Za otoke koji tek počinju istraživati određenu projektnu ideju, Tajništvo može pomoći projektnom timu u pronalaženju prikladnog rješenja za projekt provedbom studije izvodljivosti za projekte obnovljivih izvora energije i projekte energetske učinkovitosti (analiza troškova, procjenu rizika, procjenu resursa određene tehnologije ili mikro-lokacije i dizajn postrojenja).

Za projekte s naprednijim statusom, Tajništvo podržava otoke u obavljanju tehničke i financijske temeljite analize. Na tehničkoj razini, to se odnosi na studiju izvodljivosti i pomoć pri odabiru izvođača radova. Na financijskoj razini potpora uključuje analizu dobiti i gubitaka, kao i savjete o razvoju adekvatnog koncepta financiranja projekta, od zadružnog vlasništva i crowdfundinga do institucionalnih i javnih investitora.

Western Balkan sSustainable Energy Financing Facility (WeBSEFF) je kreditna linija za održivu energiju za Zapadni Balkan koju je osigurala Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD). Krediti se plasiraju preko lokalnih banaka sudionica koje odobravaju kreditna sredstva privatnim tvrtkama i jedinicama lokalne samouprave za

projekte energetske učinkovitosti i projekte obnovljivih izvora energije. S ciljem pomoći lokalnim samoupravama i privatnim tvrtkama da povećaju svoju energetske učinkovitost, WeBSEFF osigurava financiranje za projekte koji obuhvaćaju:

- suvremene tehnologije koje smanjuju potrošnju energije ili emisiju CO₂,
- obnovu i optimizaciju zgrada, uz uvjet da će se postići barem 30% veća energetska učinkovitost,
- samostalne projekte obnovljivih izvora energije.

Privatne tvrtke nakon uspješnog završetka i verifikacije projekata mogu dobiti financijski poticaj od 5% do 10% od iznosa kredita, dok je za jedinice lokalne samouprave predviđen poticaj od 10% do 15% .

Zajednička pomoć za potporu projektima u europskim regijama (JASPERS) je financijski instrument kojemu je cilj pružiti podršku projektima u europskim regijama. Provodi ga Europska komisija u suradnji s Europskom investicijskom bankom i Europskom bankom za obnovu i razvoj. Cilj je inicijative pružiti tehničku i savjetodavnu pomoć državama članicama u pripremi velikih infrastrukturnih projekata koji se financiraju iz Kohezijskog fonda. Usluge su besplatne i namijenjene ubrzanju realizacije dostupnih sredstava. Korisnici ovih sredstava mogu biti tijela javne vlasti i drugi subjekti s javnim interesom.

Zajednička akcija za podršku inicijativama za mikrofinanciranje u Europi (JASMINE) nadopunjava inicijativu JEREMIE te omogućava državama članicama i regijama da dio sredstva strukturnih fondova usmjeri u financijske proizvode namijenjene isključivo mikropoduzetnicima.

ELENA je financijski instrument namijenjen lokalnim i regionalnim javnim vlastima za razvoj, strukturiranje i pokretanje investicija u energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije. Provedba se omogućuje kroz četiri međunarodne financijske institucije: Europska investicijska banka (EIB), Vladina razvojna banka iz Frankfurta (KfW), Razvojna banka Vijeća Europe (CEB) i Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD). ELENA osigurava do 90% troškova tehničke pomoći za studije izvedivosti, energetske analize te pripreme natječajne dokumentacije. Korisnici ovih sredstava mogu biti tijela javne vlasti i gospodarski subjekti.

7) Alternativni izvori financiranja

Javno-privatno partnerstvo (JPP) je suradnja između tijela javne vlasti i privatnog sektora, uključujući i neprofitni privatni sektor. Kroz JPP se omogućuje razvoj te ostvarivanje zajednički definiranih ciljeva što je osobito važno u inicijativama lokalnog karaktera. Odnos javnog i privatnog sektora ostvaruje se na relaciji proizvođač i ponuđač suradnje – potraživač suradnje. Zakonom o javno-privatnom partnerstvu (NN 78/12, 152/14, 114/18) definirani su modeli JPP-a u Republici Hrvatskoj: ugovorni oblik JPP-a (koncesijski model i PFI - privatno financirana inicijativa) te statusni oblik JPP-a (trgovačko društvo u mješovitom vlasništvu javnog i privatnog sektora). Prednost ovog načina financiranja projekata je u činjenici da se takva investicija ne promatra kao povećanje javnog duga. Ključan uvjet nalazi se u klasifikaciji imovine koja se razmatra uz ugovor o partnerstvu. Imovina iz ugovora ne smatra se imovinom JLS-a, samo ako postoji čvrst dokaz da privatni partner snosi većinu rizika vezanog uz partnerstvo.

Ugovaranje energetske usluge kroz ESCO model (Energy Service Company - ESCO) (ESCO) predstavlja prepoznatljivo ime koncepta na tržištu usluga u području energetike, a obuhvaća razvoj, izvedbu i financiranje



projekata s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja troškova za pogon i održavanje. Rizik ostvarenja ušteda preuzima ESCO tvrtka davanjem jamstava, a pored inovativnih projekata za poboljšanje energetske učinkovitosti i smanjenja potrošnje energije, često se nude i financijska rješenja za njihovu realizaciju. Važna činjenica je da nakon otplate investicije, ESCO tvrtka izlazi iz projekta i sve pogodnosti predaje klijentu.

Crowdfunding okuplja resurse svih nositelja pomoću online platformi. Zahvaljujući današnjim tehnologijama kroz *crowdfunding* platforme moguće je privući potporu ljudi iz cijelog svijeta, a temelji se na prikupljanju sredstava putem donacija, većinom malih iznosa, od velikog broja ljudi. Cilj je uključiti što veći broj ljudi, koji malim uplatama kumulativno dovode do značajnog iznosa dovoljnog za realizaciju čak i velikih projekata.

Energetske zadruge su udruženja pojedinaca, kompanija, javnih ustanova, lokalnih samouprava povezanih prema ključu lokacije koji zajedno razvijaju projekte obnovljivih izvora energije. Zajedničkim ulaganjem smanjuje se rizik investicije i dijeli se dobit od projekta. Cilj takvih zadruga je promovirati obnovljive izvore energije u vlasništvu lokalnih zajednica čime se omogućava jednostavnija implementacija mjera energetske učinkovitosti usmjerena na lokalnu zajednicu, zbog toga što zadruge mogu ostvariti veću pregovaračku moć. U Hrvatskoj trenutno djeluje 8 energetske zadruga.

Revolving fondovi predstavljaju financijski mehanizam specijaliziran za financiranje jasno definiranih vrsta projekata, a osniva se multilateralnim sporazumom između državnih ili međunarodnih ustanova i financijskih institucija. Revolving financiranjem mogu se osigurati zajmovi za projekte koji nemaju pravo pristupa ostalim zajmovima financijskih institucija ili zajmovi s kamatnom stopom koja je niža od tržišne (povoljni zajmovi). Razlog za njegovo osnivanje jest nesklad između tržišne ponude i potražnje za financiranjem energetski učinkovitih projekata.

11. ZAKLJUČAK

Metodologija izrade SECAP-a usklađena je s priručnikom Europske komisije Guidebook "How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)".

Jedinice lokalne samouprave otoka Korčule (Grad Korčula, Općina Blato, Općina Smokvica i Općina Vela Luka), imaju izrađene SEAP-e s referentnom 2012. godinom. Za Općinu Lumbarda, koja nema SEAP, napravila se procjena za istu godinu. Usporedbom referentnog inventara (2012.) i kontrolnog inventara (2019. godina) utvrđeno je povećanje ukupne potrošnje energije za oko 2,6%. Sektorski gledano, potrošnja se smanjila u sektoru zgradarstva (oko 19%) dok je za sektor prometa i javne rasvjete uočeno povećanje (oko 20% odnosno 13%).

Emisije CO₂ su se 2019. godine povećale su u odnosu na 2012. godinu za oko 7,8%, a najveći razlog povećanju, kao i kod energetske potrošnje, je sektor prometa. Uvažavajući razmatrane podsektore, najveći doprinos emisiji CO₂ u referentnom inventaru ima sektor prometa, te onda sektor zgradarstva, a isti je slučaj i kod kontrolnog inventara. Projekcije emisija CO₂ također su izrađene za sva tri sektora finalne potrošnje energije otoka Korčule: zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu. Bez primjene mjera smanjenja emisija CO₂, procijenjeno je ukupno povećanje emisije od oko 6,6% u 2030. godini u odnosu na 2019. godinu pri čemu se najveće povećanje očekuje u sektoru prometa, a zatim javne rasvjete te zgradarstva. Scenarij s mjerama podrazumijeva primjenu ukupno 25 mjera (16 za sektor zgradarstva, 8 za sektor prometa i 1 za sektor javne rasvjete) kojima bi se emisije CO₂ u 2030. godini ukupno smanjile za oko 47,36% u odnosu na 2019. godinu. Cilj je naime trenutno veći od 40% jer je u razdoblju od 2012. do 2019. godine došlo do povećanja emisija CO₂. Sektorski gledano, najveće smanjenje između 2030. i 2019. godine primjenom mjera procijenjeno je za sektor prometa (oko 56%) i javne rasvjete (oko 50%). Za sektor zgradarstva smanjenje iznosi oko 34%.

Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena za promatrano područje otoka Korčule provedena je kao zasebna cjelina u okviru projekta Joint SECAP i predstavlja jednu od ključnih podloga za izradu SECAP-a, posebno domene prilagodbe klimatskim promjenama. Procjena je provedena za 7 sektora - sektor poljoprivrede, šumarstva, zdravlja, vodoopskrbe, turizma, ribarstva i obalnog pojasa.

U sektoru poljoprivrede, suše predstavljaju osrednji rizik za sve JLS. Isti rezultat dobiven je i za sektor vodoopskrbe u kontekstu očekivanih suša s tim da je nešto viši rizik (ali i dalje osrednji) procijenjen za općinu Lumbarda zbog njene veće izloženosti temeljene na izraženijoj gustoći stanovnika i turističkom intenzitetu. Rizik od požara u sektoru šumarstva ocijenjen je kao osrednji (Lumbarda, Vela Luka, Smokvica) do visoki (Korčula, Blato) s tim da su i osrednje vrijednosti više vrijednosti. Naime, niz je nepovoljnijih faktora, od značajnog udjela šuma i to posebno privatnih šuma, po uzgojnim oblicima uglavnom degradiranih sastojina do dominacije alepskog bora kao šumske vrste koja je vrlo podložna požarima. Sektor zdravlja ocijenjen je kao sektor osrednjeg rizika spram toplinskih udara za sve JLS otoka Korčule. Ovisno o pojedinoj JLS, negdje je razlog takvog rezultata niska osjetljivost, bolji kapacitete prilagodbe i/ili manja izloženost. Nadalje, rizik od mogućih visokih temperatura i obilnih oborina za sektor turizma procijenjen je kao visoki za Korčulu i susjednu Lumbardu dok je za općine Vela Luka, Blato i Smokvica ocijenjen kao osrednji. Relativno viši rizik za Korčulu i Lumbardu temelji se ponajviše na nekoliko faktora - značajan udio starije populacije zaposlene u turizmu i općenito značajniji udio zaposlenih u ovom sektoru, značajniji udio prihoda od povremenog rada koji se može pripisati turizmu te značajnijem broju noćenja po glavi stanovnika). Procjena rizika od očekivanih klimatskih promjena za sektor ribarstva i obalni pojas provedena je više na kvalitativnoj razini uvažavajući dosadašnja istraživanja. Slijedom neraspoloživosti specifičnih podataka, za ribarstvo i obalni pojas se procjenjuje isti rizik kao na nacionalnoj razini (uz napomenu da određena specifična istraživanja ukazuju na nisku ugroženost obale otoka Korčule na poplave mora osim općine Vela Luka za koju je procijenjena srednja ugroženost). Potonje ukazuje na izraženu potrebu ciljanih, prostorno jasno definiranih, istraživanja kojim bi se prikupili relevantni podaci i omogućilo odgovarajuće gospodarenje ovim važnim resursima u kontekstu očekivanih klimatskih promjena. Pored navedenog, dužnu pažnju potrebno je posvetiti i podizanju razine otpornosti prema očekivanim klimatskim promjenama, ponajviše u sektoru vodoopskrbe, šumarstva i turizma pri čemu to ne izuzima provedbu aktivnosti u cilju poboljšanja stanja i ostalih komponenti rizika. Također, različiti strateški i razvojni planovi i programi, studije itd., koji u osnovici postavljaju okvir za učinkovito gospodarenje i primjenu operativnih mjera, generalno ne integriraju klimatske promjene kao relevantan čimbenik u promišljanju budućnosti. Stoga je važno da jedinice lokalne i regionalne samouprave, kao vrlo značajan dionik u procesu prilagodbe klimatskim promjenama, predmetni kontekst započnu uvažavati u procesima planiranja i donošenja odluka.

Pored „Procjene ranjivosti i rizika od klimatskih promjena – otok Korčula“, izrada SECAP-a u domeni prilagodbe klimatskim promjenama temelji se i na „Scenarijima za djelovanje u kontekstu očekivanih klimatskih promjena – otok Korčula“. Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena omogućila je uvid u stanje pojedinih sektora i njihovu ranjivost te poslužila za pripremu scenarija za djelovanje pri čemu su definirana dva scenarija, tzv. nulti i optimalni scenarij. Upravo je optimalni scenarij taj koji podrazumijeva primjenu odgovarajućih mjera prilagodbe klimatskim promjenama, a u cilju njihovog definiranja i evaluacije primijenjena je metoda fokus grupe. Fokus grupu činili su različiti dionici na lokalnoj i regionalnoj razini važni za prilagodbu otoka Korčule očekivanim klimatskim promjenama.

Rezultat rada fokus grupe je prijedlog od 22 mjere prilagodbe iz sedam sektora kako slijedi: poljoprivreda, šumarstvo, zdravstvo, vodoopskrba, turizam, obalni pojas i prostorno planiranje. Uvažavajući karakteristike



analiziranog područja otoka Korčule, očekivano najveći broj mjera pripada sektoru turizma, vodoopskrbe i šumarstva.



12. PRILOZI

Anketa za izradu SECAP-a otoka Korčule.

1. Stanujem na području:

- a) Grad Korčula
- b) Općina Blato
- c) Općina Lumbarda
- d) Općina Smokvica
- e) Općina Vela Luka

2. U Općini/Gradu imam:

- a) stambeni prostor
- b) poslovni prostor

3. Koliko kvadrata (m²) ima Vaš stambeni/poslovni prostor? (upišite broj m²)

4. Koliko korisnika prostora živi/radi u prostoru? (upišite broj osoba)

5. Na koji način grijete Vaš stambeni/poslovni prostor?

- a) centralno grijanje (električna energija)
- b) centralno grijanje (nafta)
- c) centralno grijanje (drvo)
- d) centralno grijanje (ukapljeni naftni plin – UNP)
- e) termopeć
- f) klima uređaj
- g) peć na drva
- h) ostalo: _____

6. Koliko trošite novaca za grijanje prostora godišnje? (Navedite broju HRK)

7. Jeste li u posljednjih 5 godina u svojem stambenom/poslovnom prostoru energetske učinkovito adaptirali nešto od navedenog (pod ostalo stavite i ako ste adaptirali više toga):

- a) fasada



- b) krov
- c) prozori i vrata
- d) ostalo: _____

8. Ako planirate do 2030. godine energetske učinkovito adaptirati svoj stambeni/poslovni prostor to bi bilo (pod ostalo stavite i ako ćete adaptirati više toga):

- a) fasada
- b) krov
- c) prozori i vrata
- d) ostalo: _____

9. Ako koristite neki oblik obnovljivih izvora energije (sunčevi kolektori, dizalica topline, fotonaponski sustav, peć na pelete,...) navedite koji:

10. Ako namjeravate do 2030. ugraditi neki oblik obnovljivih izvora energije u prostoru to bi bilo:

11. Jeste li do sada koristili neke javne poticaje za energetske učinkovitost ili obnovljive izvore energije?

- a) da
- b) ne

12. Ako niste koji je bio razlog toga?

- a) ne znam za poticaje
- b) mali iznos poticaja
- c) nemamo vlastita sredstva
- d) komplicirana pravila
- e) ostalo: _____