



Clean energy  
for EU islands

TRANZICIJSKI PLAN PREMA ČISTOJ

ENERGIJI

DUGOG OTOKA, ZVERINCA I LAVDARE



OPCINA SALI

Siječanj 2023.

## Predgovor

Ovaj program tranzicije za čistu energiju za Dugi otok, Zverinac i Lavdaru strateški je i taktički plan za planiranje i provedbu procesa tranzicije prema čistoj energiji kako to žele i vide svi relevantni otočni dionici.

Tranzicijski plan ka čistoj energiji razvijen je u suradnji s Općinom Sali, Turističkom zajednicom Dugi otok, Javnom ustanovom „Park prirode Telašćica“, Javnom ustanovom „Natura Jadera“, Osnovnom školom „Petar Lorini“ Sali, Dječjim vrtićem „Orkulice“ Sali, Hrvatskom knjižnicom i čitaonicom Sali, Mulić d.o.o., Komunalnim društvom Dugi otok i Zverinac d.o.o., Mardešić d.o.o., Kampom Kargita Dugi otok uz podršku ZADRA NOVA, Agencije za razvoj Zadarske županije, Pokreta otoka, Lokalne akcijske grupe „Mareta“, Lokalne akcijske grupe u ribarstvu „Plodovi mora“.

Tim službenika Općine Sali predstavlja dionike otoka te preuzima odgovornost za razvoj Strategije za prelazak na čistu energiju. Za daljnju provedbu strategije uspostaviti će se prošireni, tranzicijski tim koji će imati ključnu ulogu koordinacije i facilitacije među svim zainteresiranim dionicima.

Kako bi izrađena strategije bila usklađena sa svim potrebama otočne zajednice nužno je da finalni dokument bude odobren od svih sudionika i verificiran od tranzicijskog tima prije službenog objavljivanja. Tranzicijski tim potiče mapiranje i umrežavanje svih dionika, kreiranje zajedničke vizije i razvoj konkretnog plana aktivnosti kako bi se temeljem dobivenih informacija iz cijele tranzicijske zajednice izradio kvalitetan dugoročni strateški dokument.

## Sadržaj:

<b>Dio I: Otočna dinamika</b>	<b>5</b>
<b>Geografija, gospodarstvo i stanovništvo</b>	<b>5</b>
Geografija	5
Demografsko stanje	7
Lokalna samouprava	8
Gospodarske aktivnosti	9
Vodni resursi i vodoopskrba	10
Cestovna infrastruktura	10
Pomorska infrastruktura	11
Povezanost s kopnom	12
<b>Opis energetskeg sustava</b>	<b>13</b>
Potrošnja električne energije	14
Promet na otoku	14
Promet sa otoka i na otok	15
Grijanje i hlađenje	15
Vrsta	17
Potrošnja energije	17
CO <sub>2</sub> emisije	17
<b>Dionici</b>	<b>19</b>
Organizacije civilnog društva	19
Poslovni sektor	23
Javni sektor	28
Škole i sveučilišta	33
<b>Energetska politika i regulativa</b>	<b>34</b>
EU kontekst otočne energetske politike	34
Nacionalni kontekst otočne i energetske politike	36

<b>Zakonski okvir za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora</b>	<b>39</b>
Zakon o energiji	39
Zakon o tržištu električne energije	39
Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (ZOIEIVUK)	39
Zakonski okvir za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora	42
Održiva urbana mobilnost	43
Ostali zakonski propisi koji reguliraju razvoj oie projekata	44
Lokalna i regionalna politika	45
<b>Dio II: Smjer energetske tranzicije</b>	<b>47</b>
<b>Vizija</b>	<b>47</b>
<b>Upravljanje tranzicijom</b>	<b>47</b>
<b>Smjerovi</b>	<b>50</b>
<b>Stupovi energetske tranzicije</b>	<b>52</b>
Praćenje provedbe i diseminacija podataka	56
<b>Literatura</b>	<b>58</b>

# Dio I: Otočna dinamika

## Geografija, gospodarstvo i stanovništvo

### Geografija

Općina Sali svojim područjem obuhvaća otoke u Dugotočkoj skupini zadarskih otoka od kojih je najveći Dugi otok koji spada u pučinske otoke i sedmi je najveći otok u Hrvatskoj. Općina je dobila naziv po najvećem naselju na Dugom otoku, a ista graniči s općinama Murter-Kornati, Tkon, Pašman, Kukljica, Kali i Preko te s otocima koji administrativno pripadaju području Grada Zadra. Prema zapadu i jugozapadu je otvoreno more („kulaf“).



Slika 1 - Lokacija Dugog otoka, Zverinca i Lavdare

Sali je općinsko i administrativno središte Dugog otoka i mjesto s najviše stanovnika. Površinom je općina Sali treća po površini u Zadarskoj županiji. Obuhvaća 12 naselja od kojih se jedno nalazi na otoku Zverincu kao otoku sa specifičnim položajem, dok naselje Sali obuhvaća i otok Lavdaru.

Klima na području općine ima obilježja sredozemne klime sa suhim i vrućim ljetom. Prosječne godišnje temperature se kreću od 16°C do 16,5°C, a godišnje amplitude su razmjerno male (16,5°C do 17,5°C). Godišnja količina oborina iznosi 804,4 mm na postaji Božava i skromnih 584,0 mm na postaji Vela Sestrica (razdoblje 1981.-2010.) Relativna vlaga zraka iznosi u prosjeku

71,5%. Sunčanih dana je dvostruko više tijekom ljetnih mjeseci u odnosu na zimske mjesece, a prosječno trajanja sunčeva sijanja godišnje je oko 2.490 sati. Vjetrovi su prisutni u više od 90% dana u godini, a najučestaliji su vjetrovi jugoistočnog (Božava) i sjeveroistočnog (Vela Sestrica) smjera.

Geološki, hidrološki i klimatski uvjeti pogodovali su stvaranju posebno vrijednih i atraktivnih dijelova prirode. Zbog toga je je 127,5 ha na području Općine Sali u različitim kategorijama zaštite prirode. Na jugoistočnom dijelu Dugog otoka i susjednim manjim otocima, otočićima i hridima je područje Parka prirode Telašćica kojim upravlja Javna ustanova Park prirode Telašćica. Na sjeverozapadnom dijelu Dugog otoka je područje značajnog krajobraza o kojem brigu vodi Javna ustanova Natura Jadera. Od drugih prirodnih znamenitosti tu su posebni botanički rezervat Saljsko polje. Kao atraktivne pojedinačne lokacije ističu se plaža Saharun, dugotočki strmci ("stene"), špilja Strašna Peć, špilja Vlakno (pokopan najstariji Dalmatinac, Šime) te uvala Brbišćica.



Slika 2 - Dugi Otok, autorica: Gabriela Slovak

## Demografsko stanje

Broj stanovnika u Općini Sali po naseljima prema popisima stanovništva 2001., 2011. i 2021.

	2001.	2011.	2021.
<b>Ukupno</b>	<b>1820</b>	<b>1698</b>	<b>1746</b>
Sali	769	740	726
Zaglav	184	174	171
Žman	203	199	225
Luka	99	123	124
Savar	57	53	35
Brbinj	85	76	70
Dragove	42	36	18
Božava	127	116	118
Zverinac	48	43	55
Soline	66	38	59
Verunić	57	40	54
Veli Rat	83	60	91

Tablica 1 - Popis stanovništva Općina Sali

Broj stanovnika se kroz povijest mijenjao, a najviše ljudi je živjelo na ovom prostoru u razdoblju 1921.-1953. (prosjeak u četiri popisa: 4.667 stanovnika). Postupna deagrarizacija, pad stope prirodnog prirasta te razvoj obalnih centara i napuštanje otoka, doveli su do kontinuiranog pada broja stanovnika tijekom druge polovice 20. stoljeća, osim u razdoblju 1981.-1991. Čini se da se taj broj približio minimumu 2001. godine jer je stopa pada u slijedećem razdoblju znatno niža u odnosu na prethodno razdoblje.

Podaci Hrvatskog zavoda za zapošljavanje za razdoblje 2009.-2021. jasno pokazuju smanjenje broja nezaposlenih osoba u Općini Sali. Za razliku od mnogih drugih dijelova Hrvatske, broj nezaposlenih u općini je pao i tijekom razdoblja gospodarske krize.

Činjenica je da je područje općine deficitarno u pogledu domaće radne snage, tako da se radna mjesta popunjavaju s radnom snagom izvan općine kao i inozemnom radnom snagom. S obzirom na negativne demografske trendove, potreba za "vanjskom" radnom snagom u budućnosti će rasti s rastom i razvojem gospodarstva.



## Lokalna samouprava

Općina Sali ima u svom sastavu jedno predstavničko tijelo – Općinsko vijeće Općine Sali sa 9 članova, jedno izvršno tijelo – općinski načelnik i jedno upravno tijelo – Jedinostveni upravni odjel sa 6 službenika i 2 namještenika. Budući da općina broji 12 naselja (Veli Rat, Verunić, Soline, Zverinac, Božava, Dragove, Brbinj, Savar, Luka, Žman, Zaglav i Sali), Statutom Općine Sali osnovano je 12 mjesnih odbora (po jedan u svakom naselju: VMO Sali, VMO Zaglav, VMO Žman, VMO Luka, VMO Savar, VMO Brbinj, VMO Dragove, VMO Božava, VMO Zverinac, VMO Soline, VMO Verunić i VMO Veli Rat).

Općina Sali obavlja poslove iz svog samoupravnog djelokruga koji je određen Statutom Općine Sali, a u skladu sa Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi i Ustavom Republike Hrvatske.

Uloga Vijeća mjesnih odbora (kao mjesne samouprave) i Općinskog vijeća Općine Sali (kao lokalne samouprave) od iznimne je važnosti u smislu izražavanja interesa i potreba građana s prebivalištem na području općine, kao i građana koji povremeno borave na području općine te gostiju koji posjećuju otok.

Zbog toga će uloga lokalne i mjesne samouprave u tranziciji na obnovljive izvore energije biti ključna u smislu edukacije građana i „bottom-up“ te „top-down“ pristupa tijekom postupka.



Slika 3 - Dugi otok, Autorica: Vesna Malatestinić

## Gospodarske aktivnosti

Stanovnici Jadranskih otoka oduvijek su živjeli od mora i zemlje, što znači da su se bavili poljoprivrednom proizvodnjom i preradom na gospodarstvu te ribarstvom. Važna djelatnost za zapošljavanje i stjecanje dohotka bilo je i pomorstvo, a u 20. stoljeću, posebice tijekom njegove druge polovice, primat preuzimaju turizam i uz njega vezane djelatnosti, pogotovo građevinarstvo. Kao i svim drugim otočkim mjestima, tako su i u Općini Sali danas turizam i ugostiteljstvo prevladavajuće gospodarske djelatnosti koje, uz ribarstvo i preradu ribe, stvaraju najveći dio dodane vrijednosti.

Poljoprivreda je stoljećima bila jedan od glavnih izvora zaposlenja, hrane i pića te proizvoda za razmjenu. Geografski, geološki i klimatski uvjeti uvjetovali su odabir biljnih vrsta i domaćih životinja koje se uzgajaju na otoku. Od bilja, to su u prvom redu maslina, vinova loza, povrće, različite vrste voća te u manjoj mjeri oranični usjevi. Osim utjecaja na odabir vrsta, obilježja okoliša uvjetovala su i specifične tehnike obrade tla, maksimalnog očuvanja obradivih površina i zaštite tla od erozije. Tako su nastali tipični krajobrazi dalmatinskog krša: male parcele na terasama omeđene sustavom suhozida. O dugoj povijesti uzgoja mediteranskih kultura na Dugom otoku svjedoči značajni krajolik Saljsko polje, botanički rezervat u kojem pojedina stabla masline imaju do 700 godina.

Razvoj turizma i ugostiteljstva ponudio je viši dohodak i zaposlenje, ali je s druge strane doprinio zanemarivanju poljoprivrede. Naime, potrebe za novim smještajnim i ugostiteljskim kapacitetima dovode do stalnog rasta izgrađenih površina nauštrb poljoprivrednih, potrebe za radnicima turizmu i ugostiteljstvu odvođe radnu snagu iz poljoprivrede.

Nakon turistički rekordne 2019. godine turistička djelatnost u 2020. godini bilježi velik pad zbog pandemije COVID-19. Međutim, već 2021. godine turizam se potpuno oporavio i postignuti su novi turistički rekordi. Broj turističkih noćenja 2021. godine bio je za 8% veći u odnosu na 2019. godinu.

Posebnim vrijednosnim resursima smatraju se:

- turistička valorizacija
- plodno poljoprivredno zemljište i šume
- zaštićena područja prirode
- spomenici graditeljske baštine

Ostali vrijedni resursi su prirodne šume, nezagađena tla, očuvani kultivirani krajobraz i veliki dio prirodne obale mora.

Cilj turističke valorizacije trebala bi biti kvantitativna i kvalitativna procjena vrijednosti svih prethodno popisanih prirodnih ili kulturnih resursa, kako bi se na osnovi te ocjene utvrdila njihova potencijalna vrijednost za turizam. Valorizacijom sadašnje turističke ponude otoka dolazimo do zaključka da je Općina Sali tipični primjer nedovoljno iskorištenih prirodnih i kulturnih resursa. S obzirom na svoje karakteristike i povoljni geografski položaj koji mu omogućava blizinu europskog tržišta, otok bi mogao biti cjelogodišnja turistička destinacija koja bi turistima različitih profila i

interesa omogućavala aktivnosti tokom cijele godine. Najznačajnije prednosti koje hrvatski otoci, pa tako i Općina Sali mogu iskoristiti u promociji svojih turističkih destinacija i turističkih proizvoda na inozemnom turističkom tržištu su: očuvana prirodna bogatstva i okoliš, kulturno i povijesno naslijeđe, blaga mediteranska klima, kao i blizina europskih tržišta te duga turistička tradicija. U skladu s trendovima kretanja inozemne turističke potražnje, hrvatski turistički proizvod treba se, uz poštovanje regionalnih specifičnosti, nastaviti razvijati kroz različite oblike selektivnog turizma.

### Vodni resursi i vodoopskrba

Dugi otok – Sali, kao i pripadajući otoci su izrazito hidrološki siromašna područja. Oborinske vode kod jačih pljuskova brzo otječu u more i kroz ispucanu karbonatnu podlogu poniru u podzemlje, pa osim lokva i nema površinskih voda. Dio voda koje poniru ili procjeđuju kroz tlo, malim se dijelom zadržavaju u podzemlju, poglavito na dolomitnim slojevima (slojevima sličnim vapnencu) ili najčešće na obalnom rubu, blizu mora. Te su podzemne vode u pojedinim slučajevima dostupne kroz pukotine, a ponegdje se iskopa i zdenac. Pretežito su to bočate (slankaste) vode. Takve se „rupe“ nalaze na mnogim mjestima otoka.

Jezera ljeti površinski presuše, a u periodu jesen – proljeće, za većih kiša, ispune se dosta često poplavljujući prostor. Ljeti se voda zadržava ispod površine. Površina Velog jezera je na morskoj razini (0), a najniža kota je -0,7 m, dok je u Malom jezeru najniža kota oko 3,5 m. U Velom jezeru je jedna lokva u istočnom dijelu i jedno vrelo u SI dijelu. Na području općine Sali postoje podignute i u funkciji seoske (javne) cisterne. Javne cisterne za kišnicu najvećim su dijelom podignute za vrijeme austrougarske vladavine. U novije vrijeme sve su održavane i prikladne za prihvatanje pitke vode. Sve cisterne imaju i pločnik za skupljanje kišnice.

Područje jugoistočnog dijela otoka, od Sali do Luke ima donekle riješenu javnu vodoopskrbu iz žmanskih jezera. Glavni cjevovod Sali – Luka dug je 7130 m te i ima instalirane nove cijevi 200 mm. O sustavu se brine općinsko „Komunalno Društvo Dugi otok i Zverinac“ d.o.o Sali. U ostalim mjestima otoka, tijekom ljetnih mjeseci, javne cisterne pune se iz broda vodonosca koji dolazi iz Zadra ili direktno krajnjim potrošačima u obiteljske cisterne. U ljetnim mjesecima, prema potrebi i narudžbama pitka se voda prebacuje autocisternom iz žmanskih izvora u sva sela, od Savra prema zapadu. Također, voda dolazi i za potrebe Parka prirode u Miru Telašćici.

Voda se distribuira iz vodocrpilišta Žmansko jezero putem desalinizatora i cjevovoda za 4 naselja (Sali, Zaglav, Žman i Luka), a ostala naselja vodu dobivaju putem broda vodonosca. Sva kućanstva imaju gusterne (vodospreme) do kojih voda dolazi vatrogasnim cijevima.

### Cestovna infrastruktura

Postojeću cestovnu mrežu na Dugom otoku čine:

- Glavne prometnice koje povezuju sva naselja na otoku, državna cesta;
- Županijske i lokalne, užje i slabije asfaltirane prometnice koje povezuju neke priobalne točke.

Javni prijevoz na otoku organiziran je od strane prijevoznika „Liburnija“ iz Zadra, na relaciji Sali – Zaglav – Žman – Luka i Brbinj – Savar – Dragove – Božava – Soline – Veli Rat. Nedostaje javni cestovni promet između naselja sjeverozapadnog i jugoistočnog dijela otoka tj. veza svih naselja s administrativnim sjedištem Općine Sali u Salima.

Unutar naselja postojeći putovi malih su širina što stvara problem u prometu i parkiranju vozila, kojih je na otoku sve više. Za potrebe razvoja gospodarstva potrebno je paralelno razvijati cestovnu infrastrukturu, a prioritet dati izgradnji i obnovi kapitalne prometne infrastrukture, odnosno poljskim, šumskim protupožarnim i drugim gospodarskim putovima, bez kojih se ukupni prostor otoka ne može urediti i koristiti.

U prvoj trajektnoj luci Zaglav 1989. sagrađena je i puštena u rad crpna stanica za gorivo koja djeluje i danas kao jedina na otoku te služi za potrebe otočana i ljetnih gostiju (kojih je sve više), ali sve više i za brojne, nautičare koji posjećuju ovaj otok, zatim za Park prirode „Telaščica“ i Nacionalni park „Kornati“.

### Pomorska infrastruktura

Plan pomorskog prometa određuje mrežu morskih luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene od osobitog državnog i županijskog značaja. Luke treba razvijati prvenstveno na postojećim lokacijama, koristeći i dograđujući postojeću lučku infrastrukturu, radi zaštite i što manjeg zauzimanja novih prostora. Cilj je postizanje cjelovitog prometnog i gospodarskog sustava primjenom Programa uređenja prostora RH, te konkretnije odrediti PPUO i detaljne planove uređenja.



Slika 4 - Luka Zaglav

Žitelji naselja Dugog otoka i otoka Zverinca u prošlosti su uspostavili sva naselja u blizini prirodnih zaštićenih luka, odnosno uvala. U tim su se uvalama i lučicama vremenom podigla pristupna pristaništa, mali muliči, rive, lukobrani i dr., tako da su oni, danas solidna osnovna za daljnji razvoj, osobito turističkih aktivnosti (nautičara i dr.). Velika većina lučica bila je dobrim dijelom izgrađena još za austrougarske vladavine.

Mreža pristaništa za pomorski promet, tj. luke za javni promet su :

- Županijskog značaja: Brbinj i Zaglav
- Luke lokalnog značaja: Sali, Žman, Luka, Savar, Brbinj, Dragove, Božava, Soline, Veli Rat i Zverinac
- Luke posebne namjere za djelatnost
- Nautički turizam: Zaglav (Triluke), Veli rat
- Ribarska luka Sali ( za tvornicu „Mardešić“)
- Tijela unutrašnjih poslova – uvala Brbišćica/Luka Spasa
- Sidrišta: uvala Čuna, uvala Pantera, Bok Brbinj, Lučina Brbinj
- Uvala Telašćica – nautički (sidrište) i izletnički turizam

Izgrađena su i trajektna pristaništa u Zaglavu (1985.) i Brbinju (1988.), no danas je u funkciji samo trajektno pristanište u Brbinju. Brzi putnički brodovi (hidrogliseri, katamarani) pristaju samo u Salima, Zaglavu, Božavi i na otoku Zverincu. Otok Zverinac je jednom dnevno povezan i trajektnom vezom sa Zadrom.

## Povezanost s kopnom

Otoci Općine Sali povezani su s kopnom s pet državnih linija. Dvije su trajektne, jedna je brodska i dvije su brzobrodске. Trajektna linija broj 434 Zadar (Gaženica) – Brbinj je direktna linija i predstavlja glavni način za transport robe, opreme i jedini način za transport vozila na Dugi otok. Vožnja traje jedan sat i četrdeset minuta. S druge strane, trajektna linija broj 433 povezuje trajektom otok Zverinac (uz Rivanj, Molat i Ist). Brzobrodská linija broj 9404 povezuje Zverinac s gradskom lukom u Zadru, uz pristajanje u Brbinju i Božavi te Sestrinju. Sve navedene linije održava brodar Jadrolinija Rijeka.

Južni dio Dugog otoka povezan je s brodskom linijom broj 406. Brod iz zadarske gradske luke pristaje u luci Zaglav i luci Sali (trenutno zatvorena zbog dogradnje) i također predstavlja važan način za dostavu robe i opreme na Dugi otok. Iz zadarske gradske luke polazi i brzobrodská linija broj 9406 koja također pristaje u navedenim lukama, uz pristajanje u luci Bršan na Ižu u večernjem terminu za trajanja školske godine. Ove dvije linije održava brodar G&V Line Iadera, koji održava i sezonsku brzobrodsku liniju Zadar-Božava-Silba (2022. godine završila s plovidbom 27.8.).

Otok Lavdara nije povezan linijskim prijevozom s kopnom, a između Sali i Lavdare položen je podmorski električni kabel.

## Opis energetskeg sustava

U Salima je prva elektrifikacija mjesta obavljena 1951. godine (u organizaciji Poljoprivredne zadruge). Prva elektrifikacija Sali obilježena je razdobljem korištenja električne energije samo za osvjetljavanje domaćinstava i mjesta, i to u trajanju 3-4 sata navečer.

Područje Općine Sali danas je u sustavu jedinstvenog elektroenergetskog sustava Zadarske županije. Područje se opskrbljuje iz rasklopnog sustava na kopnenom dijelu preko 35 kV podmorskog kabela Kožino – Ugljan – Iž - Rava – Dugi otok, te kao rezervnog još 35 kV kabela Kukljica – Sali.

Stanje elektroopskrbe na otoku nije osobito razvijeno. U mnogim mjestima ima još stare i dotrajale mreže niskog napona, koju je potrebno rekonstruirati. Za očekivani razvoj otoka (osobito turizma) bit će potrebno obaviti mnoge rekonstrukcije sustava.

Putem lokalne zračne mreže povezana su sva naselja na Dugom otoku i Zverinac mrežom 10 kV. Današnji kapaciteti nisu dostatni za povećanu potrošnju el. energije, pa će trebati, kako bi se poboljšalo stanje, a temeljem programa razvitka elektromreže na čitavom prostoru Republike Hrvatske i posebice otoka, pojačati kapacitete rekonstrukcijom mreže. Na Dugom otoku potrebno je izgraditi 35 kV kabelski vod od TS 35/10(20) kV „Sali“ do TS 35/10(20) kV „Dugi otok“. Postojeće 10 kV dalekovode potrebno je zamijeniti 10 kV kabelima. Prilikom gradnje novih ili rekonstrukcije postojećih elektroenergetskih objekata trase iz Plana se mogu korigirati zbog prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. U slučaju neizbježnog premještanja nadzemnih i podzemnih vodova ili križanja odnosno približavanja potrebno je pribaviti odgovarajuću projektnu dokumentaciju za investitora HEP, prema tehničkom riješenu dogovorenom s HEP-ODS-om i za nju ishoditi sve potrebne dozvole.

Sukladno Strategiji ukupnog razvoja Općine Sali planirano je kao glavni razvojni cilj elektroenergetskog sustava Zadarske županije izgraditi nove transformatorske stanice:

- TS 400/110 kV Poličnik zajedno s pripadajućim priključnim vodovima:
  - DV 2x400 kV RHE Velebit – Poličnik (ili alternativa 2 DV 400 kV)
  - DV 2x400 kV Poličnik
  - TE Pag (alternativa TE Vir) (ili alternativa 2 DV 400 kV)
  - DV/KB 110 kV Poličnik - Zadar zapad / Zadar centar
  - DV 110 kV Poličnik - Zadar istok
  - DV 110 kV Poličnik – Posedarje
- TS 110/20(10) kV Poličnik s uvod postojećeg DV 110 kV Obrovac - Nin
- TS110/20(10) kV Zadar istok
- TS110/20(10) kV Zadar zapad s uvodom postojećeg DV 110 kV Zadar centar-Nin
- TS110/20(10) kV Posedarje
- TS110/20(10) kV Seline
- TS 110/20(10) kV Kukljica

te dalekovode:

- KB 110 kV Zadar istok - Kukljica
- DV 110 kV Posedarje - Obrovac
- DV/KB 110 kV Posedarje - Seline

Izgradnja novih postrojenja i objekata nije dostatno, naime da bi se povećala pogonska sigurnost potrebno je temeljito rekonstruirati transformatorske stanice 35 kV u Selinama i Obrovcu te TS Zadar 4.

Izračuni energetske osnovice izvršeni su na temelju podataka koje su dostavile različite lokalne institucije i upitnika pripremljenih u okviru izrade strategije za prelazak na čistu energiju Općine Sali. Upitnicima je obuhvaćeno ukupno 105 ispitanika koji su odgovorili na pitanja o korištenju i potrošnji energije. Tablica s pregledom finalne potrošnje energije općine Sali nalazi se na kraju ovog odjeljka (Tablica 2). Zbog nedostatka podataka po otocima, a budući da se podaci vode za općinu, potrošnja je procijenjena za općinu Sali.

### Potrošnja električne energije

Podatke o potrošnji električne energije Sali iz različitih sektora dostavio je HEP d.o.o., Elektra Zadar. Budući da su otoci općine Sali električno povezani s kopnom, bez vlastite proizvodnje, sva električna energija dobiva se iz nacionalne mreže. Stoga je električna energija analizirana isključivo sa stajališta konačne potrošnje energije. Emisije CO<sub>2</sub> dobivene su pretvorbenim faktorom dostupnim u Tablici 3 – pretpostavljena je vrijednost pretvorbenog faktora za Hrvatsku, kada se u obzir uzme energetske miks zemlje.

### Promet na otoku

Analiza potrošnje energije i emisije CO<sub>2</sub> kopnenog prometa u Salima temelji se na podacima o broju vozila po vrsti vozila koje je dostavio HEP ODS d.o.o. – DP Elektra Zadar<sup>1</sup>. Podaci o potrošnji goriva dobiveni su iz upitnika. Prema njima, 50% vozila koristi dizel kao gorivo, a ostalih 50% koristi benzin. Od svih ispitanika samo jedan posjeduje električno vozilo – električni skuter. Standardna potrošnja goriva po tipu vozila razmatrana je u skladu s ovom referencom.

Pretpostavke o kilometraži po automobilu godišnje izvedene su na temelju geografske veličine otoka. Za autobuse, Liburnija d.o.o. Zadar je dostavio podatke o ukupnoj potrošnji goriva za 2021., tako da nisu napravljene nikakve pretpostavke. Potrošnja goriva po tipu vozila pretvorena je u potrošnju energije (u MWh) i emisije CO<sub>2</sub> pomoću faktora pretvorbe emisije prikazanih u tablici 3.

---

<sup>1</sup>35 mopeda, 48 motocikla, 935 osobnih automobila, 1 autobus, 133 teretnih i radnih vozila, 5 radnih strojeva, 8 traktora, 5 proključnih vozila i 3 četverocikla

## Promet sa otoka i na otok

Što se tiče pomorskog prometa, postoji 5 ruta do i od otoka. Za dvije rute Jadrolinija d.d. Rijeka je podijelio podatke o potrošnji energije i emisijama CO<sub>2</sub> za 2021. (linije 434 i 9404). Za preostale 3 rute, potrošnja goriva dobivena je podacima o godišnjoj prijeđenoj udaljenosti, koje je dostavio G&V Line ladera d.o.o. Zadar. Dakle, prosječna potrošnja goriva po nautičkoj milji izračunata za prve dvije rute uzeta je u obzir na preostale tri. Ova potrošnja goriva pretvorena je u potrošnju energije (u MWh) i odgovarajuće emisije CO<sub>2</sub> putem faktora pretvorbe emisije (Tablica 3) – radi dosljednosti, faktori pretvorbe koje su koristili trajektni operateri na linijama 434 i 9404 korišteni su za preostale linije (405, 406 i 9406).

## Grijanje i hlađenje

Podaci o grijanju i hlađenju dobiveni su iz odgovora na upitnike. Prema ovim rezultatima, oko 70% kućanstava koristi drva kao izvor grijanja, dok ostatak koristi električnu energiju. Nekada je električna energija za grijanje i hlađenje već bila uračunata u potrošnju električne energije, ovdje je u obzir uzeto samo drvo. Stanovnici su u upitnicima naveli prosječnu godišnju potrošnju drva koja je pretvorena u potrošnju energije i emisiju CO<sub>2</sub> na temelju faktora pretvorbe dostupnih u tablici 3.



<b>Podaci za 2021. godinu</b>	<b>Finalna potrošnja energije [MWh]</b>	<b>CO<sub>2</sub> emisije [tona]</b>
Potrošnja električne energije		
Stambene jedinice	3 855	559,0
Javne ustanove	110	15,95
Gospodarstvo	1 500	217,5
Industrija	0	0
Javna rasvjeta	290	42,05
Promet na otoku		
Mopedi	1,45	0,4
Motori	9,7	2,7
Automobili	4 661,9	1 272,8
Autobusi	258,2	70,5
Teretna i radna vozila	1 288,9	351,9
Radni strojevi	30,5	8,3
Traktori	103,4	28,2
Promet sa otoka i na otok Pomorski promet	35 840,1	8 854,9
Grijanje i hlađenje		
Drvo	4 985,3	1 944,2
<b>UKUPNO</b>	<b>52 934,5</b>	<b>13 368,4</b>

Tablica 2 - Pregled potrošnje energije i CO<sub>2</sub> emisija u Općini Sali

Vrsta	Potrošnja energije		CO <sub>2</sub> emisije	
	Količina i jedinica	Reference	Količina i jedinica	Reference
Gorivo	8,76 kWh/L	1	2,64 kg CO <sub>2</sub> /L	2
Dizel	9,70 kWh/L	1	2,39 kg CO <sub>2</sub> /L	2
Gorivo za pomorski prijevoz	10,9 kWh/L	Podaci dostavljeni od prijevoznika	2,7 kg CO <sub>2</sub> /L	Podaci dostavljeni od prijevoznika
Drvo	4,4 kWh/kg	3	0,39 kg CO <sub>2</sub> /kWh	3
Struja	-	-	145 gCO <sub>2</sub> /kWh	4

Tablica 3 - Potrošnja energije i faktori CO<sub>2</sub> emisija

Pregled postotne distribucije potrošnje energije po sektorima dostupan je na Slici 2 i emisija CO<sub>2</sub>

1. i Slici 2. Pomorski promet je glavni odgovoran za potrošnju energije na otoku i emisiju CO<sub>2</sub> (68% odnosno 66%). Zatim, ostala tri analizirana sektora imaju sličnu potrošnju energije (12% za kopneni prijevoz, 11% za potrošnju električne energije i 9% za grijanje i hlađenje). Što se tiče emisija CO<sub>2</sub>, električna energija je najmanje odgovorna za emisije (6%), zatim otočni promet (13%) te grijanje i hlađenje (15%).

---

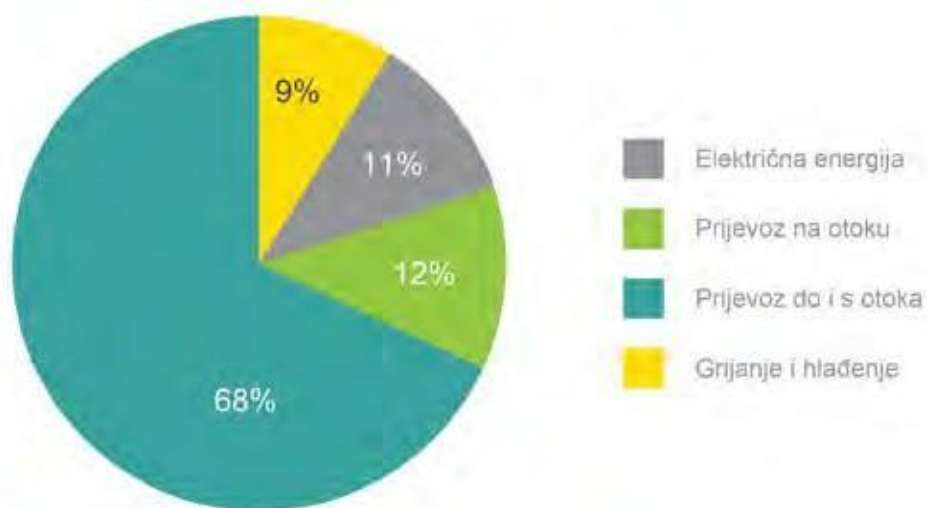
<sup>1</sup>Gustoća energije benzina – knjiga činjenica o fizici ([ovdje](#))

<sup>2</sup>Ecoscore ([ovdje](#))

<sup>3</sup>Osnovna vrijednost potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub> – Off-grid Škotski otoci ([ovdje](#))

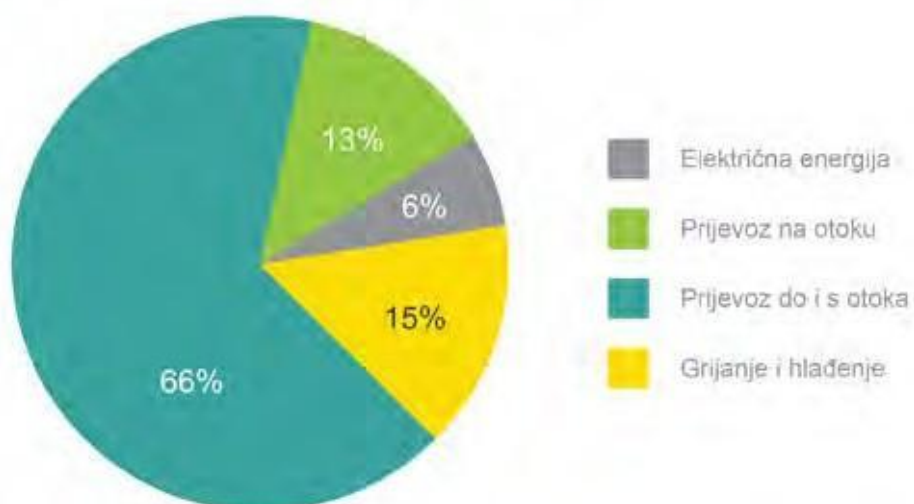
<sup>4</sup>Europska Energetska Agencija – procijenjena vrijednost za Hrvatsku ([ovdje](#))

## POTROŠNJA ENERGIJE



Graf 1 - Pregled potrošnje energije

## CO<sub>2</sub> EMISIJE



Graf 2 - Pregled CO<sub>2</sub> emisija

## Dionici

### Organizacije civilnog društva

---

#### UDRUGA Ž.I.L.

---

##### *Tina Milat Bubica, Kina Tančak*

Udruga Ženska inicijativa Luka koristi prostor u javnoj zgradi u vlasništvu Općine Sali na adresi Luka kbr. 81, Luka (k.č. 5102 i 5103 k.o. Luka). Za zgradu je nedavno ishodeno rješenje o izvedenom stanju i u planu je provesti energetska obnovu zgrade (krov, fasada, stolarija) te postaviti solarne panele na krov.

---

---

#### DRUŠTVO „ZELENI ZAGLAV“

---

##### *Eugenija Špralja*

Ova udruga potiče na promišljanje i bavljenje ekološkim temama na Dugom otoku, kao i na upoznavanje i uzgoj ljekovitog bilja.

---

---

#### DVD SALI

---

##### *Jurica Ušalj, zapovjednik*

DVD Sali je stručna, humanitarna i nestranačka udruga koja aktivno sudjeluje u provedbi vatrogasne djelatnosti koja je od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku.

Područje odgovornosti Društva je Općina Sali, a područje djelovanja sukladno Zakonu o vatrogastvu, po nalogu glavnog vatrogasnog zapovjednika, Republika Hrvatska.

DVD Sali koristi ured u javnoj zgradi u kojoj se nalazi i sjedište Općine Sali na adresi Ulica Sali II kbr. 74A, Sali (k.č. 18868 k.o. Sali novo). Zgradu treba energetska obnoviti i postaviti solarne panele na krov te instalirati dizalicu topline. Također, DVD Sali koristi nekretninu oznake k.č. 20245 k.o. Sali novo (u vlasništvu Općine Sali i JU „Park prirode Telašćica“) za potrebe parkirališta s nadstrešnicom za protupožarna vozila. U planu je na ovoj nekretnini izgraditi društveni dom/vatrogasni dom koji će u primjeni imati obnovljive izvore energije.

---

---

## ŠRD „KORNAT“ SALI

---

### *Mate Frka*

Ova sportska udruga je organizirala svjetsko prvenstvo u ribolovu 2017., a koristi mali prostor na saljskoj „peškariji“ koja ima i nadstrešnicu. Čitavi prostor bi se trebao energetski obnoviti uz upotrebu obnovljivih izvora energije, uz podršku naših sportskih ribolovaca.

---

---

## JK „GUC“ SALI

---

### *Lucija Šišeta*

Ovaj športski klub već godinama organizira jedriličarsku regatu „Gladuša“, a koja regata predstavlja sportski i društveni događaj izvan turističke sezone koji pomaže da se suzbije izrazita sezonalnost otočkog života.

---

---

## KUD „SVETI NIKOLA“ BOŽAVA

---

### *Olivera Prusac-Jerić*

Cilj društva je poticanje i unaprjeđenje kulture i umjetnosti te očuvanje običaja, govora, pjesme i tradicije mjesta Božava i Dugog otoka.

---

---

## MNK DRAKMAR SALI

---

### *Roko Raljević*

Malonogometni klub „Drakmar“ vrlo je aktivna sportska udruga iz Sali koja djeluje na raznim sportskim događanjima na Dugom otoku, ali i drugim otocima i događajima diljem Zadarske županije. Osnovni cilj kluba je poticanje, razvijanje i unaprjeđenje malog nogometa te razvitak odgojnih, etičkih i sportskih vrijednosti kod svojih članova. MNK „Drakmar“ koristi dva sportska terena u naselju Sali: na k.č. 19676/1 k.o. Sali novo (betonska podloga) i na k.č. 20110 k.o. Sali novo (umjetna trava). Udruga potiče uređenje postojeće sportske infrastrukture i izgradnju nove uz upotrebu obnovljivih izvora energije.

---

---

## UDRUGA „TOVAREĆA MUŽIKA“ SALI

---

### *Roko Rajević*

Udruga „Tovareća Mužika“ prema statutu osnovana je 2008. godine, ali nastala je 1959. godine iz obične poruge. Kasnije se razvila u pravu instituciju i postala zaštitni znak mjesta Sali gdje promiče kulturnu baštinu mjesta Sali diljem svijeta.

---

---

## UDRUGA TRATUR SAVAR

---

### *Ivan Juranov*

Ova udruga nastoji pospješiti razvoj naselja Savar, kao mjesta koje je najteže stradalo u Drugom svjetskom ratu i od tog stradanja se do danas nije do kraja oporavilo. U naselju se nalazi niz javnih zgrada (npr. stara škola) koje treba energetske obnoviti, uz upotrebu obnovljivih izvora energije.

---

---

## UDRUGA OMLADINA VELOG RATA

---

### *Fran Uglešić*

Ova udruga želi boljitak stanovnika u Velom Ratu, a preduvjet je uređenje „bratske kuće“, stare škole i drugih javnih zgrada, uz upotrebu „čistih“ izvora energije.

---

---

## DRUŠTVO PRIJATELJA DUGOG OTOKA I ZVERINCA

---

### *Nenad Marčina*

Ovo društvo je nedavno organiziralo znanstveni skup na temu života Petra Lorinija koji je posvetio svoje djelovanje odgoju i obrazovanju, a pogotovo edukaciji na području ribarstva.

---

---

## KOŠARKAŠKI KLUB ZAGLAV – DUGI OTOK

---

### *Ante-Toni Ramov*

Ovaj klub okuplja košarkaše s područja cijele općine i na taj način doprinosi povezivanju

njegovih stanovnika bez obzira na mjesnu pripadnost.

---



---

## **TRIATHLON LONG ISLAND**

---

### ***Ana Petrić***

Ova udruga već pet godina organizira uspješnu utrku koja promiče aktivni sportski turizam na otoku.

---

---

## **UDRUGA „POČIVALO“ SOLINE**

---

### ***Mila Gobin***

Udruga želi poboljšanje socijalnog i ekonomskog života u Solinama.

---

---

## **UDRUGA MLADIH „KAKE-BAKE“ ZAGLAV**

---

### ***Izak Didara***

Udruga je osnovana radi promicanja interesa i aktivnosti mladih, podizanje ekološke svijesti te promicanja kulture zdravog življenja. Bavi se organizacijom i sudjelovanjem u kulturno-umjetničkim aktivnostima i sadržajima mladih. Promiče, organizira i sudjeluje u zabavnim aktivnostima i sportskim aktivnostima. Promiče očuvanje prirode i okoliša te zdrav život mladih u mjestu Zaglav. Potiče, organizira i provodi dobrovoljne, radne akcije kao i dobrotvorne akcije.

---

---

## **UDRUGA „PIZUH“ SALI**

---

### ***Ivo Rajević***

Ova udruga okuplja vlasnike nekretnina koje se nalaze pod posebnim pravnim režimom upravljanja JU „Park prirode Telašćica“. Želja vlasnika je postići uvjete za izgradnju/uređenje tradicionalnih poljskih kućica na svojim nekretninama, a prilikom čega bi upotrijebili i obnovljive izvore energije za napajanje istih.

---

Poslovni sektor

---

## MARDEŠIĆ d.o.o.

---

*Marko Milić, E-mail: [marko.milic@mardesic.hr](mailto:marko.milic@mardesic.hr)*

Tvornica Mardešić d.o.o. iz Sali na Dugom otoku osnovana je davne 1905. godine, dok je s radom i konzerviranjem počela 1907. godine. 2017. godine dogodila se velika prekretnica u povijesti tvrtke Mardešić, kada se najstarija tvornica ribljih konzervi u Francuskoj „Chancerelle“, zajedno s hrvatskom tvrtkom “Pilchardus” odlučuje na kupnju tvrtke Mardešić. Od tada se u modernizaciju i obnovu pogona uložilo više od 5 milijuna eura čime su se poboljšali svi proizvodni procesi. Tvrtka je orijentirana na izvoz u više europskih zemalja te na razvoj svog nadaleko poznatog branda ribljih konzervi “Mardešić”.

Nabavili su desalinizator koji dnevno obrađuje 20 m<sup>3</sup> vode. U pripremi je realizacija projekta postavljanja solarnih panela snage 972 kWp.

---

---

## JADROLINIJA RIJEKA

---

*David Milin*

Glavni prijevoznik tereta, putnika i vozila od kopna do otoka. I sami već razmišljaju kako uvesti brodove na „zeleni“ pogon.

---

---

## G&V IADERA LINE

---

*Toni Montana*

Ovaj prijevoznik ima koncesiju na liniju od kopna do Sali i Zaglava, odnosno južnog dijela Dugog otoka gdje živi većina stalnih stanovnika otoka.

---

---

## LIBURNIJA ZADAR

---

*Edvin Šimunov*

Ovaj autobusni prijevoznik vrši linijski prijevoz na dvije autobusne linije na otoku: Veli Rat- Savar i Luka-Sali. Prijevoznik mora naći način da poveže sjeverozapad i jugoistok

Dugog otoka i to na „zeleni“ način.

---

---

## NAUTIKA VELI RAT d.o.o.

---

### *Željko Baotić*

Trgovačko društvo koje ima koncesiju na jedinu nautičku luku na području općine – marinu Veli Rat. Nedavno je izmijenjen UPU marine Veli Rat u svrhu poboljšanja infrastrukture u kojem postupku bi svakako trebalo upotrijebiti obnovljive izvore energije.

---

---

## PLOVPUT d.o.o. Split

---

### *Ivana Vidović*

Plovput d.o.o. je trgovačko društvo u 100%-tnom vlasništvu Republike Hrvatske čija je temeljna djelatnost vezana za sigurnost plovidbe.

Plovput je član Međunarodne udruge svjetioničarskih službi IALA (International Association of Lighthouse Authorities).

---

---

## HOTEL SALI d.o.o.

---

### *Branko Džeko*

Glavno hotelsko društvo u Salima koje vodi hotel izgrađen krajem 60-ih godina prošlog stoljeća.

---

---

## BOŽAVA d.d.

---

### *Nenad Čotrić*

Ovaj hotelijer radi s hotelima u Božavi, izgrađeni 70-ih godina prošlog stoljeća.

---

---

## HOTEL LUKA d.o.o.

---

### *Lovre Gaćina*

Mali obiteljski hotel u Luci, također izgrađen sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća.

---

## **SPUNZA d.o.o. Sali**

### *Ante Maras*

Ovo trgovačko društvo je prošle godine otvorilo luksuzni smještaj u Salima, a uskoro će otvoriti i trgovački centar, sve na mjestu starih industrijskih zgrada i u blizini nautičkog privezišta.

---

---

## **VILLA NAI 3.3**

### *Goran Morović*

Mali luksuzni hotel u Žmanu.

---

---

## **KARGITA, ribarski obrt i autokamp**

### *Dražen Mirković*

Ovaj obrt vodi auto-kamp na području Svjetionik u Velom Ratu i već koristi obnovljive izvore energije, a može biti jedan od predvodnika prelaska na izvore čiste energije na sjevernom dijelu Dugog otoka.

---

---

## **VATES d.o.o.**

### *Ivo Nešpor*

Ovo društvo vodi kamp Mandarino na području Lučica u Veruniću i može biti jedan od predvodnika prelaska na čistu energiju na području sjeverozapadnog dijela Dugog otoka.

---

---

## **OPG PETRA ŽAMPERA BURMAZ**

Ovaj OPG koristi pašnjačke površine za uzgoj koza. U Žmanu na vlastitoj nekretnini ima i kušaonicu proizvoda gdje bi mogli koristiti obnovljive izvore energije.

---

## **OPG NIVES MOROVIĆ**

---

Ovaj OPG proizvodi nagrađivano maslinovo ulje koje se plasira putem ekskluzivnog obiteljskog hotela koji koristi i vlastiti desalinizator.

---

---

## **OPG SEBASTIAN JAGIĆ**

---

Ovaj OPG proizvodi nagrađivano maslinovo ulje koje se plasira putem ekskluzivnog obiteljskog hotela koji koristi i vlastiti desalinizator.

---

---

## **OPG IVAN ORLIĆ**

---

Ovaj OPG izrađuje originalne predmete kao suvenire od maslinovog drveta i to u vlastitoj stolarskoj radioni koja bi se mogla napajati iz obnovljivih izvora energije.

---

---

## **POLJOPRIVREDNA ZADRUGA ŽMAN**

---

Ova zadruga ima u svom vlasništvu zgradu u Žmanu za koju postoji namjera da se opremi strojevima za lokalnu poljoprivrednu proizvodnju koja bi omogućila i pospješila distribuciju poljoprivrednih proizvoda na tržištu.

---

---

## **ULJARSKA ZADRUGA „TORKUL“ BRBINJ**

---

### ***Zlatko Meštrov***

Ova zadruga ima u svom vlasništvu zgradu u uvali Lučina u Brbinju koja treba energetska obnovu, a uz to zadruga je koncesionar sidrišta u uvali Jaz.

---

---

## **POLJOPRIVREDNA ZADRUGA SOLINE**

---

### ***Roko Pešušić***

Zadruga ima vlastitu zadružnu zgradu u Solinama.

---

---

## ULJARSKA ZADRUGA ZVERINAC

---

*Ante Škifić*

Zadruga koristi zgradu u općinskom vlasništvu na Zverincu.

---

---

## POLJOPRIVREDNA ZADRUGA BOŽAVSKA SLOGA

---

*Šime Zorić*

Ova zadruga koristi općinsku zgradu u Božavi (k.č. 130 k.o. Božava).

---

---

## ŠIME-GRADNJA d.o.o. ŽMAN

---

*Šime Kalcina*

Građevinar u Žmanu

---

---

## VIDULIĆ, obrt za graditeljske usluge, Žman

---

*Juraj Vidulić*

Građevinar u Žmanu

---

---

## Magrovica d.o.o. Sali

---

*Sandra Morić*

Trgovina građevinske opreme

---



---

## JAVNA USTANOVA „PARK PRIRODE TELAŠĆICA“

---

*Vesna Petešić, E-mail: vesna.petesic@telascica.hr*

Javna ustanova „Park prirode Telašćica“ osnovana je 1988. godine pod nazivom Radna organizacija „Park prirode Telašćica“. Sjedište Ustanove je u Salima. Djelatnost Ustanove je zaštita, održavanje i promicanje prirodne i kulturne baštine „Parka prirode Telašćica“ u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te nadzor provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim se upravlja u skladu sa zakonom. U sklopu Projekta „Rekonstrukcija i uređenje Interpretacijsko edukacijskog centra Grpašćak“ kojim upravlja Park prirode Telašćica postavljena je solarna elektrana za proizvodnju električne energije gdje je ostvarena samoodrživost iz obnovljivih izvora energije. Kroz posjetiteljski centar „Grpašćak“ posjetitelji se informira i educira o zaštiti prirode te energetske samoodrživosti.

---

---

## JAVNA USTANOVA „NATURA JADERA“

---

*Morana Bačić, stručna voditeljica, E-mail: morana.bacic@natura-jadera.com*

Na temelju Zakona o zaštiti prirode, od travnja 2003. godine Natura Jadera upravlja s 13 zaštićenih dijelova prirode Zadarske županije i područjima europske ekološke mreže Natura 2000 (osim područja koja su unutar granica NP Paklenica i PP Telašćica, Vransko jezero i Velebit).

Osnovne aktivnosti mogu se ukratko grupirati na sljedeći način:

- zaštita prirodnih vrijednosti
- osiguravanje održivog korištenja prirodnih dobara (koncesijska odobrenja)
- utvrđivanje i praćenje stanja u prirodi (istraživanja i monitoring)
- sprječavanje štetnih zahvata ljudi i poremećaja u prirodi (nadzor)
- promocija
- edukacija
- stvaranje uvjeta za odmor i razonodu.

2019. godine Javna ustanova „Natura Jadera“ financirala je idejno rješenje izgradnje turističkih objekata na plaži Saharun. U projektu su obrađeni ugostiteljski objekti s prijedlogom i detaljnom razradom mogućih napajanja obnovljivim izvorima energije kroz hibridni sustav solarnih panela i vjetroagregata.

Javna ustanova Natura Jadera nalazi se u najmu u zgradi u centru Zadra. Od energenata koriste lož ulje za grijanje te električnu energiju za hlađenje. Godišnja potrošnja lož ulja iznosi cca. 8.000,00 kn, a električne energije cca. 3.500,00 kn.



---

## MJESNI ODBOR ZVERINAC

---

### *Ante Škifić*

Ovo je mjesni odbor u naselju na otoku sa specifičnim položajem – od sjedišta općine ih dijeli more, odnosno Zverinški kanal.

---

---

## MJESNI ODBOR BOŽAVA

---

### *Marin Jerić*

Ovaj mjesni odbor koristi prostor u zgradi u Božavi koja treba uskoro ishoditi akt za uporabu (nakon utvrđivanja granice pomorskog dobra), nakon čega zgradu treba energetske obnoviti jer se u njoj nalazi niz javnih sadržaja (između ostalog i dječji vrtić).

---

---

## MJESNI ODBOR SOLINE

---

### *Roko Pešušić*

Mjesni odbor Soline ima ideju kako putem obnovljivih izvora energije obnoviti seosku cisternu i izgraditi lokalnu vodovodnu mrežu iz koje će se naselje Soline snabdijevati vodom.

---

---

## MJESNI ODBOR VELI RAT

---

### *Ivica Uglešić*

Mjesni odbor u najsjevernijem naselju Dugog otoka pokušava obnoviti i održavati niz javnih zgrada, poput bivše „salione“ uz koju bi željeli urediti košarkaško igralište.

---

---

## MJESNI ODBOR VERUNIĆ

---

### *Dean Žagar*

Mjesni odbor se sastaje u zgradi koja treba obnovu.

---

---

## MJESNI ODBOR DRAGOVE

---

*Eduard Dobrotić*

U Dragovama postoji seoski dom i stara škola i obje zgrade treba obnoviti.

---

---

## MJESNI ODBOR BRBINJ

---

*Zlatko Meštrov*

Ovaj mjesni odbor koristi zgradu tzv. „seoska kuća“ u Brbinju na k.č. \*65/1 k.o. Brbinj, a zgrada, u kojoj je smješten i ured Hrvatske pošte, ima još potencijal i za smještaj mjesne trgovine. Zgrada je već jednom bila temeljito spaljena od fašističkog okupatora tijekom 2. svjetskog rata, nakon čega je obnovljena, ali danas već traži energetske obnovu i upotrebu obnovljivih izvora energija za rad.

---

---

## MJESNI ODBOR SAVAR

---

*Marijan Kotrulja*

U Savru niz zgrada u javnom režimu treba obnovu uz korištenje obnovljivih izvora energije.

---

---

## MJESNI ODBOR LUKA

---

*Davor Bubica*

Mjesni odbor Luka koristi prostor u javnoj zgradi u vlasništvu Općine Sali na adresi Luka kbr. 81, Luka (k.č. 5102 i 5103 k.o. Luka). Za zgradu je nedavno ishodišteno rješenje o izvedenom stanju i u planu je provesti energetske obnovu zgrade (krov, fasada, stolarija) te postaviti solarne panele na krov.

---

---

## MJESNI ODBOR ŽMAN

---

*Mikela Lordanić*

Mjesni odbor u Žmanu želi urediti zgradu stare škole i seoski dom.



---

## MJESNI ODBOR ZAGLAV

---

*Ante Toni Ramov*

Zaglavski mjesni odbor nastoji urediti zgrade stare škole i ambulante kako bi mještani mogli koristiti iste na primjeren način.

---

---

## MJESNI ODBOR SALI

---

*Roko Bonja*

Ovaj mjesni odbor predstavlja najdirektniji oblik samouprave u najvećem naselju na području općine. Koristi ured u javnoj zgradi u kojoj se nalazi i sjedište Općine Sali na adresi Ulica Sali II kbr. 74A, Sali (k.č. 18868 k.o. Sali novo). Zgradu treba energetski obnoviti i postaviti solarne panele na krov te dizalicu topline.

---

### Javne tvrtke

---

## KOMUNALNO DRUŠTVO DUGI OTOK I ZVERINAC D.O.O.

---

*Stjepan Ligutić, E-mail: kd-dugiotok@net.hr*

Komunalno društvo Dugi otok i Zverinac osnovala je 2005. godine Općina Sali sa svrhom obavljanja komunalnih djelatnosti na području Općine Sali. Restrukturiranjem tvrtke 2015. godine, Komunalno društvo Dugi otok i Zverinac d.o.o. obavlja poslove distribucije pitke vode i održavanja javne odvodnje.

---

---

## MULIĆ D.O.O.

---

*Ivo Juranov, E-mail: mulicdoo@gmail.com*

Mulić d.o.o. je tvrtka koju je osnovala Općina Sali za pružanje usluga u nautičkom turizmu, sakupljanje i odvoz komunalnog otpada, održavanje javne rasvjete, održavanje javnih površina, održavanje nerazvrstanih cesta.

Mulić d.o.o. dobio je sredstva od Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za neposredno sufinanciranje nabave 2 električna komunalna vozila za sakupljanje i prijevoz komunalnog otpada zapremnine spremnika 3m<sup>3</sup> čime dokazuju da se sve više okreću obnovljivim izvorima energije.



---

## DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE OSOBE ZADAR, Podružnica Sali

---

**Marina Diklić, E-mail: [marina.diklic@duzd.hr](mailto:marina.diklic@duzd.hr)**

Ova ustanova skrbi o starijim otočanima i ima dobre predispozicije za ugradnju solarnih panela.

---

---

## LAG MARETA

---

**Sanja Rukavina, E-mail: [sanja.rukavina@lagmareta.hr](mailto:sanja.rukavina@lagmareta.hr)**

Lokalna akcijska grupa „Mareta“ predstavlja zajedničku razvojnu mikro regiju osnovanu prema LEADER načelima na području zadarskih otoka i priobalja. Obuhvaća 7 jedinica lokalne samouprave gdje se nalaze 44 naselja te 13 naseljenih otoka koji spadaju u LAG područje. Glavni cilj LAG-a Mareta je pokretanje i podrška ukupnom ruralnom razvoju na teritoriju kojeg obuhvaća.

Trenutno je u izradi Lokalna razvojna strategija LAG-a Mareta za razdoblje 2023.-2027. godine gdje će se ugraditi i mjere koje će podupirati korištenje obnovljivih izvora energije.

---

---

## TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE SALI – DUGI OTOK

---

**Ivana Čarić, direktorica, E-mail: [tz-sali@zd.t-com.hr](mailto:tz-sali@zd.t-com.hr)**

Turistička zajednica Općine Sali zajedno sa partnerom, udrugom Sunce provela je projekt: “For Plastic Free Croatian Islands“. Sa JU Naturom Jaderom provela je projekt uređenja maslinika Saljsko polje, čišćenje maslinika od niskog raslinja. Sa MO Savar provela je projekt pošumljavanje poluotočića Sv. Pelegrin u Savru.

---

---

## TURISTIČKA ZAJEDNICA MJESTA BOŽAVA

---

**Marijana Jerić**

Turistička zajednica mjesta Božava je organizacija koja djeluje po načelu destinacijskog menadžmenta, a osnovana je radi promicanja i razvoja turizma RH, Dugog otoka i gospodarskih interesa pravnih i fizičkih osoba koje pružaju ugostiteljske usluge i razne usluge u turizmu na način da upravljaju destinacijom na razini mjesta Božava. Djelovanje TZM Božava temelji se na načelu opće korisnosti. Upravljaju javnom, turističkom infrastrukturom, organiziraju manifestacije i priredbe, stručne skupove i edukacije.





## Škole i sveučilišta

---

### OSNOVNA ŠKOLA PETAR LORINI SALI

---

*Nada Dominis, ravnateljica, E-mail: [ured@ospetarlorini.hr](mailto:ured@ospetarlorini.hr)*

Osnovna škola „Petar Lorini“ najstarija je škola na zadarskom području. Dobila je ime po Saljaninu Petru Loriniju koji je 1873. godine uveo hrvatski jezik u školu. Osim što je bio učitelj aktivno je radio na razvoju ribarstva i marikulture. 1897. godine postavljen je za prvog ribarskog nadzornika za Dalmaciju, Istru, Trst i Goričko primorje kod Pomorske vlade u Trsatu. Za vrijeme trajanja njegova ribarskog nadzorništva podigao je na našoj obali oko 20 tvornica, a to je polovica svih tvornica za preradu ribe koje su bile izgrađene do njegova umirovljenja, 1912. godine. Tvornica koju je pomogao podignuti u Salima i danas uspješno djeluje pod nazivom „Mardešić“.

Lorini je veliki pobornik racionalnog ribolova. Sudjelovao je u donošenju i izradi propisa o zaštiti ribljih vrsta. Mnogi od tih propisa i danas su aktualni.

---

### DJEČJI VRTIĆ „ORKULICE“ SALI

---

*Lucija Ozretić, ravnateljica, E-mail: [orkulicesali30@gmail.com](mailto:orkulicesali30@gmail.com)*

Dječji vrtić „Orkulice“ predškolska je ustanova u kojoj se provodi rani i predškolski odgoj i obrazovanje djece u dobi od navršene treće godine života do polaska u osnovnu školu, a čiji je osnivač i vlasnik Općina Sali. Program se provodi u novoizgrađenom centralnom objektu u mjestu Sali i u područnom objektu u mjestu Žman. Djeca su zajedno sa odgajateljicama posjetili Interpretacijsko edukacijski centar Grpašćak gdje je edukatorica centra prezentirala na koji način električna energija nastaje iz solarnih panela.


---

### HRVATSKA KNJIŽNICA I ČITAONICA SALI

---

*Roberta Karinja, E-mail: [roberta.karinja@gmail.com](mailto:roberta.karinja@gmail.com)*

Hrvatska knjižnica i čitaonica Sali postoji od 1905. godine. 2000. godine ušla je u sustav hrvatskog knjižničarstva, a osnivač je Općina Sali. Članovi dolaze iz 105 svjetskih gradova, sa svih kontinenata osim Antarktike, što je svojevrsni fenomen u Hrvatskoj. Najživlja je ljeti, kada postaje ulična knjižnica na oduševljenje brojnih turista koji sa radoznalošću promatraju različita događanja. Kad je riječ o događanjima njih zaista ima na pretek. Kad je započela s radom 2000. godine na policama knjižnice bilo je tek nekoliko stotina knjiga, a danas ona broji 13171 naslov. Osim na hrvatskom ovdje ćete pronaći i knjige na stranim jezicima. Godišnja potrošnja električne energije iznosi 784



kWh. Prostor knjižnice će uskoro u rekonstrukciju na način da će se proširiti na prostor koji je ranije koristila Hrvatska pošta.

## Energetska politika i regulativa

### EU kontekst otočne energetske politike

EU je postojeće ciljeve za smanjenje emisija stakleničkih plinova, udio obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije te za energetske učinkovitost postavila unutar okvira za klimatsku i energetske politiku u razdoblju do 2030. (Europska komisija, Okvir za klimatsku i energetske politiku u razdoblju 2020. – 2030., COM/2014/015). U njemu utvrđeni ciljevi naknadno su usklađeni s Pariškim sporazumom te smanjenjem troška tehnologije za obnovljive izvore energije.

Ključni zakonodavni propis kojim se uređuju OIE projekti je Direktiva (EU) 2018/2001 o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (preinaka), kojom je uveden obvezujući cilj EU-a za udio od najmanje 32% obnovljive energije u ukupnoj potrošnji energije do 2030. godine. Zakonodavstvo EU-a o obnovljivim izvorima energije čini dio paketa pod nazivom Čista energija za sve Europljane (Europska komisija, Čista energija za sve Europljane, COM/2016/0860). Riječ je o sklopu koji čini osam zakonskih propisa temeljenih na EU strategiji za energetske uniju od 25. veljače 2015. (Europska komisija, Okvirna strategija za otpornu energetske uniju s naprednom klimatskom politikom, COM/2015/080). Upravo je iz ovog paketa proizašlo i osnivanje Tajništva za čistu energiju EU otoka. Tajništvo za čistu energiju EU otoka. Inicijativa “Čista energija za EU otoke” pokrenuta je 2017. godine tijekom malteškog predsjedanja Vijećem Europske unije, kada je Europska komisija zajedno s državama članicama potpisala političku deklaraciju (Deklaracija iz Vallette). Cilj inicijative je ubrzati tranziciju na čistu energiju na europskim otocima kako bi se pomoglo otocima da smanje svoju ovisnost o uvozu energije na način da što bolje koriste potencijal obnovljivih izvora energije. Kako bi olakšala proces tranzicije na čistu energiju na europskim otocima, Europska komisija je 2018. godine osnovala „Tajništvo čiste energije za EU otoke“, koje pruža podršku i pomoć pri pripremi projekata europskim otocima ([clean-energy-islands.ec.europa.eu](http://clean-energy-islands.ec.europa.eu)).

Uzimajući u obzir, između ostalog, da europski otoci mogu pridonijeti jačanju održivog razvoja u Uniji, s obzirom na njihov veliki potencijal za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora zbog specifične izloženosti strujama vjetra, naletima oceana i sunčevoj svjetlosti, 4. veljače 2016. godine donesena je Europska rezolucija o posebnom statusu otoka.

Za vrijeme svog predsjedanja Vijećem Europske unije Republika Hrvatska je pripremila i potpisala Memorandum o razumijevanju za provedbu Deklaracije o čistoj energiji za EU otoke (Memorandum of Split) pod vodstvom Europske komisije zajedno s drugih 13 država članica Europske unije (Cipar, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Njemačka, Grčka, Irska, Italija, Malta, Portugal, Španjolska, Švedska). Ovaj Memorandum predstavlja važan korak u promociji projekata za ubrzanje tranzicije na čistu energije na EU otocima te se njime planira osigurati daljnja podrška otocima u pripremi njihovih strategija za proces tranzicije na čistu energiju, istodobno promovirajući sudjelovanje, angažiranje i osnaživanje uloge građana. Memorandum prepoznaje i važnost provedbe projekata usmjerenih na povećanje upotrebe obnovljivih izvora energije pomoću korištenja inovativnih tehnologija, razvoja čistog i održivog prometa, integracije elektroenergetskog sustava s drugim sektorima poput grijanja, hlađenja, otočnog vodenog sustava, a sukladno potražnji na otocima.

Za postizanje cilja klimatske neutralnosti do 2050 na koju se EU obvezala na postizanje, nužna je transformacija cjelokupnog europskog društva i gospodarstva. Komisija je 11. prosinca 2019. predstavila komunikaciju o europskom zelenom planu. Zeleni plan nova je strategija rasta EU-a kojom se Europu želi usmjeriti prema transformaciji u klimatski neutralno, pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom. Zadnje usvojeni plan za 2030. godinu predstavljen je pod paketom „Spremni za 55%“ kojim se želi postići obvezujući cilj EU-a za domaće neto smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 55 % do 2030. Paket je predstavljen ministrima i ministricama EU-a nadležnima za okoliš i klimu u srpnju 2021. te predstavlja niz prijedloga i inicijativa za reviziju i ažuriranje zakonodavstva EU-a kako bi se ono uskladilo s klimatskim ciljevima EU-a za 2030. i 2050. Unutar Zelenog plana zastupljeni su i otoci te druga ruralna područja kao lokacije od posebnog interesa za razvoj projekata. Osim toga, cilj europskog zelenog plana je i osigurati neometano, pošteno trgovanje i ulaganje u sirovine koje su gospodarstvu EU-a potrebne za zelenu tranziciju. Između ostalog, trebao bi pomoći u otklanjanju administrativnih prepreka u sektoru obnovljivih izvora energije (npr. dugotrajni i netransparentni upravni postupci izdavanja dozvola).

U ožujku 2020. Europska komisija je objavila Zakon o Europskoj klimi, koji ciljeve Europskog Zelenog Plana upisuje u oblik zakona. Zakon utvrđuje međuciljeve za smanjenje “neto emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. godine u usporedbi s razinama iz 1990. godine.” Zakon također namjerava zajamčiti da cjelokupne politike EU doprinose ovom cilju i da svi sektori gospodarstva i društva doprinose ostvarenju ciljeva. Glavni ciljevi su: Odrediti dugoročni smjer putovanja za postizanje cilja klimatske neutralnosti 2050. kroz sve politike, na socijalno pravedan i troškovno-učinkovit način

- Postaviti ambiciozniji cilj EU-a do 2030. godine kako bi Europa krenula odgovornim putem da do 2050. postane klimatski neutralna
- Stvoriti sustav za praćenje napretka i po potrebi prilagoditi daljnje aktivnosti
- Osigurati predvidljivost za investitore i druge gospodarske aktere
- Osigurati da prijelaz na klimatsku neutralnost bude nepovratan

Zakon o klimi se također bavi potrebnim koracima kako bi se došlo do cilja 2050. godine, koji se mogu primijeniti i u ovoj strategiji.

Nedavno, u svibnju 2022, Europska Komisija je pokrenula plan REPowerEU, kao odgovor na poteškoće i poremećaje na globalnom energetsom tržištu uzrokovane ruskom invazijom na Ukrajinu. U tom kontekstu postoji dvostruka hitnost za promjenu energetske sustava EU-a: okončanje ovisnosti EU-a o ruskim fosilnim gorivima, koja se trenutno tretiraju kao ekonomsko i političko oružje, a koštaju europske porezne obveznike oko 100 milijardi eura godišnje, dok je druga vrsta hitnosti suočavanje s klimatskom krizom.

Mjere u okviru REPowerEU Plana odnose se na uštedu energije, diversifikaciju opskrbe energijom i ubrzano uvođenje obnovljivih izvora energije kako bi se zamijenila fosilna goriva u domovima, industriji i proizvodnji električne energije. Instrument za oporavak i otpornost osnova je plana, te podržava nacionalno i prekogranično koordinirano planiranje i financiranje kao i energetske

projekte i reforme. Stoga EK preporuča državama članicama da provede izmjene i dopune uredbe RRF kako bi integrirale REPowerEU Plan. Više informacija o planu se nalazi [ovdje](#).

EK objavila je i EU strategiju za energiju iz obnovljivih izvora na moru (Europska komisija, Strategija EU-a za iskorištavanje potencijala energije iz obnovljivih izvora na moru za klimatski neutralnu budućnost, COM (2020) 741), kojom je energija iz obnovljivih izvora na moru prepoznata kao važan čimbenik u ostvarenju europskog cilja dekarbonizacije. Strategija o energiji iz obnovljivih izvora na moru temeljena je na ciljevima EU-a za ostvarenje instalirane snage od najmanje 60 GW za energiju vjetra na moru do 2030. godine, s namjerom da se do 2050. godine dosegne 300 GW.

### Nacionalni kontekst otočne i energetske politike

Najvažniji strateški dokument za razvoj OIE projekata u RH je Strategija energetske razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050. Godinu (NN, br. 25/2020). Strategija predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskougličnog gospodarstva i pruža širok spektar inicijativa energetske politike kojima će se ojačati sigurnost opskrbe energijom, postupno smanjivati gubici energije i povećati energetska učinkovitost, smanjiti ovisnost o fosilnim gorivima te povećati domaća proizvodnja i uporaba obnovljivih izvora energije (Republika Hrvatska, 2020.). U strategiji je definirana dinamika tranzicije energetske sektora u kojoj će se mijenjati dosadašnje tehnologije, uređaji, promet, potrošnja energije i drugi čimbenici. Na kraju razdoblja obuhvaćenog strategijom, energija će se proizvoditi, transportirati, prenositi, distribuirati i njome će se trgovati i upravljati na drukčiji način od dosadašnjeg, što podrazumijeva postupni prijelaz na decentralizirani, digitalizirani i niskouglični sustav. Razvoj energetske sektora usklađen je s globalnim zahtjevima u kontekstu ublažavanja klimatskih promjena. Strategija predstavlja doprinos RH globalnom ublažavanju klimatskih promjena, tj. globalnom smanjenju emisija ugljikovog dioksida (u daljnjem tekstu: „CO<sub>2</sub>“) i drugih emisija stakleničkih plinova u skladu s međunarodnim obvezama. Stoga su u strategiji definirani odgovarajući scenariji ostvarenja ciljeva za smanjenje emisija stakleničkih plinova i povećanje udjela obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije. Ti se scenariji odnose na dva vremenska razdoblja: dugoročno – do 2050., u kojem strateške ciljeve postavljaju sektori, i kratkoročno – do 2030., u kojem je nužno provesti mjere koje će odrediti put prema ostvarenju tih ciljeva.

U oba scenarija Republika Hrvatska planira ostvariti cilj od oko 37 % udjela OIE do 2030. godine, što će biti više od doprinosa Hrvatske ukupnom cilju EU-a u skladu s Prilogom II. Uredbe o upravljanju energetske unijom (Uredba EU 2018/1999 o upravljanju energetske unijom i djelovanjem u području klime). To će Republici Hrvatskoj omogućiti izvoz dijela energije iz obnovljivih izvora u vidu statističkog prijenosa u drugu državu članicu EU, kako je navedeno u Direktivi (EU) 2018/2001 o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora.

U prosincu 2019. Republika Hrvatska podnijela je Europskoj komisiji Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2012. do 2030. godine, u skladu sa zahtjevom iz Uredbe o upravljanju energetske unijom. Hrvatski sabor je 7. travnja 2020. godine usvojio Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama (NN broj 46/20). Donošenje

Strategije prilagodbe klimatskim promjenama s akcijskim planom propisano je Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN broj 127/19). Strategija određuje ciljeve i prioritete za provedbu mjera prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj, dok se Akcijskim planom za petogodišnja razdoblja detaljno razrađuju mjere i aktivnosti, vremenski rokovi za provedbu, potrebna sredstva, izvori financiranja te nositelji i sunositelji aktivnosti.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Svrha je Strategije prilagodbe osvijestiti važnost i prijetnje klimatskih promjena za društvo te nužnost integracije koncepta održivog razvoja u postojeće i nove politike, kako bi se smanjila ranjivost okoliša, gospodarstva i društva uzrokovana klimatskim promjenama. Strategijom je odabrano osam ključnih sektora osjetljivih na klimatske promjene (vodni resursi; poljoprivreda; šumarstvo; ribarstvo; bioraznolikost; energetika; turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima). Predviđene su 83 mjere prilagodbe klimatskim promjenama koje su raspodijeljene u pet skupina i to na osnovi nacionalnih prioriteta Strategije prilagodbe:

- osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja,
- osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka,
- osiguranje održivog energetskog razvitka,
- jačanje upravljačkih kapaciteta umreženim sustavom praćenja i ranog upozoravanja
- osiguranje kontinuiteta istraživačkih aktivnosti.

U pravnim aktima Republike Hrvatske, otoci su navedeni u članku 52. Ustava (Narodne novine, broj 56/1990), kao područja od državnog interesa i pod osobitom državnom zaštitom, a od 1999. godine donošenjem Zakona o otocima (Narodne novine, broj 34/1999-Uredba, 32/2002 i 33/2006) po prvi puta je definiran zakonodavni okvir razvojne politike prema otocima kojim se uredilo upravljanje otočnim razvojem na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.

2017. godine Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (Narodne novine, 123/2017) otoci proglašavaju područjima s razvojnim posebnostima koja zahtijevaju poseban programsko-planski pristup od strane nositelja politike regionalnog razvoja, a 2018. godine donesen je novi Zakon o otocima (Narodne novine, broj 116/2018) (u daljnjem tekstu: Zakon). Zakonom se uređuje upravljanje razvojem hrvatskih otoka, definira politika otočnog razvoja, određuju tijela nadležna za upravljanje otočnim razvojem, definira razvrstavanje otoka u skupine i vrednovanje razvijenosti otoka te provedba, praćenje i izvještavanje o provedbi politike otočnog razvoja u svrhu učinkovitog korištenja sredstava državnog proračuna, fondova Europske unije i drugih izvora financiranja. Zakonom se ujedno propisuje i skup konkretnih mjera kojima se nastoji pridonijeti demografskoj i gospodarskoj revitalizaciji hrvatskih otoka.

Novi Zakon o otocima (NN 116/18, 73/20, 70/21) uređuje upravljanje razvojem hrvatskih otoka u Jadranskom moru, definira politiku razvoja otoka, utvrđuje tijela nadležna za upravljanje razvojem otoka, definira grupe otoka te prati i ocjenjuje razvoj otoka. Zakon poštuje nove smjernice za europske otoke (pametne, uključive i uspješne otočne zajednice inovativne i održive Europe) temeljene na Deklaraciji o pametnim otocima, a odnosi se na uvođenje novih

tehnologija, korišćenje



obnovljivih izvora energije, gospodarenje otpadom. uvođenje kružnog gospodarstva, očuvanje prirodne i kulturne baštine, rješavanje nestašice vode nekonvencionalnim i pametnim načinima upravljanja vodnim resursima, diverzifikaciju otočnog gospodarstva u skladu sa specifičnostima otoka, prelazak na alternativne, dugoročne, održive i odgovorne oblike turizma na otocima.

U prosincu 2021. godine na snagu je stupio Nacionalni plan razvoja otoka 2021.-2027. i Akcijski plan 2021.-2023. Nacionalni plan razvoja otoka srednjoročni je akt strateškog planiranja razvoja otoka od nacionalnog značaja kojim se definira provedba ciljeva iz Državne strategije razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine na upravnom području otočnog razvoja. te aktivnosti vezane uz otoke u provedbenim programima tijela državne uprave i drugih javnopravnih tijela. Ovim dokumentom 6 milijardi kuna sredstava (oko 800.000.000 eura) bit će usmjereno na otočne prioritete. Identificirani su glavni problemi naših otoka, kao što su bolja prometna povezanost, povećana dostupnost zdravstvene zaštite, vodoopskrbe i kanalizacije, energetska učinkovitost, zaštita kulturne i prirodne baštine, te razvoj otočkog gospodarstva i mnoge druge razvojne mjere.

Uzimajući u obzir glavne ciljeve Mehanizma, u pripremi hrvatskog Plana oporavka i otpornosti, Vlada je posebnu pozornost pridala reformama i investicijama, osobito onima koje se odnose na zelenu i digitalnu tranziciju i transformaciju, koje su okosnica Plana. Mjere i aktivnosti Plana pridonijet će postizanju pametnog, održivog i uključivog rasta, uz povećanje broja radnih mjesta, produktivnosti i konkurentnosti gospodarstva, kao i jačanju gospodarske, socijalne i teritorijalne kohezije Hrvatske.

Dodatno, nacrt strategije niskougljičnog razvoja RH izrađen je tijekom 2017. godine, kada je predan na javnu raspravu, a odnosi se na sektore energetike, industrije, prometa, opće potrošnje, poljoprivrede, gospodarenja otpadom i korištenja zemljišta. Konačno je donošenje Strategije niskougljičnog razvoja odgođeno radi njezina usklađivanja sa Strategijom energetskog razvoja.

U travnju 2021. godine Vlada RH odobrila je Prijedlog strategije niskougljičnog razvoja, a Hrvatski sabor ga je prihvatio početkom lipnja 2021. godine.

## Zakonski okvir za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora

### Zakon o energiji

Najvažniji zakon za projekte u energetsom sektoru je Zakon o energiji (NN, br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18). Prema Zakonu o energiji, proizvodnja energije je fizikalni ili kemijski proces pretvorbe goriva ili obnovljive energije u električnu, toplinsku ili druge oblike energije.

Energetski subjekt je pravna ili fizička osoba koja obavlja jednu ili više energetske djelatnosti i ima dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti. Energetske djelatnosti, u smislu ovog Zakona, jesu: proizvodnja energije, prijenos, odnosno transport energije, pohrana energije, distribucija energije, upravljanje energetskim objektima, opskrba energijom, trgovina energijom i organiziranje tržišta energije

### Zakon o tržištu električne energije

Drugi najvažniji zakon je novi Zakon o tržištu električne energije (NN, 111/21) kojim se uređuju zajednička pravila za proizvodnju, prijenos, distribuciju i skladištenje energije te opskrbu električnom energijom, zajedno s odredbama o zaštiti potrošača, radi stvaranja integriranog, konkurentnog, fleksibilnog, poštenog i transparentnog tržišta električne energije Republike Hrvatske, kao dijela elektroenergetskog tržišta Europske unije.

U skladu s ovim Zakonom, proizvođač električne energije koji ima dozvolu za proizvodnju električne energije može proizvoditi električnu energiju u baznom ili varijabilnom režimu rada, uključujući električnu energiju za pokriće gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži, kao i električnu energiju za uravnoteženje elektroenergetskog sustava (u daljnjem tekstu: „energija uravnoteženja“) te pružati pomoćne usluge.

Iznimno, pravne ili fizičke osobe mogu obavljati djelatnost proizvodnje električne energije bez dozvole za obavljanje elektroenergetske djelatnosti ako su osigurale stručno upravljanje i rukovanje energetskim postrojenjima sukladno tehničkim propisima, zahtjevima i uvjetima te isključivo za obavljanje djelatnosti: proizvodnje električne energije korištenjem proizvodnih postrojenja čiji je zbroj instaliranih snaga do uključivo 500 kW ili proizvodnje električne energije isključivo za vlastite potrebe ili proizvodnje električne energije tijekom pokusnog rada proizvodnih objekata

### Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (ZOIEiVUK)

Osnovni zakon kojim se uređuje područje energije iz obnovljivih izvora je Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji u daljnjem tekstu: „ZOIEiVUK“), koji je donesen u prosincu 2021. godine.

Svrha ovog Zakona je promicati proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, promicati proizvodnju električne i toplinske energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije na mjestu potrošnje, povećati udjele u ukupnoj konačnoj potrošnji energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije korištenjem poticajnih mehanizama i regulatornog okvira za korištenje obnovljivih izvora energije i

visokoučinkovite

kogeneracije, te ispuniti ciljeve Republike Hrvatske i doprinijeti ciljevima Europske unije u skladu s međunarodnim obvezama Europske unije za dekarbonizaciju.

U skladu s Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz OIE i VUK (NN, br. OG, No. 116/18, 60/20)<sup>1</sup>, ovisno o vrsti izvora energije, korištenoj tehnologiji i instaliranoj snazi proizvodna postrojenja dijele se na nekoliko grupa od kojih izdvajamo dvije koje su relevantne za ovaj investicijski projekt:

**A) FN elektrane:**

1. FN elektrane instalirane snage do uključivo 50 kW
2. FN elektrane instalirane snage veće od 50 kW do uključivo 500 kW
3. FN elektrane instalirane snage veće od 500 kW do uključivo 10 MW
4. FN elektrane instalirane snage veće od 10 MW.

**B) Kogeneracijska postrojenja koja koriste otpad te druga obnovljiva goriva**

1. mikro kogeneracijska postrojenja instalirane snage do 50 kW
2. mala kogeneracijska postrojenja instalirane snage od uključivo 50 kW do uključivo 500 kW
3. kogeneracijska postrojenja instalirane snage veće od 500 kW do uključivo 2 MW
4. kogeneracijska postrojenja instalirane snage veće od 2 MW.

Jedna od značajnijih novina novog Zakona je uvođenje pojma Energetske zajednice pri čemu su zajednice obnovljive energije definirane kao pravne osoba koje ispunjavaju sljedeće uvjete:

- utemeljene su u skladu s primjenjivim nacionalnim pravom, na otvorenom i dobrovoljnom sudjelovanju,
- neovisne su i pod stvarnim nadzorom dioničara ili članova smještenih u blizini projekata energije iz obnovljivih izvora kojih je ta pravna osoba vlasnik ili ih ona razvija,
- čiji su dioničari ili članovi fizičke osobe, mala i srednja poduzeća ili jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave, te
- čija je prvotna svrha pružiti okolišnu, gospodarsku ili socijalnu korist zajednice za svoje dioničare ili članove ili za lokalna područja na kojima djeluje, a ne financijska dobit.

Zajednice obnovljive energije imaju pravo:

- proizvoditi, trošiti, skladištiti i prodavati obnovljivu energiju, među ostalim putem ugovora o kupnji obnovljive energije
- dijeliti, unutar zajednice obnovljive energije, obnovljivu energiju koja je proizvedena u proizvodnim jedinicama u vlasništvu te zajednice obnovljive energije, podložno drugim zahtjevima iz ovog članka te zadržavajući prava i obveze članova zajednice obnovljive energije kao korisnika
- pristupiti svim prikladnim tržištima energije - je izravno ili putem agregacije na nediskriminirajući način.

Prvenstveno je važno razlikovati integrirane i neintegrirane fotonaponske sustave. Naime, za integrirane sustave koji su dio zgrade ili drugog objekta za koji postoji građevinska dozvola ili druga dokumentacija nije potrebno ishoditi građevinske dozvole no nužno je imati izrađen glavni projekt i elektroenergetsku suglasnost za postavljanje solarnih elektrana na krovove. Ovakvi projekti se realiziraju relativno brzo - od pokretanja investicije do instalacije potrebno je nekoliko mjeseci. Kod neintegriranih fotonaponskih sustava procedura je kompliciranija, prvenstveno zahtjeva da je projekt predviđen u prostorno planskoj dokumentaciji, nadalje zahtjeva niz različite dokumentacije, procjene utjecaja na okoliš, građevinske dozvole, suglasnosti te procedura od početka do kraja može trajati nekoliko godina. Prosječno 5-8 godina traje realizacija ovakvih projekata, no s obzirom na ciljeve koje kao država trebamo postići izgledno je da će se ove procedure postepeno smanjivati i ubrzavati.

Važno je razlikovati sustave za samoopskrbu i sustave koji će proizvoditi energiju za prodaju na tržište. Podliježu različitim pravilnicima i zakonima, no važno je i napomenuti da je u vrijeme izrade ovog investicijskog koncepta veliki broj podzakonskih akata i regulativa još uvijek u izradi te nisu do kraja poznati svi tržišni i drugi uvjeti razvoja OIE projekata.

Među najvećim preprekama za razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj su postupci izdavanja dozvola i upravni postupci. Kompleksni su, zahtijevaju velik broj dozvola i pri tome oduzimaju mnogo vremena, što usporava, otežava i poskupljuje razvoj obnovljivih izvora energije. Republika Hrvatska treba riješiti razne prepreke za razvoj obnovljivih izvora energije povećanjem transparentnosti postupka izdavanja dozvola, nastavljanjem digitalne transformacije i dodatnim regulatornim izmjenama.

Na sjednici Vlade od 8. rujna 2022. donesen je zaključak da, s ciljem jačanja energetske samodostatnosti Republike Hrvatske i poticanja ulaganja u obnovljive izvore energije, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine predloži izmjene zakonskih i podzakonskih propisa, prvenstveno Zakona o prostornom uređenju kako bi se olakšalo i ubrzalo gradnju, odnosno postavljanje solarnih elektrana na površinama planiranim za tu namjenu prostornim planovima te omogućilo gradnju, odnosno postavljanje solarnih elektrana na površinama na kojima to prostornim planovima nije izrijekom zabranjeno. Sve navedeno je u svrhu omogućavanja ubrzane realizacije investicija u sunčane elektrane.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja je dobilo zadatak da u suradnji s Hrvatskom energetskom regulatornom agencijom (HERA), Hrvatskom elektroprivredom (HEP) i Hrvatskim operatorom prijenosnog sustava (HOPS) poduzme potrebne radnje i aktivnosti s ciljem ubrzanja realizacije investicija u sunčane elektrane, kroz prilagodbu postupaka ishođenja potrebnih dozvola, suglasnosti, rješenja, drugih akata odnosno pojednostavljivanje i ubrzanje postupaka.

To će rezultirati izmjenama i dopunama zakonodavnog okvira iz nadležnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, prvenstveno Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji i Zakona o tržištu električne energije, kao i prilagodbom podzakonskih akata. Za koordinaciju svih aktivnosti vezanih za provedbu ovoga Zaključka određuje se Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

Važno je napomenuti da je kod postavljanja neintegriranih fotonaponskih sustava nužno ishodovati procjenu potrebe o izradi studije utjecaja na okoliš te ako je procjena pozitivna izraditi elaborat zaštite okoliša. Način provedbe postupka procjene i sadržaj studije utjecaja na okoliš definiran je Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš koju je Vlada Republike Hrvatske donijela na sjednici održanoj 15. svibnja 2014. godine te Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš donesenog 5. siječnja 2017. godine.

### Zakonski okvir za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora

Vlada Republike Hrvatske je 2014. godine donijela programe energetske obnove s ciljem smanjenja potrošnje energije u zgradama na nacionalnoj razini te smanjenja emisija CO<sub>2</sub> i to za zgrade različite namjene: Program energetske obnove obiteljskih kuća, Program energetske obnove višestambenih zgrada, Program energetske obnove nestambenih zgrada komercijalne namjene te Programi energetske obnove zgrada javne namjene.

Programe energetske obnove pratili su i odgovarajući programi sufinanciranja od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, ali i iz europskih fondova u sklopu operativnog programa Konkurentnost i kohezija, ovisno o namjeni zgrada. U razdoblju od 2014. do 2020. godine je tako proveden niz projekata energetske obnove te je registrirana stopa obnove fonda zgrada 0.7% ili 1,35 milijuna m<sup>2</sup> godišnje.

U razdoblju do 2030. godine cilj je tu stopu obnove povećati na 3%, zbog čega je pripremljena i Dugoročna strategiju obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine, a programi obnove predviđeni su i Integriranim nacionalnim energetske-klimatskim planom za razdoblje od 2021.-2030. godine.

Najveći izazov na otocima je što se većina javnih zgrada, a i veliki broj kućanstava i komercijalnih zgrada nalazi u područjima zone zaštite dok su neke zgrade zaštićeni kulturni spomenici te je stoga energetska obnova kompliciranija i skuplja dok je postavljanje bilo kakvih vidljivih OIE sustava na krovove neprihvatljivo. Nakon donošenja strategija i direktiva na EU i nacionalnoj razini u kratkom razdoblju pokrenut je niz programa za sufinanciranje povećanja energetske učinkovitosti zgrada. Međutim, energetska obnova zgrada zaštićenih kao kulturno dobro uglavnom nije zadovoljavala uvjete zadane uspostavljenim modelima energetske obnove, dok je interes za njihovu obnovu znatno porastao. Ministarstvo kulture nije bilo pravovremeno uključeno u pripremu programa energetske učinkovitosti te nije moglo adekvatno odgovoriti na brojne i složene zahtjeve energetske obnove na kulturnim dobrima. S obzirom na svoju ulogu u očuvanju i održivom korištenju kulturne baštine, Ministarstvo kulture bi trebalo osigurati integriranje kulturnih dobara u proces energetske obnove na prihvatljiv način. U procesu povećanja energetske učinkovitosti na kulturnoj baštini, a u cilju njenog očuvanja izrađene su Preporuke za primjenu mjera energetske učinkovitosti na graditeljskoj baštini kao podrška svim dionicima koji sudjeluju u navedenom procesu.

Preporuke su namijenjene vlasnicima, korisnicima i skrbnicima kulturnih dobara, projektantima, konzervatorima i drugim nositeljima pripreme i provedbe projekata energetske obnove zgrada (Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost,

jedinice lokalne i područne – regionalne samouprave, upravitelji zgrada i dr.) u cilju jasnijeg sagledavanja tog procesa te njegove lakše i brže pripreme i provedbe.

Preporuke bi svim dionicima trebale omogućiti:

- ujednačeno postupanje, odnosno zajedničke kriterije za primjenu energetske učinkovitosti na graditeljskoj baštini
- podizanje svijesti i stručnih kapaciteta konzervatorske službe i drugih dionika
- bolju informiranost dionika
- bolju suradnju među dionicima koja će rezultirati uspješnom primjenom mjera
- izradu detaljnih smjernica za primjenu mjera energetske učinkovitosti

Preporukama je naglašeno da je prilikom izdavanja posebnih uvjeta, u slučaju primjene obnovljivih izvora energije, potrebno obratiti pozornost na položaj infrastrukture – trasa, vodova, instalacija, na izgled i veličinu postrojenja te ostalih uređaja koji se ugrađuju. Potrebno je provjeriti smještaj postrojenja zbog mogućnosti narušavanja ukupnog izgleda zgrade i stvaranja buke koja može ugrožavati ostale sadržaje zgrade.

Ugradnja solarnih panela na zaštićena kulturna dobra dopustiva je u izuzetnim slučajevima i to uz ograničenja. Ako potreba nalaže, moguće je razmotriti postavljanje manjih sustava na slobodne površine (na tlu) ili susjedne građevine, no samo pod uvjetom da se one mogu prihvatljivo arhitektonski integrirati i da ne narušavaju vrijednosti kulturnog dobra.

## Održiva urbana mobilnost

Razvojem novih tehnologija koje se sve više implementiraju u nove generacije cestovnih vozila i u sustave javnog prijevoza mijenja se slika budućeg cestovnog prijevoza. To možemo naglasiti kroz četiri pravca u kojima se razvija sektor transporta: automatizacija, umreženost, niskougljične tehnologije i dijeljenje vozila. Automatizacija vozila se odnosi na tehnologije autonomnih sustava upravljanja vozilima u cijelosti ili u određenim manevrima u vožnji. Umreženost omogućava komunikaciju vozila s drugim vozilima u prometu i cestovnom infrastrukturom, povezana je s automatizacijom. Niskougljične tehnologije odnose se na uporabu alternativnih goriva: električna energija, vodik, biogoriva i prirodni plin. Dijeljenje vozila je sistem koji funkcionira već neko vrijeme u zapadnoj Europi, a uključuje pristup vozilima i dijeljenje prema potrebi. Korištenjem informatičkih platformi dogovaraju se dijeljenja automobila, bicikala i usluge prijevoza osobnim automobilima. Kombinacija ova četiri pravca razvoja će omogućiti veću efikasnost transporta i manju emisiju stakleničkih plinova. To je vrlo bitno zbog predviđanja koja ukazuju na sve veću gustoću prometa i rastuću populaciju u urbanim sredinama (u Europi čak 75 % stanovništva živi u urbanim sredinama).

Prema izvješću Europske komisije iz 2015.g., emisija CO<sub>2</sub> iz cestovnog transporta dosegla je brojku od 852,3 milijuna tona godišnje u EU.

Direktiva EU 2014/94 / EU o postavljanju infrastrukture za alternativna goriva (IAG) zahtijeva od država članica da osiguraju, pomoću svojih nacionalnih okvira politike, da odgovarajući broj

električnih punionica i punionica za prirodni plin budu dostupne javnosti tako da su postavljane na urbane i prigradske aglomeracije i temeljnu transeuropsku prometnu mrežu. Alternativna goriva koja zahtijevaju specifična infrastrukturna rješenja i za koja je IAG direktiva zahtijevala buduće ciljeve od zemlja članica su električna energija, stlačeni prirodni plin (CNG), ukapljeni prirodni plin (LNG) i vodik. Analiza nacionalnog okvira politike pokazuje da je 26 država članica osiguralo ciljeve javno dostupnih punionica za 2020. godinu te da je električna energija preferirano alternativno gorivo u većini država članica. Ciljevi za 2025. vezano za punionice za vodik uključili su u nacionalni okvir politike 15 država članica, od kojih neki imaju ambiciozne planove.

Postojanje dovoljne i pouzdane infrastrukture za ponovno punjenje jedan je od glavnih elemenata potrebnih za elektrificirani prometni sustav jer povećava povjerenje ljudi da će električna vozila na baterije pouzdano zadovoljiti njihove potrebe. U tom je kontekstu uočeno je da nedostatak dostupne infrastrukture za ponovno punjenje jedan od glavnih razloga koji utječu na prihvaćanje električnih vozila od strane korisnika. Da bi potrošači doživjeli mobilnost neprimjetno, infrastruktura mora biti digitalno povezana, a potrošači trebaju imati pristup pravovremenim i pouzdanim informacijama o lokaciji i dostupnosti punionica. Također su potrebni (i još uvijek su u fazi razvoja) interoperabilni sustavi plaćanja za elektromobilnost širom EU koji se temelje na otvorenim standardima i pružanju transparentnih, lako razumljivih i pravovremenih informacija o cijenama. Dodatno Pregovarači Vijeća EU-a i Europskog parlamenta postigli su krajem listopada 2022. godine dogovor o zakonu koji predviđa prestanak prodaje novih vozila na benzin ili dizel od 2035. godine što će potaknuti brojne vlasnike automobila da zamjene stara vozila električnim ili hibridnim automobilima.

### Ostali zakonski propisi koji reguliraju razvoj oie projekata

Zakon o prostornom uređenju i Zakon o gradnji - relevantno za dobivanje lokacijske, građevinske i uporabne dozvole

Zakon o poljoprivrednom zemljištu - relevantno za korištenje poljoprivrednog zemljišta u državnom vlasništvu

Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima - uređuje pravo korištenja zemljišta na temelju prava građenja

Zakon o koncesijama - uređuje pravo korištenja zemljišta na temelju korištenja koncesije

Zakon o zaštiti okoliša i Zakon o zaštiti prirode - uključuje odredbe o zaštiti okoliša, prirode i ekoloških mreža i dobivanje srodnih dozvola

Zakon o trgovačkim društvima i Zakon o obrtu - propisuje kako uspostaviti pravni subjekt koji može biti trgovačko društvo ili obrt

Zakon o obveznim odnosima - uređuje odredbe ugovora između pravnih i/ili fizičkih ugovornih strana

Zakon o upravljanju državnom imovinom - uređuje odredbe o upravljanju državnom imovinom, uključujući nekretnine za moguće projektne lokacije



S obzirom da postojeći Zakoni o kojima ovisi provedba planiranih strategija u narednom nas periodu čeka izmjena i prilagodba svih zakonskih akata. Početkom studenog 2022. godine nadležno Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine objavilo popis svojih zakonodavnih aktivnosti u 2023. godini i kada će prijedlozi (izmjena i dopuna zakona) biti upućeni Vladi RH (skraćenica PUP znači Procjena Učinaka Propisa, op.ur.):

- Zakon o upravljanju državnom imovinom (PUP) - I. tromjesečje 2023.
- Zakon o trgovačkim društvima u državnom vlasništvu - II. tromjesečje 2023
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o najmu stanova - II. tromjesečje 2023.
- Zakon o upravljanju i održavanju zgrada (PUP) - III. tromjesečje 2023.
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji - IV. tromjesečje 2023.
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju - IV. tromjesečje 2023.

Jedan od Zakona o kojem se dosta raspravljalo u posljednje vrijeme je upravo Zakon o upravljanju i održavanju zgrada jer je upravo kod energetske obnove i postavljanja fotonaponskih elektrana na krovove višestambenih zgrada dolazilo do preklapanja i nejasnoća između više Zakona i strategija te je nužno da se isti uskladi s mjerama i ciljevima kako EU tako i RH. Zakonom će se bitno odrediti obveze suvlasnika, predstavnika suvlasnika i upravitelja prema zajednici po pitanjima sigurnosti ljudi i imovine, i to kroz stvaranje preduvjeta za normalno poduzimanje preventivnih i represivnih mjera u zajedničkim dijelovima zgrada koje dobivaju obilježja javnog mjesta te izvršavanje obveza u skladu s nacionalnim programima zaštite okoliša i energetske učinkovitosti.

Cilj svih najavljenih izmjena je stvaranje preduvjeta za jednostavnije provođenje mjera sukladno smjernicama i obvezama koje dolaze iz Europske unije.

## Lokalna i regionalna politika

Svaka općina ima svoj prostorni plan koji regulira i određuje način raspolaganja prostorom na području općine. Prostorni plan uređenja Općine Sali određuje mrežu i način opskrbe električnom energijom te omogućuje izgradnju energetske građevine koje koriste obnovljive izvore energije.

Planovi nižeg reda – urbanistički planovi uređenja – još detaljnije uređuju uvjete za izgradnju energetske građevine koje koriste obnovljive izvore energije na pojedinim, uže određenim područjima. Tu se ponajprije izdvaja Urbanistički plan uređenja poduzetničke zone Brbinj (dio) koji sadržava detaljne informacije o tome kako je poduzetnička zona Brbinj namijenjena i kako će se prostor u njoj koristiti. Također sadržava informacije o mjerilima za gradnju, prometnom povezivanju s okolnim područjima i slično.

Općina Sali je donijela Akcijski plan smanjenja jednokratne plastike, kao i Akcijski plan upravljanja obalama s naplavinama posidonije u SZ dijelu Dugog otoka s naglaskom na plažu Saharun. Od strateških dokumenata, upravo je donesena Strategija razvoja poljoprivrede, a još uvijek je na

snazi i Strategija ukupnog razvoja Općine Sali 2016-2020. te je nužna izrada nove strategije kojoj će ovaj tranzicijski plan biti jedan od smjernica.

Plan razvoja Zadarske županije 2021. – 2027. godine je temelj strateškog planiranja razvoja Zadarske županije u kojoj se nalaze Dugi Otok, Lavdara i Zverinac. U sklopu ciljeva predviđene su sljedeće mjere: unaprjeđenje, modernizacija i razvoj energetske infrastrukture i sustava energopskrbe, poticanje i povećanje korištenja obnovljivih izvora energije u javnom i privatnom sektoru te poticanje inovacija u energetske sektoru i prijelaza na čiste tehnologije. Prostorni plan Zadarske županije određuje uvjete za korištenje i namjenu prostora, lokacije i uvjete za izgradnju infrastrukturnih i energetske građevina, zaštićena područja te područja posebnih ograničenja u korištenju na području Zadarske županije te predviđa korištenje obnovljivih izvora energije, izgradnju malih hidroelektrana, vjetroelektrana te solarnih elektrana.

Planski dokument koji sadrži strateške smjernice za energetske učinkovitost je Akcijski plan energetske učinkovitosti Zadarske županije za razdoblje 2020. – 2022. godine, te se njime utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Zadarske županije. Mjere koje određuje Akcijski plan energetske učinkovitosti Zadarske županije uključuju smanjenje potrošnje energije u postojećim zgradama u vlasništvu Zadarske županije te ustanova kojima je osnivač, priključivanje zgrada u nadležnosti Zadarske županije na plinsku mrežu, sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća, sufinanciranja mjera u obnovi javne rasvjete na području Zadarske županije. Uz navedene mjere Akcijski plan energetske učinkovitosti Zadarske županije također određuje i mjere kojima se informira, educira i podiže svijest o mjerama energetske učinkovitosti, te mogućnostima sufinanciranja pojedinih mjera kojima se provodi politika za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Zadarske županije.

Sve navedeno je usklađeno s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske i Nacionalnim planom razvoja otoka te drugim Zakonima i strategijama RH.

# Dio II: Smjer energetske tranzicije

## Vizija

Do 2050. godine Dugi Otok, Zverinac i Lavdara su samoodrživi, energetskeki samodostatni, čisti i zeleni otoci na kojima žive zadovoljni i informirani stanovnici koji su edukacijom i razvojem sektorskih investicija osigurali ostvarenje zajedničke vizije otoka.

## Upravljanje tranzicijom

Postupak izrade Tranzicijskog plana prema čistoj energiji Dugog otoka, Zverinca i Lavdare predstavlja primjer participativnog procesa dionika iz javnog i privatnog sektora na ovom konkretnom lokalnom otočnom području. Kroz postupak se inzistiralo na dinamičkoj interakciji većeg broja otočkih dionika, kao i na suradnji širokog kruga javnopravnih tijela od kojih je trebalo pribaviti podatke nužne za izradu Plana. Na ovaj način se već u fazi oblikovanja vizije moglo istaknuti potencijale i poteškoće tranzicije prema korištenju obnovljivih izvora energije na području Dugog otoka, Zverinca i Lavdare. Strategija se izrađuje i provodi u periodu od 2023. – 2050. godine. Ovaj dokument predstavlja radni dokument koji će se kontinuirano ažurirati i usklađivati sukladno promjenama u sektoru OIE projekata i programa.

Lokalni pristup energetskekoj tranziciji koji je korišten u izradi ovog Plana temelji se na lokalnoj inicijativi i sveobuhvatnom (integralnom, integriranom) razvoju prostora, odnosno, razvoju u svim segmentima društva, gospodarstva i okoliša. Sukladno tome, sustav provedbe treba uključivati, podržavati i poticati aktivnost svih lokalnih dionika po modelu „quadruple helix“ koji uključuje

4 društvena stupa – lokalnu samoupravu, poduzetnike, građane i građanske inicijative te obrazovne institucije i ustanove. Cilj ovog modela je da se osigura da svi relevantni akteri imaju priliku učestvovati u procesu donošenja odluka i da se razmatraju različiti aspekti i perspektive vezane za energetskeku tranziciju. Ovo može pomoći u stvaranju politika i mjera koje su održive i odgovarajuće za sve zainteresirane strane.

Ulogu operativne koordinacije provedbe Plana imat će Općina Sali i to putem svog izvršnog tijela, predstavničkog tijela i upravnog tijela. Općina Sali je jedina jedinica lokalne samouprave na konkretnom otočnom području. Njeni dužnosnici, službenici i namještenici razumiju važnost i potiču uključivanje građana, udruga, zadruga, poduzetnika, ustanova i drugih dionika u procese osmišljavanja i razvoja inicijativa i projekata energetske tranzicije. Također, smatraju kako su upravo jedinice lokalne samouprave one koje bi predvođenjem procesa tranzicije mogle biti primjer svima ostalima, pa i građanima koje bi to potaknulo na korištenje čišćih vrsta energenata. S obzirom na ograničene ljudske i stručne resurse, Jedinostveni upravni odjel Općine Sali u pripremu i provedbu pojedinih mjera, projekata i aktivnosti uključivati će članove Općinskog vijeća te predstavnike gospodarskih subjekata, ustanova i LAG-a koji djeluju na području općine. Jedinostveni upravni odjel Općine Sali komunicirati će i surađivati sa županijskom upravom i drugim vanjskim organizacijama ovisno o vrsti aktivnosti koja se provodi.

Otočni poslovni subjekti su dosad najaktivniji u inicijativama i projektima tranzicije prema čistoj energiji. Neki od njih, posebice oni u turističkom sektoru, već su investirali značajna financijska sredstva (vlastita i poticajna) u povećanje energetske učinkovitosti i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora. Dakle, u poslovnom sektoru već postoje lideri i pozitivne poslovne prakse koje mogu poslužiti kao primjer drugima.

Akademski sektor (znanstvena i odgojno-obrazovna zajednica) ima ulogu istraživanja i promicanja inovativnih rješenja te ulogu edukacije svih lokalnih dionika, počevši od najmlađih naraštaja otočnih stanovnika, pa preko njihovih roditelja sve do poslovnih subjekata, udruga građana i javnopravnih tijela.

Javni sektor u postupku tranzicije sudjeluje ponajprije u izradi elaborata tehničkih rješenja priključenja na mrežu i u provedbi potrebnih zahvata na mreži te preko objave informacija o električnoj potrošnji i općenitih informacija o energetske potrošnji Dugog otoka, Zverinca i Lavdare.

Upravljanje tranzicijom podrazumijeva aktivno i redovito praćenje procesa temeljem unaprijed određenih mjera i rezultata te osiguranje da su ciljevi energetske tranzicije planirani i uvršteni u sve važne prostorno planske i druge dokumente te planove JLS-a na čijem se području provode. Koraci koji će se poduzeti za uspostavu sustava upravljanja energetske tranzicijom su:

### **1. Identifikacija ciljeva i prioriteta**

Prvi korak u upravljanju energetske tranzicijom je definiranje ciljeva i prioriteta za razvoj i korištenje energije. Upravo je ovom strategijom postavljen temelj te definirani stupovi i ciljevi tranzicije po kojima će se dalje planirati aktivnosti i zadaci za postizanje istih.

### **2. Razvoj strategije**

Nakon što su ciljevi i prioriteti definirani, važno je razviti strategiju za postizanje tih ciljeva. Osim ove strategije, nužno je ažurirati ili napraviti novu strategiju razvoja općine Sali, odnosno ažurirati županijsku razvojnu strategiju u dijelu koji se odnosi na otoke te izraditi akcijske planove, uskladiti ih s provedbenim programom i sa teritorijalnom strategijom za otoke i kreirati popis projekata koji imaju za cilj smanjenje potrošnje energije, poboljšanje efikasnosti i povećanje korištenja obnovljivih izvora energije.

### **3. Izgradnja kapaciteta i podizanje svijesti**

Upravljanje energetske tranzicijom zahtijeva izgradnju kapaciteta za implementaciju mjera i podizanje svijesti o važnosti tranzicije među svim relevantnim akterima. Ovo je ključan faktor za uspješnu provedbu tranzicije, ali i najveći rizik s obzirom na generalno manjak ljudskih kapaciteta na otocima, osobito sa ovako specifičnim znanjem i iskustvom. Stoga će se u budućem radu Općine planirati edukacije i kampanje za sve vrste dionika kako bi se informirali i potaknuli na aktivno sudjelovanje u tranziciji.

#### 4. Implementacija mjera

Razvoj strategije i izgradnja potrebnih kapaciteta preduvjet su za pokretanje sljedećeg koraka - implementacija mjera za postizanje ciljeva energijske tranzicije. Ovaj korak podrazumijeva praćenje i prilagodbu postojećih strategija i planova, promjene u zakonodavstvu i regulativi, pružanje potpora za razvoj i implementaciju OIE projekata te promjene u načinu na koji se energija proizvodi i koristi.

#### 5. Evaluacija i prilagođavanje

Nakon implementacije mjera, važno je provoditi redovne evaluacije da se utvrdi njihova učinkovitost te da se mjere prilagode kada i gdje je potrebno.

Treba uzeti u obzir da je energetska tranzicija na otocima složen proces koji zahtijeva koordinirane napore na različitim razinama, uključujući vladu, regionalnu i lokalnu samoupravu, poduzetnike i lokalnu zajednicu te da će proces tranzicije trajati sljedećih nekoliko desetljeća i donijeti promjene na svim razinama. Komunikacija među svim dionicima je ključna te će Općina Sali kao koordinator procesa nastaviti umrežavati lokalne dionike te ih redovito informirati i uključivati u provedbu strategije putem radnih sastanaka, organiziranih edukacija i javnih tribina, web stranice i drugim komunikacijskim alatima. Istovremeno će se zaposlenici Općine redovito informirati i educirati o promjenama u sektoru kako bi na vrijeme mogli iste implementirati u strategiju i njene razvojne ciljeve.

## Smjerovi

Provedbom zajedničke radionice s glavnim otočnim dionicima utvrđeni su najvažniji problemi i izazovi koji će utjecati na provedbu strategije i postizanje željenih rezultata:

- Starost stanovništva te manjak investicijskog kapaciteta
- Neriješeni i komplicirani imovinsko pravni odnosi
- Veliki broj kuća za odmor u kojima se živi povremeno i nedovoljno često
- Loša povezanost javnim prijevozom između SZ i JI dijela Dugog otoka

Ipak veliki broj dionika zainteresiranih za ovu temu pokazuje i postojanje kritične mase otočana koji imaju određenu ulogu u tranziciji te žele sudjelovati u dekarbonizaciji Dugog otoka, Zverinca i Lavdare. Ovaj podatak kao i potencijalni resursi i projekti s kojim se može započeti provedba energetske tranzicije na ovom području vidljiv je iz popisa dionika i resursa koje isti koriste.

Energetska tranzicija otoka je proces promjene energetskog sustava s ciljem povećanja učinkovitosti, smanjenja emisija stakleničkih plinova i povećanja korištenja obnovljivih izvora energije. U tom kontekstu, postoji nekoliko smjerova s kojima se preporučuje započeti energetska tranziciju otoka:

**Efikasnost:** Povećanje energetske učinkovitosti postrojenja, zgrada i vozila na otoku je važno za smanjenje potrošnje energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova. To se može postići kroz unapređenje postojećih tehnologija i instalaciju novih, energetski učinkovitijih proizvoda, alata i usluga.

**Obnovljivi izvori energije:** Promjena izvora energije s fosilnih goriva na obnovljive izvore energije, poput solarnih elektrana i geotermalne energije, može pomoći u smanjenju emisija stakleničkih plinova i osigurati više održivu energetska budućnost za otok.

**Električni prijevoz:** Promjena na električne vozila može značajno utjecati na smanjenju emisija na otoku, također može potiče smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima. Podrazumijeva se prijevoz na otoku (automobilima, kamionima, autobusima, motociklima i sl.) kao i prijevoz od/do otoka (trajekti, brzi brodovi, jedrilice, jahte, ribarski brodovi).

**Energetska učinkovitost zgrada:** Unapređenje energetske učinkovitosti zgrada putem instaliranja novih uređaja za grijanje i hlađenje (npr. dizalice topline), ugradnjom energetski učinkovitih prozora i vrata, postavljanjem bolje izolacije i drugih mjera može smanjiti potrošnju energije, samim tim i emisije stakleničkih plinova.

**Suradnja s lokalnom zajednicom:** Razvijanje suradnje s lokalnom zajednicom i stvaranje partnerstava s drugim organizacijama i poduzećima sigurno će značajno doprinijeti razvoju i implementaciji održivih energetskih rješenja za otok te ispunjenu zajedničke vizije.

Konkretni smjerovi s kojim se preporuča započeti energetska tranziciju navedenih otoka su:

#### **SMJER 1. Privatne zgrade i obiteljske kuće**

- poticanje i informiranje o energetska obnovi i razvoju sunčanih elektrana na krovovima

#### **SMJER 2. Komercijalne zgrade i poduzetnici**

- poticanje, umrežavanje i informiranje o energetska obnovi i razvoju sunčanih elektrana na krovovima

#### **SMJER 3. Javne zgrade**

- zrada popisa imovine te utvrđivanje statusa zgrada s kojima se može krenuti u energetska obnovu i postavljanje solarnih elektrana

#### **SMJER 4. Razvoj sunčane elektrane na tlu**

- razvoj solarne elektrane na području poslovne zone Bribinj te uključivanje lokalne zajednice u zajedničku investiciju

#### **SMJER 5. - Korištenje javnih gusterni**

- analiza mogućnosti korištenja javnih gusterni za postavljanje solarnih elektrana i prikupljanje kišnice

#### **SMJER 6. - Uspostava javne linije s električnim prijevozom**

- poseban fokus na liniju koja bi omogućila spajanje dva kraja otoka te olakšala kretanje na otoku

## Stupovi energetske tranzicije

### Stup 1. PROIZVODNJA ENERGIJE IZ OBNOVLJIVIH IZVORA

Cilj: Postizanje samodostatnosti energetskog sustava na otocima

#### **Strategija 1.1: Izgradnja integriranih sunčanih elektrana na obiteljskim kućama i višestambenim zgradama**

Izgradnja integriranih sunčanih elektrana na obiteljskim kućama i višestambenim zgradama je odličan način za povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima. Integrirana sunčana elektrana je sustav koji koristi sunčevu energiju za proizvodnju električne energije, a koji je integriran u konstrukciju kuće ili zgrade. Važno je naglasiti da je u Hrvatskoj omogućen model samoopskrbe za građane te je osigurano sufinanciranje projekata iz nekoliko fondova. Poticanje izrade projektne dokumentacije i sufinanciranje instalacije sunčanih elektrana već je pokrenuto u nizu općina, gradova i županija.

#### **Strategija 1.2: Izgradnja integriranih sunčanih elektrana na javnim zgradama**

Javne zgrade u vlasništvu su JLS-a, županije ili države te na većini njih postoje neriješeni imovinsko pravni odnosi ili se nalaze u zaštićenim područjima različite kategorije. Nužno je stoga krenuti s popisom imovine koji će uključivati podatke o energetskom razredu i mjerama za obnovu nekretnine, te posložiti prioritete ovisno o pravnim i financijskim mogućnostima vlasnika. Predviđena su izdašna financijska sredstva za energetske obnovu javnih zgrada te je ovo svakako jedna od važnijih strategija za sveukupnu provedbu energetske tranzicije, osobito uzevši u obzir da se radi o zgradama javne namjene koji služe i utječu na kvalitetu života svih otočana – vrtići, škole, zdravstvene ustanove, domovi, kulturne ustanove itd.

#### **Strategija 1.3: Izgradnja integriranih sunčanih elektrana na komercijalnim zgradama**

Komercijalne zgrade na otocima poput trgovina, proizvodnih pogona, ugostiteljskih i hotelskih objekata nužno je pratiti i poticati u razvoju i tranziciji kroz partnerstva, educiranje i umrežavanje kao i sufinanciranje implementacije OIE projekata. Osim modela samoopskrbe, poduzetnici su u mogućnosti razvijati solarne elektrane po modelu kupca s vlastitom proizvodnjom te na taj način osigurati dodatne prihode i povećanje kapaciteta. Poticanje izrade projektne dokumentacije i sufinanciranje instalacije sunčanih elektrana već je pokrenuto u nizu općina, gradova i županija.

#### **Strategija 1.4: Izgradnja sunčanih elektrana na parkiralištima**

Nekoliko je prednosti instaliranja solarnih panela na parkiralištima i garažama:

Smanjuje ugljični otisak, štedi novac, pruža hlad naime, osim što proizvode električnu energiju, solarni paneli također mogu pružiti hlad za parkirane automobile, što može pomoći u smanjenju unutarnje temperature vozila i učiniti ih ugodnijima za vozače.

Može se koristiti za punjenje električnih vozila što će direktno utjecati na smanjenje ugljičnog



otiska transporta i potaknuti upotrebu električnih vozila. Sustavi solarnih panela zahtijevaju vrlo malo održavanja i mogu raditi desetljećima uz minimalne intervencije.

Kod planiranja izgradnje ili renovacije parkirališta važno je uzeti u obzir brojne parametre za instalaciju što efikasnijeg sustava koji će zadovoljiti potrebe na području na kojem se parkiralište nalazi, uzimajući u obzir tranziciju u prometu koja će zahtijevati sve više električnih punionica. Kod javnih investicija treba se uzeti u obzir plan za zamjenu svih javnih vozila te način njihovog punjenja kako bi se mogao napraviti plan upravljanja javnim parkiralištima.

### **Strategija 1.5: Postavljanje solarne rasvjete na sportskim terenima**

Solarna rasvjeta za sportske terene je vrsta rasvjete koja koristi sunčevu energiju za proizvodnju električne energije koja se koristi za osvjetljavanje sportskih terena te ima nekoliko prednosti. Prvo, pomaže u smanjenju potrošnje energije i smanjenju emisija stakleničkih plinova, što pridonosi održivijem okolišu. Drugo, može smanjiti troškove za električnu energiju za vlasnike ili upravljače sportskog terena. Treće, solarna rasvjeta za sportske terene je pogodna za korištenje u područjima gdje je struja oskudna ili je skupa, jer ne zahtijeva vanjske električne mreže za proizvodnju električne energije. Već neko vrijeme solarna javna rasvjeta se pokazala kao vrlo isplativo, ekonomično i trajno rješenje u mnogim situacijama.

### **Strategija 1.6: Razvoj modela korištenja građevina za prikupljanje kišnice i instalaciju solarnih elektrana**

Na otocima postoje javne gusterne za prikupljanje kišnice koji su izgubili funkciju. Na zajedničkoj radionici s lokalnim dionicima predloženo je da se ispita mogućnost korištenja ovih površina za proizvodnju električne energije stoga je nužno popisati ova područja, utvrditi vlasničke i upravljačke odnose te analizirati lokacije odnosno njihovu investiciju i iskoristivost za instalaciju sunčanih elektrana. U slučaju razvoja projekata na gusternama ove bi sunčane elektrane svakako trebale biti razvijene po modelu zajedničkog investiranja predstavnika lokalne zajednice.

### **Strategija 1.7: Razvoj neintegriranih sunčanih elektrana**

Neintegrirane sunčane elektrane su solarne elektrane koje se grade na odvojenim lokacijama od građevina ili drugih struktura, uglavnom na poljoprivrednim područjima. Upravo zbog toga za njih je potrebno izraditi projekte i studije te ishodovati građevinsku dozvolu te zadovoljiti brojne zakonske procedure. Realizacija ovakvih projekata obično traje 5-8 godina, ovisno o lokaciji, suvlasničkim odnosima i zainteresiranosti investitora.

Razvoj neintegriranih sunčanih elektrana je odličan način za povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima no bez uključivanja lokalne zajednice i reinvestiranja profita u područje u kojima se ovakvi projekti razvijaju ne postoji održivost te je nužno planirati da se prihodi od razvoja neintegriranih sunčanih elektrana potiče daljnja provedba energetske tranzicije i da se u ovakve projekte kao suinvestitori uključe i građani s područja na kojima se elektrane razvijaju.

## **Stup 2. ENERGETSKA UČINKOVITOST**

Cilj: Povećanje energetske učinkovitosti zgrada i prelazak na obnovljive izvore energije

**Strategija 2.1: Energetska obnova obiteljskih kuća**

**Strategija 2.2: Energetska obnova komercijalnih zgrada**

**Strategija 2.3: Energetska obnova javnih zgrada**

**Strategija 2.4: Izgradnja novih energetski učinkovitih zgrada**

Energetska obnova je proces poboljšanja energetske učinkovitosti zgrada ili drugih objekata u cilju smanjenja potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova. To se može postići kroz različite mjere, poput izolacije zidova, stropova i podova, zamjene starih prozora s novima s boljom toplinskom izolacijom, ugradnje učinkovitijih grijača i klima uređaja te zamjenom rasvjete i uređaja energetski učinkovitijima. Energetska obnova također može uključivati i promjene u načinu korištenja prostora, poput reorganizacije unutarnjeg rasporeda ili promjene navika potrošnje energije. Energetska obnova je važna zbog sve većeg fokusa na održivost i zaštitu okoliša, kao i zbog smanjenja troškova energije za vlasnike objekata. U Općini Sali će se pratiti i poticati energetska obnova obiteljskih kuća i komercijalnih zgrada, dok će se energetskej obnovi javnih zgrada pristupiti prvo analizom zgrada i vlasničkih odnosa, njihove upotrebe i važnosti te izraditi lista prioriternih projekata za prijavu na natječaje za bespovratna sredstva ciljano predviđenih upravo za energetskej obnovu javnih zgrada. Dodatno u svim budućim projektima Općine u kojima se planira izgradnja novih ili renovacija postojećih zgrada uzimati će se u obzir energetska učinkovitost i njena implementacija u buduće projekte.

## **Stup 3. PRIJEVOZ**

Cilj: Dekarbonizacija prijevoza na otoku i sa/do otoka

PRIJEVOZ NA OTOKU

**Strategija 3.1: Zamjena javnih vozila**

Javna vozila koja se koriste za pružanje javnih usluga poput komunalnih vozila, vozila za prijevoz putnika, vozila u zdravstvenim i obrazovnim institucijama i slično s vremenom će se u potpunosti morati zamijeniti energetski učinkovitijim vozilima na alternativna goriva. Trenutno možemo istraživati i planirati vozila na električni pogon. Nabava novih javnih vozila financirati će se iz budućih fondova te će se izraditi plan zamjene vozila sukladno promjenama na tržištu i financijskim mogućnostima.

### **Strategija 3.2: Zamjena svih ostalih vozila**

Svi vlasnici privatnih i komercijalnih vozila će se također morati prilagoditi promjenama te u narednim godinama nabaviti vozila koja će se pokretati na alternativna goriva. Trenutno na tržištu postoje ponude električnih i hibridnih vozila, no s obzirom na najave ubrzane tranzicije automobilskeg sektora nabavka električnih vozila je najizglednija. Sukladno svojim financijskim kapacitetima Općina Sali će poticati nabavke novih vozila, te kontinuirano informirati i educirati otočane o drugim natjecanjima i mogućnostima za zamjenu njihovih vozila.

### **Strategija 3.3: Razvoj infrastrukture za e-mobilnost**

E- mobilnost obuhvaća cestovni, ali i biciklistički prijevoz. Uz razvoj novih modela, tehnologije i inovativnih prijevoznih sredstava nužno je prilikom razvoja infrastrukture razmišljati o svim segmentima. Poticanje kupnje električnih automobila bez planskog razvoja infrastrukture nije poželjno. Nužno je izraditi plan razvoja e-mobilnosti uzimajući u obzir trenutnu situaciju i izazove te se pripremiti za budućnost, predvidjeti punionice za automobile, biciklističke staze i odmorišta.

### **Strategija 3.4: Uvođenje novih javnih linija na električni pogon**

Utvrđeno je da je jedan od najvećih problema na otoku nepostojanje stalne linije javnog prijevoza koji povezuje oba kraja otoka. S obzirom da je evidentno da je problem u isplativosti i efikasnosti ovakve linije nužno je osmisliti novi model javnog prijevoza koji će riješiti oba problema – biti isplativ i osigurati povezanost cijelog otoka. Isto je moguće putem nabavke jednog ili više manjeg električnog kombija/mini busa koji se može napajati iz neke od solarnih elektrana (npr. na parkiralištima)...

PRIJEVOZ SA I DO OTOKA

### **Strategija 3.5: Dekarbonizacija flote za obalni linijski pomorski promet**

### **Strategija 3.6: Poticanje korištenja OIE na turističkim i privatnim brodicama**

Dekarbonizacija pomorskog prometa dogodit će se neminovno te će se odluke o načinu i procesima dekarbonizacije javnih linija koje povezuju otoke s kopnom zasigurno događati na nacionalnim i regionalnim razinama u suradnji s brodskim prijevoznicima. Već je donesena Hrvatska strategija za vodik do 2050. godine, no istovremeno se u istraživanjima i radovima ukapljeni prirodni plin (UPP) se tehnološki nameće kao najpovoljniji tip goriva za pogon brodskih motora.

Općina Sali će biti na raspolaganju za logističku podršku i razvoj infrastrukture potrebne za tranziciju obalnog linijskog prometa.

## **Stup 4. EDUKACIJA I UMREŽAVANJE DIONIKA**

Cilj: Izgradnja mreže educiranih i informiranih dionika spremnih za provedbu energetske tranzicije

### **Strategija 4.1: Informiranje i edukacija o energetske učinkovitosti i korištenju resursa**

Osim uštede energije izuzetno je važan način na koji se energenti koriste stoga je kontinuirano informiranje i edukacija lokalne zajednice o energetske učinkovitosti i korištenju resursa nužna kako bi se potaknula energetska obnova privatnih i komercijalnih zgrada, ali i educirala šira javnost o načinu uštede energije. Već sada energenti uvelike utječu na kvalitetu života i upravo će njihovo dugoročno i učinkovito korištenje smanjiti utjecaj na životni standard stanovnika.

### **Strategija 4.2: Edukacija o solarnim elektranama**

S obzirom na kontinuirane promjene na području proizvodnja električne energije nužno je redovito pratiti, informirati se i educirati sve zainteresirane o procesu, zakonima i tehnologijama solarnih elektrana te njihovom postavljanju na krovove ili na tlo. Stoga je nužno organizirati edukacije i pratiti trendove kako bi se potaknulo što više kvalitetnih projekata na području općine. Također, potrebna je kontinuirana edukacija zaposlenika Općine i drugih javnih ustanova na ovom području te će organizacija ovakvih edukacija zasigurno unaprijediti ljudske resurse potrebne za provedbu planiranih projekata.

### **Strategija 4.3: Umrežavanje dionika i zajednički razvoj projekata**

Prilikom razvoja ove strategije iskazan je interes brojnih dionika za sudjelovanje u daljnjem procesu te je nužno osigurati sve preduvjete za daljnju koordinaciju i nastavak konstruktivne rasprave i razmjene prilikom osmišljavanja daljnjih projektnih aktivnosti i prioriteta. Općina Sali kao koordinacijsko tijelo nastavit će komunicirati i razvijati suradnju sa zainteresiranim dionicima te uspostaviti kanale daljnje komunikacije za umrežavanje i razmjenu informacija i prijedloga.

### **Strategija 4.4: Informiranje o energetske zadrugama i zajednicama**

Energetske zadruge i zajednice su organizacije koje se bave proizvodnjom, distribucijom i korištenjem obnovljivih izvora energije. Cilj ovih organizacija je povećati neovisnost o uvozu energije, smanjiti troškove energije za članove te promicati održivi razvoj. Članstvo u energetske zadruzi ili zajednici obično se odnosi na lokalne stanovnike ili poduzeća koja sudjeluju u projektima obnovljive energije te se mogu uključiti u odlučivanje o pitanjima vezanim za projekt. Primjer takve zadruge nedavno je osnovana na Cresu pod nazivom Apsyrtydes.

S obzirom na brojne potencijale koji se pružaju kroz osnivanje energetske zadruga i zajednica nužno je redovito pratiti te informirati sve dionike o mogućnostima razvoja sličnih poslovnih modela na području općine Sali.

## Praćenje provedbe i diseminacija podataka

Provedba energetske tranzicije je složen proces u kojem se isprepliće mnogo dionika i različitih aktera. Sam proces je neizvjestan po svojoj prirodi s obzirom da uključuje na ovom otočnom području dosad neviđene tehnološke, društvene i poslovne inovacije čijoj prilagodbi je potrebno određeno vremensko razdoblje. Od velike važnosti je nadziranje samog tijeka energetske tranzicije kako bi se uvidjelo odstupanje od zacrtanog plana te kako bi se u konačnici izradile njegove izmjene ili dopune. Kako je ovaj dokument izrađen s vizijom do 2050. godine, nesumnjivo je kako će se ista mijenjati te će revidiranje dokumenta biti nužno. Jedini način uspješnog praćenja postignutih rezultata u različitim sektorima i njihovim podsektorima, kao i zadovoljenja postavljenih ciljeva smanjenja emisija CO<sub>2</sub> kako za pojedinu mjeru tako i za provedbu Plana u cjelini, je izrada novog revidiranog dijela Plana gdje će se moći usporediti potrošnja energenata s onim koji su dobiveni u prijašnjem prikupljanju podataka.

Za praćenje provedbe Plana formirat će se Savjet za praćenje provedbe energetske tranzicije u kojem su predstavnici jedinice lokalne samouprave uprave Općine Sali, predstavnici općinskih i drugih javnih ustanova, predstavnici LAG-a, zadruga, OPG-a i civilnog društva te otočkih poduzetnika.

Zadaće ovog Savjeta biti će:

- predlaganje godišnje financijske alokacije za provedbu Plana Općinskom vijeću;
- odlučivanje o izmjenama i dopunama Plana;
- širenje informacija o Planu tranzicije i njejoj provedbi zajednici,
- poticanje pojedinaca u lokalnoj zajednici na uključivanje i aktivno sudjelovanje u provedbi strategije.

## Literatura

[1] Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978- 92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Dostupno na linku:

[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986\\_kj-nb-29412-en-n.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986_kj-nb-29412-en-n.pdf)

[2] Općina Sali, Strategija ukupnog razvoja 2016. – 2020.

Dostupno na linku:

<https://www.opcina-sali.hr/wp-content/uploads/2017/04/strategija-ukupnog-razvoja-opcine-sali-2016-2020.pdf>

[3] OIE Hrvatska, Vodič za razvoj i provedbu projekata obnovljivih izvora energije u

Hrvatskoj Dostupno na linku:

<https://oie.hr/wp-content/uploads/2022/10/EBRD-Vodic.pdf>

