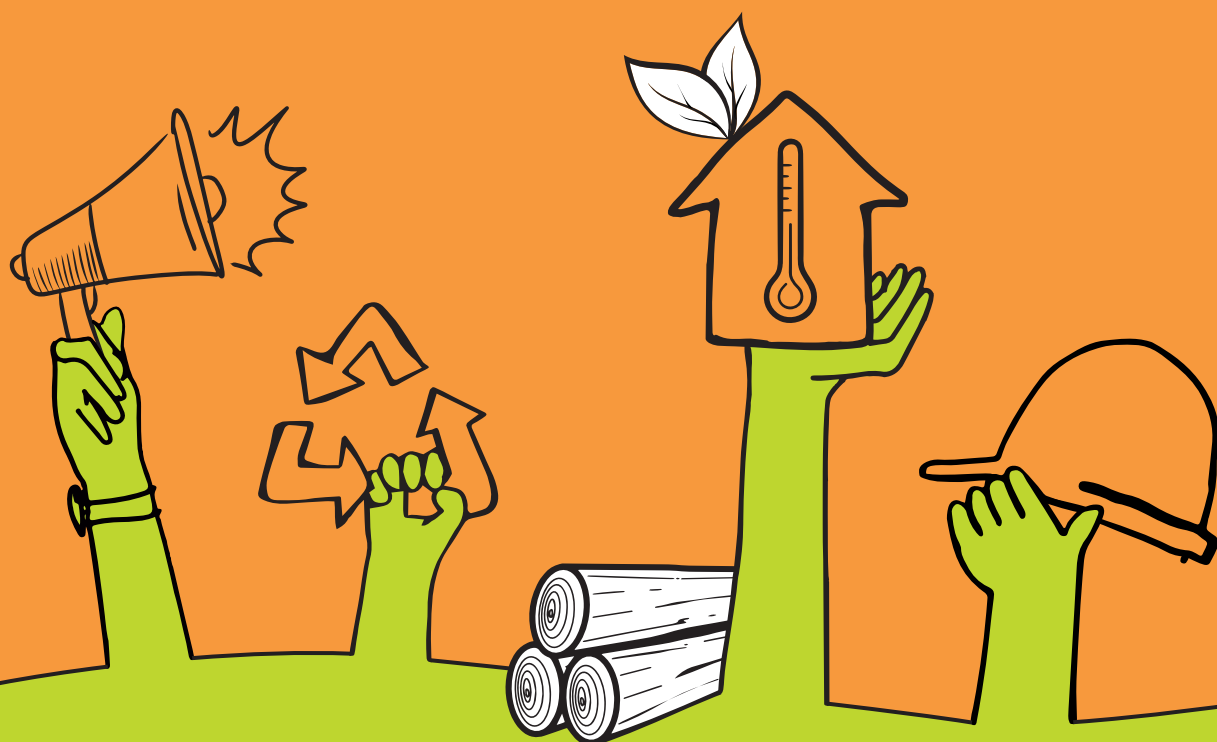


DOVOLJ ZA VSE

TRAJNOSTNO
UPRAVLJANJE
Z VIRI
SKUPNOSTI



PRIROČNIK ZA IZVEDBO
SKUPNOSTNEGA PROJEKTA DALJINSKEGA
OGREVANJA Z LESNO BIOMASO

KAZALO

UVOD 01

1. KAJ JE SKUPNOSTNI SISTEM DOLB? 02

- A. KAJ JE SKUPNOSTNO DALJINSKO OGREVANJE Z LESNO BIOMASO?
- B. PROBLEM, KI GA REŠUJEMO
- C. SKUPNOSTNI SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO
- D. SKUPNOSTNA DIMENZIJA
- E. KORISTI IN PRIČAKOVANI REZULTATI

2. ANALIZA DELEŽNIKOV IN JAVNOSTI 04

3. INFORMIRANJE IN KOMUNICIRANJE 05

- A. KOMUNIKACIJA Z INSTITUCIONALNIMI DELEŽNIKI
- B. INFORMIRANJE IN OBVEŠČANJE LOKALNE SKUPNOSTI
- C. KOMUNIKACIJA S POTENCIALNIMI SOINVESTITORJI

4. AKTIVNOSTI PROJEKTA 06

5. FINANČNI OKVIR PROJEKTA 08

6. PRAVNA VPRAŠANJA 15

ZAKLJUČEK 15

0 PLATFORMI DOVOLJ ZA VSE - TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE Z VIRI
SKUPNOSTI 16

UVOD

Priročnik za izvedbo skupnostnega projekta daljinskega ogrevanja z lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) je del serije priročnikov, katerih **namen je podpreti lokalne skupnosti pri prevzemanju aktivne vloge v izgradnji svoje blaginje**. Ta priročnik pri opisovanju navodil za izvedbo skupnostnega projekta DOLB sledi korakom, opisanim v procesnem Priročniku za izvajanje skupnostnih projektov, obenem pa vključuje opise aktivnosti, ki so potrebne za izvedbo projekta v praksi in so specifične za skupnostni projekt DOLB.

Osnovni namen priročnika je predstaviti korake načrtovanja in izvedbe skupnostnega projekta DOLB.

Na enem mestu smo zbrali informacije, ki vam lahko pomagajo pri uresničevanju ideje skupnostnega energetskega projekta, od začetnih aktivnosti do končne izvedbe. S tem želimo olajšati izvedbo podobnih projektov v prihodnje ter spodbuditi širok nabor akterjev k aktiviranju na področju trajnostnega izkoriščanja lokalnih obnovljivih virov energije (OVE). Priročnik sledi konkretnemu primeru, kjer so partnerji oz. lastniki DOLB organizirani v zadrugo.

Priročnik lahko koristi vsakemu, ki je pobudnik ali koordinator skupnostnega projekta na področju lokalnih obnovljivih virov energije. Akterji na tem področju so lahko raznoliki, od posameznikov, nevladnih organizacij in zadrug do družbeno odgovornih lokalnih podjetij in občin. Prav vsi akterji bodo v priročniku našli uporabne informacije in napotke, ki jim bodo v pomoč pri načrtovanju in izvajanju projekta DOLB.

Pri uporabi priročnika je treba upoštevati dejstvo, da je ta nastal v okviru določenega pravnega in administrativnega okvira, ki določa robne pogoje za projekte izrabe obnovljivih virov energije. Ti se lahko v nekaj letih povsem spremenijo, zato je treba redno spremljati realno stanje ter spremembe, ki se dogajajo (npr. glede finančnih podpor za OVE ali sprememb zakonodaje, ki je pomembna za izvedbo projekta), saj lahko imajo velik vpliv na finančno sliko in načrt projekta.

Priročnik je razdeljen na posamezne sklope, aktivnosti načrtovanja in izvajanja skupnostnega projekta pa so predstavljene po korakih. Na začetku je podan opis specifičnega skupnostnega projekta, na katerega se priročnik nanaša. Nato sledijo poglavja: analiza deležnikov in javnosti, informiranje in komuniciranje, konkretne aktivnosti projekta ter poglavji o finančnem okvirju projekta ter pravnih vidikih, na katere je potrebno biti pozoren pri pripravi in izvedbi projekta.



1. KAJ JE SKUPNOSTNI SISTEM DOLB?

A. KAJ JE SKUPNOSTNO DALJINSKO OGREVANJE Z LESNO BIOMASO?

Energetski sistemi daljinskega ogrevanja z lesno biomaso (DOLB) uporabljajo eno ali več centralnih toplarn, ki za pridobivanje toplote izkoriščajo lesno biomaso z namenom oskrbe več stavb s toplotno energijo. Ta pristop odpravlja potrebo po posameznih pečeh. Podzemni cevovodi od toplarne do vsake povezane zgradbe distribuirajo toplotno energijo v obliki tople vode ali pare. Sistemi daljinskega ogrevanja lahko zagotavljajo ogrevanje prostorov in sanitarne vode za velike poslovne stavbe, šole, hotele, bolnišnice, apartmajske komplekse ter druge občinske, institucionalne in poslovne stavbe. Daljinske sisteme je mogoče uporabljati tudi za ogrevanje sosesk in enodružinskih bivališč, pri čemer zlati tisti sistemi, ki uporabljajo biomaso lokalnega izvora, pridobljeno na trajnosten način, prinašajo številne koristi tako za odjemalce kot tudi za lokalno skupnost. Sistem DOLB je lahko zasnovan tako, da poleg toplotne hkrati proizvaja tudi električno energijo. Na ta način še povečamo učinkovitost sistema, saj iz vhodnega goriva proizvedemo več uporabne energije.

B. PROBLEM, KI GA REŠUJEMO

Zaradi podnebnih sprememb moramo prenehati uporabljati fosilna goriva za zadovoljevanje naših energetske potreb. Skupnosti morajo zagotoviti potrebno oskrbo z energijo na način, ki ne presega zmoglosti našega planeta. Prednostni nalogi pri prehodu v nizkoogljično družbo sta vsekakor zmanjšanje porabe in učinkovita raba energije, pomembno vlogo pa imajo tudi skupnostni projekti OVE, s pomočjo katerih lahko skupnosti zmanjšajo uvoz fosilnih goriv in povečajo svojo energetske neodvisnost. S tem tudi krepijo svojo vlogo na področju proizvodnje energije v razmerju do velikih energetske podjetij, ki so do sedaj sama usmerjala energetske sektor, medtem ko so imeli odjemalci zgolj pasivno vlogo.

V zvezi s kurjenjem lesa velja omeniti tudi problematiko prekomernega onesnaževanja zraka. Kljub temu, da je les obnovljiv vir energije, namreč pri kurjenju lesa prihaja do emisij številnih zračnih onesnaževal. Prav individualna kurišča so v Sloveniji eden izmed glavnih krivcev za emisije trdnih delcev, zaradi presežanja mejnih vrednosti teh delcev in posledičnega onesnaževanja zraka pa številne občine sodijo med degradirana območja. Hkrati je problem onesnaževanja zraka s kurjenjem tesno povezan z energetske revščino, zaradi katere so mnoga gospodinjstva z nizkimi dohodki prisiljena uporabljati zastarele peči ter nekakovostna goriva, kot so nepravilno sušen les in odpadki. Sistem DOLB nudi tudi možnost namestitve najboljše razpoložljive tehnološke opreme za nadzor emisij zračnih onesnaževal, ki se za individualna kurišča v posameznih stavbah cenovno ne izplača.

C. SKUPNOSTNI SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Pri projektu skupnostnega sistema DOLB se skupina posameznikov in/ali drugih deležnikov poveže z namenom proizvodnje toplote iz lokalnega obnovljivega vira energije – lesa. Lahko se povežejo na organizacijski ali institucionalni ravni (recimo v obliki zadruga) ter skupaj pridobijo potrebna znanja, storitve in sredstva za izvedbo projekta, ki so jim kot posameznikom težje dosegljivi. Pri tovrstnih projektih sodelujoči o konkretnih elementih projekta odločajo na participativen način – tako znotraj skupnosti, ki investira v projekt, kot v okolju, kjer bo projekt realiziran – njihova ključna prednost pa je, da koristijo tako sodelujočim pri projektu kot tudi lokalni skupnosti.

D. SKUPNOSTNA DIMENZIJA

Skupnostni projekti obnovljivih virov energije so v lasti skupin posameznikov, zadrug, lokalnih skupnosti, kmetov in drugih. V priložniku predstavljamo zadruga, ki so ena najprimernejših oblik povezovanja na tem področju, saj omogočajo participativno in demokratično obliko sodelovanja posameznikov in drugih deležnikov znotraj skupnosti pri načrtovanju in izvajanju projektov OVE. Zdrružni energetske projekti temeljijo na zaupanju, podpori in konsenzu. Upoštevati morajo zahteve lokalnega okolja in potrebe lokalne skupnosti, s čimer prinašajo kolektivne koristi za celotno skupnost. Ker pri njih sodelujejo skupnosti, imajo v lokalnih okoljih večjo javno podporo in so bolj sprejemljivi. Z mobilizacijo posameznikov in s spodbujanjem njihovih naložb v takšne projekte lahko zagotovimo tudi nova sredstva za investicije v rabo OVE. Prebivalci in skupnosti se lahko neposredno vključijo v skupnostne energetske projekte in sprejemajo odločitve o lastni energetske prihodnosti, s čimer delujejo v dobrobit ljudi in lokalnega okolja. Tovrstni projekti prinašajo tudi drugačne oblike lastništva na energetske področju, kjer lastniki proizvodnih sredstev postajajo posamezniki in skupnosti, ki imajo od njih tudi finančne koristi.

E. KORISTI IN PRIČAKOVANI REZULTATI

Skupnostni sistem DOLB ima številne prednosti za okolje. Rabo fosilnih goriv nadomešča z lokalnim obnovljivim virom energije. S tem zmanjša izpuste toplogrednih plinov, skupnost pa tako naredi korak naprej na poti v brezogljično prihodnost. Sistem je neodvisen od svetovnih energetske trgov, kar skupaj z vnaprej določenimi pogoji, po katerih zadruga odkupuje les, zagotavlja cenovno stabilnost energije ter povečuje energetske varnost odjemalcev, lokalne skupnosti in celotne regije. To je prišlo še posebej do izraza v času energetske krize leta 2022, ko občine z daljinskim ogrevanjem na lesno biomaso niso poročale o bistvenih podražitvah toplotne energije.

Pomembna prednost je tudi izboljšanje kakovosti zraka. Sistem DOLB izrabo lesne biomase seli iz individualnih kurišč v večji sistem daljinskega ogrevanja, kjer je lažje nadzirati kakovost uporabljenega goriva ter preprečevati izpuste zračnih onesnaževal s čistilniki dimnih plinov, katerih strošek je v primerjavi z vrednostjo naložbe v celoten sistem DOLB sorazmerno nizek. Posledica je manj izpustov zračnih onesnaževal v okolje in s tem izboljšana kakovost zraka, kar je še posebej pomembno za občine, za katere je vlada zaradi onesnaženosti zraka z delci PM10 sprejela Načrte za kakovost zunanega zraka. Ti načrti vsebujejo program ukrepov za zajezitev izpustov delcev PM10, ki so jih dolžne sprejeti občine.

Prednost daljinskih sistemov je tudi v tem, da gre praviloma za kotle večjih kapacitet, ki so prilagojeni tudi za uporabo sekancev slabše kakovosti. Za manjše kurilne naprave so potrebni bolj kakovostni sekanci, zato uporaba odsluženega lesa, drobne vejevine in svežega lesa ne pride v poštev. Pač pa lahko takšno

surovino uporabimo za proizvodnjo manj kakovostnih sekancev za večje sisteme daljinskega ogrevanja. Najpomembnejše je, da kakovost sekancev prilagajamo zahtevam kurilne naprave in da na drugi strani pri načrtovanju novega ogrevalnega sistema upoštevamo kakovost sekancev, ki so nam na voljo.

Poleg tega, da skupnostni sistemi DOLB omogočajo čistejši način pridobivanja energije in zmanjšujejo negativen vpliv na okolje, imajo tudi številne pozitivne družbene učinke. Z vključenostjo v skupnostne energetske projekte OVE se v skupnosti krepi zavedanje o nujnosti odmika od uporabe fosilnih goriv ter širi znanje o novih, okolju prijaznejših načinih proizvodnje energije. Ker tovrstni projekti v skupnost prinesejo večje zavedanje o pomembnosti gospodarnega ravnanja z lokalnim lesom, so lahko tudi izvrstno izhodišče za razpravo o zmanjšanju rabe in učinkoviti rabi energije v gospodinjstvih ter o pomenu prehoda na obnovljive vire energije.



PRIMER: LESNA ZADRUGA LOŠKI POTOK

Leta 2017 ustanovljena Lesna zadruga Loški potok je slovenski primer v tujini močno razširjenega zadrúžnega modela rabe lesne biomase za ogrevanje (DOLB – daljinsko ogrevanje na lesno biomaso). Njihov DOLB je namenjen zagotavljanju toplote za zgradbe v lasti občine (občinska zgradba, zdravstveni dom, dom starejših občanov, osnovna šola, kulturno turistični center) ter za nekaj zasebnih poslovnih in stanovanjskih objektov. Občina je na podlagi javnega razpisa podelila zadrugi koncesijo za distribucijo toplote za obdobje 15 let, zadruga pa se je zavezala, da bo po koncu tega obdobja celoten sistem DOLB, vključno s prodajo toplote, brezplačno prenesla v last in upravljanje občine. Večino sredstev za izgradnjo so pridobili iz nepovratnih evropskih kohezijskih virov, preostanek pa kot bančni kredit. Ustanovitev zadruge so podprli, da bi ohranili finančna sredstva v lokalnem okolju, tako v obliki zaslužka kot delovnih mest. Ves finančni presežek nameravajo preliti v nižjo ceno toplotne energije in v višjo ceno lesne biomase, ki jo odkupujejo od zadrušnikov. V letu 2018 je bilo odjemalcem dobavljeno 860 MWh toplote. Občina je prej za ogrevanje svojih objektov porabila približno 90 tisoč litrov kurilnega olja letno. V letu 2018 je privarčevala 30.000 EUR.

Lesna zadruga med drugim pogodbeno upravlja tudi poštno poslovalnico, s čimer so jo ohranili v lokalnem okolju. Leta 2019 so pripravili še en projekt izvedbe sistema DOLB v obrtni coni Podpreska, prevzeli pa so



tudi kulturno turistični center s hotelskimi kapacitetami, ki je bil do takrat v upravljanju podjetja s sedežem izven občine. Dejstvo, da je sistem DOLB realizirala lokalna zadruga, ima pozitiven učinek na lokalno okolje. Zadruga je s spodbujanjem zaključevanja snovnih, energetskih in finančnih tokov gonilo lokalnega krožnega gospodarstva. Prebivalci so lesni zadrugi na splošno zelo naklonjeni. Z vzpostavitvijo sistema DOLB na lesno biomaso je Lesna zadruga Loški potok v letu 2018 prispevala k prihranku CO₂ v višini 115 ton..

Pozitivna posledica tovrstnih projektov je tudi povečanje ugleda skupnosti oz. občine. V Sloveniji je skupnostnih projektov OVE še vedno malo, zato je izvedba takšnega projekta dokaz, da se lahko posamezna skupnost sama aktivira na energetskem področju in naredi pozitiven premik. Lokalna skupnost, ki izvede takšen projekt, bo v javnosti prepoznana kot napreden akter na področju trajnostne energetike, kar prispeva tudi k pozitivni podobi vključenih deležnikov (posameznikov, zadrug, občin, odgovornih podjetij). Ti lahko s takšnim projektom pokažejo, da gre za odgovorne akterje, ki se zavedajo lastne vloge in odgovornosti pri sprejemanju pravih energetskih odločitev, obenem pa predstavljajo zgled v lokalnem in nacionalnem okolju.

2. ANALIZA DELEŽNIKOV IN JAVNOSTI

Za uspešno izvedbo projekta skupnostnega sistema DOLB je pomembno, da že v začetni fazi identificiramo in analiziramo ključne deležnike, ki so pomembni za izvedbo projekta. Slednji nam bodo zagotovili potrebne informacije (potrebe po daljinskem ogrevanju, dostopnost lokalne biomase), znanje (ustanovitev zadruga, pomembna področna zakonodaja, standardi, ki jih je treba upoštevati, možni finančni viri za izvedbo projekta) ter izkušnje (vodenje projektov, analiza potreb, komuniciranje z javnostmi). Ker gre pri projektih DOLB za generiranje toplote in njeno rabo, so pomembni tudi akterji, ki lahko zagotavljajo lokalno lesno biomaso, ter lastniki stavb, ki potrebujejo toploto za ogrevanje.

Med pomembne deležnike in javnost pri izvedbi skupnostnega projekta DOLB štejemo:

- **potencialne soinvestitorje**, ki bodo v projekt vložili lastna sredstva, bodisi v obliki finančnega deleža bodisi v obliki dela, znanja ali v kakšni drugi materialni obliki. To so predvsem posamezniki, člani lokalne skupnosti. Nabor lahko razširimo in vključimo tudi take, ki niso neposredno vezani na ozko lokalno skupnost, vendar so zainteresirani, da bi se tako ali drugače priključili projektu. Sem lahko prištejemo tudi civilne iniciative, nevladne organizacije, družbeno odgovorna lokalna podjetja in druge;
- **občino**, ki ima pri projektih DOLB praviloma ključno vlogo. Občina ureja projektno dokumentacijo, podeli koncesijo za ogrevanje, je lastnica več javnih objektov, ki so lahko potencialni porabniki toplote. Občina ima običajno tudi močan interes za izvedbo projekta, npr. zaradi doseganja ciljev lokalne energetske politike, zastarelih obstoječih kotlovskih naprav, dragih energentov, pritiskov lokalnih deležnikov k spremembam. Pridobitev podpore občine oz. župana je bistvenega pomena, saj je brez tega projekt skoraj nemogoče uspešno izpeljati. Občina običajno vodi tudi komuniciranje z občani, za kar ima na voljo občinska glasila ter možnost sklicati zbor občanov, ter deluje kot motivator za povezovanje ključnih deležnikov in izvedbo projekta;
- **izvajalca oz. podjetje, ki nam bo zgradilo daljinski sistem DOLB** in za nas uredilo vsa potrebna dovoljenja, soglasja in projektno dokumentacijo. Izberemo ga izmed podjetij, ki ponujajo izgradnjo daljinskega sistema DOLB;
- **upravljalca daljinskega sistema DOLB**, ki skrbi za nemoteno delovanje sistema;
- **lastnike gozdov in/ali lokalna gozdarska podjetja**, ki so pomembni za zagotavljanje lokalne lesne biomase. Tudi ti so običajno zainteresirani za sodelovanje v takšnem projektu, saj s tem dobijo stalnega kupca lesne biomase, po navadi pa so v skupnostnih projektih dosežene tudi višje zagotovljene cene biomase;
- **lastnike stavb v zasebni lastni (posamezniki ali podjetja)**, ki so potencialni porabniki toplote. Ti

so potencialni porabniki toplote. Še posebej so pomembni lastniki stavb v bližini lokacije, kjer stoji oz. bo stala kotlovnica, saj so te pomembne za zadosten odvzem toplote na manjši površini, kar je pogoj za finančno izvedljivost projekta. To so lahko lastniki individualnih hiš, pisarniških objektov, večstanovanjskih stavb, stavb, v katerih poteka gospodarska dejavnost;

- **upravitelje javnih objektov**, še posebej tiste, ki se nahajajo v neposredni bližini kotlovnice, saj predstavljajo potencialne odjemalce toplotne energije;
- **strokovnjake na področju zadrugištva**, ki nam lahko pomagajo z informacijami in izkušnjami pri vzpostavljanju in ustanavljanju zadruga;
- **lokalno energetska agencijo**, ki ima potrebno znanje o ustreznih lokacijah in energetskih rešitvah v lokalnem okolju;
- **lokalna energetska in druga podjetja**, ki imajo veliko potrebnega znanja in izkušenj ter poznajo lokalne okoliščine. V pomoč so nam lahko tudi pri promociji projekta v lokalnem okolju;
- **podjetja in strokovne organizacije**, ki so lahko vir informacij glede izgradnje daljinskega sistema DOLB in nam lahko pomagajo tudi pri izbiri izvajalca. Takšna je na primer Sekcija za daljinsko ogrevanje Energetske zbornice Slovenije;
- **lokalno in širšo javnost**, ki ji je treba predstaviti projekt ter jo obveščati o možnostih vključevanja v zadrugo in o razvoju samega projekta. Predstaviti jim je treba vse informacije o projektu, tudi zato, da ne bi prišlo do nepotrebnega nasprotovanja projektu. Z javnostjo je treba komunicirati in jo redno obveščati od začetka do konca projekta;
- **deležnike**, ki ponujajo oz. nas lahko napotijo k ustreznim rešitvam za sofinanciranje projektov, kot so recimo razpisi za OVE na Eko skladu, razpisi za podporno shemo za OVE3 pri Agenciji za energijo ipd. To so državne institucije s področja energije, kot so Ministrstvo za infrastrukturo, Eko sklad ali Javna agencija za energijo.



3. INFORMIRANJE IN KOMUNICIRANJE

Za projekt skupnostnega sistema DOLB je treba vzpostaviti odnos zaupanja, podpore in konsenza med različnimi deležniki, ki so pomembni za njegovo izvedbo. V pričujočem priročniku se osredotočamo na posebnosti informiranja in komuniciranja v konkretnem primeru, splošni cilji, načela in koraki komuniciranja pa so podrobno opisani v Priročniku za izvajanje skupnostnih projektov. Aktivnosti v sklopu informiranja in komuniciranja potekajo ves čas projekta. Glede na deležnike, ki jih naslavljamo v okviru projekta, in cilje komuniciranja lahko komunikacijske aktivnosti v primeru skupnostnega sistema DOLB razdelimo na tri pomembne sklope: komunikacija z institucionalnimi deležniki, informiranje in obveščanje lokalne skupnosti in medijev ter komunikacija s potencialnimi soinvestitorji. Pri vseh pa velja pravilo, da moramo s komuniciranjem začeti čimprej, da moramo vedno predstavljati vse vidike projekta ter da moramo biti odzivni. Ker gre za zelo pomembno aktivnost, je treba v začetnih fazah projekta narediti okvirni komunikacijski načrt.

A. KOMUNIKACIJA Z INSTITUCIONALNIMI DELEŽNIKI

Institucionalni deležniki so občina, lokalna energetska agencija, energetska in druga lokalna podjetja, državne ustanove ipd., za katere pričakujemo, da bodo v projektu aktivno sodelovali oz. ga na takšen ali drugačen način podpirali. Za komunikacijo s temi deležniki so v začetni fazi najprimernejši sestanki, kasneje, ko je že vzpostavljena komunikacija in ko so vloge posameznih deležnikov v projektu že opredeljene, pa lahko informiranje in komunikacija potekata tudi po e-pošti ali po telefonu.

B. INFORMIRANJE IN OBVEŠČANJE LOKALNE SKUPNOSTI

S komuniciranjem in obveščanjem lokalne skupnosti, v kateri želimo izvesti projekt, je treba začeti v najzgodnejši fazi. Na ta način zagotovimo, da je javnost seznanjena z namero, in hkrati omogočimo, da se zainteresirani posamezniki vključijo v projekt s svojimi idejami in predlogi že v fazi načrtovanja projekta. Projekt

je lahko na dolgi rok uspešen le v primeru, da z javnostjo delimo vse informacije o projektu, tako negativne kot pozitivne. Komunikacijski kanali, ki jih uporabljamo pri naslavljanju lokalne skupnosti, so lahko občinska glasila, lokalni mediji, predstavitveni dogodki za javnost, spletna stran projekta ter informiranje preko lokalnih organizacij, družabnih omrežij in spletnih strani podpornikov. Priporočljivo je, da zainteresiranim posameznikom od vsega začetka omogočimo, da se prijavijo na prejetje novic o poteku projekta.

C. KOMUNIKACIJA S POTENCIALNIMI SOINVESTITORJI

Ker so soinvestitorji bistvenega pomena za izvedbo projekta, je ta sklop komunikacije praviloma zelo intenziven. Z naslavljanjem potencialnih soinvestitorjev začnemo, ko smo prepričani, da je izvedba projekta možna in ko imamo na voljo vse informacije, ki so za investitorje pomembne (možnost in način vključevanja, tehnični in finančni podatki o projektu, namen in cilji projekta idr.). Komunikacijski kanali za naslavljanje potencialnih soinvestitorjev so lahko:

- spletna stran projekta,
- lista za elektronsko obveščanje, če jo imamo,
- družabna omrežja,
- javni predstavitveni dogodki,
- letaki,
- lokalni mediji,
- oglasne deske in
- informiranje preko podpornikov in lokalnih organizacij.

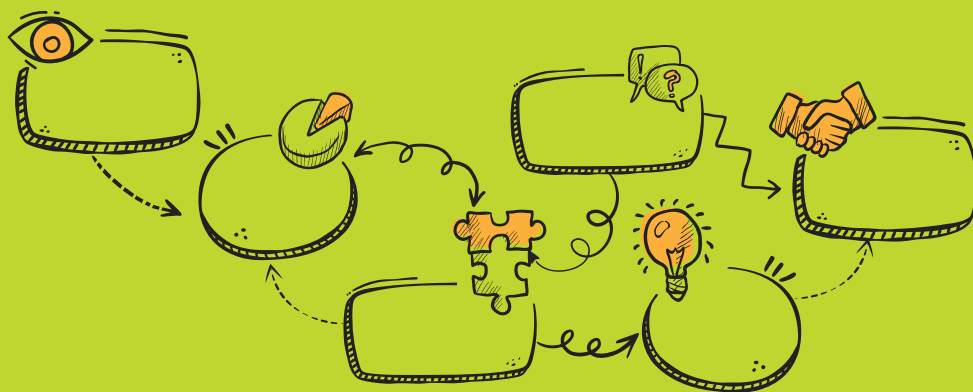
Če želimo, da v projekt investirajo tudi podjetja, jim je smiselno projekt in možnosti sodelovanja v njem predstaviti na predstavitvenih sestankih. Pomembno je, da s komuniciranjem nadaljujemo tudi po izvedbi projekta, saj na ta način širšo in zainteresirano javnost obveščamo o rezultatih projekta in njegovih učinkih. Priporočljivo je, da izvedeni projekt predstavljamo javnosti tudi na predstavitvenih dogodkih, na katerih podajamo informacije o projektu, o delovanju skupnostnega sistema DOLB ter o učinkih projekta. Na ta način širimo glas o projektu oz. dobri praksi ter k podobnim podvigom motiviramo tudi druge akterje.



4. AKTIVNOSTI PROJEKTA

V spodnji tabeli so predstavljeni ključni koraki in aktivnosti načrtovanja in izvajanja projekta, skupaj s predvidenimi aktivnostmi informiranja in komuniciranja v vsakem koraku ter z navedbo deležnikov, s katerimi sodelujemo ali so za izvedbo koraka pomembni.

KORAK	KLJUČNE AKTIVNOSTI	INFORMIRANJE IN KOMUNIKACIJA	KLJUČNI DELEŽNIKI
1	<p>Prilava na projekt: analiza stanja in izhodišč v lokalni skupnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • preveritev možnosti za izvedbo projekta ter zainteresiranosti deležnikov in lokalne skupnosti • preveritev potreb po toplotni energiji/zamenjavi vira toplotne energije za potencialne lokacije projekta ali potreb po zamenjavi obstoječih naprav z bolj učinkovitimi • preveritev potenciala za zagotavljanje lokalne biomase • preveritev možnosti (so)financiranja projekta • identificiranje potencialnih ovir in možnih rešitev 	<ul style="list-style-type: none"> • identifikacija deležnikov - analiza deležnikov in opredelitev njihove potencialne vloge v projektu 	<p>občina, lokalna in širša javnost, potencialni soinvestitorji, lokalna energetska agencija, lokalna energetska (in druga) podjetja, strokovnjaki na področjih zadružništva in OVE, drugi strokovnjaki, deležniki, ki ponujajo oz. nas lahko napotijo k ustreznim rešitvam za sofinanciranje projektov</p>
2	<p>Odločitev občine, da je izvedba projekta smiselna in da jo podpira</p> <ul style="list-style-type: none"> • preveritev projektne ideje z občino 	<ul style="list-style-type: none"> • komunikacija z vsemi sektorji znotraj občinske uprave in predstavitev ideje na občinskem svetu 	<p>uslužbenci občine, občinski svetniki</p>
3	<p>Ustanovitev in vodenje zadruge ter pridobivanje zadružnikov</p> <ul style="list-style-type: none"> • posvetovanje s pravnimi strokovnjaki oz. strokovnjaki s področja zadružništva • ustanovitev zadruge (najmanj 3 ustanovitelji) • priprava in sprejetje akta o ustanovitvi in zadružnih pravil • pridobivanje zadružnikov (komunikacijske aktivnosti) 	<ul style="list-style-type: none"> • komunikacijska kampanja za pridobivanje zadružnikov 	<p>širok krog potencialnih soinvestitorjev oz. zadružnikov, pravni strokovnjaki oz. strokovnjaki s področja zadružništva</p>
4	<p>Podrobna analiza konkretne lokacije</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza lokacije (sodelujemo z izvajalcem) • pridobitev lokacijske informacije (lahko uredi izvajalec) • dokončna potrditev izbire lokacije 	<ul style="list-style-type: none"> • komunikacija z zunanjim izvajalcem 	<p>zunajni izvajalec</p>
5	<p>Idejna zasnova, idejni projekt in študija izvedljivosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • priprava idejne zasnove, idejnega projekta in študije izvedljivosti - DIIP (uredi izvajalec) • komunikacijske aktivnosti o napredovanju projekta 	<ul style="list-style-type: none"> • obveščanje širše javnosti in medijev o idejnem projektu in rezultatih študije izvedljivosti • informiranje že pridobljenih podpornikov 	<p>izvajalec; ostali deležniki (zadružniki, podporniki, javnost, mediji) le v obliki informiranja</p>



KORAK	KLJUČNE AKTIVNOSTI	INFORMIRANJE IN KOMUNIKACIJA	KLJUČNI DELEŽNIKI
6	Izbira izvajalca oz. podjetja, ki bo zgradil sistem DOLB <ul style="list-style-type: none"> pregled potencialnih izvajalcev in njihovih referenc opcijsko posvetovanje s strokovnjaki in organizacijami s področja DOLB razpis za koncesijo izbira ustreznega ponudnika oz. izvajalca ter podpis koncesijske pogodbe sklenitev generalnega pooblastila z izbranim izvajalcem, ki bo lahko namesto nas urejal vse postopke, soglasja in dovoljenja za gradnjo 	<ul style="list-style-type: none"> komunikacija s potencialnimi izvajalci 	strokovnjaki s področja gradnje daljinskih sistemov DOLB, potencialni izvajalci, izbrani izvajalec
7	Pridobivanje finančne podpore za projekt <ul style="list-style-type: none"> preveritev aktualnega stanja glede možnosti sofinanciranja projektov OVE (sodelujemo z izvajalcem) izbira optimalnega načina (so)financiranja projekta: prijava na razpis, investicijske podpore, kredit (sodelujemo z izvajalcem) prijava projekta za (so)financiranje (lahko uredi izvajalec) 	<ul style="list-style-type: none"> obveščanje podpornikov, združnikov, občine ter širše javnosti in medijev o aktivnostih za pridobivanje finančne podpore ter o rezultatih teh aktivnosti 	izvajalec, deležniki, ki ponujajo oz. nas lahko napotijo k ustreznim rešitvam za sofinanciranje projektov, banke; ostali deležniki (podporniki, združniki, občina, javnost, mediji) le v obliki informiranja
8	Izgradnja in začetek obratovanja <ul style="list-style-type: none"> pridobivanje vseh potrebnih soglasij, dovoljenj, dokazil in pogodb (uredi izvajalec) izgradnja in priključitev uporabnikov na toplovod (uredi izvajalec) pričetek delovanja 	<ul style="list-style-type: none"> obveščanje podpornikov, združnikov, občine ter širše javnosti in medijev o napredku projekta 	izvajalec; ostali deležniki (združniki, podporniki, javnost, mediji)
9	Aktivnosti po pričetku delovanja sistema DOLB <ul style="list-style-type: none"> skrb za normalno delovanje sistema DOLB (lahko v sodelovanju z izvajalcem) ureditev zavarovanja in rednega servisiranja (dogovor z izvajalcem) skrb za delovanje zadruga evalvacija izvedenih aktivnosti projekta obveščanje vseh relevantnih deležnikov o pričetku delovanja sistema DOLB 	<ul style="list-style-type: none"> obveščanje podpornikov, združnikov, občine ter širše javnosti in medijev o aktivnostih, povezanih s projektom 	izvajalec; ostali deležniki (združniki, podporniki, javnost, mediji)

5. FINANČNI OKVIR PROJEKTA



Projekti daljinskega ogrevanja z lesno biomaso so finančno zahtevni projekti, zato zanje potrebujemo natančno izdelan finančni načrt. V pomoč pri načrtovanju novega sistema DOLB je lahko dokument Tehnično-gospodarski kriteriji za JR DO OVE, ki je priložen vsakokratnemu javnemu razpisu za sofinanciranje daljinskega ogrevanja na obnovljive vire energije. V času priprave priročnika ni bilo odprtega razpisa, zato smo za primer uporabili razpis iz leta 2021.¹ Dokument tako služi kot informacija graditeljem in upraviteljem daljinskih sistemov na obnovljive vire energije ter daje oporo in smernice načrtovalcem.

V prvem koraku je treba ugotoviti, koliko potenciala ima izbrano območje, torej koliko je ustreznih objektov, ki bi jih bilo mogoče priklopiti na daljinsko ogrevanje. Večje stavbe, kot so šola, vrtec, zdravstveni dom, poslovne stavbe, občinska stavba in podobno, so osnova takšnih sistemov, saj je treba zagotoviti zadosten potencial za odjem toplote. Za izračun velikosti potrebne kotlovnice sistema je treba imeti podatke o porabi toplote in specifični priključni moči vsakega objekta.

Tabela 1
OCENA PORABE TOPLOTNE ENERGIJE IN PRIKLJUČNE MOČI ZA STAVBE GLEDE NA NJIHOVO LETO IZGRADNJE OZ. OBNOVE.

LETO IZGRADNJE/ ZADNJE OBNOVE ZGRADBE	TOPLOTNA MOČ ZGRADBE (W/m ²)	TOPLOTNA PORABA ZGRADBE (kWh/m ² /a)
Do 1968	135	200
Po 1968	110	160
Po 1977	95	140
Po 1983	80	120
Po 1990	75	113
Po 1995	60	90
Po 2002	50	75
Nizkoenergijske zgradbe	40	60

Tabela 1 nam je lahko v pomoč pri začetni oceni porabe toplotne energije in potrebne priključne moči glede na starost stavbe. Porabo toplotne energije in priključno moč izračunamo tako, da uporabno oz. ogrevano površino stavbe v kvadratnih metrih pomnožimo z ustreznim koeficientom iz tabele 1.

¹ MZI (2021): JR DO OVE 2021. Dostopno na <https://www.energetika-portal.si/javne-objave/arhiv-energetika/javni-razpisi/r/javni-razpis-za-sofinanciranje-daljinskega-ogrevanja-na-obnovljive-vire-energije-jr-do-ov-1270>.

Tabela 2

PRIMER OCENE POTREBNE SKUPNE MOČI SISTEMA GLEDE NA ŠTEVILO OBJEKTOV IN NJIHOVO SPECIFIČNO PRIKLJUČNO MOČ TER PREDVIDENE SKUPNE PORABE TOPLOTNE ENERGIJE NA LETNI RAVNI

VRSTA OBJEKTA	LETO IZGRADNJE/ OBNOVE OBJEKTA	UPORABNA POVRŠINA (m ²)	TOPLOTNA MOČ OBJEKTA (W/m ²)	TOPLOTNA PORABA OBJEKTA (kWh/m ² /a)	SPECIFIČNA PRIKLJUČNA MOČ OBJEKTA (kW)	PORABA TOPLOTNE ENERGIJE (kWh/leto)
Objekt 1	2001	527	60	90	32	47.385
Objekt 2	1899	439	135	200	59	87.800
Objekt 3	1973	3.126	110	160	344	500.160
Objekt 4	2008	2.051	50	75	103	153.825
Objekt 5	2011	700	50	75	35	52.500
SKUPAJ		6.843			572	841.670

Iz izračuna sta razvidni vsota moči ter predvidena letna poraba toplotne energije sistema daljinskega ogrevanja. Vendar je za moč kotlovnice treba upoštevati tudi faktor istočasnosti, s katerim je treba pomnožiti dobljeno vsoto specifičnih priključnih moči objektov. Poraba toplotne energije v objektih ni nikoli na maksimumu, saj zaradi časovno različnih zahtev po toplotni moči posameznih odjemalcev prihaja do izravnave koničnih obremenitev znotraj enega dneva (šola ima na primer potrebe po toplotni energiji predvsem dopoldan, nekatere druge stavbe pa v drugem delu dneva). Zaradi tega se dejansko potrebna skupna grelna moč, ki jo mora v danem trenutku zagotoviti kotlovnica, zmanjša in ni enaka vsoti največjih moči posameznih odjemalcev. Faktor istočasnosti je odvisen od števila priključenih objektov ter njihovega načina rabe toplote, znaša pa večinoma od 0,6 do 0,9 – za povprečje lahko vzamemo faktor 0,75 ali 0,80. S tem faktorjem je treba pomnožiti vsoto specifičnih priključnih moči objekta, da dobimo potrebno moč kotlovnice. Za vsak specifični projekt je izračun faktorja istočasnosti ter moči kotlovnice treba posebej izračunati v Dokumentu identifikacije investicijskega projekta (DIIP), v katerem obravnavamo različne variante izvedbe daljinskega ogrevanja na biomaso ter ugotavljamo gospodarnost izvedbe projekta.

Za naš zgornji primer toplotno moč kotlovnice izračunamo tako, da maksimalno transmisijsko moč objektov oz. skupno specifično priključno moč objektov (572 kW) pomnožimo z gostoto priklopa (v našem primeru 0,90) in prištejemo predvideno izgubo v omrežju, ki je ocenjena na 10 %, nato pa to vsoto pomnožimo s faktorjem istočasnosti (0,80). Tako dobimo potrebno toplotno moč kotlovnice 425 kW. Treba je vedeti tudi, kolikšen bo odjem toplote objektov glede na izgube v omrežju in gostoto priklopa. Oceno porabe toplotne energije za ogrevanje v objektih (842 MWh) pomnožimo z gostoto priklopa (0,90) in dobimo 758 MWh.

Naslednji korak je izračun potrebne dolžine cevi toplovoda, tj. glavnih in razvodnih vodov ter razvodnih vej do objektov, da lahko ocenimo stroške toplovodnega omrežja. Ena ključnih komponent je tudi relativno majhna oddaljenost teh objektov oz. njihova velika koncentracija na majhnem območju, saj dolžina toplovoda izrazito vpliva na ceno in izgube v sistemu. Treba je poznati tudi vrednosti ostalih stroškov investicije. Za namene tega priročnika podajamo ocene stroškov, ki so bile izkustveno pridobljene na osnovi izvedenih projektov skupnostnih sistemov DOLB.

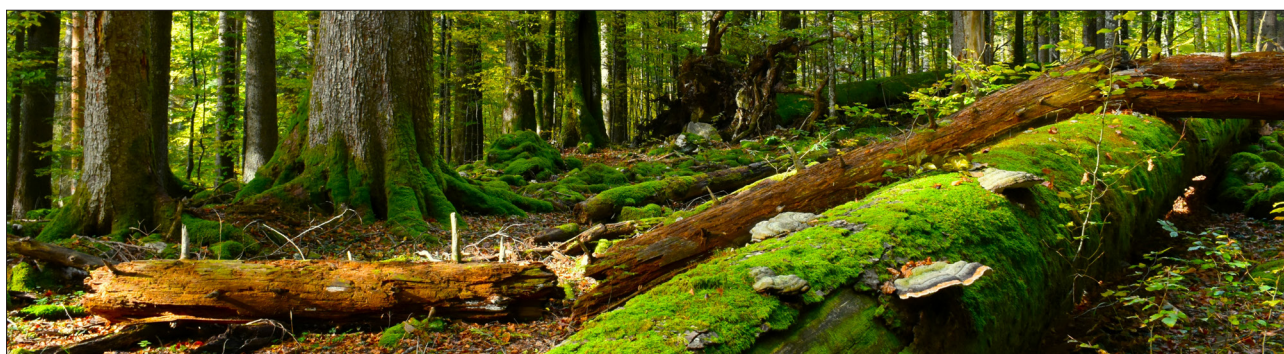
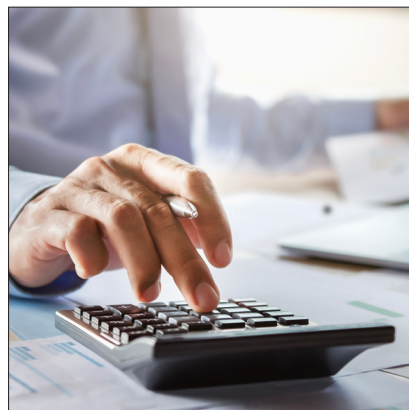


Tabela 3

OCENA STROŠKOV RAZLIČNIH KOMPONENT INVESTICIJE V SKUPNOSTNI DOLB SISTEM

STROŠEK INVESTICIJE	VREDNOST (V EUR)
GRADBENA DELA	
Gradbena dela za kotlovnico do 300 kW	50.000
Gradbena dela za kotlovnico do 500 kW	80.000
Gradbena dela za kotlovnico do 1.000 kW	150.000
CENE KOTLOV NA LESNO BIOMASO Z VSO OPREMO	
Kotel do 300 kW z avtomatiko	80.000
Kotel do 500 kW z avtomatiko	130.000
Kotel do 1.000 kW z avtomatiko	210.000
STROJNE INŠTALACIJE	
Strojne inštalacije v kotlovnici (do 300 kW)	35.000
Strojne inštalacije v kotlovnici (do 500 kW)	50.000
Strojne inštalacije v kotlovnici (do 1.000 kW)	80.000
ELEKTROINŠTALACIJSKA DELA	
Elektroinštalacijska dela v kotlovnici (do 300 kW)	12.000
Elektroinštalacijska dela v kotlovnici (do 500 kW)	25.000
Elektroinštalacijska dela v kotlovnici (do 1.000 kW)	35.000
TOPLOVOD	
Toplovod – glavni vod (cena za meter)	200
Toplovod – razvodna veja (cena za meter)	150
TOPLOTNE POSTAJE	
Mali objekti (do 300 m ²)	4.000
Srednji objekti (do 1.000 m ²)	6.000
Veliki objekti (nad 1.000 m ²)	8.000



Na podlagi podatkov in informacij, ki smo jih do sedaj pridobili, lahko sestavimo stroške investicije za skupnostni sistem daljinskega ogrevanja na biomaso. Poleg stroškov gradbenih, strojnih in elektroinštalacijskih del ter toplovodnega omrežja je k investiciji treba prišteti še stroške projektiranja in dokumentacije, nadzora ter inženiringa. Za sistem daljinskega ogrevanja na biomaso z močjo kotlovnice 500 kW je ocena stroškov predstavljena v tabeli 3. V sistem, ki smo ga vzeli za primer lažjega opisa finančnega načrta, je torej vključenih 5 stavb, ki so predstavljene v tabeli 2, dolžina glavnega voda toplovoda je 420 metrov, dolžina razvodnih vej pa 40 metrov. Gradbeni stroški gradnje kotlovnice in zunanje ureditve znašajo 100.000 EUR, kar je približno petina skupnih stroškov projekta. Stroški kotla ter strojnih in elektroinštalacij s 195.000 EUR predstavljajo največji delež, skoraj polovico vrednosti investicije. Stroški toplovodnega omrežja pri takšnih projektih najbolj variirajo, saj so odvisni od dolžine vodov ter števila priključenih objektov. Daljši je glavni vod ter razvodne veje, višji bodo stroški. Zato je treba skrbno paziti, da sistem nima predolgega ali preveč razvejanega toplovoda, saj so s tem izgube sistema večje, stroški investicije pa so lahko tako visoki, da sistem na koncu ni rentabilen. Zatorej je pri načrtovanju sistema DOLB treba racionalno zastaviti vključevanje objektov ter primerno oceniti njihovo ustreznost in njihovo lego glede na potrebe sistema.

Tabela 4

PRIMER INVESTICIJSKIH STROŠKOV ZA SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA NA BIOMASO Z MOČJO KOTLOVNICE 500 KW

STROŠEK INVESTICIJE	INVESTICIJA (V EUR)
GRADBENA DELA	
Zunanja ureditev (dovozna pot idr.)	10.000
Kotlovnica (120 m ² x 750 EUR/m ²)	90.000
STROJNI IN ELEKTROINŠTALACIJSKI DEL	
Kotel na lesno biomaso 500 kW z vso opremo	120.000
Strojne inštalacije v kotlovnici	50.000
Elektroinštalacije	25.000
TOPLOVODNO OMREŽJE	
Toplovodni sistem 420 m glavnega voda (DN 100) + 40 m hišnih priključkov (DN 25)	90.000
Toplotne postaje (2 x srednji objekt + 3 x veliki objekt)	36.000
OSTALO	
Projektiranje, dokumentacija (4 % investicije)	16.840
Nadzor (1,4 % investicije)	5.894
Inženiring	10.000
SKUPAJ	453.734

Investicijski stroški so nujno potreben del investicijskega načrta, ki pa mora vključevati tudi predvidene letne stroške energenta, torej biomase, stroške električne energije, ki je potrebna za delovanje sistema, letne stroške vzdrževanja ter stroške obratovanja, ki vključujejo strošek osebja, materialne stroške, računovodstvo in morebitne stroške najema ali služnosti. Ti so za izbrani primer sistema predstavljeni v tabeli 4. Stroški vzdrževanja znašajo za kotel približno 2,5 % vrednosti kotla, kar nanese 3.000 EUR, ter približno 2 % vrednosti toplotnih postaj, kar skupno nanese 720 EUR. Stroške biomase preračunamo glede na ceno energenta na enoto (običajno v EUR/MWh) ter jih pomnožimo s predvideno porabo toplotne energije sistema, ki predstavlja tudi predvideno proizvodnjo toplote sistema (podatek iz tabele 2: 841.670 kWh). Strošek električne energije izračunamo tako, da upoštevamo porabo električne energije za celotno napravo najmanj 15 kWh na proizvedeno MWh toplote, pri čemer upoštevamo realno ceno električne energije. Strošek osebja za obratovanje naprave je treba upoštevati v dejanskem znesku, vendar najmanj 2 EUR/MWh prodane toplote. Ostale stroške, kamor spadajo materialni stroški in računovodstvo, pa ocenimo na 2.000 EUR.



Tabela 5

STROŠKI PORABE IN OBRATOVANJA NA LETNI RAVNI ZA SISTEM DOLB

LETNI STROŠKI	STROŠKI (v EUR)
STROŠKI VZDRŽEVANJA	3.720
STROŠKI PORABE	
Biomasa (27,5 EUR/MWh, poraba 842 MWh)	23.145,93
Električna energija	1.893,76
STROŠKI OBRATOVANJA	
Strošek osebja	1.683,34
Ostali stroški (materialni str., računovodstvo idr.)	2.000
Najem/služnost	0
SKUPAJ	32.443,02

Skupno tako letni stroški vzdrževanja, porabe in obratovanja znašajo 32.443,02 EUR, vendar moramo za celotno sliko k tem stroškom prišteti še stroške financiranja investicije. Zelo pomembna je višina subvencije, ki jo lahko pridobimo za projekt sistema DOLB. Za prikazani primer predvidimo subvencijo MZI za DO OVE 2021 v višini 55 % stroškov investicije, ki pa ne vključuje stroškov projektiranja, dokumentacije, nadzora ter inženiringa. Za vse preostale stroške investicije, ki niso kriti s subvencijo, pa se za opisani primer najame kredit z odplačilno dobo 15 let in efektivno obrestno mero 2 %. Vrednost subvencije ter predvideni stroški odplačevanja kredita za vsak sklop stroškov so pregledno predstavljeni v tabeli 6. Skupna vrednost 15-letnega kredita je 259.374 EUR, letni stroški za odplačevanje kredita pa so tako 17.292 EUR. V tabeli 6 so prikazani vsi predvideni stroški investicije, posamezni letni stroški sistema ter skupni letni stroški, ki jih imamo s sistemom, tako z njegovo investicijo kot z obratovanjem. Ob subvenciji v vrednosti 231.550 EUR, ki bi pokrila 55 % vrednosti investicijskih stroškov, bi tako skupni letni stroški sistema znašali 49.735 EUR.

MOŽNOSTI PRIDOBITVE SREDSTEV PREK JAVNIH RAZPISOV



Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ponuja subvencije za izvedbo daljinskih sistemov ogrevanja na biomaso, ki so lahko tudi skupnostni in zadržni. Javni razpis za sofinanciranje daljinskega ogrevanja na obnovljive vire energije iz leta 2021 (JR DO OVE 2021) je višino sofinanciranja omejil na 35 % upravičenih stroškov za velika podjetja, 45 % za srednja podjetja ter 55 % za mala in mikro podjetja.² Za sisteme, ki vključujejo soproizvodnjo električne energije, se je višina sofinanciranja povišala za 10 %. Razpis je bil namenjen gospodarskih družbam, samostojnim podjetnikom in zadrugam.

Za časa izdaje priročnika podobnega razpisa s strani Ministrstva za okolje, podnebje in energijo ni bilo, je pa objavljen Javni razpis za sofinanciranje prestrukturiranja daljinskih sistemov na OVE za obdobje 2023 do 2025, na katerega se prav tako lahko prijavijo tudi zadruge.³

V času priprave priročnika so bila na voljo tudi nepovratna sredstva za spodbujanje proizvodnje električne energije in toplote iz obnovljivih virov energije družbe Borzen.⁴

Eko sklad ponuja namenske subvencije za kurilne naprave na lesno biomaso in daljinsko ogrevanje tako za javni sektor kot za gospodarstvo. V obeh primerih gre za subvencioniranje samostojnih naložb, kjer je višina spodbud omejena na 20 % priznanih stroškov.

Vsebinska javnih razpisov se s časom spreminja, zato je za najbolj ažurne informacije potrebno spremljati razpise, ki jih objavljata Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ter Eko sklad.

² MZI (2021): JR DO OVE 2021. Dostopno na <https://www.energetika-portal.si/javne-objave/arhiv-energetika/javni-razpisi/r/javni-razpis-za-sofinanciranje-daljinskega-ogrevanja-na-obnovljive-vire-energije-jr-do-ov-1270>.

³ MOPE (2023): NOO - DO OVE 2023. Dostopno na <https://www.energetika-portal.si/javne-objave/arhiv-energetika/javni-razpisi/r/javni-razpis-za-sofinanciranje-prestrukturiranja-daljinskih-sistemov-na-ove-za-obdobje-2023-do-2025-noo-do-ove-2023-1335/>.

⁴ Borzen (2024). Dostopno na <https://ove.borzen.si/>

Tabela 6

STROŠKI INVESTICIJE V SISTEM DOLB TER LETNI STROŠKI SISTEMA

	INVESTICIJA	SUBVENCIJA (55 %)	STROŠKI KREDITA (15 let, EOM = 2 %)	STROŠKI NA LETNI RAVNI
	(EUR)	(EUR)	(EUR/leto)	(EUR/leto)
STROŠKI INVESTICIJE				STROŠKI VZDRŽEVANJA
GRADBENI STROŠKI				
Zunanja ureditev (dovozna pot idr.)	10.000	5.500	350	
Kotlovnica (120 m ² x 750 EUR/m ²)	90.000	49.500	3.152	
Strojni in elektroinštalacijski del				
Kotel na lesno biomaso 500 kW z vso opremo	120.000	66.000	4.203	3.000
Strojne inštalacije v kotlovnici	50.000	27.500	1.751	
Elektroinštalacije	25.000	13.750	876	
Toplovodno omrežje				
Toplovodni sistem 420 m glavnega voda (DN 100) + 40 m hišnih priključkov (DN 25)	90.000	49.500	3.152	
Toplotne postaje (2 x srednji objekt + 3 x veliki objekt)	36.000	19.800	1.261	720
Ostalo				
Projektiranje, dokumentacija (4 % investicije)	16.840	/	1.311	
Nadzor (1,4 % investicije)	5.894	/	459	
Inženiring	10.000	/	778	
STROŠKI PORABE				STROŠKI ENERGENTA
Biomasa				23.145,93
Električna energija				1.893,76
STROŠKI OBRATOVANJA				OBRATOVALNI STROŠKI
Strošek osebja				1.683,34
Ostali stroški (materialni, računovodstvo)				2.000
Najem/slужnost				0
				SKUPNI LETNI STROŠKI
SKUPAJ	453.734	231.550	17.292	49.735

Sedaj, ko imamo ključno informacijo – kolikšni so naši skupni letni stroški sistema – je potreben še izračun prihodkov sistema. Ti morajo biti tako visoki, da pokrijejo skupne letne stroške sistema, saj je v nasprotnem primeru sistem nerentabilen. To preverimo z analizo ekonomske upravičenosti investicije v sistem DOLB. Parameter, ki ga tu potrebujemo, je količina toplote za odjem, če v delovanje sistema vračunamo izgube omrežja. Če predvidimo, da bomo toplotno energijo prodajali po ceni 75 EUR/MWh, bodo prihodki sistema DOLB na letni ravni, ob prodaji 758 MWh toplotne

energije, znašali 56.812,73 EUR. Glede na to, da so letni stroški sistema nižji, bi bila takšna investicija upravičena in ekonomsko smiselna – a le v primeru, da bi bila cena uporabe tega sistema daljinskega ogrevanja na biomaso za končne uporabnike cenejša od drugih alternativ oz. od sistemov ogrevanja, ki jih uporabljajo pred priključitvijo k projektu. To je mogoče preveriti s primerjavo trenutnih stroškov za ogrevanje, ki jih imajo v objektu, z oceno novih stroškov ogrevanja preko daljinskega sistema DOLB.

Tabela 7

EKONOMIKA DELOVANJA SISTEMA DOLB NA LETNI RAVNI

	EUR
Prihodki skupaj - na letni ravni	56.812,73
Prodaja toplote (758 MWh x 75,00 EUR/MWh)	56.812,73
Stroški skupaj - na letni ravni	49.735,00
Strošek vzdrževanja	3.720,00
Strošek obratovanja	3.683,34
Strošek energenta	25.039,68
Strošek financiranja	17.292,00
Rezultat obratovanja	7.077,70



6. PRAVNA VPRAŠANJA



Pri izvedbi projekta skupnostnega sistema DOLB je treba upoštevati več vrst predpisov. V nadaljevanju izpostavljam nekaj ključnih. Ker se zakonodaja skozi čas spreminja, vam svetujemo, da pred začetkom izvajanja projekta vedno preverite, kateri predpisi v tistem času veljajo in kaj točno določajo, smiselno pa je tudi, da se posvetujete s pravnikom ali drugo osebo, ki dobro pozna področno zakonodajo.

Pri skupnostnem projektu DOLB gre za dejavnost distribucije toplote, ki je urejena v Zakonu o oskrbi s toploto iz distribucijskih sistemov (ZOTDS, Uradni list RS, št.44/22). V skladu z ZOTDS se dejavnost distribucije toplote opravlja kot izbirna lokalna gospodarska javna služba ali kot tržna distribucija. Kot gospodarska javna služba se opravlja, kadar je trajna in nemotena oskrba s toploto v javnem interesu zaradi zagotavljanja javnih potreb. Odločitev o tem sprejme občina. Hkrati določa, da se kot gospodarska javna služba opravlja vedno, kadar distributer oskrbuje ali namerava oskrbovati več kot 500 gospodinjstev odjemalcev.

V konkretnem primeru, ki ga opisujemo v tem priročniku, tj. v združenem modelu DOLB, je zaradi narave zadruga, ki ni pridobitna organizacija, dejavnost vedno izvajana kot gospodarska javna služba. Za vzpostavitev gospodarske javne službe se uporabljajo določbe Zakona o gospodarskih javnih službah (ZGJS, Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40), ki opredeljuje oblike in načine izvajanja gospodarskih javnih služb, ter pravila Zakona o javno-zasebnem partnerstvu (ZJZP, Uradni list RS, št. 127/06), ki med drugim določa pogoje, postopek nastajanja in oblike ter način izvajanja javno-zasebnega partnerstva.

Ker sistemi DOLB običajno vključujejo tudi gradnjo (kotlovnice, zalogovnika, daljinskega omrežja), je za izvedbo projekta treba poznati tudi predpise s področja gradnje. Pogoje za graditev objektov in druga vprašanja, povezana z graditvijo objektov določa Gradbeni zakon (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP). Za novogradnjo, rekonstrukcijo ali spremembo namembnosti zemljišča je potrebno pravnomočno gradbeno dovoljenje.

Veljavna zakonodaja predvideva dva različna postopka za pridobitev gradbenega dovoljenja – »navaden način«,

kjer ni presoje vplivov na okolje (to je postopek, ki večinoma pride v poštev pri sistemih DOLB, opisanih v tem priročniku), ter integralno gradbeno dovoljenje, ki vključuje presojo vplivov na okolje. Kadar ima gradnja objekta vpliv na okolje, je pristojni organ za izdajo gradbenega dovoljenja ministrstvo, pristojno za okolje. Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2) določa, da je presoja vplivov na okolje obvezna za kotlovnice na lesno biomaso izhodne toplotne moči vsaj 20 MW ter da se za sisteme daljinskega ogrevanja z zmogljivostjo vsaj 10 MW, razen gradnje posameznih priključkov, potreba o presoji vplivov na okolje ugotavlja v predhodnem postopku.

Pri projektih DOLB je treba upoštevati tudi druge predpise s področja varstva okolja. Tukaj izpostavljam predpise s področja kakovosti zraka, ki določajo emisije snovi v zrak iz kurilnih naprav.

Za izvedbo projekta združnega modela DOLB moramo ustanoviti zadrugo. Zadržna oblika po Zakonu o združenih (Uradni list RS, št. 97/09 – uradno prečiščeno besedilo in št. 121/21) je pri tovrstnih projektih organska in logična izbira. Zadrugo ustanovijo najmanj trije ustanovitelji, ki so lahko pravne ali fizične osebe, s sprejetjem akta o ustanovitvi zadruga. Z vpisom ustanovnega akta v sodni register pri okrožnem sodišču, ki je pristojno za kraj, v katerem se ustanavlja zadruga, pridobi zadruga pravno in poslovno sposobnost. Obvezna sestavina akta o ustanovitvi so zadržna pravila, ki so tudi vsebinsko najpomembnejši dokument pri ustanavljanju zadruga in določajo načela in pravila, po katerih bo zadruga delovala.

ZAKLJUČEK

Zaradi potrebe po strokovnem znanju, sodelovanju s širokim naborom deležnikov in relativno visokih stroškov skupnostni projekt DOLB vsekakor ni enostaven za izvedbo. Zaradi njegove kompleksnosti je tovrstnih projektov v Sloveniji malo. Pa vendar obstajajo občine, ki orjejo ledino in sprejemajo pomembne korake na poti

k bolj trajnostni energetske samooskrbi. S tem dajejo zgled in spodbudo tudi ostalim skupnostim, ki se želijo opolnomočiti in primakniti svoj kamenček k boljši skupni energetske prihodnosti. Pričujoči priročnik naj služi kot dodatna motivacija in vir informacij za enostavnejšo uresničitev vaše ideje.

O PLATFORMI DOVOLJ ZA VSE - TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE Z VIRI SKUPNOSTI

Namen platforme Dovolj za vse – trajnostno upravljanje z viri skupnosti je usposobiti in opolnomočiti lokalne skupnosti za trajnostno upravljanje z življenjskimi viri v svojem okolju in s tem podpreti oz. pospešiti prehod v nizkoogljično, snovno učinkovito, trajnostno družbo. Delovanje platforme od leta 2019 sodi med aktivnosti projekta LIFE IP CARE4CLIMATE, izvajata pa ga nevladni organizaciji Focus, društvo za sonaraven razvoj in Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj.

Aktualne aktivnosti platforme Dovolj za vse se osredotočajo na nadaljevanje in nadgradnjo projektov na temo skupnostnega upravljanja z življenjskimi viri, ki smo jih v predhodnih letih izvajale organizacije Umanotera, Focus, PIC in IPoP. Naslanjajo se na ustvarjena gradiva, izkušnje, povezave ter zaznane potrebe deležnikov trajnostnega upravljanja z viri v skupnosti.

Pričujoči Priročnik za izvedbo skupnostnega projekta daljinskega ogrevanja z lesno biomaso se pridružuje

priročnikom, izdanim v predhodnih fazah projekta (Priročnik za izvajanje skupnostnih projektov⁵, Priročnik za izvedbo skupnostne sončne elektrarne⁶, Priročnik za ureditev skupnostnega prostora⁷, Priročnik za izvajanje spremljane poti v šolo⁸, Priročnik za vzpostavitev združnega razpršenega hotela⁹, Priročnik za ureditev skupnostnega vrta¹⁰, Priročnik za vzpostavitev stanovanjske zadruga¹¹), **Vodniku po skupnostnem upravljanju z življenjskimi viri**¹², ki vsebuje celovit opis koristi skupnostnih projektov ter opisuje številne domače in tuje dobre prakse, ter **Katalogu dobrih praks 2016**¹³ s podrobnimi opisi dvanajstih skupnostnih dobrih praks na področjih skupnostne energetike, lokalne samooskrbe s hrano, trajnostne mobilnosti, urejanja prostora, upravljanja z gozdom in turizma. Številne dobre prakse skupnostnega upravljanja z življenjskimi viri v Sloveniji so predstavljene na skupnem zemljevidu na spletni strani DovoljZaVse.si, kjer so objavljena tudi vsa gradiva, novice in informacije o platformi Dovolj za vse – trajnostno upravljanje z viri skupnosti.



⁵ <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/06/prirocnik-za-izvajanje-skupnostnih-projektov.pdf>

⁶ <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/06/prirocnik-za-izvedbo-skupnostne-soncne-elektrarne.pdf>

⁷ <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/06/prirocnik-za-ureditev-skupnostnega-prostora.pdf>

⁸ <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/06/prirocnik-za-izvajanje-spremljane-poti-v-solo.pdf>

⁹ https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/10/prirocnik_razprseni-hotel-1.pdf

¹⁰ https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/06/prirocnik5_skupnostni-vrt.pdf

¹¹ https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2019/01/prirocnik_zadruga_everzija_final_17_1.pdf

¹² <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/07/vodnik-po-skupnostnem-upravljanju-z-zivljenjskimi-viri.pdf>

¹³ <https://dovoljazavse.si/wp-content/uploads/2017/07/katalog-dobrih-praks-2016.pdf>



Avtorji:
Barbara Kvac, Katjuša Šavc, Tomislav Tkalec, Tomaž Zver

Izdajatelj:
Focus, društvo za sonaraven razvoj, Maurerjeva 7, 1000 Ljubljana

Lektura:
Tadej Turnšek

Ljubljana, marec 2024

Oblikovanje in prelom:
Iz principa, Sonia Pust

Fotografije:
Adobe Stock

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 197594883
ISBN 978-961-96494-4-2 (PDF)

Elektronska izdaja.

Publikacija je brezplačno dostopna na povezavi
<https://dovoljzavse.si/publikacija/prirocnik-za-izvedbo-skupnostnega-projekta-daljinskega-ogrevanja-z-lesno-biomaso/>.

Priročnik je nastal v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/000007), ki je integralni projekt, sofinanciran s sredstvi evropskega programa LIFE, sredstvi Sklada za podnebne spremembe in sredstvi partnerjev projekta. Za več informacij obiščite www.care4climate.si.

Vsak partner v projektu LIFE IP CARE4CLIMATE je odgovoren za strokovnost vsebin in sporočila v dokumentih in stališčih, ki jih pripravi oziroma izrazi v okviru navedenega projekta.



SAMO 1 PLANET
CARE4CLIMATE



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO**

FOCUS

UMANO TERA
Slovenska fundacija za trajnostni razvoj

**DÖVÖLJ
ZA VSE**

