

Atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenių projektų kūrimo Vadovas



EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

Co2mmunity



Co2mmunity

Co-producing and co-financing renewable community energy projects



Lietuva

Teisinis įspėjimas

Bet koks požiūris ar nuomonė, pareikšta šiame dokumente, yra tik autorių nuomonė ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos / finansuotojo organizacijos poziciją.

© INTERREG Baltijos jūros regiono šalių projekto "Co2mmunity" partnerių organizacijos.

VADOVAS

Turinys

Pratarmė	2
Santrauka	2
Summary	2
1. Įvadas	3
1.1 ES teisinis reguliavimas	3
1.2 Kas yra atsinaujinančių išteklių (AI) energetikos bendrija/bendruomenė?	3
1.3 Atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenės projektų pavyzdžiai ES ir Lietuvoje	6
2. Atsinaujinančių išteklių energetikos bendrijų/bendruomenių kūrimosi sąlygos Lietuvoje	15
2.1 Kliūtys ir barjerai AI energetikos bendrijų/bendruomenių kūrimuisi	15
3. Kaip skatinti atsinaujinančios energetikos bendrijos/ bendruomenės projektą?	16
3.1 Nuo ko pradėti AI energetikos bendruomenės projektą?	16
3.2 RENCOP kaip AI energetikos bendruomenės kūrimo įrankis	17
3.3 Finansavimo galimybės	18
3.4 Reikalingi dokumentai ir leidimai	19
4. Praktiniai patarimai kuriantiems AI energetikos bendruomenės projektą	20
4.1 Bendrieji AIE bendruomenės kūrimo principai	20
4.2. Kaip išvengti AIE bendruomenės projekto nesėkmės?	21

PRATARMĖ

Šis Lietuvos skaitytojui skirtas Vadovas buvo parengtas remiantis bendru Vadovu, sukurtu jungtinėmis partnerių pastangomis vykdant Baltijos jūros regiono (BJR) projektą „Co2mmunity“. Į bendrą Vadovą buvo įtrauktas suderintas partnerių supratimas apie atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenės apibrėžimą, patarimai, kaip skatinti atsinaujinančios energijos bendrijas/bendruomenes, ir įgyta patirtis. Bendras vadovas (anglų kalba) buvo pirminis šaltinis, kuriant specifinius Vadovus, skirtus aštuonioms partnerių šalims: Danijai, Estijai, Latvijai, Lenkijai, Lietuvai, Suomijai, Švedijai ir Vokietijai.

SANTRAUKA

Šis Vadovas yra skirtas savivaldybėms, pastatų valdytojams/ prižiūrėtojams, piliečiams ir įmonėms, energetikos asociacijoms bei visiems, besidomintiems atsinaujinančios energetikos plėtra. Šio Vadovo tikslas – padėti bendruomenėms pradėti vykdyti bendruomenės energetikos projektus. Šis Vadovas nesigilina į techninius aspektus, bet siūlo bendrąją informaciją ir nuorodas į patikimus informacijos šaltinius.

Šiame Vadove pagrindinis dėmesys skiriamas teisiniams, socialiniams, ekonominiais ir informaciniais/kultūriniais aspektams, kurie daro įtaką atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) projektų plėtrai mūsų šalyje. Jame pateikiami praktiniai patarimai apie veiksmus, kurių turėtume imtis, skatindami atsinaujinančios energijos bendruomenių projektus. Vadove taipogi pateikiami Baltijos jūros regiono (BJR) geriausios praktikos pavyzdžiai ir energetikos bendruomenių patirtis. Taipogi aprašomos kliūtys ir barjerai, bei galimybės ir skatinantys veiksniai, susiję su bendruomenių atsinaujinančios energijos projektų kūrimu. Šiame Vadove pateikta informacija taip pat grindžiama „Co2mmunity“ projekto partnerių atliktais moksliniais tyrimais ir praktine veikla.

Bendruomenės energetikos projektai turi įvairialypių privalumų – jie palaiko vietinę ekonomiką, pelno ir užimtumo, savarankiškumo, saviraiškos ir bendros naudos prasme. Norint, kad ši nauda būtų matoma bendruomenės nariams, būtina sėkmė ir vietiniai gerosios praktikos pavyzdžiai.

SUMMARY

This handbook is especially targeted to municipalities, superintendents/building managers, citizens and energy associations but it will serve anyone interested in the topic. The aim of these handbooks is to support communities with initiating into community energy projects. These handbooks don't go into details with technical aspects but offers general information and guides to trustworthy sources.

This handbook focuses on legal, social, economic and cultural frameworks that affect the spread of renewable community energy projects in our country. It gives practical advice on the actions you should take while locally promoting renewable community energy. The handbook contains best practices and CE experiences from BSR countries and thus makes community energy projects and experiences available. The handbook describes the obstacles and the opportunities in relation to renewable community energy. The handbooks are based on both scientific research and practical work conducted by Co2mmunity project partners.

Community energy projects have several benefits for communities. They support the local economy in terms of local profits and employment, self-sufficiency, identity and co-benefits. Making these benefits visible to the community members is vital to success.

1. ĮVADAS

Didėjantis energijos vartojimas pasaulyje mažina tradicinius (iškastinius) energijos išteklius, o jų išgavimo būdai vis labiau neigiamai veikia aplinką. Atsinaujinančių išteklių naudojimas yra darnios plėtros ir pažangios visuomenės požymis. Šių iniciatyvų skatinimas tiek Lietuvoje, tiek Europos Sąjungoje yra vienas iš svarbiausių darnaus vystymosi prioritetų. Nacionalinėje Lietuvos energetikos strategijoje AIE plėtrai skiriamas didelis dėmesys. Atsinaujinančių išteklių energija, kokios bebūtų kilmės (saulės, vėjo, vandens, žemės gelmių ar kt.) yra neišsenkanti, harmoninga su gamtos procesais, tuo pačiu skatinanti technologinę pažangą ir inovacijas. Platus AIE naudojimas padeda sumažinti klimato kaitos problemas ir jų padarinius.

Platesnei AIE technologijų plėtrai ir jų įgyvendinimui yra kuriamos ES ir nacionalinės paramos programos, kurios įgalina naujas technologijas finansiškai konkuruoti su įprastinėmis technologijomis.

1.1 ES teisinis reguliavimas

Originalioje atsinaujinančios energijos išteklių direktyvoje (2009/28 / EB) nustatyta bendra energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos ir skatinimo ES politika. Reikia, kad ES iki 2020 m. patenkintų bent 20% visų energijos poreikių atsinaujinančios energijos išteklių – tai turi būti pasiekta įgyvendinant individualius nacionalinius tikslus. Visos ES šalys taip pat turi užtikrinti, kad iki 2020 m. bent 10% jų transporto degalų būtų gaunama iš atsinaujinančių išteklių.

2018 m. gruodžio mėn. įsigaliojo persvarstyta atsinaujinančiosios energijos direktyva 2018/2001 / ES, kuri yra „Švarios energijos visiems europiečiams paketo“ dalis ir kurios tikslas – išlaikyti ES atsinaujinančių energijos išteklių lydere pasaulyje ir, plačiau tariant, padėti ES šalims laikytis savo išmetamųjų teršalų mažinimo įsipareigojimų pagal Paryžiaus susitarimą. (Direktyvos preambulėje:(65) tikslinga sudaryti sąlygas plėtoti decentralizuotos gamybos iš atsinaujinančiųjų išteklių energijos technologijas ir kaupti energiją nediskriminacinėmis sąlygo-mis ir nesudarant kliūčių investicijų į infrastruktūrą finansavimui. Perėjus prie decentralizuotos energijos gamybos būtų gauta įvairiapusės naudos, įskaitant vietinių energijos išteklių naudojimą, vietos energijos tiekimo saugumo padidėjimą, transportavimo atstumų sutrumpėjimą ir mažesnius energijos perdavimo nuostolius. Tokiu decentralizavimu taip pat būtų prisidedama prie bendruomenės vystymosi ir sanglaudos, nes būtų sudaromos galimybės gauti pajamas ir vietos lygmeniu būtų sukuriamos darbo vietos.).

Naujojoje direktyvoje nustatytas naujas privalomas atsinaujinančios energijos tikslas 2030 m. – bent 32% – su sąlyga dėl galimos peržiūros 2023 m.

Daugiau informacijos apie ES reguliavimą skaitykite:

<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive/overview>

1.2 Kas yra atsinaujinančių išteklių (AI) energetikos bendrija/bendruomenė?

Remiantis literatūros apžvalga, energetikos bendruomenės turi keletą apibrėžimų. Labiausiai naudojamas apibrėžimas akcentuoja piliečių dalyvavimą atsinaujinančios energijos projektuose ir taip dalijimąsi bendra nauda. Dalyvavimas dažnai traktuojamas kaip nuosavybė ir kontrolė. Apibrėžiant energetikos bendruomenes, taip pat buvo naudojami decentralizacijos ir kolektyvinio sprendimų priėmimo terminai.

„Švarios energijos visiems europiečiams pakete“ vartojamas toks „piliečių energetinės bendruomenės“ apibrėžimas, kuris reiškia juridinį asmenį, kuris:

• yra pagrįstas savanorišku ir atviru dalyvavimu ir yra faktiškai kontroliuojamas narių ar akcinin-

kų, kurie yra fiziniai asmenys, vietos valdžios institucijos, įskaitant savivaldybes, arba mažos įmonės (MVĮ);

- siekia pagrindinio tikslo – teikti naudą aplinkosaugos, ekonominei ar socialinei bendruomenei, savo nariams ar akcininkams arba vietinėms teritorijoms, kuriose ji veikia, o ne gauti finansinį pelną; ir
- gali užsiimti gamyba, įskaitant iš atsinaujinančių išteklių, paskirstymu, tiekimu, vartojimu, energijos kaupimu, saugojimu, energijos vartojimo efektyvumo paslaugomis ar elektromobilių apmokėtinimo paslaugomis arba teikia kitas energijos paslaugas savo nariams ar akcininkams; (Europos Vadovų Taryba, 2019 m.).

Kaip nurodoma 2018 m. gruodžio 11 d. **Europos Sąjungos (ES) direktyvoje dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją**, atsinaujinančios energetikos bendrija (AEB) yra:

- juridinis asmuo, grindžiamas atviru ir savanorišku dalyvavimu,
- yra autonominis ir kurį veiksmingai kontroliuoja akcininkai arba nariai, esantys netoli atsinaujinančių energijos išteklių (AEI – saulės, vėjo, vandens, geoterminės, biomasės energijos) projektų,
- kuriuos tas juridinis asmuo nuosavybės teise valdo ir plėtoja.
- AEB akcininkai arba nariai yra fiziniai asmenys, MVĮ arba valdžios įstaigos, įskaitant savivaldybes

Pagrindinis tokių bendrijų tikslas – ne gauti finansinio pelno, bet teikti savo akcininkams arba nariams ar vietos teritorijoms, kuriose jos veikia, aplinkosauginę, ekonominę arba socialinę bendruomeninę naudą.

LR Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (šaltinis internete: <http://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/atsinaujinantys-energijos-istekliai/teises-aktai-3>).

Lietuvoje energetinės bendrijos apibūdinimas ir tokių bendrijų veiklos principai yra apibrėžiami įstatymo projekte (LRV patvirtino 2019-10-30):

„³¹. **Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija** – bet kuris savarankiškas juridinis asmuo, kurio veiklos tikslas yra ne pelno siekimas, nuosavybės teise valdantis ir plėtojantis netoli esančius energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginius ir turintis teisę juose gaminti, vartoti, kaupti ir parduoti iš atsinaujinančių išteklių pasigamintą energiją.“

„²⁰ **straipsnis. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklos sąlygos ir bendrieji principai**

1. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija pripažįstamas bet kuris juridinis asmuo, kurio veikla pagrįsta atviru ir savanorišku narių ar akcininkų dalyvavimu. Nariais ar akcininkais gali būti fiziniai asmenys, smulkiojo ar vidutinio verslo subjektai, kaip jie apibrėžti Lietuvos Respublikos smulkaus ir vidutinio verslo įstatyme, ir (arba) teritoriniai savivaldybių administravimo subjektai, įskaitant savivaldybes, ir iš kurių:

1) ne mažiau kaip penki nariai ar akcininkai yra fiziniai asmenys, turintys balsavimo teisę;

2) ne mažiau kaip 51 procentas balsavimo teisę turinčių narių ar akcininkų yra fiziniai asmenys, kurių gyvenamoji vieta Lietuvos Respublikos gyvenamosios vietos deklaravimo įstatymo nustatyta tvarka yra deklaruota savivaldybėje, kurioje planuojama statyti ar įrengti energijos gamybos įrenginį (įrenginius), ar kitos savivaldybės seniūnijose, besiribojančiose su šia savivaldybe;

3) kiekvienas narys ar akcininkas turi ne daugiau kaip 20 procentų kitos energetikos įmonės balsavimo teisių.

2. Kai atsinaujinančių išteklių energijos bendriją steigia jau veikiantys juridiniai asmenys, bent 51 procentas balsavimo teisę turinčių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos narių ar akcininkų turi būti fiziniai ir (ar) juridiniai asmenys, atitinkantys šio straipsnio 1 dalies 1–3 punktuose nurodytas sąlygas.

3. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos steigimo iniciatyvą teisę turi kiekvienas fizinis asmuo ar jų grupė, smulkiojo ar vidutinio verslo subjektas ar teritoriniai savivaldybių administravimo subjektai. Teritoriniai savivaldybių administravimo subjektai,

steigdami atsinaujinančių išteklių energijos bendriją, vadovaujasi Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymu.

4. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijai, siekiančiai dalyvauti šio įstatymo 20 straipsnio 4 dalyje nurodytame aukcione, netaikomos šio įstatymo 20 straipsnio 5, 14, 16–20 dalių nuostatos.

5. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos, laimėjusios šio įstatymo 20 straipsnio 4 dalyje nurodytą aukcioną, ar pasinaudojusios šio įstatymo 20 straipsnio 24 dalyje nurodytais paramos šaltiniais, skatinimo laikotarpiu už parduotą elektros energiją gautas pelnas negali būti skiriamas jos nariams ar akcininkams. Šis pelnas naudojamas teikti savo nariams ar akcininkams ar vietos teritorijoms, kuriose atsinaujinančių išteklių energijos bendrija veikia, aplinkos apsaugos, ekonominę arba socialinę bendruomeninę naudą.

6. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija turi teisę savo nariams ar akcininkams jai priklausančiuose energijos gamybos įrenginiuose pagamintą energiją parduoti arba perduoti neatlygintinai.

7. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija, norėdama savo nariams ar akcininkams ar kitiems vartotojams tiekti jai priklausančiuose energijos gamybos įrenginiuose pagamintą šilumą, turi atitikti Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatyme ir kituose teisės aktuose šilumos tiekėjui nustatytus reikalavimus.

8. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija, norėdama savo nariams ar akcininkams ar kitiems vartotojams tiekti jai priklausančiuose energijos gamybos įrenginiuose pagamintą elektros energiją turi sudaryti atsinaujinančių išteklių elektros energijos pirkimo–pardavimo sutartį, kaip tai nurodyta Elektros energetikos įstatyme. Šiuo atveju už elektros energijos persiuntimą perdavimo ir (ar) skirstomaisiais tinklais ir kitas operatoriaus teikiamas paslaugas atsiskaitoma Elektros energetikos įstatymo 34 straipsnio ir 40 straipsnio 1 dalyje nurodytomis sąlygomis.

9. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija jai priklausančiuose energijos gamybos įrenginiuose pagamintą elektros energiją taip pat gali parduoti Prekybos elektros energija taisyklėse nustatyta tvarka ir būdais.

10. Valstybinė energetikos reguliavimo taryba tikrina, prižiūri ir kontroliuoja, kaip atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos laikosi šio straipsnio 1–3 ir 5 dalyse nurodytų reikalavimų.

11. Savivaldybės, vadovaudamosi Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymu, rengdamos teritorijų planavimo dokumentus įvertina ir viešai savo interneto svetainėse skelbia informaciją apie joms nuosavybės teise priklausančias vietas, kur gali būti statomi ar įrengiami atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos energijos gamybos įrenginiai. Šios vietos taip pat gali būti nustatomos atskiru dokumentu, kuris skelbiamas viešai savivaldybės interneto svetainėje.

12. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijai netaikoma šio įstatymo 221 straipsnyje nustatyta gaminančių vartotojų veiklos plėtra ir kainodara.

13. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijai priklausančių energijos gamybos įrenginių statyba ir eksploatavimas vykdomi vadovaujantis bendraisiais įstatymuose ir kituose teisės aktuose nustatytais veiklos energetikos sektoriuje leidimų išdavimo, projektavimo ir statybos, teritorijų planavimo, ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo, aplinkos apsaugos ir kitais susijusiais reikalavimais."

Šaltinis: [https://e-](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/8b10bb10ac8811e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

[seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/8b10bb10ac8811e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/8b10bb10ac8811e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

Kiti, susiję su atsinaujinančios energetikos bendrijomis, įstatymų pakeitimo projektai yra čia: Elektros energetikos įstatymo projektas: [https://e-](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/ee29f3c0ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

[seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/ee29f3c0ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/ee29f3c0ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

Energetikos įstatymo projektas: [https://e-](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/4ed38c00ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

[seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/4ed38c00ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/4ed38c00ac8711e9b43db72f2154cfa0?jfwid=1dvv44feem)

1.3 Atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenių projektų pavyzdžiai ES ir Lietuvoje

Nesant specialaus teisinio energetinės bendrijos/bendruomenės reguliavimo, atsinaujinančios energetikos projektai ES šalyse ir tame tarpe Lietuvoje buvo kuriami ir vystėsi remdamiesi bendraisiais fizinių ir juridinių asmenų ekonominę veiklą reglamentuojančiais įstatymais. Bendruomeninių atsinaujinančios energetikos pavyzdžių galima rasti specialiai projekto „Co2mmunity“ sukurtoje duomenų bazėje: <http://www.lei.lt/co2mmunity/overview/>

Vienas iš kompleksiškių ir sektinų kaimo bendruomenėms atsinaujinančios energijos projektų yra Sprakebüll (Vokietija) kaimas vykdo kelis atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenės projektus ir sukuria išskirtines socialines sąlygas bei verslo galimybes savo bendruomenei.



Sprakebüll yra nedidelis 247 gyventojus turintis kaimas, esantis šiaurinėje Vokietijos dalyje, Nordfriesland. Maždaug prieš dvidešimt metų kaimo gyventojai nusprendė įkurti pirmąjį vėjo jėgainių parką (dalyvavo 22 gyventojai). Netrukus buvo įkurtas antrasis toje vietovėje esantis vėjo jėgainių parkas (dalyvavo 183 gyventojai). Vietinių dalyvavimas nesukelia NIMBY („ne mano kieme“) reiškinių. Vietiniai gyventojai palaiko vėjo jėgaines, nes nauda atitenka jiems, o ne kažkokiai didelei įmonei.

Sukūrus vėjo energijos parkus, vietinė Andresenų šeima susidomėjo saulės energija ir užsakė didelį kiekį saulės modulių, iš viso didesnės nei 100 MW galios, norėdama įkurti saulės energijos elektrinių kompleksą. Negavę leidimo tokios galios saulės elektrinei, jie pradėjo pardavinėti saulės modulius vietiniams gyventojams – taip 2004 m. atsirado įmonė „Solar-Energie Andresen GmbH“.



Kaimo gyventojams naudinga ne tik vėjo ir saulės energija, bet ir vietos biudujų jėgainė. Gyventojai įsteigė centralizuoto šilumos tiekimo kooperatyvą ir, pasitelkę savivaldybę, iš anksto finansavo visas investicijas, įskaitant papildančią termofikacinę energiją (katilinę ir šildymo tinklą). Tada savivaldybė šį objektą išnuomojo kooperatyvui, kuris rūpinasi pagamintos elektros ir šiluminės energijos realizacija. Biudujų jėgainės galia yra 1,7 MW, prijungti 3 šildymo tinklai. Trys atsinaujinančios elektros energijos gamybos būdai palaiko ir papildo vienas kitą, nes skirtingu



metu gali būti saulėta ir vėjuota, o biudujų procesą galima sureguliuoti taip, kad jis vyktų tuo metu, kai nėra saulės ir vėjo – kai to labiausiai reikia.

Sprakebüll išvystytas projektas dar įdomus ir tuo, kad šalia įvairiais būdais iš atsinaujinančių energijos išteklių gaminamos elektros ir šilumos yra sukurtas ekologiško asmeninio transporto tinklas. Vietiniai Sprakebüll gyventojai didelės apimties viešojo pirkimo būdu įsigijo įvairių elektromobilių, kurie centralizuotai pakraunami, naudojant kaime pagamintą "atsinaujinančią" elektros energiją. Bendruomenė dalijasi elektriniais auto-mobiliais, naudodami juos išvažiuojami į aplink esančius didesnius miestelius, savivaldybę, polikliniką ir kitur. Prisijungę prie klubo gyventojai moka simbolinį nario mokestį ir nustatyto dydžio mokestį už naudojimosi valandas. Kaimuose ši paslauga itin aktuali, nes čia reikalingas automobilis vos ne kiekvienam suaugusiam šeimos nariui. Pastebėta, kad dalijimasis e-automobiliais sumažina šeimų antrųjų automobilių poreikį.



Nuotraukose: Sprakebüll bendruomenės atsinaujinančių išteklių energijos projektai

Daugiau informacijos apie ES pavyzdžius rasite projekto „Co2mmunity“ tinklalapyje: <http://co2mmunity.eu/outputs/community-energy-cases>

Lietuvoje taip pat esama gerų atsinaujinančios energijos bendruomenių projektų.

Sektinas pavyzdys Panaros Pilnų namų bendruomenės ekonominė veikla. Čia įdiegta įvairių rūšių atsinaujinančios energijos objektų, rūpinamasi ekologija ir energijos vartojimo efektyvumu.



Nuotrauka: <http://www.pnb.lt/content.php?page=bendruomene>

Saulės kolektoriai vaistažolių džiovykloje

Per metus pagaminamos šiluminės energijos kiekis: 127 750 kWh. Įrenginys įrengtas ir naudojamas nuo 2008 metų.

Saulės kolektoriai dažniausiai naudojami karštam vandeniui paruošti. Gerokai mažiau pavyzdžių žinoma, kai saulės sušildytas oras naudojamas

apšildyti arba žemės ūkio produkcijai aruoduose džiovinti. Kaip vienas iš originalesnių saulės kolektorių panaudojimo pavyzdžių yra vaistinių augalų džiovykla, įrengta Panaros kaime. Tai pirmasis toks suprojektuotas ir sumontuotas įrenginys Lietuvoje, gal net Europos Sąjungoje. Mokslininkų vertinimu, džiovinant vaistinius ir prieskoninius augalus, išlaidos karštam orui paruošti paprastai sudaro 50–70 % visų išlaidų, tad saulės kolektoriai leidžia žymiai sumažinti pastovius gamybos proceso kaštus.



Šaltinis ir nuotrauka:
<http://www.pnb.lt/content.php?page=kontaktai>

Dėmesys ekologiškam autotransportui

Atvykstantiems svečiams bendruomenės teritorijoje įrengta elektromobilio įkrovimo stotelė. Naudojimas įkrovimu yra nemokamas.

Stotelės techniniai duomenys: ELINTOS stotelė CityCharge. Palaikomi krovimo režimai: Mode 2 (3–7 kW), Mode 3 (8–22 kW). Lizdai: Mennekes (Type 2) ir Schuko (220 „rozetė“). Reikia turėti savo laidą.

Bendruomenei svarbi ekologija ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas. Elektromobilių krovimui naudojama saulės elektrinės pagaminta elektros energija. Bendruomenė džiaugiasi, kad svečiai važiuoja aplinką tausojančiais automobiliais.

Pilnų namų bendruomenės energetiškai efektyvus pasyvus socialinių paslaugų pastatas. Tai pirmasis Lietuvoje sertifikuotas energetiškai efektyvus viešosios paskirties pastatas.

Svarbiausi faktai:

Sutarties pasirašymas 2011 m. liepos 1 d.

2012 m. balandžio 12 d., po atliktų pastato bandymų ir matavimų, Pasyvaus namo institutas išdavė sertifikatą, kad šis statinys atitinka aukščiausius reikalavimus, keliamus tokiems pastatams. Kartu su sertifikatu išduota ir tai pažyminti speciali lentelė. Tokį sertifikatą turintis pastatas Lietuvoje yra pirmasis. 2012 m. gegužės 18 d., Statybos produkcijos sertifikavimo centras pastatui išdavė Pastato A+ energetinio naudingumo sertifikatą. Toks sertifikatas Lietuvoje pirmasis. Energijos sąnaudos pastato šildymui (kWh/m²) įvedamos nuo 2012-02-01, įsigaliojus naujai STR 2.01.09:2005 "Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas" redakcijai, patvirtintai 2011-06-07 AM įsakyму Nr.D1-462. Pakeitimas taikomas tik naujai išduodamiems sertifikatams.

Šaltinis ir nuotraukos:

<http://www.pnb.lt/content.php?page=projektai/namas1/statyba>



Daugiau bendruomenių AI energetikos projektų pavyzdžių

I. Tauragės r. Pagramančio bendruomenės namų projektas

Trumpas aprašymas: 2005 metais įregistruotas Pagramančio bendruomenės centras „Gramančia“. Bendruomenės tikslas – vienyti Pagramančio krašto gyventojus ir iš jo kilusius žmones, ugdyti gyventojų bendruomeniškumą, rūpintis bendruomenės gerove: apginti jų teises, palaikyti ir plėtoti infrastruktūrą. 2017 m. kilo idėja įkurti bendruomenės namus ir buvo pradėti įgyvendinti darbai: pastato dalis, skirta bendruomenės veiklai ir jos pagyvenusiu narių apgyvendinimui, sveikatos priežiūros, slaugos paslaugų teikimui ir aktyvaus bendravimo galimybėms suteikti. Pastatas buvo renovuotas. Pagramantyje



įgyvendinamas projektas „Pagramančio miestelio daigiafunkcinio paslaugų centro įrengimas ir pritaikymas visuomenės poreikiams“, finansuojamas Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai ir Lietuvos valstybės biudžeto. 2018 m. bendruomenė nusprendė įsirengti apie 40 kW galios saulės elektrinę ant pastato stogo ir gautą energiją naudoti savo poreikiams.

Idėja: Inicatyva Pagramantyje įkurti Bendruomenės namus su atsinaujinančių išteklių energijos (saulės elektrinė) panaudojimu, priklauso bendruomenei „Gramančia“ ir Pagramančio seniūnijai. Idėją labai aktyviai palaikė Tauragės rajono vietos veiklos grupė (VVG).

Pagrindiniai techniniai duomenys: Bendras pastato plotas – 695 kv. m (2–jų aukštų) valgykla – 335 kv. m elektros suvartojimas (planuojamas) – 50000 kWh/metus. Patalpų apšildymo būdas – kietas kuras (medienos granulės).

Saulės elektrinės modulius planuojama montuoti ant 2 aukštų pastato bei sublokuoto 1 aukšto priestato (valgyklakavinė). Kavinės–valgyklos eksploatacijai reikės apie 2000 kWh per mėnesį (kepimo, maisto ruošimo įranga, indaplovės, šaldytuvai, kiti smulkūs prietaisai ir apšvietimas).

Pagrindinis pastatas gali naudoti apie 1500 – 2000 kWh per mėnesį. 28 kW galios saulės elektrinė būtų sumontuota ant pagrindinio pastato pietinio šlaito ir ant planuojamos kavinės plokščio stogo. Prognozuojama, kad gamyba užtikrins visus pastato elektros energijos poreikius dienos šviesos metu.



Nuotraukoje: Inicijatyvinė grupė apžiūri saulės elektrinės montavimo galimybes.

Veiksmų seka – žingsniai: Atliktas pastato remontas, įrengta nauja šildymo sistema (medžio granulės), paruoštos pagrindinės ir pagalbinės patalpos valgyklos įrengimui, įrengtos patalpos socialinių paslaugų teikimui, pradėtas vyresnio amžiaus vienišų asmenų apgyvendinimas.

Saulės elektrinės dalinio finansavimo paraiška: derinant pateikimo sąlygas buvo sužinota, kad paraiškos teikimas nėra įmanomas, nes yra reikalavimas nurodyti paskutinių metų elektros energijos sąnaudas ir CO2 sutaupymus. To padaryti bendruomenė negali dėl 2 priežasčių:

1. Paskutinius metus vyko renovacijos darbai;
2. Iš esmės pasikeitė pastato patalpų naudojimo paskirtis.



Nuotraukoje: Mažonų seniūnijos seniūnas J. Samoška, bendruomenės narys S. Mėlinavičius, i.e.p Pagramančio regioninio parko direktoriaus pareigas, bendruomenės „Gramančia“ pirmininkė R. Stružekienė, Tauragės r. VVG pirmininkė N. Tirevičienė, KREA direktorius dr. F. Zinevičius.

Konsultacijos: Bendruomenė „Gramančia“ glaudžiai bendradarbiauja su seniūnija, kuri aktyviai palaiko projekto idėją ir prisideda prie jos įgyvendinimo. Tauragės r. savivaldybė ir VVG yra įgyvendinę keliolika saulės elektrinių statybos rajone projektų, todėl jų patarimai ir konsultacijos yra ypač vertingos.

KREA specialistai, pasitelkę saulės energetikos ekspertus, teikė konsultacijas dėl techninių galimybių bei įrangos. Taipogi buvo teikiama informacinė konsultacija bei pagalba ieškant finansavimo programų ar fondų.

KREA ir techniniai ekspertai pasiruošę padėti ruošiant saulės elektrinės techninę dokumentaciją bei pasiūlyti patikimus saulės elektrinių įrangos tiekėjus ir montuotojus, kurie tiektų aukščiausios kokybės įrangą ir paslaugas, pagal bendruomenės poreikius atitinkančias pirkimo sąlygas.

Rezultatas: bendruomenė pasiryžusi veikti naudodama išorinį elektros energijos tiekėją ir teikti paraišką po veiklos metų (ar anksčiau, tikintis, kad bus pakeistos paraiškų teikimo sąlygos). Gali būti, kad atsiras kitų galimybių gauti finansinę paramą (tikėtinas Energetikos ministerijos kvietimas teikti paraiškas).

Problema: bendruomenė bandytų įsirengti saulės elektrinę greičiau (savo ar skolintomis lėšomis), tačiau prarastų galimybę gauti finansinę paramą ateityje (projektai, įgyvendinti iki kvietimo teikti paraiškas finansavimui pradžios, pagal galiojančią tvarką paramos gauti negali).

Perspektyvos – vykdyti numatytą veiklą, palaukti pirmųjų eksploatacijos metų rezultatų, ruošti paraiškos teikimui 2020 metais, ieškoti alternatyvių finansavimo šaltinių ar kt.

II. Miroslovo Švč. Trejybės parapija (Alytaus r.)

Trumpas aprašymas: Miroslovo parapija, įkurta 1744 metais, jungia 34 kaimus. Jos teritorija tęsiasi nuo Talokių kaimo iki Lazdijų rajono, nuo Nemuno iki Obelijos ežero. Parapijos teritorijoje yra įsikūrusios 7 sodų bendrijos, kuriose vis daugiau yra gausiai gyvenančių šeimų (iš viso 2721gyventojas). Parapija glaudžiai bendradarbiauja su seniūnija ir savivaldybe.



Nuotraukoje: Švč. Trejybės bažnyčios saulės elektrinė

Parapijai priklausančių pastatų bendras plotas: bažnyčia apie 850 kv. m parapijos namai apie 300 kv. m). Bendras elektros energijos suvartojimas 13000 – 14000 kWh/per metus. Patalpų apšildymui naudojama elektra: dalis bažnyčios turi šildomas grindis, parapijos namai šildomi naudojant šilumos siurblius oras–vanduo (anksčiau buvo šildoma kietu kuru). Bažnyčioje jau keli metai įrengtas suolų lokalus elektrinis šildymas (elektriniai kilimėliai).

Idėja: Saulės elektrinės įrengimo idėja kilo kunigui dr. Miroslov Dovda, o tai sąlygojo:

- Didelės išlaidos apšvietimui ir šildymui;
- Parapijai nuosavybės teise priklausantis sklypas (nėra energijos perdavimo išlaidų);
- Sumažėjęs bendruomenės aktyvumas dėl šaltų patalpų;
- Siekis atsisakyti kieto kuro ir kurti tvarią aplinką.

Veiksmų seka – žingsniai:

- Diskusijos su parapijiečiais, konsultacijos su vietiniais ir išorės specialistais, pasitelkta į pagalbą vietinių gyventojų giminės, turintys patirties atsinaujinančių išteklių energijos įrengimų diegime, o taip pat paraiškų paramos fondams sudaryme.
- Finansavimo galimybių įvertinimas: paskolų galimybės, parapijiečių ar/ir privačių investuotojų lėšos, paramos fondų ir/ar nacionalinių programų paieška.
- Techninės dokumentacijos rengimas: poreikių apskaičiavimas (pirminis variantas 50 kW), techninės įrangos tiekėjų ir montuotojų paieška, formalių dokumentų ruošimas.
- Viešojo pirkimo sąlygų parengimas ir pirkimo organizavimas.
- Sutarties su laimėtoju pasirašymo, darbų grafiko sudarymas.



Nuotraukoje: Kun. dr. Miroslav Dovda prie saulės elektrinės

Bendruomenės energetikos projekto pagrindiniai etapai:

- Pradžia (diskusijos ir informacijos paieška) – 2018 m. vidurys,
- Paraiškos pateikimas (gautas leidimas teikti paraišką tik 15 kW) – 2018 m. pabaiga,
- Finansavimo skyrimas (intensyvumas 80%) – 2019 m. pavasaris,
- Montavimo – derinimo darbai – 2019 m. vasara,
- Saulės jėgainės paleidimas ir gamybos pradžia – 2019 rugsėjo 6 d.
- Auditas ir kontroliuojančios organizacijos (APVA) išvados – 2019 lapkritis
- Lėšų gavimas į sąskaitą ir atsiskaitymas su vykdytojais – tikėtina 2019 gruodis.



Nuotraukoje: šilumos siurbliai prie parapijos namų pastato

Rezultatas:

- Parapijos išlaidos už elektros energiją sumažėjo apie 30%
- Eliminotos kieto kuro išlaidos šildymui (nereikalingas kietas kuras bei kūrikas)
- CO₂ emisija į aplinką sumažėjo iki nulio
- Didesnis parapijiečių lankomumas, gauseni bendruomenės renginiai.

Išvados ir perspektyva:

- Pirmieji saulės jėgainės eksploatacijos mėnesiai parodė, kad investuoti apsimoka. Net rudens mėnesiais, kai energijos gamyba nėra arti nominalios, jaučiamas išlaidų sumažėjimas.
- Saulės jėgainės plėtra iki pirminės 25 kW galios elektrinės, su tikslu pilnai apsirūpinti elektros energija visiems poreikiams.

III. VŠĮ Daugų Technologijos ir verslo mokykla

Mokyklos pagrindinė veiklos sritis – profesinis mokymas, mokykla savo žinioje turi 6 pastatus: pagrindinį mokomąjį korpusą, du bendrabučius, valgyklą, katilinę, mokomąsias dirbtuves. Bendras patalpų plotas – 10773 kv. m, elektros suvartojimas – 196000 kWh/m. Patalpų apšildymui elektra tiesiogiai nenaudojama, bet elektrą naudoja katilinė, bendrabučiuose įrengti elektriniai vandens šildytuvai.

Idėja

Saulės elektrinės idėjos autoriai – direktorius Valentas Pakalniškis ir pavaduotoja infrastruktūrai Lena Stulpinienė. Tikslas – efektyvinti komunalinio ūkio kaštus, t.y. mažinti išlaidas išsaugant kokybę. Projektui pradėta rengtis 2016 m. vasarą. 2017 m. (tikintis kvietimo teikti paraiškas) parengta paraiška 50 kW galingumo saulės elektrinei. 2018 m. liepos mėn. paraiška pateikta APVA, bet jau pakoreguota iki 100 kW.



Nuotraukoje: bendras saulės elektrinės vaizdas

Veiksmų seka – žingsniai

Esminių konsultacijų nebuvo (informacija gauta iš viešai prieinamų šaltinių) – tai buvo 2 žmonių iniciatyva ir noras dirbti – sukurti projektą, naudingą mokyklos bendruomenei.

- Pirmieji žingsniai – galimų finansavimo šaltinių paieška. Buvo išanalizuotos pradžioje LAIF, vėliau APVA (Aplinkos projektų valdymo agentūra) finansavimo sąlygos, reikalingi dokumentai, pagrindimai ir pan. Galutinio projekto finansavimui APVA skyrė 80%, o likusius 20% reikalingų lėšų mokykla dengė iš savo biudžeto (užsidirbo iš įvairių paslaugų).

- Projekto parengimas truko apie 10 darbo dienų ir parengtas savarankiškai. Paraiškos teikimas – 1 darbo diena (tačiau, dar reikėjo laiko rašant patikslinimus APVA, nes mokyklos elektrinės statybos vieta ir mokyklos adresas nesutapo, kiti biurokratiniai klausimai, toks susirašinėjimas užtruko maždaug 14 kalendorinių dienų). Paramos skyrimas – 5 mėn. nuo paraiškos pateikimo momento.

Bendruomenės energetikos projekto pagrindiniai etapai

- Viešojo pirkimo sąlygų paruošimas – vykdomas savomis jėgomis. Pagal sutartį su APVA viešasis pirkimas turėjo įvykti per 3 mėn. APVA reikalavimu pirkimas vykdomas CVP IS priemonėmis. Vertinimui gauta 11 pasiūlymų. Pasirinkimo kriterijus – ekonomiškai naudingiausias.

- Montavimo, derinimo darbai: sutartis su rangovu pasirašyta 2019 balandžio 25 d., 2019 rugpjūčio 15 d. paleista gamyba. Leidimas tapti gaminančiu vartotoju gautas 2019 spalio 18 d.

Techniniai parametrai:

Projektinis galingumas – 100 kW; nuo paleidimo pagaminta 19510 kWh.



Nuotraukoje: Daugų technologijos ir verslo mokyklos direktorius Valentas Pakalniškis, direktoriaus pavaduotoja infrastruktūrai Lena Stulpinienė, KREA direktorius dr. Feliksas Zinevičius

Rezultatas

Pirminė reakcija į veikiančią elektrinę – nauda mokyklos bendruomenei; rūpinimasis aplinkosauga; pasididžiavimas rezultatu. Dokumentų pridavimas ir paramos gavimas į sąskaitą. Su rangovu pilnai atsikaityta naudojant nuosavas lėšas. Mokėjimo paraiška į APVA pateikta 2019 gruodžio 6 d. Tikimasi, kad APVA savo dalį perves ilgiausiai per 60 kalendorinių dienų.



Nuotraukoje: Daugų Technologijos ir verslo mokyklos pastatas.

Išvados ir perspektyvos

Nuo pirminės idėjos iki paleidimo momento praėjo 3 metai.

Šiuo metu yra ketinimų plėsti saulės elektros naudojimą savo lėšomis statant dar vieną saulės elektrinę – vyksta svarstymai dėl jos galingumo ir vietos (yra laisvi 4 pastatų stogai).

2. Atsinaujinančių išteklių energetikos bendrijų/bendruomenių kūrimosi sąlygos Lietuvoje

Lietuvoje kolektyvinė elektros energijos gamyba saulės elektrinėse nėra pakankamai išvystyta, tačiau yra sukurtos labai palankios sąlygos fiziniams ir juridiniams asmenims tapti gaminančiais vartotojais.

Lietuvoje plačiai vystosi gaminančių vartotojų iniciatyvos (saulės energija) – nuo fizinių asmenų iki verslo subjektų. Vis dažniau girdime apie saulės parkų kūrimą ir galimybes būti jų akcininkais.

Atsinaujinančių išteklių energijos visų tipų gaminantys vartotojai: Lietuvoje 2020 m. sausio 24 d. buvo prisijungę 3550 vartotojų, o jų bendra galia buvo 31,9 MW.

Šaltinis:

<http://enmin.lrv.lt/uploads/enmin/documents/files/Veikla/Veiklos%20sritis/Atsinaujinantis%20energijos%20%C5%A1altiniai/gaminan%C4%8Di%C5%B3%20vartotoj%C5%B3%20statistika%202020-01-24.pdf>

Gerinamos sąlygos asmenims, norintiems tapti energiją gaminančiais vartotojais:

- Praplėstas technologijų sąrašas, įtraukiant ne tik saulės, bet ir vėjo bei biomasės energijos išteklius naudojančias elektrines;
- Praplėstas asmenų, galinčių tapti gaminančiais vartotojais sąrašas – gali tapti ne tik fiziniai, bet ir juridiniai asmenys;
- Sumažinta biurokratinė našta – atsisakyta dalies leidimų/dokumentų, todėl sutrumpėjo tokių elektrinių įsirengimo laikas.
- Padidinta kvota gaminantiems vartotojams – bendra įrengtoji galia sudaro 100 MW, iš jų 70 MW buitiniams ir 30 MW nebutiniams vartotojams.
- Sukurta lanksti pasinaudojimo tinklais mokesčio kainodara – energiją gaminantys vartotojai gali rinktis iš keturių skirtingų atsiskaitymo planų.

2.1 Kliūtys ir barjerai AI energetikos bendrijų/bendruomenių kūrimuisi

Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą riboja visa eilė veiksnių – kliūčių ir barjerų (kurie gali būti susiję su klimatu, rinkos ir fizinėmis sąlygomis, technologijų išsivystymu ir prieinamumu, ekonomine situacija, atsakingomis institucijomis ar pan.), ir kuriuos galima sugrupuoti pagal išvardintas sritis:

- **Politiniai** (valdžios kišimasis į rinkos santykius, pilietiškumo ir atsakomybės trūkumas visuomenėje),
- **Teisiniai-administraciniai** (nepakankamas teisės aktų buvimas – reglamentai ir reguliavimas, per maži ar nesantys institucijų įgaliojimai, biurokratiniai barjerai, įstatymų ribotumas),
- **Finansiniai-ekonominiai** (finansavimo ir paramos programų trūkumas, per mažas finansavimo intensyvumas, nepakankamai palankios rinkos galimybės ir investavimo sąlygos),
- **Atstovavimo** (nepakankamas AIE privalumų viešinimas žiniasklaidoje, neefektyviai veikiančios atsakingos institucijos, įprastinių energijos šaltinių atstovų priešiška veikla, neaktyvi savivaldos pozicija),
- **Techniniai** (trūksta techninio reglamentavimo, nėra infrastruktūros, techninių ekspertų pasiūla neatitinka poreikio, per mažas visuomenės technologinis išprusimas),
- **Informaciniai ir švietimo** (per mažas visuomenės informavimas ir švietimas, per lėta mokymo įstaigų reakcija į pakitusius poreikius, konservatyvus visuomenės požiūris į naujoves).

Svarbi kliūtis – tradiciškai vangus šalies miestų ir regionų gyventojų *būrimasis i bendruomenes*. Tokiame kontekste gali būti sunku priimti vienbalsį pritarimą bendrijos lygio investicijoms ir naudos dalijimuisi. Vis dėlto, pasitikėjimas AEB ir bendrijos vizijos palaikymas yra būtina aptariamoms priemonės sąlyga.

Detalesnė informacija apie konkrečias kliūtis ir skatinimo priemones pateikiama LR Energetikos ministerijos Atsinaujinančių išteklių energijos skyriaus informacijoje.

3. Kaip skatinti atsinaujinančios energetikos bendrijos/bendruomenės projektą?

Šiame skyriuje pateikiame praktinių patarimų, kaip skatinti atsinaujinančią energetiką bendruomenėje, kurie yra pagrįsti patirtimi, sukaupta „Co2mmunity“ projekte aštuoniuose Baltijos jūros regiono šalyse. Vykdamas „Co2mmunity“ projektą, buvo inicijuojami bendruomenių atsinaujinančių išteklių energijos projektai, naudojant RENCOP metodą (Renewable Energy Cooperation Partnership), kuris yra struktūrinis AI energetikos bendruomenės kūrimo procesas. Toliau pateikiami praktiniai patarimai, kurie remiasi pagrindinėmis „Co2mmunity“ projekto gairėmis, susijusiomis su 1) regioninio RENCOP sukūrimu ir valdymu ir 2) dalyvavimu RENCOP įsteigimo mobilizacijos procese. Be to, čia pateikiami praktiniai patarimai remiasi nustatytais suinteresuotųjų šalių dalyvavimo procese sėkmės veiksniais, kurie yra vienas iš pagrindinių projekto „Co2mmunity“ rezultatų.

Kuriant atvirą, skaidrų ir demokratinį bendruomenės energetikos projektą, išskiriami 3 etapai, kurių metu atliekami tam tikri žingsniai. Pradedama nuo inicijavimo etapo, kurio metu svarstomi būdai, kaip pradėti bendruomenės energetikos projektą. Toliau vyksta priežiūros etapas, kurio metu sukuriamas ir vykdomas bendruomenės atsinaujinančios energijos projektas. Trečiasis etapas yra projekto vertinimas ir viešinimas. Visuose trijuose etapuose dominuoja energetikos bendruomenės elementai.



Saulės elektrinė ant Jaunmarupės pradinės mokyklos stogo (Marupės r., Latvija)

3.1 Nuo ko pradėti AI energetikos bendruomenės projektą?

Galima išskirti tris atsinaujinančių išteklių energetikos bendruomenės projekto kūrimo etapus, kurie apjungia tam tikrus žingsnius.

Inicijavimo etapas:

- sugalvoti idėją;
- nustatyti tikslinę grupę ir sritis;
- sudominti piliečius (kaimynus) ir savivaldybę;
- pasinaudoti esama kitų patirtimi (konsultacijos);
- motyvuoti suinteresuotus asmenis, viešinti ir skleisti informaciją (vietiniai renginiai, socialinė žiniasklaida, kontaktai su motyvuotais asmenimis, bendruomeninio projekto privalumai).

Priežiūros ir vykdymo etapas:

- susitikimų organizavimas ir rėmimas;
- pasinaudojimas kitų patirtimi;
- motyvacijos ir suinteresuotumo skatinimas (vietinių idėjų skatinimas);
- poreikių įvertinimas ir planavimas;
- vietinių ir išorės ekspertų įtraukimas;
- informacijos (techninės, teisinės, finansinės) surinkimas;
- aktyvus veikimas, finansinis dalyvavimas;
- savanorystė ir asmeninė iniciatyva.

Vertinimo ir viešinimo etapas:

- situacijos įvertinimas;
- rezultatų viešinimas, kitų dalyvių skatinimas ir motyvacijos didinimas;
- tęstinis bendradarbiavimas, bendruomenės stiprinimas, patirties sklaida;
- bendruomenės AI energetikos projekto koregavimas;
- nuolatinis bendruomenės jungtinės nuosavybės ir bendruomeniškumo dvasios palaikymas.

3.2 RENCOP kaip AI energetikos bendruomenės kūrimo įrankis

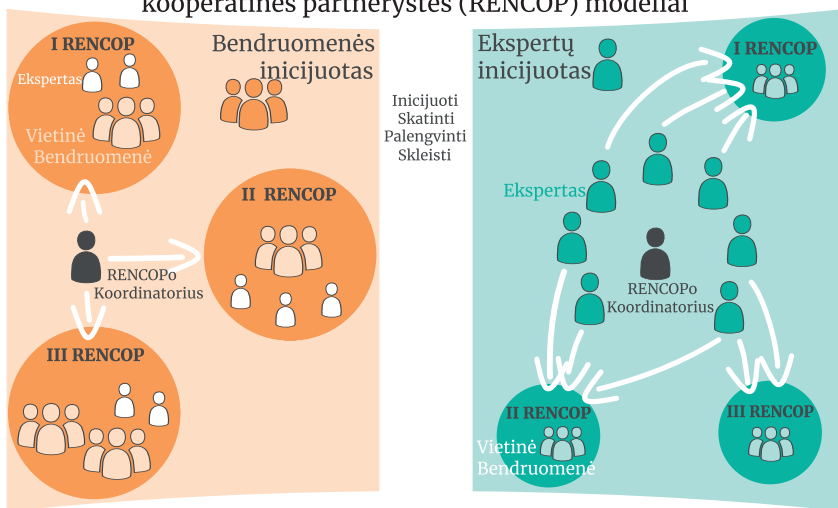
RENCOP yra grupė žmonių/organizacijų, veikiančių kartu, kuriant AI energetikos bendruomenės projektus, kurie gali būti inicijuoti tiek pačių bendruomenių, tiek ir ekspertų/konsultantų. Jie atlieka ir skatina AI energetikos bendruomenių veiksmus, pagal aukščiau aprašytus etapus.



Vėjo jėgainių parkas šiaurės Vokietijoje

Du RENCOP modeliai - bendruomenės ir ekspertų - pateikti paveiksle. Pirmuoju atveju RENCOP steigimo iniciatyva priklauso bendruomenėms, kuriančioms savo geografinėje vietoje grupes, kurių veiklas derina koordinatorius. Antruoju atveju, RENCOP steigimą įvairiose geografinėse vietose inicijuoja ekspertų grupė, kuri, įtraukiant koordinatorių, derina jų veiksmus.

Du atsinaujinančių išteklių energetikos kooperatinės partnerystės (RENCOP) modeliai



www.co2mmunity.eu

Daugiau informacijos apie RENCOP Baltijos jūros regiono šalyse galima rasti projekto „Co2mmunity“ tinklapyje: <http://co2mmunity.eu/outputs/rencop-developments>

3.3 Finansavimo galimybės

Bendruomeninių energetikos projekto vystymui galima naudoti nuosavas bendruomenės lėšas, o taip pat kreiptis paskolos į bankus, kitas kreditavimo institucijas, pasinaudoti lizingo paslauga, gauti „minios“ (Crowd financing) finansavimą, rasti rėmėjų tarp verslo organizacijų ar savivaldybių.

Dalinis finansavimas (parama) galima iš specialių ES ar nacionalinių programų.

Elektros gamyba iš atsinaujinančių energijos išteklių yra viešuosius interesus atitinkanti paslauga.

Gamintojai, naudojantys atsinaujinančius energijos išteklius gali pretenduoti į paramą, kuri finansuojama **Viešuosius interesus atitinkančių paslaugų (VIAP)** biudžeto lėšomis. Vadovaujantis Europos Komisijos gairėmis parama gamintojams suteikiama *12 metų laikotarpiui*, sumokant jiems priedą prie rinkos kainos. Gamintojai atrenkami *technologiskai neutralaus aukciono* būdu ir vadovaujantis *ekonominio efektyvumo* principu.

Paramos teikimo mechanizmą reglamentuojantys teisė aktai skelbiami LR Energetikos ministerijos tinklapyje: <http://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/atsinaujinantys-energijos-istekliai/teises-aktai-3>.

Kiti paramos atsinaujinantiems ištekliams šaltiniai:

- **Elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginių įrengimas namų ūkiuose.** Mažos galios atsinaujinančių išteklių energiją naudojančių technologijų, skirtų pasigaminti elektros energiją namų ūkių reikmėms, įrengimas.

- Atsinaujinantys energijos ištekliai pramonei LT+. Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių energijos gamybos pajėgumų įrengimas, naujų AEI efektyvesnio panaudojimo technologijų kūrimas ir diegimas pramonės įmonėse, siekiant naudoti energiją pačių įmonių vidiniams poreikiams tenkinti bei sudarant galimybę perteklinę energiją tiekti kitoms pramonės įmonėms ar perduoti į centralizuotus energetinius tinklus.

- Katilų keitimas namų ūkiuose. Neefektyviai biomasę naudojančių individualių katilų keitimas į efektyvesnes technologijas, naudojančias atsinaujinančių išteklių energiją (AIE) šilumos gamybai, namų ūkiuose, kurie nėra prijungti prie centralizuotai tiekiamos šilumos sistemos.

- Parama biodujų gamybai iš žemės ūkio ir kitų atliekų. Biodujų gamyba iš gyvulių, paukščių mėšlo bei kitų biologiškai skaidžių atliekų, biometano gamyba ir suspaudimas, šilumos ir elektros energijos gamyba biodujų gamybos įrenginiuose.

- Biodegalų gamyba ir plėtra. Biodegalų gamyba iš tvariai ir darniai auginamų žaliavų, diversifikuoti žemės ūkio produkcijos panaudojimą, sudarant galimybę ir sąlygas ją naudoti ne maisto reikmėms, mažinti priklausomybę nuo importuoto kuro ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas transporte.

Klimato kaitos specialioji programa. Atsinaujinančių energijos išteklių (saulės, vėjo, biokuro, geoterminės energijos ar kt.) panaudojimas individualiuose gyvenamosios paskirties pastatuose. Administruoja aplinkos projektų valdymo agentūra.

Šaltinis:

<https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/atsinaujinantys-energijos-istekliai/informacija-apie-parama>

3.4 Reikalingi dokumentai ir leidimai

Gaminant elektros energiją gali prireikti suderinimo dokumentų ar/ir leidimų, atsižvelgiant į energijos kilmės šaltinį (saulė, vėjas ir pan.), vietą, apimtis. Būtina pasitikslinti naujausią informaciją vietos savivaldybėje ar LR Energetikos ministerijos tinklapyje. Šiuo metu, norint tapti gaminančiu vartotoju, reikia atitikti žemiau pateiktas sąlygas.

Elektros energiją gaminantis vartotojas – fizinis arba juridinis asmuo, įsirengęs atsinaujinančių išteklių technologijų elektrinę ir gaminantis elektrą savo reikmėms, o nesuvargotą elektros kiekį pateikiantis į tinklus ir, esant poreikiui, ją susigrąžinantis iš tinklų.

Gaminantis vartotojas:

- nori gaminti elektrą sau (savo reikmėms);
- nori sutaupyti;
- yra socialiai atsakingas ir nori tausoti aplinką;
- nori būti energetiškai nepriklausomas.

	Vartotojai, planuojantys įsirengti elektrinę iki 30 kW	Vartotojai, planuojantys įsirengti elektrinę virš 30 kW
Noras būti gaminančiu vartotoju	X	X
Leidimas plėtoti elektros energijos pajėgumus		X
Prijungimo prie elektros tinklų projektas	X	X
Leidimas gaminti elektros energiją		X
Gaminančio vartotojo sutarties su tinklais pasirašymas	X	X

Šaltinis: <https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/atsinaujinantys-energijos-istekliai/elektros-energija-gaminantys-vartotojai>

4. Praktiniai patarimai kuriantiems AI energetikos bendruomenės projektą

Šio Vadovo ankstesniuose skyriuose pateikėme AI energetikos bendruomenės projekto (RENCOP pagrindu) kūrimo būdus ir žingsnius, o taip pat galimus reikalavimus.

4.1 Bendrieji AIE bendruomenės kūrimo principai

Projekto "Co2mmunity" vykdymo laikotarpiu partnerių šalyse buvo renkama ir analizuojama įvairi informacija ir nustatyti bendrieji AI energetikos bendruomenės projekto kūrimo bei įgyvendinimo principai. Žemiau pateikiamos rekomendacijos, kaip ir ką gali padaryti bendruomenė ar asmuo dėl AI energetikos projekto įgyvendinimo.

Pasinaudokite AI energijos bendriųjų galimybėmis. Svarbu sekti Energetikos bei Aplinkos ministerijų informaciją dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendruomenių projektų finansavimo, peržiūrėti savo rajono/miesto vietos veiklos grupių planus ir finansavimo galimybes. Pasidomėkite kitomis bendros gamybos galimybėmis, nes atsiranda stambių saulės elektrinių plėtotojų (Saulės Parkų), kurie siūlo individualiems asmenims jungtis prie grupės ir įsigyti dalį savo reikmėms.

Kitas galimybes sukuriantis veiksnys yra besikeičiantis reguliavimas, susijęs su elektros energijos, pagamintos bendrai naudojant saulės energiją, naudojimu daugiabučiuose namuose.

Būkite vietiniu lyderiu. Puoselėkite bendruomenės dvasią, kuri pasitarnaus visiems. Tai palengvins sprendimus keičiantis ES ar nacionaliniam reguliavimui dėl AI energijos gamybos ir vartojimo bendruomenėse. Naudokitės socialiniais tinklais norėdami diskutuoti pasiūlymus ir sprendimus, kurie būtų naudingi jūsų vietinei bendruomenei.

Kaupkite tam tikras technologines žinias. Pasinaudokite technologinėmis žiniomis (jos priimtina forma randamos internete) ir naujovės bei pokyčiai neužklups jūsų netikėtai. Siūlykite savo bendruomenei AI energijos gamybos sprendimus, būkite novatoriški ir iniciatyvūs.

Mokykitės iš kitų. Bendruomenės gali rinktis įvairius sprendimus: kaip pavyzdys gali būti daugiabučiai su saulės elektrine ar saulės kolektoriais ant stogo bei instaliuotais šilumos siurbliais ar geoterminės energijos panaudojimo įrenginiais. Tuo būdu galima būtų optimizuoti šildymo režimus, skatinti taupyti energiją ir, tuo pačiu, tausoti aplinką. Dar geriau būtų rasti analogiškų sprendimų kitose ES šalyse ir pritaikyti juos vietos sąlygomis, tuo pačiu rodant atsakingą požiūrį bei inicijuojant esminius pokyčius, mažinančius klimato kaitą.

Viešinkite ir bendraukite. Planuodami AIE bendruomenės projektą skleiskite naujienas ne tik savo socialiniuose tinkluose, bet ir žiniasklaidoje. Surinkite idėjas, ieškokite žmonių su patirtimi. Jie bus reikalingi jūsų projektui įgyvendinti.

Pasikliaukite savo bendruomenės ir išorės ekspertais. Bendruomenėje gali būti įvairių žinių, nes jos nariai turi skirtingus gebėjimus ir profesijas. Taip pat galite kreiptis į išorės ekspertus, pavyzdžiui, savo savivaldybės atstovus, energetikos srities patarėjus, kurie padės jums įgyvendinant projektą. Tokie ekspertai gali padėti planuoti AIE projektą, teikti ekonominę, teisinę bei techninę informaciją, reikalingą projektui įgyvendinti.

Tinkamai pasirinkite verslo modelį. Dideliam bendruomenės AI energetikos projektui valdyti reikėtų pasirinkti tokį verslo modelį, kuris labiausiai atitiktų bendruomenės lūkesčius ir tikslus. Tai galėtų būti kooperatyvas, su kolektyvinio valdymo organu ir vykdomuoju asmeniu. Tada imkitės veiksmų ir atlikite visus paruošiamuosius darbus. Įvertinkite projekto veiklas, darykite reikalingus žingsnius ir įkvėpkite kitus. Galiausiai, tęsdami ilgalaikę veiklą, išlaikykite nuolatinę bendruomenės dvasią ir nuosavybę savo vietovėje.

4.2 Kaip išvengti AIE bendruomenės projekto nesėkmės?

Projekto vykdymo eigoje buvo nustatyta, kokie veiksmai ar žingsniai gali paskatinti AI energijos projekto sėkmę. **O žemiau šiame skyriuje pateikiami veiksmai, kurie maksimaliai padidintų bendruomenės pasipriešinimą, sumažintų vietinę paramą ir privestų prie projekto nesėkmės.**



1. Kurdami bendruomenės planus, pasikliaukite tik išorės ekspertais.

Daugeliui žmonių labai nepatinka, jei kiti, nepažįstantys bendruomenės, ateina jiems pasakyti, ką daryti. Puikus būdas padaryti AI energijos projektą nesėkmingą yra paprašyti tik išorės ekspertų atvykti ir pateikti bendruomenei visą planą, kaip atrodys RENCOP. Būkite tikri, kad vietiniai žmonės neturi savo nuomonės jokiais svarbiais klausimais.

2. Svarbu nepaisyti vietos žinių.

Vietiniai gyventojai dažnai žino daug apie savo gyvenamą vietą ir jos istoriją. Jei norite, kad jūsų RENCOP žlugtų, nepamirškite ignoruoti tokių žinių šaltinių, nes jie gali atkreipti dėmesį į galimas problemas, tokias kaip jau esami konfliktai, jautrios bendruomenės problemos ar fizinės aplinkos aspektai.

3. Nepamirškite pašalinti daug žmonių iš bendruomenės.

Dirbkite tik su maža pasirinkta žmonių grupe – taip pakelsite likusios bendruomenės dalies aktyvumą. Jei didelė dalis vietos žmonių bus atstumti, jie pajus, kad praranda savo tiesioginę aplinkos kontrolę ir jiems tai tikrai nepatiks. Įtraukdami vieną mažą grupę ir neįtraukdami daugumos, sudarysite sąlygas konfliktams tarp dviejų grupių.

4. Įsitikinkite, kad našta ir nauda tarp bendruomenės narių būtų paskirstoma nevienodai.

Pasėkite konflikto sėklą giliai į vietos bendruomenę, įsitikindami, kad vienai grupei (pageidautina daugumai žmonių) tektų energetinio projekto našta, o likusieji (pageidautina mažuma) naudotųsi visais privalumais. Tokiu būdu užtikrinsite sąžiningumo ir teisingumo principo pažeidimą projekto įgyvendinime.

5. Labai svarbu griežtai laikytis savivaldybių ribų.

Puiki idėja yra statyti didelius įrenginius, tokius kaip vėjo jėgainės, prie savivaldybių administracinių ribų, tačiau įtraukiant tik žmones iš savivaldybės, kurioje yra įrenginiai. Opozicija garantuojama, jei vienos savivaldybės žmonės supriešinami su kitos savivaldybės žmonėmis.

6. Niekada neįtraukite vietinio verslo atstovų į RENCOP planavimą ir kūrimą.

Vietinių firmų įtraukimas skatina atsakomybę ir pasididžiavimą dalyvaujančiais vietiniais gyventojais ir jos gali net ginti projektą viešose diskusijose. Juk žmonėms daug lengviau sabotuoti projektą, kuris suteikia darbą kažkokiam nepažįstamam žmogui, nei jų pačių bendruomenės nariui.

7. Gera mintis yra nekreipti dėmesio į kylantį konfliktą, kol dar nevēlu.

Jei jaučiate įtampą bendruomenėje, nieko nedarykite, apsimeskite, kad nieko neįvyko, ir įsitikinkite, kad niekas iš bendruomenės neprisiima tarpininko vaidmens. Galų gale, maži konfliktai yra daug žadantis pirmas žingsnis į rimtą opoziciją.

8. Reikia elgtis pasyviai, delsti RENCOP įkūrimo procesus.

Nesiimkite iniciatyvos, o laukite, kol žmonės su jumis patys susisieks. Labai padeda, jei jie nežino, kaip su jumis susisiekti. Geriausia neviešinti el. pašto adreso ir telefono numerio bei vengti asmeniškai lankyti bendruomenėje.

9. Skleisdami projekto idėją būkite kiek įmanoma abstraktesni, kad supainiotumėte žmones.

Įsitikinkite, kad žmonės neturi tikslaus supratimo apie konkretų RENCOP. Tai reiškia, kad žmonės neturėtų domėtis kitais bendruomenės energetikos projektais. Venkite informacijos mainų ar vizitų į kitas regiono bendruomenes, vykdančias panašius projektus.

10. Blogas projekto valdymas yra raktas į nesėkmę.

Užtikrinkite bendruomenę, kad nereikia atlikti galimybių studijos, turėti technologijų apžvalgos ir galimų tiekėjų sąrašo. Būtina paskelbti, kad bus reikalinga ženkliai pinigų suma prisijungimui prie tinklo ir, kad RENCOP niekada nebankrutuos.

11. Nebūtina pritaikyti projekto idėjų prie vietinių sąlygų.

Kurdami savo RENCOP sąranką, tiesiog nukopijuokite projektą, kuris veikia kur nors kitur, ir nepamirškite ignoruoti vietos ypatumų ir bendruomenės norų. Laikykitės nukopijavę kiemo nors kito planą ir turėsite projektą, kuris netiks vietos sąlygoms ir galų gale žlugs.



Jeį atsinaujinančių išteklių energijos bendruomenės projekto koordinatorius griežtai laikysis šių 11 „patarimų“, projekto nesėkmė bus garantuota.

**SĖKMĖS KURIANT ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS
BENDRUOMENĖS PROJEKTĄ LINKI PROJEKTO CO2MMUNITY PARTNERIAI**



 <p>A? Aalto University</p>	Aalto University, Finland
  <p>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</p>	CAU Kiel - Working Group Economic Geography, Germany
	Energy Agency for Southeast Sweden - Energikontor Sydost AB, Sweden
	Foundation for Sustainable Energy, Poland
	Green Net Finland, Finland
	Green City Projekt GmbH, Germany
	Heinrich-Böll-Stiftung SH / Energiebürger SH, Germany
	Kaunas Regional Energy Agency, Lithuania
	Lithuanian Energy Institute, Lithuania
	Lund University, Sweden
	Middelfart Municipality, Denmark
	Regional Council of South-Ostrobothnia, Finland
	Riga Planning Region, Latvia
	Tartu Regional Energy Agency, Estonia
	Thermopolis Ltd. – Energy Agency of South Ostrobothnia, Finland



Parengė: Kauno regioninė energetikos agentūra.
Tiražas 300 vnt. Užsakymo Nr.
Spausdino: Spaustuvė "MANTEIGA" UAB
Kaunas, 2020



Vill du bok...

- 1 Bil med...
 - 2 Boka en...
 - 3 Läs upp...
- ✓ Klart!

karlskrona

MOVE ABOUT

Karlskrona