



Kauno technologijos universitetas

Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Europos Sąjungos kontekste

Baigiamasis magistro studijų projektas

Marius Trajanauškas

Projekto autorius

Prof. dr. Aistė Balžekienė

Vadovė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Europos Sąjungos kontekste

Baigiamasis magistro studijų projektas

Viešasis administravimas (6211LX040)

Marius Trajanuskas

Projekto autorius

Prof. dr. Aistė Balžekienė

Vadovė

Prof. dr. Audronė Telešienė

Recenzentė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

Marius Trajanuskas

Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Europos Sąjungos kontekste

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Marius Trajanuskas

Patvirtinta elektroniniu būdu

Trajanauskas, Marius. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Europos Sąjungos kontekste. Magistro studijų baigiamasis projektas / vadovė prof. dr. Aistė Balžekienė; Kauno technologijos universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypties grupė): 03S (L07).

Reikšminiai žodžiai: atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos, energetinis perėjimas, gaminantys vartotojai, bendruomeninė energetika, energetinis teisingumas.

Kaunas, 2025. 96 p.

Santrauka

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos (AIEB) laikomos vienu iš įrankių siekiant socialiai teisingo, įtraukaus ir demokratinio energetinio perėjimo. Jos leidžia piliečiams tiesiogiai dalyvauti energijos gamyboje, vartojime bei sprendimų priėmimo, stiprina vietos bendruomenes ir prisideda prie klimato kaitos švelninimo. Kaip pažymi López ir kt. (2024), AIEB veikla glaudžiai susijusi su energetinio teisingumo, piliečių įgalinimo ir dalyvavimo viešajame valdyme principais. AIEB samprata įtvirtinta Europos Sąjungos teisės aktuose – Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvoje (2018/2001) bei Elektros energijos vidaus rinkos direktyvoje (2019/944), kurios įpareigoja valstybes nares sukurti palankią teisinę, institucinę ir finansinę aplinką bendrijų steigimui ir veiklai (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018, 2019). Bouzarovski'is (2022) teigia, kad bendruomeninių iniciatyvų pažanga tiesiogiai priklauso nuo viešosios politikos kryptingumo, o jų integracija į nacionalinę energetikos sistemą susiduria su struktūrinėmis kliūtimis. Ahmed'as ir kt. (2024) pabrėžia, kad veiksmingas AIEB modelis reikalauja suderintos teisinės, socialinės ir finansinės paramos. Vis dėlto praktinis AIEB įgyvendinimas daugelyje valstybių išlieka fragmentiškas. Guetlein ir Schleich'as (2024) nurodo, kad teisės aktų neapibrėžtumas, informacijos ir koordinavimo trūkumas yra pagrindinės bendrijų vystymo kliūtys. Vecchi ir kt. (2024) papildomai išskiria finansinių priemonių nepritaikomumą kolektyviniams veiklos modeliams. Tyrimo problema – kokios Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymosi galimybės ir kliūtys? Tyrimo objektas – Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybės. Projekto tikslas – nustatyti Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybes Europos Sąjungos kontekste. Projekto uždaviniai: 1. atlikti teorinę atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo analizę. 2. išnagrinėti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų teisinę aplinką. 3. atlikti Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo tyrimą. 4. atlikti Skandinavijos šalių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų lyginamąją analizę. Siekiant atskleisti AIEB vystymo galimybes Lietuvoje, magistro darbe taikyta mokslinės literatūros analizė, teisės aktų ir strateginių dokumentų analizė, antrinių statistinių duomenų analizė, pusiau struktūruoti interviu su ekspertais ir lyginamoji analizė. Tyrimo metu apklausti 11 informantų – AIEB steigėjai, nariai, savivaldybių bei nevyriausybinių organizacijų atstovai. Tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvos AIEB vystymą riboja nepakankamai aiški teisinė bazė, painios steigimo procedūros, kolektyvinio vartojimo reguliavimo spragos, savivaldybių kompetencijos ir motyvacijos stoka, infrastruktūros apribojimai bei žemas visuomenės informuotumo lygis. Visgi identifikuoti ir stiprūs skatinamieji veiksniai: gyventojų motyvacija tapti energetiškai nepriklausomais, ES finansinės paskatos, technologinis pasirengimas ir augantis pilietinis aktyvumas. Lyginamoji Skandinavijos šalių patirties analizė atskleidė, kad AIEB sėkmė priklauso nuo derančių veiksnių – teisinio aiškumo, savivaldybių ir valstybės partnerystės, koordinuotų finansinių priemonių bei bendruomenių socialinio kapitalo. Tyrimo pagrindu parengtas

AIEB vystymo skatinimo modelis, kuriame išskirtos keturios esminės dimensijos: teisinis reglamentavimas, institucinė ir savivaldybių parama, finansinės priemonės ir bendruomenių įgalinimas. Baigiamąjį projektą sudaro: įvadas, trys baigiamojo projekto skyriai, išvados, rekomendacijos, 83 literatūros šaltinių sąrašas, 38 informacinių šaltinių sąrašas, 34 lentelės, 15 paveikslų ir 1 priedas. Darbo apimtis be priedų – 96 lapai

Trajanauskas, Marius. Development of Renewable Energy Communities in Lithuania in the Context of European Union. Master's Final Degree Project / supervisor prof. dr. Aistė Balžekienė; Faculty of Social Sciences, Arts and Humanities, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): 03S (L07).

Keywords: renewable energy communities, energy transition, prosumers, energy justice, community energy.

Kaunas, 2025. 96 p.

Summary

Renewable Energy Communities (RECs) are considered one of the key instruments for achieving a socially justice, inclusive and democratic energy transition. They allow citizens to actively participate in energy production, consumption, and decision-making, strengthen local communities, and contribute to climate change mitigation. As noted by López et al. (2024), the activities of RECs are closely linked to principles of energy justice, citizen empowerment, and participation in public governance. The concept of RECs is enshrined in European Union legislation—specifically, the Renewable Energy Directive (2018/2001) and the Internal Electricity Market Directive (2019/944), which oblige Member States to establish a favorable legal, institutional and financial environment for the establishment and operation of such communities (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018, 2019). According to Bouzarovski (2022), the progress of community initiatives depends directly on the consistency of public policy, while their integration into national energy systems often encounters structural barriers. Ahmed et al. (2024) emphasize that an effective REC model requires coordinated legal, social, and financial support. Nevertheless, in many countries, the practical implementation of RECs remains fragmented. Guetlein and Schleich (2024) point out that the main barriers to REC development include regulatory ambiguity, lack of information, and poor coordination. Vecchi et al. (2024) additionally highlight the inapplicability of financial instruments to collective action models. Research problem: what are the development opportunities and barriers for renewable energy communities in Lithuania? Research object: the development opportunities of renewable energy communities in Lithuania. Project aim: to determine the development opportunities of renewable energy communities in Lithuania within the context of the European Union. Project objectives: 1) to carry out a theoretical analysis of renewable energy community development; 2) to examine the legal framework of renewable energy communities; 3) to conduct a study on the development of renewable energy communities in Lithuania; 4) to perform a comparative analysis of renewable energy community practices in Scandinavian countries. To explore the development potential of RECs in Lithuania, the research applied a combination of scientific literature review, legal and strategic document analysis, secondary statistical data analysis, semi-structured expert interviews and comparative analysis. Eleven informants were interviewed, including REC founders and members, representatives of municipal administrations, and non-governmental organizations. The findings revealed that REC development in Lithuania is hindered by a lack of regulatory clarity, complex establishment procedures, insufficient regulation of collective consumption, a lack of municipal competence and motivation, infrastructural limitations, and low public awareness. However, several enabling factors were identified, such as residents' motivation for energy independence, EU financial incentives, technological preparedness, and growing civic engagement. The comparative analysis of Scandinavian countries showed that REC success depends on the interplay of multiple factors: legal

clarity, local and state-level partnerships, coordinated financial instruments, and strong social capital. Based on the study findings, a REC development promotion model was proposed, highlighting four key dimensions: legal regulation, institutional and municipal support, financial mechanisms, and community empowerment. The final project consists of: an introduction, three main chapters, conclusions, recommendations, a list of 83 academic sources, 38 informational sources, 34 tables, 15 figures, and one appendix. The main body of the thesis comprises 96 pages (excluding appendices).

Turinys

Lentelių sąrašas	9
Paveikslų sąrašas	11
Santrumpų ir terminų sąrašas	12
Įvadas.....	13
1. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo teorinė analizė.....	16
1.1. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų samprata ir valdymo modeliai	16
1.2. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas energetinio perėjimo kontekste	25
1.3. Valstybės ir savivaldybių vaidmuo atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo kontekste.....	31
1.4. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymą skatinantys ir stabdantys veiksniai.....	36
2. Tarptautinių ir nacionalinių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų strateginių ir teisinio reguliavimo analizė.....	42
2.1. Europos Sąjungos dokumentai, kurie reglamentuoja AIEB.....	43
2.2. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų reglamentavimas Lietuvoje	47
3. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymosi tyrimas ir lyginamoji analizė su Skandinavijos šalimis	50
3.1. Tyrimo metodika	50
3.2. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų situacijos analizė.....	55
3.3. Pusiaus struktūruoto ekspertų interviu duomenų analizė.....	59
3.4. Skandinavijos šalių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo patirčių lyginamoji analizė.....	77
Išvados	85
Rekomendacijos.....	87
Literatūros sąrašas	88
Informacijos šaltinių sąrašas	94
Priedai.....	97
1 priedas. Pusiaus struktūruoto interviu klausimynas.....	97

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos pagrindinės savybės (sudaryta autoriaus, 2025)	17
2 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos steigimo etapai (sudaryta autoriaus, remiantis Žiedinė ekonomika, 2025).....	18
3 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos teikiama nauda ir poveikis vietos bendruomenei (sudaryta autoriaus, 2025)	24
4 lentelė. Europos Sąjungos elektros energijos balanso pokyčiai 2023–2024 m (Ember, 2025)	28
5 lentelė. Socialiniai ir valdymo iššūkiai pereinant prie atsinaujinančios energetikos Europos Sąjungoje (sudaryta autoriaus, 2025)	30
6 lentelė. Šalių, pagal Energetinio perėjimo indeksą palyginimas (sudaryta autoriaus, pagal World Economic Forum, 2024).....	32
7 lentelė. Feldheimo atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos nariai, jų funkcijos ir tarpusavio sąveika (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2022)	34
8 lentelė. Energetinio pilietiškumo aspektai ir jų reikšmė atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų kontekste (Debourdeau ir kt., 2024)	37
9 lentelė. Energijos teisingumo lygmenys bendruomeninėje energetikoje (Van Bommel ir Höffken, 2021).....	39
10 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymą skatinantys ir stabdantys veiksniai (sudaryta autoriaus, 2025)	40
11 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų apibrėžimai Europos Sąjungos teisės aktuose (sudaryta autoriaus, 2025)	43
12 lentelė. Elektros energijos vidaus rinkos direktyvos nuostatos, reglamentuojančios atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklą (sudaryta autoriaus, remiantis Europos Parlamentas ir Taryba, 2019,).....	46
13 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų teisiniai, organizaciniai ir veiklos principai (sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu, 2011).....	47
14 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų analizė pagal Nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą (sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, 2023).....	48
15 lentelė. Informantų kodavimas ir charakteristikos (sudaryta autoriaus, 2025).....	51
16 lentelė. Pusiaus struktūruoto interviu klausimai ir jų ryšys su teorine dalimi (sudaryta autoriaus, 2025).....	52
17 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų reglamentavimo atitikimas tarp ES direktyvų ir Lietuvos teisės aktų (sudaryta autoriaus, 2025)	55
18 lentelė. Informantų grupių profesinė charakteristika ir sąsajos su atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veikla (sudaryta autoriaus, 2025)	59
19 lentelė. Informantų vertinimai apie Lietuvos teisinę aplinką, reglamentuojančią bendrijų steigimą ir veiklą (sudaryta autoriaus, 2025)	60
20 lentelė. Informantų nuomonė apie savivaldybių galimybes skatinti bendrijų veiklą vietos lygmeniu Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025).....	61
21 lentelė. Informantų nuomonė apie leidimų išdavimo ir tinklų prijungimo procedūrų supaprastinimo poreikį bendrijų vystymo Lietuvos kontekste (sudaryta autoriaus, 2025)	62

22 lentelė. Informantų nuomonė apie 2024–2025 m. Lietuvoje taikomas finansavimo priemones bendrijų projektams (sudaryta autoriaus, 2025)	63
23 lentelė. Informantų nuomonė apie bendrijų vystymą ribojančius veiksnius Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	64
24 lentelė. Informantų nuomonė apie bendrijų vystymą skatinančius veiksnius Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	65
25 lentelė. Informantų vertinimai apie palankiausius ir mažiausiai palankius bendrijų veiklos modelius (sudaryta autoriaus, 2025).....	67
26 lentelė. Informantų vertinimai apie visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumą apie bendrijų galimybes (sudaryta autoriaus, 2025).....	68
27 lentelė. Informantų įžvalgos apie pagrindinius motyvus prisijungti prie bendrijų (sudaryta autoriaus, 2025)	69
28 lentelė. Informantų patirtys apie bendruomenių pasipriešinimą bendrijų projektams ir jo priežastis (sudaryta autoriaus, 2025)	70
29 lentelė. Informantų įžvalgos apie bendrijų indėlį į socialinės atskirties mažinimą Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	71
30 lentelė. Informantų įžvalgos apie atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybes Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	73
31 lentelė. Informantų įžvalgos apie atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo grėsmes Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	74
32 lentelė. Informantų nuomonė apie prioritetines pokyčių sritis bendrijų vystymo kontekste Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	75
33 lentelė. Informantų pasiūlymai dėl bendrijų vystymo Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)	76
34 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo aspektų lyginamoji analizė Skandinavijos šalyse (sudarytas autoriaus, 2025)	80

Paveikslų sąrašas

1 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos elektros energijos tiekimo schema bendrijos dalyviams (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)	19
2 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos elektrinės galios paskirstymas bendrijos dalyviams (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)	20
3 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos veikimo modelis parduodant elektros energiją (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)	20
4 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos struktūra ir energijos srautų schema (Ahmed ir kt., 2023).....	21
5 pav. Bendradarbiavimo tinklų tipai ir jų integracijos lygiai energetikos ekosistemose (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2022).....	22
6 pav. Pasaulio gyventojų dalis, turinti prieigą prie elektros energijos (Ritchie ir kt., 2024).....	25
7 pav. Energijos iš atsinaujinančių šaltinių dalis proc. Europos Sąjungoje (sudaryta autoriaus, pagal Eurostat, 2024)	26
8 pav. Energetikos sistemos transformacija (sudaryta autoriaus, remiantis Heinrich Böll Foundation, 2018).....	27
9 pav. Tradicinė elektros energijos vartojimo ir gaminančio vartotojo schema (Tarpani ir kt., 2022)	27
10 pav. REPowerEU strateginė schema (Europos Komisija, 2022)	29
11 pav. Europos atsinaujinančios energijos finansavimo mechanizmo veikimo schema (Europos komisija, 2023)	37
12 pav. ES valstybių vertinimas pagal Atsijauninančių išteklių energijos bendrijų ir Piliečių energijos bendrijų teisinio reglamentavimo perkėlimo kokybę (RESCoop, 2024)	42
13 pav. Gaminančių vartotojų skaičiaus ir leistinos generuoti galios raida Lietuvoje 2020–2025 m. (ESO, 2025).....	57
14 pav. Lietuvos savivaldybių vertinimas pagal pasiektą pažangą atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo skatinimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo srityse (Lietuvos energetikos agentūra, 2023b)	58
15 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo skatinimo modelis (sudarytas autoriaus, 2025).....	83

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

AIE – atsinaujinančių išteklių energija.

AIEB – atsinaujinančių išteklių energijos bendrija.

APVA – aplinkos projektų valdymo agentūra.

ES – Europos Sąjunga.

MVĮ – labai mažos, mažosios ir vidutinės įmonės.

NVO – nevyriausybinių organizacija.

PEB – piliečių energijos bendrija.

ŠESD – šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

Įvadas

Temos aktualumas. Šiuolaikinėje energetikos sistemoje vyksta pokyčiai, kurių tikslas – sušvelninti klimato kaitą, stiprinti energetinį saugumą ir skatinti tvarią ekonomiką. Europos Sąjunga, reaguodama į aplinkosauginius ir geopolitinius iššūkius, siekia iki 2050 m. tapti klimatui neutraliu regionu, o iki 2030 m. užtikrinti, kad bent 42,5 proc. galutinės energijos suvartojimo sudarytų atsinaujinantys energijos ištekliai (Europos Parlamentas ir Taryba, 2023). Šie tikslai skatina ne tik technologinę pažangą, bet ir energetikos sektoriaus transformaciją, kurioje vis didesnis dėmesys skiriamas decentralizacijai, vietos bendruomenių įgalinimui ir aktyviam piliečių dalyvavimui (Europos Parlamentas ir Taryba, 2023); López ir kt., 2024). Energetikos decentralizacija reiškia perėjimą nuo centralizuotų, iškastiniu kuru paremtų sistemų prie vietos bendruomenėmis grindžiamos energijos gamybos. Tokia transformacija mažina energijos perdavimo nuostolius, stiprina tiekimo saugumą, skatina investicijas, technologines inovacijas ir didina visuomenės įtrauktį (Algarvio, 2021; Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2023). Šiame kontekste svarbios atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos (AIEB), kurios laikomos viena iš pagrindinių priemonių siekiant socialiai teisingo ir tvaraus energetinio perėjimo (López ir kt., 2024). Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos (ES) 2018/2001 (RED II) bei 2019/944 aiškiai įtvirtina atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų koncepciją. Jos apibrėžiamos kaip juridiniai subjektai, kuriuos veiksmingai kontroliuoja vietos fiziniai asmenys, mažosios ir vidutinės įmonės ar savivaldos institucijos, siekiant ne pelno, bet aplinkos, ekonominės ir socialinės naudos bendruomenei (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018; 2019). Tokių bendrijų vystymas jau pasiekė pažangią stadiją Skandinavijos šalyse – Danijoje, Švedijoje ir Suomijoje, kuriose įtvirtinti palankūs teisiniai ir instituciniai pagrindai, skatinamas piliečių įsitraukimas, o vietos valdžios institucijos veikia kaip aktyvūs partneriai bendruomeninių energijos projektų vystyme (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2023; López ir kt., 2024; Berggren ir kt., 2023). Danijoje itin išplėtotą vėjo energijos kooperatyvų praktika, Švedijoje pabrėžiamas savivaldybių vaidmuo skatinant gyventojų įsitraukimą, o Suomijoje aktyviai taikomi bendruomeniniai šilumos gamybos modeliai. Šių šalių patirtis gali būti reikšminga Lietuvai, siekiančiai stiprinti vietos energetinį savarankiškumą, mažinti priklausomybę nuo centralizuotų sistemų ir spręsti energijos skurdo problemas pasitelkiant bendruomeninius sprendimus. Vis dėlto AIEB vystymas susiduria su reikšmingomis kliūtimis – fragmentuotu teisiniu reglamentavimu, finansavimo šaltinių trūkumu, sudėtingais leidimų išdavimo procesais, ribotu savivaldybių dalyvavimu ir menku visuomenės informuotumu apie galimybę prisidėti prie energetikos transformacijos (López ir kt., 2024; Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2023). Lietuvoje dar trūksta sisteminės viešosios politikos, kuri skatintų bendrijų kūrimąsi ir užtikrintų jų veiklos tęstinumą. Svarbus savivaldybių indėlis – jos gali tapti strateginėmis partnerėmis, remiančiomis AIEB vystymą per planavimo dokumentus, finansavimo programas ar viešųjų pastatų panaudojimą atsinaujinančiai energijai gaminti. Savivalda veikia arčiausiai gyventojų, todėl gali paskatinti jų įsitraukimą, formuoti energetinį pilietiškumą ir užtikrinti teisingą perėjimą prie atsinaujinančių išteklių energetikos (Ahmed ir kt., 2024).

Temos naujumas. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų sąvoka Europos Sąjungos teisės aktuose buvo įtvirtinta palyginti neseniai – 2018 m. Atsinaujinančių išteklių energijos direktyvoje (2018/2001/ES) bei 2019 m. Elektros energijos vidaus rinkos direktyvoje (2019/944/ES), kurios suformavo teisinį pagrindą bendruomeninės energetikos vystymui valstybėse narėse. Nors ES mastu šis modelis pripažįstamas kaip turintis didelį potencialą, piliečių įsitraukimas į energijos bendrijas tebėra ribotas – skaičiuojama, kad tik apie 2 mln. gyventojų tiesiogiai dalyvauja tokio tipo iniciatyvose (Schwanitz ir kt., 2023; Guetlein ir Schleich, 2024). Tai rodo, jog AIEB potencialas Europoje lieka neišnaudotas. Norint sėkmingai integruoti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijas

į nacionalines energetikos sistemas, būtina analizuoti jų vystymo dinamiką skirtinguose institucinėse bei socialinėse aplinkose ir identifikuoti priemones, kurios galėtų skatinti aktyvesnę visuomenės dalyvavimą (Vecchi ir kt., 2024). Lietuvoje ši tema išlieka menkai išplėtotą. Nors mokslinėje literatūroje jau diskutuojami energetinio perėjimo aspektai Lietuvoje (Sattich ir kt., 2022; Štreimikienė ir kt., 2022), pačios atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos tebėra menkai analizuotos. Lietuvos mokslininkų atliktas 2022 m. tyrimas apie gyventojų energijos vartojimo elgseną rodo, kad nors yra deklaratyvus susidomėjimas atsinaujinančia energija, aktyvus dalyvavimas energetinėse iniciatyvose susiduria su informacinėmis ir finansinėmis kliūtimis (Telešienė ir kt., 2024). Panašios išvados pateikiamos ir kituose tyrimuose, akcentuojančiuose atotrūkį tarp norimo ir realaus vartotojų dalyvavimo energetikos transformacijoje (Štreimikienė ir kt., 2022). Lietuvoje dar trūksta nuoseklios ir aiškos viešosios politikos šiam sektoriui. Todėl aktualu analizuoti, kaip ES teisės aktai perkeliama į nacionalinę politiką, kokie barjerai stabdo AIEB raidą ir kokias įžvalgas galima perimti iš kitų šalių gerųjų praktikų.

Tyrimo problema – kokios Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymosi galimybės ir kliūtys?

Tyrimo objektas – Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybės.

Projekto tikslas – nustatyti Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybes Europos Sąjungos kontekste.

Projekto uždaviniai:

1. atlikti teorinę atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo analizę.
2. išnagrinėti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų teisinę aplinką.
3. atlikti Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo tyrimą.
4. atlikti Skandinavijos šalių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų lyginamąją analizę.

Tyrimo metodai. Siekiant atskleisti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo galimybes Lietuvoje, magistro darbe taikyta mokslinės literatūros analizė, Lietuvos ir Europos Sąjungos teisės aktų bei strateginių dokumentų apžvalga, antrinių statistinių duomenų analizė, pusiau struktūruotas interviu su ekspertais bei lyginamoji analizė. Mokslinės literatūros analizė atlikta siekiant išnagrinėti AIEB sampratą, jų teisinį reglamentavimą, energetinio teisingumo, energetinio skurdo ir energetinio saugumo sąsajas su bendruomenine energetika. Teisės aktų ir strateginių dokumentų analizė padėjo atskleisti politinį ir institucinį AIEB veiklos pagrindą bei nacionalinės ir ES politikos prioritetus šioje srityje. Statistinių duomenų analizė leido įvertinti AIEB vystymosi tendencijas, gaminančių vartotojų skaičiaus bei jų generuojamos galios augimą. Kokybinis tyrimas – pusiau struktūruoti interviu – atliktas siekiant išsamiau suprasti praktinius iššūkius, su kuriais susiduria AIEB steigėjai ir dalyviai, bei įvertinti viešojo sektoriaus, savivaldybių vaidmenį bendrijų vystymo skatinime. Interviu metu apklausti 11 informantų – AIEB nariai, vietos savivaldos ir nevyriausybinių organizacijų atstovai, tiesiogiai susiję su atsinaujinančių išteklių energetika. Empirinis tyrimas papildytas lyginamąja ES šalių patirties analize, leidžiančia geriau suprasti nacionalinio konteksto specifiką ir galimus tobulinimo sprendimus. Analizuotos Skandinavijos šalių (Švedijos, Suomijos, Danijos) AIEB teisinis aiškumas, savivaldybių įsitraukimas, finansinės priemonės ir bendruomenių įgalinimas. Skandinavijos šalių lyginamoji analizė leidžia giliau suprasti, kaip skirtingos valstybės sprendžia tą pačią problemą skirtingame kontekste. Šis metodas leidžia įžvelgti sisteminius skirtumus, įvertinti

politinius ir administracinius sprendimus, kurie prisideda prie sėkmingo AIEB vystymo, bei pagrįsti siūlomas rekomendacijas Lietuvos kontekste.

Projekto struktūra. Magistro baigiamąjį darbą sudaro trys pagrindiniai skyriai, kuriuose nuosekliai analizuojami teoriniai, instituciniai ir empiriniai AIEB vystymo aspektai. Pirmajame skyriuje aptariamas energetinio perėjimo prie atsinaujinančių išteklių kontekstas, išryškinant energetinio teisingumo, skurdo ir gaminančių vartotojų reikšmę, taip pat analizuojama AIEB samprata ir vystymą lemiantys veiksniai. Antrajame skyriuje nagrinėjami ES ir nacionaliniai teisės aktai bei jų įgyvendinimo Lietuvoje praktika, vertinant reguliacinės ir institucinės aplinkos tinkamumą. Trečiajame skyriuje pristatoma tyrimo metodika ir empiriniai duomenys, gauti atliekant pusiau struktūruotus interviu su AIEB steigėjais, savivaldybių ir institucijų atstovais, o taip pat pateikiama lyginamoji analizė su pasirinktomis ES valstybėmis – Švedija, Suomija ir Danija.

Projektą sudaro: 98 puslapiai (su priedais), 33 lentelės, 15 paveikslų, 1 priedas. Panaudoti 83 literatūros šaltiniai ir 38 informaciniai šaltiniai.

1. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo teorinė analizė

Pereinamasis laikotarpis nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančių išteklių energetikos suponuoja ne tik technologinius pokyčius, bet ir būtinybę stiprinti bendruomenių įsitraukimą bei skatinti energetinės sistemos decentralizaciją. Europos Sąjungoje vis daugiau dėmesio skiriama atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymui, kaip energijos gaminimo modeliui, leidžiančiam piliečiams tiesiogiai dalyvauti energijos gamyboje, dalijimesi ir vartojime. Šiame skyriuje analizuojama AIEB samprata ir jų reikšmė tvarios energetikos kontekste, aptariama, kaip energetinio perėjimo procesas ir decentralizacijos principai sukuria palankias sąlygas tokių bendrijų veiklai. Taip pat nagrinėjami pagrindiniai veiksniai, darantys įtaką AIEB vystymo galimybėms, bei iššūkiai, ribojantys šių iniciatyvų įgyvendinimą.

1.1. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų samprata ir valdymo modeliai

Europos Komisija, atsižvelgdama į Paryžiaus susitarimą (angl. *The Paris Agreement*), peržiūrėjo energetikos reguliavimo sistemą ir numatė kryptis, kurios teikia pirmenybę atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui, pastatų efektyvumui ir aktyviam piliečių įsitraukimui (Ahmed ir kt., 2024). Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos į ES politikos sistemą įtrauktos persvarsčius ES atsinaujinančiosios energijos direktyvą. Šių bendrijų atsiradimo pagrindas siejamas su klimato kaitos, energetinio saugumo ir energetinio teisingumo iššūkiais. Direktyvoje AIEB apibrėžiamos kaip specifinės formos juridiniai asmenys, kurių pagrindinis tikslas yra ne pelno siekimas, o aplinkosauginės, ekonominės ir socialinės naudos teikimas savo nariams bei vietos bendruomenei (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018). Remiantis Direktyva (ES) 2018/2001, AIEB nariai gali būti fiziniai asmenys, mažos ir vidutinės įmonės, taip pat vietos valdžios institucijos, jei jos yra įsisteigusios vietos energijos projektus, kuriuose dalyvauja bendrija. Šioms bendrijoms suteikiama teisė gaminti, vartoti, kaupti ir parduoti atsinaujinančių išteklių energiją, taip skatinant piliečių įgalinimą ir dalyvavimą energetikos sektoriuje. Direktyva taip pat įpareigoja valstybes nares užtikrinti tinkamą teisinę ir institucinę aplinką, sudarančią sąlygas tokių bendrijų steigimui ir jų dalyvavimui rinkoje, įskaitant lengvesnę prieigą prie finansavimo ir administracinių kliūčių mažinimą (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018). AIEB energijos gamybos modelis prisideda prie decentralizuotos energetikos, grindžiamos piliečių, smulkiojo verslo ir vietos savivaldos įsitraukimu į atsinaujinančios energijos gamybą, vartojimą ir dalijimąsi. Vis dėlto AIEB vystymosi lygis skirtingose ES šalyse nėra vienodas. Vokietija ir Danija pasižymi ilgamete patirtimi bei suformuotomis nacionalinėmis paramos sistemomis, kurios skatino bendruomeninės energetikos augimą, tuo tarpu daugelyje Rytų Europos šalių šios iniciatyvos vis dar yra ankstyvoje raidos stadijoje (Spasova ir Braungardt, 2021).

AIEB veikla taip pat siekia, kad energijos gamyba būtų demokratiškesnė, pereinanti nuo centralizuotų, iškastiniu kuru pagrįstų sistemų prie decentralizuotų ir tvarių sistemų. Dažniausi šaltiniai, kuriuose naudoja AIEB yra saulės, vėjo, hidroenergija ar biomasė (Algarvio, 2021). Dalyvavimas AIEB veikloje yra pagrįstas viešu ir savanorišku narių dalyvavimu. Atsinaujinančios energijos gamyba, vartojimas, saugojimas ir pardavimas bendrijoje vyksta pagal susitarimus (Europos Parlamentas ir Taryba, 2023). AIEB veikla apima platų veiklos spektrą – nuo saulės ir vėjo jėgainių eksploatavimo iki energijos kaupimo, šilumos gamybos ar dalyvavimo energijos rinkose. Šios bendruomenės siekia padidinti vietos energetinį savarankiškumą, mažinti priklausomybę nuo centralizuoto energijos tiekimo bei sudaryti galimybes piliečiams tapti aktyviais energetikos rinko dalyviais, taip stiprinant „prosumerizmą“ (angl. *prosumers* – gaminantys ir vartojantys energiją vartotojai) (Ahmed ir kt., 2024). 1 lentelėje pateikiamos pagrindinės AIEB savybės.

1 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos pagrindinės savybės (sudaryta autoriaus, 2025)

AIEB savybė	Aprašymas	Šaltiniai
Vietinė nuosavybė ir kontrolė	AIEB priklauso vietiniams nariams arba akcininkams, suteikiant jiems teisę spręsti dėl energijos gamybos ir dalijimosi bendruomenėje. Tai užtikrina didesnę energetinę nepriklausomybę ir vietos bendruomenės įtraukimą.	Hoicka ir kt., 2021
Savarankiškas vartojimas ir energijos dalijimasis	AIEB siekia maksimalaus savo pagamintos energijos suvartojimo vietoje, mažinant priklausomybę nuo išorinių tiekėjų ir optimizuojant energijos išteklius. Tai padeda efektyviau naudoti atsinaujinančius šaltinius bendruomenės mastu.	Ahmed ir kt., 2024
Lankstumas	Mažos energijos gamybos ir vartojimo sistemos gali būti integruojamos į didesnius tinklus, leidžiant bendrijos nariams keistis energija ir teikti paslaugas elektros sistemai	Mendicino ir kt., 2021
Technologinė integracija	AIEB remiasi pažangiomis technologijomis, tokiomis kaip energijos valdymo sistemos, paklausos reagavimo mechanizmai, baterijų kaupimo sistemos ir elektromobilių įkrovimo infrastruktūra, siekiant didesnio tinklo stabilumo.	Ahmed ir kt., 2024; Brusco ir kt., 2023
Socialinė ir aplinkosauginė nauda	Be ekonominės naudos, AIEB padeda spręsti socialines problemas, tokias, kaip ar energetinis skurdas, taip pat prisideda prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų mažinimo ir oro kokybės gerinimo	Marchetti ir kt., 2024

1 lentelė atskleidžia pagrindines AIEB savybes ir jų daugialypį pobūdį – nuo vietinės nuosavybės principų ir energijos dalijimosi praktikų iki pažangios technologinės integracijos ir socialinio bei aplinkosauginio poveikio. Šios charakteristikos rodo, kad AIEB ne tik prisideda prie energetinio savarankiškumo, bet ir skatina piliečių įsitraukimą, socialinį teisingumą bei tvarų vystymąsi bendruomenių lygmeniu.

Teoriniu požiūriu AIEB remiasi trimis pagrindinėmis teorinėmis kryptimis: energetine demokratija, energetiniu teisingumu ir socialinėmis inovacijomis. Energetinės demokratijos principu AIEB įgalina bendruomenes tiesiogiai dalyvauti energetikos sprendimų priėmimo, suteikdamos galimybę vietos gyventojams ir organizacijoms tapti ne tik energijos vartotojais, bet ir jos gamintojais bei valdytojais. Šis principas susijęs su decentralizuotos energijos sistemos vystymu ir siekiu didinti piliečių įtrauktį bei vietos energetinį savarankiškumą. Energetinio teisingumo koncepcija AIEB veikloje atsispindi per sąžiningą energijos prieinamumo užtikrinimą, galimybę dalyvauti sprendimų priėmimo ir proporcingą naudos paskirstymą tarp narių – tai ypač aktualu mažas pajamas gaunantiems gyventojams, kurie dažnai patiria energetinį skurdą. Galiausiai, AIEB laikomos socialinėmis inovacijomis, kurios ne tik diegia pažangias technologijas, bet ir kuria naujus bendruomeninio valdymo modelius, stiprina socialinį kapitalą, skatina vietos užimtumą ir aktyvina pilietinį įsitraukimą. Taigi AIEB tampa reikšmingu instrumentu kuriant tvarią, įtraukią ir teisingą visuomenę (Bouzarovski ir kt., 2021; Hoicka ir kt., 2021).

Cutore'o ir kitų (2023) tyrimas, pateikia struktūrinį planavimo modelį, kuris gali padėti AIEB kurti aišką strategiją, užtikrinti veiklos tęstinumą ir vertinimą. PDCA (ang. *Plan, Do, Check, Act*) struktūra susideda iš keturių etapų:

1. planavimo (Plan): pradedama nuo vietos aplinkos analizės – demografinių, aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių sąlygų vertinimo. Šiame etape inicijuojamas piliečių įtraukimas naudojant informavimo kampanijas ir susitikimus su bendruomenės nariais.
2. įgyvendinimo (Do): vykdomas kvietimas prisijungti prie bendrijos, atliekamas techninis ir norminis vertinimas, formuojama bendrija ir vykdoma jos teisinė registracija.

3. vertinimo (Check): šiuo etapu įgyvendinamas veiklos stebėjimas ir vertinimas naudojant specialius rodiklius, kurie leidžia įvertinti bendrijos efektyvumą.
4. veiksmų koregavimo (Act): apžvelgiami pasiekti rezultatai ir priimami sprendimai dėl tolesnių veiksmų, pavyzdžiui, procedūrų standartizavimo ar strategijos koregavimo.

Ši struktūra padeda ne tik sistemingai planuoti AIEB kūrimą, bet ir reaguoti į išsūkius bei užtikrinti nuolatinį tobulėjimą. Šio ciklo taikymas prisideda prie bendruomenių informuotumo, įgalinimo ir efektyvesnio dalyvavimo energetiniame perėjime (Cutore ir kt., 2023).

Remiantis *AIEB steigimo vadovu* (Žiedinė ekonomika, 2025), Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos steigimas yra sudėtingas, bet aiškiai struktūruotas procesas, kuris apima tiek socialinius, tiek techninius, teisinius ir finansinius veiksnus. Vadove, bendrijos kūrimas išskaidomas į dešimt žingsnių, kurie pateikiami 2 lentelėje.

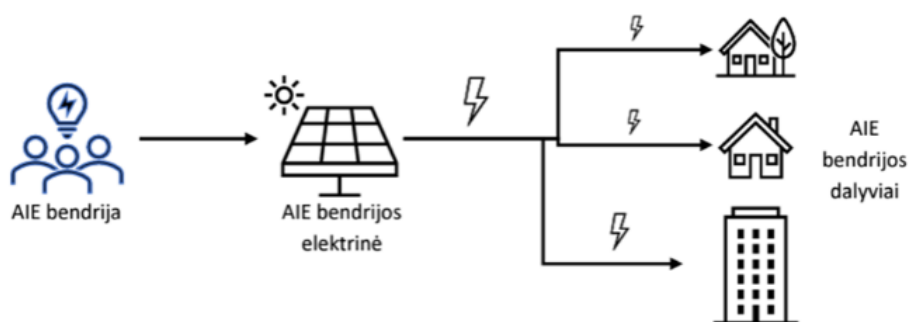
2 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos steigimo etapai (sudaryta autoriaus, remiantis Žiedinė ekonomika, 2025)

Etapas	Aprašymas
1. Bendruomenės sutelkimas	Iniciatyva steigti AIEB prasideda nuo vietos bendruomenės sutelkimo – svarbu suburti grupę asmenų ar organizacijų, turinčių bendrą viziją dėl atsinaujinančios energijos vystymo. Šiame etape formuojama pradinė lyderystė, vykdomos konsultacijos su gyventojais, siekiama įgyti pasitikėjimą ir išgryninti pagrindinius tikslus.
2. Naudingų partnerysčių paieška	Identifikuojami svarbiausi partneriai – savivaldybės, nevyriausybinių organizacijos, energetikos konsultantai ir kiti veikėjai, galintys suteikti ekspertinę, institucinę ar finansinę paramą. Partnerystės svarbios tiek projekto teisėtumui, tiek praktiniam įgyvendinimui.
3. Teisinės ir reguliacinės aplinkos supratimas	Reikalinga išsamiai susipažinti su galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais AIEB veiklą – Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu, Elektros energetikos įstatymu ir VERT gairėmis. Teisinis aiškumas padeda išvengti klaidų vėlesniuose projekto etapuose.
4. Fizinių ir techninių galimybių įvertinimas	Atliekama analizė, siekiant nustatyti, ar yra techninių galimybių įgyvendinti elektrinės projektą – ar pasirinktame sklype leidžiama statyba, ar tinklas pajėgus priimti pagamintą energiją, ar tinkamas stogas ar žemės sklypas elektrinės įrengimui.
5. Veiklos modelio kūrimas	Apsisprendžiama, kokia bus AIEB veiklos struktūra: ar bendrija veiks kaip elektros gamintoja, tiekėja ar vystys nutolusių gaminančių vartotojų parką. Taip pat nustatoma, kaip bus paskirstoma pagaminta energija: pagal suvartojimą, galios dalį ar finansinę grąžą.
6. Finansinių galimybių įvertinimas	Rengiamas išsamus finansinis planas, įvertinamos projekto sąnaudos ir galimi finansavimo šaltiniai. Numatomi narių įnašai, galimybės gauti valstybės ar ES paramą, galimos paskolos ar sutelktinio finansavimo kampanijos. Apgalvojamos ilgalaikės eksploatacijos išlaidos.
7. Juridinio asmens steigimas	Registruojamas juridinis asmuo – dažniausiai asociacija arba viešoji įstaiga. Parengiami įstatai, kuriuose nurodomi bendrijos tikslai, valdymo modelis, sprendimų priėmimo tvarka bei finansinių srautų administravimas. Šis etapas yra būtinas tolimesniam teisėtam veikimui.
8. AIEB statuso gavimas	Gavus juridinio asmens statusą, teikiamas prašymas Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai dėl oficialaus AIEB statuso suteikimo. Pateikiami veiklos dokumentai, narių sąrašas ir deklaracija, įrodanti atitiktį teisės aktams.
9. Elektrinės statybos	Pradedami projektavimo ir statybos darbai: pasirenkami rangovai, derinami techniniai sprendiniai su tinklų operatoriais, gaunami reikalingi leidimai. Užtikrinamas tinkamas elektrinės prijungimas prie tinklo bei atitiktis saugos ir aplinkosaugos reikalavimams.
10. Elektrinės eksploatavimas	Elektrinei pradėjus veikti, svarbu užtikrinti jos nuolatinę techninę priežiūrą, energijos srautų stebėseną ir skaidrią informacijos sklaidą bendrijos nariams. Vykdomas reguliavimas, finansinių ataskaitų teikimas ir naujų narių integracija į bendrijos veiklą.

2 lentelėje pateikiama dešimt esminių žingsnių, reikalingų atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos steigimui Lietuvoje. Šie žingsniai apima visapusišką pasirengimą – nuo bendruomenės telkimo ir partnerystės su savivaldybėmis kūrimo iki elektrinės eksploatacijos. Pradinis etapas orientuotas į socialinio kapitalo telkimą bei idėjos išgryninimą vietos lygmeniu, o vėlesni žingsniai apima techninių, finansinių ir teisinių sąlygų analizę bei jų įgyvendinimą. Ypač svarbu tinkamai pasirinkti veiklos modelį ir parengti veiklos dokumentus, atitinkančius teisės aktų reikalavimus, kad būtų galima oficialiai įregistruoti bendriją ir įgyti AIEB statusą. Elektrinės įrengimas ir tolesnė jos priežiūra taip pat įtraukiami į bendrijos atsakomybės lauką, todėl procesas reikalauja tiek administracinių, tiek inžinerinių kompetencijų. Ši struktūruota seka leidžia užtikrinti skaidrų, bendruomenės interesus atitinkantį energetikos projektų vystymą vietos mastu.

Lietuvos energetikos agentūros (2023a) parengtose „Rekomendacijose dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklos sąlygų“ yra išskiriami trys pagrindiniai AIEB modeliai, kurie gali teikti naudą bendrijos nariams:

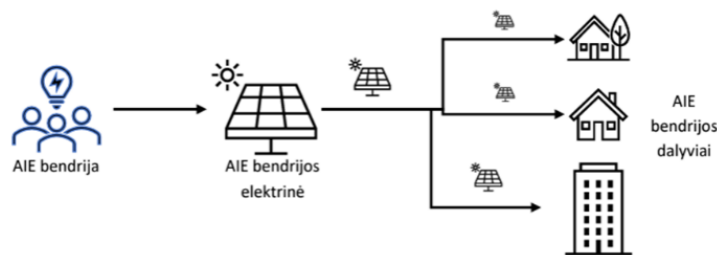
1. Pagal galiojančius reglamentus, AIEB turi teisę perduoti savo pagamintą energiją nariams neatlygintinai, atsižvelgiant į jų poreikius ir dalyvavimo sąlygas (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a). Tokiu būdu AIEB ne tik tampa savarankišku tiekėju, bet ir skatina bendruomeninį energijos vartojimą bei tvarų vystymąsi vietos mastu.



1 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos elektros energijos tiekimo schema bendrijos dalyviams (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)

1 paveiksle pavaizduota, kaip AIEB veikia, kaip elektros energijos tiekėja savo nariams. AIEB elektrinė, naudodama saulės energiją, generuoja elektros energiją, kuri tiesiogiai paskirstoma bendrijos dalyviams – gyventojams, verslo subjektams ar viešosioms įstaigoms. Visa pagaminta energija yra suvartojama bendrijos viduje, taip sumažinant priklausomybę nuo išorinių tiekėjų ir stiprinant energetinę nepriklausomybę.

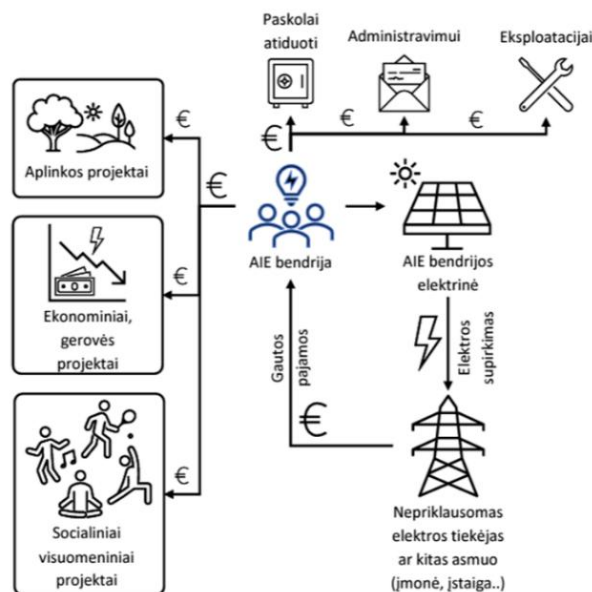
2. Šis modelis (žr. 2 pav.) skatina aktyvų vartotojų įsitraukimą į elektros energijos gamybos procesą, mažina jų priklausomybę nuo tradicinių tiekėjų bei padeda užtikrinti efektyvų atsinaujinančių energijos šaltinių išnaudojimą vietos lygmeniu. Pagal galiojančias nuostatas, AIEB dalyviai turi teisę naudoti jiems priskirtą elektrinės galią tiesiogiai, taip realizuodami gaminančių vartotojų koncepciją (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a).



2 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos elektrinės galios paskirstymas bendrijos dalyviams (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)

2 paveiksle pavaizduotas AIEB veiklos modelis, kai visa elektrinės galia paskirstoma arba priskiriama atskiroms bendrijos dalyvių vartojimo vietoms. Tokiu atveju AIEB veikia kaip elektrinės statytoja ar vystytojas, o bendrijos dalyviai tampa gaminančiais vartotojais, kurie naudoja jiems priskirtą pagamintos elektros energijos dalį savo poreikiams.

3. AIEB veiklos modelis, kai visa bendrijos elektrinės pagaminta elektros energija parduodama nepriklausomam elektros tiekėjui arba kitam subjektui. Tokiu atveju AIEB veikia, kaip elektros gamintoja ir gauna pajamas už parduotą elektros energiją. Gautos pajamos gali būti paskirstomos keliomis kryptimis: naudojamos paskoloms gražinti, skiriamos bendrijos administravimo išlaidoms ir elektrinės eksploatacijai padengti, reinvestuojamos į vietos aplinkos, ekonominius bei socialinius projektus, teikiančius naudą tiek AIEB nariams, tiek plačiajai bendruomenei (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a).

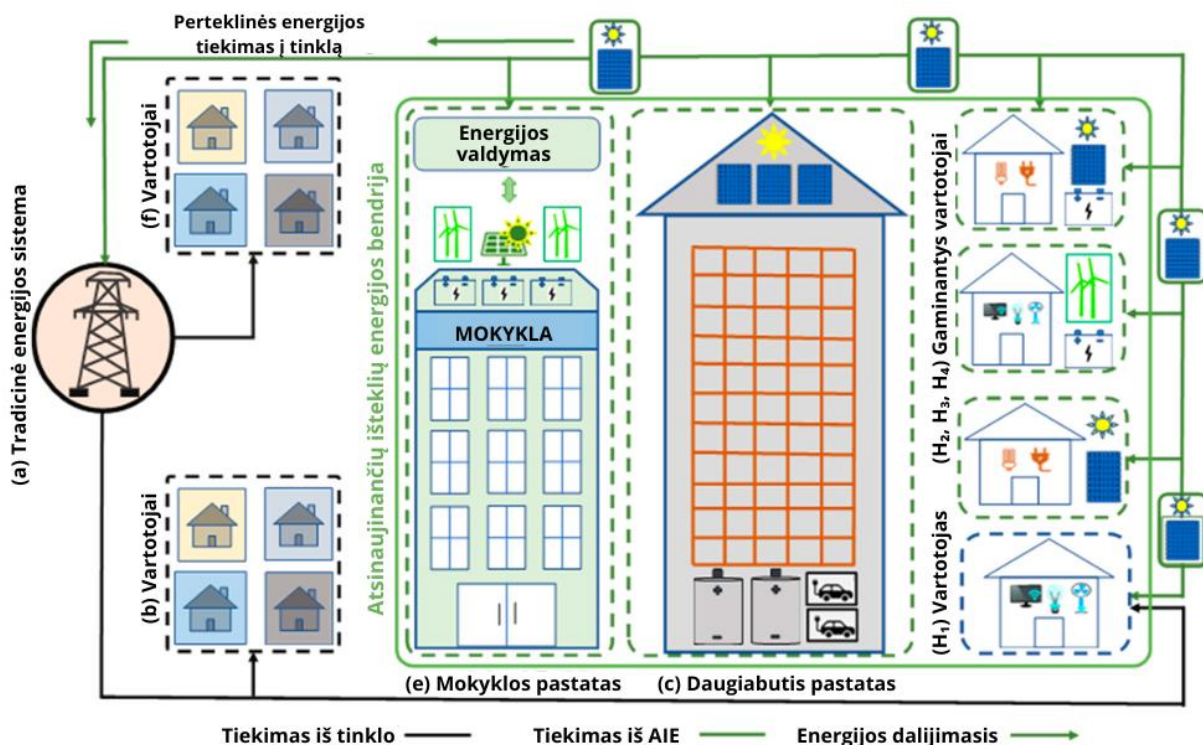


3 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos veikimo modelis parduodant elektros energiją (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a)

3 paveiksle pavaizduotas AIEB modelis atspindi ne tik energetinės nepriklausomybės, bet ir bendruomeninio reinvestavimo logiką, kai sukurta vertė lieka vietos lygmenyje ir skatina tolesnį tvarų vystymąsi (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a).

Ahmed'o ir kt. (2024) tyrime vaizduojamas energijos srautų pasiskirstymas tarp bendrijos narių, energijos dalijimosi galimybės, perteklinės energijos tiekimas į tinklą bei energijos kaupimo

sprendimai (žr. 4 pav.). Tokia sistema skatina bendruomenės energetinę nepriklausomybę, didina energijos vartojimo efektyvumą ir mažina priklausomybę nuo tradicinio tinklo, taip pat stiprina piliečių dalyvavimą energetikos transformacijoje.



4 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos struktūra ir energijos srautų schema (Ahmed ir kt., 2023)

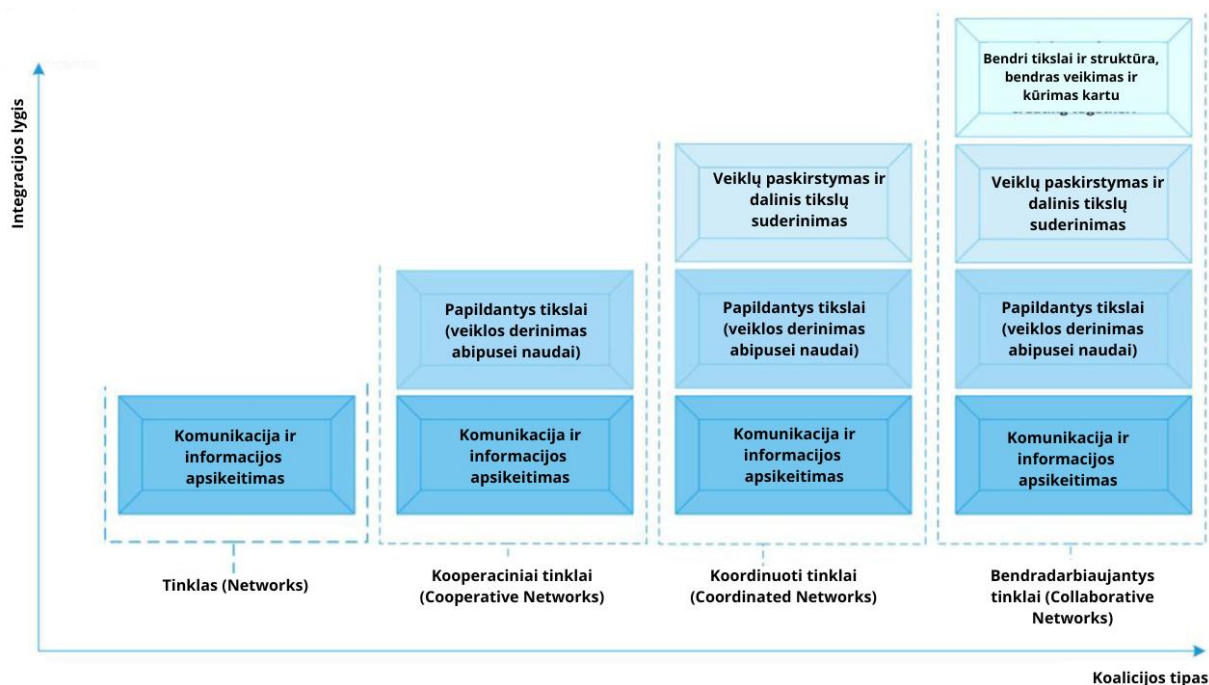
4 Paveiksle pavaizduota AIEB struktūra ir energijos srautai tarp skirtingų jos narių bei išorinio elektros tinklo. Bendriją sudaro keli komponentai: (a) tradicinė elektros sistema, (b) ir (f) vartotojai, nepriklausantys bendrijai, kurie energiją gauna iš centrinio tinklo, (c) daugiabutis pastatas su nuosava saulės elektrine, energijos kaupimo sistema ir elektromobilių įkrovimo stotelėmis, (d) keturi individualūs namai (H_1 , H_2 , H_3 , H_4), iš kurių trys veikia kaip gaminantys vartotojai, naudodami saulės ar vėjo energiją, o vienas – kaip paprastas vartotojas, (e) mokyklos pastatas, kuris taip pat gamina elektros energiją iš vėjo ir saulės energijos bei turi energijos kaupimo sistemą. Schema iliustruoja ne tik vidinius bendrijos energijos srautus, bet ir perteklinės energijos perdavimą į išorinį tinklą. Kai gamyba viršija bendrijos suvartojimą, perteklinė energija perduodama į viešąjį tinklą. Gaminantys vartotojai, tokie kaip H_1 ir H_2 , ne tik gamina, bet ir kaupia energiją, kuri naudojama vėliau. Tuo tarpu H_3 gamina energiją be saugojimo galimybių, o H_4 yra energijos vartotojas.

Ši schema atspindi pagrindinius AIEB veikimo principus: savarankišką energijos gamybą, dalijimąsi energija bendruomenės viduje, perteklinės energijos tiekimą į tinklą ir galimybę naudoti lankstesnius mechanizmus, pvz., apkrovų perkėlimą didesnio gamybos laikotarpiu. Tai leidžia bendrijai maksimaliai panaudoti vietinę energiją ir padidinti savarankiškumą. Tokia struktūra grindžiama ne tik techniniu, bet ir socialiniu bei ekonominiu bendradarbiavimu tarp skirtingų bendruomenės narių (Ahmed ir kt., 2023).

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos vis plačiau suvokiamos ne tik kaip energijos gamybos ir vartojimo struktūros, bet ir kaip dinamiškos, įvairialypės bendruomeninės ekosistemos. Europos Komisijos duomenimis, ES šiuo metu veikia daugiau kaip 7700 tokio tipo bendrijų, į kurias yra

įsitraukę apie 2 mln. gyventojų. Šios bendrijos ne tik reikšmingai prisideda prie atsinaujinančios energijos gamybos, bet ir įkūnija decentralizuoto, dalyvaujamojo energetikos valdymo modelį. Adu-Kankam‘as ir Camarinha-Matos‘as (2022) pažymi, kad šiuolaikinės AIEB pasižymi heterogeniška sudėtimi – jas sudaro tiek vartotojai ir gaminantys vartotojai, tiek paslaugų tiekėjai, tinklų operatoriai, NVO ar kitos įstaigos. Toks sudėtingas narių tinklas leidžia AIEB veikti pagal dalijimosi ekonomikos principus, kuriuose energijos perteklius ar paslaugos gali būti dalijamos arba keičiamos tarpusavyje. Tokios bendrijos tampa ne tik technologinėmis platformomis, bet ir socialiniais-ekonominiais vienetais, kuriuose vertė grindžiama pasitikėjimu, bendradarbiavimu ir bendra atsakomybe. Tai leidžia AIEB sampratą traktuoti kaip dalyvaujamosios energetikos formą, kurioje technologinis, institucinės struktūros ir bendruomeniniai elementai veikia integruotai.

Atsižvelgiant į AIEB struktūrinę įvairovę ir dalyvaujančių subjektų sąveiką, bendrijos gali funkcionuoti labai skirtingais integracijos lygmenimis – nuo paprasto informacijos apsikeitimo iki gilaus bendradarbiavimo ir bendros vertės kūrimo. Kaip iliustruojama 5 pav., šie bendradarbiavimo modeliai gali būti klasifikuojami į keturias pagrindines kategorijas: tinklai (ang. *networks*), kooperaciniai tinklai (ang. *cooperative networks*), koordinuoti tinklai (ang. *coordinated networks*) ir bendradarbiaujantys tinklai (ang. *collaborative networks*). Kiekvienas šių lygių pasižymi vis aukštesniu integracijos laipsniu – nuo komunikacijos ir informacijos apsikeitimo iki bendrų tikslų ir kolektyvinio veikimo. Aukščiausiam lygmenyje, AIEB tampa visaverčiais bendradarbiavimo tinklais, kuriuose dalyviai ne tik dalijasi resursais, bet ir kartu planuoja, priima sprendimus bei siekia bendrų rezultatų. Tokios struktūros leidžia efektyviau naudoti išteklius, stiprina pasitikėjimą tarp narių bei didina pačių bendrijų atsparumą ir veikimo efektyvumą ilguoju laikotarpiu (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2022).



5 pav. Bendradarbiavimo tinklų tipai ir jų integracijos lygiai energetikos ekosistemose (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2022)

AIEB pasižymi daugialypiu poveikiu vietos bendruomenėms, kuris pasireiškia tiek ekonominėje, tiek socialinėje, tiek aplinkosauginėje srityse. Ekonominiu požiūriu, AIEB padeda mažinti energijos

sąnaudas, kuria darbo vietas bei stiprina vietos ekonomiką (Akizu, 2018; Berka ir Creamer, 2018). Perteklinės energijos generuojamos pajamos gali būti reinvestuojamos į socialinius projektus, taip skatinant socialinę sanglaudą. Aplinkosauginė nauda atsiskleidžia per sumažėjusį šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimą, mažesnę oro taršą ir tvaresnį išteklių naudojimą (Bash ir kt., 2024; Kumar, 2020). Svarbus AIEB bruožas – vietinė energijos gamyba, skatinanti decentralizuotus projektus ir didinanti energetinį saugumą bei nepriklausomybę nuo išorinių tiekėjų (Ahmed ir kt., 2024). Taip pat AIEB padeda spartinti perėjimą prie tvarios energetikos sistemos ir stiprina bendruomenių atsparumą klimato kaitai (Warbroek ir Hoppe, 2017). Be technologinių aspektų, didelis dėmesys skiriamas piliečių įtraukimui į sprendimų priėmimą ir energetikos valdymą. AIEB leidžia gyventojams aktyviai dalyvauti energetikos sektoriuje, sprendimų priėmime ir energijos gamyboje, taip prisidedant prie energijos demokratizacijos ir pilietinio aktyvumo augimo (Ahmed ir kt., 2024). Galiausiai, AIEB skatina inovacijas ir technologijų diegimą, prisidedant prie platesnės Europos Sąjungos energetinės transformacijos (Damato, 2022).

AIEB prisideda prie energetikos rinkos sistemos transformacijos. Bendrijų veikla skatina aktyvų bendruomenės narių dalyvavimą, įskaitant sprendimų priėmimo procesą, investavimo galimybes, vietinės energijos taupymo mechanizmus. Bendrijos nariai, kurie aktyviai dalyvauja vietinėje energijos gamyboje, dalijasi energija, taiko valdymo strategijas ir įgyvendina energijos vartojimo efektyvumo priemones. Taip pat bendrijų iniciatyva teikia naudą piliečiams, didindamos energijos vartojimo efektyvumą, sumažindamos elektros energijos sąnaudas ir sukurdamos vietos darbo galimybes bei skatina ekonomikos augimą (Chaudhry ir kt., 2022). AIEB strategija remiasi decentralizuotos energijos pasidalinimu tarp bendruomenės narių diegimu. Tai leidžia sumažinti bendrą energijos suvartojimą, optimizuoti infrastruktūros bei paslaugų eksploatacines sąnaudas ir prisidėti prie klimato kaitos švelninimo. AIEB modelyje išskiriamos trys pagrindinės veiklos kryptys: individualaus energijos vartojimo mažinimas, elektros tinklo apkrovos optimizavimas bei gaminančių vartotojų energijos pasidalijimo lankstumo didinimas. Remiantis regiono energijos poreikių analize, vietos bendruomenės geba koordinuoti veiksmus siekiant energijos savarankiškumo, nepriklausomybės ir ilgalaikio tvarumo tikslų (Weckesser, 2018). Toks integruotas požiūris ne tik skatina technologinę pažangą, bet ir stiprina socialinį bendradarbiavimą, kuris yra būtinas kuriant atsparias ir efektyvias vietos energetikos sistemas.

Technologijų pokyčiai, tokie kaip išmanieji skaitikliai, energijos kaupikliai, tarpusavio energijos prekybos platformos ir elektrinės transporto priemonės prisidėjo prie naujų veiklos modelių, kuriuos pradeda naudoti gaminantys vartotojai. Kadangi šis reiškinys dar tik įgauna pagreitį nėra standartizuotų charakteristikų ar schemų, apibūrinančių šiuos naujas veiklos modelių formas, kuriose dalyvauja gaminantys vartotojai (Lowitzsch, 2020).

AIEB vystymas prisideda prie socialinio, ekonominio ir aplinkosaugos gerovės. AIEB skatina tvarų vystymąsi naudojantis investicijomis į saulės ir vėjo energijos technologijas, piliečių įsitraukimą ir bendruomenės vystymąsi (Marchetti ir kt., 2024). Nuo 2020 m. pradžios dėl kylančių energijos kainų didėja energijos skurdas. Tai siejama su geopolitinėmis krizėmis ir energijos sąnaudų įtraukimu į CO₂ kainodarą. AIEB įgalina bendruomenes aktyviai dalyvauti keičiantis energija, didinant vietos atsparumą energijos skurdui (Campagna ir kt., 2024). AIEB taip pat prisideda prie mažesnių energijos kainų, paskirstant energiją tarp bendruomenės narių, mažina ŠESD išmetimą. AIEB skatina žinių bei įgūdžių tobulinimą vietos bendruomenėse, tiekdamas vietinę, švarią ir mažai anglies dioksido išskiriančią energiją šilumai, elektrai ir netgi transportavimui (Standal ir kt., 2023). 3 lentelėje

pateikiami pagrindiniai AIEB teikiamos naudos aspektai, jų aprašymai bei poveikis vietos bendruomenėms.

3 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos teikiama nauda ir poveikis vietos bendruomenei (sudaryta autoriaus, 2025)

AIEB teikiama nauda	Aprašymas	Poveikis bendruomenei
Ekonominė nauda ir socialinė sanglauda	AIEB mažina energijos sąnaudas, kuria naujas darbo vietas, didina bendruomenės energetinę nepriklausomybę ir stiprina vietos ekonomiką. Pajamos iš perteklinės energijos gali būti reinvestuojamos į bendruomenės projektus (Akizu, 2018; Berka ir Creamer, 2018).	Mažesnės elektros sąskaitos, naujos darbo vietos, ekonominis augimas.
Aplinkosauginė nauda	AIEB mažina ŠESD emisijas, oro taršą ir prisideda prie tvarios aplinkos kūrimo. Naudojant saulės, vėjo ir hidroenergią, mažėja priklausomybė nuo iškastinio kuro (Bashi ir kt., 2023; Kumar, 2020).	Geresnė oro kokybė, klimato kaitos švelninimas, ekosistemų apsauga.
Vietinė energijos gamyba	AIEB remiasi vietine energijos gamyba, skatina decentralizuotus AEI projektus ir leidžia bendruomenėms kontroliuoti savo energijos tiekimą (Ahmed ir kt., 2024).	Didesnis energetinis saugumas, mažesnė priklausomybė nuo išorinių tiekėjų.
Perėjimas prie tvarios energijos	AIEB padeda bendruomenėms pereiti prie žaliosios energijos, mažinti iškastinio kuro naudojimą ir skatinti energetinę nepriklausomybę (Warbroek ir Hoppe, 2017).	Ilgalaikis tvarumas, mažesnė klimato kaitos įtaka.
Piliečių įsitraukimas	AIEB suteikia piliečiams galimybę dalyvauti energetikos sektoriuje – priimančias sprendimus, valdant energijos gamybą ir tampant gaminančiais vartotojais (Ahmed ir kt., 2024).	Didesnis bendruomenės įsitraukimas, pilietinis aktyvumas, energijos demokratizacija.
Piliečių valdymas	AIEB veiklą lemia politiniai ir reguliavimo mechanizmai, kurie gali būti nacionaliniai, regioniniai ar vietiniai. Bendruomenių valdymo modeliai varijuoja nuo neformalių iniciatyvų iki oficialių organizacijų (Marchetti ir kt., 2024).	Geresnis vietos valdžios ir piliečių bendradarbiavimas.
Inovacijos ir technologijų pažanga	AIEB diegia pažangias technologijas, tokias kaip išmanieji tinklai, energijos kaupimo sistemos ir paklausos valdymo mechanizmai, skatindamos ES energetinę transformaciją (Damato, 2022).	Spartesnis technologinis progresas, efektyvesnis energijos vartojimas.

3 lentelė atskleidžia, kad AIEB teikia kompleksinę naudą, apimančią ekonominius, socialinius, aplinkosauginius ir technologinius aspektus. Ekonominės naudos kontekste AIEB mažina energijos sąnaudas, skatina vietos verslumą ir reinvesticijas į bendruomenės projektus, tuo pačiu stiprina socialinę sanglaudą (Akizu, 2018; Berka ir Creamer, 2018). Aplinkosauginė nauda pasireiškia ŠESD emisijų mažėjimu ir ekosistemų apsauga (Bashi ir kt., 2023; Kumar, 2020). Vietinės energijos gamybos skatinimas didina energetinį saugumą ir mažina priklausomybę nuo išorės tiekėjų (Ahmed ir kt., 2024), o perėjimas prie tvarios energijos bei piliečių įsitraukimas – stiprina energijos demokratizaciją ir ilgalaikį bendruomenės savarankiškumą (Warbroek & Hoppe, 2017). Valdymo struktūrų įvairovė atspindi tiek neformalias, tiek oficialias organizacines formas, gerinančias vietos valdžios ir piliečių bendradarbiavimą (Marchetti ir kt., 2024). Galiausiai, inovatyvių technologijų diegimas – nuo išmaniųjų tinklų iki energijos kaupimo sistemų – spartina ES energetinę transformaciją bei didina vartojimo efektyvumą (Damato, 2022).

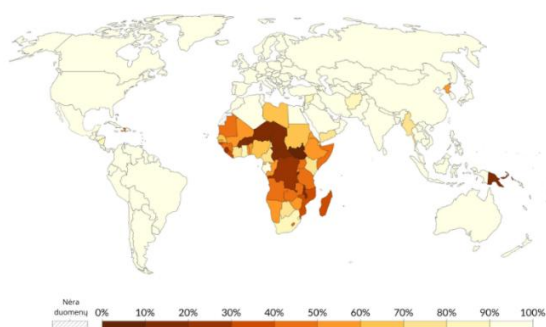
Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad AIEB apibrėžiamos kaip piliečių, vietos institucijų ir kitų suinteresuotų subjektų savanoriškai kuriamos iniciatyvos, kurios siekia bendrai gaminti, vartoti,

kaupiti ar platinti atsinaujinančių išteklių energiją. Remiantis Europos Sąjungos teisės aktais, ypač RED II ir EMD II direktyvomis, AIEB struktūra grindžiama atviru, savanorišku ir demokratiniu valdymu, užtikrinant, kad kontrolė priklausytų vietos bendruomenės nariams – gyventojams, savivaldybėms ar MVĮ, veikiantiems bendrijos veiklos teritorijoje. AIEB veikla orientuota į viešąjį interesą – socialinę, ekonominę ir aplinkosauginę naudą – o ne į pelno siekimą. AIEB gali būti steigiamos įvairiais teisiniais formatais vadovaujantis nacionaliniu reglamentavimu. Jų veiklos modeliai skiriasi priklausomai nuo naudojamų technologijų, nuosavybės struktūros, gamybos ir vartojimo santykio bei paskirstymo schemų. AIEB funkcionavimas grindžiamas demokratiniu valdymu, kuris užtikrina bendruomenės dalyvavimą sprendimų priėmimo. Toks valdymo modelis ne tik skatina pasitikėjimą tarp narių, bet ir stiprina vietos kontrolę energetikos sprendimuose. Atsižvelgiant į šiuos aspektus, AIEB samprata apima ne tik techninį ar ekonominį veiklos modelį, bet ir platesnį pilietinės visuomenės įgalinimo mechanizmą, kuriuo siekiama skatinti energetinį teisingumą, stiprinti energetinį saugumą bei mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro. Norint išsamiau suprasti, kaip AIEB įsilieja į energetinį perėjimą, būtina išanalizuoti jų vaidmenį platesniame socialinių, ekonominių ir valdymo pokyčių kontekste.

1.2. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas energetinio perėjimo kontekste

Remiantis „Energy Institute“ (2024) duomenimis, pasaulio energetika tebėra stipriai priklausoma nuo iškastinio kuro, kuris sudaro apie 80 proc. pirminės energijos suvartojimo. Nors atsinaujinančių šaltinių, ypač saulės ir vėjo, plėtra spartėja, jų augimas vis dar neprilygsta iškastinio kuro suvartojimo kiekiui. Tai rodo, kad energetinis perėjimas nėra vien technologinis – jis apima ir socialinius bei institucinius pokyčius. AIEB, įgalinančios vietos bendruomenės dalyvauti energijos gamyboje ir valdyme, gali prisidėti prie decentralizuotos, tvaresnės ir socialiai teisingesnės energetikos vystymo.

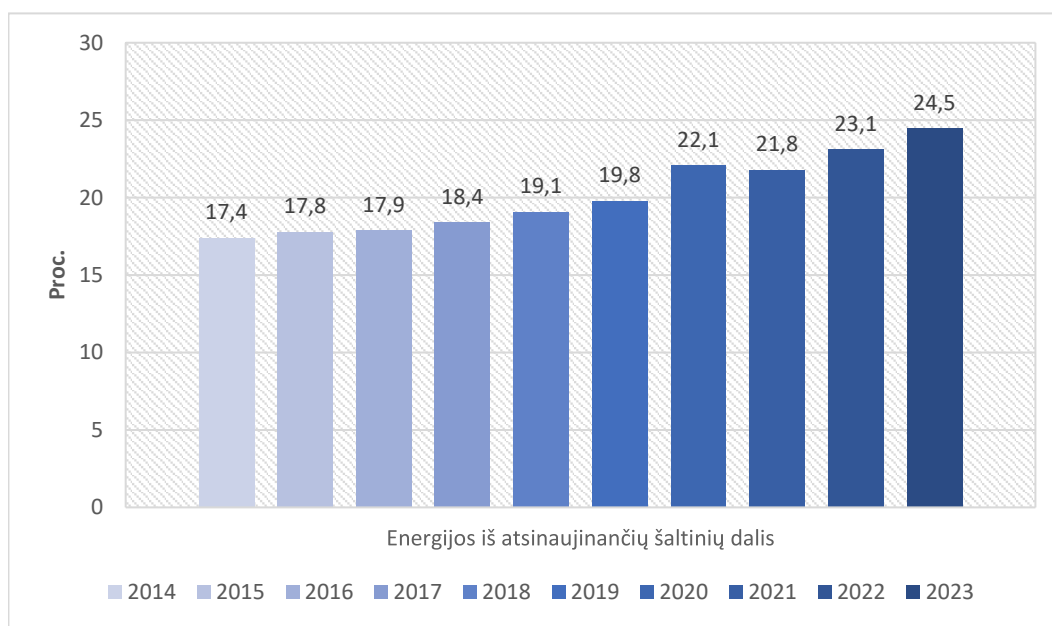
„United Nations“ (2024) duomenimis, 2015–2022 m. laikotarpiu pasaulyje gyventojų be prieigos prie elektros skaičius sumažėjo nuo 958 mln. iki 685 mln. (žr. 6 pav.), o tai rodo reikšmingą pažangą siekiant tvaros energijos tikslų. Nors atsinaujinančių energijos šaltinių plėtra sparčiai didėja, tačiau energetinį perėjimą paveikė išorinės krizės, kaip COVID-19 pandemija ar karas Ukrainoje. Šie iššūkiai ypač apsunkino finansinių investicijų srautus besivystančiose šalyse. Tokia situacija išryškina, kad tvarus energetinis perėjimas turi būti grindžiamas ne tik technologiniais sprendimais, bet ir socialiniu teisingumu, bei įtraukiu viešuoju valdymu. AIEB gali atlikti reikšmingą vaidmenį mažinant energijos prieinamumo nelygybę regioniniu mastu, jei joms sudaromos tinkamos institucinės ir finansinės sąlygos (United Nations, 2024).



6 pav. Pasaulio gyventojų dalis, turinti prieigą prie elektros energijos (Ritchie ir kt., 2024)

6 paveikslas vaizduoja pasaulio šalių gyventojų dalį, turinčią prieigą prie elektros energijos. Galima išvelti ryškius regioninius skirtumus: didžioji dauguma Europos, Šiaurės Amerikos, Rytų Azijos ir Pietų Amerikos šalių pasižymi beveik visuotine prieiga prie elektros, tuo tarpu dalis Afrikos šalių vis dar susiduria su žema elektros prieigos apimtimi. Tokie skirtumai pabrėžia globalų energijos nelygybės mastą ir būtinybę koncentruoti tarptautines pastangas į infrastruktūros vystymą, investicijas ir politikos priemones, kurios skatintų elektros prieinamumo augimą socialiai ir ekonomiškai pažeidžiamuose regionuose (Ritchie ir kt., 2024).

Europos energetikos sistemoje vyksta esminis perėjimas prie atsinaujinančių energijos šaltinių, kuri lemia siekis mažinti ŠESD išmetimą, stiprinti energetinį saugumą ir skatinti tvarų augimą (Europos Komisija 2022). ES politikos iniciatyvos, įskaitant 2023 m. atnaujintą Atsinaujinančios energijos direktyvą (EU/2023/2413), nustato, kad iki 2030 m. atsinaujinančios energijos dalis turėtų siekti bent 42,5 proc. bendrame galutiniame suvartojime (Relich, 2024). Šios strateginės gairės skatina valstybes narses pertvarkyti savo energetines sistemas ir kurti naujus valdymo modelius, kuriuose vis svarbesnį vaidmenį užimtų piliečių dalyvavimas. AIEB modelis tampa vienu iš praktinių įgyvendinimo mechanizmų, leidžiančių sujungti ES klimato tikslus su vietos bendruomenių įgalinimu. Pateiktoje diagramoje (žr. 7 pav.) vaizduojama energijos iš atsinaujinančių šaltinių dalis ES nuo 2014 iki 2023 metų.

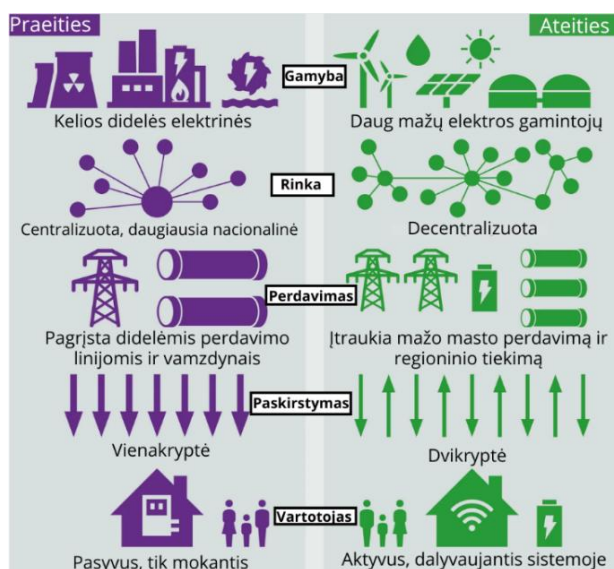


7 pav. Energijos iš atsinaujinančių šaltinių dalis proc. Europos Sąjungoje (sudaryta autoriaus, pagal Eurostat, 2024)

7 paveiksle galime pastebėti nuoseklų augimą: nuo 17,4 proc. 2014 m. iki 24,6 proc. 2023 m. Šis augimas atspindi sėkmingą ES energetinės politikos kryptį, orientuotą į atsinaujinančių energijos išteklių vystymą ir energetinį perėjimą bei pabrėžia nuoseklų energetinio saugumo, klimato kaitos švelninimo ir Europos žaliojo kurso įgyvendinimo progresą.

Iki XX a. paskutinio dešimtmečio Europos šalių energetikos sektoriuje dominavo centralizuoti valstybiniai monopoliai, kuriems buvo būdingas mažas konkurencijos lygis ir ribotos galimybės inovacijoms. Šiuo modeliu didelės valstybinės įmonės kontroliavo visus pagrindinius elektros energijos tiekimo etapus – gamybą, skirstymą ir pardavimą. Nors tokia struktūra užtikrino paslaugų

tęstinumą ir stabilumą, tačiau neužtikrino pakankamo sektoriaus efektyvumo, skaidrumo bei vartotojų teisių apsaugos. Šie struktūriniai trūkumai paskatino perėjimą prie labiau atviros, decentralizuotos ir į vartotoją orientuotos energetikos sistemos (Relich, 2024). 8 paveiksle vizualizuojama ši transformacija: nuo vienkryptės prie decentralizuotos, regioniniu tiekimu ir smulkiais gamintojais paremtos sistemos. Kairėje pusėje pavaizduota senoji sistema, grindžiama keliomis didelėmis elektrinėmis, nacionaliniu energijos tiekimo tinklu, vienkrypte paskirstymo schema ir pasyviu vartotojo vaidmeniu. Tuo tarpu dešinėje pusėje pateikiama transformuota sistema, kurioje vyrauja daug smulkių elektros gamintojų, regioninis ir mažo masto energijos perdavimas, dvikryptis energijos srautas ir dalyvauja aktyvus vartotojai, dalyvaujantys energijos gamyboje, saugojime ir vartojimo valdyme. Šis modelis atitinka Europos Sąjungos energetikos transformacijos kryptį, siekiančią lankstesnės, tvaresnės ir į vartotoją orientuotos energijos sistemos (Heinrich Böll Foundation, 2018).



8 pav. Energetikos sistemos transformacija (sudaryta autoriaus, remiantis Heinrich Böll Foundation, 2018)

Energetinis perėjimas apima ne tik technologinius, bet ir socialinius bei valdymo iššūkius, darančius įtaką visuomenės įsitraukimui ir pokyčių priėmimui (Barlow ir kt., 2022). Bendruomenės, pasitelkiančios vėjo, saulės ar biomasės technologijas, leidžia vietos gyventojams mažinti priklausomybę nuo neatsinaujinančių energijos šaltinių ir gauti ekonominę naudą (Uihlein ir Caramizaru, 2020). Svarbų vaidmenį decentralizuotoje energijos sistemoje atlieka gaminantys vartotojai. Tai asmenys ar organizacijos, kurie ne tik vartoja, bet ir gamina, kaupia bei dalijasi elektros energiją. Šis modelis padeda plėsti fotovoltinės energijos naudojimą ir skatina aktyvesnį vartotojų įsitraukimą į energijos grandinę (Michas, 2018). Toks sąveikus vartojimas ir gamyba keičia vartotojo vaidmenį, o jo vizualizacija pateikta 9 paveiksle.



9 pav. Tradicinė elektros energijos vartojimo ir gaminančio vartotojo schema (Tarpani ir kt., 2022)

9 paveikslas iliustruoja perėjimą nuo įprasto elektros energijos vartotojo prie gaminančio vartotojo modelio. Kairėje pusėje matome tradicinį namų ūkį, kuris visą reikalingą elektrą gauna iš elektros tinklo. Tuo tarpu dešinėje pusėje pavaizduotas namų ūkis ne tik vartoja, bet ir gamina elektros energiją. Tokiu atveju perteklinė, neišnaudota energija gali būti perduodama atgal į tinklą arba kaupiama ir vėliau panaudojama. Šis modelis prisideda prie didesnio energetinio savarankiškumo ir galimybės aktyviai dalyvauti elektros rinkoje, užuot buvus vien pasyviu energijos pirkėju (Tarpani ir kt., 2022). Gaminančių vartotojų samprata tampa vis aktualesnė, kuomet siekiama pereiti prie tvaresnės, labiau decentralizuotos ir į vartotoją orientuotos energetikos sistemos. Dviguba gaminančio vartotojo funkcija suteikia galimybę sumažinti priklausomybę nuo centralizuoto energijos tiekimo, prisidėti prie vietos energetikos sistemos stabilumo ir didinti bendrą energijos vartojimo efektyvumą (Horstink ir kt., 2020; Pieńkowski, 2021). Perėjimas prie decentralizuotos, į gaminančius vartotojus orientuotos energetikos sistemos atveria naujų galimybių, tačiau kartu kelia ir valdymo iššūkių. Siekiant šio modelio sėkmės, būtina derinti technologines, ekonomines ir socialines priemones (Milčiuvienė ir kt., 2019). Gaminantys vartotojai, kurie ne tik vartoja, bet ir gamina bei dalijasi energija, sudaro pagrindą naujiems bendruomeniniams tinklams. Tokie modeliai, kaip AIEB, tampa svarbia decentralizuotos energetikos dalimi, skatinančia teisingesnį ir įtraukesnį energetinį perėjimą (Khayyat ir Sami, 2024).

Europos žaliasis kursas (angl. *European Green Deal*) pradėtas įgyvendinti nuo 2019 m. ir siekia transformuoti energetikos sistemą, pereinant nuo iškastinio kuro prie tvarių, atsinaujinančių energijos šaltinių. 2023–2024 m. duomenys rodo, kad atsinaujinančių energijos šaltinių dalis ES elektros balanse padidėjo nuo 44,8 proc. iki 47,4 proc., o iškastinio kuro naudojimas sumažėjo beveik 9 proc. Šie pokyčiai rodo energetikos sistemos transformaciją dėl augančios saulės ir hidroenergijos gamybos (Europos Komisija, 2019; Ember, 2025). 4 lentelėje pateikiami 2023–2024 m. ES elektros energijos gamybos duomenys.

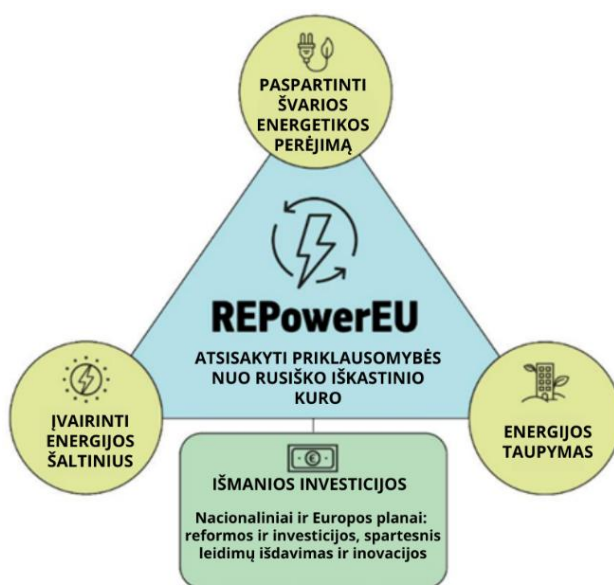
4 lentelė. Europos Sąjungos elektros energijos balanso pokyčiai 2023–2024 m (Ember, 2025)

	Elektros energijos gamyba (TWh) ir gamybos dalis proc. 2023 m.	Elektros energijos gamyba (TWh) ir gamybos dalis proc. 2024 m.	Gamybos pokytis (TWh) ir Procentinis pokytis 2023 – 2024 m.
Iš viso atsinaujinančių išteklių	1208 TWh 44,8 proc.	1300 TWh 47,4 proc.	+92 TWh +7,6 proc.
Saulės energija	250 TWh 9,3 proc.	304 TWh 11,1 proc.	+54 TWh +21,7 proc.
Vėjo energija	470 TWh 17,4 proc.	477 TWh 17,4 proc.	+7 TWh +1,5 proc.
Hidroenergija	330 TWh 12,2 proc.	362 TWh 13,2 proc.	+32 TWh +9,8 proc.
Bioenergija	152 TWh 5,6 proc.	150 TWh 5,5 proc.	–2 TWh –1,3 proc.
Kiti atsinaujinantys šaltiniai	7 TWh 0,3 proc.	7 TWh 0,3 proc.	0 TWh +4 proc.
Branduolinė energija	620 TWh 23,0 proc.	649 TWh 23,7 proc.	+29 TWh +4,7 proc.
Iš viso iškastinis kuras	868 TWh 32,2 proc.	793 TWh 28,9 proc.	–75 TWh –8,7 proc.
Akmens anglis	319 TWh 11,8 proc.	269 TWh 9,8 proc.	–50 TWh –15,7 proc.
Gamtinės dujos	456 TWh 16,9 proc.	430 TWh 15,7 proc.	–26 TWh –5,6 proc.
Kitas iškastinis kuras	93 TWh 3,5 proc.	94 TWh 3,4 proc.	0 TWh +0,3 proc.

Vertinant 4 lentelėje pateiktus duomenis pastebima, kad ES šalys efektyviai mažina priklausomybę nuo iškastinio kuro ir plečia tvarios energijos panaudojimą. Taip pat pastebima reikšminga

atsinaujinančios energijos šaltinių plėtra saulės ir hidroenergijos srityse. Šie pokyčiai atskleidžia didėjančią dėmesį tvarumui, energijos šaltinių diversifikacijai ir gamybos struktūros transformacijai Europoje. Didesnis atsinaujinančios energijos išteklių naudojimas leido ne tik reikšmingai sumažinti išmetamų teršalų kiekį, bet ir sumažinti ES iškastinio kuro importo sąnaudas bei pažeidžiamumą išorės tiekėjams (Ember, 2025).

10 paveiksle pavaizduota 2022 m. gegužę Europos Komisijos pristatyto „REPowerEU“ plano schema. Šis planas skirtas mažinti priklausomybę nuo rusiškos kilmės iškastinio kuro ir spartinti perėjimą prie tvarios energetikos sistemos. Ši iniciatyva yra atsakas į energetikos rinkos sutrikimus, kilusius dėl Rusijos invazijos į Ukrainą ir yra svarbi Europos žaliojo kurso dalis (Europos Komisija, 2022).



10 pav. REPowerEU strateginė schema (Europos Komisija, 2022)

„REPowerEU“ planas yra vienas iš strateginių dokumentų, nukreiptų į spartesnę energetinę perėjimą ES. Jo tikslai apima tris pagrindines kryptis: energijos taupymą, tiekimo diversifikavimą ir švarios energijos gamybos plėtrą. Energijos vartojimo mažinimas skatinamas per informacines kampanijas ir energinio efektyvumo didinimo priemones. Tuo pačiu siekiama sumažinti priklausomybę nuo vieno tiekėjo, diversifikuojant energijos importą ir plečiant bendradarbiavimą. Taip pat numatyta skirti lėšų investicijoms į atsinaujinančių išteklių energetikos ir inovatyvių technologijų diegimą. Iki 2027 m. planui įgyvendinti numatyta papildomai skirti 210 mlrd. Eurų. Ši iniciatyva ne tik prisideda prie klimato kaitos švelninimo, bet ir stiprina energijos tiekimo saugumą bei energetinę nepriklausomybę, (Europos Komisija, 2022).

Vienas iš pagrindinių perėjimo prie atsinaujinančios energetikos iššūkių ES yra energetinio teisingumo užtikrinimas – sąžiningas naštos ir naudos paskirstymas tarp skirtingų visuomenės grupių ir regionų (Bouzarovski ir kt., 2021). Energetinis skurdas gresia tiems gyventojams, kurie neturi galimybių investuoti į naujas technologijas, todėl būtinos viešosios politikos priemonės, tokios kaip subsidijos, lengvatiniai tarifai ir dalyvaujamojo valdymo mechanizmai (Streimikiene, 2022; Süsser ir Kannen, 2017). Efektyvus sprendimų koordinavimas tarp valstybės, savivaldybių ir privačiojo sektoriaus padeda mažinti administracines kliūtis ir spartina investicijas (Ahmed ir kt., 2024). AIEB, veikdamos kaip bendruomeniniai modeliai, ne tik stiprina socialinį įsitraukimą ir pasitikėjimą

institucijomis, bet ir padeda spręsti socialinės atskirties problemas (Guetein ir Schleich, 2024; Saintier, 2017). Vis dėlto vis dar egzistuoja teisiniai, organizaciniai ir infrastruktūriniai barjerai, ribojantys gaminančių vartotojų plėtrą (Pieńkowski, 2021; Horstink ir kt., 2020), o valstybėse narėse taikomos priemonės išlieka fragmentiškos (Čeryová ir kt., 2020).

Kitas svarbus socialinis aspektas – energetinis skurdas. Tai reiškiny, kai namų ūkiai negali užtikrinti pakankamo energijos kiekio būtinoms reikmėms – šildymui, apšvietimui ar karšto vandens tiekimui (Kanellou ir kt., 2023). Jis ypač paplitęs Rytų ir Pietų Europos valstybėse, kur energetinis skurdas yra glaudžiai susijęs su regionine nelygybe, žemu pajamų lygiu ir būsto energiniu efektyvumu (Maxim ir kt., 2016). Energetinio skurdo mažinimas vyksta lėtai, todėl efektyvi viešoji politika turėtų apimti tiesiogines kompensacijas, pastatų renovaciją ir atsinaujinančių technologijų prieinamumo didinimą (Tarekegne ir kt., 2021). AIEB gali prisidėti sprendžiant šį iššūkį, jei jų modeliai orientuojami į socialinį įtraukimą ir prieinamumą (Barlow ir kt., 2022).

Augančios energijos kainos, Rusijos karas prieš Ukrainą ir tiekimo sutrikimai parodė, kad daugelyje ES šalių vis dar trūksta veiksmingų priemonių, užtikrinančių vienodą energijos prieinamumą (Saraji ir kt., 2021; Khadzhynova ir kt., 2023). Kai kuriose valstybėse tai lėmė laikiną grįžimą prie iškastinio kuro ar branduolinės energetikos stiprinimą (Urbano ir kt., 2023). Tokiame kontekste vietinės iniciatyvos, kaip AIEB, tampa alternatyva, galinčia mažinti išorinę priklausomybę ir kurti socialiai bei ekonomiškai atsprias energetikos sistemas. Jos leidžia bendruomenėms savarankiškai gaminti ir valdyti energiją, taip didinant tiekimo saugumą ir prieinamumą socialiai pažeidžiamoms grupėms.

Aptarti energetinio teisingumo aspektai leidžia plačiau suprasti AIEB vystymo socialinį potencialą. Šie bendrųjų veiklos principai – įtrauktis, vietos sprendimų priėmimas, ne pelno siekimas ir dalijimasis nauda – yra tiesiogiai siejami su teisingo energetinio perėjimo (angl. *energy transition*) samprata. Pastaroji išryškėja, kaip vis labiau akcentuojama politikos kryptis, siekiant ne tik dekarbonizuoti energetikos sektorių, bet ir užtikrinti, kad transformacijos našta būtų paskirstyta socialiai teisingai (Akizu ir kt., 2018; Hoick ir kt., 2021; Jochemsen ir kt., 2024). AIEB, kaip dalyvaujamąjį modelį įkūnijantys subjektai, prisideda prie šios krypties įgyvendinimo skatindami vietos gyventojų įtraukimą, bendruomeninę nuosavybę ir energetinį saugumą lokaliu mastu. Apibendrinant poskyryje aptartas temas, galima išskirti pagrindinius socialinius ir valdymo iššūkius, su kuriais susiduria energetinis perėjimas ES. Šie iššūkiai tiesiogiai veikia AIEB vystymo galimybes ir rodo būtinybę koordinuoti viešosios politikos priemones įvairiais valdymo lygmenimis. 5 lentelėje sisteminami pagrindiniai iššūkiai, jų pobūdis ir apibendrinimas.

5 lentelė. Socialiniai ir valdymo iššūkiai pereinant prie atsinaujinančios energetikos Europos Sąjungoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Iššūkis	Apibendrinimas
Energetinis teisingumas	Netolygus energijos kaštų ir naudos paskirstymas, būtinybė taikyti kompensacijas bei įtraukti bendruomenes į sprendimų priėmimą (Bouzarovski ir kt., 2021; Streimikiene, 2022).
Energetinis skurdas	Mažų pajamų namų ūkiai neįperka būtinųjų energijos paslaugų, dėl ko prastėja jų gyvenimo kokybė ir sveikata (Kanellou ir kt., 2023; Maxim ir kt., 2016).
Energijos prieinamumas	Daugelis namų ūkių vis dar neturi stabilios prieigos prie įperkamos, patikimos ir švarios energijos (Saraji ir kt., 2021; Anastasiou ir Zaroutieri, 2023).

Iššūkis	Apibendrinimas
Valdymo fragmentacija	Aiškių atsakomybių tarp nacionalinių ir vietos valdžios trūkumas lemia lėtą sprendimų įgyvendinimą (Ahmed ir kt., 2024).
Gaminančių vartotojų įgalinimas	Trūksta aiškaus teisinio reguliavimo, ribojamas jų potencialas dalyvauti energetikos transformacijoje (Pieńkowski, 2021; Horstink ir kt., 2020).
Socialiai pažeidžiamų grupių integracija	Nepakankamas dėmesys socialinei atskirčiai ir jautrioms grupėms lemia nelygią naudą iš energetikos pokyčių (Standal ir kt., 2023; Tarekne ir kt., 2021).
Infrastruktūros decentralizavimo barjerai	Techniniai, administraciniai ir finansiniai barjerai apsunkina vietinių energijos bendruomenių vystymą (Hoicka ir kt., 2021; Krug ir kt., 2023).
Geopolitiniai iššūkiai ir energetinis saugumas	Karas Ukrainoje atskleidė ES priklausomybę nuo importo ir paskatino naujus prioritetus energetikos politikoje (Khadzhynova ir kt., 2023; Bocse, 2018).

Apibendrinant poskyri galima teigti, kad AIEB įsitvirtina kaip vienas iš decentralizuotos energetikos modelių, turinčių potencialą transformuoti Europos energetikos sistemą į tvaresnę, demokratiškesnę ir socialiai teisingesnę. Energetinio perėjimo procese AIEB įgalina vietos bendruomenes aktyviai dalyvauti energijos gamyboje ir valdyme, prisidedamos prie tiekimo saugumo, energijos prieinamumo ir socialinės įtraukties stiprinimo. Vis dėlto šių bendrijų vystymui kyla reikšmingų iššūkių: teisinio reguliavimo aiškumo stoka, infrastruktūriniai ir finansiniai barjerai, socialinė nelygybė bei valdymo fragmentacija. Norint, kad AIEB taptų veiksminga energetinio perėjimo dalimi, būtina sisteminė viešosios politikos koordinacija, įtraukianti tiek nacionalinius, tiek vietos lygmens sprendimų priėmėjus. Taip pat būtinas dėmesys energetiniam teisingumui ir gaminančių vartotojų įgalinimui. Tokiu būdu AIEB gali tapti ne tik technologiniu, bet ir socialiniu bei instituciniu atsaku į klimato, socialinius bei geopolitinius iššūkius, su kuriais šiandien susiduria Europos energetikos politika. Atsižvelgiant į tai, kad energetinio teisingumo įgyvendinimas glaudžiai susijęs su viešųjų institucijų politika ir gebėjimu įgalinti bendruomenes, toliau aptariamas valstybės ir savivaldybių indėlis AIEB vystyme.

1.3. Valstybės ir savivaldybių vaidmuo atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo kontekste

Valstybės vaidmuo energetiniame perėjime yra daugialypis ir neatsiejamas nuo valdymo kokybės, socialinės aplinkos ir finansinio vystymosi sąlygų. Kaip pabrėžia Sinha'as ir kt. (2023), efektyvus energijos transformacijos politikos įgyvendinimas priklauso ne vien nuo technologinių ar ekonominių veiksnių, bet ir nuo socialinės nelygybės mažinimo bei gero viešojo valdymo – skaidrumo, teisinės valstybės principų laikymosi ir korupcijos prevencijos. Valstybės vaidmuo čia svarbus ne tik formuojant reguliavimo bazę, bet ir kuriant įtraukius sprendimų priėmimo modelius bei užtikrinant, kad politika būtų nukreipta į visuomenės įgalinimą dalyvauti energetiniame perėjime. Valstybės institucijos atlieka esminę funkciją užtikrinant sisteminį perėjimą prie atsinaujinančių energijos išteklių. Tai reiškia ne tik strateginių energetikos politikos tikslų formavimą, bet ir reglamentų, finansinių skatinimo priemonių kūrimą bei veiksmingą jų įgyvendinimą (Gyani ir Chandel, 2024). Valstybė taip pat turi koordinuoti tarpinstitucinį bendradarbiavimą, užtikrinti, kad įvairių sektorių politika būtų suderinta su atsinaujinančios energetikos strateginiais siekiais (Adrian ir kt., 2023). Zioło ir kt. (2024) pabrėžia, kad energetinio perėjimo pažanga ne visada proporcinga šalies finansinio vystymosi lygiui. Jų tyrimas rodo, kad tokios šalys kaip Švedija ar Austrija, turinčios aukštus atsinaujinančios energetikos rodiklius, nebūtinai pasižymi pažangiu finansiniu sektoriaus išsivystymu, o kai kurios ekonomiškai stiprios valstybės atsilieka tvarios energijos diegime. Tai rodo, kad pereinant prie tvarios energetikos būtinas ne tik kapitalas, bet ir kryptinga, koordinuota valstybės

politika, kuri apima tarpsektorinį bendradarbiavimą, savivaldybių įgalinimą ir privataus sektoriaus įtraukimą. Tik derinant šiuos elementus galima užtikrinti tvarų, teisingą ir visuomeniškai priimtina energetinį perėjimą (Sinha ir kt., 2023; Zioło ir kt., 2024).

World Economic Forum (2024) išskiria šešis pagrindinius veiksnius, leidžiančius valstybėms sėkmingai įgyvendinti energetinį perėjimą: inovacijos, infrastruktūra, švietimas ir žmogiškieji ištekliai, finansai ir investicijos, politiniai įsipareigojimai bei reguliacinė aplinka. Šie veiksniai yra būtini siekiant užtikrinti, kad energetikos sistema būtų ne tik tvari, bet ir saugi bei socialiai teisinga (ang. *sustainable, secure, equitable*). Aukštas šių sričių įgyvendinimo lygis pastebimas tokiose šalyse kaip Švedija, Danija ir Suomija, kurios pagal 2024 m. Energetinio perėjimo indeksą (ang. *Energy Transition Index*) užima aukščiausias vietas. Tai rodo, kad politinių sprendimų, infrastruktūros plėtros ir inovacijų derinys yra svarbus sėkmingai transformacijai. Tuo tarpu žemesnes pozicijas užimančios šalys dažnai susiduria su koordinavimo trūkumu, ribotomis investicijomis ar silpnais instituciniais gebėjimais. Todėl valstybės, siekiančios efektyvaus perėjimo, turi strategiškai integruoti šiuos komponentus į savo politiką (World Economic Forum, 2024).

6 lentelė. Šalių, pagal Energetinio perėjimo indeksą palyginimas (sudaryta autoriaus, pagal World Economic Forum, 2024)

Šalis	ETI indeksas (2024)	Šalis	ETI indeksas (2024)
Švedija	78.4	Senegalas	46.6
Danija	75.2	Zimbabvė	46.5
Suomija	74.5	Pakistanas	46.5
Šveicarija	73.4	Nikaragva	46.4
Prancūzija	71.1	Botsvana	46.3
Norvegija	69.9	Mongolija	46.3
Islandija	68.0	Mozambikas	46.2
Austrija	67.9	Tanzanija	45.8
Estija	67.8	Jemenas	43.3
Nyderlandai	66.7	Kongo Dem. Respublika	42.0

6 lentelėje lyginamos šalys pagal jų Energetinio perėjimo indekso (ETI) 2024 metų rodiklius. Aukščiausias pozicijas užima Šiaurės Europos valstybės. Šiose šalyse veikia nuosekli politika ir teisinė sistema, kuri nuo pat ankstyvųjų etapų apima aiškius reikalavimus dėl atsinaujinančios energijos plėtros, anglies dioksido emisijų mažinimo ir energetinio efektyvumo didinimo. Valstybės investuoja į pažangią infrastruktūrą, kuri leidžia integruoti kintančius energijos šaltinius, taikomi energijos kaupimo sprendimai, o perdavimo tinklai yra modernizuoti. Taip pat, technologinių inovacijų srityje šios šalys pasižymi dideliu mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros finansavimu. Itin svarbus vaidmuo tenka visuomenės sąmoningumui – vartotojai aktyviai renkasi žaliąją energiją, dalyvauja energijos kooperatyvuose bei taiko energiją taupančias priemones. Efektyviai veikia finansiniai mechanizmai – subsidijos, žaliųjų obligacijų išleidimas, mokesčių lengvatos – leidžia įgyvendinti projektus tiek didelėms įmonėms, tiek vietos bendruomenėms. Galiausiai, didelė vidaus energijos gamyba iš hidroenergijos, branduolinės ar vėjo išteklių užtikrina šių valstybių energetinį saugumą ir mažina priklausomybę nuo išorinių tiekėjų. Paskutinėse sąrašo vietose atsidūrusios šalys, pasižymi žemais ETI balais dėl silpnos infrastruktūros, priklausomybės nuo iškastinio kuro ar biomasės, nepakankamo valstybinio reguliavimo ir politinio nestabilumo, finansinių išteklių stygius

ir mažos inovacijų integracijos. Šios šalys turi neišplėtotus elektros tinklus, mažai prieigos prie šiuolaikinių energijos paslaugų. Daug gyventojų vis dar naudojami tradicinėmis, nešvariomis kuro formomis, o energetikos sektorius remiasi senomis technologijomis. Dėl nestabilios politinio valdymo sistemos valstybės nesugeba užtikrinti aiškos, ilgalaikės energetikos politikos ar paskatų sistemų, dėl to trūksta investuotojų pasitikėjimo. Ribotas valstybės biudžetas ir mažas užsienio investicijų pritraukimas trukdo įgyvendinti energetinio perėjimo reformas. Technologinė pažanga, tokia kaip energijos kaupimo sprendimai ar išmaniųjų tinklų diegimas, beveik nepasiekama dėl aukštos kainos ir žemo žmogiškojo kapitalo lygio. Žemesnio indekso šalyse, energijos perėjimo politika dažnai nėra nacionalinio prioriteto centre, o energetinis skurdas vis dar yra dominuojanti problema, dėl kurios net ir tvarumo iniciatyvos negauna reikiamo visuomenės ir politinio palaikymo. Lietuva – 2024 m. ji užėmė 24 vietą iš 120 vertintų šalių, bendras ETI balas siekė 63,2, o tai viršija pasaulinį vidurkį (56,5) ir patenka tarp pažangių šalių. Lietuvos stipriąsias puses sudaro energetinio saugumo stiprinimas diversifikuojant importo šaltinius, pažanga įgyvendinant atsinaujinančios energijos projektus bei infrastruktūros modernizavimas. Vis dėlto, Lietuvai vis dar išlieka aktualios energijos įperkamumo ir energetinio skurdo problema, ypač ekonomiškai pažeidžiamų gyventojų grupėse. Taip pat ribotas finansavimo prieinamumas lėtina didesnio masto iniciatyvų įgyvendinimą, o bendruomeninės energetikos segmentas dar tik pradeda formotis. Nepaisant to, Lietuvos rezultatai rodo, kad šalis yra pasirengusi energetinės transformacijai, tačiau tam būtina stiprinti piliečių įtraukimą, skaitmenizaciją bei remti inovacinius verslo modelius (World Economic Forum, 2024).

Valstybės vaidmuo AIEB vystymo kontekste yra esminis siekiant sudaryti palankias sąlygas jų kūrimuisi, veiklos tęstinumui ir integracijai į nacionalinę energetikos sistemą. Vadovaujantis ES teisės aktais – Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyva (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018) bei Elektros energijos vidaus rinkos direktyva (Europos Parlamentas ir Taryba, 2019) – valstybės narės yra įpareigosotos sukurti tinkamą teisinę ir institucinę aplinką. Ši aplinka turėtų apimti administracinių kliūčių mažinimą, prieigos prie finansavimo užtikrinimą, paramos schemų pritaikymą bei vietos bendruomenių gebėjimų stiprinimą. Nacionalinės vyriausybės, perkeldamos ES teisinės nuostatas į nacionalinį reglamentavimą, turi ne tik oficialiai pripažinti AIEB kaip teisėtus energetikos rinkos dalyvius, bet ir užtikrinti jų veiklos teisinį aiškumą. Taip pat valstybės vaidmuo apima ir socialinio teisingumo stiprinimą, numatant tikslines priemones socialiai pažeidžiamoms gyventojų grupėms, įskaitant mažas pajamas gaunančius ar energetinį skurdą patiriančius namų ūkius, siekiant jų įtraukimo į bendruomeninės energetikos iniciatyvas (Uihlein ir Caramizaru, 2020).

Valstybės vaidmuo negali apsiriboti formaliu reguliavimu – būtinas aktyvus viešojo sektoriaus įsitraukimas į konsultavimą, informacijos sklaidą, gebėjimų stiprinimą ir socialinio teisingumo principų įgyvendinimą. Įgyvendinant šiuos aspektus galima sukurti tvarią energetikos sistemą, kuri remiasi piliečių dalyvavimu bei decentralizuotos gamybos principais (Sarcina ir Cenesi, 2023). Nacionalinių valdžios institucijų pastangos spartinti atsinaujinančiosios energijos plėtrą gali būti nevienodos skirtingose šalyse. Azerbaidžano ir Kazachstano lyginamasis tyrimas parodė, kad Kazachstanas, sukūręs tikslingesnę reguliavimo bazę ir kryptingesnes paramos schemas, pasiekė geresnių rezultatų pereidamas prie atsinaujinančių energijos išteklių (Guliyev, 2023). Šis pavyzdys atskleidžia, jog viešojo administravimo pajėgumai, institucinis bendradarbiavimas ir politiniai sprendimai tiesiogiai lemia energetikos perėjimo spartos skirtumus. Taip pat, valstybė, siekdama įtraukti visuomenę į sprendimų priėmimą, gali pasitelkti viešinimo kampanijas, konsultacinius mechanizmus ar finansinę paramą (Esiri ir kt., 2024). Sėkmingas visuomenės dalyvavimas yra viena

iš pagrindinių sąlygų, kad atsinaujinančios energetikos politika būtų veiksmingai įgyvendinama ir pritaikyta skirtingoms gyventojų grupėms (Adrian ir kt., 2023).

Valstybinės ir savivaldos institucijos atlieka esminį vaidmenį kuriant palankią institucinę aplinką AIEB vystymui, kartu užtikrindamos jų demokratinį teisėtumą. Remiantis Jochemsen (2023) analize, AIEB gali būti laikomos teisėtais energetinio perėjimo valdymo veikėjais tik tada, kai jų veikla atitinka tris tarpusavyje susijusias demokratinio teisėtumo dimensijas: įtrauktis (sng. *input*), procesinio skaidrumo (ang. *throughput*) ir rezultatų efektyvumo (ang. *output*). Ši struktūra suponuoja, kad valstybės ir savivaldybės turi ne tik formuoti teisinį reglamentavimą, bet ir aktyviai dalyvauti kuriant sprendimų priėmimo mechanizmus, kurie būtų skaidrūs, įtraukūs ir orientuoti į visuomenės poreikių atliepimą. Be kryptingos ir nuoseklios viešosios politikos, AIEB gali susidurti su demokratinio teisėtumo rizikomis, ypač kai bendruomenės yra linkusios į socialinį homogeniškumą ar ribotą prieinamumą naujiems nariams. Todėl nacionalinės ir vietos valdžios institucijos, įgyvendindamos AIEB vystymo politiką, turėtų taikyti teisėtumo užtikrinimo principus kaip integruotą ir neatskiriamą energetinio perėjimo dalį, siekiant stiprinti visuomenės pasitikėjimą, skaidrumą bei kolektyvinį įgalinimą pereinant prie decentralizuotos ir tvarios energijos sistemos (Jochemsen, 2023).

AIEB dažnai veikia kaip bendradarbiavimo tinklai, kurių sėkmė priklauso nuo valstybės ir savivaldybių gebėjimo sudaryti palankią institucinę ir valdymo aplinką. Adu-Kankam'as ir Camarinha-Matos'as (2022) teigia, kad tokie tinklai gali vystytis nuo paprasto informacijos apsikeitimo iki gilaus bendradarbiavimo, kuriame dalijamasi atsakomybėmis, rizika ir sprendimų priėmimu. Šio bendradarbiavimo pavyzdžių laikoma – „Feldheim New Energy Forum Foundation“ bendrija Vokietijoje, kurioje atsinaujinančios energijos projektai įgyvendinami bendradarbiaujant gyventojams, savivaldybei, ūkininkų kooperatyvui ir verslo partneriams. Visos technologijos yra bendruomenės nuosavybė, sprendimai priimami taikant principą „vienas narys – vienas balsas“, o savivaldybė atlieka koordinacinį vaidmenį.

7 lentelė. Feldheimo atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos nariai, jų funkcijos ir tarpusavio sąveika (Adu-Kankam ir Camarinha-Matos, 2022)

Narys	Vaidmuo/funkcija	Sąveika su kitais nariais
Feldheim New Energy Forum Foundation	Projekto valdymas, finansavimas, informavimo veiklos	Koordinuoja veiksmus su savivaldybe ir gyventojais, veikia kaip koordinatorius tarp partnerių
Treuenbrietzen savivaldybė	Teritorinis planavimas, partnerystė, infrastruktūros parama	Bendradarbiauja su bendrija ir finansuotojais, užtikrina leidimų gavimą, viešąją paramą
Gyventojai ir ūkininkai	Nariai, investuotojai, energijos vartotojai ir gamintojai	Dalyvauja valdyme per visuotinius susirinkimus; bendradarbiauja su bendrija ir finansuotojais
Feldheim Energiequelle GmbH	Technologijų diegimas, ekspertinė priežiūra	Teikia techninę pagalbą bendruomenei, komunikuoja su bendrija ir savivaldybe
Ūkininkų kooperatyvas	Biomasės tiekimas, lokalinė integracija į sistemą	Tiekia žaliavą energijos sistemai; sąveikauja su finansininkais ir gyventojais

7 lentelė atskleidžia, kad Feldheimo AIEB modelis paremtas horizontalios partnerystės ir bendros atsakomybės principais. Kiekvienas narys atlieka tam tikrą, aiškiai apibrėžtą funkciją, o jų sąveika

grindžiama tarpusavio koordinacija, pasitikėjimu ir bendru tikslu. Bendruomenė, savivaldybė, verslo partneriai ir vietos ūkininkai veikia kaip viena sistema, kurioje sprendimai priimami kolegialiai. Tokia valdymo forma leidžia AIEB veikti efektyviai, skaidriai ir socialiai atsakingai, o savivaldybė čia veikia kaip partnerė, o ne tik kaip reguliuotoja.

Šalia nacionalinio lygmens, savivaldybės atlieka svarbų vaidmenį įgyvendinant energetinį perėjimą, nes jos yra pagrindinės atsinaujinančios energijos iniciatyvų skatintojos ir įgyvendintojos vietos lygmeniu. Savivaldybių vaidmuo tampa dar reikšmingesnis siekiant ilgalaikių tvarumo tikslų, nes jos gali veiksmingai derinti nacionalinę energetikos politiką su vietos bendruomenių poreikiais kuriant projektus, skatinti piliečius bei verslo subjektus prisidėti prie decentralizuotos energijos gamybos ir vartojimo (Schmid ir kt., 2019).

Savivaldybės daro reikšmingą įtaką energetikos perėjimo procesui per teritorijų planavimo įstatymus ir plėtros planus, kurie gali būti pasitelkiami siekiant suderinti vietos iniciatyvas su nacionaliniais energetikos ir klimato tikslais. Austrijoje savivaldybės turi teisę peržiūrėti ir koreguoti savo plėtros planus, siekiant juos geriau pritaikyti atsinaujinančios energijos sistemoms. Tačiau praktikoje šio proceso įgyvendinimas susiduria su įvairiomis administracinėmis ir teisinėmis kliūtimis (Geissler ir kt., 2022). Lenkijoje net 58,4 proc. savivaldybių į savo erdvinės politikos strategijas integruoja atsinaujinančių energijos šaltinių plėtrą, o urbanizuotose vietovėse ši tendencija yra dar ryškesnė (Blaszke ir kt., 2021). Ypač svarbus savivaldybių vaidmuo kaimo vietovėse, kuriose ES finansinė parama gali būti panaudota investicijoms į atsinaujinančius energijos šaltinius, prisidedant prie vietos ekonomikos vystymosi ir energetinio savarankiškumo didinimo (Standar ir kt., 2021).

Savivaldybės gali aktyviai prisidėti prie energetikos bendruomenių vystymo, sudarydamos palankias sąlygas piliečiams burtis ir kartu įgyvendinti atsinaujinančios energijos projektus. Tokia partnerystė ne tik skatina vietos gyventojų politinį bei ekonominį įsitraukimą į energetikos sektorių, stiprina bendruomeniškumą bei vietos energijos tiekimo atsparumą (Schmid ir kt., 2019). Be to, savivaldybės, atsižvelgdamos į specifines vietos sąlygas, gali diegti individualizuotus šildymo sprendimus arba vystyti centralizuoto šildymo sistemas, grįstas atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimu (Balode ir kt., 2023). Bendruomenės atsinaujinančios energijos projektų sėkmė dažnai priklauso nuo veiksmingo vietos gyventojų įsitraukimo ir teisingo ekonominės naudos paskirstymo, kurį gali skatinti ir koordinuoti savivaldybės. Šie projektai ne tik stiprina vietos energijos tiekimo saugumą, bet ir teikia privalumų, įskaitant infrastruktūros plėtrą, aplinkosauginį tvarumą, socialinę sanglaudą ir ekonominį augimą (Süsser ir Kannen, 2017). Savivaldybių įsitraukimas gali būti esminis veiksnys užtikrinant ilgalaikį projektų tęstinumą ir jų indėlį į regioninius bei nacionalinius energetikos tikslus.

Valstybės ir savivaldybių vaidmuo AIEB vystymo procese tampa esminiu veiksnium siekiant sėkmingo energetinio perėjimo. Nors AIEB grindžiama piliečių įsitraukimu ir demokratiniu valdymu, valstybės institucijos ir savivaldybės atlieka koordinuojančių institucijų funkciją, kurios užtikrina tinkamą teisinį reguliavimą, finansines paskatas bei tarpinstitucinį bendradarbiavimą. Pasak Trevisan'o ir kt. (2023), viešosios institucijos atlieka svarbų vaidmenį organizuojant bendruomeninius projektus, o decentralizuotas valdymas padeda išvengti vietos gyventojų galios mažinimo, kuris neretai kyla taikant hierarchinį modelį. Šaltinyje pabrėžiama, kad efektyvus AIEB valdymas turėtų būti paremtas aplinkosauginio valdymo (ang. *environmental governance*) ideologija, apimančia valdžios institucijų, verslo ir pilietinės visuomenės partnerystes bei suinteresuotųjų šalių įtrauktį. Toks modelis leidžia geriau atliepti vietos poreikius, didina pasitikėjimą institucijomis ir stiprina socialinę sanglaudą, o tai svarbu siekiant energetinio teisingumo ir klimato kaitos švelninimo

tikslų. Kaip pažymi Bennett'as ir Satterfield (2018), aplinkosauginis valdymas grindžiamas keturiais pagrindiniais principais: efektyvumu, teisingumu, gebėjimu prisitaikyti prie kintančių sąlygų ir instituciniu atsparumu. Efektyvumas reikalauja aiškiai apibrėžtų tikslų, koordinacijos tarp institucijų ir gebėjimų ugdymo. Teisingumas įgyvendinamas per įtrauktį, dalyvavimą ir sąžiningą naštos bei naudos paskirstymą. Prisitaikymas prie kintančių sąlygų pasireiškia per gebėjimą mokytis, reaguoti į besikeičiančias sąlygas ir taikyti inovacijas vietos kontekste. Galiausiai, atsparumas reiškia, kad valdymo institucijos turi būti teisėtos, tarpusavyje susietos, įgalinančios žemesnio lygio sprendimų priėmimą. Tokie principai itin aktualūs AIEB atveju, kai siekiama ne tik technologinės pažangos, bet ir socialiai tvaraus bei demokratiško energetinio valdymo (Bennett ir Satterfield, 2018).

Apibendrinant galima teigti, kad valstybės ir savivaldybių vaidmuo atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo procese yra struktūriškai ir funkciniu požiūriu esminis. Valstybės užduotis – formuoti nuoseklią ir įtraukią reguliacinę bei finansinę politiką, užtikrinti institucinį koordinavimą ir sudaryti sąlygas visuomenės įgalinimui energetinio perėjimo kontekste. Tuo tarpu savivaldybės, veikdamos arčiausiai bendruomenių, tampa lemiamais veikėjais įgyvendinant vietos lygmens energetikos iniciatyvas, pritaikant jas prie konkrečių socialinių, geografinių ir ekonominių sąlygų. Abu valdymo lygiai turi veikti išvien, remdamiesi aplinkosauginio valdymo principais, grindžiamais efektyvumu, teisingumu, gebėjimu prisitaikyti prie kintančių sąlygų ir atsparumu. Tik derinant nacionalinę strateginę planavimą su vietos institucijų operaciniu lankstumu įmanoma sukurti tvarią, decentralizuotą ir socialiai teisingą energetinę sistemą, kurioje AIEB gali ne tik formaliai egzistuoti, bet ir veikti kaip aktyvūs energetikos transformacijos dalyviai. AIEB vystymą lemia ne tik teisinis institucinės aplinkos formavimas, bet ir praktiniai veiksniai, kuriuos galima suskirstyti į skatinančius ir ribojančius.

1.4. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymą skatinantys ir stabdantys veiksniai

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas yra svarbus energetikos transformacijos ir klimato neutralumo siekių dalis. Šios bendrijos ne tik padeda spręsti aplinkosaugos iššūkius, bet ir prisideda prie vietos bendruomenių socialinės ir ekonominės gerovės kūrimo. Mokslininkai pažymi, kad AIEB vystymą skatina piliečių dalyvavimas, energijos nepriklausomybės siekis, elektros energijos kainos mažinimas bei socialinė atsakomybė (Ahmed ir kt., 2024). Tačiau jų vystymui kyla nemažai iššūkių, susijusių su teisinėmis, techninėmis ir socialinėmis kliūtimis (Tuerk ir kt., 2021; Krug ir kt., 2022).

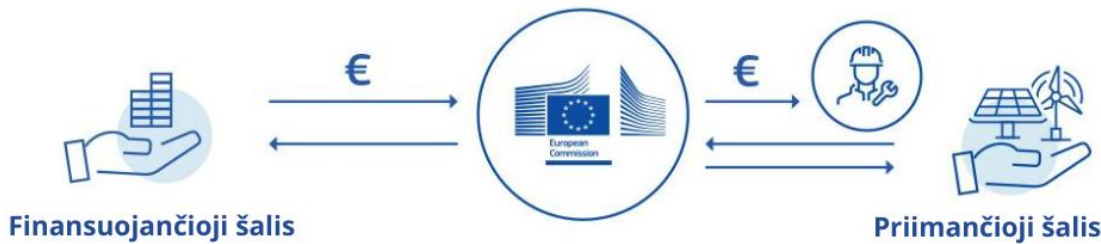
Vienas iš veiksnių, skatinančių AIEB vystymą, yra pilietinis įsitraukimas, grindžiamas energetinio pilietiškumo (angl. *energy citizenship*) samprata. Ši sąvoka reiškia aktyvų piliečių vaidmenį energetikos transformacijoje – nuo pasyvių energijos vartotojų iki sprendimų priėmėjų, gaminančių vartotojų ar energijos bendruomenių dalyvių. Pasak Silvast'o ir Valkenburg'o (2023), energetinio pilietiškumo koncepcija yra nevienareikšmė ir dažnai interpretuojama skirtingai. Pilietiškumas gali reikšti tiek asmeninį, tiek kolektyvinį dalyvavimą. Autoriai pabrėžia, kad pilietinio dalyvavimo lygis priklauso nuo konteksto – infrastruktūrinių sprendimų, prieigos prie technologijų ir socialinės padėties. Be to, ribotas pilietiškumo apibrėžimas gali užgožti mažiau matomas bendruomenės arba išskirti gyventojus, neturinčius techninių ar finansinių galimybių dalyvauti. Kita vertus, energijos bendrijos, kaip praktinis energetinio pilietiškumo įgyvendinimo būdas, leidžia piliečiams kolektyviai veikti, dalytis ištekliais ir stiprinti bendruomeninį atsparumą (Debourdeau ir kt., 2024). Lentelėje žemiau pateikiamos pagrindinės energetinio pilietiškumo dimensijos ir jų reikšmė AIEB kontekste.

8 lentelė. Energetinio pilietiškumo aspektai ir jų reikšmė atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų kontekste (Debourdeau ir kt., 2024)

Aspektas	Charakteristika	Reikšmė AIEB veikloje
Piliečių vaidmuo	Nuo pasyvių vartotojų iki aktyvių gamintojų ir sprendimų priėmėjų	Skatina dalyvavimą energijos gamyboje, planavime ir valdyme
Dalyvavimo forma	Individualus ir kolektyvinis įsitraukimas	Įgalina energijos bendrijų kūrimą ir savivaldą
Socialinis įsitraukimas	Visų visuomenės grupių galimybė dalyvauti	Reikalauja politikos, skatinančios įtrauktį ir mažinančios nelygybę
Infrastruktūrinė prieiga	Technologijų ir energetinės infrastruktūros pasiekiamumas	Nulemia regioninę AIEB vystymo galimybę
Energetinis raštingumas ir sąmoningumas	Gebėjimas suprasti energetikos procesus ir priimti informuotus sprendimus	Skatina aktyvesnį ir atsakingesnį bendruomenės įsitraukimą
Santykis su energetine demokratija	Persidengiančios, bet skirtingos koncepcijos	AIEB leidžia realizuoti demokratinius valdymo principus per kolektyvines struktūras

8 lentelė atskleidžia, kad energetinis pilietiškumas AIEB kontekste nėra vien tik techninė ar vartotojiška – tai piliečių gebėjimas ir teisė formuoti energetikos sistemą, kurioje jie gyvena. Tuo pačiu, tai ir atsakomybė veikti kolektyviai, siekiant teisingesnės, tvaresnės ir demokratiškesnės energijos ateities.

Vienas iš naujausių Europos Sąjungos mechanizmų, skirtų skatinti atsinaujinančių išteklių energijos vystymą tarpvalstybiniu mastu, yra Atsinaujinančios energijos finansavimo mechanizmas (RENEWFM), kurio veikimo modelis grindžiamas savanorišku bendradarbiavimu tarp valstybių narių. Jo struktūra leidžia valstybėms, kurios neturi pakankamų gamtinių ar technologinių sąlygų įgyvendinti atsinaujinančios energijos projektų savo teritorijoje, prisidėti prie bendrų ES tikslų finansuojant tokius projektus kitose valstybėse narėse (Europos Komisija, 2023). Šio mechanizmo veikimo principą schematiškai pavaizduoja žemiau pateikta iliustracija (žr. 11 pav.).



11 pav. Europos atsinaujinančios energijos finansavimo mechanizmo veikimo schema (Europos komisija, 2023)

11 paveiksle iliustruotame mechanizme dalyvauja dvi šalys: finansuojančioji ir priimančioji. Finansuojančioji šalis (angl. *contributing country*) per Europos Komisiją skiria lėšų atsinaujinančios energijos projektams, vykdomiems kitoje valstybėje. Tuo tarpu priimančioji šalis (angl. *host country*) suteikia tinkamą infrastruktūrą, teritoriją ir sąlygas projektui įgyvendinti. Už tai finansuojančiajai šaliai yra priskiriami statistiniai atsinaujinančios energijos vienetai, kurie įtraukiami į jos

nacionalinius atsinaujinančios energijos rodiklius. Priimančioji šalis gali tiesiogiai naudosis pagaminta energija ir gauti papildomų investicijų į vietos infrastruktūros plėtrą. Tokiu būdu RENEWFM mechanizmas skatina sąnaudų efektyvumą, energetinį solidarumą ir bendrą ES energetikos tikslų įgyvendinimą, mažindamas barjerus, su kuriais susiduria mažesnės ar mažiau išteklių turinčios valstybės narės, taip sudarydamas sąlygas aktyviau vystytis bendruomeniniams atsinaujinančios energijos projektams, įskaitant AIEB (Europos Komisija, 2023).

Europos energijos bendrijos vis labiau įsitvirtina kaip decentralizuotos, piliečių pagrindu veikiančios iniciatyvos, galinčios prisidėti prie energetinio teisingumo, klimato kaitos švelninimo ir vietos bendruomenių stiprinimo. Pasak López ir kt. (2024), bendrijų vystymas yra neatsiejamas nuo aiškos teisinės ir institucinės aplinkos, technologinių inovacijų, reguliacinių paskatų bei visuomenės pasirengimo įsitraukti į energetines iniciatyvas. Vis dėlto reali jų raida vis dar susiduria su reikšmingais iššūkiais: nesuderinti nacionaliniai reglamentai, ribotas finansavimas ir sudėtingi leidimų išdavimo procesai riboja jų potencialą. Todėl būtina ne tik pilietinė iniciatyva, bet ir kryptinga, nuosekli valstybinė politika, kuri užtikrintų AIEB ilgalaikį veiklos stabilumą ir integraciją į nacionalines energetikos sistemas.

Be institucinės paramos, AIEB vystymas tiesiogiai prisideda prie anglies dvideginio emisijų mažinimo ir tvaresnės energetikos sistemos kūrimo. Kadangi energijos gamyba sudaro beveik du trečdalius pasaulinių ŠESD emisijų, bendrijų veikla tampa reikšmingu klimato kaitos švelninimo įrankiu (Domenteanu ir kt., 2024). Be to, taikomos tvarios energetikos skatinimo priemonės ir finansinės lengvatos gali paskatinti platesnį vartotojų dalyvavimą. AIEB taip pat gali padėti optimizuoti energijos sistemą – pateikdamos tikslesnes apkrovos prognozes, mažindamos tinklo disbalansą ir skatindamos vietinę gamybą bei vartojimą (Algarvio, 2021). Gaminančių vartotojų augimas suteikia galimybę bendrijų nariams ne tik taupyti išlaidas, bet ir stiprinti regiono ekonominį atsparumą, reinvestuojant į vietos projektus bei kuriant darbo vietas (Ahmed ir kt., 2024). Galiausiai, AIEB daro daugialypį – socialinį, ekonominį ir aplinkosauginį – poveikį, prisidedamas prie bendruomeniškumo ir socialiai teisingesnės energetikos sistemos formavimo (Hanke ir kt., 2021).

AIEB gali padėti sumažinti energijos skurdą. Gamindamos energiją vietoje AIEB gali stabilizuoti kainas, mažindamos riziką nuo nepastovių pasaulinių rinkų. AIEB gali tiekti įperkama energiją bendruomenės nariams taip užtikrindamos energetinį saugumą visoms socialinėms ir ekonominėms grupėms (Campagna ir kt., 2024). Gaminat elektros energiją vietoje yra didinama energetinė nepriklausomybė, todėl bendruomenės nariai tampa mažiau priklausomi nuo centralizuoto ar importuojamo iškastinio kuro tiekimo. Toks elektros energijos gamybos modelis taip pat padidina energetinį saugumą esant geopolitinio ar rinkos nestabilumo laikais. (Ahmed ir Măgurean, 2024). Campagna ir kiti (2024) vertindami energijos dalijimosi metodą tarp bendrijos narių nustatė, kad tai vienas iš perspektyvių būdų sumažinti energijos skurdą pažeidžiamoms socialinėms grupėms

Energijos rinkos liberalizavimas leido AIEB tapti naujais energetikos rinkos nariais. Dėl to energijos gamyba tapo prieinamesnė piliečiams ir vietos bendruomenėms, o tai padidino bendruomenių įsitraukimą į klimato politiką ir atsinaujinančios energetikos projektus. AIEB derina ekonomišką, švarią energiją su socialiniu atsakingumu (Hanke, 2021). Nors ir AIEB nesiekia pelno, jos siekia užsitikrinti grąžą savo nariams. Tai pasiekama gaunant pigesnę energiją, parduodant perteklinę produkciją ir investuojant į bendruomenės projektus (Ahmed ir Măgurean, 2024). Bashi'as ir kiti (2023) pabrėžė, kad pagrindinis iššūkis ir AIEB varomoji jėga yra ne ekonominė nauda, o atsinaujinančios energijos tikslų pasiekimas ir tvaria energetika pagrįsta socialinė veikla.

AIEB iniciatyvos gali reikšmingai prisidėti prie piliečių įtraukimo stiprinimo, ekonominės ir aplinkosauginės naudos kūrimo vietos bendruomenėse, tačiau jų vystymas susiduria su iššūkiais. Energetinis perėjimas reikalauja ne tik technologinių sprendimų, bet ir koordinuotos politikos, efektyvios teisinės sistemos, aktyvaus piliečių dalyvavimo bei veiksmingų institucinių mechanizmų (Süsser ir Kannen, 2017). Tyrimai rodo, kad AIEB veiklos sėkmė glaudžiai priklauso nuo sąžiningo pajamų paskirstymo ir nuolatinio bendruomenės narių įsitraukimo (Chaudhry ir kt., 2022). Nepaisant potencialo, AIEB dar trūksta reguliavimo, leidžiančio lanksčiai dalytis energija per viešąjį tinklą, taip pat būtinos specialios finansinės paskatos investicijų pritraukimui.

Vienas iš reikšmingų veiksmų, galinčių stabdyti AIEB vystymą, yra nepakankamas socialinio teisingumo užtikrinimas. Van Bommel ir Höffken (2021) pabrėžia, kad energetinio teisingumo principai bendruomeninėse iniciatyvose dažnai laikomi savaime suprantamais, tačiau realybėje jie nėra sistemingai užtikrinami. Tyrime išskiriami trys energetinio teisingumo lygmenys: bendruomenės viduje, tarp jos ir išorės narių bei už bendrijos ribų. Pirmuoju atveju dažniausiai pasitaiko dalyvavimo nelygybė – energijos bendrijose dominuoja socioekonomiškai stipresni asmenys, o pažeidžiamos grupės lieka nuošalyje. Tarp bendrijos ir išorės veikėjų kyla iššūkių dėl nepastovios paramos politikos, silpno bendradarbiavimo su vietos institucijomis ar atsakomybės perkėlimo piliečiams. Už bendrijos ribų matomos struktūrinės kliūtys, ribojančios tam tikrų grupių galimybes dalyvauti AIEB. Šių analizės lygmenų ir su jais susijusių problemų santrauka pateikiama 9 lentelėje.

9 lentelė. Energijos teisingumo lygmenys bendruomeninėje energetikoje (Van Bommel ir Höffken, 2021)

Analizės lygmuo	Pagrindinis energetinio teisingumo poveikio šaltinis	Empirinės temos
Bendrijos viduje	Bendruomenės vidaus dinamika	Bendrijos naudos paskirstymas; sprendimų priėmimo teisingumas; narių lygybė
Tarp bendrijos ir išorės veikėjų	Sąveika su išoriniais veikėjais: vietos valdžia, tarpininkais	Išorinių interesų dominavimas; atsakomybės perkėlimas; nepastovi politika
Už bendrijos ribų	Bendruomeninės energijos vieta visoje energetinėje sistemoje	Nelygios galimybės inicijuoti projektus; energijos neteisingumas; galių kaupimasis ribotoje veikėjų grupėje

Šie teisingumo iššūkiai glaudžiai siejasi su platesne energetinio teisingumo samprata. Van Bommel ir Höffken (2021) išskiria penkis principus – procedūrinį, paskirstymo, atkuriamąjį, pripažinimo ir kosmopolitinį – ir pabrėžia jų praktinę reikšmę energetikos transformacijoje. Remiantis autorių tyrimu, energetinio teisingumo stoka gali ne tik stabdyti AIEB vystymą, bet ir gilinti atskirtį bei skatinti pasipriešinimą. Tuo tarpu šių principų įgyvendinimas stiprina bendruomenių įsitraukimą, socialinį pasitikėjimą ir ilgalaikį stabilumą. Todėl būtina plėtoti reguliacinę ir finansinę aplinką, kuri skatintų ne tik technologinius, bet ir socialiai teisingus sprendimus (Van Bommel ir Höffken 2021).

Analizuojant mokslinius šaltinius tyrėjai išskiria įvairių priežasčių, kurios stabdo AIEB vystymą: politikos formavimas ir teisės aktų nepakankamumas, finansavimo iššūkiai, techninės kliūtys, bendruomenių nepasitenkinimas, žemas įsitraukimo lygis bei tinklo infrastruktūros ribotumai (Tuerk ir kt., 2021; Di Nucci ir kt., 2023; Sebi ir Vernay, 2020). Didelis pasipriešinimas kyla ir dėl aplinkosauginių, estetinių bei sveikatos aspektų, ypač diegiant vėjo energetikos projektus (Vecchi ir kt., 2024). Taip pat, technologiniai veiksniai, tokie kaip atsinaujinančių išteklių energijos kintamumas, didelės kapitalo sąnaudos bei rinkos kainų svyravimai, didina tarifų deficitą ir apsunkina

AIEB finansinį tvarumą (Algarvio, 2021; Vecchi ir kt., 2024). Dabartinė energetikos infrastruktūra, labiau pritaikyta centralizuotai energijos gamybai ir dar nėra pritaikyta decentralizuotai energijos gamybai (Dóci ir kt., 2015). Teisiniai iššūkiai, tokie kaip sudėtingos leidimų procedūros, nepakankama teisinė reguliacinė bazė kolektyviniam vartojimui ir menkas koordinavimas tarp nacionalinių bei regioninių institucijų, taip pat riboja AIEB vystymą (Krug ir kt., 2022; Oliveira ir kt., 2022). Praktikoje AIEB steigimą dažnai apsunkina administraciniai barjerai, ilgos derinimo procedūros ir dalies gyventojų pasyvumas ar nenoras keisti vartojimo įpročius (Sebi ir Vernay, 2020).

10 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymą skatinantys ir stabdantys veiksniai (sudaryta autoriaus, 2025)

Veiksnių pobūdis	Skatinantys veiksniai	Stabdantys veiksniai
Socialinis	Piliečių dalyvavimas, energinis pilietiškumas, kolektyvinės iniciatyvos (Debourdeau ir kt., 2024; Ahmed ir kt., 2024)	Mažas gyventojų įsitraukimas, socialinė nelygybė, pasyvumas (Sebi ir Vernay, 2020; Van Bommel ir Höffken, 2021)
Teisinis	ES direktyvų įtvirtinta AIEB samprata ir valstybių narių pareiga sukurti palankią aplinką (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018; 2019; 2023)	Nepakankamas reglamentavimas, sudėtingos leidimų procedūros, kolektyvinio vartojimo trūkumai (Krug ir kt., 2022; Oliveira ir kt., 2022)
Finansinis	RENEWFM mechanizmas, finansinės lengvatos, paramos schemos (Europos Komisija, 2023; Ahmed ir Măgurean, 2024)	Ribotos investicijų galimybės, didelės pradinės sąnaudos, nepakankamos paramos schemos (Ahmed ir Măgurean, 2024)
Technologinis	Gaminančių vartotojų augimas, pažangiosios technologijos (Algarvio, 2021)	Technologinis kintamumas, aukštos sąnaudos, tarifų deficitas (Algarvio, 2021; Vecchi ir kt., 2024)
Infrastruktūrinis	Galimybės pasinaudoti vietine infrastruktūra projektų įgyvendinimui (Europos Komisija, 2023)	Centralizuota infrastruktūra, pritaikymo trūkumas decentralizacijai (Dóci ir kt., 2015)
Aplinkosauginis / estetinis	Mažesnė tarša, CO ₂ emisijų mažinimas, prisitaikymas prie klimato kaitos (Domenteanu ir kt., 2024)	Gyventojų pasipriešinimas dėl estетinių ir sveikatos aspektų (Vecchi ir kt., 2024)
Valdymo ir koordinavimo	Energetinės demokratijos principų įgyvendinimas, bendruomenių savivalda (López ir kt., 2024)	Nepakankamas institucijų koordinavimas, atsakomybės perkėlimas, nepastovi politika (Süsser ir Kannen, 2017)
Energetinio teisingumo	Bendruomenių įtraukimas, socialinis pasitikėjimas, sąžiningas pajamų paskirstymas (Van Bommel ir Höffken, 2021; Chaudhry ir kt., 2022)	Dalyvavimo nelygybė, energetinio teisingumo principų ignoravimas (Van Bommel ir Höffken, 2021)

Apibendrinant galima teigti, kad AIEB vystymą skatinantys ir stabdantys veiksniai apima įvairialypius struktūrinius, socialinius ir institucinius aspektus. Bendrijos potencialas kurti socialinę, ekonominę ir aplinkosauginę naudą yra akivaizdus – jos prisideda prie energetinio saugumo, klimato kaitos švelninimo, energijos skurdo mažinimo ir piliečių įgalinimo. Vis dėlto AIEB sėkmė priklauso ne tik nuo technologinių ar finansinių išteklių, bet ir nuo demokratinio valdymo, pilietinio įsitraukimo, energetinio pilietiškumo įgyvendinimo bei energetinio teisingumo principų laikymosi. Tyrimai rodo, kad nepakankamas visuomenės įtraukimas, nelygios galimybių dalyvauti ar procedūrinis neteisingumas gali ne tik riboti bendrijų vystymą, bet ir gilinti socialinę atskirtį. Be to, AIEB veiklos vystymą riboja administracinės, teisinės bei infrastruktūrinės kliūtys, o netolygus viešosios politikos palaikymas apsunkina jų integraciją į nacionalines energetikos sistemas. Todėl

siekiant ilgalaikio AIEB efektyvumo ir stabilumo būtina kurti holistinę, palankias teises ir finansinės politikos sąlygas užtikrinančią aplinką, kurioje bendrijos veikty ne tik kaip energetikos transformacijos įrankis, bet ir kaip socialinio teisingumo, demokratijos bei pilietinės galios stiprinimo platforma.

Apibendrinant pirmąjį skyrių galima teigti, kad atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos (AIEB) tampa vis reikšmingesne energetinio perėjimo sudėtine dalimi, kuriai būdinga decentralizacija, pilietinis įgalinimas ir siekis užtikrinti socialinę bei energetinį teisingumą. Europos Sąjungos lygmeniu šių bendrijų vystymas grindžiama ne tik aplinkosauginiais tikslais, bet ir siekiu demokratizuoti energetikos sistemą, įtraukiant piliečius kaip aktyvius sprendimų priėmėjus, gaminančius vartotojus ir bendruomenių narius. Valstybės ir savivaldybės vaidmuo AIEB kūrime išlieka esminis – jos ne tik formuoja reguliacinę ir finansinę aplinką, bet ir prisideda prie piliečių įtraukties, stiprindamos demokratinį teisėtumą bei socialinę sanglaudą. Tokiam dalyvavimui būtina aplinka, atitinkanti aplinkosauginio valdymo principus – efektyvumo, teisingumo, gebėjimo reaguoti į pokyčius ir institucinės atsparos. Svarbų vaidmenį čia atlieka ir energetinio pilietiškumo koncepcija, leidžianti suprasti piliečius kaip aktyvius energetikos transformacijos veikėjus. Vis dėlto AIEB vystymas susiduria su iššūkiais: nepakankamu socialinio teisingumo užtikrinimu, dalyvavimo nelygybe, netolygia prieiga prie infrastruktūros ir informacijos. Be to, trūksta aiškaus reguliavimo kai kuriose srityse, ypač socialinės įtraukties ir ilgalaikio reguliacinio stabilumo požiūriu. Taigi AIEB vystymas teoriniu požiūriu turi didelį potencialą kurti tvarią, demokratišką ir socialiai teisingą energetikos sistemą, tačiau tam būtina nuosekli viešosios politikos parama, sisteminis valdymas ir visuomenės įgalinimas veikti energetinio perėjimo procese. Atsižvelgiant į tai, kitame skyriuje nagrinėjami Europos Sąjungos ir Lietuvos teisės aktai bei strateginiai dokumentai, siekiant įvertinti, ar jie sudaro tinkamas sąlygas šiam potencialui realizuoti.

2. Tarptautinių ir nacionalinių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų strateginių ir teisinio reguliavimo analizė

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijoms įgaunant vis didesnę reikšmę vietos energetikos politikos formavime ir valdymo struktūrų kūrime ES. Jų veiklos efektyvumas priklauso nuo pasirinkto organizacinio modelio bei nacionalinių teisinių ir reguliavimo nuostatų, lemiančių bendruomenių išitraukimo mastą, veiklos tvarumą ir energijos rinkos integraciją (Krug, 2022).

AIEB atsiradimas paskatino perėjimą nuo centralizuoto energetikos valdymo prie vietos bendruomenių iniciatyvų ir savireguliacijos modelių. Tačiau tiek nacionaliniu, tiek Europos Sąjungos lygmeniu esama reguliavimo sistema nėra visiškai pritaikyta naujai rinkai – gamintojams vis dar trūksta veiksmingų galimybių, o energijos teisingumo principai nėra visiškai įgyvendinti. Šis politikos ir praktikos neatitikimas išryškina poreikį kurti išsamesnes ir lankstesnes valdymo struktūras, gebančias prisitaikyti prie kintančio AIEB vaidmens energetikos sektoriuje (Saintier, 2017).

Europos piliečių energetikos kooperatyvų federacija (*RESCoop*) taiko ES direktyvų perkėlimo stebėsenos priemonę, siekdama vertinti AIEB ir piliečių energijos bendrijų (PEB) teisinės aplinkos formavimą ir nacionalinių teisės aktų veiksmingumą ES valstybėse narėse. Ši priemonė klasifikuoja valstybes į penkias kategorijas – nuo „netinkamo perkėlimo“ iki „geriausios praktikos“ – atskleidžiant teisinės integracijos lygį. Pažangios šalys šioje srityje pasiekė reikšmingų rezultatų kuriant palankią teisinę sistemą atsinaujinančių išteklių energijos bendrijoms (European Commission: Directorate-General for Energy, 2025).



12 pav. ES valstybių vertinimas pagal Atsijauninančių išteklių energijos bendrijų ir Piliečių energijos bendrijų teisinio reglamentavimo perkėlimo kokybę (RESCoop, 2024)

12 paveikslas atskleidžia pažangos netolygumą visoje ES. Nepaisant ES teisės aktų reikalavimų, dauguma valstybių dar tik pradeda įgyvendinti bendrųjų energetikos principus. Šalyse, kuriose

pažanga vertinama kaip „gera“ ar „geriausia praktika“, AIEB ir piliečių energijos bendrijų (PEB) vystymas skatinamas taikant finansines priemones, administracinį palengvinimą, leidimų supaprastinimą bei skaidrų reguliavimą. Tuo tarpu kitose valstybėse nepaisant deklaratyvios paramos, reali teisinė bazė ir praktika vis dar nesudaro tinkamų sąlygų bendrijų vystymui.

2.1. Europos Sąjungos dokumentai, kurie reglamentuoja AIEB

Prieš pradedant analizuoti AIEB reglamentavimą svarbu išnagrinėti, kaip AIEB sąvoka yra apibrėžiama pagrindiniuose tarptautiniuose dokumentuose (žr. 11 lentelę).

11 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų apibrėžimai Europos Sąjungos teisės aktuose (sudaryta autoriaus, 2025)

Šaltinis	AIEB apibrėžimas
Direktyva (ES) 2018/2001 dėl atsinaujinančių išteklių energijos skatinimo	AIEB yra juridinis subjektas, pagrįstas atvira ir savanoriška naryste, kurio pagrindinis tikslas yra aplinkos, ekonominė ir socialinė nauda, o ne finansinis pelnas. Ją veiksmingai kontroliuoja jos nariai ar akcininkai – fiziniai asmenys, MVĮ arba vietos valdžios institucijos, esantys netoli vykdomų projektų.
Direktyva (ES) 2019/944 dėl elektros energijos vidaus rinkos	AIEB yra naujo tipo subjektai, kurių narystės struktūra, valdymo reikalavimai ir tikslai išskiria jas iš tradicinių rinkos dalyvių. Numatomas atviras, savanoriškas dalyvavimas, nekomerciniai tikslai ir dalijimasis nauda su vietos bendruomene.

11 lentelėje pateikti AIEB apibrėžimai rodo, kad šios bendrijos Europos Sąjungos teisės aktuose suprantamos kaip nekomercinio pobūdžio subjektai, grindžiami atvira naryste, demokratiniu valdymu ir nukreipti į vietos bendruomenės naudą. Dokumentuose akcentuojama AIEB socialiniai, ekonominiai ir aplinkosauginiai tikslai bei veiklos atskirtis nuo tradicinių rinkos dalyvių.

ES remia tvarią plėtrą ir atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą, kurios padeda spręsti klimato kaitos ir aplinkos taršos problemas. ES įsipareigoja mažinti anglies dvideginio išmetimą ir pereiti prie aplinkai draugiškesnės ateities. ES šalys ėmėsi ambicingų iniciatyvų ir politikos permainų. Energetikos bendrijų sąvoka buvo išplėtotą Direktyvoje dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (ES) 2018/2001 ir papildyta 2023/2413 Direktyvoje (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018, 2023).

Direktyvoje dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (ES) 2018/2001, įtvirtinti principai, kurie reglamentuoja AIEB veikimą ir vystymąsi. Šie principai apibrėžia ne tik AIEB teises ir pareigas, bet ir valstybių narių įsipareigojimus kuriant palankią aplinką jų steigimuisi ir integracijai į energetikos rinką. Žemiau pateikiami pagrindiniai AIEB veiklą reglamentuojantys aspektai, išskirti ES direktyvoje:

- vartotojų dalyvavimas. Galutiniai elektros vartotojai, įskaitant buitinius vartotojus, turi teisę tapti AIEB nariais ar dalyviais, išsaugodami savo, kaip vartotojų, teises ir nepriklausomumą nuo kitų bendrijos narių. Tai reiškia, kad AIEB veikloje gali dalyvauti ne tik fiziniai asmenys, bet ir mažos bei vidutinės įmonės, savivaldybės ar kiti vietos subjektai.
- AIEB veiklos laisvė. Direktyva aiškiai įtvirtina AIEB teisę gaminti, vartoti, saugoti ir parduoti atsinaujinančią energiją, taip pat dalytis ja bendruomenės viduje. Be to, valstybės narės privalo užtikrinti, kad AIEB netrukdomai dalyvautų rinkoje ir būtų apsaugotos nuo diskriminacinių sąlygų.
- valstybių narių įsipareigojimai. Valstybės narės turi parengti aiškias gaires ir sukurti teisinę sistemą, kuri sudarytų palankias sąlygas AIEB steigimuisi ir veiklai. Tai apima skaidrias

prijungimo prie tinklo sąlygas, supaprastintas administracines procedūras ir teisinį aiškumą dėl AIEB statuso bei veiklos principų.

- reguliacinės kliūtys ir administracinės naštos mažinimas. Valstybės narės turi pareigą panaikinti nepagrįstas reguliavimo ir administracines kliūtis, galinčias riboti atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklą. Tai apima leidimų išdavimo procedūrų supaprastinimą, prieigos prie infrastruktūros skaidrumą ir mažesnes biurokratinės kliūtis naujoms iniciatyvoms.
- įtrauktis ir socialinė dimensija. Direktyva numato, kad AIEB veikla turi būti prieinama visiems vartotojams, įskaitant mažas pajamas gaunančius namų ūkius ir socialiai pažeidžiamas grupes. Be to, pabrėžiama, kad AIEB turėtų sudaryti galimybes dalyvauti ne tik individualiems vartotojams, bet ir vietos savivaldybėms bei nevyriausybinėms organizacijoms.
- tarpvalstybinis bendradarbiavimas. Valstybės narės gali leisti AIEB įsitraukti į tarpvalstybinius atsinaujinančios energijos projektus, taip stiprinant jų integraciją į ES energetikos rinką. Tai ypač aktualu pasienio regionams, kur tokia integracija gali padėti optimizuoti energijos gamybą ir vartojimą.
- finansinės paskatos ir paramos schemas. Valstybės narės, kurdamos paramos schemas, privalo atsižvelgti į AIEB specifiką ir sudaryti sąlygas joms gauti finansavimą lygiomis teisėmis su kitais rinkos dalyviais. Tai gali apimti subsidijas, lengvatinius tarifus ar kitas priemones, kurios užtikrintų bendrųjų konkurencingumą rinkoje.

Direktyva (ES) 2018/2001 sudaro teisinį pagrindą AIEB veiklai, įtvirtindama jų teises bei valstybių narių pareigas kuriant palankią reguliavimo aplinką. Šios nuostatos gali paskatinti didesnę AIEB įsitraukimą į energetikos rinką, užtikrinti jų ekonominį tvarumą bei skatinti socialiai atsakingą atsinaujinančios energijos plėtrą. Tačiau galutinis direktyvos poveikis priklausys nuo to, kaip efektyviai jos nuostatos bus įgyvendintos nacionaliniu lygmeniu ir kokių papildomų priemonių bus imtasi siekiant pašalinti praktinius barjerus AIEB veikloje. Taip pat šioje direktyvoje išsamiai reglamentuojamas atsinaujinančių išteklių energijos savarankiškas vartojimas, suteikiant galutiniams vartotojams teisę gaminti, vartoti, kaupti ir parduoti savo pagamintą energiją. Šios nuostatos yra svarbios siekiant didesnės energetinės decentralizacijos, vartotojų įgalinimo ir atsinaujinančios energijos integracijos į bendrą energetikos sistemą.

Direktyvos (ES) 2018/2001 papildyme (ES) 2023/2413 pateikiami papildymai, kuriais dar labiau skatinamas AIEB įsitraukimas į energetikos sektorių. Šiuo direktyvos papildymu siekiama sustiprinti AIEB svarbą, sumažinti administracines kliūtis ir užtikrinti palankesnes sąlygas jų integracijai į energetikos sistemą. Direktyvoje numatomos konkrečios priemonės, susijusios su AIEB dalyvavimu rinkoje, planavimu, finansavimu ir infrastruktūros plėtra, kurios išdėstytos toliau:

- didesnis bendruomenių įsitraukimas. Direktyva siekiama palengvinti AIEB įsitraukimą į atsinaujinančios energijos projektus, supaprastinant registracijos procedūras ir mažinant administracinę naštą. Šios priemonės gali paskatinti didesnę bendruomenių įsitraukimą į energetikos sektorių ir skatinti jų aktyvesnę vystymą.
- finansinės paskatos. Registracijos mokesčių mažinimas ir finansavimo mechanizmų plėtra direktyvoje, galėtų sumažinti investavimo barjerus, sudarant palankesnes sąlygas naujų AIEB steigimui bei esamų bendrųjų veiklos vystymui. Tai gali padidinti bendruomenių dalyvavimą energetikos rinkoje ir užtikrinti didesnę ekonominį tvarumą. Direktyvoje siūloma įdiegti papildomus finansinius mechanizmus, kurie sumažintų riziką investuotojams į atsinaujinančių

išteklių energijos bendrijas. Viena iš priemonių – ilgalaikių atsinaujinančios energijos pirkimo sutarčių kreditinės garantijos, kurios padėtų sumažinti finansines kliūtis AIEB veiklos vystymui.

- supaprastintos leidimų išdavimo procedūros. Siekiant sumažinti biurokratinius barjerus, valstybės narės privalės įgyvendinti supaprastintas leidimų išdavimo procedūras AIEB projektams. Direktyvoje taip pat numatyta supaprastintos registracijos procedūros. Be to, numatoma, kad valstybės turi užtikrinti vieno langelio principą, kuris sumažintų administracinę naštą AIEB steigėjams ir investuotojams.
- didesnis vaidmuo energijos rinkose. Direktyva skatina AIEB dalyvauti elektros energijos rinkose, įskaitant paklausos valdymo mechanizmus ir energijos kaupimo sprendimus. Tai gali suteikti bendrijoms papildomų pajamų šaltinių ir padidinti jų svarbą energetikos sistemoje.
- dalyvavimas jūrinės energetikos projektuose. Viena iš direktyvos nuostatų yra siekis įtraukti AIEB į jūroje vykdomus atsinaujinančios energijos projektus. Ši iniciatyva gali prisidėti prie visuomenės palaikymo didelio masto atsinaujinančios energijos iniciatyvoms bei paskatinti bendrijų veiklos diversifikaciją. Taip pat numatoma, kad valstybės narės turėtų įtraukti AIEB į jūrinės atsinaujinančios energijos planavimą, siekiant geriau suderinti skirtingus jūros teritorijų naudojimo interesus.
- AIEB integracija į energijos planavimą. Direktyvoje numatyta, kad vietos, regionų ir nacionalinės valdžios institucijos privalo atsižvelgti į AIEB veiklą planuojant atsinaujinančios energijos integravimą. Tai gali užtikrinti palankesnes reguliavimo sąlygas bei sudaryti prielaidas infrastruktūros plėtrai, kuri skatintų bendrijų veiklos efektyvumą. Tai apima atsinaujinančios energijos gamybos, šilumos tiekimo bei transporto infrastruktūros plėtrą, taip pat privalomą konsultacijų mechanizmą tarp tinklų operatorių ir AIEB atstovų.
- AIEB vaidmuo šildymo ir vėsinimo sektoriuje. Direktyva skatina AIEB įtraukimą ne tik į elektros gamybą, bet ir į centralizuoto šildymo bei vėsinimo tinklus, pagrįstus atsinaujinančiais energijos šaltiniais. Ši nuostata gali suteikti naujų galimybių bendrijoms diversifikuoti savo veiklą ir stiprinti energetinį savarankiškumą. Skatinant AIEB integraciją į šilumos tinklus, siekiama optimizuoti perteklinės energijos panaudojimą bei padidinti tinklų lankstumą.
- visuomenės palaikymas. Įtraukiant AIEB į įvairius atsinaujinančios energijos projektus, siekiama padidinti visuomenės pritarimą šiems projektams. Tai gali sudaryti palankesnes sąlygas spartesniam atsinaujinančios energijos plėtojimui bei sumažinti visuomenės pasipriešinimą naujiems infrastruktūros projektams.
- bendradarbiavimo tarp valstybių narių skatinimas. Direktyvoje numatyta, kad valstybės narės iki 2025 m. turi sukurti bendrą atsinaujinančios energijos projektų bendradarbiavimo sistemą. Iki 2030 m. kiekviena valstybė turėtų dalyvauti bent dviejuose bendruose projektuose, o šalys, kurių metinis elektros suvartojimas viršija 100 TWh, turėtų inicijuoti trečią projektą iki 2033 m. Ši iniciatyva gali suteikti papildomų galimybių AIEB dalyvauti tarpvalstybiniuose projektuose ir gauti finansinę paramą.

Direktyva (ES) 2023/2413 žymi reikšmingą žingsnį skatinant AIEB veiklą, stiprinant jų teisinę bazę ir suteikiant naujų galimybių plėtrai. Supaprastintos administracinės procedūros, nauji finansavimo mechanizmai ir AIEB įtraukimas į tarpvalstybinius ir jūrinius atsinaujinančios energijos projektus gali padėti bendrijoms tapti svarbiomis energetikos rinkos dalyvėmis. Tačiau galutinis direktyvos poveikis priklausys nuo to, kaip efektyviai nuostatos bus įgyvendintos nacionaliniu lygmeniu.

Elektros energijos vidaus rinkos direktyvoje (ES) 2019/944 (Europos Parlamentas ir Taryba, 2019) žymi elektros rinkos modernizavimo žingsnį ES. Direktyva orientuota į vartotojų teisių apsaugą, atsinaujinančios energijos plėtrą ir rinkos skaidrumą. Jos įgyvendinimas nacionaliniu lygmeniu yra būtinas siekiant efektyvios, tvarios ir integruotos elektros rinkos visoje Europoje. Ši direktyva nustato pagrindines veiklos sąlygas ir integraciją į energetikos rinką, bendros elektros energijos gamybos, perdavimo, skirstymo, energijos saugojimo ir tiekimo taisyklės. 12 lentelėje pateikiamos pagrindinės Elektros energijos vidaus rinkos direktyvos (ES) 2019/944 nuostatos, reglamentuojančios atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklą.

12 lentelė. Elektros energijos vidaus rinkos direktyvos nuostatos, reglamentuojančios atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklą (sudaryta autoriaus, remiantis Europos Parlamentas ir Taryba, 2019,)

Mechanizmas	Apibrėžimas
Prieiga prie tinklų ir rinkos	Direktyva įpareigoja valstybes nares užtikrinti, kad atsinaujinančių išteklių gamintojai turėtų nediskriminuojančią prieigą prie elektros tinklų ir rinkos. Tai reiškia, kad tinklo operatoriai negali nesąžiningai riboti naujų generavimo pajėgumų prijungimo prie tinklo.
Perdavimo ir skirstymo sistemų planavimas	Perdavimo ir skirstymo sistemos operatoriai privalo įtraukti atsinaujinančių energijos šaltinių integravimą į savo tinklo plėtros planus. Operatoriai turi apsvarstyti alternatyvas infrastruktūros plėtrai, įskaitant lankstumą, paklausos valdymą ir energijos kaupimą.
Energijos kaupimo plėtra	Direktyva leidžia perdavimo ir skirstymo sistemos operatoriams tam tikrais atvejais valdyti energijos kaupimo įrenginius, jei rinkoje nėra kitų tiekėjų, galinčių tai atlikti ekonomiškai efektyviai. Tačiau jie negali naudoti šių įrenginių elektros prekybai, kad išvengtų konkurencijos iškraipymo.
Tinklo lankstumas ir vietinės energijos kaupimas	Direktyva leidžia vartotojams ir energijos bendrijoms naudoti energijos kaupimo įrenginius, kad galėtų optimizuoti savo suvartojimą ir padidinti atsinaujinančios energijos panaudojimą vietoje.
Energijos dalijimosi iniciatyvos	Atsinaujinančios energijos gamintojai ir bendruomenės gali dalytis pertekliaus energija vietos lygmeniu. Tai skatina decentralizuotus energetikos modelius ir mažina priklausomybę nuo centrinės tinklo infrastruktūros.

12 lentelėje išskiriami pagrindiniai Direktyvos (ES) 2019/944 mechanizmai, reglamentuojantys AIEB veiklą. Vienas iš kertinių principų – nediskriminavimas, užtikrinantis, kad paskirstymo sistemos operatoriai taikytų AIEB skaidrias ir objektyvias dalyvavimo rinkoje sąlygas. Direktyva taip pat akcentuoja atvirą prieigą prie rinkos, suteikdama AIEB teisę gaminti, vartoti, kaupti ir parduoti elektros energiją, taip stiprinant sąžiningą konkurenciją tarp rinkos dalyvių. Nors dokumentas nustato bendras veiklos gaires, direktyvos įgyvendinimas paliekamas valstybėms narėms, kurios turi pareigą sukurti palankią teisinę ir administracinę aplinką AIEB vystymuisi ir skatinti visuomenės įtraukimą į energetikos transformaciją.

Apibendrinant galima teigti, kad pagrindiniai Europos Sąjungos teisės aktai – Direktyva (ES) 2018/2001, jos papildymas Direktyva (ES) 2023/2413 bei Direktyva (ES) 2019/944 – suformavo tvirtą teisinį pagrindą AIEB veiklai ir vystymui. Šiuose dokumentuose AIEB apibrėžiamos kaip nekomercinio pobūdžio, vietos bendruomenės kontroliuojami subjektai, siekiantys socialinės, ekonominės ir aplinkosauginės naudos. Nustatyti principai užtikrina jų teisę dalyvauti energetikos rinkoje, gaminti, vartoti, kaupti ir parduoti energiją, o valstybės narės įpareigojamos šalinti administracines kliūtis, teikti finansines paskatas bei įtraukti AIEB į planavimo procesus. Direktyvų nuostatos taip pat skatina platesnį piliečių įsitraukimą, energetinę demokratiją bei tarpvalstybinį bendradarbiavimą. Visgi reali AIEB sėkmė ir poveikis priklausys nuo nacionalinio lygmens įgyvendinimo, administracinių sprendimų ir praktinių sąlygų, kurios nulems, kiek efektyviai šios bendrijos galės veikti ir augti. ES teisės aktuose įtvirtintas AIEB sampratos, tikslų ir veikimo principų

apibrėžimas yra pagrindas, kuriuo turi vadovautis nacionalinės valstybės, formuodamos savo teisinę ir institucinę aplinką. Atsižvelgiant į tai, toliau analizuojami pagrindiniai Lietuvos teisės aktai ir strateginiai dokumentai, susiję su AIEB veiklos reglamentavimu.

2.2. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų reglamentavimas Lietuvoje

Lietuvos energetikos sektoriuje, atsinaujinančios energijos politiką, formavo ne vien grėsmė dėl didelės priklausomybės nuo išorinių tiekėjų, bet ir poreikis pasiekti aukštą energetinio saugumo lygį, kuris leido pereiti prie strategijos, grindžiamos atsinaujinančių šaltinių plėtra. Pristatant prie ES energetinio kurso buvo galima užtikrinti reikiamą energetinio saugumo lygį, o Lietuvos nacionalinė strategija tapo pagrįsta atsinaujinančiais energijos šaltiniais (Sattich ir kt., 2022). Nacionaliniai reglamentai yra esminis veiksnys, lemiantis AIEB kūrimą ir vystymą šalyse. ES Atsinaujinančių išteklių energijos direktyva nustatė teisinį pagrindą AIEB vystymui, įpareigodama valstybes nares perkelti jos nuostatas į nacionalinius teisės aktus ir užtikrinti palankias sąlygas jų veiklai. Šių reikalavimų įgyvendinimas turi tiesioginį poveikį AIEB veiksmingumui ir jų gebėjimui integruotis į vietos ir regionines energijos rinkas (Krug ir kt., 2022; Krug ir kt., 2023).

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (2011) detalai apibrėžia atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklos sąlygas ir principus. 10 lentelėje pateikiami pagrindiniai teisiniai, organizaciniai ir veiklos principai, reglamentuojantys AIEB steigimą ir funkcionavimą Lietuvoje (Lietuvos Respublikos Seimas, 2011).

13 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų teisiniai, organizaciniai ir veiklos principai (sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu, 2011)

Kategorija	Aprašymas
Teisinis statusas	Suteikiamas pelno nesiekiantiems juridiniams asmenims, veikiantiems pagal atviro ir savanoriško dalyvavimo principus.
Leidimų tvarka	AIEB statusas įgyjamas išduodant leidimą plėtoti ar gaminti elektros energiją, o tais atvejais, kai leidimai nereikalingi – pateikus deklaraciją Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai (VERT)
Dalyvių sudėtis	AIEB nariais gali būti fiziniai asmenys, mažos ir vidutinės įmonės (MVI), kiti pelno nesiekiantys juridiniai asmenys bei savivaldybės ar joms pavaldžios įstaigos
Teritorinis reikalavimas	Ne mažiau kaip 51 proc. balsų priklauso dalyviams, gyvenantiems ar veikiantiems apskrityje, kur įrengiami AIEB įrenginiai.
Pagrindinis tikslas	Ne pelno siekimas, bet aplinkosauginės, ekonominės ar socialinės naudos teikimas jos nariams ir (ar) vietos bendruomenei.
Veiklos dokumentai	Privaloma aiškiai apibrėžti energijos realizavimo, įrenginių administravimo bei priežiūros ir pajamų paskirstymo principus.
Energijos tiekimo sąlygos	AIEB gali tiekti elektros ar šilumos energiją savo nariams, ją parduoti rinkoje ar nepriklausomam tiekėjui. Energijos kaina gali būti nustatyta ir lygi nuliui.
Rinkos pareigos	AIEB yra rinkos dalyvis – privalo laikytis visų energijos tiekimo ir persiuntimo taisyklių.
VERT priežiūra	VERT prižiūri AIEB veiklos atitiktį teisės aktams. Esant pažeidimams, kurie nepašalinami per nustatytą terminą (3 arba 12 mėn.), statusas gali būti panaikintas arba leidimas sustabdytas.
Savivaldybių vaidmuo	Savivaldybės viešai skelbia sklypus ir vietas, tinkamas AIEB projektų įgyvendinimui.
Skatinimo priemonės	Investicijos į naujus įrenginius gali būti finansuojamos, bet pasinaudojus parama netenkama kitų skatinimo priemonių.
Vartotojo teisės	Dalyviai nepraranda vartotojo teisių, išskyrus tiekėjo pasirinkimą, jei tai ribojama įstatuose.

13 lentelėje apibendrintos pagrindinės teisinės ir organizacinės nuostatos, reglamentuojančios AIEB veiklą Lietuvoje. Nustatyta, kad AIEB statusas suteikiamas pelno nesiekiantiems juridiniams asmenims, veikiantiems pagal atviro ir savanoriško dalyvavimo principus. Reglamentuojama ne tik dalyvių sudėtis ir teritorinis atstovavimas, bet ir veiklos dokumentuose numatyta valdymo tvarka, sprendimų priėmimas bei energijos realizavimas. Taip pat pabrėžiama VERT atliekama priežiūra, savivaldybių vaidmuo skatinant AIEB projektų vystymą, dalyvių teisės bei numatytos finansinės paskatos. Šios nuostatos suformuoja nacionalinį AIEB veiklos pagrindą, sudarantį sąlygas bendrijų steigimui ir integracijai į energetikos rinką. Šis reglamentavimas rodo, kad Lietuvoje yra sukurtas teisiškai aiškus ir ES direktyvoms atitinkantis AIEB veiklos modelis, sudarantis prielaidas piliečių įsitraukimui į atsinaujinančios energijos plėtrą.

Lietuvos Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m. aiškiai pabrėžia AIEB svarbą, nustatydamas konkrečius kiekybinius tikslus, technologinius ir administracinius sprendimus, bei ES reikalavimų integravimą į nacionalinį kontekstą. 14 lentelėje pateikiama AIEB aspektų analizė, remiantis Lietuvos nacionaliniu energetikos ir klimato srities veiksmų planu (Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, 2024).

14 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų analizė pagal Nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą (sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, 2023)

Aspektas	Analizė
Teisinis pagrindas ir integracija į nacionalinę politiką	Planas numato, kad AIEB vystymas vykdomas remiantis tiek ES direktyvų reikalavimais, tiek nacionaliniais teisės aktais, tokiais kaip atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas ir Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija. Dokumente nurodoma, kad AIEB yra svarbi priemonė siekiant padidinti atsinaujinančių energijos šaltinių dalį bendrame energijos suvartojime.
Kiekybiniai rodikliai ir tikslai	Plane pateikiami konkretūs skaitiniai rodikliai. 2018 m. AIE dalis sudarė 23 proc. ir numatomas tikslas pasiekti 45 pro. iki 2030 m. Taip pat pateikiamos specifinės sektorių vertės, kurios rodo, kaip AIE siekiama integruoti į bendrą energijos balansą.
Technologinės ir administracinės priemonės	Planas pabrėžia, kad norint sėkmingai vystyti AIEB, būtina diegti pažangias technologijas ir supaprastinti administracines procedūras. Taip pat minima, kad svarbu užtikrinti investicijų patrauklumą, įskaitant ES struktūrinių fondų panaudojimą.
Socialinis kontekstas ir vietos bendruomenių įtraukimas	Planas atkreipia dėmesį į socialinę įtrauktį. Akcentuojama, kad AIEB turėtų būti orientuotos į vietos bendruomenių savivaldą ir piliečių dalyvavimą. Tačiau pastebima, kad socialinės įtraukties aspektas, kaip mažas pajamas gaunančių namų ūkių įtraukimas yra mažai išplėtojamas.
Tarptautinio bendradarbiavimo aspektai	ES direktyvoje numatytas tarpvalstybinis bendradarbiavimas, tačiau planas pabrėžia, kad Lietuvos teisinėje bazėje dar trūksta aiškių mechanizmų, leidžiančių AIEB veikti tarptautiniu mastu.

14 lentelėje pateikta analizė atskleidžia, kad nors AIEB pripažįstamos svarbia tvarios energetikos priemone, tam tikri komponentai, ypač susiję su socialine įtrauktimi ir tarptautiniu veikimo potencialu, dar reikalauja tolesnio politikos tobulinimo.

Lietuvos Respublikos Seimo (2012) Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje yra pabrėžiamos bendros strategijos kryptys, siekiant užtikrinti energijos nepriklausomybę ir neutralaus poveikio klimatui energetikos sektoriaus veiklą iki 2050 m. Šiame dokumente tiesiogiai nepaminimos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos, tačiau iš jo galima išskirti kelis aspektus, kurie yra svarbūs AIEB vystymui:

- vietinės energijos gamyba. Strategija numato, kad Lietuvoje turėtų būti pagaminama tiek energijos, kiek suvartojama. Tai reiškia, jog didinant vietinę energijos gamybą – kurią gali sudaryti ir atsinaujinančių energijos šaltinių projektai – kuriamos sąlygos AIEB kūrimui.
- decentralizuota energetikos sistema. Strategijoje siekiama sumažinti priklausomybę nuo importuojamos energijos, o tai reiškia pereiti nuo centralizuoto energijos tiekimo prie savarankiškos, vietinės gamybos modelių, kurie yra pagrindas AIEB veiklai.
- ES energetikos ir klimato kaitos tikslai. Strategija remiasi ES direktyvų ir tikslų nuostatomis, kurių įgyvendinimas reikalauja intensyvaus atsinaujinančių energijos šaltinių diegimo. Toks kontekstas palengvina teisinės bazės kūrimą, kurioje ateityje gali būti integruotos ir specializuotos priemonės AIEB veiklai.
- energijos tiekimo modelio transformacija: Strategijoje pabrėžiama būtinybė keisti energetikos tiekimo modelį nuo energijos importo priklausomybės link savarankiškos gamybos, kas yra svarbu įgalinant AIEB formavimuisi.

Nors nutarime nėra tiesiogiai išdėstyta informacija apie AIEB, jo strateginiai principai – didinti vietinės energijos gamybos apimtį, pereiti prie decentralizuotos energetikos sistemos ir įgyvendinti ES klimato bei energetikos tikslus – sudaro tvirtą pagrindą ateities AIEB vystymui Lietuvoje.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad nacionaliniai reglamentai, ypač Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas bei Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas, suformuoja aiškų ir ES teisinius reikalavimus atitinkantį pagrindą atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų (AIEB) veiklai Lietuvoje. Šie dokumentai ne tik apibrėžia AIEB statusą, teises, pareigas bei veiklos sąlygas, bet ir numato institucinę bei finansinę paramą, reikalingą jų steigimuisi ir vystymui. Be to, išryškintas savivaldybių vaidmuo, bendruomenių įtraukimo reikšmė ir reguliavimo institucijų priežiūra. Vis dėlto, nors teisinė bazė sudaro palankias sąlygas AIEB vystymuisi, Nacionalinio plano analizė rodo, kad kai kurie aspektai – ypač socialinė įtrauktis ir tarpvalstybinio bendradarbiavimo galimybės – dar nėra pakankamai išplėtoti. Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos nuostatos taip pat netiesiogiai įtvirtina AIEB svarbą, skatindamos vietinę energijos gamybą, decentralizaciją ir tvirtos energetikos plėtrą, kas sudaro strateginį pagrindą tolimesniam bendrijų augimui Lietuvoje.

Apibendrinant skyrį galima teigti, kad Europos Sąjungos teisės aktai sudaro strateginį pagrindą atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklai, aiškiai apibrėždami jų nekomercinį pobūdį, demokratinio valdymo principus ir socialinę funkciją. Lietuvos nacionaliniai dokumentai – Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas bei Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas – iš esmės atitinka šias nuostatas, tačiau tam tikrose srityse, ypač socialinės įtraukties, tarpsektorinio bendradarbiavimo ir praktinio įgyvendinimo kontekste, išlieka reikšmingų spragų. Ši analizė atskleidžia, kad Lietuvos teisinė bazė sudaro formalių prielaidų AIEB veiklai, tačiau jų realizavimas priklauso nuo institucinio įgyvendinimo kokybės, viešosios politikos nuoseklumo ir pilietinės visuomenės aktyvumo. Atsižvelgiant į tai, kitame skyriuje atliekama empirinė analizė, kuria siekiama įvertinti, kaip šios sąlygos veikia AIEB vystymą praktikoje.

3. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymosi tyrimas ir lyginamoji analizė su Skandinavijos šalimis

Išanalizavus mokslinius šaltinius, tarptautinius bei nacionalinės reikšmės strateginius ir teisinius dokumentus, šioje projekto dalyje toliau nagrinėjamos AIEB vystymo galimybės Lietuvoje. Pirmame poskyryje pristatoma taikyta tyrimo metodika. Antrame poskyryje pristatoma Lietuvos AIEB situacijos analizė. Toliau atliekamas Lietuvos AIEB vystymosi tyrimas ir pateikiama tyrimo duomenų analizė bei Skandinavijos šalių lyginamoji AIEB vystymo analizė.

3.1. Tyrimo metodika

Tyrimo metodai. Tyrimas susideda iš dviejų dalių: pusiau struktūruoto interviu ir lyginamosios analizės, apimančios AIEB vystymo praktikas Skandinavijos šalyse. Abiejų dalių tikslas – įvertinti AIEB vystymosi galimybes, kliūtis ir veiksnius, kurie lemia jų vystymą nacionaliniame ir tarptautiniame kontekste. Prieš pradedant empirinį tyrimą buvo konsultuojamasi su iniciatyvomis, vykdančiomis ar planuojančiomis AIEB veiklą, taip pat su vietos savivaldos ir nevyriausybių organizacijų (NVO) atstovais. Konsultacijų metu buvo derinamos interviu tematikos ir aptarti aktualūs praktiniai klausimai, siekiant užtikrinti tyrimo atitikimą realioms AIEB veiklos sąlygoms Lietuvoje. Siekiant išanalizuoti AIEB vystymo galimybes Lietuvoje bei įvertinti teisinės, institucinės ir socialinės aplinkos įtaką šių bendrijų vystymuisi, šiame tyrime pasirinktas kokybinis tyrimo metodas – pusiau struktūruotas interviu. Šis metodas leidžia giliau suprasti informantų patirtis, požiūrius bei įžvalgas apie praktinius iššūkius ir galimybes, su kuriomis susiduria AIEB. Pasak Gaižauskaitės ir Valavičienės (2016), pusiau struktūruotas interviu suteikia lankstumo – klausimai formuluojami remiantis tyrimo tikslais, tačiau jų pateikimas gali būti pritaikytas pagal pokalbio eigą ir situaciją, taip užtikrinant išsamesnį duomenų surinkimą. Taip pat, pusiau struktūruoti interviu leidžia ne tik išgirsti ekspertų vertinimus, bet ir gilintis į realią praktiką bei socialinį kontekstą, kuriame veikia atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos. Toks metodas padeda suprasti ne vien formalius reguliavimo aspektus, bet ir kasdienės praktikas, lemiančias AIEB veiklos sėkmę ar iššūkius. Vadovaujantis Prakapo ir Butvilo (2011) siūlomu kokybinio tyrimo modeliu, tyrimo eiga apims šiuos etapus: interviu klausimų formulavimą, informantų atranką pagal tyrimui aktualius kriterijus, duomenų rinkimą ir analizę, teorinių įžvalgų integravimą bei rezultatų interpretavimą. Ši tyrimo strategija padeda užtikrinti duomenų aktualumą ir gylį, o surinkta informacija prisidės prie praktinių rekomendacijų, skirtų stiprinti AIEB vystymą Lietuvoje.

Atliekant tyrimą taip pat pasitelktas dokumentų analizės metodas, kuris, kaip teigia Bowen (2009), yra vienas iš pagrindinių kokybinio tyrimo informacijos šaltinių, leidžiantis analizuoti esamus tekstinius duomenis. Šis metodas buvo taikomas tiriant tiek pirminius, tiek antrinius dokumentinius šaltinius – Europos Sąjungos direktyvas, nacionalinius įstatymus, strateginius planus ir kitus viešojo administravimo dokumentus, reglamentuojančius AIEB steigimą ir veiklą. Šių dokumentų analizė leido įvertinti teisinį ir institucinį kontekstą, nustatyti reguliavimo kliūtis bei valstybės vaidmenį skatinant AIEB. Kaip pabrėžia Bowen (2009), dokumentų analizė ypač vertinga siekiant sustiprinti kitais metodais gautų duomenų interpretaciją, nes dokumentai perteikia oficialias pozicijas, normatyvinius sprendimus ir administracinius siekius, padedančius geriau suprasti nagrinėjamo reiškinių sisteminių pagrindą.

Informantų atranka. Tyrimui atlikti buvo taikytas tikslinės atrankos metodas, leidžiantis sąmoningai pasirinkti tuos informantus, kurie geriausiai atitinka tyrimo tikslą ir gali pateikti aktualios

informacijos apie AIEB vystymą Lietuvoje. Kaip pažymi Gaižauskaitė ir Valavičienė (2016), tokio tipo atranka suteikia galimybę tyrėjui identifikuoti informatyviausius atvejus, remiantis tam tikromis populiacijos vienetų charakteristikomis. Tikslinė atranka taip pat pasižymi lankstumu – tyrimo eigoje, jei reikia, galima koreguoti pasirinkimo kriterijus ar atrankos procesą. Šiuo metodu pusiau struktūruotam interviu buvo pasirinkta 11 informantų. Jie buvo suskirstyti į tris grupes:

- 1) šeši AIEB steigėjai ir nariai;
- 2) trys savivaldybių administracijos darbuotojai, kuriojantys energetikos sritį;
- 3) du nevyriausybinų organizacijų atstovai, aktyviai veikiantys atsinaujinančios energetikos srityje.

Pirmoji informantų grupė pasirinkta, nes atstovauja pačią bendruomenę ir tiesiogiai įgyvendina AIEB veiklą. Jų patirtys atskleidžia praktinius steigimo procesus, motyvacijos veiksnius, susidūrimą su teisiniais ir techniniais barjeriais bei bendruomenės įsitraukimo lygį. Antroji informantų grupė pasirinkta, nes atstovauja vietos administravimo lygmenį, kuris pagal ES direktyvas turėtų prisidėti prie AIEB kūrimo ir vystymo skatinimo. Jų įžvalgos leidžia suprasti, kokios administracinės priemonės taikomos praktikoje ir kokios problemos kyla koordinuojant vietos lygmens politiką. Trečioji informantų grupė buvo pasirinkta siekiant atspindėti pilietinės visuomenės vaidmenį bendruomeninėje energetikoje. Toks informantų grupių pasirinkimas leido užtikrinti visapusišką AIEB vystymo vertinimą, integruojant skirtingų grupių patirtis.

Siekiant užtikrinti informantų anonimiškumą bei tyrimo duomenų objektyvumą, informantų vardų, pavardžių ir pareigų neatskleidžiama – vietoje to naudojamas kodavimas, sudarytas iš raidžių (B, A ir N) ir skaičių (1.1–1.6). Toks kodavimas padeda išlaikyti konfidencialumą ir leidžia aiškiau analizuoti interviu duomenis bei juos susieti su informanto pozicija AIEB vystymo kontekste (žr. 15 lentelę).

15 lentelė. Informantų kodavimas ir charakteristikos (sudaryta autoriaus, 2025)

Eil. Nr.	Informantų grupė	Informantų grupės kodas	Informanto kodas	Interviu trukmė	Interviu fiksavimas
1.	AIEB steigėjai ir nariai	B.1	B.1.1	35 min.	Konspektas
2.			B.1.2	30 min.	Konspektas
3.			B.1.3	35 min.	Konspektas
4.			B.1.4	30 min.	Konspektas
5.			B.1.5	30 min.	Konspektas
6.			B.1.6	25 min.	Konspektas
7.	Savivaldybių administracijos darbuotojai, kuriojantys energetikos sritį	A.1	A.1.1	30 min.	Konspektas
8.			A.1.2	25 min.	Konspektas
9.			A.1.3	30 min.	Konspektas
10.	Nevyriausybinių organizacijų atstovai, aktyviai veikiantys atsinaujinančios energetikos srityje	N.1	N.1.1	25 min.	Konspektas
11.			N.1.2	20 min.	Konspektas

Interviu klausimynas. Klausimynas buvo parengtas atsižvelgiant į teorinėje dalyje analizuotus aspektus: energetinį teisingumą, vartotojų įgalinimą, institucinę ir teisinę aplinką, finansavimo mechanizmus bei bendruomenės narių įsitraukimą. Klausimyną sudarė 17 atvirų ir pusiau

struktūruotų klausimų (žr. 16 lentelę). Klausimai buvo suformuluoti taip, kad leistų respondentams ne tik pateikti vertinimus, bet ir pasidalyti praktinėmis įžvalgomis bei rekomendacijomis.

16 lentelė. Pusiaus struktūruoto interviu klausimai ir jų ryšys su teorine dalimi (sudaryta autoriaus, 2025)

Klausimas	Ryšys su teorinės dalies šaltiniais
1. Kokioje institucijoje ar organizacijoje dirbate? 2. Koks jūsų vaidmuo susijęs su energetikos sektoriumi? 3. Kokia jūsų profesinė patirtis energetikos srityje (metais)? 4. Ar esate tiesiogiai susidūręs (-usi) su AIEB veikla ar jų steigimu?	Pasak Gaižauskaitės ir Valavičienės (2016) bei Prakapo ir Butvilo (2011), tokia informantų kontekstualizacija užtikrina, kad surinkti duomenys būtų interpretuojami atsižvelgiant į organizacijos tipą, informanto rolę, kompetencijų lygį ir praktinę patirtį, o tai leidžia patikimai lyginti skirtingų grupių perspektyvas ir gilintis į specifinius AIEB vystymo iššūkius bei galimybes.
5. Kaip vertinate dabartinę Lietuvos teisinę bazę, reglamentuojančią AIEB steigimą ir veiklą?	Pieńkowski'is (2021) pabrėžia, kad aiški ir nuosekli teisinė sistema yra būtina sąlyga sėkmingai AIEB integracijai į energetikos sistemą.
6. Ar savivaldybės turi pakankamai galių, žinių ir administracinių priemonių aktyviai skatinti AIEB veiklą vietos lygmeniu? Ko trūksta?	Energijos transformacija nevyksta per hierarchinius modelius, bet reikalauja bendradarbiavimo tarp nacionalinio, regioninio ir vietos lygmenų. (Hoicka ir kt., 2021).
7. Ar reikėtų supaprastinti leidimų išdavimo ir tinklų prijungimo procedūras bendruomenėms? Kurias procedūras ir kodėl?	Pasak Pieńkowski'o (2021), perteklinės administracinės kliūtys gali stabdyti piliečių įsitraukimą į energetikos sektorių ir mažinti bendrųjų veiklos efektyvumą.
8. Kiek dabartinės finansavimo priemonės yra tinkamos AIEB projektams? Kas veikia gerai, o ką reikėtų patobulinti?	Trevisan'as ir kt. (2023) teigia, kad tinkamos finansinės priemonės – subsidijos, lengvatinės paskolos – yra būtinos sąlygos, leidžiančios užtikrinti AIEB veiklos tvarumą ir vystymą.
9. Atliekant mokslinių šaltinių analizę buvo nustatyti veiksniai, kurie trukdo ir skatina AIEB vystymą. Išrinkite jūsų nuomone, kurie trys veiksniai labiausiai riboja ir skatina AIEB vystymą Lietuvoje	Šis klausimas siejasi su teorinėje dalyje aptartais AIEB vystymą veikiančiais ir trukdančiais veiksniais Krug'as ir kt. (2022), Oliveira ir kt. (2022), Sebi ir Vernay (2020).
10. Rekomendacijose dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklos sąlygų yra išskiriami trys pagrindiniai AIEB veiklos modeliai. Kuriuos iš pateiktų AIEB veiklos modelių vertinate kaip palankiausių ir mažiausiai palankų	AIEB veiklos modelių vertinimas leidžia identifikuoti, kurį iš teorinių modelių informantai vertina kaip tinkamiausią Lietuvos kontekste (Lietuvos energetikos agentūra, 2023a).
11. Kaip vertinate visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumą apie AIEB galimybes?	Bouzarovski'is ir kt., (2001) pabrėžia, kad aktyvi piliečių dalyvavimo galimybė priklauso ne tik nuo technologinių ar teisinių sąlygų, bet ir nuo informacijos prieinamumo bei bendruomeninio sąmoningumo.
12. Kokie pagrindiniai motyvai skatina žmones ar organizacijas prisijungti prie AIEB?	Ahmed;as ir kt. (2024) pažymi, kad motyvaciją lemia ne tik ekonominiai veiksniai, bet ir vertybiniai bei bendruomeniniai aspektai, susiję su prosumerizmo principais.
13. Ar esate susidūrę su atvejais, kai bendruomenės projektai susilaukė pasipriešinimo? Įvardinkite priežastis ir konfliktų pobūdį.	Pasak Süsser ir Kannen (2017), bendruomenių pasipriešinimas dažnai kyla dėl komunikacijos stokos, socialinio neteisingumo ar institucinio nepasitikėjimo.
14. Kaip AIEB vystymas galėtų prisidėti prie socialinės atskirties mažinimo?	Standal ir kt. (2023) teigia, kad AIEB gali prisidėti prie socialinės įtraukties stiprinimo, mažinant energetinį skurdą ir kuriant bendruomeninę atsakomybę.

Klausimas	Ryšys su teorinės dalies šaltiniais
15. Kokias galimybes, bet taip pat ir grėsmes matote AIEB vystymui artimiausiu metu?	Cutore ir kt. (2023) pažymi, kad sisteminis AIEB vystymosi vertinimas turi apimti ne tik galimybių, bet ir grėsmių analizę, siekiant įgalinti strateginį planavimą.
16. Kurioje srityje (teisinėje, administracinėje, finansinėje) reikalingi didžiausi pokyčiai?	Remiantis PDCA ciklo logika, pokyčių identifikavimas leidžia orientuoti viešojo administravimo veiksmus į sisteminių tobulėjimą (Cutore ir kt., 2023).
17. Ar dar turėtumėte minčių, kurių nepaminėjome, bet jos būtų svarbios suprasti AIEB vystymo situaciją Lietuvoje?	Gaižauskaitė ir Valavičienė (2016) pabrėžia, kad atviri klausimai leidžia atskleisti papildomas įžvalgas, kurios gali reikšmingai papildyti struktūrizuotą analizę.

Šiame tyrime pusiau struktūruoto interviu metu surinkti duomenys buvo analizuojami taikant kokybinės turinio analizės metodą. Šis metodas suteikė galimybę nuosekliai ir sistemiskai nagrinėti informantų išsakytas patirtis, vertinimus ir įžvalgas apie AIEB vystymo sąlygas Lietuvoje. Remiantis Gaižauskaitės ir Valavičienės (2016) požiūriu, kokybinė duomenų analizė reiškia surinktų duomenų struktūravimą, teminį grupavimą, interpretavimą ir tarpusavio sąsajų paiešką, siekiant atskleisti tiek bendras tendencijas, tiek unikalius informantų požiūrius. Siekiant užtikrinti tikslingus ir apgalvotus atsakymus, informantams interviu klausimai buvo pateikti iš anksto. Pokalbiai vyko gyvai arba nuotoliniu būdu, atsižvelgiant į informantų galimybes. Kiekvienas interviu truko apie 20–35 minutes. Visi interviu buvo atliekami anonimiškai, siekiant užtikrinti informantų konfidencialumą ir laisvą nuomonių raišką. Po kiekvieno interviu buvo rengiamos transkripcijos, kurios toliau buvo naudojamos sisteminei analizei ir interpretacijai, siekiant išgryninti veiksnus, darančius įtaką AIEB vystymui Lietuvoje.

Tyrimo etika. Atliekant kokybinį tyrimą, ypatingas dėmesys skiriamas etikos principų laikymuisi, siekiant užtikrinti tyrimo dalyvių teises ir gerovę. Vadovaujantis Pauliukienės (2017) nurodymais, tyrimo dalyviams suteikta išsami informacija apie tyrimo tikslus, eigą, galimą naudą ir rizikas, užtikrinant jų teisę laisvai apsispręsti dėl dalyvavimo. Siekiant apsaugoti tiriamųjų anonimiškumą, kiekvienam dalyviui priskirtas unikalus kodas, sudarytas iš raidžių ir skaičių kombinacijos. Tyrimo metu laikytasi pagarbos asmens orumui principo, leidžiančio dalyviams bet kuriuo metu atsisakyti dalyvauti ar nutraukti interviu be neigiamų pasekmių. Teisingumo principas užtikrintas siekiant sąžiningo ir lygiaverčio santykio tarp tyrėjo ir tiriamojo, gerbiant dalyvių nuomones bei užtikrinant jų teisę į privatumą. Geranoriškumo principas įgyvendintas skatinant dalyvius dalintis savo patirtimi ir žiniomis apie AIEB vystymą, siekiant ne tik praturtinti tyrimo duomenis, bet ir skatinti bendruomenės įsitraukimą į atsinaujinančios energijos iniciatyvas. Prieš pradedant tyrimą, žodžiu susitarta su atitinkamų organizacijų vadovais dėl įstaigų pavadinimų viešinimo ir konfidencialumo užtikrinimo apklausiant darbuotojus. Taip pat žodžiu susitarta su tyrimo dalyviais, kad jų asmeniniai duomenys nebus viešinami, o privatumas bus kruopščiai saugomas. Visa surinkta informacija buvo naudojama tik tyrimo tikslams ir nebuvo prieinama tretiesiems asmenims. Šie etikos principai ir jų įgyvendinimas užtikrina tyrimo dalyvių teisių apsaugą ir tyrimo patikimumą, prisidedant prie kokybiškų ir etiškai pagrįstų tyrimo rezultatų.

Tyrimo rizikų valdymas. Atliekant tyrimą, neišvengiama rizikų, kurias būtina valdyti. Pasak Pauliukienės (2017), rizikos ir naudos santykis kokybinio tyrimo metu yra neišvengiamas. Pastebima, kad dominuoja šios neigiamos interviu savybės: tiriamojo varginimas ir galimas diskomfortas, psichologinis stresas, dėl interviu trukmės blėstantis informanto ir tyrėjo aktyvumas bei duomenų

analizavimas per tyrėjo tikslų ir lūkesčių prizmę. Taip pat egzistuoja rizika, kad dalis informantų gali nesutikti dalyvauti tyrime arba prasidėjus interviu jį nutraukti dėl asmeninių priežasčių. Siekiant sumažinti šią riziką, buvo sudarytas didesnis informantų sąrašas nei planuota apklausti, taip užtikrinant pakankamą empirinės medžiagos kiekį net ir atsisakymo atveju. Kita vertus, galima įžvelgti ir tyrimui teigiamus aspektus: informantui suteikiama galimybė išreikšti savo poziciją, pasijusti išgirstam, argumentuotai pagrįsti savo nuomonę bei prisidėti prie bendruomeninės energetikos politikos tobulinimo. Dėl šios priežasties tyrėjas turi būti emociškai pasirengęs valdyti galimas rizikas, išlaikyti dėmesį, aiškiai formuluoti klausimus, būti lankstus ir nuoseklus. Kadangi tyrime nebuvo numatomi pakartotiniai interviu. Interviu su informantais buvo suplanuoti kaip vienkartiniai. Vis dėlto, siekiant ateityje išplėsti tyrimo apimtį ir išsiaiškinti platesnę gyventojų nuomonę, tyrėjas siūlo atlikti papildomą kiekybinį tyrimą – gaminančių vartotojų anketinę apklausą, kuri padėtų įvertinti visuomenės informuotumo, motyvacijos ir įsitraukimo į AIEB veiklą tendencijas. Nepaisant taikytų tyrimo kokybę užtikrinančių priemonių, metodologija turi tam tikrų apribojimų. Visų pirma, Lietuvoje trūksta ankstesnių empirinių tyrimų, nagrinėjančių AIEB vystymąsi, taip pat informantams klausimai galėjo pasirodyti sudėtingi, ypač vertinant, kad dalis bendrijų Lietuvoje yra tik teisiškai įsteigtos, tačiau faktinės veiklos dar nevykdo arba ją pradeda tik minimaliai. Tokia situacija riboja galimybę plačiau vertinti praktinį AIEB veiklos organizavimą ir tikrąjį bendruomenių įsitraukimą.

Lyginamoji analizė. Siekiant nustatyti, kokie teisiniai, administraciniai ir finansiniai sprendimai galėtų būti pritaikomi skatinant AIEB vystymą Lietuvoje, magistro darbe taikomas lyginamosios analizės metodas. Tyrimo metu analizuojamos trijų Skandinavijos šalių – Švedijos, Suomijos ir Danijos – patirtys. **Šalių atrankos pagrindimas:** Švedija, Suomija ir Danija pasirinktos lyginamajai analizei dėl jų pažangos atsinaujinančių energijos šaltinių ir bendruomeninės energetikos srityje. Šios šalys užima aukštas pozicijas pagal Europos Komisijos bei tarptautinių institucijų sudaromus energetinio perėjimo ir tvarumo indeksus. Remiantis World Economic Forum (2024) duomenimis, jos išsiskiria stipria institucine aplinka, gerai išvystyta infrastruktūra, aukštu piliečių įsitraukimu į energetikos sektorių. Atrankos kriterijai paremti teoriniu panašumu ir skirtingų sprendimų įvairove, leidžiančia analizuoti ne vien vienodą, bet ir skirtingą reguliavimo bei valdymo patirtį (Janušauskienė, 2015). Šioje lyginamojoje analizėje taikomos **keturios pagrindinės dimensijos:** teisinė ir institucinė aplinka, savivaldybių įtraukimas, finansinės paskatos ir paramos mechanizmai bei bendruomenių įgalinimas. Šios analizės kryptys leidžia kompleksiskai įvertinti AIEB vystymosi iššūkius, identifikuojant, kokius teisinius, administracinius, finansinius ir socialinius instrumentus taiko skirtingos valstybės bei kokias sąlygas jos sudaro bendruomenėms įsitraukti į energetinį perėjimą. Analizuojant šalių patirtis, siekiama giliau suprasti, kaip skirtingame institucinės ir kultūrinės aplinkos kontekste sprendžiama ta pati problema ir įžvelgti veiksmingas praktikas, kurias būtų galima adaptuoti Lietuvos kontekste, formuojant įrodymais grįstą bendruomeninės energetikos vystymo modelį (Janušauskienė, 2015; Norkus ir kt., 2008). **Laiko ribos.** Lyginamojoje analizėje daugiausia dėmesio skiriama 2018–2025 m. laikotarpiui – tai laikas po ES Atsinaujinančios energijos direktyvos (2018/2001) priėmimo ir papildymo, kai šalys pradėjo aktyviau įgyvendinti AIEB reguliavimo priemones nacionaliniu lygmeniu. Ši laiko atkarpa leidžia įvertinti ne tik teisinius pokyčius, bet ir jų įgyvendinimo praktiką, institucinius mechanizmus bei bendruomeninių projektų dinamiką.

3.2. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų situacijos analizė

Nors Lietuvoje pastebima pažanga diegiant atsinaujinančios energijos sprendimus, namų ūkiai vis dar susiduria su reikšmingomis kliūtimis, ribojančiomis šių technologijų įsisavinimą. Štreimikienės ir kitų (2022) analizės duomenys rodo, kad nors dauguma gyventojų išreiškia norą naudoti atsinaujinančios energijos šaltinius savo namų ūkiuose, tačiau jų galimybes riboja finansiniai sunkumai bei nepakankama infrastruktūra. Pagrindinės identifikuotos kliūtys apima dideles pradinės investicijas, ilgą investicijų atsiperkamumo laikotarpį, informacijos ir technologinių žinių stoką, žemą visuomenės dėmesį aplinkosaugos problemoms bei tam tikrą atsparumą pokyčiams. Šios priežastys rodo sisteminį poreikį stiprinti viešąjį informavimą, tobulinti finansinės paramos mechanizmus bei skatinti gyventojų sąmoningumą aplinkosaugos srityje (Štreimikienė ir kt., 2022).

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (2011) apibrėžia AIEB kaip ne pelno siekiantį juridinį asmenį, kuris turi nuosavybės teisę į atsinaujinančių energijos išteklių gamybos įrenginius, juos vysto ir eksploatuoja. Ši bendrija gali gaminti, vartoti, kaupti energiją specialiuose įrenginiuose ar ją parduoti, o jai suteikiamas atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos statusas pagal įstatymo nustatytą tvarką. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija (2024) AIEB apibrėžia kaip gyventojų bendruomenę, kurių bendras tikslas gaminti ir vartoti elektros energiją iš atsinaujinančių energetikos išteklių. Remiantis Valstybės energetikos reguliavimo tarnybos (2025) pateiktais duomenimis Lietuvoje AIEB statusą turi septynios bendrijos.

Europos Sąjungos (ES) Direktyva (ES) 2018/2001 ir jos papildymas nustato pagrindines gaires atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų ir savarankiško vartojimo reguliavimui. Šios direktyvos perkėlimas į nacionalinę teisę Lietuvoje yra įgyvendinamas per Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą, Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją ir Nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą.

17 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų reglamentavimo atitikimas tarp ES direktyvų ir Lietuvos teisės aktų (sudaryta autoriaus, 2025)

Aspektas	ES Direktyva	Lietuvos Teisinis Reglamentavimas	Atitikimas/skirtumai
AIEB teisinis statusas	Direktyva (ES) 2018/2001 nustato, kad AIEB yra juridiniai subjektai, turintys demokratinį valdymą ir ne pelno siekiantį pobūdį. ES valstybės narės privalo pašalinti administracines kliūtis.	Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas leidžia fiziniams asmenims, MVĮ ir savivaldybėms įkurti AIEB bei dalyvauti energijos rinkoje.	Teisinis statusas iš esmės atitinka ES reikalavimus; skirtumas – ES numato ir tarptautinio bendradarbiavimo mechanizmus, kurių Lietuvoje dar nėra aiškiai įtvirtinta.
Savarankiškas energijos vartojimas	Direktyva numato teisę gaminti, saugoti ir parduoti perteklinę elektros energiją, skatindama kolektyvinius savarankiško vartojimo modelius.	Nacionaliniuose teisės aktuose gaminantys vartotojai turi teisę jungtis prie tinklo, naudoti energijos kaupimo sistemas bei gauti kompensacijas. Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas pabrėžia šį aspektą (pvz., supaprastintas procedūrų taikymas iki 30 kW elektrinėms).	Savarankiško energijos vartojimo srityje yra pasiektas pagrindinis atitikimas, tačiau ES direktyvoje nurodytos gairės dėl energijos kaupimo technologijų plėtros yra platesnės nei Lietuvos praktika.

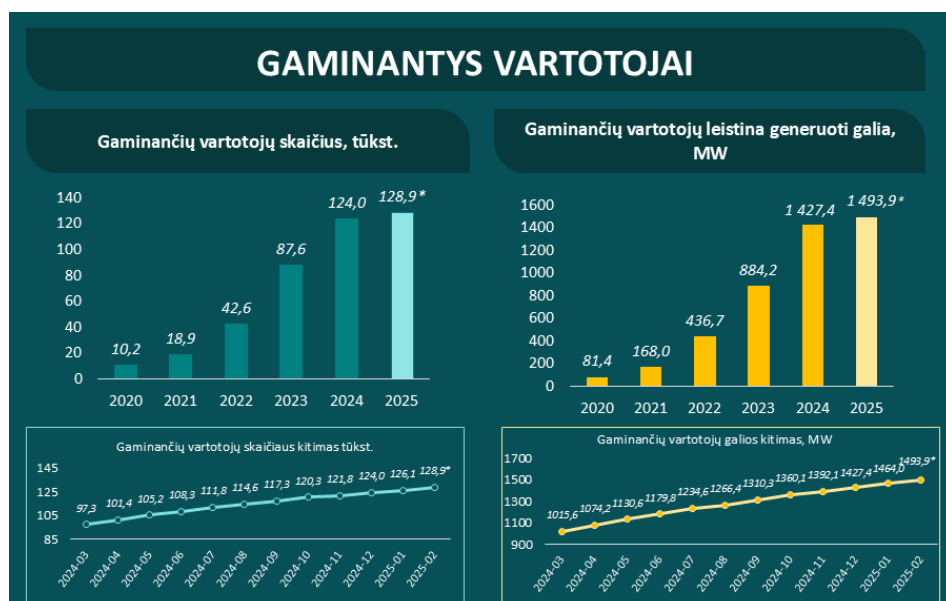
Aspektas	ES Direktyva	Lietuvos Teisinis Reglamentavimas	Atitikimas/skirtumai
Paramos schemos ir finansavimas	ES direktyvoje valstybės narės gali taikyti paramos schemas AIEB ir savarankiškai energiją gaminantiems vartotojams, užtikrinant, kad jos būtų proporcingos ir nepriekaištingai skatinančios, ypatingą dėmesį skiriant mažas pajamas gaunančių namų ūkių įtraukimo klausimams.	Lietuvos paramos mechanizmai numato finansinę paramą AIEB investicijoms ir gaminantiems vartotojams, siekiant pasiekti 2030 m. tikslą – 30 % gaminančių vartotojų dalį; tačiau mažų pajamų gaunančių namų ūkių dalyvavimas nėra išsamiai išplėtotas.	Bendras atitikimas iš esmės užtikrintas, tačiau ES direktyvoje daugiau akcentuojamas socialinės įtraukties aspektas, o Lietuvoje šis klausimas dar reikalauja tobulinimo.
Socialinė įtrauktis	Skatina mažas pajamas gaunančių namų ūkių įtraukimą ir energetinio skurdo mažinimą.	Socialinės įtraukties aspektas fragmentiškai minimas kai kuriose priemonėse, tačiau sisteminio mechanizmo nėra.	Trūksta nacionalinės strategijos dėl socialiai pažeidžiamų grupių integracijos į AIEB modelį.
Administracinės procedūros ir reguliavimas	Direktyvoje numatytas vieningas ir stabilus reguliavimas, užtikrinantis, kad AIEB bei savarankiški vartotojai nebūtų varžomi nereikalingomis administracinėmis kliūtimis.	Lietuvos teisės aktuose nustatytos administracinės procedūros, tačiau dažni teisės aktų pakeitimai apsunkina investicijų planavimą ir mažina reguliacinio proceso nuspėjamumą.	Administracinės procedūros iš esmės atitinka ES nuostatas, tačiau stabilų ir vieningų reguliavimo mechanizmų trūkumas išryškėja.

17 lentelėje atlikta AIEB teisinio reguliavimo analizė parodo, kad Lietuva didžiąja dalimi yra perėmusi ES direktyvose numatytus principus, susijusius su bendrijų teisiniu statusu, savarankišku energijos vartojimu, paramos mechanizmais ir administracinėmis procedūromis. Vis dėlto pastebimi esminiai trūkumai praktinio įgyvendinimo lygmenyje – ypač socialinės įtraukties, ilgalaikio reguliacinio stabilumo ir tarptautinio bendradarbiavimo srityse. Nors teisinė bazė leidžia steigti AIEB ir naudotis valstybės parama, trūksta sisteminių sprendimų, skatinančių mažas pajamas gaunančių gyventojų įtraukimą bei užtikrinančių administracinių procedūrų nuspėjamumą. Tai rodo, kad formali teisinė atitiktis dar nereiškia efektyvaus veikimo praktikoje, todėl būtina stiprinti įgyvendinimo mechanizmus, ypatingą dėmesį skiriant socialiniam teisingumui, finansiniam prieinamumui ir institucinės aplinkos nuoseklumui.

Lietuvoje AIEB vystymas vis labiau remiasi taikomomis valstybės ir viešojo sektoriaus finansinėmis priemonėmis. Viena svarbiausių pastarojo meto iniciatyvų – 2024 m. balandžio 22 d. patvirtinta skatinamoji finansinė priemonė „Tiesioginės paskolos, skirtos atsinaujinančių išteklių energetikos projektams finansuoti“. Pagal šią finansinės priemonės schemą, administruojamą INVEGOS, numatyta iki 50 mln. Eur. vertės paskolų portfelio apimtis, o paskolos gali būti suteikiamos 3–20 metų laikotarpiui, atsižvelgiant į projektų pobūdį (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2023). Nors priemonė formaliai skirta juridiniams asmenims ir ūkininkams, ji itin aktuali ir AIEB kontekste, nes skatina decentralizuotą energijos gamybą, įgalina bendruomenines iniciatyvas ir leidžia veikti be privalomo galutinės produkcijos pardavimo – tai ypač svarbu savanoriškoms, pelno nesiekiančioms bendrijoms. Papildomai, Nacionalinis plėtros bankas (ILTE) teikia paskolas PEB ir AIEB, orientuotas į energetinį nepriteklių patiriančių gyventojų įtraukimą – reikalaujant, kad bent 30 proc. pagamintos energijos būtų paskirstyta būtent šiai socialinei grupei (ILTE, 2024a). Dar viena reikšminga priemonė – ILTE administruojamos dotacijos techninei pagalbai, skirtos padėti viešojo sektoriaus institucijoms

pasirengti AIEB projektams: nuo galimybių studijų iki techninių projektų parengimo. Ši ankstyvojo etapo pagalba mažina administracines ir finansines kliūtis, o ypač svarbi savivaldybėms, kurios neturi pakankamų vidinių išteklių (ILTE, 2024b). Taip pat svarbu pabrėžti ir Aplinkos projektų valdymo agentūros (APVA) vaidmenį. Ši institucija administruoja Klimato kaitos programos lėšas, kurios nukreipiamos tiek fiziniams, tiek juridiniams asmenims. Fiziniams asmenims skiriamos kompensacijos už iki 10 kW galios saulės elektrinių įsirengimą gali siekti iki 3810 Eur., o nutolusių saulės elektrinių atveju – 323 Eur. už 1 kW. Juridiniai asmenys gali gauti finansavimą projektams, susijusiems su atsinaujinančių energijos šaltinių diegimu visuomeniniuose ir gyvenamosios paskirties pastatuose. Šios programos taip pat numato finansavimą projektams, kuriais siekiama pakeisti iškastinį kurą naudojančius šilumos įrenginius, taip tiesiogiai prisidedant prie klimato tikslų įgyvendinimo ir energinio efektyvumo didinimo. APVA vykdomos priemonės reikšmingai prisideda prie AIEB veiklos galimybių vystymo, nes suteikia aiškias ir prieinamas finansines paskatas bendruomenėms bei padeda įveikti pradinių investicijų barjerą (Aplinkos projektų valdymo agentūra, 2024). Šios kompleksinės priemonės rodo augantį valstybės įsipareigojimą skatinti bendruomeninių iniciatyvų plėtrą bei kurti įtraukią, socialiai atsakingą energetikos sistemą, suderiną su ES žaliosios transformacijos tikslais.

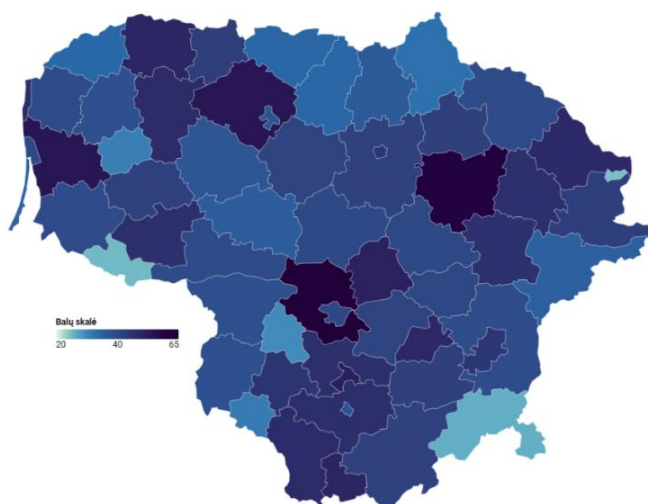
Lietuvoje AIEB vystymas glaudžiai susijęs su gaminančių vartotojų koncepcijos įsitvirtinimu, kurią aktyviai skatina valstybės politika. Pagal Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos pateikiamą informaciją, gaminantys vartotojai – tai elektros energijos vartotojai, kurie pasigamina elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių, o nenaudojamą dalį gali perduoti į elektros tinklą ir pasinaudoti vadinamuoju „atsiskaitymu už pasaugojimą“ principu. Tai sudaro sąlygas optimaliau panaudoti vietinius išteklius ir stiprinti energetinį nepriklausomumą. Tokia sistema yra svarbus pagrindas AIEB veiklai, nes bendrijos nariai gali naudotis bendrai eksploatuojama elektrine, skirstyti elektros energiją tarpusavyje, ir taip mažinti sąskaitas už elektrą. Šis modelis taip pat skatina piliečių įsitraukimą į energetikos sistemą bei kuria pagrindą vietos energetiniam saugumui ir tvarumui. Todėl gaminančių vartotojų plėtra gali būti vertinama kaip viena iš svarbiausių AIEB sėkmės prielaidų Lietuvos kontekste. Gaminančių vartotojų Lietuvoje statistika pavaizduota 13 paveiksle.



13 pav. Gaminančių vartotojų skaičiaus ir leistinos generuoti galios raida Lietuvoje 2020–2025 m. (ESO, 2025)

13 paveiksle pavaizduota sparčiai auganti gaminančių vartotojų plėtra Lietuvoje tiek kiekybine, tiek galios prasme. Kairėje pusėje pateikti duomenys rodo, kad 2020 m. šalyje buvo vos 10,2 tūkst. gaminančių vartotojų, tačiau iki 2024 m. jų skaičius išaugo daugiau nei dvylika kartų – iki 124 tūkst. Prognozuojama, kad 2025 m. šis skaičius pasieks 128,9 tūkst. vartotojų. Ši dinamika rodo, kad vis daugiau namų ūkių bei įmonių įsitraukia į decentralizuotą elektros gamybą, dažniausiai naudodami saulės fotovoltines technologijas. Dešinėje pusėje pateikiama bendra leistina generuoti galia taip pat demonstruoja ryškią augimo tendenciją. Nuo 81,4 MW 2020 m. ši vertė pakilo iki 1 427,4 MW 2024 m., o 2025 m. prognozuojama sieksianti net 1 493,9 MW. Tai liudija apie reikšmingą šių gamybos šaltinių indėlį į nacionalinį elektros energijos balansą bei didėjantį vartotojų energinį savarankiškumą. Apatiniai grafikai, iliustruojantys gaminančių vartotojų skaičiaus ir galios pokytį ketvirčiais nuo 2021 m. pradžios iki 2025 m. prognozės, patvirtina stabilų, nors šiek tiek lėtėjantį augimo tempą pastaraisiais metais. Tokios tendencijos gali būti siejamos su politinėmis, ekonominėmis ar infrastruktūrinėmis aplinkybėmis, pvz., investicinės paramos dinamikos pokyčiais ar tiekimo grandinių trikdžiais. Apibendrinant, pateikti duomenys atskleidžia pozityvias tendencijas, susijusias su Lietuvos gyventojų ir verslo pastangomis pereiti prie tvarios, decentralizuotos energetikos, tačiau kartu pabrėžia būtinybę užtikrinti nuolatinę paramą bei informacijos prieinamumą, kad augimas išliktų tvarus.

Lietuvos energetikos agentūra (2023b) penktą kartą įvertino visų šalies savivaldybių pažangą, siekiant darniai plėtoti energetiką. Vertinimo metu savivaldybės buvo lyginamos pagal dvylika kriterijų, įskaitant atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros planų parengimą, vėjo ir saulės elektrinių galią, gaminančių vartotojų aktyvumą, nekilnojamojo turto mokesčio tarifus AIE jėgainėms, renovuotų daugiabučių dalį, vidutinę šilumos kainą, dviračių takų ilgį bei elektromobilių skaičių ir įkrovimo stotelių prieinamumą. 2023 m. lyderėmis pripažintos Kauno r., Anykščių r., Šiaulių r., Klaipėdos r. bei Birštono savivaldybės, kurių bendras gautų balų skaičius išsiskyrė tarp kitų šešiasdešimties savivaldybių (14 pav.). Vertinime taip pat išryškėjo gerokai išaugusi saulės elektrinių galia kai kuriose savivaldybėse, sparčiai daugėjant gaminančių vartotojų, ir aktyvėjanti pastatų renovacija, prisidedanti prie didesnio energinio efektyvumo ir mažesnių energijos sąnaudų gyventojams.



14 pav. Lietuvos savivaldybių vertinimas pagal pasiektą pažangą atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo skatinimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo srityse (Lietuvos energetikos agentūra, 2023b)

Apibendrinant galima teigti, kad Lietuvos AIEB raida yra dar pradinėje stadijoje, tačiau jau dabar stebimos teigiamos tendencijos tiek teisėkūros, tiek visuomenės įsitraukimo lygmeniu. Nepaisant pažangos kuriant teisinę aplinką ir sparčiai augančio gaminančių vartotojų skaičiaus, AIEB sklaidą vis dar riboja infrastruktūriniai, finansiniai ir instituciniai veiksniai. Reikšmingą vaidmenį gali atlikti savivaldybės, kurios gali būti AIEB iniciatorių partnerės, padedančios spręsti leidimų, informacijos sklaidos ir tinklų prijungimo iššūkius. Dėl šių priežasčių būtina ne tik tobulinti nacionalinę paramos sistemą, bet ir aktyvinti vietos bendruomenių potencialą per nuoseklią komunikaciją bei kompetencijų stiprinimą. Šios įžvalgos bus toliau analizuojamos kitame poskyryje, remiantis pusiau struktūruoto interviu duomenimis.

3.3. Pusiau struktūruoto ekspertų interviu duomenų analizė

Šiame magistro baigiamojo darbo poskyryje analizuojami pusiau struktūruoto ekspertinio interviu duomenys. Remiantis informantų išsakytais vertinimais, informacija susisteminta į temines kategorijas ir subkategorijas. Tokia struktūra leidžia atlikti empirinę analizę, siekiant nustatyti pagrindines Lietuvos teisinės aplinkos, reglamentuojančios AIEB steigimą ir veiklą, stiprybes bei trūkumus, o taip pat atskleisti galimybes efektyvesniam šių bendrijų vystymui nacionaliniu lygmeniu.

Prieš pradedant interviu turinio analizę, svarbu pristatyti tyrime dalyvavusių informantų bendrą profesinį kontekstą. Informantai buvo suskirstyti į tris grupes – AIEB steigėjai ir nariai (B grupė), savivaldybių administracijos darbuotojai (A grupė) bei nevyriausybinų organizacijų atstovus (N grupė). Šis suskirstymas padeda geriau suprasti jų išsakytų įžvalgų pobūdį ir argumentų pagrįstumą (žr. 18 lentelėje).

18 lentelė. Informantų grupių profesinė charakteristika ir sąsajos su atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veikla (sudaryta autoriaus, 2025)

Grupė	Vaidmuo energetikoje	Patirtis (metais)	Tiesioginė sąsaja su AIEB
B grupė (AIEB steigėjai ir nariai)	Bendrijų steigėjai, nariai, aktyvistai. Įgyvendina projektus, komunikuoja, telkia bendruomenę	Nuo 0 iki 7 metų (dauguma turi 5–7 metų patirtį praktinėje veikloje)	Dauguma turėjo tiesioginę sąsają su AIEB – steigė arba aktyviai dalyvavo jų kūrime bei veikloje
A grupė (savivaldybių administracijos darbuotojai)	Savivaldybių specialistai, dirbantys su strateginiu planavimu, infrastruktūra ir energetikos politika	Nuo 5 iki 10 metų	Visi turėjo tiesioginę sąsają – per politikos formavimą, konsultavimą ar dalyvavimą AIEB steigimo procese
N grupė (nevyriausybinių organizacijų atstovai)	NVO vadovai ar projektų vadovai, dirbantys su švietimo, viešinimo ir bendruomeninės energetikos iniciatyvomis	3–5 metai	Informantai tiesiogiai susidūrę su AIEB steigimu arba domisi ir dirba su temine komunikacija

18 lentelės duomenys rodo, kad dauguma informantų turi tiesioginę patirtį su atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų steigimu ar veikla, o jų profesiniai vaidmenys apima tiek praktinį projektų įgyvendinimą bendruomenėse, tiek strateginį planavimą savivaldybėse ar politikos formavimą nacionaliniu lygmeniu. Nors patirties trukmė skiriasi, visos trys grupės atstovauja įvairioms energetikos sektoriaus grandims, o tai leidžia tyrimui pagrįstai atskleisti AIEB vystymo iššūkius ir galimybes iš skirtingų pozicijų.

Siekiant įvertinti informantų nuomonę apie Lietuvos teisinę aplinką, reglamentuojančią AIEB steigimą ir veiklą siekta išsiaiškinti, kaip informantai suvokia galiojančių teisės aktų turinį, jų aiškumą, taikymo praktiką bei galimas spragas. Gautų atsakymų įžvalgos pateikiamos 19 lentelėje.

19 lentelė. Informantų vertinimai apie Lietuvos teisinę aplinką, reglamentuojančią bendrijų steigimą ir veiklą (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Lietuvos teisinės bazės, reglamentuojančios AIEB steigimą ir veiklą, vertinimas	Teisės aktų aiškumo ir įgyvendinimo stoka	„<...> Trūksta aiškios, paprastos kalbos informacijos <...>“ (B.1.2) „<...> bendruomenėms labai trūksta suprantamai pateiktos informacijos apie steigimo eigą, teisinius įsipareigojimus ir galimus veiklos scenarijus <...>“ (B.1.5) „<...> teisinė aplinka per daug sudėtinga <...>“ (B.1.2) „<...> steigimo procedūros sudėtingos <...>“ (N.1.1)
	Kolektyvinio vartojimo reguliavimas	„<...> Neišbaigtas kolektyvinio vartojimo reguliavimas <...>“ (N.1.1) ; „<...> trūksta nuostatų dėl energijos dalijimosi ir tinklo prijungimo <...>“ (B.1.3, B.1.6) ; „<...> nėra aiškiai nustatytos atsakomybės ribos tarp tinklų operatorių ir bendrijų <...>“ (B.1.6)
	Painios procedūros ir metodinės paramos trūkumas	„<...> Painios procedūros prijungimui <...>“ (B.1.1) ; „<...> teisės aktai nėra tinkamai pritaikyti praktiniam įgyvendinimui <...>“ (A.1.3) ; „<...> trūksta aiškių gairių savivaldybėms <...>“ (A.1.1) ; „<...> savivaldybėms ir bendruomenėms trūksta metodinių gairių bei rekomendacijų <...>“ (A.1.2) ; „<...> standartizuotų modelių taikymui vietos lygmeniu <...>“ (A.1.1)
	Bendras teisės aktų vertinimas	<...> Vertinčiau kaip vidutinišką <...>“ (B.1.1, B.1.4, A.1.1, N.1.2) ; „<...> tik iš dalies tinkama <...>“ (B.1.3) ; „<...> labai neaiški <...>“ (A.1.3) ; „<...> formaliai užregistruotų bendrijų yra daugiau nei realiai veikiančių <...>“ (A.1.3) ; „<...> egzistuoja teisiniai pagrindai, bet jie bendro pobūdžio <...>“ (B.1.1)

Remiantis 19 lentelėje pateiktais duomenimis, galima pastebėti, kad informantų požiūris į Lietuvos teisinę aplinką, reglamentuojančią AIEB steigimą ir veiklą, iš esmės išreiškia nepasitenkinimą esama reguliacine sistema bei atskleidžia jos taikymo praktikoje ribotumus. Didžioji dalis informantų pabrėžė teisinio aiškumo stoką, sudėtingas steigimo procedūras ir nepakankamai apibrėžtą kolektyvinio vartojimo reguliavimą. Informantas **B.1.2** pažymėjo, kad „<...> trūksta aiškios, paprastos kalbos informacijos <...>“, o **B.1.5** akcentavo neaiškumą steigimo eigos ir įsipareigojimų atžvilgiu, teigdamas, jog „<...> bendruomenėms labai trūksta suprantamai pateiktos informacijos apie steigimo eigą, teisinius įsipareigojimus ir galimus veiklos scenarijus <...>“. Šias mintis papildė informantas **N.1.1**, kuris nurodo, kad „<...> steigimo procedūros sudėtingos, jų eiga nėra nuosekliai aprašyta <...>“. Tokie pastebėjimai leidžia daryti prielaidą, kad nors teisinė bazė egzistuoja, ji nėra tinkamai adaptuota praktiniams poreikiams. Kita reikšminga tema, kurią išskiria informantai, – nepakankamas kolektyvinio vartojimo ir energijos dalijimosi reguliavimas. Informantas **B.1.6** nurodo, kad „<...> nėra aiškiai nustatytos atsakomybės ribos tarp tinklų operatorių ir bendrijų <...>“, o **B.1.3** pažymi, kad „<...> trūksta nuostatų dėl energijos dalijimosi ir tinklo prijungimo <...>“. Šie teiginiai sutampa su mokslinėje literatūroje aptariama problema, kad kolektyvinio vartojimo modeliai ES valstybėse dar nėra iki galo institucionalizuoti (Krug ir kt., 2022; Van Bommel ir Höffken, 2021), o tai apsunkina jų įgyvendinimą vietos lygmeniu. Informantai taip pat išskyrė painias administracines procedūras, ypač susijusias su leidimais ir prisijungimu prie tinklų. **B.1.1** teigimu, „<...> painios procedūros prijungimui <...>“ trukdo sklandžiai įgyvendinti projektus, o **A.1.2** atkreipia dėmesį, kad „<...> trūksta metodinių gairių bendruomenėms <...>“. Šios įžvalgos leidžia teigti, kad teisinės nuostatos dar nėra išplėtotos iki aiškių administravimo mechanizmų.

Atskirų informantų vertinimu, teisinė bazė yra „vidutiniška“ (**B.1.1, A.1.1**) ar „labai neaiški“ (**A.1.3**), tačiau taip pat pastebimi teigiami vertinimai principų lygmeniu – informantas **A.1.2** pripažįsta, kad „<...> pagrindiniai principai įtvirtinti teisės aktuose <...>“. Šis skirtumas tarp formalios bazės egzistavimo ir jos pritaikomumo praktikoje leidžia teigti, kad teisės aktų turinys iš dalies atitinka ES direktyvų nuostatas (Direktyva (ES) 2018/2001; 2019/944), tačiau praktinio įgyvendinimo aspektai – metodinė pagalba, konsultacijos, prieiga prie finansavimo – išlieka silpnoji grandis. Apibendrinant galima teigti, kad tyrimo duomenys atskleidžia sisteminės spragos teisinėje ir institucinėje AIEB veiklos aplinkoje. Nors teisinė bazė formaliai egzistuoja, jos taikymo praktikoje ribotumai – tokie kaip metodinių gairių stoka, neaiškios procedūros bei kolektyvinio vartojimo reguliavimo trūkumas – reikšmingai riboja bendruomenių galimybes savarankiškai kurti energetinius projektus. Šios išvalgos sutampa su literatūroje (Bouzarovski ir kt., 2021; Ahmed ir kt., 2024) išskirtomis prielaidomis, kad efektyvus AIEB vystymas priklauso ne tik nuo teisinio reglamentavimo, bet ir nuo aktyvios viešosios paramos, konsultacijų mechanizmų ir vietos lygmens įgalinimo.

Siekiant išsiaiškinti, ar savivaldybės turi galimybių aktyviai skatinti AIEB veiklą vietos lygmeniu, svarbu identifikuoti pagrindinius veiksnius, kuriuos išskiria tyrime dalyvaujantys informantai – nuo žinių ir metodinių priemonių iki finansinių ir žmogiškųjų išteklių (žr. 20 lentelę).

20 lentelė. Informantų nuomonė apie savivaldybių galimybes skatinti bendrųjų veiklą vietos lygmeniu Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Savivaldybių vaidmuo AIEB skatinime vietos lygmeniu	Metodinės paramos ir gairių trūkumas	„<...> Trūksta aiškių metodinių dokumentų, pavyzdinių sprendimų, [...] būtina centralizuota, sisteminga konsultavimo infrastruktūra <...>“ (B.1.1); „<...> savivaldybėms reikia aiškių, valstybės lygmeniu patvirtintų metodinių gairių <...>“ (B.1.3); „<...> trūksta aiškiai išdėstytos, etapais suskirstytos steigimo metodikos <...>“ (A.1.3)
	Ekspertinių žinių ir kompetencijų stoka	„<...> neturi reikiamų ekspertinių žinių apie AIEB veikimo principus <...>“ (B.1.6); „<...> trūksta kompetencijų nei AIEB modelių suvokimui, nei praktiniam jų taikymui <...>“ (N.1.2); „<...> dauguma savivaldybių neturi darbuotojų, kurie suprastų AIEB steigimo procesus <...>“ (N.1.1)
	Žmogiškųjų išteklių ir finansavimo trūkumas	„<...> trūksta žmogiškųjų išteklių ir techninių žinių <...>“ (B.1.1); „<...> svarbu būtų finansuoti atskiras specialistų pozicijas savivaldybėse <...>“ (A.1.2); „<...> būtina daugiau nacionalinių finansinių ir teisinių instrumentų <...>“ (A.1.1)
	Informacijos sklaidos ir konsultavimo stygius	„<...> trūksta aiškos komunikacijos, konsultavimo, skatinimo iš savivaldos pusės <...>“ (B.1.2); „<...> nėra sklaidos apie tai, kaip realiai įsitraukti į tokią veiklą <...>“ (B.1.5); „<...> stinga informacinių priemonių, kurios padėtų suprasti AIEB modelių naudą <...>“ (B.1.4)
	Motyvacijos ir politinės valios stoka	„<...> trūksta ne tik ekspertinių žinių, bet ir motyvacijos įsitraukti <...>“ (B.1.3); „<...> trūksta noro ir kompetencijų <...>“ (N.1.1); „<...> savivaldybėms trūksta ne tik išteklių, bet ir motyvacijos imtis aktyvaus vaidmens <...>“ (B.1.4)

Remiantis 20 lentelės duomenimis, galima teigti, kad daugumos informantų nuomone, šiuo metu savivaldybės neturi pakankamų kompetencijų, išteklių ir institucinės paramos, leidžiančios aktyviai skatinti AIEB steigimą ir veiklą vietos lygmeniu. Informantai dažniausiai akcentuoja aiškiai apibrėžtų metodinių gairių trūkumą, kas apsunkina sprendimų priėmimą ir institucinių veiksmų koordinavimą. Informantas **B.1.1** pažymi, kad „<...> būtina centralizuota, sisteminga konsultavimo infrastruktūra <...>“, o **B.1.3** papildomai pabrėžia, kad „<...> reikalingi praktiniai mokymai ir specialiai šiai veiklai skirti žmogiškieji ištekliai <...>“. Tokie vertinimai leidžia daryti prielaidą, kad be nacionaliniu

lygmeniu patvirtintų sprendimų, savivaldybės linkusios likti pasyvios AIEB skatinimo atžvilgiu. Dauguma informantų išskiria ekspertinių žinių bei konsultacijų trūkumą. Pavyzdžiui, informantas **B.1.6** pažymi, kad „<...> daugelis savivaldybių neturi reikiamų ekspertinių žinių apie AIEB veikimo principus <...>“, o **A.1.3** akcentuoja, kad be išorinių ekspertų pagalbos „<...> realiai inicijuoti AIEB steigimą yra labai sudėtinga <...>“. Be žinių ir metodinės paramos, dažnai minimi ir žmogiškieji bei finansiniai ištekliai. Informantas **A.1.2** nurodo, kad „<...> svarbu būtų finansuoti atskiras specialistų pozicijas savivaldybėse <...>“, o **A.1.1** pastebi „<...> būtina daugiau nacionalinių finansinių ir teisinių instrumentų <...>“. Kita vertus, keli informantai išskyrė ne tik kompetencijų ar išteklių trūkumą, bet ir motyvacijos stoką. Pavyzdžiui, **B.1.4** pažymi, kad „<...> trūksta ne tik išteklių, bet ir motyvacijos imtis aktyvaus vaidmens <...>“, o **N.1.1** teigia, jog „<...> praktikoje dažnai trūksta noro ir kompetencijų <...>“. Apibendrinant galima teigti, kad informantų vertinimu, savivaldybių vaidmuo AIEB vystymo procese galėtų būti reikšmingas, tačiau tam būtinas sisteminis žinių, kompetencijų ir paramos mechanizmų stiprinimas nacionaliniu lygmeniu. Tai koreliuoja su mokslinėje literatūroje aptariama mintimi, jog vietos valdžios institucijų įgalinimas yra būtina sąlyga sėkmingam bendruomeninės energetikos vystymui (Krug ir kt., 2022; Bouzarovski ir kt., 2021).

Siekiant išsiaiškinti, kokie procedūriniai barjerai labiausiai riboja AIEB toliau analizuojami iššūkiai, susiję su leidimų išdavimo ir prijungimo prie tinklų procedūromis, kuriuos įžvelgia informantai (žr. 21 lentelę).

21 lentelė. Informantų nuomonė apie leidimų išdavimo ir tinklų prijungimo procedūrų supaprastinimo poreikį bendrijų vystymo Lietuvos kontekste (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Procedūrų supaprastinimo poreikis	Tinklų prijungimo tvarkos painumas ir nestabilumas	„<...> Vien tinklų prijungimo procesas šiuo metu yra viena didžiausių kliūčių <...>“ (B.1.3); „<...> dažnai keičiasi reikalavimai, trūksta aiškių terminų <...>“ (B.1.6); „<...> Tinklų prijungimo tvarka turėtų būti aiškesnė, skaidresnė ir prieinamesnė <...>“ (N.1.2); „<...> trūksta standartizacijos, terminų, atsakomybės pasiskirstymo <...>“ (B.1.4);
	Biurokratijos procesai	„<...> Biurokratiniai procesai – sudėtingi, ilgi, ne visiems suprantami <...>“ (B.1.2); „<...> painios, nelanksčios ir nepritaikytos mažoms iniciatyvoms <...>“ (B.1.5); „<...> dabartinės procedūros reikalauja ilgo laiko <...>“ (A.1.1); „<...> procesai yra pernelyg lėti <...>“ (A.1.2);
	Institucijų atsakomybės ir informacijos trūkumas	„<...> dažnai nėra aišku, kokia institucija už ką atsakinga <...>“ (B.1.3); „<...> atsakomybė tarp dalyvaujančių institucijų nėra aiškiai paskirstyta <...>“ (B.1.6); „<...> reikia skaidraus institucijų atsakomybės pasidalijimo <...>“ (B.1.1); „<...> viešai prieinami žemėlapiai apie prijungimo galimybes – būtini <...>“ (N.1.1);
	Leidimų derinimo sudėtingumas	„<...> elektros gamybos leidimų išdavimas ir prisijungimas kelia painiavą <...>“ (A.1.1); „<...> procesai yra fragmentuoti ir kelia painiavą <...>“ (A.1.1); „<...> bendruomenės neturi nei pakankamų žmogiškųjų išteklių, nei teisinės kompetencijos <...>“ (A.1.3);

Remiantis 21 lentelės duomenimis galima teigti, kad leidimų išdavimo ir tinklų prijungimo procedūrų supaprastinimo poreikis AIEB vystymo kontekste informantų vertinimu yra ypač aktualus. Procedūros šiuo metu traktuojamos kaip viena iš esminių kliūčių veiklos pradžiai, todėl siūloma įgyvendinti sisteminius pokyčius, siekiant užtikrinti skaidrumą, aiškumą ir administracinį prieinamumą. Pasak informanto **B.1.3**, „<...> vien tinklų prijungimo procesas šiuo metu yra viena didžiausių kliūčių <...>“, o informantas **B.1.6** pabrėžia procedūrų nepastovumą: „<...> dažnai keičiasi reikalavimai, trūksta aiškių terminų <...>“. Šie aspektai sudaro barjerus net pradiniam projekto vystymo etape. Kaip nurodo informantas **B.1.5**, „<...> biurokratiniai barjerai kyla dar

pradinėje idėjos stadijoje <...>“, o **A.1.2** pažymi, kad „<...> procesai yra pernelyg lėti <...>“, todėl bendruomenės dažnai praranda motyvaciją imtis iniciatyvos. Problematisškas ir institucinis neapibrėžtumas. **B.1.1** išskiria, kad „<...> reikia skaidraus institucijų atsakomybės pasidalijimo <...>“, o **N.1.1** nurodo, kad būtina „<...> užtikrinti viešai prieinamą informaciją apie prijungimo galimybes <...>“, pavyzdžiui, interaktyvių žemėlapių forma. Svarbi kliūtis – ir leidimų derinimo procedūrų sudėtingumas. **A.1.3** teigia, kad „<...> bendruomenės neturi nei pakankamų žmogiškųjų išteklių, nei teisinės kompetencijos <...>“, o **A.1.1** pažymi, kad „<...> leidimų išdavimas kelia painiavą ir yra fragmentuotas <...>“. Remiantis Direktyvos (ES) 2018/2001 nuostatomis, valstybės narės turi užtikrinti skaidrias ir proporcingas administracines procedūras atsinaujinančių išteklių energetikos srityje. Bouzarovski ir kt. (2021) bei Van Bommel ir Höffken (2021) akcentuoja, kad sklandžios, standartizuotos ir centralizuotos procedūros yra būtinos sąlygos sėkmingam bendruomeninių energetikos iniciatyvų vystymui. Todėl tyrimo duomenys patvirtina, kad procedūrų supaprastinimas nėra tik techninė, bet ir strateginė sąlyga.

Siekiant įvertinti finansavimo galimybių adekvatumą AIEB projektų vystymui, informantams buvo pateiktas klausimas apie esamų finansavimo priemonių tinkamumą, jų prieinamumą ir tobulinimo poreikį. Klausimo tikslas – nustatyti, ar dabartinė paramos sistema atitinka bendrijų projektų specifiką, ir išryškinti tas sritis, kuriose reikalingas papildomas dėmesys ar sisteminiai pokyčiai (žr. 22 lentelę).

22 lentelė. Informantų nuomonė apie 2024–2025 m. Lietuvoje taikomas finansavimo priemones bendrijų projektams (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Finansavimo priemonių tinkamumas AIEB projektams	Dabartinių programų orientacija į individualius vartotojus	„<...> Dabartinės priemonės orientuotos daugiausia į individualius vartotojus <...>“ (B.1.3); „<...> jos dažnai orientuotos į individualius vartotojus <...>“ (B.1.4); „<...> tinkamos mažesnio masto projektams, ypač susijusiems su individualių saulės elektrinių įrengimu <...>“ (A.1.1)
	Finansavimo administravimui ir koordinavimui	„<...> trūksta finansavimo ne tik infrastruktūrai, bet ir administravimui, pradinių žingsnių koordinavimui <...>“ (B.1.3); „<...> reikalingi ilgalaikiai, stabilūs fondai, skirti planavimui, koordinavimui ir administracinei paramai <...>“ (A.1.2); „<...> neapima svarbiausių infrastruktūrinių išlaidų, ypač susijusių su tinklų prijungimu <...>“ (B.1.6)
	Informacijos ir prieinamumo stoka	„<...> finansavimas nėra pakankamai aiškiai pasiekiamas bendruomenėms <...>“ (B.1.2); „<...> programos dažnai nėra aiškiai pristatomos <...>“ (B.1.5); „<...> trūksta gebėjimų jas pasiekti ar įvertinti <...>“ (B.1.5)
	Reikalingos specializuotos programos AIEB	„<...> bendrijoms būtinas atskiras finansavimo mechanizmas <...>“ (B.1.1); „<...> bendruomeniniams projektams trūksta specialiai pritaikytų finansavimo programų <...>“ (A.1.1); „<...> kolektyviniai subjektai lieka 'tarp' šių kategorijų <...>“ (A.1.3)

Remiantis 22 lentelės duomenimis galima teigti, kad dauguma informantų vertina dabartinės finansavimo priemonės AIEB projektams kaip tik iš dalies tinkamas. Nors egzistuoja tam tikros paramos schemos, jos dažnai nėra pritaikytos kolektyviniams modeliams arba yra riboto prieinamumo bendruomenėms. Kaip pažymi informantas **B.1.3**, „<...> dabartinės priemonės orientuotos daugiausia į individualius vartotojus <...>“, o **A.1.1** patikslina, kad „<...> jos tinkamos mažesnio masto projektams, ypač susijusiems su individualių saulės elektrinių įrengimu <...>“. Kitas informantų išskiriamas aspektas – aiškus finansavimo trūkumas ankstyvosios projekto stadijoms, koordinavimui ir administravimui. **B.1.3** teigia, kad „<...> trūksta finansavimo ne tik infrastruktūrai,

bet ir administravimui, pradinių žingsnių koordinavimui <...>“, o **A.1.2** pastebi, jog būtini „<...> ilgalaikiai, stabilūs fondai, skirti planavimui, koordinavimui ir administracinei paramai <...>“. Kaip pažymi informantas **B.1.2**, „<...> finansavimas nėra pakankamai aiškiai pasiekiamas bendruomenėms <...>“, o **B.1.5** išskiria, kad „<...> trūksta gebėjimų jas pasiekti ar įvertinti <...>“. Keli informantai pabrėžia, kad būtinos specializuotos finansavimo priemonės, pritaikytos kolektyvinėms AIEB veiklos formoms. **B.1.1** pažymi, kad „<...> bendrijoms būtinas atskiras finansavimo mechanizmas <...>“, o **A.1.3** atkreipia dėmesį, kad „<...> kolektyviniai subjektai lieka 'tarp' šių kategorijų <...>“. Apibendrinant informantų išsakytą nuomonę apie Lietuvoje taikomas finansavimo priemones AIEB projektams pastebėta, kad dabartinės finansavimo priemonės tik iš dalies atitinka bendruomeninių energetikos iniciatyvų poreikius. Dažniausiai minima problema – esamų priemonių orientacija į individualius vartotojus, o ne į kolektyvinius veiklos modelius. Be to, išryškėjo finansavimo spragos ankstyvosiose projekto stadijose, administravime ir koordinavime, taip pat informacijos prieinamumo ir konsultavimo trūkumas bendruomenėms. Šios įžvalgos tiesiogiai atspindi teorinėje darbo dalyje nagrinėtus finansinius iššūkius bendruomeninei energetikai. Remiantis Europos Komisijos rekomendacijomis ir moksliniais šaltiniais, tvarus AIEB vystymas reikalauja ne tik investicijų į infrastruktūrą, bet ir nuoseklios paramos jų valdymo, administravimo bei socialinio įsitraukimo etapams (Krug ir kt., 2022). Akivaizdu, kad egzistuoja sisteminis neatitikimas tarp esamų paramos mechanizmų ir kolektyvinio veikimo poreikių, todėl būtina kurti lanksčias, ilgalaikes ir AIEB specifiką atliepiančias finansavimo schemas.

Siekiant identifikuoti pagrindines kliūtis, stabdančias AIEB vystymą Lietuvoje, informantams buvo pateiktas klausimas apie jų nuomone svarbiausius ribojančius veiksnius. Šio klausimo tikslas – išsiaiškinti, kokie teisiniai, administraciniai, infrastruktūriniai ar socialiniai aspektai labiausiai trukdo AIEB steigimui ir veiklos plėtojimui nacionaliniu bei vietos lygmenimis. Informantų įžvalgos susistemintos 23 lentelėje.

23 lentelė. Informantų nuomonė apie bendrijų vystymą ribojančius veiksnius Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
AIEB vystymą ribojantys veiksniai	Nepritaikyta teisinė sistema	„<...> nepritaikyta teisinė bazė kolektyviniam vartojimui <...>“ (A.1.1); „<...> įstatymai nepakankamai aiškiai apibrėžia bendrą energijos naudojimą <...>“ (A.1.3); „<...> neišbaigta teisinė sistema kolektyvinio energijos vartojimo srityje <...>“ (N.1.1)
	Biurokratinės procedūros	„<...> ilgi ir painūs administraciniai procesai bei leidimų išdavimas <...>“ (N.1.1); „<...> biurokratiniai barjerai ir leidimų išdavimo kliūtys <...>“ (B.1.3); „<...> leidimų išdavimas kelia painiavą <...>“ (A.1.1)
	Nepritaikyta tinklų infrastruktūra	„<...> tinklų infrastruktūra nėra pritaikyta kintamam gaminančių vartotojų tiekimui <...>“ (B.1.3); „<...> prijungimo prie tinklų iššūkiai <...>“ (A.1.3); „<...> infrastruktūra, kuri nėra parengta decentralizuotai gamybai <...>“ (B.1.1)
	Informacijos stoka ir visuomenės pasyvumas	„<...> informacijos stoka bendruomenėms apie AIEB galimybes <...>“ (N.1.2); „<...> mažas visuomenės įsitraukimas <...>“ (B.1.2); „<...> visuomenės pasipriešinimas <...>“ (A.1.3)

Remiantis 23 lentelės duomenimis, galima teigti, kad AIEB vystymą Lietuvoje labiausiai riboja neišbaigta teisinė sistema, sudėtingos administracinės procedūros, infrastruktūros nepritaikymas decentralizuotai energijos gamybai bei informacijos trūkumas bendruomenėms. Šie barjerai atsikartoja daugumos informantų pasisakymuose ir sudaro sisteminį kliūčių kompleksą, stabdantį

veiksmingą bendrijų steigimą ir jų veiklos vystymą. Teisinio reguliavimo spragos išskiriamos kaip viena esminių kliūčių. Pasak informanto **A.1.1**, „<...> nepritaikyta teisinė bazė kolektyviniam vartojimui <...>“, o **N.1.1** pažymi, kad „<...> neišbaigta teisinė sistema kolektyvinio energijos vartojimo srityje <...>“. Šios nuomonės leidžia daryti išvadą, kad dabartinis reguliavimas nėra tinkamai pritaikytas kolektyviniams modeliams, ypač regionų lygmeniu. Daug informantų įvardija administracinius barjerus kaip trukdančius veiksnius. **B.1.3** akcentuoja, kad „<...> biurokratiniai barjerai ir leidimų išdavimo kliūtys <...>“ ypač trukdo projekto įgyvendinimo pradžioje, o **B.1.5** pastebi, kad „<...> painios ir ilgos procedūros atgraso bendruomenes <...>“. Šie pasisakymai rodo, kad sudėtingos procedūros mažina motyvą imtis iniciatyvų. Infrastruktūros barjerai – dar vienas ryškus veiksnys. **B.1.1** pažymi, kad „<...> infrastruktūra nėra parengta decentralizuotai gamybai <...>“, o **N.1.1** nurodo, kad „<...> prijungimo taisyklės miglotos arba prijungimas neįmanomas <...>“. Tinklų nepritaikymas tiesiogiai riboja bendrijų vystymą. Taip pat minimi informacijos stoka ir visuomenės pasyvumas. **B.1.2** teigia, kad „<...> be aktyvaus švietimo sunku pasiekti proveržį <...>“, o **A.1.3** išskiria „<...> visuomenės pasipriešinimą dėl kraštovaizdžio, triukšmo <...>“. Tokie empiriniai vertinimai atliepia teorinėje darbo dalyje nagrinėtus veiksnius, lemiančius AIEB vystymą. Literatūroje pažymima, kad aiški teisinė sistema, administracinių procesų skaidrumas ir prieinama informacija yra būtinos sąlygos sėkmingam bendruomeninės energetikos vystymuisi (Krug ir kt., 2023; Ahmed ir kt., 2024). Šių elementų stoka Lietuvoje, kaip rodo informantų įžvalgos, šiuo metu išlieka esminiu iššūkiu, kurį būtina spręsti siekiant ilgalaikio proveržio.

Siekiant atskleisti veiksnius lemiančius AIEB vystymą Lietuvoje, informantams buvo pateiktas klausimas apie jų nuomone svarbiausius skatinamuosius aspektus. Šio klausimo tikslas – identifikuoti, kokie ekonominiai, socialiniai, politiniai ar aplinkosauginiai veiksniai labiausiai prisideda prie AIEB iniciatyvų vystymosi, stiprina bendruomenių motyvą ir sudaro palankesnę institucinę aplinką. Informantų atsakymai susisteminti 24 lentelėje.

24 lentelė. Informantų nuomonė apie bendrijų vystymą skatinančius veiksnius Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
AIEB vystymą skatinantys veiksniai	Ekonominė nauda ir sąnaudų mažinimas	„<...> akivaizdūs ekonominiai privalumai <...>“ (A.1.3); „<...> galimybė mažinti sąnaudas <...>“ (N.1.1); „<...> kai žmonės tiesiogiai pajunta finansinę naudą <...>“ (B.1.3); „<...> vietinė energijos gamyba skatina regioninę ekonomiką <...>“ (A.1.3); „<...> galimybė uždirbti iš perteklinės gamybos <...>“ (A.1.3); „<...> galimybė veikti lokaliai ir savarankiškai <...>“ (B.1.2)
	Visuomenės sąmoningumas ir aplinkosauginiai motyvai	„<...> augantis visuomenės sąmoningumas klimato kaitos klausimais <...>“ (A.1.1); „<...> noras prisidėti prie klimato kaitos švelninimo <...>“ (B.1.3); „<...> susirūpinimas klimato kaitos problemomis <...>“ (N.1.2); „<...> stiprėjanti socialinė atsakomybė <...>“ (B.1.1); „<...> žmonės nori veikti bendruomeniškai ir turi aiškų tvarumo siekį <...>“ (B.1.1)
	ES finansavimo priemonės ir valstybės parama	„<...> ES struktūrinių fondų finansavimo galimybės <...>“ (B.1.5); „<...> valstybės finansinės paskatos <...>“ (N.1.1); „<...> ES direktyvų perkėlimas į nacionalinę teisę <...>“ (A.1.2); „<...> Europos Sąjungos finansavimo galimybės <...>“ (B.1.4); „<...> parama per APVA ar VIAP yra reikšminga, jei tęsiama <...>“ (B.1.6)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
AIEB vystymą skatinantys veiksniai	Decentralizuotos energetika	„<...> nacionalinės energetikos politikos kryptis plėtoti atsinaujinančią energetiką <...>“ (A.1.1); „<...> energetinės nepriklausomybės siekis <...>“ (N.1.1); „<...> noras užsitikrinti energetinį savarankiškumą vietos lygmeniu <...>“ (N.1.2); „<...> valstybės ir savivaldos dėmesys decentralizuotai gamybai vis didėja <...>“ (A.1.2)

Remiantis 24 lentelės duomenimis galima teigti, kad AIEB vystymą Lietuvoje labiausiai skatina ekonominės paskatos, visuomenės sąmoningumas tvarumo klausimais, prieinamos finansavimo priemonės ir decentralizuotos energetikos politinis palaikymas. Šie veiksniai informantų įžvalgose pasikartoja dažniausiai ir atskleidžia, jog bendruomeninė energetika plėtojasi ne tik dėl struktūrinių pokyčių, bet ir dėl vertybinių bei praktinių motyvų. Ekonominė nauda išskiriama kaip vienas svarbiausių veiksnių. Informantas **N.1.1** pabrėžia „<...> galimybę mažinti sąnaudas <...>“, o **A.1.3** akcentuoja, kad „<...> vietinė energijos gamyba leidžia uždirbti iš perteklinės gamybos ir skatina regioninės ekonomikos augimą <...>“. Tokie teiginiai rodo, jog finansinis atsiperkamumas yra svarbu tiek individualiems gyventojams, tiek visai bendruomenei. Kitas svarbus aspektas – didėjantis visuomenės sąmoningumas ir aplinkosauginė atsakomybė. Pasak informanto **B.1.1**, „<...> žmonės nori veikti bendruomeniškai ir turi aiškų tvarumo siekį <...>“, o **N.1.2** nurodo „<...> vis didesni susirūpinimą klimato kaitos problemomis <...>“. Tai atspindi, kad AIEB modelis priimtinas ne tik kaip energetinė, bet ir kaip socialinė bei kultūrinė iniciatyva. Be to, svarbus vaidmuo tenka ES paramai ir nacionalinei politikai. **B.1.5** akcentuoja „<...> ES struktūrinių fondų finansavimo galimybes <...>“, o **A.1.2** pažymi „<...> ES direktyvų perkėlimą į nacionalinę teisę <...>“. Tai rodo, kad instituciniai instrumentai iš tiesų veikia kaip skatinamosios priemonės, tačiau svarbu, kad jos būtų tęstinės ir tiksliai pritaikytos AIEB specifikai. Galiausiai, **N.1.2** pabrėžia „<...> norą užsitikrinti energetinį savarankiškumą vietos lygmeniu <...>“, o **A.1.1** – „<...> nacionalinės energetikos politikos kryptį plėtoti atsinaujinančią energetiką <...>“. Tai leidžia teigti, kad AIEB vystymas tampa sudėtine Lietuvos energetinio saugumo ir strateginio vystymosi dalimi.

Remiantis empiriniais tyrimo duomenimis, AIEB vystymą Lietuvoje veikia dvi priešingos veiksnių grupės – sisteminio pobūdžio kliūtys ir skatinamieji motyvai, kylantys iš ekonominių, politinių ir socialinių kontekstų. Informantų įžvalgos atskleidė, kad labiausiai vystymą riboja neišbaigta ir nepritaikyta teisinė sistema kolektyviniam vartojimui, painios administracinės procedūros, nepritaikyta tinklų infrastruktūra bei informacijos stoka bendruomenėms. Šie veiksniai sudaro kompleksines kliūtis, stabdančias veiksmingą AIEB steigimą ir vystymąsi. Pasak informanto **A.1.1**, „<...> nepritaikyta teisinė bazė kolektyviniam vartojimui <...>“, o **N.1.1** nurodo, kad „<...> neišbaigta teisinė sistema kolektyvinio energijos vartojimo srityje <...>“. Daug informantų taip pat įvardijo „<...> biurokratinius barjerus ir leidimų išdavimo kliūtis <...>“ (**B.1.3**) bei „<...> painias ir ilgas procedūras <...>“ (**B.1.5**) kaip veiksnius, mažinančius bendruomenių motyvaciją. Kliūčių grupę užbaigia infrastruktūros nepritaikymas ir informacijos stygius, dėl kurių AIEB iniciatyvos dažnai neperžengia idėjų fazės. Tuo pačiu metu AIEB vystymą skatina įvairūs veiksniai, kuriuos galima suskirstyti į keturias grupes: ekonominę naudą, aplinkosauginę motyvaciją, institucinę paramą ir politinį palaikymą. Pasak **N.1.1**, „<...> galimybė mažinti sąnaudas <...>“ yra viena pagrindinių paskatų bendruomenėms, o **A.1.3** pažymi, kad „<...> vietinė energijos gamyba leidžia uždirbti iš perteklinės gamybos ir skatina regioninės ekonomikos augimą <...>“. Tai atitinka teorinėje darbo dalyje aptartą viešosios vertės kūrimo principą, kai vietos gyventojai ne tik tampa energijos vartotojais, bet ir gamintojais bei dalinimosi dalyviais (Debourdeau ir kt., 2024). Aplinkosauginis

sąmoningumas taip pat ryškiai išskyla kaip skatinamasis veiksnys. Informantas **B.1.1** pažymi, kad „<...> žmonės nori veikti bendruomeniškai ir turi aiškų tvarumo siekį <...>“, o **N.1.2** nurodo „<...> vis didesnę susirūpinimą klimato kaitos problemomis <...>“. Šios išvalgos atliepia teorinėje dalyje aptartas įtraukios ir klimato kaitai atsparios energetikos plėtros paradigmas (Ahmed ir kt., 2024). Institucinės paramos ir politinio dėmesio svarbą informantai grindžia konkrečiais pavyzdžiais. **B.1.5** mini „<...> ES struktūrinių fondų finansavimo galimybes <...>“, o **A.1.2** – „<...> ES direktyvų perkėlimą į nacionalinę teisę <...>“. Tokie teiginiai aiškiai rodo teorinėje dalyje išskirtą principą, kad Europos Sąjungos strateginiai dokumentai (pvz., Direktyva (ES) 2018/2001) formuoja prielaidas vystymui, bet jų įgyvendinimo sėkmė priklauso nuo nacionalinio konteksto. Be to, **N.1.2** pabrėžia „<...> norą užsitikrinti energetinį savarankiškumą vietos lygmeniu <...>“, kas susiję su platesne energetinio saugumo tema. Apibendrinant galima teigti, kad AIEB vystymas Lietuvoje vyksta tarp dviejų priešingų jėgų: struktūrinių kliūčių ir stiprių skatinamųjų paskatų. Tiek informantų išsakytos nuomonės, tiek teorinė analizė rodo, kad siekiant proveržio bendruomeninėje energetikoje būtina vienu metu mažinti administracines, teises ir infrastruktūrines kliūtis bei stiprinti finansines, socialines ir politines paskatas. Toks sisteminis požiūris padėtų formuoti palankią aplinką decentralizuotai energijos gamybai ir tvariam vietos vystymuisi.

Atsižvelgiant į tai, kad atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Lietuvoje vyksta struktūrinių kliūčių ir skatinamųjų paskatų sankirtoje, toliau analizuojama, kurie bendrijų veiklos modeliai informantų nuomone yra palankiausi ar mažiausiai palankūs bendruomenių kontekste (žr. 25 lentelę).

25 lentelė. Informantų vertinimai apie palankiausius ir mažiausiai palankius bendrijų veiklos modelius (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
AIEB veiklos modelis	Energijos vartojimas bendrijos narių reikmėms (palankiausias modelis)	„<...> visa pagaminta energija paskirstoma bendrijos nariams ir suvartojama jų reikmėms <...>“ (B.1.1); „<...> nariai gauna tiesioginę naudą iš vietoje pagamintos energijos <...>“ (A.1.2); „<...> leidžia maksimaliai panaudoti vietoje sukuriama energiją <...>“ (A.1.1); „<...> tai stiprina bendruomeninį ryšį <...>“ (N.1.2); „<...> skatina solidarumą, suteikia aiškos ekonominės naudos <...>“ (B.1.3); „<...> leidžia naudotis tinklu minimaliomis sąnaudomis <...>“ (B.1.6); „<...> didina pasitikėjimą projektu ir mažina priklausomybę nuo tiekėjų <...>“ (B.1.6); „<...> mažesnė biurokratinė našta ir aiškesnis įgyvendinimas <...>“ (A.1.3)
	Energijos pardavimas į rinką (nepalankiausias modelis)	„<...> visa energija parduodama rinkai <...>“ (B.1.1); „<...> nariai nebemato tiesioginės naudos <...>“ (B.1.2); „<...> naudos paskirstymas tampa miglotas <...>“ (B.1.3); „<...> bendruomeninis aspektas susilpnėja <...>“ (B.1.4); „<...> silpnina motyvaciją aktyviai dalyvauti <...>“ (B.1.5); „<...> priklauso nuo nepastovių rinkos kainų <...>“ (B.1.6); „<...> pajamos tampa priklausomos nuo rinkos, mažėja finansinis stabilumas <...>“ (A.1.1); „<...> didina komercinį spaudimą ir nukrypsta nuo bendruomeninių tikslų <...>“ (A.1.2); „<...> reikalaujantis sudėtingos apskaitos ir rizikos valdymo <...>“ (A.1.3); „<...> teisiškai ir techniškai per sudėtingi mažoms bendruomenėms <...>“ (N.1.1)

Remiantis 25 lentelės duomenimis, dauguma informantų palankiausiai vertina AIEB veiklos modelį, kuriame visa pagaminta energija yra paskirstoma bendrijos nariams ir suvartojama jų reikmėms. Šis modelis siejamas su tiesiogine ekonomine nauda, aiškiu naudų paskirstymu, padidintu bendruomenės įsitraukimu ir stipresniu savarankiškumo jausmu. Pasak informanto **B.1.1**, „<...> toks „gaminančio vartotojo“ modelis suteikia nariams tiesioginę ekonominę naudą, padeda suvokti dalyvavimo prasmę ir stiprina savarankiškumo jausmą <...>“. Panašią mintį plėtoja ir **A.1.2**, pabrėždamas, kad „<...>

tai stiprina vartotojų įgalinimą, didina energetinį savarankiškumą ir skatina ilgalaikį bendruomeninį įsitraukimą <...>“. Kita vertus, mažiausiai palankus modelis, informantų vertinimu, kuomet visa pagaminta energija parduodama į rinką. Šis modelis siejamas su mažesniu narių įsitraukimu, neapibrėžtu naudos paskirstymu, priklausomybe nuo nepastovių rinkos kainų ir padidėjusia administracine našta. **B.1.3** pažymi, kad „<...> *naudos paskirstymas tampa miglotas – tai silpnina įsitraukimą <...>“*, o **A.1.1** nurodo, kad „<...> *pajamos tampa priklausomos nuo nepastovių rinkos kainų, kas mažina finansinį stabilumą <...>“*. Be to, **N.1.1** pabrėžia, jog toks modelis „<...> *reikalauja daugiau administravimo, sudėtingos apskaitos ir neužtikrina tiesioginės naudos nariams <...>“*. Šie vertinimai atskleidžia aiškią tendenciją – kuo artimesnis bendruomenei ir kasdieniam vartotojo gyvenimui yra AIEB veiklos modelis, tuo jis laikomas priimtinesniu. Modeliai, kurie palaiko tiesioginį energijos vartojimą, įgalina bendruomenes, mažina priklausomybę nuo rinkos ir stiprina dalyvavimo prasmę, yra vertinami palankiai. Kaip teigia Bouzarovski ir kt., (2021), bendruomeninės energetikos iniciatyvos įgyja prasmę tuomet, kai jos stiprina vietos kontrolę, padeda įgyvendinti energetinį teisingumą ir įtraukia gyventojus į sprendimų priėmimo procesus. Priešingai, rinkos orientuoti modeliai gali būti finansiškai naudingi, tačiau dažniausiai siejami su sudėtingu įgyvendinimu, mažesniu įsitraukimu ir rizika nukrypti nuo bendruomeninių tikslų. Apibendrinant galima teigti, kad AIEB modelių sėkmė didele dalimi priklauso nuo to, kiek jie geba sukurti tiesioginę vertę bendrijos nariams ir skatinti jų dalyvavimą.

Toliau analizuojamas visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumo lygis apie AIEB veiklos galimybes. Šiuo klausimu buvo siekta išsiaiškinti, kiek žmonės žino apie bendrijų steigimą, jų veikimą bei informacijos prieinamumą. Informantų įžvalgos leidžia įvertinti ne tik informuotumo apimtį, bet ir komunikacijos kokybę bei aktualiausius informacijos sklaidos trūkumus (žr. 26 lentelę).

26 lentelė. Informantų vertinimai apie visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumą apie bendrijų galimybes (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įilustruojantys teiginiai
Visuomenės ir bendruomenių informuotumo apie AIEB galimybes vertinimas	Žemas informuotumo lygis	„<...> <i>vis dar labai menkas <...>“ (B.1.2); „<...> bendruomenės neturi pakankamai žinių nei apie techninius sprendimus, nei apie organizavimo modelius <...>“ (B.1.3); „<...> jų žinios paviršutiniškos <...>“ (B.1.6); „<...> dalis bendruomenių yra girdėjusios apie šią galimybę <...>“ (A.1.3); „<...> net aktyvūs piliečiai dažnai nežino apie tokią galimybę <...>“ (N.1.1)</i>
	Institucinės komunikacijos stoka	„<...> <i>viešojo komunikacija iš valstybės ar savivaldybių yra fragmentiška <...>“ (B.1.4); „<...> viešojo komunikacija silpna <...>“ (B.1.5); „<...> valstybės komunikacija apie AIEB yra epizodinė <...>“ (N.1.1)</i>
	Praktinių ir vizualių pavyzdžių trūkumas	„<...> <i>trūksta vizualinių ir praktinių pavyzdžių <...>“ (B.1.1); „<...> reikia vizualių, paprastų ir regioniniu kontekstu pagrįstų pavyzdžių <...>“ (A.1.2); „<...> informacijos šaltiniai dažnai yra per sudėtingi <...>“ (A.1.2); „<...> trūksta aiškios, struktūruotos ir praktiniais pavyzdžiais pagrįstos informacijos <...>“ (N.1.2)</i>

Remiantis 26 lentelės duomenimis, galima teigti, kad visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumas apie AIEB galimybes Lietuvoje išlieka nepakankamas. Daug informantų išsakė mintis, jog informacija yra paviršutiniška, fragmentiška arba visai neprieinama. Ypač akcentuojama tai, kad viešojo sektoriaus komunikacija apie AIEB yra nesisteninga ir nepakankamai orientuota į bendruomenių realijas. Taip pat išryškėjo didelis poreikis paprastos, vizualios, praktika grįstos informacijos apie AIEB steigimą, veikimą ir naudą. Informantas **B.1.1** pažymi, kad „<...> *trūksta*

aiškos komunikacijos, vizualinių ir praktinių pavyzdžių <...>“, o **B.1.2** nurodo, kad „<...> apie AIEB išgirdau tik dėl pažįstamų iniciatyvos <...>“. Panašią nuomonę išreiškia ir **N.1.1**, kuris teigia, kad „<...> netgi aktyvūs piliečiai dažnai nežino apie tokią galimybę <...>“, o **B.1.4** priduria, kad „<...> viešoji komunikacija iš valstybės ar savivaldybių yra fragmentiška <...>“. Kita svarbi problema – informacijos pateikimo forma. **A.1.2** akcentuoja, kad „<...> informacijos šaltiniai dažnai yra per sudėtingi <...>“, o **N.1.2** pabrėžia „<...> trūksta aiškos, struktūruotos ir praktiniais pavyzdžiais pagrįstos informacijos <...>“. Apibendrinant galima teigti, kad AIEB vystymui Lietuvoje būtina nuosekli, tikslinė ir lokali komunikacijos strategija, kuri ne tik informuotų apie teisinius ar techninius modelius, bet ir skatintų dalyvavimą per aiškiai perteiktas naudos formas. Ši išvada atliepia teorinėje darbo dalyje aptartas įtraukios energetikos plėtros sąlygas – kaip pažymi Ahmed‘as ir kt. (2024), bendruomeninių iniciatyvų sėkmei būtina ne tik institucinė parama, bet ir informacinis prieinamumas bei aiškus ryšys tarp siūlomų sprendimų ir jų reikšmės vietos žmonėms. Tuo tarpu Krug‘as ir kt. (2023) pabrėžia, kad informuotumas ir įtrauki komunikacija yra būtini elementai, siekiant, kad energetinio perėjimo procesai būtų socialiai teisingi ir įtrauktų įvairias visuomenės grupes.

Siekiant išsiaiškinti, kas skatina fizinius ir juridinius asmenis prisijungti prie atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų, informantams buvo pateiktas klausimas apie pagrindinius motyvus dalyvauti AIEB veikloje. Atsakymai atskleidžia, kad pasirinkimą lemia ne tik ekonominė nauda, bet ir siekis tapti energetiškai nepriklausomiems, prisidėti prie tvarumo tikslų bei stiprinti bendruomeninį ryšį ir dalyvavimą sprendimų priėmimo. Informantų įžvalgos pateiktos 27 lentelėje.

27 lentelė. Informantų įžvalgos apie pagrindinius motyvus prisijungti prie bendrijų (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Motyvai prisijungti prie AIEB	Ekonominė nauda	„<...> mažesnės sąskaitos už elektrą <...>“ (B.1.1); „<...> mažesnės išlaidos <...>“ (B.1.2); „<...> noras mažinti elektros sąskaitas <...>“ (B.1.3); „<...> galimybė sumažinti elektros išlaidas <...>“ (B.1.4); „<...> galimybė sutaupyti <...>“ (B.1.5); „<...> pigesnis elektros tiekimas <...>“ (B.1.6); „<...> mažinti energijos sąnaudas <...>“ (A.1.1); „<...> mažinti energijos sąnaudas <...>“ (A.1.2); „<...> elektros energijos sąnaudų mažinimas <...>“ (A.1.3); „<...> noras sumažinti elektros kainas <...>“ (N.1.1); „<...> mažesnės sąskaitos už elektrą <...>“ (N.1.2)
	Energetinis nepriklausomumas	„<...> tapti labiau nepriklausomiems nuo komercinių tiekėjų <...>“ (B.1.1); „<...> būti energetiškai nepriklausomiems <...>“ (B.1.3); „<...> jaustis nepriklausomiems nuo išorinių tiekimo tinklų <...>“ (B.1.4); „<...> sumažinti priklausomybę nuo didžiųjų energijos tiekėjų <...>“ (B.1.6); „<...> būti nepriklausomiems nuo centralizuoto tiekimo <...>“ (A.1.3); „<...> turėti daugiau kontrolės <...>“ (N.1.1); „<...> didinti vietos bendruomenių savarankiškumą <...>“ (N.1.2)
	Aplinkosauga ir tvarumo siekis	„<...> prisidėti prie aplinkosaugos tikslų įgyvendinimo <...>“ (B.1.1); „<...> prisidėti prie tvaresnės aplinkos kūrimo <...>“ (B.1.2); „<...> prisidėti prie tvarumo tikslų <...>“ (A.1.1); „<...> dalyvauti tvarumo procesuose <...>“ (A.1.2); „<...> prisidėti prie klimato kaitos švelninimo <...>“ (N.1.2)
	Bendruomeniškumas	„<...> noras veikti bendruomenėje <...>“ (B.1.2); „<...> dalyvauti sprendimų priėmimo <...>“ (B.1.3); „<...> stiprinti vietos bendruomenę <...>“ (B.1.4); „<...> bendruomeniškumą per bendrą tikslą – tvarią energetiką <...>“ (B.1.5); „<...> stiprinti vietos bendruomeniškumą <...>“ (A.1.1); „<...> sustiprinti vietos bendruomeniškumą, priimant sprendimus kartu <...>“ (A.1.2)

Remiantis 27 lentelės duomenimis, galima išskirti keturis pagrindinius motyvacinis veiksniai, kurie skatina gyventojus ir organizacijas prisijungti prie AIEB: ekonominė nauda, energetinis

nepriklausomumas, tvarumo siekis ir bendruomeninis įsitraukimas. Šios priežastys dažniausiai pasikartoja informantų atsakymuose ir parodo, kad AIEB patrauklumas kyla tiek iš praktinių, tiek iš vertybinių paskatų. Ekonominė motyvacija – viena dažniausių. Informantas **B.1.1** pažymi „<...> mažesnės sąskaitos už elektrą <...>“, o **A.1.2** pabrėžia „<...> pirmiausia – galimybė mažinti energijos sąnaudas <...>“. Ne mažiau svarbus yra energetinio nepriklausomumo aspektas. **B.1.3** nurodo „<...> siekis būti energetiškai nepriklausomiems <...>“, o **N.1.2** atkreipia dėmesį į „<...> norą didinti vietos bendruomenių savarankiškumą <...>“. Trečiasis motyvas – dalyvavimas tvarumo kūrimo procese. Pasak **A.1.1**, „<...> prisidėti prie tvarumo tikslų <...>“, o **N.1.2** pažymi „<...> galimybė aktyviai prisidėti prie klimato kaitos švelninimo <...>“. Galiausiai, bendruomeninis aspektas pasirodo kaip esminė motyvacija. Informantas **B.1.2** nurodo „<...> noras veikti bendruomenėje <...>“, o **A.1.1** akcentuoja „<...> stiprinti vietos bendruomeniškumą per bendrą energetikos infrastruktūros valdymą <...>“. Kaip analizuojama teorinėje darbo dalyje, AIEB sėkmė priklauso nuo to, kiek jų veiklos modelis sugeba sujungti ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius tikslus bei pasiūlyti realią naudą nariams tiek finansine, tiek pilietinio įsitraukimo prasme (Ahmed ir kt., 2024). Apibendrinant galima teigti, kad pagrindiniai motyvai prisijungti prie AIEB yra aiškiai susiję su ekonominės, socialinės ir aplinkosauginės naudos siekiu. Dauguma informantų akcentuoja siekį mažinti elektros sąnaudas, tapti labiau energetiškai nepriklausomiems, prisidėti prie tvarumo tikslų bei stiprinti bendruomeniškumą per kolektyvinius sprendimus. Šie aspektai visiškai atitinka teorinėje darbo dalyje aprašytą AIEB esmę – skatinti viešosios vėrtės kūrimą per vietos gyventojų įgalinimą, bendruomeninį energetikos modelį ir įtraukią dalyvavimo kultūrą.

Siekiant identifikuoti galimus socialinius barjerus, informantams buvo pateiktas klausimas apie tai, ar jiems teko susidurti su bendruomenių pasipriešinimu įgyvendinant ar planuojant AIEB projektus. Šios išvalgos pateiktos 28 lentelėje.

28 lentelė. Informantų patirtys apie bendruomenių pasipriešinimą bendrųjų projektams ir jo priežastis (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Bendruomenių pasipriešinimas AIEB projektams	Estetinis ir vizualinis poveikis	„<...> estetiški motyvai – nepasitenkinimas dėl saulės jėgainių lokacijos <...>“ (B.1.1); „<...> dėl vizualinio poveikio – saulės ar vėjo jėgainės <...>“ (B.1.3); „<...> dėl estетinių ar teritorinių nesutarimų <...>“ (B.1.4); „<...> dėl infrastruktūros poveikio aplinkai, ypač vizualinio kraštovaizdžio pokyčių <...>“ (B.1.6); „<...> estетinio pobūdžio nuogąstavimai <...>“ (A.1.1); „<...> dėl estетinių ar teritorinių klausimų <...>“ (A.1.2); „<...> dėl vizualinio poveikio aplinkai <...>“ (A.1.3);
	Informacijos trūkumas ir komunikacijos stoka	„<...> informacijos trūkumas <...>“ (B.1.1); „<...> trūksta viešo ir konstruktyvaus dialogo <...>“ (B.1.4); „<...> informacijos trūkumo ir neišvystytos komunikacijos <...>“ (A.1.1); „<...> informacijos stokos apie projektų naudą <...>“ (A.1.2); „<...> svarbus ne tik formalus atitikimas, bet ir aktyvus dialogas su visuomene <...>“ (A.1.3); „<...> dažniausiai pasipriešinimas kyla dėl informacijos stokos <...>“ (N.1.1)
	Išlaidos ir ilgalaikiai įsipareigojimai	„<...> nepasitikėjimas bendrijos valdymo skaidrumu <...>“ (B.1.1); „<...> baimių dėl naujovių <...>“ (B.1.2); „<...> baimių dėl kainų augimo ar neteisingo sprendimų priėmimo <...>“ (B.1.3); „<...> baimės dėl galimo kainų augimo <...>“ (B.1.4); „<...> prijungimo prie tinklo procesai pareikalaus papildomų išlaidų <...>“ (B.1.6); „<...> baimės dėl papildomų mokesčių <...>“ (A.1.1); „<...> baimės dėl paslėptų išlaidų ir ilgalaikių įsipareigojimų <...>“ (N.1.1)

Remiantis 28 lentelės duomenimis, galima teigti, kad bendruomenių pasipriešinimas AIEB projektams dažniausiai kyla dėl trijų pagrindinių priežasčių: estetinio ir vizualinio poveikio, informacijos trūkumo ir komunikacijos stokos, taip pat nepasitikėjimo, susijusio su finansiniais išpareigojimais ir sprendimų priėmimo skaidrumu. Šie veiksniai formuoja socialinius barjerus, galinčius reikšmingai stabdyti projektų eigą net ir tuo atveju, kai teisiniai ar techniniai reikalavimai yra įvykdyti. Estetiniai motyvai yra dažna pasipriešinimo priežastis. Informantas **B.1.3** pažymi, kad „<...> saulės ar vėjo jėgainės dažnai sukelia diskusijų dėl kraštovaizdžio <...>“, o **A.1.3** priduria, kad „<...> net ir projektams, atitinkantiems reikalavimus, pasipriešinimas kyla dėl vizualinio poveikio aplinkai <...>“. Šie pasisakymai rodo, kad gyventojų estetiškas jautrumas gali būti reikšmingas veiksnys planuojant infrastruktūros projektus, ypač kaimiškose ar kultūriškai jautriose vietovėse. Antra pasipriešinimo grupė susijusi su informacijos stoka ir komunikacijos trūkumais. **A.1.1** pabrėžia, kad „<...> dažniausiai tai kyla dėl informacijos trūkumo ir neišvystytos komunikacijos su gyventojais <...>“, o **B.1.4** pastebi, kad „<...> trūksta viešo ir konstruktyvaus dialogo <...>“. Tai atskleidžia, jog formali informacija ar vienpusis pranešimas negali būti laikomas pakankamu bendruomenės įtraukimui – būtinas aktyvus, abipusis dialogas. Trečioji grupė siejasi su nepasitikėjimu, baimėmis dėl galimų išlaidų ir projekto kontrolės. Informantas **B.1.1** nurodo „<...> nepasitikėjimą bendrijos valdymo skaidrumu <...>“, o **N.1.1** pažymi, kad „<...> dažniausiai pasipriešinimas kyla dėl paslėptų išlaidų ir ilgalaikių išpareigojimų <...>“. Tokie pasisakymai rodo, kad žmonės dažnai jaučiasi neįtraukti į sprendimų priėmimą arba nepajėgūs įvertinti projekto pasekmių – dėl to kyla nepasitikėjimas ir baimės. Šios išvados atitinka teorinėje darbo dalyje aptartas sąlygas, kuriomis įvyksta viešosios vertės kūrimo procesas energetikos srityje: būtinas ne tik techninis atitikimas, bet ir piliečių įtraukimas, pasitikėjimo kūrimas, skaidrumas bei aiškios komunikacijos sklaida. Kaip pabrėžia Ahmed'as ir kt. (2024), bendruomeninė energetika sėkminga tik tada, kai gyventojai mato savo vaidmenį ir gali jį realizuoti per konstruktyvų, įgalinantį dalyvavimą. Apibendrinant galima teigti, kad siekiant mažinti AIEB projektų socialinį pasipriešinimą, būtina sistemingai plėtoti vizualiai ir kultūriškai jautrią planavimo praktiką, kurti patikimą informacinę aplinką bei užtikrinti ankstyvą ir lygiavertį gyventojų įtraukimą į sprendimų priėmimą.

Tęsiant socialinių aspektų analizę, toliau nagrinėjama, kaip AIEB vystymas galėtų prisidėti prie socialinės atskirties mažinimo. Informantų įžvalgos pateikiamos 29 lentelėje.

29 lentelė. Informantų įžvalgos apie bendrijų indėlį į socialinės atskirties mažinimą Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
AIEB indėlis į socialinės atskirties mažinimą	Energetinio skurdo mažinimas	„<...> suteikdama galimybę socialiai pažeidžiamoms grupėms gauti pigesnę energiją <...>“ (B.1.1); „<...> suteikdama prieinamą energiją tiems, kuriems jos reikia labiausiai <...>“ (B.1.2); „<...> galimybė naudotis pigesne, patikimesne energija <...>“ (B.1.3); „<...> per prieinamą, pigesnę energiją socialiai pažeidžiamoms grupėms <...>“ (B.1.4); „<...> padėti sumažinti energijos kainas pažeidžiamoms grupėms <...>“ (B.1.6); „<...> užtikrinti prieigą prie pigesnės ir patikimos energijos <...>“ (A.1.1); „<...> reikšmingai mažinti energijos skurdą <...>“ (A.1.2); „<...> mažinti energetinius kaštus socialiai pažeidžiamoms grupėms <...>“ (A.1.3); „<...> įtraukti gyventojus, patiriančius energetinį skurdą <...>“ (N.1.1); „<...> mažinti energijos išlaidas socialiai pažeidžiamoms šeimoms <...>“ (N.1.2)

Kategorija	Subkategorija	Įilustruojantys teiginiai
AIEB indėlis į socialinės atskirties mažinimą	Įtraukimas į bendruomenės veiklą	„<...> įtraukdama jas į bendruomeninį gyvenimą <...>“ (B.1.1); „<...> žmonės jaučiasi bendruomenės dalimi <...>“ (B.1.2); „<...> įtraukti jas į sprendimų priėmimą <...>“ (B.1.3); „<...> dalyvauti infrastruktūros projektuose <...>“ (B.1.4); „<...> būti įtrauktoms į bendruomeninę veiklą <...>“ (B.1.5); „<...> įsitraukti į sprendimų priėmimą <...>“ (B.1.6); „<...> tapti aktyviais energetinės bendruomenės dalyviais <...>“ (A.1.1); „<...> įtraukti juos į bendruomeninius sprendimus ir veiklas <...>“ (A.1.2); „<...> aktyviai dalyvauti sprendimų priėmime <...>“ (A.1.3); „<...> kaip aktyvius bendrijos dalyvius <...>“ (N.1.1); „<...> įtraukti jas į sprendimų priėmimą <...>“ (N.1.2); „<...> stiprina priklausomybės jausmą bendruomenėje <...>“ (B.1.1); „<...> galimybės dalyvauti infrastruktūros projektuose ar gauti naujų kompetencijų <...>“ (B.1.4); „<...> skatinamas įgalinimas, bendruomeniškumas <...>“ (N.1.2); „<...> gali sustiprinti socialinę sanglaudą <...>“ (N.1.1)

Remiantis 29 lentelės duomenimis, atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos gali reikšmingai prisidėti prie socialinės atskirties mažinimo dviem pagrindinėmis kryptimis – užtikrinant prieigą prie pigesnės ir patikimos energijos socialiai pažeidžiamoms gyventojų grupėms bei skatinant jų įtraukimą į bendruomeninę veiklą ir sprendimų priėmimą. Dauguma informantų pabrėžė, kad bendrijų veikla leidžia tiesiogiai reaguoti į energetinio skurdo iššūkius. Kaip nurodė **A.1.2**, „atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos gali reikšmingai mažinti energijos skurdą, suteikti galimybę socialiai pažeidžiamiems gyventojams naudotis pigesne ir tvaresne energija <...>“, o **N.1.2** pridėjo, kad „ji gali mažinti energijos išlaidas socialiai pažeidžiamoms šeimoms <...>“. Panašią nuomonę išreiškė ir **B.1.6**: „<...> padėti sumažinti energijos kainas pažeidžiamoms grupėms, užtikrinti joms stabilų tiekimą <...>“. Šios išvalgos sutampa su teorinėje dalyje analizuojamais energetinio teisingumo principais, kurie apima ne tik prieinamumo, bet ir dalyvavimo užtikrinimą visoms visuomenės grupėms. Krug‘as ir kt. (2023) bei Ahmed‘as ir kt. (2024) taip pat pabrėžia, kad atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos kaip bendruomeninio energetikos modelio sėkmė priklauso nuo gebėjimo pasiekti ir įgalinti pažeidžiamas visuomenės grupes. Kita svarbi analizėje išryškėjusi kryptis – tai įgalinimas per dalyvavimą bendruomeniniuose sprendimuose. **B.1.2** pažymėjo, kad „<...> žmonės jaučiasi bendruomenės dalimi“, o **B.1.5** nurodė, jog bendrijos gali „<...> būti įtrauktoms į bendruomeninę veiklą ir turėti balsą sprendimų priėmime“. **N.1.1** pabrėžė, kad „<...> atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos suteikia galimybę įtraukti gyventojus, patiriančius energetinį skurdą – tiek kaip vartotojus, tiek kaip aktyvius bendrijos dalyvius“, o **N.1.2** pridūrė, jog tai „<...> skatina įgalinimą, bendruomeniškumą ir galimybes dalyvauti tvariuose sprendimuose“. Apibendrinant galima teigti, kad AIEB veikla – tai ne vien alternatyvus energijos tiekimo modelis. Ji veikia kaip socialinė infrastruktūra, galinti sumažinti energetinę nelygybę, stiprinti bendruomeniškumą ir mažinti socialinę atskirtį. Tyrimo rezultatai empiriškai patvirtina teorinėje dalyje nagrinėtas AIEB funkcijas kaip reikšmingą priemonę siekiant socialiai tvaraus energetinio perėjimo.

Tęsiant analizę, buvo siekiama išsiaiškinti, kokias pagrindines galimybes ir grėsmes AIEB vystymui artimiausiu laikotarpiu įžvelgia informantai. 30 lentelėje pateikiamos informantų įžvalgos apie AIEB vystymo galimybes Lietuvoje.

30 lentelė. Informantų išvalgos apie atsinaujinančių išteklių energijos bendrių vystymo galimybes Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
AIEB vystymo galimybės	Finansinės paskatos ir ES parama	„<...> ES finansavimo programos <...>“ (B.1.1); „<...> ES investicijos <...>“ (B.1.3); „<...> ES investicijos, technologinė pažanga <...>“ (B.1.4); „<...> ES parama <...>“ (B.1.5); „<...> naujos finansavimo programos <...>“ (A.1.1); „<...> didėjanti ES finansinė parama <...>“ (A.1.2); „<...> ES investicijos <...>“ (N.1.1); „<...> ES finansavimo didėjimas <...>“ (N.1.2).
	Technologinė pažanga	„<...> technologinė pažanga (ypač energijos kaupimo srityje) <...>“ (B.1.1); „<...> pažangios technologijos <...>“ (B.1.3); „<...> technologinė pažanga, ypač energijos kaupimo srityje <...>“ (B.1.4); „<...> išmaniosios technologijos bei energijos kaupimo sprendimai <...>“ (B.1.6); „<...> technologijų pažanga (ypač kaupimo ir skaitmenizacijos srityje) <...>“ (A.1.1); „<...> technologinis pasirengimas <...>“ (A.1.2); „<...> technologijų tobulėjimas <...>“ (A.1.3); „<...> technologinė branda <...>“ (N.1.1); „<...> sparčiai tobulėjančios technologijos <...>“ (N.1.2).
	Bendruomeninis ir institucinės partnerystės potencialas	„<...> augantis bendruomenių aktyvumas <...>“ (B.1.1); „<...> energijos prieinamumas ir bendruomenių stiprinimas <...>“ (B.1.2); „<...> didėjantis visuomenės sąmoningumas <...>“ (B.1.3); „<...> stiprinantis vietos partnerystės tinklas <...>“ (A.1.2); „<...> visuomenės lūkesčiai tvarumui <...>“ (N.1.1).

Remiantis 30 lentelės duomenimis, informantai išskiria tris pagrindines atsinaujinančių išteklių energijos bendrių vystymo kryptis Lietuvoje: finansinę paramą, technologinę pažangą ir bendruomeninį potencialą. **B.1.1** akcentuoja, kad „<...> ES finansavimo programos, technologinė pažanga ir augantis bendruomenių aktyvumas <...>“ kuria palankią aplinką iniciatyvoms, o **A.1.2** teigia, jog „<...> stiprinantis vietos partnerystės tinklas“ prisideda prie projektų sėkmės. Prie šios minties prisideda ir **N.1.2**, pažymėdamas, kad „ES finansavimo didėjimas ir sparčiai tobulėjančios technologijos“ leidžia įgyvendinti didesnio masto projektus, kurie anksčiau buvo laikyti pernelyg sudėtingais. **B.1.3** nurodo, kad „pažangios technologijos ir didėjantis visuomenės sąmoningumas“ keičia požiūrį į energijos gamybą ir vartojimą, o **N.1.1** išskiria „visuomenės lūkesčius tvarumui ir technologinę brandą“ kaip veiksnius, lemiančius spartesnę pažangą. Technologiniai sprendimai, pasak **B.1.6**, susiję su „tinklo decentralizacija ir energijos kaupimu“, laikomi būtina sąlyga efektyviam bendrių veikimui. **A.1.1** papildomai akcentuoja „technologijų pažangą (ypač kaupimo ir skaitmenizacijos srityje)“ kaip galimybę mažinti priklausomybę nuo centralizuotų tiekėjų. Be to, **A.1.3** atkreipia dėmesį į teritorinius išteklius, pabrėždamas, kad „saulės parkų plėtra nederlingose žemėse, technologijų tobulėjimas ir jūrinio vėjo vystymas“ galėtų tapti nišiniu Lietuvos pranašumu. Šios išvalgos atliepia teorinėje dalyje nagrinėtus principus – energetinio teisingumo siekį, piliečių įgalinimą ir inovacijų svarbą (López ir kt., 2024; Trevisan ir kt., 2023).

Tęsiant analizę, buvo siekiama išsiaiškinti, kokias pagrindines grėsmes AIEB vystymui artimiausiu laikotarpiu įžvelgia informantai. 31 lentelėje pateikiamos informantų išvalgos apie AIEB vystymo grėsmes Lietuvoje.

31 lentelė. Informantų įžvalgos apie atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų vystymo grėsmes Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Grėsmių kryptis	Informantų teiginiai
AIEB vystymo grėsmės	Institucinė ir teisinė neapibrėžtis	„<...> neapibrėžtas reguliavimas <...>“ (B.1.1) „<...> politinio reguliavimo neapibrėžtumas <...>“ (B.1.3) „<...> nestabili politinė aplinka <...>“ (B.1.4) „<...> politinio reguliavimo nestabilumas <...>“ (B.1.6) „<...> politinių prioritetų kaita <...>“ (A.1.1) „<...> jei nebus peržiūrėtas teisinis reglamentavimas, reali plėtra strigs <...>“ (N.1.1) „<...> politinių prioritetų pokyčiai, lėta infrastruktūros ir teisinės aplinkos adaptacija <...>“ (N.1.2)
	Infrastruktūriniai ir valdymo barjerai	„<...> nepakankamai išvystyta tinklo infrastruktūra <...>“ (B.1.1) „<...> ribota infrastruktūra <...>“ (B.1.3) „<...> ribota elektros tinklų infrastruktūra <...>“ (B.1.4) „<...> tinklų operatorių pasipriešinimas <...>“ (B.1.6) „<...> nepakankamas tinklų modernizavimas <...>“ (A.1.1) „<...> sustabdytas pirmojo jūrinio vėjo parko projektas <...>“ (A.1.3)
	Žemas administracinis pajėgumas ir komunikacijos stoka	„<...> lėta infrastruktūros adaptacija bendruomenių poreikiams <...>“ (N.1.2) „<...> reikia pakeisti kai kurias žemėnaudą reglamentuojančius įstatymus <...>“ (A.1.3) „<...> lėtas savivaldos įsitraukimas <...>“ (B.1.1) „<...> pasyvumas <...>“ (B.1.2) „<...> per mažas savivaldybių aktyvumas <...>“ (B.1.3) „<...> vangus savivaldybių įsitraukimas <...>“ (B.1.4) „<...> savivaldybių pasyvumas, administracinis neefektyvumas <...>“ (A.1.2) „<...> informacijos trūkumas ir sudėtingi, biurokratiniai procesai <...>“ (B.1.5)

Remiantis 31 lentelės duomenimis, informantai įvardijo esmines grėsmes, kurios jų nuomone, artimiausiu laikotarpiu gali reikšmingai stabdyti AIEB vystymą. Dauguma informantų pažymėjo, kad politinis neapibrėžtumas ir nuolat kintantys prioritetai riboja strateginį planavimą ir ilgesnio laikotarpio investicijas. Kaip pabrėžė **B.1.1**, „<...> neapibrėžtas reguliavimas <...>“, o **N.1.1** įspėjo, kad „<...> jei nebus peržiūrėtas teisinis reglamentavimas, reali plėtra strigs <...>“. Tuo tarpu **N.1.2** papildė, jog „<...> politinių prioritetų pokyčiai, lėta infrastruktūros ir teisinės aplinkos adaptacija <...>“ daro bendrųjų veiklą neprognozuojama. Kita išryškėjusi sritis – ribotos infrastruktūrinės galimybės bei techniniai apribojimai. **B.1.4** nurodė „<...> ribotą elektros tinklų infrastruktūrą <...>“, o **A.1.1** atkreipė dėmesį į „<...> nepakankamą tinklų modernizavimą <...>“. Prie to prisideda ir instituciniai interesų konfliktai – **B.1.6** pažymėjo „<...> tinklų operatorių pasipriešinimą <...>“. Šios įžvalgos sutampa su teorinėje dalyje analizuotais valdymo ir infrastruktūros sąlygų barjeriais, kurie dažnai stabdo piliečių energijos iniciatyvų plėtrą (Trevisan ir kt., 2023; Bouzarovski ir kt., 2021). Taip pat informantai išskyrė vietos valdžios institucijų vaidmenį. Informantai akcentavo nepakankamą savivaldybių įsitraukimą, kompetencijos stoką ir bendrą administracinį neveiklumą. **B.1.3** nurodė „<...> per mažą savivaldybių aktyvumą <...>“, o **A.1.2** išskyrė „<...> administracinį neefektyvumą <...>“. Biurokratinių ir informacinių barjerų svarbą papildė **B.1.5**, teigdamas, kad „<...> informacijos trūkumas ir sudėtingi, biurokratiniai procesai <...>“ stabdo iniciatyvų plėtrą dar jų pradinėje stadijoje. Apibendrinant galima teigti, kad pateiktos informantų įžvalgos atskleidžia sisteminės grėsmės, kurios apima tiek formaliąją reguliacinę bazę, tiek praktinius valdymo bei įgyvendinimo aspektus. Kaip pažymi Trevisan‘as ir kt. (2023), bendruomeninės energetikos pažanga dažnai susiduria su instituciniais barjeriais, kurie kyla iš neaiškaus reguliavimo ir decentralizacijos politikos trūkumo. Bouzarovski‘is ir kt. (2021) taip pat pabrėžia, kad sėkmingam bendrųjų įsitvirtinimui būtinas ne tik reguliacinis aiškumas, bet ir vietos valdymo gebėjimų stiprinimas. Tuo tarpu López ir kt. (2024) išskiria kompleksinį požiūrį, teigdami, kad bendruomeninės energetikos vystymasis priklauso nuo visų suinteresuotųjų šalių sąveikos ir koordinuoto veikimo įvairiuose

valdysenos lygmenyse. Šios įžvalgos sutampa su šiame tyrime identifikuotais struktūriniais iššūkiais, atsiskleidžiančiais pereinamojoje energetikos sistemoje.

Atsižvelgiant į būtinybę užtikrinti aiškia, stabilią ir bendruomenių poreikius atitinkančią politiką, toliau analizuojamos sritys, kuriose, informantų vertinimu, reikalingi esminiai pokyčiai siekiant tvaresnio ir efektyvesnio AIEB vystymo (žr. 32 lentelę).

32 lentelė. Informantų nuomonė apie prioritetines pokyčių sritis bendrųjų vystymo kontekste Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Reikalingų pokyčių sritys	Teisinė sritis	„<...> kolektyvinio vartojimo, energijos dalijimosi, tinklo prijungimo procedūros nėra aiškiai reglamentuotos <...>“ (B.1.1); „<...> reikia aiškiai apibrėžti kolektyvinį vartojimą, energijos dalijimosi mechanizmus <...>“ (B.1.3); „<...> reglamentuoti energijos dalijimąsi, kolektyvinio vartojimo modelius <...>“ (B.1.4); „<...> bendruomenėms suprantama teisinė bazė, kuri apimtų steigimo procesą, leidimų išdavimą, tinklo prijungimą <...>“ (B.1.5); „<...> aiškiai įtvirtinti prisijungimo prie tinklų sąlygas, nustatyti garantuotus terminus <...>“ (B.1.6); „<...> aiškiau apibrėžti kolektyvinio vartojimo mechanizmus, supaprastinti bendrųjų integravimą į tinklus <...>“ (A.1.1); „<...> pašalinti painius, perteklinius reikalavimus <...>“ (N.1.1); „<...> aiškesnio ir praktikoje taikomo teisinio reglamentavimo <...>“ (N.1.2);
	Administracinė sritis	„<...> būtina stiprinti savivaldybių gebėjimus, įsteigti koordinacinius vienetus <...>“ (A.1.2); „<...> būtina didinti leistinas galias, aiškinti ribojimus dėl parkų vietos <...>“ (A.1.3);

Remiantis 32 lentelės duomenimis, dauguma informantų išskiria teisinę sritį kaip prioritetinę, kurioje būtini pokyčiai, siekiant užtikrinti sklandų AIEB vystymą. Ypač akcentuojama kolektyvinio vartojimo ir energijos dalijimosi modelių reglamentavimo stoka, neaiškos tinklų prijungimo sąlygos ir perteklinės procedūros. **B.1.3** nurodo, kad <...> reikia aiškiai apibrėžti kolektyvinį vartojimą, energijos dalijimosi mechanizmus <...>, o **B.1.6** pabrėžia <...> būtinybę aiškiai įtvirtinti prisijungimo prie tinklų sąlygas <...>. Tokios įžvalgos leidžia teigti, kad be aiškos, prognozuojamos ir praktikoje veikiamos teisinės aplinkos bendrųjų veikla išlieka rizikinga, o vystymo tempas – nestabilus. Be to, reikšminga ir administracinė sritis, kurioje akcentuojamas savivaldybių vaidmens stiprinimas, koordinacinių mechanizmų diegimas bei konsultavimo sistemų prieinamumas. **A.1.2** teigia, kad <...> būtina stiprinti savivaldybių gebėjimus, įsteigti koordinacinius vienetus <...>, o **A.1.3** akcentuoja, kad <...> būtina supaprastinti leidimų sistemą <...>. Tai rodo, kad net ir geras teisinis reguliavimas nebus veiksmingas, jei trūks institucinės paramos vietos lygmeniu. Šios įžvalgos dera su teorinėje darbo dalyje aptariamais energetinio perėjimo valdymo principais, kurie pabrėžia, kad sėkmingai bendruomeninei energetikai būtinas subalansuotas ir įtraukus valdymo modelis. Trevisan‘as ir kt. (2023) teigia, kad viešojo sektoriaus institucijos atlieka svarbų vaidmenį užtikrinant reguliacinį stabilumą ir plėtojant strategines partnerystes. Tuo tarpu Bennett‘as ir Satterfield (2018) išskiria keturis pagrindinius aspektus – efektyvumą, teisingumą, gebėjimą prisitaikyti prie kintančių sąlygų ir institucijų atsparumą – kaip kertinius principus tvarioms sistemoms kurti. Šios teorinės nuostatos leidžia daryti išvadą, kad tik nuosekliai plėtojant teisinį ir administracinį pagrindą galima užtikrinti, kad bendrijos taptų ilgalaikiu energetinio perėjimo įrankiu, o ne išimtinu atveju paremtu reiškiniu

Interviu pabaigoje informantams buvo pateiktas atviras klausimas, siekiant išgirsti jų papildomas įžvalgas apie AIEB vystymą Lietuvoje. Gauti atsakymai leido išskirti keletą papildomų teminių krypčių (žr. 33 lentelę).

33 lentelė. Informantų pasiūlymai dėl bendrijų vystymo Lietuvoje (sudaryta autoriaus, 2025)

Kategorija	Subkategorija	Įliustruojantys teiginiai
Pasiūlymai AIEB vystymui	Nacionalinė strategija ir planavimas	„<...> aiški nacionalinė strategija, tikslai ir uždaviniai savivaldybėms <...>“ (B.1.1); „<...> nacionalinė strategija AIEB vystymui <...>“ (B.1.3); „<...> nacionalinis AIEB vystymo planas ir regioninė integracija <...>“ (B.1.4); „<...> nacionalinė parama, neapsiribojanti tik finansiniais instrumentais <...>“ (A.1.1); „<...> veiksmų planas su etapais, tikslais ir indikatoriais <...>“ (A.1.2); „<...> strateginis energetinis prioritetas – jūrinio vėjo parkai <...>“ (A.1.3)
	Viešinimas ir švietimas	„<...> edukacijos iniciatyvos mokykloms, NVO ir verslui <...>“ (B.1.1); „<...> daugiau paprastų, įkvepiančių pavyzdžių <...>“ (B.1.2); „<...> viešoji komunikacija ir švietimas <...>“ (B.1.3); „<...> praktiniai mokymai, konsultavimas, sėkmingų pavyzdžių sklaida <...>“ (B.1.5); „<...> viešinimo strategijos ir praktinis žinių perdavimas <...>“ (N.1.2)
	Nepriklausoma priežiūra ir reguliavimas	„<...> nepriklausoma reguliavimo institucija, prižiūrinti tinklų operatorius <...>“ (B.1.6); „<...> priežiūros institucija – tarpininkas tarp sektorių <...>“ (N.1.1)

Remiantis 33 lentelės duomenimis, informantai išskiria keletą esminių papildomų aspektų, kurie, jų manymu, yra būtini siekiant efektyvesnio ir tvaresnio AIEB vystymo Lietuvoje. Dauguma jų pabrėžia nacionalinės strategijos poreikį, kuri būtų integruota į regioninius ir savivaldybių plėtros dokumentus, su aiškiais tikslais, rodikliais ir priemonėmis. **B.1.4** teigia, kad <...> būtina parengti nacionalinį AIEB vystymo planą ir numatyti konkrečius tikslus savivaldybėms <...>, o **A.1.2** akcentuoja, kad <...> reikalingas nacionalinis veiksmų planas su aiškiais etapais, tikslais ir indikatoriais <...>. Šios išvalgos rodo poreikį nuosekliai valstybės lygiu integruoti bendrijų vystymą į strateginį energetikos ir socialinio vystymosi kontekstą. Antroji ryški kryptis – viešinimas ir švietimas **B.1.2** pažymi, kad <...> reikia daugiau paprastų, įkvepiančių pavyzdžių <...>, o **N.1.2** pabrėžia <...> reikia kurti aiškias viešinimo strategijas ir stiprinti praktinį žinių perdavimą <...>. Tokios pastabos susijusios su ankstesnėje analizėje išryškėjusiu informacijos trūkumu ir bendruomenių nepasitikėjimu. Šios priemonės svarbios ne tik informuotumui didinti, bet ir viešosios vertės kūrimui bei dalyvavimo skatinimui. Trečioji tema – nepriklausomos reguliavimo institucijos steigimas, kuri padėtų spręsti pasitikėjimo trūkumo problemą ir užtikrintų skaidrų tinklų operatorių veikimą. Kaip teigia **B.1.6**, <...> būtina įsteigti nepriklausomą reguliavimo instituciją, kuri nešališkai prižiūrėtų tinklų operatorių veiklą <...>, o **N.1.1** siūlo, kad tokia institucija veiktų ir kaip <...> tarpininkas tarp skirtingų sektorių <...>. Tai atliepia teorinėje dalyje analizuotus gero valdymo principus, ypač pabrėžtus Bennett‘as ir Satterfield (2018), kuriuose teigiama, jog institucinė atsakomybė, skaidrumas ir visuomenės pasitikėjimas yra būtini naujų energetikos formų įsitvirtinimui. Apibendrinant galima teigti, kad šios papildomos išvalgos parodo strateginės valstybinės lyderystės, tarpsektorinio bendradarbiavimo ir socialinio pasitikėjimo kūrimo svarbą, siekiant, kad atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos taptų tvariu ir plačiai taikomu energetinio perėjimo modeliu Lietuvoje.

Apibendrinant tyrimo duomenų analizę galima teigti, kad informantų išsakyta nuomonė leido išsamiai įvertinti esamą atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo situaciją Lietuvoje bei identifikuoti pagrindinius teisinius, institucinės paramos, administracinius, socialinius ir komunikacinius aspektus, darančius įtaką šios srities vystymuisi. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad reikšmingiausi trūkumai susiję su neišbaigtu teisiniu reguliavimu, kolektyvinio vartojimo ir tinklų prijungimo procedūrų neaiškumu bei fragmentišku savivaldos įsitraukimu. Taip pat verta pažymėti, kad informacijos trūkumas ir menkas viešinimas yra viena iš esminių priežasčių, dėl kurių piliečiai vangiai inicijuoja ar įsitraukia į bendrijų steigimą. Administraciniu lygmeniu išryškėjo, kad

savivaldybėms stings ne tik išteklių, bet ir aiškių metodinių gairių bei motyvacijos, o viešojo sektoriaus konsultavimo sistemos – nesukurtos arba neveiksmingos. Kita vertus, tyrimas taip pat parodė, kad bendrijų steigimo iniciatyvų daugėja ten, kur egzistuoja aktyvūs bendruomenės lyderiai ir praktinių pavyzdžių pagrindu įgyta patirtis. Šiose situacijose išskirtinai svarbų vaidmenį atlieka socialiniai motyvai – dalyvavimo prasmė, bendruomeniškumo stiprinimas bei ekonominės naudos siekis. Gauti rezultatai patvirtino, kad bendrijos gali prisidėti prie socialinės atskirties mažinimo, suteikdamos prieigą prie pigesnės energijos socialiai pažeidžiamoms asmenų grupėms ir skatindamos jų dalyvavimą bendruomeninėje veikloje. Be to, tyrimo duomenimis identifikuotos tiek išorinės grėsmės – politinio nestabilumo, infrastruktūros apribojimų ir reguliacinio neatitikimo pavojai, tiek ir realios vystymo galimybės, tarp kurių dažniausiai minėtas ES finansavimas, technologinė pažanga bei didėjantis visuomenės sąmoningumas klimato kaitos kontekste. Apibendrinant galima teigti, kad atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymas Lietuvoje vyksta tarp struktūrinių kliūčių ir stiprių potencialių galimybių, o sėkmingam šio proceso įgyvendinimui būtina kryptinga valstybės strategija, koordinuotas savivaldybių vaidmuo, tikslinė komunikacija ir bendradarbiavimu grįsta partnerystė tarp visų suinteresuotų šalių. Siekiant įvertinti, ar šie iššūkiai būdingi tik Lietuvai, ar yra bendri visai Europos Sąjungai, toliau nagrinėjama Skandinavijos šalių patirtis AIEB srityje.

3.4. Skandinavijos šalių atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo patirčių lyginamoji analizė

Atsižvelgiant į ankstesnėje dalyje pateiktus empirinio tyrimo rezultatus, tampa aktualu išsamiau įvertinti kitų ES šalių patirtis, siekiant identifikuoti veiksnius, galinčius paskatinti AIEB vystymą Lietuvoje. Kadangi AIEB veiklos modelių įgyvendinimas skirtingose valstybėse vyksta skirtingomis teisinėmis, institucinėmis ir socialinėmis sąlygomis, šiame poskyryje taikant lyginamosios analizės metodo principus, nagrinėjamos Skandinavijos šalių AIEB vystymo aplinkybės. Lyginamoji analizė remiasi kokybinės lyginamosios analizės (QCA) principų taikymu, konceptualių būdu, atsižvelgiant į mažą atvejų skaičių ($n = 3$). Šiame tyrime QCA naudojama kaip analitinė logika, orientuota į sąlygų konfigūracijų derinių analizę. Analizė atlikta be specializuotos programinės įrangos – sąlygų ir rezultatų lentelė buvo sudaryta rankiniu būdu, o interpretacija grindžiama loginėmis struktūromis ir konceptualiais kriterijais, kurie išskirti remiantis metodologijoje aprašytais lyginamosiomis dimensijomis. Analizės tikslas – išryškinti veiksmingas praktikas, kurios galėtų būti adaptuojamos Lietuvos kontekste, siekiant stiprinti bendruomeninį dalyvavimą energetikoje. Laiko atžvilgiu analizuojamas laikotarpis nuo 2018 iki 2025 m., kuomet valstybės narės ėmėsi įgyvendinti ES Atsinaujinančios energijos direktyvos (2018/2001) nuostatas nacionaliniu lygmeniu (Janušauskienė, 2015; Norkus ir kt., 2008).

Švedijoje AIEB veikla grindžiama stipria kooperatyvų tradicija, tačiau iki šiol nėra įteisintas konkretus AIEB teisinis statusas. Nepaisant to, šalyje veikia daugiau nei 100 energetikos kooperatyvų, ypač aktyvių vėjo energijos srityje (REScoop, 2024). Švedijos atvejis išskirtinis tuo, kad bendruomeniniai energetikos projektai vystosi nepaisant formalaus teisinio reguliavimo – tai lemia istoriškai susiformavusi pilietinė ir kooperatyvinė kultūra. Kaip pažymi Vardanyan (2025), viena iš pagrindinių kliūčių AIEB vystymui yra tai, kad energijos dalijimosi modeliai vis dar nėra reglamentuoti taip, kad sudarytų palankias sąlygas bendruomenėms naudotis vietiniais ištekliais ir efektyviai prisijungti prie tinklo. Bendrijos dažnai susiduria su administraciniais barjeriais, susijusiais su lankstumo paslaugų teikimu, energijos kaupimu ir dalyvavimu rinkoje. Vis dėlto Švedijos energetinės bendruomenės rodo atsparumą ir gebėjimą prisitaikyti. Pagal Nordic Energy Research

analizę (Berggren ir kt., 2023), dauguma bendrijų veikia savanoriškais principais, dažnai remiasi piliečių savivaldos struktūra, o projektų tikslai apima ne tik energijos gamybą, bet ir socialinę naudą – pelno reinvestavimą į vietos plėtrą ar aplinkosaugos iniciatyvas. Be to, stebima teigiama politinė dinamika: Švedijos energetikos rinkos inspekcija (EI) ir Energijos agentūra siūlo teisės aktų pakeitimus, kuriais siekiama palengvinti bendrijų prieigą prie tinklų ir supaprastinti reguliacinę naštą (Vardanyan, 2025; Berggren ir kt., 2023). Tokie projektai kaip Hammarby Sjöstad Stokholme rodo, kad lokalsios energijos gamybos ir vartojimo integravimas į miestų planavimą yra įmanomas net esant reguliavimo neapibrėžtumui. Apibendrinant galima teigti, kad Švedijos pavyzdys patvirtina: net esant ribotai teisinei bazei, bendrijų vystymas yra įmanomas, jei jį palaiko stipri pilietinė infrastruktūra, bendruomeninis kapitalas ir savivalda.

Suomijoje AIEB vystymasis grindžiamas palaipsniui įtvirtinama teisine baze ir institucinėmis priemonėmis. Nors AIEB nėra apibrėžtos kaip atskiras juridinis subjektas, jų veikla reglamentuojama per *Electricity Market Act* (2021/767), kuris nuo 2021 m. leidžia steigti mikro tinklais pagrįstas energijos bendrijas. Įteisintos trys pagrindinės formos: vieno objekto, tarp objektų ir virtualios bendrijos, kurios gali naudotis elektros tinklais be papildomų perdavimo mokesčių, taip padidindamos vietinės gamybos efektyvumą (Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023; European Commission, 2023b). Instituciniu lygmeniu pagrindinį vaidmenį atlieka Užimtumo ir ekonomikos ministerija bei valstybinė agentūra „Motiva“, teikianti informavimo, konsultavimo ir techninę pagalbą. Regioniniu lygiu bendrijų kūrimą remia koordinatoriai, tačiau savivaldybių įsitraukimas išlieka nevienodas ir dažnai priklauso nuo vietinės iniciatyvos. Finansinės paramos priemonės taikomos per subsidijų mechanizmus, orientuotus į atsinaujinančios energetikos plėtrą kaimo vietovėse, o vienas iš sėkmingų pavyzdžių – LEMENE projektas Lempäälä savivaldybėje, kuriame su valstybės parama įgyvendinta integruota elektros gamybos, kaupimo ir paskirstymo sistema (Berggren ir kt., 2023). Nepaisant šių teigiamų poslinkių, Suomijoje vis dar egzistuoja iššūkių, susijusių su gyventojų informuotumu, techninių žinių stoka ir decentralizuotų bendrijų praktiniu reguliavimu. Be to, nacionalinėje politikoje išskiriamas poreikis tobulinti administracinius procesus, užtikrinti didesnę skaidrumą ir sukurti ilgalaikį investicinį stabilumą (European Commission, 2023b; Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023).

Danijoje AIEB idėjos pradėtos plėtoti XX a. paskutiniajame dešimtmetyje, o šalis nuo to laiko įsitvirtino kaip viena iš bendruomeninės energetikos lyderių Europoje. Čia veikia stipri piliečių dalyvavimo tradicija, ypač vėjo energetikos srityje, o šalyje registruota daugiau nei 1500 veikiančių energetikos kooperatyvų. Nuo 2021 m. Danijos teisės aktuose aiškiai įtvirtinti tiek piliečių energetikos bendrijų, tiek atsinaujinančių išteklių bendrijų apibrėžimai. Jie reglamentuojami *Renewable Energy Act* bei *Electricity Supply Act* (European Commission, 2023a; Berggren ir kt., 2023). Viena iš išskirtinių reguliavimo priemonių – pareiga vėjo jėgainių projektų vystytojams pasiūlyti bent 20 proc. akcijų vietos gyventojams, taip užtikrinant jų įtraukimą į projektų įgyvendinimą (REScoop, 2023). 2022 m. priimtas teisės aktas BEK nr. 1162 nustato subsidijas ir kompensacijas vietinėms energijos bendrijoms, taip skatinant jų dalyvavimą energetikos transformacijoje (Energistyrelsen, 2021). Taip pat įtvirtinta galimybė taikyti geografiškai diferencijuotus tarifus, atsižvelgiant į bendrijų indėlį į tinklą – tai didina paskatas decentralizuotai energijos gamybai. Danijoje veikia įvairūs AIEB organizaciniai modeliai – nuo ekologiškų gyvenviečių iki miestų kooperatyvų. Jų veikla grindžiama atvira naryste, demokratiniu valdymu ir socialine atsakomybe (European Commission, 2023a). Apibendrinant galima teigti, kad Danijos patirtis rodo: sėkmingą AIEB vystymą lemia aiškus teisinis reguliavimas, aktyvi valstybės ir

savivaldybių politika, infrastruktūrinė parama bei stiprus pilietinis įsitraukimas. Nors vis dar egzistuoja iššūkių, susijusių su administracinės naštos mažinimu ir skaitmeniniais ištekliais, Danija pagrįstai laikoma viena pažangiausių bendruomeninės energetikos valstybių Europos Sąjungoje.

Atsižvelgiant į skirtingas Skandinavijos šalių AIEB vystymo patirtis, toliau atliekama lyginamoji analizė pagal keturis kriterijus: teisinį aiškumą, savivaldybių įsitraukimą, finansines priemones ir bendruomenių įgalinimą. Šie veiksniai padeda nustatyti, kokie veiksniai yra svarbiausi sėkmingai bendrijų veiklai ir kuriuos jų būtų tikslinga adaptuoti Lietuvos kontekste.

Pirmasis analizės kriterijus – teisinis aiškumas – atskleidžia, kiek aiškiai AIEB veikla yra reglamentuota nacionaliniuose teisės aktuose. Danija šiuo aspektu išsiskiria kaip pažangiausia šalis: čia bendrijų veikla aiškiai apibrėžta *Renewable Energy Act* bei *Electricity Supply Act*, o vėjo energetikos projektų vystytojams įstatymu nustatyta pareiga pasiūlyti dalį akcijų vietos gyventojams dar ankstyvoje projekto stadijoje (European Commission, 2023a; REScoop, 2023). Ši nuostata, kartu su ilgalaikė politine parama, lėmė daugiau nei 1500 energetikos kooperatyvų susikūrimą. Suomijoje AIEB nėra reglamentuotos atskiru įstatymu, tačiau jų veikla įmanoma pagal *Electricity Market Act* (2021/767), kuris nuo 2021 m. leidžia steigti įvairaus tipo energijos bendrijas: vieno objekto, tarp objektų ir virtualias (Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023). Be to, nacionaliniu lygiu veikia iniciatyva „Energiayhteisöt“, kuri atlieka koordinavimo funkciją ir prisideda prie praktinio bendrijų modelių taikymo (Berggren ir kt., 2023). Švedijoje AIEB sąvoka formaliai nėra įtvirtinta teisės aktuose, tačiau jų funkcijas atlieka energetikos kooperatyvai, veikiantys remiantis stipria pilietinės savivaldos ir kooperacijos tradicija. Šalyje vyksta politinės diskusijos dėl energijos dalijimosi modelių įteisinimo, o teisėkūros pokyčiai šiuo klausimu jau svarstomi (Vardanyan, 2025; Berggren ir kt., 2023). Apibendrinant galima teigti, kad teisinis aiškumas yra svarbus AIEB vystymo veiksnys, tačiau ne visuomet būtinas. Suomijos ir Švedijos atvejai rodo, kad efektyvi bendrijų veikla gali būti grindžiama institucinėmis iniciatyvomis ar istoriškai susiformavusia pilietine infrastruktūra, net ir nesant aiškaus teisinio statuso.

Antrasis analizės kriterijus – savivaldybių ir vietos institucijų įsitraukimas – yra esminis veiksnys skatinant AIEB kūrimą ir veikimą. Danijoje savivaldybės aktyviai dalyvauja planuojant energetikos projektus, įsitraukia į bendrijų valdymą, prisideda prie komunikacijos tarp bendruomenių ir vystytojų, bei veikia kaip politiniai tarpininkai (Berggren ir kt., 2023; Ahmed ir kt., 2024). Suomijoje veikia regioninių koordinatorių sistema, kuriai vadovauja Užimtumo ir ekonomikos ministerija, o savivaldybės dažnai prisideda prie projektų finansavimo, skatina gyventojų informuotumą bei remia energetinę savivaldą, ypač kaimo vietovėse (Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023; Berggren ir kt., 2023). Švedijoje savivaldybės daugiausia veikia per netiesioginę paramą bendruomenėms, dažnai remdamos vietos iniciatyvas, ypač kai projektai kyla iš lokalių poreikių. Tyrimai rodo, kad savivaldybių parama dažnai apima infrastruktūrinį prisidėjimą, administracinės naštos mažinimą ir dalyvavimą konsultacinėse platformose (Ahmed ir kt., 2024). Visose trijose šalyse vietos valdžios institucijos atlieka skirtingus, tačiau strategiškai svarbius vaidmenis, leidžiančius AIEB vystyti kaip decentralizuotoms, pilietiškai įtraukioms energijos sistemoms.

Trečiasis analizės kriterijus – finansinės ir paramos priemonės – atskleidžia, koku mastu valstybės remia AIEB kūrimą ir vystymą per materialinius ir ekonominius mechanizmus. Danijoje egzistuoja nacionalinės paramos schemos, kurios apima subsidijas, investicijų kompensacijas ir galimybę taikyti geografiškai diferencijuotus tarifus – tai leidžia vertinti bendrijų indėlį į elektros tinklą pagal jų

lokaciją. Vienas pagrindinių instrumentų – teisės aktas BEK nr. 1162 – numato subsidijas vietinėms energijos bendrijoms, o Danijos energetikos agentūra pabrėžia, kad tokia schema leidžia bendruomenėms veikti efektyviau, artinant gamybą prie vartojimo (Energistyrelsen, 2021; BEK, 2022). Suomijoje valstybė taip pat taiko finansinius skatinimo mechanizmus, ypač orientuotus į decentralizuotą energetiką kaimo vietovėse. Parama skiriama tiek per investicijų subsidijas, tiek per viešąsias programas, skirtas technologinėms inovacijoms skatinti. Vienas iš pavyzdinių projektų – LEMENE Lempäälä savivaldybėje – buvo įgyvendintas gavus 4,74 mln. eurų valstybės paramą. Šis projektas apima vietinę elektros gamybą, saugojimą ir paskirstymą, veikia kaip decentralizuota sistema su savarankišku energijos valdymu (Berggren ir kt., 2023; Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023). Švedijoje finansinės priemonės nėra specifiskai orientuotos į AIEB, tačiau taikomos bendrosios valstybės subsidijos ir garantijų schemos, kurios gali būti pritaikytos kooperatyviniams projektams. Švedijos energetikos agentūra nurodo, kad nors nėra atskiros programos energijos bendrijoms, jos gali dalyvauti bendrai finansuojamuose klimato ir inovacijų projektuose (Bergek ir Palm, 2024; Ahmed ir kt., 2024). Dėl stiprios kooperatyvinės kultūros tokios bendruomenės geba pasinaudoti turimais instrumentais, net jei nėra specifinių AIEB programų.

Ketvirtasis analizės kriterijus – bendruomenių įgalinimas ir informuotumas – nors ir nėra reglamentuotas teisės aktuose, tačiau praktikoje yra vienas iš svarbiausių AIEB vystymo veiksnių. Danijoje bendruomenės pasižymi aukštu energetiniu raštingumu, ilgalaikę dalyvavimo kultūra ir pasitikėjimu bendru veikimu, kas leidžia ne tik remti, bet ir aktyviai kurti bendrijas (Ahmed ir kt., 2024). Šis pasitikėjimo kapitalas, pasak Ahmed'o ir kt. (2024), yra esminė socialinė prielaida sėkmingam energijos bendruomenių vystymui. Suomijoje išitraukimą skatina valstybinės informavimo platformos, tokios kaip „Motiva“, bei decentralizuotos konsultavimo iniciatyvos, kurios padeda bendruomenėms suprasti jų galimybes ir techninius sprendimus (Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2023). Švedijoje, kaip rodo Bergek ir Palm (2024), veikia stipri kooperatyvinė tradicija, leidžianti perimti bendrijų modelius iš kitų sektorių – tai leidžia AIEB vystymui vykti net nesant aiškaus teisinio reglamentavimo. REScoop (2024) duomenimis, bendruomenės dažnai remiasi savanorišku dalyvavimu, o jų projektai yra orientuoti į ilgalaikę socialinę naudą. Vertinant AIEB vystymo rezultatus kiekybiškai, visos trys šalys pasiekė reikšmingų rezultatų. Danijoje šiuo metu veikia daugiau nei 1500 bendrijų, Suomijoje – apie 70, o Švedijoje – per 100 kooperatyvų, kurie, nors ir neturi oficialaus AIEB statuso, veikia kaip bendruomeniniai energetikos subjektai (REScoop, 2024). Tai patvirtina, kad AIEB sėkmė priklauso nuo tarpusavyje susijusių veiksnių – teisinio reguliavimo, institucinio koordinavimo, finansinių mechanizmų ir bendruomeninio įgalinimo – veiksmingos konfigūracijos. Toliau pateikiama lentelė apibendrina Skandinavijos šalių AIEB vystymo vertinimą pagal keturis pagrindinius kriterijus. Ši lyginamoji analizė leidžia išvelgti, kokios sąlygos prisidėjo prie sėkmingos AIEB veiklos skirtingose valstybėse bei kurios praktikos galėtų būti adaptuotos Lietuvos kontekste.

34 lentelė. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo aspektų lyginamoji analizė Skandinavijos šalyse (sudarytas autoriaus, 2025)

Kriterijus	Švedija	Suomija	Danija
Teisinė ir institucinė aplinka	Nėra AIEB teisinės bazės, bet vystomas reguliavimas, stipri kooperatyvų kultūra	Nėra AIEB statuso, bet veikia „Energiayhteisöt“ sistema, reglamentuota per Electricity Market Act	Aiškus AIEB reglamentavimas, teisinės pareigos įtraukti gyventojus

Kriterijus	Švedija	Suomija	Danija
Savivaldybių įtraukimas	Lokalus bendradarbiavimas, projektai kaip Hammarby Sjöstad	Regioniniai koordinatoriai, kai kur aktyvios savivaldybės	Aktyvus savivaldybių dalyvavimas ir partnerystės
Finansinė parama	Bendros subsidijos, netiesioginis AIEB rėmimas	Investicijų subsidijos, LEMENE projektas, konsultavimo pagalba	Valstybinės subsidijos, diferencijuoti tarifai (BEK 1162)
Bendruomenių įgalinimas	Pilietinė tradicija, kooperatyvų patirtis, vietos iniciatyvos	Institucinis palaikymas, augantis informuotumas	Aukštas energetinis raštingumas, stipri pilietinė kultūra
AIEB veiklos rezultatai (2024)	>100 kooperatyvų (de facto AIEB)	~70 aktyvių bendrijų	>1500 bendrijų

34 lentelės duomenys atskleidžia, kad visos trys šalys sėkmingai vysto AIEB iniciatyvas, tačiau skirtingomis sąlygomis. Danija išsiskiria aiškia teisine baze, plačia valstybės parama ir tvirtu bendruomeniniu įsitraukimu, o tai lemia didžiausią bendrijų skaičių regione. Suomijoje AIEB vystymas grindžiamas palaipsniui įtvirtinamu teisiniu reglamentavimu bei koordinuojama nacionaliniu ir regioniniu lygmenimis, o bendruomenės skatinamos per tikslines subsidijas. Tuo tarpu Švedijos modelis remiasi stipria kooperatyvine tradicija ir pilietine iniciatyva, nepaisant to, kad nėra oficialaus AIEB statuso ar tiesioginės paramos sistemos. Šie rezultatai patvirtina, kad AIEB sėkmė nėra vienareikšmiškai priklausoma nuo vieno veiksnio – veiksmingumą lemia kelių sąlygų konfigūracija, kurioje svarbus ne tik teisinis reglamentavimas, bet ir savivaldybių įsitraukimas, finansinis palaikymas bei bendruomenių aktyvumas.

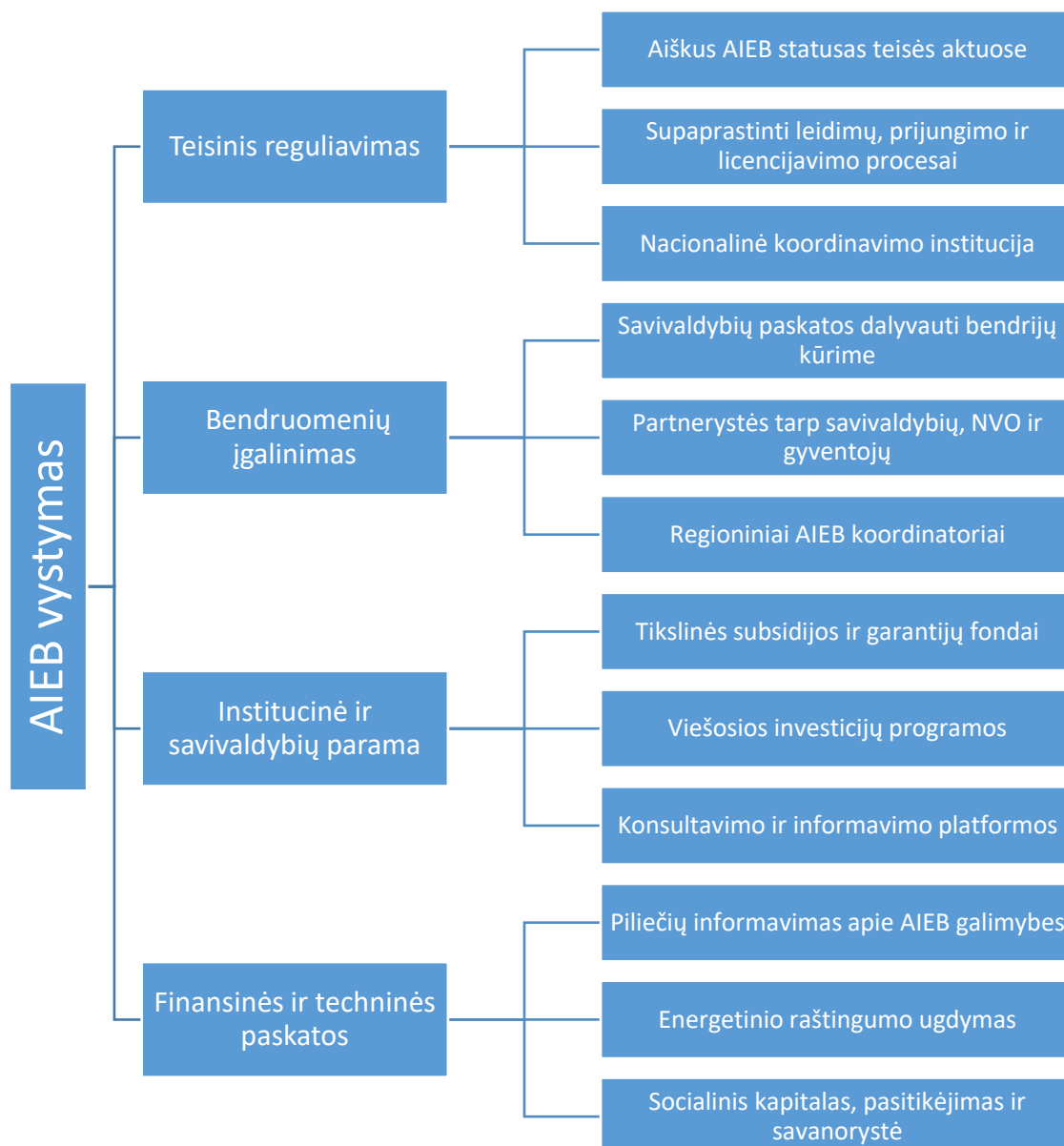
Apibendrinant atliktą Skandinavijos šalių lyginamąją analizę, galima įvertinti, kokie teisiniai, instituciniai ir socialiniai veiksniai turi esminę reikšmę AIEB vystymui. Nors kiekvienos šalies kontekstas skirtingas, visų trijų atvejų analizė leidžia išskirti bendrus dėsningumus ir praktikas, kurias galima pritaikyti Lietuvos politinėje ir institucinėje aplinkoje. Žemiau pateikiamos pagrindinės išvalgos ir rekomendacijos, parengtos remiantis Švedijos, Suomijos ir Danijos patirtimis:

1. Įsteigti nacionalinę AIEB koordinavimo instituciją. Vadovaujantis Suomijos „Energiayhteisöt“ tinklo pavyzdžiu, Lietuvoje tikslinga sukurti nacionalinį koordinacinį centrą, kuris teiktų bendrijoms metodinę, techninę bei komunikacinę pagalbą ir užtikrintų veiklos tęstinumą.
2. Didinti savivaldybių įsitraukimą į AIEB iniciatyvas. Atsižvelgiant į Danijos aktyvų savivaldybių vaidmenį ir Švedijos vietinių iniciatyvų sėkmę, rekomenduojama skatinti savivaldybes tapti AIEB steigimo partnerėmis – jos galėtų dalyvauti planavime, suteikti infrastruktūrines ar administracines paskatas ir padėti integruoti bendrijas į vietos energetikos strategijas.
3. Įtvirtinti tvarias ir tikslines finansavimo schemas. Remiantis Danijos finansiniu mechanizmu ir Suomijos investicinės paramos principais, Lietuvoje sukurti specializuotas subsidijų programas ir garantijų fondus, skirtus bendrijų steigimui, ypač regionuose ir kaimo vietovėse.
4. Skatinti visuomenės informuotumą ir energetinį raštingumą. Sekant Švedijos ir Danijos pavyzdžiais, svarbu plėtoti informavimo kampanijas, rengti mokymus ir konsultacines paslaugas, kurios didintų gyventojų žinias, pasitikėjimą ir įsitraukimą į AIEB veiklą.
5. Sukurti aiškų ir palankų prijungimo prie tinklų modelį. Vadovaujantis Danijos patirtimi, svarbu Lietuvoje užtikrinti greitą, skaidrų ir palankų AIEB prijungimo prie elektros tinklų procesą, įskaitant galimybę taikyti lengvatinius tarifus bendrijoms.

Skandinavijos šalių AIEB lyginamoji analizė atskleidė, kad AIEB sėkmė priklauso ne nuo vieno veiksnio, bet nuo jų tarpusavio sąveikos. Nors kiekvienos šalies institucinė aplinka skiriasi, visose

jose identifikuoti aiškūs AIEB veiklą palaikantys mechanizmai: teisinių pagrindų aiškumas (ypač Danijoje), savivaldybių įsitraukimas (Suomijoje ir Danijoje), tikslinės finansinės priemonės bei pilietinių iniciatyvų palaikymas. Svarbiausia išvalga – AIEB vystymo veiksmingumas grindžiamas kelių veiksnių: formalus teisinis reglamentavimas yra svarbus, tačiau jis nėra pakankamas, jei trūksta savivaldos lygiu įgyvendinamos paramos, finansinio užtikrintumo ar gyventojų įgalinimo. Tai patvirtina tiek Danijos institucinė branda, tiek Švedijos pilietiškumo tradicijos ar Suomijos koordinuotas, bet dar formuojamas modelis. Lietuvos kontekste ypač vertinga Suomijos patirtis kuriant nacionalinę koordinavimo sistemą, Danijos pavyzdys užtikrinant decentralizuotų projektų integraciją į tinklą, bei Švedijos rodomas pilietinio kapitalo svarbos pavyzdys. Lietuvos AIEB politika turi būti kuriama vadovaujantis sisteminiu požiūriu, kuriame derėtų teisinis, institucinės paramos, finansinis ir socialinis lygmenys.

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais ir lyginamąja Skandinavijos šalių patirtimi, buvo sudarytas konceptualus AIEB vystymo skatinimo modelis. Šis modelis atspindi keturių pagrindinių veiksnių – teisinio reguliavimo, institucinės ir savivaldybių paramos, finansinių bei techninių paskatų ir bendruomenių įgalinimo – tarpusavio sąveiką, kuri būtina sėkmingam bendrijų kūrimui ir vystymui. Kiekvienas iš šių komponentų apima konkrečias priemones ar sąlygas, identifikuotas tyrimo metu, ir kartu sudaro integruotą politikos formavimo pagrindą (žr. 15 pav.).



15 pav. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo skatinimo modelis (sudarytas autoriaus, 2025)

Pateiktas modelis atskleidžia, kad AIEB vystymo procesas reikalauja koordinuoto ir kompleksiško požiūrio, kuriame teisinė, institucinė, finansinė ir socialinė dimensijos yra neatskiriama susijusios. Tyrimo rezultatai rodo, kad šių veiksmų visuma – o ne atskirų elementų stiprinimas pavieniui – lemia tvarų bendrijų vystymą. Modelyje išskirti komponentai grindžiami tiek empirinių interviu analizės įžvalgomis, tiek Skandinavijos šalių patirtimi, kurioje matoma, jog pažangus AIEB vystymas įmanomas tik esant veiksmingai sąlygų konfigūracijai. Todėl siūlomas modelis gali būti taikomas kaip teorinis pagrindas formuojant nacionalines viešosios politikos priemones, siekiant spartinti AIEB integraciją į Lietuvos energetikos sistemą.

Apibendrinant atlikto tyrimo rezultatus galima teigti, kad surinkti duomenys leido išsamiai įvertinti esamą AIEB vystymo situaciją Lietuvoje bei identifikuoti esminius veiksmus lemiančius vystymo galimybes Europos Sąjungos kontekste. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad Lietuvoje AIEB vystymą stabdo nepakankamai aiški teisinė bazė, ribotas administracinis pajėgumas savivaldos lygmeniu, fragmentiškas institucinės paramos mechanizmas bei žemas bendruomenių informuotumo ir

įsitraukimo lygis. Kita vertus, buvo nustatyta, kad egzistuoja palankios prielaidos AIEB stiprinimui – tai augantis pilietinis aktyvumas, savivaldybių iniciatyvos, ES finansavimo galimybės bei pasiryžimas kurti decentralizuotą energetikos modelį. Lyginamoji analizė su Skandinavijos šalimis parodė, kad sėkmingam AIEB vystymui būtina keturių veiksnių dermė: aiškus teisinis reglamentavimas, įtrauki savivalda, nuoseklūs finansavimo instrumentai ir bendruomenių įgalinimas. Šios analizės rezultatai patvirtino, kad AIEB politika Lietuvoje turi būti formuojama sistemiškai, integruojant tarpinstitucinį bendradarbiavimą, tikslingą finansavimą ir pilietinės visuomenės skatinimą. Atsižvelgiant į tyrimu identifikuotas sąlygas bei analizuotų šalių patirtis, galima teigti, kad Lietuvos AIEB vystymo potencialas egzistuoja, tačiau jį būtina aktyvuoti kompleksiskai veikiant tiek nacionaliniu, tiek vietos lygmenimis. Tyrimo rezultatai pagrindžia šio projekto aktualumą ir sudaro pagrindą tikslingoms, įrodymais grįstoms rekomendacijoms.

Išvados

1. Atlikus atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo teorinę analizę nustatyta, kad AIEB samprata šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje ir Europos Sąjungos teisės aktuose siejama su piliečių įgalinimu, socialiniu teisingumu ir bendruomeniniu dalyvavimu energetikos sektoriuje. AIEB apibrėžiamos kaip teisiškai pripažinti subjektai, veikiantys decentralizuotai, kurių pagrindiniai tikslai – ne pelno siekimas, o narių bei bendruomenės socialinė, ekonominė ir aplinkosauginė nauda. Teoriniu požiūriu AIEB atlieka svarbų vaidmenį įgyvendinant energetinio perėjimo politiką, nes jų veikla grindžiama viešąja verte, atvirumu, kolektyviniais sprendimais ir tvarumo principais. Jos stiprina vietos demokratiją, skatina energetinę nepriklausomybę, mažina priklausomybę nuo išorinių tiekėjų ir prisideda prie aplinkosauginių tikslų įgyvendinimo. Valstybių bei savivaldybių įsitraukimas, palankus teisinis reguliavimas ir prieinamų finansinių priemonių buvimas yra reikšmingi AIEB vystymo veiksniai, įgalinantys šias bendrijas veikti kaip inovatyvų energetikos valdymo modelį. Atlikta analizė taip pat atskleidė, kad AIEB vystymą stabdo teisinis neapibrėžtumas, menkas informuotumas, riboti savivaldybių administraciniai gebėjimai bei išteklių trūkumas. Atsižvelgiant į tai, AIEB vystymas reikalauja sistemiško valdymo požiūrio ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo.
2. Išnagrinėjus tarptautinius ir Lietuvos strateginius bei teisinius dokumentus galima teigti, kad AIEB vystymas Europos Sąjungos mastu yra įtvirtintas kaip vienas iš prioritetinių energetikos demokratizavimo, dekarbonizavimo ir decentralizavimo krypčių. Tarptautiniu lygmeniu išskirtinis dėmesys skiriamas bendruomenių įgalinimui, energijos gamybos decentralizacijai, piliečių dalyvavimui bei energetiniam teisingumui. Europos Sąjungos teisės aktuose pabrėžiama, kad AIEB prisideda prie socialinių ir ekonominių pokyčių, mažina energijos skurdą, skatina inovacijas ir tvarių investicijų modelius. Šie dokumentai numato reguliacinę pareigą valstybėms narėms kurti palankią aplinką bendrijų veiklai, įskaitant supaprastintus leidimų procesus, teisę pasilikti energijos perteklių, dalyvauti rinkoje ir gauti paramą. Tuo tarpu nacionaliniu lygmeniu, Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose formaliai įtvirtinami AIEB principai, tačiau jų įgyvendinimas kol kas išlieka ribotas. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme numatytas teisinis AIEB statusas, tačiau jo praktinė adaptacija susiduria su įgyvendinimo problemomis. Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas, ilgalaikė energetikos strategija numato AIEB vystymą kaip siekiamybę, bet trūksta tikslingų priemonių savivaldybių įgalinimui, gyventojų įtraukimui bei finansavimui. Nors pažymima bendruomenių svarba siekiant darnaus vystymosi ir žalosios pertvarkos tikslų, vis dar stokojama koordinuotos tarpinstitucinės paramos. Lietuvos teisės aktai ir strateginiai dokumentai atitinka ES keliamus tikslus, tačiau praktinis jų įgyvendinimas reikalauja sisteminio požiūrio ir politikos integracijos įvairiuose valdymo lygmenyse.
3. Atlikus Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų vystymo tyrimą ir išanalizavus pusiau struktūruotų interviu duomenis paaiškėjo, kad bendrijų vystymas šalyje vyksta lėtai ir susiduria su daugiapakopėmis kliūtimis. Viena ryškiausių problemų – nepakankamai išplėtoti ir praktiniams poreikiams nepritaikyta teisinė aplinka. Informantų nuomone, kolektyvinio vartojimo, energijos dalijimosi ir tinklų prijungimo aspektai nėra aiškiai reglamentuoti, o egzistuojantys teisės aktai dažnai interpretuojami nevienodai. Be to, steigimo procedūros išlieka painios, trūksta standartizuotų modelių ir metodinės pagalbos, ypač vietos savivaldos lygmenyje. Tyrimas taip pat atskleidė, kad savivaldybių vaidmuo AIEB vystymo procese dažnai nėra koordinuotas ar pakankamai aktyvus – daugeliui savivaldybių trūksta kompetencijų, žmogiškųjų išteklių ir iniciatyvos. Institucinės paramos stygius ypač išryškėja leidimų derinimo, konsultavimo

ir finansinio koordinavimo srityse. Reikšmingi barjerai kyla ir dėl nepritaikytos infrastruktūros bei riboto tinklų operatorių įsitraukimo. Socialinėje plotmėje dominuoja informacijos stoka, žemas visuomenės informuotumas apie AIEB modelį, menkas praktinių pavyzdžių matomumas ir bendruomenių pasyvumas. Visgi tyrimas taip pat identifikavo stiprius motyvacinius veiksnius: bendruomenės motyvuoja ekonominės naudos siekis, noras tapti energetiškai nepriklausomiems, aplinkosauginiai tikslai bei dalyvavimas kolektyviniuose sprendimuose. Dauguma informantų taip pat išskiria ES paramos svarbą, technologinę pažangą ir augantį visuomenės sąmoningumą kaip svarbius išorinius skatinamuosius veiksnius. AIEB vystymas Lietuvoje vyksta struktūrinių kliūčių ir reikšmingų galimybių sandūroje. Tyrimo duomenys patvirtina, jog siekiant proveržio bendruomeninėje energetikoje būtina nuosekli valstybinė strategija, orientuota į teisinės aplinkos tobulinimą, savivaldybių įgalinimą, finansinių ir konsultacinių mechanizmų stiprinimą bei tikslingą viešąją komunikaciją. Tik holistinis ir koordinuotas požiūris gali užtikrinti, kad AIEB taptų tvaria ir plačiai taikoma energetinio perėjimo forma Lietuvoje.

4. Atlikta Skandinavijos šalių AIEB vystymo lyginamoji analizė atskleidė, kad sėkmingas AIEB vystymas grindžiamas kelių tarpusavyje derančių veiksnių sąveika. Analizės rezultatai rodo, kad nė viena pavieniui taikoma priemonė – nesvarbu, ar tai būtų teisinis reglamentavimas, finansinė parama ar bendruomenių įgalinimas – nėra pakankama užtikrinti AIEB veiksmingą. Veiksmingumą lemia kompleksinė institucinė aplinka, kurioje dera aiški teisinė bazė, savivaldybių įsitraukimas, valstybės parama ir pilietinis aktyvumas. Danija išsiskiria pažangiausiu modeliu – šalyje įtvirtintas teisinis reguliavimas, privalomos piliečių įtraukimo nuostatos, veikia tikslingos subsidijų schemos bei egzistuoja stipri savivaldybių ir bendruomenių partnerystė. Suomijoje, nors AIEB nėra atskirai reglamentuotos, sėkmingai taikoma institucinė koordinacija, regioniniai koordinatoriai ir valstybės teikiamos tikslingos subsidijos. Švedijos atvejis parodė, kad net ir nesant formalaus teisinio statuso, stipri kooperatyvinė tradicija bei pilietinis kapitalas sudaro palankias sąlygas bendrijų kūrimuisi ir vystymui. Lyginamoji analizė leido identifikuoti, kad AIEB sėkmė priklauso ne tik nuo nacionalinės politikos turinio, bet ir nuo jos įgyvendinimo efektyvumo bei bendruomenių socialinės brandos. Lietuvos kontekste šios išvalgos rodo būtinybę kurti integruotą politikos modelį, kuriame derėtų aiškus teisinis reglamentavimas, institucinė ir savivaldybių parama, ilgalaikės finansinės priemonės ir kryptingas bendruomenių įgalinimas.

Rekomendacijos

Atsižvelgiant į šio magistro darbo tikslą – įvertinti Lietuvos AIEB vystymo galimybes Europos Sąjungos kontekste – ir atsižvelgus į empirinio bei dokumentų analizės rezultatus, formuluojamos šios rekomendacijos:

Lietuvos Respublikos energetikos ministerijai:

1. Parengti nacionalinę AIEB vystymo strategiją, apimančią teisinį, institucinį ir finansinį reguliavimą, numatant aiškius tikslus, veiksmus ir įgyvendinimo rodiklius.
2. Įsteigti nacionalinį AIEB koordinavimo centrą, užtikrinantį metodinę, teisinę bei konsultacinę pagalbą besikuriančioms bendrijoms.
3. Parengti aiškias metodines gaires dėl AIEB steigimo, veiklos, dalijimosi energija ir kolektyvinio vartojimo modelių.
4. Sukurti nuolatinį tarpinstitucinį darbo grupės formatą, kuriame dalyvautų savivaldybių, ESO, AIEB ir NVO atstovai.

Savivaldybėms:

1. Inicijuoti pilotinius AIEB projektus bendradarbiaujant su vietos gyventojais, ūkininkais ar įstaigomis.
2. Paskirti atsakingą savivaldybės specialistą, koordinuojantį AIEB steigimą ir teikiantį informaciją gyventojams.
3. Organizuoti viešas konsultacijas, susitikimus su bendruomenėmis, skatinant piliečių įsitraukimą į AIEB projektus.

Elektros tinklų operatoriams:

1. Užtikrinti skaidrią ir operatyvią prijungimo prie elektros tinklų procedūrą AIEB nariams, įskaitant aiškių gairių parengimą ir skaitmeninių priemonių taikymą.
2. Bendradarbiauti su bendrijomis stebint tinklo apkrovą ir padedant optimizuoti vietinę elektros gamybą bei vartojimą.

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijoms ir piliečiams:

1. Inicijuoti viešąsias diskusijas ir informacines kampanijas apie AIEB naudą, struktūrą ir steigimo procesus.
2. Skatinti AIEB bendradarbiavimą, siekiant dalintis patirtimi, ištekliais ir techniniais sprendimais.
3. Bendradarbiauti su nevyriausybinėmis organizacijomis, ekspertais ir savivaldybėmis, kuriant bei įgyvendinant pilotinius AIEB projektus.

Literatūros sąrašas

1. Adrian, M., Purnomo, E. P., Enrici, A., & Khairunnisa, T. (2023). Energy transition towards renewable energy in Indonesia. *Heritage and Sustainable Development*, 5(1), 107–118. doi:10.37868/hsd.v5i1.108
2. Adu-Kankam, K. O., & Camarinha-Matos, L. M. (2022). Renewable energy communities or ecosystems: An analysis of selected cases. *Heliyon*, 8(12), e12617. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e12617
3. Ahmed, S., & Măgurean, A. M. (2024). Renewable energy communities: Towards a new sustainable model of energy production and sharing. *Energy Strategy Reviews*, 55, 101522. 10.1016/j.esr.2024.101522
4. Ahmed, S., Ali, A., & D'Angola, A. (2024). A Review of Renewable Energy Communities: Concepts, Scope, Progress, Challenges, and Recommendations. *Sustainability*, 16(5), 1749. <https://doi.org/10.3390/su16051749>
5. Akizu, O., Bueno, G., Barcena, I., Kurt, E., Topaloğlu, N., & Lopez-Guede, J. M. (2018). Contributions of Bottom-Up Energy Transitions in Germany: A Case Study Analysis. *Energies*, 11(4), 849. <https://doi.org/10.3390/en11040849>
6. Algarvio, H. (2021). The Role of Local Citizen Energy Communities in the Road to Carbon-Neutral Power Systems: Outcomes from a Case Study in Portugal. *Smart Cities*, 4(2), 840-863. <https://doi.org/10.3390/smartcities4020043>
7. Anastasiou, A., & Zaroutieri, E. (2023). Energy poverty and the convergence hypothesis across EU member states. *Energy Efficiency*, 16(5). <https://doi.org/10.1007/s12053-023-10113-9>
8. Balode, L., Zlaugotne, B., Gravelsins, A., Svedovs, O., Pakere, I., Kirsanovs, V., & Blumberga, D. (2023). Carbon Neutrality in Municipalities: Balancing Individual and District Heating Renewable Energy Solutions. *Sustainability*, 15(10), 8415. <https://doi.org/10.3390/su15108415>
9. Barlow, J., Tapio, R., & Tarekegne, B. (2022). Advancing the state of energy equity metrics. *Electricity Journal*, 35(10), 107208. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2022.107208>
10. Bashi, M. H., De Tommasi, L., Cam, A. L., Relaño, L. S., Lyons, P., Mundó, J., Pandelieva-Dimova, I., Schapp, H., Loth-Babut, K., Egger, C., Camps, M., Cassidy, B., Angelov, G., & Stancioff, C. E. (2023). A review and mapping exercise of energy community regulatory challenges in European member states based on a survey of collective energy actors. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 172, 113055. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.113055>
11. Bennett, N. J., & Satterfield, T. (2018). Environmental governance: A practical framework to guide design, evaluation, and analysis. *Conservation Letters*, 11(6), e12600. <https://doi.org/10.1111/conl.12600>
12. Bergek, A., & Palm, J. (2024). Energy communities in Sweden: Challenging established ideas of aim, place and engagement. *Energy Research & Social Science*, 115, 103626. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103626>
13. Berggren, S. E., Witt, T., Van Der Linden, E., Saes, L., Arvefjord, L. E., Heckenberg, D., Iglauer, T., Sutinen, L., Hanning, E., & Melin, G. (2023). Energy communities. In *Nordic Energy Research eBooks*. <https://doi.org/10.6027/ner2023-03>
14. Berka, A. L., & Creamer, E. (2018). Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: A review and research agenda. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 3400–3419. doi:10.1016/j.rser.2017.10.050

15. Blaszkę, M., Nowak, M., Śleszyński, P., & Mickiewicz, B. (2021). Investments in Renewable Energy Sources in the Concepts of Local Spatial Policy: The Case of Poland. *Energies*, 14(23), 7902. <https://doi.org/10.3390/en14237902>
16. Bocse, A. M. (2018). EU Energy Diplomacy: Searching for New Suppliers in Azerbaijan and Iran. *Geopolitics*, 24(1), 145–173. <https://doi.org/10.1080/14650045.2018.1477755>
17. Bouzarovski, S., Thomson, H., & Cornelis, M. (2021). Confronting Energy Poverty in Europe: A Research and Policy Agenda. *Energies*, 14(4), 858. <https://doi.org/10.3390/en14040858>
18. Bowen, G. A. (2009). *Document analysis as a qualitative research method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
19. Brusco, G., Menniti, D., Pinnarelli, A., & Sorrentino, N. (2023). Renewable Energy Community with distributed storage optimization to provide energy sharing and additional ancillary services. *Sustainable Energy Grids and Networks*, 36(101173), 101173. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2023.101173>
20. Campagna, L., Rancilio, G., Radaelli, L., & Merlo, M. (2024). Renewable energy communities and mitigation of energy poverty: Instruments for policymakers and community managers. *Sustainable Energy Grids and Networks*, 39(101471), 101471. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2024.101471>
21. Chaudhry, S., Surmann, A., Kühnbach, M., & Pierie, F. (2022). Renewable Energy Communities as Modes of Collective Prosumership: A Multi-Disciplinary Assessment Part II—Case Study. *Energies*, 15(23), 8936. <https://doi.org/10.3390/en15238936>
22. Cutore, E., Fichera, A., & Volpe, R. (2023). A Roadmap for the Design, Operation and Monitoring of Renewable Energy Communities in Italy. *Sustainability*, 15(10), 8118. <https://doi.org/10.3390/su15108118>
23. Čeryová, D., Bullová, T., Turčeková, N., Adamičková, I., Moravčíková, D., & Bielik, P. (2020). Assessment of the renewable energy sector performance using selected indicators in European Union countries. *Resources*, 9(9), 102. <https://doi.org/10.3390/resources909102>
24. Damato, A., Iamarino, M., Ferraro, A., & D'Angola, A. (2022). PV-based hybrid residential microgrid with hydrogen and battery energy storage options: a Northern Italy case study. *Journal of Physics Conference Series*, 2385(1), 012119. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2385/1/012119>
25. Debourdeau, A., Schäfer, M., Pel, B., Kemp, R., & Vadovics, E. (2024). A conceptual typology of energy citizenship. *Energy Research & Social Science*, 117, 103720. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103720>
26. Di Nucci, M. R., Krug, M., Schwarz, L., Gatta, V., & Laes, E. (2023). Learning from Other Community Renewable Energy Projects: Transnational Transfer of Multi-Functional Energy Gardens from the Netherlands to Germany. *Energies*, 16(7), 3270. <https://doi.org/10.3390/en16073270>
27. Dóci, G., Vasileiadou, E., & Petersen, A. C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Futures*, 66, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.01.002>
28. Domenteanu, A., Delcea, C., Florescu, M.-S., Gherai, D. S., Bugnar, N., & Cotfas, L.-A. (2024). United in Green: A Bibliometric Exploration of Renewable Energy Communities. *Electronics*, 13(16), 3312. <https://doi.org/10.3390/electronics13163312>

29. Esiri, N. a. E., Kwakye, N. J. M., Ekechukwu, N. D. E., Ogundipe, N. O. B., & Ikevuje, N. a. H. (2024). Public perception and policy development in the transition to renewable energy. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 8(2), 228–237. <https://doi.org/10.30574/msarr.2023.8.2.0101>
30. Geissler, S., Arevalo-Arizaga, A., Radlbauer, D., & Wallisch, P. (2022). Linking the National Energy and Climate Plan with Municipal Spatial Planning and Supporting Sustainable Investment in Renewable Energy Sources in Austria. *Energies*, 15(2), 645. <https://doi.org/10.3390/en15020645>
31. Gyani, R., & Chandel, S. S. (2024). Recent Initiatives on Fossil Fuel Transition towards Renewable Energy for Combating Climate Change and a Net-Zero Energy Future. *Journal of Solar Energy Research Updates*, 11, 103–113. <https://doi.org/10.31875/2410-2199.2024.11.11>
32. Guetlein, M., & Schleich, J. (2024). Empirical insights into enabling and impeding factors for increasing citizen investments in renewable energy communities. *Energy Policy*, 193, 114302. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2024.114302>
33. Guliyev, F. (2023). Renewable Energy Targets and Policies in Traditional Oil-Producing Countries: A Comparison of Azerbaijan and Kazakhstan. *Journal of Eurasian Studies*, 15(1), 110–124. <https://doi.org/10.1177/18793665231177720>
34. Hanke, F., Guyet, R., & Feenstra, M. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. *Energy Research & Social Science*, 80, 102244. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102244>
35. Hoicka, C. E., Lowitzsch, J., Brisbois, M. C., Kumar, A., & Ramirez Camargo, L. (2021). Implementing a just renewable energy transition: Policy advice for transposing the new European rules for renewable energy communities. *Energy Policy*, 156, 112435. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112435>
36. Horstink, L., Wittmayer, J. M., Ng, K., Luz, G. P., Marín-González, E., Gähns, S., Campos, I., Holstenkamp, L., Oxenaar, S., & Brown, D. (2020). Collective Renewable Energy Prosumers and the Promises of the Energy Union: Taking Stock. *Energies*, 13(2), 421. <https://doi.org/10.3390/en13020421>
37. Yakoviyk, I., & Tselikh, M. (2023). Energy Security of the European Union in the Context of Russian Aggression against Ukraine. *Problems of Legality*, 160, 170–191. <https://doi.org/10.21564/2414-990x.160.274518>
38. Janušauskienė, D. (2015). Lyginamasis metodas politikos moksle: tyrimų genezės ir klasifikacijos ypatumai. *Socialinių mokslų studijos*, 7(2), 305–317. <https://doi.org/10.13165/SMS-15-7-2-09>
39. Jochemsen, N., Mees, H., & Akerboom, S. (2024). Renewable energy communities: Democratically legitimate agents in governing the energy transition? *Energy Research & Social Science*, 117, 103732. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103732>
40. Kanellou, E., Hinsch, A., Vorkapić, V., Torres, A.-D., Konstantopoulos, G., Matsagkos, N., & Doukas, H. (2023). Lessons Learnt and Policy Implications from Implementing the POWERPOOR Approach to Alleviate Energy Poverty. *Sustainability*, 15(11), 8854. <https://doi.org/10.3390/su15118854>
41. Khadzhyanova, O., Simanavičienė, Ž., Mints, O., Zherlitsyn, D., & Namiassenko, Y. (2023). Analysis of the EU Energy Consumption Dynamics and its Impact on the Enterprise Economic Security. *WSEAS TRANSACTIONS ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*, 19, 290–299. <https://doi.org/10.37394/232015.2023.19.25>

42. Khayyat, M. M., & Sami, B. (2024). Energy community management based on artificial intelligence for the implementation of renewable energy systems in smart homes. *Electronics*, 13(2), 380. <https://doi.org/10.3390/electronics13020380>
43. Kime, S., Jacome, V., Pellow, D., & Deshmukh, R. (2023). Evaluating equity and justice in low-carbon energy transitions. *Environmental Research Letters*, 18(12), 123003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad08f8>
44. Krug, M., Di Nucci, M. R., Caldera, M., & De Luca, E. (2022). Mainstreaming Community Energy: Is the Renewable Energy Directive a Driver for Renewable Energy Communities in Germany and Italy? *Sustainability*, 14(12), 7181. <https://doi.org/10.3390/su14127181>
45. Krug, M., Di Nucci, M. R., Schwarz, L., Alonso, I., Azevedo, I., Bastiani, M., Dyląg, A., Laes, E., Hinsch, A., Klāvs, G., Kudreņickis, I., Maleki, P., Massa, G., Meynaerts, E., Pappa, S., & Standal, K. (2023). Implementing European Union provisions and enabling frameworks for renewable energy communities in nine countries: progress, delays, and gaps. *Sustainability*, 15(11), 8861. <https://doi.org/10.3390/su15118861>
46. López, I., Goitia-Zabaleta, N., Milo, A., Gómez-Cornejo, J., Aranzabal, I., Gaztañaga, H., & Fernandez, E. (2024). European energy communities: Characteristics, trends, business models and legal framework. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 197, 114403. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114403>
47. Lowitzsch, J., Hoicka, C., & Van Tulder, F. (2020). Renewable energy communities under the 2019 European Clean Energy Package – Governance model for the energy clusters of the future? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122, 109489. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109489>
48. Marchetti, B., Vitali, M., & Biancini, G. (2024). Renewable energy proliferation and the new local energy community paradigm: analysis of a case study in Italy. *Energies*, 17(7), 1599. <https://doi.org/10.3390/en17071599>
49. Maruf, M. N. I., Mahmud, S., Pasarín, I. S., Giani, F., Degrave, A., Guerra, C. F., Lopez, S., & Mesonero, I. (2024). Demonstrating clean energy transition scenarios in sector-coupled and renewable-based energy communities. *Open Research Europe*, 3, 193. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.16693.2>
50. Maxim, A., Mihai, C., Istrate, C., Apostoaie, C.-M., Popescu, C., & Bostan, I. (2016). Implications and Measurement of Energy Poverty across the European Union. *Sustainability*, 8(5), 483. <https://doi.org/10.3390/su8050483>
51. Mendicino, L., Menniti, D., Alberti, C., Vizza, P., Dura, F., Pinnarelli, A., & Sorrentino, N. (2021). DSO Flexibility Market Framework for Renewable Energy Community of Nanogrids. *Energies*, 14(12), 3460. <https://doi.org/10.3390/en14123460>
52. Michas, S., Stavrakas, V., Spyridaki, N. A., & Flamos, A. (2018). Identifying Research Priorities for the further development and deployment of Solar Photovoltaics. *International Journal of Sustainable Energy*, 38(3), 276–296. <https://doi.org/10.1080/14786451.2018.1495207>
53. Milčiuvienė, S., Kiršienė, J., Doheijo, E., Urbonas, R., & Milčius, D. (2019). The role of renewable energy prosumers in implementing Energy Justice Theory. *Sustainability*, 11(19), 5286. <https://doi.org/10.3390/su11195286>
54. Pieńkowski, D. (2021). Rethinking the concept of prosuming: A critical and integrative perspective. *Energy Research & Social Science*, 74, 101967. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101967>

55. Relich, M. (2024). Renewable Energy in the European Union: The State of the Art and Directions of Development. *WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMICS*, 21, 630–637. <https://doi.org/10.37394/23207.2024.21.52>
56. Saintier, S. (2017). Community Energy Companies in the UK: A potential model for sustainable development in “Local” energy? *Sustainability*, 9(8), 1325. <https://doi.org/10.3390/su9081325>
57. Saraji, M. K., Streimikiene, D., & Ciegis, R. (2021). A novel Pythagorean fuzzy-SWARA-TOPSIS framework for evaluating the EU progress towards sustainable energy development. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(1). <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09685-9>
58. Sarcina, A., & Canesi, R. (2023). Renewable Energy Community: Opportunities and Threats towards Green Transition. *Sustainability*, 15(18), 13860. <https://doi.org/10.3390/su151813860>
59. Sattich, T., Morgan, R., & Moe, E. (2022). Searching for energy independence, finding renewables? Energy security perceptions and renewable energy policy in Lithuania. *Political Geography*, 96, 102656. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102656>
60. Schmid, B., Meister, T., Klagge, B., & Seidl, I. (2019). Energy cooperatives and municipalities in local energy governance arrangements in Switzerland and Germany. *The Journal of Environment & Development*, 29(1), 123–146. <https://doi.org/10.1177/1070496519886013>
61. Schwanitz, V. J., Wierling, A., Paudler, H. A., Von Beck, C., Dufner, S., Koren, I. K., Kraudzun, T., Marcroft, T., Mueller, L., & Zeiss, J. P. (2023). Statistical evidence for the contribution of citizen-led initiatives and projects to the energy transition in Europe. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28504-4>
62. Sebi, C., & Vernay, A. (2020). Community renewable energy in France: The state of development and the way forward. *Energy Policy*, 147, 111874. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111874>
63. Silvast, A., & Valkenburg, G. (2023). Energy citizenship: A critical perspective. *Energy Research & Social Science*, 98, 102995. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.102995>
64. Sinha, A., Bekiros, S., Hussain, N., Nguyen, D. K., & Khan, S. A. (2023). How social imbalance and governance quality shape policy directives for energy transition in the OECD countries? *Energy Economics*, 120, 106642. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106642>
65. Spasova, D., & Braungardt, S. (2021). Building a Common Support Framework in Differing Realities—Conditions for renewable energy communities in Germany and Bulgaria. *Energies*, 14(15), 4693. <https://doi.org/10.3390/en14154693>
66. Standal, K., Leiren, M. D., Alonso, I., Azevedo, I., Kudrenickis, I., Maleki-Dizaji, P., Laes, E., Di Nucci, M. R., & Krug, M. (2023). Can renewable energy communities enable a just energy transition? Exploring alignment between stakeholder motivations and needs and EU policy in Latvia, Norway, Portugal and Spain. *Energy Research & Social Science*, 106, 103326. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103326>
67. Standar, A., Kozera, A., & Satoła, Ł. (2021). The importance of local investments Co-Financed by the European Union in the field of renewable energy sources in rural areas of Poland. *Energies*, 14(2), 450. <https://doi.org/10.3390/en14020450>
68. Streimikiene, D. (2022). Renewable energy technologies in households: Challenges and low carbon energy transition justice. *Economics & Sociology*, 15(3), 108–120. <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2022/15-3/6>
69. Streimikiene, D., Lekavičius, V., Baležentis, T., Kyriakopoulos, G. L., & Abrahám, J. (2020). Climate change mitigation policies targeting households and addressing energy poverty in European Union. *Energies*, 13(13), 3389. <https://doi.org/10.3390/en13133389>

70. Süsser, D., & Kannen, A. (2017). 'Renewables? Yes, please!': perceptions and assessment of community transition induced by renewable-energy projects in North Frisia. *Sustainability Science*, 12(4), 563–578. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0433-5>
71. Štreimikienė, D., Lekavičius, V., Stankūnienė, G., & Pažeraitė, A. (2022). Renewable Energy Acceptance by Households: Evidence from Lithuania. *Sustainability*, 14(14), 8370. <https://doi.org/10.3390/su14148370>
72. Tarekegne, B., O'Neil, R., & Twitchell, J. (2021). Energy storage as an equity asset. *Current Sustainable/Renewable Energy Reports*, 8(3), 149–155. <https://doi.org/10.1007/s40518-021-00184-6>
73. Tarpani, E., Piselli, C., Fabiani, C., Pigliautile, I., Kingma, E. J., Pioppi, B., & Pisello, A. L. (2022). Energy Communities Implementation in the European Union: Case Studies from Pioneer and Laggard Countries. *Sustainability*, 14(19), 12528. <https://doi.org/10.3390/su141912528>
74. Trevisan, R., Ghiani, E., & Pilo, F. (2023). Renewable energy communities in positive energy districts: A governance and realisation framework in compliance with the Italian regulation. *Sustainability*, 15(15), 11790. <https://doi.org/10.3390/smartcities6010026>
75. Tuerk, A., Frieden, D., Neumann, C., Latanis, K., Tsitsanis, A., Kousouris, S., Llorente, J., Heimonen, I., Reda, F., Ala-Juusela, M., Allaerts, K., Caerts, C., Schwarzl, T., Ulbrich, M., Stosch, A., & Ramschak, T. (2021). Integrating Plus Energy Buildings and Districts with the EU Energy Community Framework: Regulatory Opportunities, Barriers and Technological Solutions. *Buildings*, 11(10), 468. <https://doi.org/10.3390/buildings11100468>
76. Urbano, E. M., Romeral, L., & Kampouropoulos, K. (2023). Energy Crisis in Europe: The European Union's Objectives and Countries' Policy Trends—New Transition Paths? *Energies*, 16(16), 5957. <https://doi.org/10.3390/en16165957>
77. Van Bommel, N., & Höffken, J. I. (2021). Energy justice within, between and beyond European community energy initiatives: A review. *Energy Research & Social Science*, 79, 102157. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102157>
78. Vandyck, T., Della Valle, N., Temursho, U., & Weitzel, M. (2023). EU climate action through an energy poverty lens. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32705-2>
79. Vardanyan, Y. (2025). Energy communities in Sweden: barriers and driving forces. *Current Sustainable/Renewable Energy Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s40518-025-00257-w>
80. Vecchi, F., Stasi, R., & Berardi, U. (2024). Modelling tools for the assessment of Renewable Energy Communities. *Energy Reports*, 11, 3941–3962. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2024.03.048>
81. Warbroek, B., & Hoppe, T. (2017). Modes of governing and policy of local and regional governments supporting local Low-Carbon Energy Initiatives; Exploring the cases of the Dutch regions of Overijssel and Fryslân. *Sustainability*, 9(1), 75. <https://doi.org/10.3390/su9010075>
82. Weckesser, T., Dominković, D. F., Blomgren, E. M., Schledorn, A., & Madsen, H. (2021). Renewable Energy Communities: Optimal sizing and distribution grid impact of photo-voltaics and battery storage. *Applied Energy*, 301, 117408. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117408>
83. Ziolo, M., Bąk, I., & Spoz, A. (2024). Sustainable Energy Sources and Financial Development Nexus—Perspective of European Union Countries in 2013–2021. *Energies*, 17(13), 3332. <https://doi.org/10.3390/en17133332>

Informacijos šaltinių sąrašas

1. Aplinkos projektų valdymo agentūra (APVA). (2024). Finansavimo priemonės gyventojams ir verslui. <https://apva.lrv.lt/lt/>
2. Ember. (2025). *European electricity review 2025*. <https://ember-energy.org/latest-insights/european-electricity-review-2025/>
3. Energy Institute. (2024). *Statistical review of world energy 2024* (73rd ed.). <https://www.energyinst.org/statistical-review>
4. Energistyrelsen. (2021). *Analyse af geografisk differentierede forbrugstariffer og direkte linjer*. https://ens.dk/sites/default/files/media/documents/2024-10/analyse_af_geografisk_differentierede_forbrugstariffer_og_direkte_linjer_0.pdf
5. European Commission. (2023a). *Energy communities: Denmark country fiche*. Energy Communities Repository. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-communities/energy-communities-repository-policy-database_en#denmark
6. European Commission. (2023b). *Energy communities: Finland country fiche*. Energy Communities Repository. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-communities/energy-communities-repository-policy-database_en#finland
7. European Commission: Directorate-General for Energy. (2025). *The Just Transition and renewable energy communities in the Sulcis-Iglesiente : START technical assistance summary*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/7255945>
8. Europos Komisija. (2019). *Europos žaliasis kursas: Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui* (COM(2019) 640 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640>
9. Europos Komisija. (2022). *REPowerEU planas: Europos Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui* (COM(2022) 230 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52022DC0230>
10. Europos Komisija. (2023). *Komisijos sprendimas dėl veiklų finansavimo ir darbo programos patvirtinimo pagal atsinaujinančiosios energijos finansavimo mechanizmą*. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-decision-financing-activities-and-work-program-renewable-energy-financing-mechanism_en
11. Europos Parlamentas ir Taryba. (2018). *Direktyva (ES) 2018/2001 dėl atsinaujinančiųjų išteklių energijos naudojimo skatinimo ir iš dalies keičianti Direktyvą 2009/28/EB*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32018L2001>
12. Europos Parlamentas ir Taryba. (2019). *Direktyva (ES) 2019/944 dėl bendrųjų elektros energijos vidaus rinkos taisyklių ir iš dalies keičianti Direktyvą 2012/27/ES*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32019L0944>
13. Europos Parlamentas ir Taryba. (2023). *Direktyva (ES) 2023/2413, 2023 m. spalio 18 d., kuria iš dalies keičiami Direktyva (ES) 2018/2001, Reglamentas (ES) 2018/1999 ir Direktyva 98/70/EB, kiek tai susiję su skatinimu naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją, ir panaikinama Tarybos direktyva (ES) 2015/652*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32023L2413>

14. Eurostat. (2024). *Share of energy from renewable sources*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_ren/default/table?lang=en
15. Gaižauskaitė, I., & Valavičienė, N. (2016). *Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu: vadovėlis*. Vilnius: Registrų centras.
16. Heinrich Böll Foundation. (2018). *Energy atlas in a nutshell*. <https://gr.boell.org/en/2018/05/10/energy-atlas-nutshell>
17. ILTE. (2024a). *Paskolos energetikos bendrijoms*. Lietuvos tvariųjų finansų institutas. <https://ilte.lt/paslaugos/25/paskolos-energetikos-bendrijoms-193>
18. ILTE. (2024b). *Dotacijos techninei pagalbai pagal finansinę priemonę „Paskolos energetikos bendrijoms“*. <https://ilte.lt/kvietimai/kvietimai-viesajam-sektoriui/304/kvieciame-teikti-paraiskas-del-dotacijos-techninei-pagalbai>
19. Lietuvos energetikos agentūra. (2023a). *Rekomendacijos dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklos sąlygų*. <https://www.ena.lt/uploads/AIE-bendrijos/Rekomendacijos-AIEB-2023-06.pdf>
20. Lietuvos energetikos agentūra. (2023b). *Savivaldybių darnios energetikos plėtros pažangos vertinimas 2023*. <https://www.ena.lt/uploads/PDF-AEI/savzhanga-2023/pak/SAVIVALDYBIU-2023-PAZANGOS-APZVALGA.pdf>
21. Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro įsakymas „Dėl skatinamosios finansinės priemonės „Tiesioginės paskolos, skirtos atsinaujinančių išteklių energetikos projektams finansuoti“ schemos patvirtinimo“, 2023 m. liepos 13 d. Nr. 4-387 (2024)
22. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija. (2024). *Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos*. <https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/atsinaujinantys-energijos-istekliai/atsinaujinanciu-istekliu-energijos-bendrijos>
23. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija. (2024). *Nacionalinė energetikos ir klimato srities veiksmų programa (atnaujinta versija)*. <https://enmin.lrv.lt/public/canonical/1727959588/5212/Galutinis%20atnaujintas%20NEKSVP.pdf>
24. Lietuvos Respublikos Seimas. (2011). *Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas Nr. XI-1375, 2011 m. gegužės 12 d.* <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.398874/asr>
25. Lietuvos Respublikos Seimas. (2012). *Nutarimas dėl Nacionalinės darbotvarkės „Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija“ patvirtinimo, 2012 m. birželio 26 d., Nr. XI-2133*. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.429490/asr>
26. Lietuvos Respublikos Vyriausybė. (2023). *Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos plėtros 2021–2030 metų strateginis planas: Nutarimas Nr. 700, 2023 m. rugpjūčio 30 d.* <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/48f5bca221b711eea0b6cad9848a9596/asr>
27. Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland. (2023). *Energy communities – Implementation and future prospects*. Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment, 2023:22. <https://julkaisut.valtioneuvo.fi/handle/10024/164894>
28. Norkus, Z., Morkevičius, V., ir Šarkutė, L. (2008). *Lyginamieji tyrimai su TOSMANA ir fs/QCA: Pavyzdinis metodologinis mokomasis studijų paketas (galutinė redakcija)*. Projektas „Empirinių duomenų ir informacijos HSM tyrimams kaupimas ir valdymas: Lietuvos HSM duomenų archyvas (LiDA)“. SFMIS Nr. BPD2004-ESF-2.5.0-03-05/0042. Kauno technologijos universitetas.

29. Oliveira F., Nogueira P., Casquiço, M. (2022) *Energy Agencies and Renewable Energy Communities: A new path for energy decentralization*. European Energy Network. <https://enr-network.org/wp-content/uploads/EnR-Study-RenewableEnergyCommunities.pdf>
30. Pauliukienė J. (2017). *Kokybinių tyrimų etika*. https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2021/02/7702_Kokybiniu_tyrimu_etika.pdf
31. Prakapas, Romas, & Butvilas, Tomas. (2011). *Mokslinio tiriamojo darbo logografika studijoms: mokomasis leidinys*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
32. REScoop (2024). *REC & CEC definitions transposition tracker*. REScoop. <https://www.rescoop.eu/policy/transposition-tracker/rec-cec-definitions>
33. Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2024). *Access to energy*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/energy-access>
34. Telešienė, Audronė; Balžekienė, Aistė; Budžytė, Agnė; Zolubienė, Eimantė; Vilčinskas, Vidas, 2024, "Energy Consumption, November 2022", <https://hdl.handle.net/21.12137/D3MOUH>, Lithuanian Data Archive for SSH (LiDA), V1, UNF:6:/ktufwFSCoNaVhE4ogWKBg== [fileUNF]
35. Uihlein, A., & Caramizaru, A. (2020). *Energy communities : an overview of energy and social innovation*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/180576>
36. United Nations. (2024). *The Sustainable Development Goals Report 2024*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2024>
37. Valstybinė energetikos reguliavimo taryba. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų statuso turėtojai. Publikuoti: 2023-09-27. Atnaujinta: 2025-04-14. <https://www.vert.lt/Puslapiai/bendra/Paslaugos/atsinaujinanciu-istekliu-energijos-bendriju-statuso-turetojai.aspx>
38. World Economic Forum. (2024). *Fostering effective energy transition 2024: Insight report*. <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2024/>

Priedai

1 priedas. Pusiau struktūruoto interviu klausimynas

Klausimas
1. Kokioje institucijoje ar organizacijoje dirbate? 2. Koks jūsų vaidmuo susijęs su energetikos sektoriumi? 3. Kokia jūsų profesinė patirtis energetikos srityje (metais)? 4. Ar esate tiesiogiai susidūręs (-usi) su AIEB veikla ar jų steigimu? 5. Kaip vertinate dabartinę Lietuvos teisinę bazę, reglamentuojančią AIEB steigimą ir veiklą? 6. Ar savivaldybės turi pakankamai galių, žinių ir administracinių priemonių aktyviai skatinti AIEB veiklą vietos lygmeniu? Ko trūksta? 7. Ar reikėtų supaprastinti leidimų išdavimo ir tinklų prijungimo procedūras bendruomenėms? Kurias procedūras ir kodėl? 8. Kiek dabartinės finansavimo priemonės yra tinkamos AIEB projektams? Kas veikia gerai, o ką reikėtų patobulinti? 9. Atliekant mokslinių šaltinių analizę buvo nustatyti veiksniai, kurie trukdo ir skatina AIEB vystymą. Išrinkite jūsų nuomone, kurie trys veiksniai labiausiai riboja ir skatina AIEB vystymą Lietuvoje 10. Rekomendacijose dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų veiklos sąlygų yra išskiriami trys pagrindiniai AIEB veiklos modeliai. Kuriuos iš pateiktų AIEB veiklos modelių vertinate kaip palankiausių ir mažiausiai palankų 11. Kaip vertinate visuomenės ir vietos bendruomenių informuotumą apie AIEB galimybes? 12. Kokie pagrindiniai motyvai skatina žmones ar organizacijas prisijungti prie AIEB? 13. Ar esate susidūrę su atvejais, kai bendruomenės projektai susilaukė pasipriešinimo? Įvardinkite priežastis ir konfliktų pobūdį. 14. Kaip AIEB vystymas galėtų prisidėti prie socialinės atskirties mažinimo? 15. Kokias galimybes, bet taip pat ir grėsmes matote AIEB vystymui artimiausiu metu? 16. Kurioje srityje (teisinėje, administracinėje, finansinėje) reikalingi didžiausi pokyčiai? 17. Ar dar turėtumėte minčių, kurių nepamiršome, bet jos būtų svarbios suprasti AIEB vystymo situaciją Lietuvoje?

Atliekant mokslinių šaltinių analizę buvo nustatyti veiksniai, kurie trukdo ir skatina AIEB vystymą. Išrinkite jūsų nuomone, kurie trys veiksniai labiausiai riboja ir skatina AIEB vystymą Lietuvoje?

Veiksnių pobūdis	Skatinantys veiksniai	Stabdantys veiksniai
Socialinis	Piliečių dalyvavimas, energinis pilietiškumas, kolektyvinės iniciatyvos (Debourdeau ir kt., 2024; Ahmed ir kt., 2024)	Mažas gyventojų įsitraukimas, socialinė nelygybė, pasyvumas (Sebi ir Vernay, 2020; Van Bommel ir Höffken, 2021)
Teisinis	ES direktyvų įtvirtinta AIEB samprata ir valstybių narių pareiga sukurti palankią aplinką (Europos Parlamentas ir Taryba, 2018; 2019; 2023)	Nepakankamas reglamentavimas, sudėtingos leidimų procedūros, kolektyvinio vartojimo trūkumai (Krug ir kt., 2022; Oliveira ir kt., 2022)
Finansinis	RENEWFM mechanizmas, finansinės lengvatos, paramos schemos (Europos Komisija, 2023; Ahmed ir Măgurean, 2024)	Ribotos investicijų galimybės, didelės pradinės sąnaudos, nepakankamos paramos schemos (Ahmed ir Măgurean, 2024)
Technologinis	Gaminančių vartotojų augimas, pažangiosios technologijos (Algarvio, 2021)	Technologinis kintamumas, aukštos sąnaudos, tarifų deficitas (Algarvio, 2021; Vecchi ir kt., 2024)
Infrastruktūrinis	Galimybės pasinaudoti vietine infrastruktūra projektų įgyvendinimui (Europos Komisija, 2023)	Centralizuota infrastruktūra, pritaikymo trūkumas decentralizacijai (Dóci ir kt., 2015)

Aplinkosauginis / estetišis	Mažesnė tarša, CO ₂ emisijų mažinimas, prisitaikymas prie klimato kaitos (Domenteanu ir kt., 2024)	Gyventojų pasipriešinimas dėl estetinių ir sveikatos aspektų (Vecchi ir kt., 2024)
Valdymo ir koordinavimo	Energetinės demokratijos principų įgyvendinimas, bendruomenių savivalda (López ir kt., 2024)	Nepakankamas institucijų koordinavimas, atsakomybės perkėlimas, nepastovi politika (Süsser ir Kannen, 2017)
Energetinio teisingumo	Bendruomenių įtraukimas, socialinis pasitikėjimas, sąžiningas pajamų paskirstymas (Van Bommel ir Höffken, 2021; Chaudhry ir kt., 2022)	Dalyvavimo nelygybė, energetinio teisingumo principų ignoravimas (Van Bommel ir Höffken, 2021)

Rekomendacijose dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklos sąlygų yra išskiriami trys pagrindiniai AIEB veiklos modeliai. Kuriuos iš pateiktų AIEB veiklos modelių vertinate kaip palankiausių ir mažiausiai palankų?

