

Lina SVEKLAITĖ

DAKTARO DISERTACIJA

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS
LIETUVOS ENERGETIKOS SEKTORIUJE

SOCIALINIAI MOKSLAI,
VADYBA (S 003)
VILNIUS, 2022

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Lina Sveklaitė

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS LIETUVOS
ENERGETIKOS SEKTORIUJE

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2022

Mokslo daktaro disertacija rengta 2014-2021 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Vilniaus universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Moksliniai vadovai:

prof. dr. Andrius Stasiukynas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003), 2016–2021 m.;

prof. dr. Danguolė Jankauskienė (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003), 2014–2016 m.

TURINYS

| | |
|--|-----|
| PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ŽODYNAS..... | 9 |
| ĮVADAS | 11 |
| 1. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE FORMAVIMOSI TEORINIAI ASPEKTAI..... | 21 |
| 1.1. Energetikos sektoriaus raida viešojo valdymo modernizavimo kontekste ... | 21 |
| 1.2. Energetikos sektoriaus tikslai ir ateities tendencijos Europos Sąjungoje | 29 |
| 1.3. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumą lemiantys veiksniai..... | 34 |
| 1.3.1. Sumanumo sampratos esmė | 34 |
| 1.3.2. Sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos turinio analizė | 37 |
| 1.3.3. Išmaniosios energetikos sistemos koncepcijos turinio analizė | 42 |
| 1.3.4. Sumaniosios visuomenės koncepcijos turinio analizė | 46 |
| 1.4. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija ir dimensijos | 54 |
| 1.4.1. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija..... | 54 |
| 1.4.2. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijos ir jų raiškos veiksniai | 67 |
| 1.5. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, prielaidos..... | 94 |
| 2. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE TYRIMO METODOLOGIJA..... | 99 |
| 2.1. Empirinio tyrimo metodikos pasirinkimo pagrindimas..... | 99 |
| 2.2. Tyrimo metodai ir ekspertų imties formavimo principai | 104 |
| 2.2.1. Tyrime taikomi metodai | 105 |
| 2.2.2. Ekspertų atrankos principai | 113 |
| 2.2.3. Tyrimo atlikimo eiga | 122 |
| 3. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE RAIŠKOS EMPIRINIS TYRIMAS | 125 |
| 3.1. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumą lemiančių požymių pagrindimas | 125 |

| | |
|---|-----|
| 3.2. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raiška Lietuvos teisiniame reglamentavime | 132 |
| 3.3. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raiškos vertinimas ekspertų požiūriu | 144 |
| 3.4. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmų reikšmingumo vertinimas | 153 |
| IŠVADOS | 175 |
| REKOMENDACIJOS | 179 |
| LITERATŪRA | 181 |
| PRIEDAI | 204 |
| SANTRAUKA | 251 |
| SUMMARY | 279 |

LENTELIŲ SĄRAŠAS

| | | |
|--------------------|--|-----|
| 1 lentelė. | Energetikos sektoriaus pokyčiai viešojo valdymo modernizavimo kontekste | 24 |
| 2 lentelė. | Sumanumo (išmanumo) sampratos apibrėžčių grupės. | 36 |
| 3 lentelė. | Sumaniosios viešojo valdymo sistemos požymiai | 40 |
| 4 lentelė. | Išmaniosios energetikos sistemos bruožai | 43 |
| 5 lentelė. | Sumaniosios visuomenės požymiai | 49 |
| 6 lentelė. | Požymiai, turintys įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumui | 56 |
| 7 lentelė. | Aktyvių vartotojų įgalinimą energetikos sektoriuje stabdantys veiksniai | 58 |
| 8 lentelė. | Išradingumo, kūrybiškumo ir inovacijų struktūra | 61 |
| 9 lentelė. | Piliečių dalyvavimas energetikos veikloje. | 63 |
| 10 lentelė. | Strateginio dinamiškumo dimensija | 69 |
| 11 lentelė. | Tinklaveikos principų taikymo poveikis tinklų dalyviams. | 70 |
| 12 lentelė. | Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensija | 71 |
| 13 lentelė. | Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensija. | 71 |
| 14 lentelė. | Piliečių dalyvavimą bendrame kūrime ir valdyme bei bendrame paslaugų teikime palengvinančios priemonės | 73 |
| 15 lentelė. | Įgalintojo pilietiškumo dimensija. | 74 |
| 16 lentelė. | Komunikacijos apibrėžtis mokslinėje literatūroje | 76 |
| 17 lentelė. | Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensijos vertinimo kriterijai | 78 |
| 18 lentelė. | Vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus indikatoriai ir jų grupės | 79 |
| 19 lentelė. | Viešojo valdymo institucijų išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksniai ir indikatoriai | 83 |
| 20 lentelė. | Sumaniojo reguliavimo dimensijos vertinimo kriterijai. | 86 |
| 21 lentelė. | Inovacijų plėtros kriterijaus veiksniai ir indikatoriai | 88 |
| 22 lentelė. | Sumaniojo reguliavimo raiška teisinio reglamentavimo kontekste. | 90 |
| 23 lentelė. | Teisinio reguliavimo paprastumo ir lankstumo kriterijaus veiksniai ir indikatoriai | 93 |
| 24 lentelė. | Kelių požymių sprendimų priėmimo metodų palyginimas | 101 |
| 25 lentelė. | Kelių požymių sprendimų priėmimo metodo terminologija. | 102 |

| | |
|---|-----|
| 26 lentelė. Vertinimo skalių, naudojamų AHP, įvairovė | 107 |
| 27 lentelė. Požymių porinio palyginimo skalės. | 108 |
| 28 lentelė. Atsitiktinio indekso (RI) reikšmės. | 110 |
| 29 lentelė. Atsitiktinio indekso (RI) reikšmės. | 113 |
| 30 lentelė. Pirmosios grupės ekspertų charakteristika ir dalyvavimas tyrimo etapuose. | 115 |
| 31 lentelė. Ekspertų požiūris į sumanųjį viešąjį valdymą energetikos sektoriuje. . . | 117 |
| 32 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje tikslo ir strateginės krypties | 119 |
| 33 lentelė. Antrosios grupės ekspertų charakteristika | 121 |
| 34 lentelė. Energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime įtvirtinti energetikos ir atskirų energetikos sektorių tikslai. | 138 |
| 35 lentelė. Išmaniosios energetikos sistemos požymių raiška energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime | 139 |
| 36 lentelė. Sumaniosios visuomenės požymių raiška energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime | 142 |
| 37 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 156 |
| 38 lentelė. Viešųjų institucijų vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 156 |
| 39 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 157 |
| 40 lentelė. Viešųjų institucijų išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 158 |
| 41 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 159 |
| 42 lentelė. Viešųjų institucijų inovacijų plėtros kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 160 |
| 43 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 161 |
| 44 lentelė. Teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 161 |
| 45 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 162 |
| 46 lentelė. Strateginio jautrumo ir įžvalgumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 163 |
| 47 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 164 |
| 48 lentelė. Išteklių lankstumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. . . . | 164 |
| 49 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 165 |

| | |
|--|-----|
| 50 lentelė. Įtraukiančiosios lyderystės kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 166 |
| 51 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 166 |
| 52 lentelė. Bendradarbiavimo platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 167 |
| 53 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 168 |
| 54 lentelė. Pasidalytos atsakomybės kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 168 |
| 55 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 169 |
| 56 lentelė. Tarpinstitucinės sąveikos platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 170 |
| 57 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 170 |
| 58 lentelė. Koordinavimo pajėgumų ir kompetencijos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 171 |
| 59 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 172 |
| 60 lentelė. Piliečių dalyvavimo platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas | 172 |
| 61 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka | 173 |
| 62 lentelė. Grįžtamojo ryšio kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas. | 173 |

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

| | | |
|----------------|---|-----|
| 1 pav. | <i>Disertacijos loginė struktūra</i> | 17 |
| 2 pav. | <i>Energetikos sektoriaus struktūra</i> | 22 |
| 3 pav. | <i>Visuomenės raida</i> | 47 |
| 4 pav. | <i>Sektorių integracijos teorinis modelis</i> | 60 |
| 5 pav. | <i>Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo konceptualusis modelis.</i> .. | 65 |
| 6 pav. | <i>Sumaniojo reguliavimo etapai</i> | 88 |
| 7 pav. | <i>Teisinių dokumentų analizei naudoti teisės aktai.</i> | 106 |
| 8 pav. | <i>Empirinio tyrimo eigos schema</i> | 123 |
| 9 pav. | <i>Empirinio tyrimo metu patikslintos išmaniosios energetikos sistemos požymiai</i> | 126 |
| 10 pav. | <i>Empirinio tyrimo metu patikslintos sumaniosios visuomenės požymiai.</i> . . . | 129 |
| 11 pav. | <i>Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijų reikšmingumas</i> | 154 |

PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ŽODYNAS

Aktyvus vartotojas (angl. *active consumer*) – vartotojas, dalyvaujantis energetikos sektoriaus veikloje.

Energetikos sektorius (angl. *energy secto*) – plačiąja prasme suprantamas kaip privataus sektoriaus ekonominė veikla teikiant viešąsias paslaugas, susijusias su energijos rūšių ar išteklių gamyba, perdavimu ir paskirstymu, kai ši veikla yra kontroliuojama ir prižiūrima viešojo valdymo institucijų siekiant apsaugoti viešąjį interesą (Turan ir kt., 2018).

Išmanioji energetikos sistema (angl. *smart energy system*) – energetikos sistema, kurioje jau įgyvendinti ar yra įgyvendinami sistemos bei rinkos pokyčiai, grįsti skaitmenizavimu ir inovacijomis bei aktyvių vartotojų dalyvavimu, decentralizuojant rinką bei kuriant naujas dalyvavimo formas.

Įtaigi komunikacija – vadybinė funkcija, skirta kurti pasitikėjimą, siekti pritarimo, supratimo ir palankumo tų tikslinių auditorijų, su kuriomis institucija palaiko arba nori užmegzti ryšius; ji apima įvairių problemų sprendimą ir nuomonės, įvaizdžio, reputacijos formavimą; ja siekiama tam tikro elgesio pokyčio ne tik informuotumo, bet ir išbandymo ar pasirinkimo tam tikros paslaugos ar prekės.

Sumanioji visuomenė (angl. *smart society*) – socialinė sistema, kurioje piliečiai, viešojo valdymo institucijos bei įmonės kartu veikia fiziniame ir virtualioje aplinkoje gerindamos gyvenimo kokybę per pažangiąsias infrastruktūras, naujas sąveikos, bendradarbiavimo ir darbo organizavimo formas, o šios veiklos rezultatas priklauso nuo viešosios valdžios strateginių krypčių bei pasirengimo.

Sumanusis viešasis valdymas (angl. *smart public governance*) – toks valdymas, kuriuo valdžios institucijos įsitraukia į bendrosios vertės kūrimą pagal savo kompetenciją, įgalindamos viešojo valdymo sistemą ir jos subjektus efektyviai veikti greitai kintančios aplinkos sąlygomis, racionaliai panaudodamos šios sistemos ir jos aplinkoje esančius išteklius, priimdamos ir įgyvendindamos konkrečioms sąlygoms adekvačius sprendimus (Stanislovaitienė ir kt., 2017, p. 70).

Sumanusis viešasis valdymas energetikos sektoriuje – integrali politiką formuojančių ir įgyvendinančių institucijų, visuomenės, apimančios visus energetikos sektoriaus dalyvius (pvz.: (valdžios, ne pelno ir verslo sektorių atstovus ir kt.), veikla, siekiant energetikos sektoriaus tikslų.

Veiksmingumas – nustatytų tikslų įgyvendinimo laipsnis panaudojus tam ti-

krą išlaidų kiekį.

Viešasis valdymas – visuma viešosios politikos nustatymo, formavimo ir (arba) dalyvavimo ją formuojant bei įgyvendinimo procesų, kuriuose, dalyvaujant viešojo valdymo institucijoms ir visuomenei (ne pelno ir verslo sektorių atstovams, įskaitant piliečius), priimami ir įgyvendinami valdymo sprendimai ir teikiamos administracinės ir viešosios paslaugos.

Socialinė sistema – struktūrų sąveika, sukurta pasiekti konkretų tikslą (Storer ir Lindsay, 1968), yra atvira, o jos išeiga patenka į kitas sistemas ir daro įtaką toms sistemoms (Morasky ir Amick, (1978).

Sumanumas – socialinės sistemos ir jos subjektų gebėjimai, žinios ir įgūdžiai veikti dinamiškoje aplinkoje, įgyjant naujų žinių ir infrastruktūros pagalba siekti bendrų tikslų. Sumanumas siejamas su ketvirtąja pramonės revoliucija, prasidėjusia XXI a. pr. ir formuojančia naują viešojo valdymo, energetikos ir visuomenės raidos etapą.

Naudojami sutrumpinimai:

AEI – atsinaujinantys energijos ištekliai

AHP – analitinis hierarchinis procesas

ES – Europos Sąjunga

IKT – informacinės komunikacinės technologijos

ŠESD – šiltnamio efektą sukeliančios dujos

IVADAS

Temos aktualumas. Energetikos sektorius dėl energijos vaidmens svarbos kasdieniame gyvenime, gamybos ir paslaugų tiekimo procesuose yra šalies ekonomikos ir pažangos pagrindas, darantis reikšmingą poveikį aplinkai (Eurostat (2019) duomenimis, energetikos sektoriuje išskiriama daugiau nei 80 proc. viso Europos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio)¹. Europos Sąjungos lygmeniu siekiant spręsti dėl klimato kaitos ir didėjančio visuomenės poreikio dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje kylančias problemas, keliami ambicingi tikslai valstybėms narėms, skatinant didinti tvarios energetikos plėtros mastą, energijos vartojimo efektyvumą bei energijos vartotojų autonomiškumą, kas taptų klimatui neutralios Europos Sąjungos politikos pagrindu (Europos komisija, 2019). Keliamos ambicijos sudaro prielaidas pertvarkyti viešojo valdymo sistemą iš tradicinės (nuo viską leidžiančios iki viską ribojančios (atsižvelgiant į kontekstą)), į sumaniąją – skatinančią inovacijas, mažinančią rizikas bei užtikrinančią viešojo valdymo institucijų atvirumą naujovėms (Zetzsche ir kt., 2017; Scholl ir Scholl, 2014), todėl viešojo valdymo modelio įgyvendinimo Lietuvos energetikos sektoriuje problema tampa svarbia analizuojant energetikos sektoriaus, kaip strategiškai svarbaus viešojo valdymo subjekto, veikimo kontekstą.

Mokslininkai, tyrę sumaniojo viešojo valdymo koncepciją (Gil-Garcia ir kt., 2016; Scholl ir Scholl, 2014; Webster ir Leleux, 2018; Stanislovaitienė ir kt., 2017; Stanislovaitienė, 2016; Gaulė, 2014 ir kt.), pažymi, kad tai viešojo valdymo modelis, užtikrinantis piliečių poreikį dalyvauti politikos formavimo ir įgyvendinimo procesuose bei valdžios gebėjimą prisitaikyti prie nuolat kintančios aplinkos. Šiame kontekste viešojo valdymo institucijose formuojamas gebėjimas sprendimų priėmimo procese taikyti skaitmenines technologijas ir pažangius procesus, orientuojantis į duomenimis bei įrodymais grįstą politikos formavimą, į bendradarbiavimą ir į piliečius orientuotas valdymo formas, informacinių ir komunikacinių technologijų taikymą viduje bei išorėje (Pereira ir kt., 2017), nustatomi bendrieji viešojo valdymo požymiai, leidžiantys valdžiai prisitaikyti ir veikti nuolat kintančioje aplinkoje. Pasak Renstrom (2019), sumanus valdymas kuria sumaniąją energetikos sistemą, kurioje informacinės komunikacinės technologijos užtikrina sistemos įžvalgumą, mažina neigiamą poveikį klimato kaitai, palengvina atsinaujinančių energijos išteklių integraciją, padeda subalansuoti

1 Eurostat duomenimis, 2019 m. Europos Sąjungoje gaminant ir naudojant energiją buvo išmesta 73,94% ŠESD, Lietuvoje – 57,32%. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_air_gge/default/table?lang=en

energijos paklausą ir pasiūlą bei per reglamentus ir infrastruktūrą įgalina aktyvų visuomenės dalyvavimą.

Visuomenės siekis vis aktyviau dalyvauti energetikos sektoriaus bendrajame paslaugų teikime (angl. *co-production*), tampa energetikos sektoriaus decentralizacijos pagrindu, reikalaujančiu inovatyvesnės energetikos sistemos bei lankstesnio viešojo valdymo modelio, kurie užtikrintų ne tik technologinį energetikos sistemos, tačiau ir visuomenės transformaciją (Bornemann ir kt., 2017). Šiuo požiūriu aktualiu tampa sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, užtikrinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, klausimas, kadangi valstybėse taikoma politika ir priimtose strategijos nustato, kokia kryptimi bus vykdoma energetikos sektoriaus transformacija siekiant klimatui neutralios politikos (Lindberg ir kt., 2019). Galima teigti, kad nuo to, kokie viešojo valdymo modelio principai taikomi, priklauso energetikos sektoriaus veiksmingumas, siekiant išskeltų tikslų bei į valdymo procesus įtraukiant visuomenę.

Analizuojant naujausius socialinių mokslų krypties tyrimus, pastebima, kad viešasis valdymas energetikos sektoriuje plačiąja prasme apibūdinamas kaip valdžios ir visuomenės veikla, kuriai įtakos turi tarptautiniai išsipareigojimai ir tikslai, siekiant energetikos sektoriaus tikslų. Nors mokslinėje literatūroje ir akcentuojamas energetikos sektoriaus viešojo valdymo kompleksiskumas ir globalumas, tačiau iki šiol sumaniojo viešojo valdymo modelio, įgalinančio viešojo valdymo institucijas greitai reaguoti, prisitaikyti prie kintančios aplinkos priimant adekvačius sprendimus, taikymas energetikos sektoriuje tirtas nebuvo. Šios srities moksliniai tyrimai yra fragmentiški bei segmentuoti – orientuoti į atskirus sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje elementus – išmaniąją energetikos sistemą, sumaniąją visuomenę ar sumanųjį valdymą, todėl nėra atskleista, kokie veiksniai reikšmingiausi energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo raiškai, kaip atskiros sistemos sąveikauja viena su kita ir kokią įtaką jų pažangai turi viešojo valdymo raidos tendencijos. Disertaciniu tyrimu siekiama atskleisti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo sistemiškumą bei išskirti reikšmingiausius veiksmius, užtikrinančius veiksmingą energetikos sektoriaus tikslų įgyvendinimą Lietuvoje.

Temos iširtumo lygis. Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo tyrimų laukas platus, apimantis kelias skirtingas problemines sritis – viešojo valdymo, energetikos sektoriaus ir iš to kylantį visuomenės poreikį dalyvauti viešojo valdymo procesuose ir energetikos sektoriaus veikloje.

Viešojo valdymo mokslinių tyrimų srityje XXI a. pastebimas išaugęs autorių

susidomėjimas sumanumo kategorija, įgalinančia socialinių sistemų gebėjimą greitai reaguoti į dinamišką aplinką ir priimti adekvačius sprendimus, leidžiančius prisitaikyti prie šios aplinkos (Chang, 2017; Pauliukevičiūtė ir Jucevičius, 2018; Lombardi ir kt., 2012; Stanislovaitienė, 2016; Gaulė, 2014 ir kt.)². Autorių nuomone, šis viešojo valdymo raidos etapas įgalina viešojo valdymo institucijas efektyviau bei veiksmingiau spręsti kylančias sudėtingas problemas bei prisitaikyti prie iššūkių, todėl šių autorių darbuose pagrįstas sumaniojo viešojo valdymo poreikis, išgryninti bendrieji sumanumo principai bei pagrįstos jų taikymo galimybės viešojo valdymo modelyje.

Mokslinėje literatūroje sumanūs valdymas analizuojamas dviem kryptimis – kaip vienas iš pagrindinių sumaniojo miesto elementų, kurio paskirtis užtikrinti efektyvesnę visuomenės, vyriausybės ir kitų suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimą bei sąveiką, sprendžiant gyvenimo gerovės, išlaidų mažinimo ir išteklių vartojimo klausimus (Snow ir kt., 2018; Pereira ir kt., 2017; Giffinger, 2011; Gaulė, 2014; Gil-Garcia ir kt., 2016; Batagan, 2012; Khatoun ir Zeadally, 2016; ir kt.); ir kaip atskiras konstruktas viešojo valdymo raidos kontekste (Scholl, Scholl, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Pereira ir kt., 2017; Gil-Garcia ir kt., 2016; Webster ir Leleux, 2018; Gaulė, 2014; ir kt.). Autoriai, sumanųjų viešąjį valdymą tyrė kaip atskirą konstrukta, pastebi, kad tai XXI a. viešojo valdymo modelis, pasižymintis atvirumu, lankstumu, greitu prisitaikymu prie kintančių sąlygų bei suinteresuotųjų šalių įsitraukimu į valdymo procesus, o modelio poreikį grindžia didėjančiu informacinių komunikacinių technologijų vaidmeniu, tvariu valstybės vystymusi bei dėl to kylančiomis sudėtingomis problemomis ir procesais, kurių standartiniai valdymo modeliai nepajėgūs išspręsti. Sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos tyrėjai daug dėmesio skiria sumaniojo viešojo valdymo sampratos ir dimensijų išgryninimui (Gaulė, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Scholl, Scholl, 2014; Pereira ir kt., 2017; Gil-Garcia ir kt., 2012, 2016 ir kt.). Tyrimuose akcentuojamas valdžios ir visuomenės bendradarbiavimas ir tam reikiamų įrankių formavimas (Manda ir Backhouse, 2016; Webster, Leleux, 2018), piliečių vaidmuo sumanosios valdžios kontekste (Manda ir Backhouse, 2016; Granier ir Kudo, 2016), pabrėžiamas technologijų (Hartswood ir kt., 2014; Lombardi ir kt. 2012; Kentaro Noda ir kt., 2017) bei inovatyvių strategijų (Albino ir kt., 2015; Noda ir kt., 2017; Lombardi ir kt., 2012; Hartswood ir kt., 2014) vaidmuo. Autorių darbuose akcentuojamas viešųjų institucijų vaidmuo, per taisykles

2 Lietuvoje sumaniojo viešojo valdymo tyrimus paskatino Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 5 d. nutarimu Nr. XI-2015 patvirtinta Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, kurioje sumanūs valdymas nurodomas kaip vienas iš valstybės raidos prioritetinių krypčių.

ir normas kuriantis valdymo infrastruktūrą, palaikančią valdymo veiklas (Johnston ir Hansen, 2011; Johnston, 2010; Hinrichs ir Johnston, 2020; Stanislovaitienė, 2016). Autorių teigimu, tinkamai suformuota valdymo infrastruktūra užtikrina pažangą valdymo sistemoje bei skatina visuomenės įsitraukimą.

Pastebima, kad moksliniai tyrimai sumaniojo viešojo valdymo kontekste apsiriboja bendrųjų koncepcijos principų, dimensijų išgryninimu, tačiau tyrimų, kompleksiška ir išsamiai analizuojančių sumaniojo viešojo valdymo modelio pritaikymą energetikos sektoriuje, nėra, nors sumanosios viešojo valdymo modelio taikymo energetikos sektoriuje poreikį pagrindžia energetikos sektoriaus problematika, kurią akcentuoja tiek užsienio, tiek Lietuvos autoriai. Užsienio ir Lietuvos autorių mokslinėje literatūroje sprendžiamos energetikos sektoriuje kylančios problemos, susijusios su inovacijų stoka, iššūkiais, kilusiais dėl tarptautinio bendradarbiavimo, energetikos sektoriaus liberalizacijos (Bointhner, 2014; Sagar, Zwaan, 2006; Lund ir kt. 2017). Keliami įvykusių reformų svarbos ir sektoriaus veiksmingumo didinimo klausimai, padėsiantys pasiekti Europos Sąjungos tikslus ir pereiti prie klimatui neutralios politikos (Harvey, 2011; Lindberg ir kt., 2019; Stasiukynas, Patapas, 2006, Sveiklaitė, Stasiukynas, 2014). Kaip ir sumaniojo viešojo valdymo atveju, energetikos sektoriaus valdymas paprastai nagrinėjamas sumaniojo miesto kontekste (Renstrom, 2019; Offenhuber ir Schechter, 2018; Kettune, Makitalon, 2019; ir kt.), akcentuojant išmaniąją energetikos sistemą, gebančią prisitaikyti prie vartotojų poreikių (Kettune ir Makitalon, 2019; Lammers ir Hoppe, 2019; Parks, Wallsten, 2020; Lavrijssen, Parra, 2017; Van der Werff ir Steg, 2016; Hammer ir kt., 2015). Lietuvoje socialinių mokslų krypties mokslininkai energetikos sektoriaus problematiką analizuoja fragmentiškai. Štreimikienė (2002a, 2002b) akcentavo tokias problemas, kaip nedarnus ekonominis, socialinis ir aplinkosauginis energetikos sektoriaus vystymasis, neužtikrinantis ekonomikos augimo, energijos išteklių prieinamumo bei teigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei. Stasiukynas (2010), Pažėraitė ir kt. (2021) analizavo ir kėlė visuomenės įgalinimo dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje klausimus. Jasiukevičius ir Christauskas (2011) analizavo vidinius energetikos įmonių veiklos procesus bei jų vertinimo problematiką. Štreimikienė, Šikšnelytė (2012), Šliogerienė ir kt. (2009), Pažėraitė ir Krakauskas (2012) analizavo sprendimų priėmimą energetikos sektoriuje.

Apibendrinant galima teigti, kad esamuose tyrimuose atskleidžiamas sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos taikymo poreikis šiandienei viešojo valdymo sistemai, veikiančiai neapibrėžtomis ir greitai kintančiomis sąlygomis. Mokslinėje literatūroje

keliami energetikos sektoriaus valdymo bei jo veiksmingumo problematika – aktuali mokslinių tyrimų sritis, reikalaujanti inovatyvių valdymo modelių, todėl sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje yra aktualus tyrimų objektas teoriniu bei praktiniu požiūriu. Šiuo disertaciniu darbu siekiama išnagrinėti **mokslinę problemą, formuojamą klausimu:** kokie sumaniojo viešojo valdymo veiksniai užtikrina energetikos sektoriaus veiksmingumą?

Tyrimo objektas – sumaniojo viešojo valdymo veiksniai energetikos sektoriuje.

Tyrimo tikslas – išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo formavimo prielaidas, nustatyti veiksnius, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą.

Uždaviniai:

1. Išnagrinėti teorines sumaniojo viešojo valdymo formavimo energetikos sektoriuje prielaidas ir suformuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepciją.

2. Nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnius, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą.

3. Iširti sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką Lietuvos energetikos sektoriuje.

4. Suskirstyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnius pagal svarbą energetikos sektoriui.

Ginamieji teiginiai:

1. Sistemų teorijos kontekste ir sumanumo koncepcijos pagrindu nagrinėjamas sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje sudaro prielaidas energetikos sektoriaus veiksmingumui formuotis.

2. Didinant energetikos sektoriaus veiksmingumą, turi būti užtikrintos šešios sumaniojo viešojo valdymo dimensijos: (1) strateginis dinamiškumas; (2) tarpsektorinis bendradarbiavimas; (3) tarpinstitucinis bendradarbiavimas; (4) įgalintasis pilietiškumas; (5) viešųjų institucijų komunikacija; (6) sumanysis reguliavimas.

Tyrimo metodologija ir metodai. Disertacinio darbo tyrimą sudaro trys etapai.

Disertaciniame darbe taikomi bendrieji socialinių mokslų teoriniai ir empiriniai tyrimo metodai: teorinėje dalyje – turinio, interpretacinės, sisteminės, lyginamosios, aprašomosios mokslinės literatūros analizės, apibendrinimo metodai, siekiant nustatyti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo aplinkos požymius; empirinėje dalyje – sintezės, lyginimo ir struktūrinės analizės bei ekspertinio interviu metodai, siekiant praktiškai pagrįsti nustatytus požymius ir atskleisti jų reikšmingumą Lietu-

voje. Tyrimo duomenys apdorojami naudojant statistinės analizės technikas, Goepel (2018) pasiūlytą programinę įrangą, skirtą analitiniam hierarchiniam proceso metodui (AHP).

Mokslinio darbo naujumas ir teorinis reikšmingumas.

Disertaciniame darbe gauti šie vadybos mokslui nauji rezultatai:

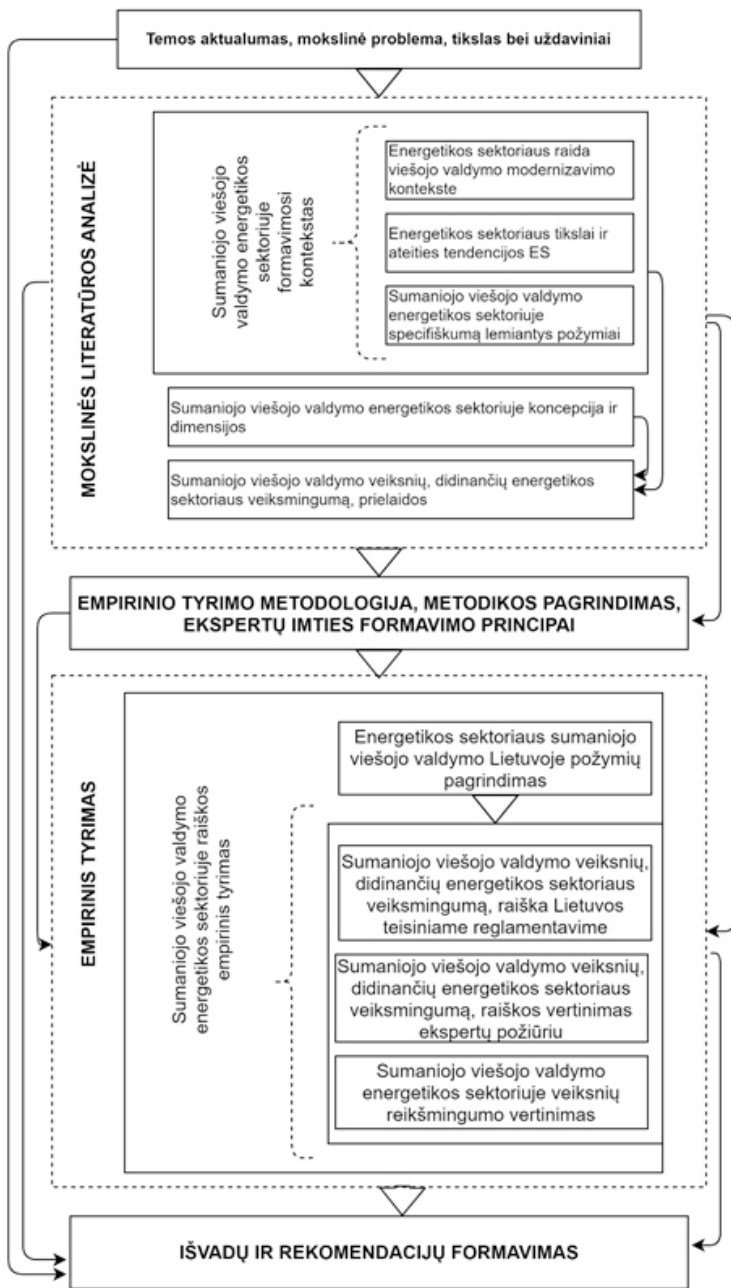
1. Išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo, išmaniosios energetikos sistemos ir sumanosios visuomenės turinį, išskirti požymiai, adaptuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modeliui, suformuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepciją. Taip pat išskirti sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, kurie gali būti pritaikomi ir kituose viešojo valdymo sektoriuose.

2. Pagrįstas analitinio hierarchinio proceso metodo taikymas nustatant sumaniojo viešojo valdymo veiksnių energetikos sektoriuje reikšmingumus (svorius).

3. Šis disertacinis darbas sukuria prielaidas tolesniems moksliniams tyrimams, siekiant įvertinti sumaniojo viešojo valdymo veiksnių poveikį energetikos sektoriuje.

Tyrimo rezultatai gali būti praktiškai taikomi formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį Lietuvoje bei priimant sprendimus dėl energetikos sektoriaus veiksmingumo didinimo. Šio disertacinio darbo empirinis tyrimas pagrindžia sumaniojo viešojo valdymo veiksnių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, pritaikymą Lietuvoje, tačiau, atlikus papildomus tyrimus, šio tyrimo metu nustatyti viešojo valdymo veiksnių energetikos sektoriuje reikšmingumai (svoriai) gali būti taikomi formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį ne tik nacionaliniu, tačiau ir ES lygmeniu. Taip pat tai leistų atlikti kitų šalių, turinčių panašų energetikos sektoriaus išsivystymo lygį, lyginamąją sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje analizę.

Disertacijos loginė struktūra pateikta 1 pav.



1 pav. Disertacijos loginė struktūra

Disertacija sudaryta iš 3 skyrių, išvadų, rekomendacijų bei priedų. Disertacijos apimtis – 203 lapai, 11 paveikslų ir 61 lentelė. Pirmojoje disertacijos dalyje atlikta sumanumo koncepcijos analizė mokslinėje literatūroje, išskirti sumanumo požymiai viešajame valdyme, energetikos sistemoje ir visuomenėje, pateiktas energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo konceptualusis modelis, išskirti sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, kurie empirinėje dalyje buvo naudojami siekiant įvertinti sumaniojo viešojo valdymo raišką Lietuvos energetikos sektoriuje bei nustatyti reikšmingiausius veiksnius, turinčius įtakos sumaniojo viešojo valdymo formavimui energetikos sektoriuje. Antrojoje disertacijos dalyje atliktas daugiakriterinio tyrimo metodo pasirinkimo pagrindimas, pagrįsta ekspertų kompetencija bei pristatyti pagrindiniai tyrime naudojami metodai. Trečiojoje dalyje įvertinta sumaniojo viešojo valdymo veiksnių raiška Lietuvos energetikos sektoriuje bei nustatyti reikšmingiausi sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, turintys įtakos Lietuvos energetikos sektoriaus veiksmingumui. Pateikti apdoroti ir interpretuoti tyrimo rezultatai.

Disertacinio darbo ribotumai. Disertaciniame darbe nustatyti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo požymiai bei jų vertinimo kriterijai, o taip pat veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, tačiau dėl šios srities neištirtumo bei kompleksiško disertaciniame darbe taikytini šie apribojimai:

1. empirinis tyrimas atliekamas vertinant tik Lietuvos energetikos sektoriaus ekspertų nuomonę bei išvalgas.

2. empiriniu tyrimu nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnių, turinčių įtakos energetikos sektoriaus veiksmingumui, reikšmingumai, tačiau nėra atliekamas vertinimas, nustatant šių veiksnių rodiklius, todėl turėtų būti atlikti papildomi kiekybiniai tyrimai.

Sunkumai rengiant disertacinį darbą:

1. Siekiant nustatyti šiuolaikinio viešojo valdymo modernizavimo etapo, prasidėjusio nuo XXI a. pr., požymius mokslinėje literatūroje, susiduriama su terminų, skirtų šiam etapui apibūdinti, įvairove. Viešąjį valdymą analizuojančioje mokslinėje literatūroje alternatyvios viešojo administravimo idėjos įvardijamos skirtingai – skaitmeninės eros valdymas (angl. *Digital-era Governance*), viešosios vertės vadyba (angl. *Public Value Management*), bendradarbiavimu grindžiamas valdymas (angl. *Collaborative Governance*), viešųjų paslaugų motyvacija (angl. *Public Service Motivation*), tvari viešoji vadyba (angl. *Sustainable public management*) (Greve, 2013,

p. 49–51), *sumanus* valdymas (angl. *Smart Governance*; Gaulė, 2014, Martinelli, 2010, Buškevičiūtė, 2014), naujasis viešasis valdymas (angl. *New Public Governance*; Osborn, Gaebler, 1992, Denhardt, 1990, Raipa ir Čepuraitė, 2017, Greve, 2013), kuris, pasak Raipos ir Čepuraitės (2017), teoretikų apibūdinamas kaip *sumanus*, *gerasis*, *daugialypis*, *sąveikaujantis* ir kt.;

2. Sumanumo (angl. *smart*; *smartness*) termino vartojimas socialiniuose moksluose gana nauja ir neiširta tema, todėl kelia diskusijų ir abejonių tarp socialinių mokslų krypties teoretikų;

3. Skirtingų disciplinų mokslininkai sumanumą analizavo skirtingose sistemose bei kontekstuose, kiekviename jų išskirdami skirtingus sumanumo požymius. Dėl sumanumo požymių gausos ir tiriamo objekto kompleksiskumo, sunku nustatyti požymius, formuojančius sumanų viešąjį valdymą energetikos sektoriuje.

4. Sumanumo koncepcija daugiausia nagrinėta Azijos šalyse.

Mokslinės publikacijos disertacinio darbo tema:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). External communication of electricity sector institutions about citizen participation possibilities in Lithuania. *Contemporary research on organization management and administration*, 9(2), p. 41–55.

2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. *Contemporary research on organization management and administration*, 4(1), p. 57–66.

3. Sveklaitė, L., Stasiukynas, A. (2015). Sumanios visuomenės bruožai viešojo valdymo modernizavimo kontekste. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2(44), p. 65–73.

Konferencijų pranešimai disertacinio darbo tema:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). The importance of communication for citizen participation in the electricity sector. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2021*“. 2021 m. birželio 3–4 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.

2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2016 (STICS)*“, 2016 m. birželio 2–3 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.

3. Sveklaitė, L., Stasiukynas A. (2016). Renewable energy development strategies in the Baltic States for sustainable integration into electricity market „*Energy reForum*“, 2016 m. birželio 2–3 d., Vilnius.

4. Sveklaite, L. (2016). Vietos bendruomenės dalyvavimas priimant sprendimus dėl atsinaujinančių energijos išteklių plėtros *„Efektyvumas viešajame sektoriuje: kuo vadybos teorijos gali pasitarnauti ir ką praktikai gali patarti“* 2016 m. balandžio 13 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.

5. Sveklaite, L. (2015) Sumanios visuomenės raiška energetikos sektoriaus valdyme *„Jaunųjų mokslininkų konferencija“*.

1. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE FORMAVIMOSI TEORINIAI ASPEKTAI

Pastarojo dešimtmečio socialinių mokslų krypties literatūroje ypatingas dėmesys skiriamas sumanumo (angl. *smart*) termino ir koncepcijos pagrindimui, vertinant sumaniosios socialinės sistemos raišką skirtinguose kontekstuose. Šioje disertacinio darbo dalyje apibrėžiamos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimosi prielaidos, grindžiamos viešojo valdymo, energetikos sistemos bei visuomenės transformacijomis. Analizuojant sumaniojo viešojo valdymo raišką energetikos sektoriuje, keliamas klausimas, kokie sumaniojo viešojo valdymo veiksniai sąlygoja energetikos sektoriaus veiksmingumą, užtikrindami energetikos sistemos bei visuomenės transformaciją, siekiant sektoriaus pažangos bei viešojo valdymo tikslų pasiekimo šiame sektoriuje. Atsakant į šį klausimą, analizuojamos sumanumo koncepcijų interpretacijos, išskiriami sumaniajam viešajam valdymui, sumaniajai energetikos sistemai bei sumaniajai visuomenei būdingi požymiai bei, remiantis šiais požymiais ir sistemų teorija, formuojama sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija.

1.1. Energetikos sektoriaus raida viešojo valdymo modernizavimo kontekste

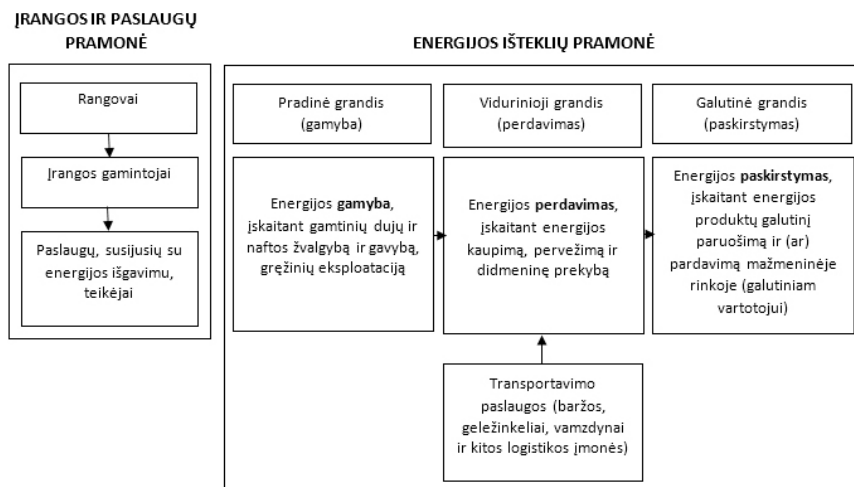
Energetikos sektorius socialiniuose moksluose nėra dažnas tyrimų objektas, nagrinėjamas siaurai ir fragmentiškai, dažniausiai sprendžiantis konkrečius klausimus – piliečių dalyvavimą energetikos veikloje (Solman ir kt., 2021; Brauholtz-Speight ir kt., 2021 ir kt., Bileišis ir kt., 2018), konkretaus sektoriaus (dažniausia elektros energetikos sektoriaus) pokyčius (Stasiukynas, Patapas, 2006; Boamah ir kt., 2021; Fadly ir kt., 2019; ir kt.), energetikos sektoriaus įtaką klimato kaitai (Štreimikienė, 2015) ir kt. Dėmesys skiriamas teisės ir ekonomikos krypties moksliniams tyrimams vertinant energetikos rinką, kurios funkcijos ir veikimo principai apibrėžiami teisės aktuose (Whitehead, 2018), verslo subjektų reguliavimą, t.y. energijos kainų, įmonių, veikiančių energetikos sektoriuje, pajamų, veiklos sričių, investicijų nustatymui, kokybės ir tvarumo užtikrinimui (Fortelny, 2014).

Energetikos sektorius siaurąja prasme apibrėžiamas kaip konkrečios energijos rūšies ar išteklių (iškastinio kuro ir AEI, elektros, šilumos, vėsumos energijos ir kt.) sritis, susijusi su šios rūšies ar išteklių panaudojimu atliekamais veiksmais

(žvalgytu, gavyba, perdirbimu, gamyba, laikymu, transportavimu, perdavimu, skirstymu, tiekimu, prekyba, rinkodara, objektų ir įrenginių įrengimu ir eksploatavimu) bei priskiriama ekonominei kategorijai, klasifikuojamai į dvi pagrindines grupes (Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas, Global Industry Classification Standard (GICS®), 2018):

- 1) iškastinės energetikos sektorius, apimantis branduolinę energiją, gamtines dujas, naftą ir naftos produktus (benzinas, dyzelinas), anglį;
- 2) AEI sektorius, apimantis hidroenergią, saulės energiją, vėjo energiją, biodegalus ir kt.

Vadovaujantis Global Industry Classification Standard (GICS®) (2018), energetikos sektoriaus struktūrą sudaro du pagrindiniai elementai – (1) energetikos įrangos ir paslaugų pramonė bei (2) energijos išteklių pramonė (standarte orientuojamasi tik į iškastinio kuro sektorių, tačiau struktūra gali būti pritaikoma ir AEI sektoriui; 2 pav.)



2 pav. Energetikos sektoriaus struktūra

Šaltinis: Global Industry Classification Standard (GICS®) (2018)

Ši energetikos sektoriaus struktūra leidžia energetikos sektorių apibrėžti plačiaja prasme – kaip pramonės šaką, susijusią su energijos rūšių ar išteklių gamyba, perdavimu ir paskirstymu. Ši apibrėžtis gali būti išplėsta atsižvelgiant į energetikos sektoriaus svarbą viešajam interesui – tai privataus sektoriaus ekonominė veikla teikiant viešąsias

paslaugas, kai ši veikla yra kontroliuojama ir prižiūrima viešojo valdymo institucijų siekiant apsaugoti viešąjį interesą (Turan ir kt., 2018). Toks energetikos sektoriaus traktavimas Europos Sąjungoje buvo ne visada. Iki XX a. pab. daugelyje pasaulio šalių energetikos sektorius, kaip valstybinės ekonomikos sritis, buvo valdomas ir reguliuojamas valstybinių ir privačių regioninių monopolijų, dėl to sektorius buvo neveiksmingas, korumpuotas ir dažnai veikė diskriminaciniais pagrindais (Wenzler ir kt., 2005), nebuvo investuojama į pažangias sistemas ar technologijas (Clark ir kt., 2017). Viešosios valdžios susidomėjimas energetikos sektoriaus valdymu išaugo XX a. 8 dešimtmetyje, kai prasidėjusi naftos krizė parodė, kad būtina turėti energetikos plėtros strategiją bei energetikos sektoriaus administravimo gaires, siekiant suvaldyti kylančias rizikas (Europos Sąjungos teisės seminarai, 2005). Šis laikotarpis vadinamas liberalizacijos etapu ir siejamas su konkurencijos įvedimu (per struktūrinius pokyčius, tokius kaip subsidijų panaikinimą iškastiniam kurui, vertikalų ir horizontalų veiklų atskyrimą, prieigą prie tinklų ir kt.), nepriklausomos energijos sektoriaus reguliavimo institucijos įsteigimu ir dažnai (tačiau ne visada) valstybinio energetikos turto privatizavimu (Pollitt, 2012), viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimu plečiant energetikos tinklus ir paslaugas. Pereita nuo veikiančios prie reguliuojančios valstybės (Rondinelli, 2007). Formuojant viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį, reikėjo rasti pusiausvyrą tarp vyriausybės bei nepriklausomos reguliavimo institucijos, siekiančių užtikrinti viešojo ir privataus verslo interesus (Clark ir kt., 2017).

Nacionalinis energetikos sektoriaus viešojo valdymo modelio formavimas grindžiamas skirtinga šalių istorija, turimais energijos ištekliais, klimatine bei geopolitine situacija, valstybėse nulėmusia skirtingą energetikos sektoriaus plėtrą, pažangą ir valdymą. Visgi, bendruosius energetikos sektoriaus viešojo valdymo principus nustatė viešojo valdymo modernizavimo tendencijos (1 lentelė).

1 lentelė. Energetikos sektoriaus pokyčiai viešojo valdymo modernizavimo kontekste

| | Tradicinis viešasis administravimas (nuo XX a. 3 dešimt. iki XX a. 8 dešimt.) | Naujoji viešoji vadyba (nuo XX a. 8 dešimt. iki XXI a. pr.) | Naujasis viešasis valdymas (nuo XXI a. pr.) | Sumanusis viešasis valdymas |
|--|--|--|--|--|
| Strateginė kryptis | - | rinkos liberalizacija | klimato kaitos švelninimas | |
| Energetikos rinka | monopolinė | reguluojama | atvira nacionalinė | atvira globali |
| Veiklos sąlygos | pastovios | konkurencinės | dinamiškos | |
| Paslaugų teikimas | valstybinis arba privatus | privatus | decentralizuotas | policentrinis |
| Vartotojas | pasyvus | | aktyvus | |
| Dominuojanti energijos rūšis | iškastinis kuras | | | AEI |
| Valdymo metodas ir santykių pobūdis | hierarchija | paremtas rinka (verslo metodų taikymas, konkurencija) | tinklinis (valstybės, pilietinės visuomenės ir privataus sektoriaus sąveika) | rinkos mechanizmai ir tinklaveikos procesai (reguliavimo ir įtikinėjimo suderinamumas) |
| Procesai | dėmesys valdymo procesų analizei ir standartinėms procedūroms, taisyklėms | dėmesys rezultatams, veiklos efektyvumui ir vartotojų pasitenkinimui | dėmesys rezultatų siekimo, realizavimo procesams, metodams ir procedūroms | dėmesys įrodymais grįstam valdymui, procesų skaitmenizavimui, kibernetiniams saugumui |
| Interesų derinimas | Verslo | Viešosios valdžios ir verslo | Viešosios valdžios, pilietinės visuomenės ir verslo | |

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Wallis, Goldfinch, 2013, Osborne, Brown, 2013,

Smalskys, 2010, Cheema, 2005, Domarkas, 2011, Pestoff ir kt., 2012, Osborne, 2010, Politt, Bouckert, 2003, 2011, Karlsson-Vinkhuyzen, 2012, Guogis, 2010, Victor, Heller, Gray, 1995, Wenzler ir kt., 2005, Moroni ir kt., 2019 ir kt., Weber, 2007, Stanislovaitienė, 2016.

Analizuojant mokslinę literatūrą viešojo valdymo raidos klausimais, pastebima viešojo valdymo etapų apibūdinančių terminų vartojimo įvairovė, tačiau skirtinguose viešojo valdymo modernizavimo etapuose išskiriami esminiai požymiai sutampa. Šiame disertaciniame darbe vartojamos toliau pateiktos sąvokos ir atitinkamam viešojo valdymo modernizavimo etapui būdingi principai, kuriais grindžiamas viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelis.

Tradicinis viešasis administravimas, susiformavęs Weber, Taylor ir Wilson darbų pagrindu, pasižymi griežta hierarchine struktūra, dominavimu ir subordinacija, paklusnumu, nešališkumu, teisėtumu, dėmesiu standartiniams procedūroms (Papšienė, 2010, Domarkas, 2011). Šiuo etapu energetikos sektoriuje dominuoja vertikali integruota vertės grandinė, kai gamyba, perdavimas, mažmeninė prekyba ir paskirstymas priklauso vienai regioninei valstybės ar privataus verslo valdomai monopolijai (Wenzler ir kt., 2005). Toks energetikos sektoriaus valdymo modelis kėlė problemų – nuo manipuliavimo rinka iki mažų investicijų į inovacijas, būtent į tai stengėsi atkreipti dėmesį mokslinės bendruomenės atstovai (Clark ir kt., 2017). Domarkas (2011) taip pat atkreipė dėmesį, kad per didelis dėmesys buvo skiriamas procesams ir procedūroms nesiorientuojama į rezultatus ir neužtikrinamas valdžios lankstumas.

Siekiant efektyvinti viešąjį valdymą ir gerinti viešąsias paslaugas, viešojo pasirinkimo teorijos³ pagrindu pradėjo formuotis **naujosios viešosios vadybos** koncepcija, kuriai įtakos turėjo globalizacija, ekonominiai bei politiniai pokyčiai, informacinių technologijų plėtra (Raipa, 2009). Įgyvendinant naujosios viešosios vadybos koncepciją, buvo siekiama mažinti viešojo sektoriaus išlaidas, skatinti viešosios politikos efektyvumą ir veiksmingumą, tobulinti viešąsias paslaugas, perimant privačią praktiką ir didinant pasitikėjimą viešosiomis valdžios institucijomis bei skatinant viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimą, taip užtikrinant mažesnę valdžios vaidmenį teikiant paslaugas (Manning ir Parison, 2004; Raipa, 2009; Stanislovaitienė, 2016) bei didesnę dėmesį skiriant klientui (Domarkas, 2011). Šiuo etapu energetikos sektoriuje pradėta

3 Viešojo pasirinkimo teorija kritiškai vertina tradicinį viešojo administravimo modelį, daroma prielaida, kad visi asmenys yra racionalūs savanaudžiai, o biurokratų tarnavimas viešajam interesui yra dirbtinis siekiant asmeninės naudos (Bealey, 1999).

rinkos liberalizacija ir privatizacija – atsiranda konkurencija ir geresnės sąlygos vartotojams. Tiesa, lengviausiai liberalizacija, prasidėjusi Jungtinėse Amerikos Valstijose 1990 m. ir išplitusi į Europos Sąjungą, buvo įgyvendinta elektros energetikos sektoriuje. Įgyvendinus liberalizaciją, rinkoje atsirado daugiau elektros energijos gamintojų ir skirstymo tinklų operatorių, dėl ko vartotojai turėjo teisę pasirinkti elektros energijos tiekėją. Perdavimo tinklas ir toliau išliko monopoline valstybės nuosavybe, siekiant užtikrinti viešąją kontrolę ir reguliavimo lygį. Įgyvendinant liberalizaciją ir privatizaciją, šalių vyriausybės susidūrė su rinkos dizaino neapibrėžtumu, kurį sukėlė vykdoma skirtinga politika tarptautinio perdavimo pajėgumų, ŠESD išmetimų, subsidijų AEI, rezervų pajėgumų ir konkurencijos rinkoje siekiant derinti viešuosius interesus bei išlaikyti klestinčią pramonę ilguoju laikotarpiu, klausimais (Wenzler ir kt., 2005). Šiuo etapu įgyvendinta viešojo valdymo reforma nedavė tokio rezultato, kokio tikėtasi, o kaip tik didino biurokratiją, reguliacinius suvaržymus, apsunkino galimybes vykdyti sisteminius pokyčius (Tumėnas, 2008), mažino atsakomybę ir atskaitomybę, naikino hierarchines struktūras (Raipa, 2009), viešąsias institucijas skatino konfliktuoti, o ne bendradarbiauti (Patapas ir kt., 2014). Tolesnių reformų poreikis, siekiant vykdyti inovacijų viešajame valdyme plėtrą, taip pat išliko (Raipa, 2009).

Tinklaveiklos pagrindu susiformavusio **Naujojo viešojo valdymo** (kai kurie autoriai įvardija kaip naujausioji viešoji vadyba (*angl. post-new public management*) arba viešosios vertės vadyba (*angl. public value management*)) etapu, siekiant teikti efektyvesnes paslaugas ir gauti geresnius rezultatus, orientuojamasi į lankstumą, vertybes, sąveiką tarp valstybės, pilietinės visuomenės ir privataus sektoriaus. Pasak Pedersen ir Johannsen (2018), Domarko (2011), Osborne (2006, 2010) ir kt., šiai valdymo formai būdingas piliečių dalyvavimu grindžiamas viešasis administravimas, pliuralizmas, lankstumas, subsidiarumas, skaidrumas, atskaitomybė, nešališkumas, prieinamumas, bendradarbiavimas ir efektyvumas. Raipa (2009) pastebi, kad šiuo etapu valstybės strateginėms kryptims įgyvendinti kuriasi asociacijos, agentūros, bendros įmonės ir kt., o svarbiausi koncepcijos elementai yra piliečių įtraukimas (*angl. engagement*) ir bendrasis paslaugų teikimas dalyvaujant (pagal Röber, Redlich 2012, cit. Iš Wessel, 2016).

Šiuo etapu energetikos sektoriuje pradėta kurti tarptautinė energetikos rinka, skatinamas tarptautinis bendradarbiavimas, formuojasi, taip vadinamoji, žalioji pramonės revoliucija. Nors energetikos sektoriaus valdymas globalėja dėl bendros energetikos politikos, aktyvesnio tarptautinio bendradarbiavimo, tačiau nacionaliniu lygmeniu stebima energetikos sektoriaus decentralizacijos pradžia, kuri kilo dėl atsiranda-

dusių mažų gamybos pajėgumų, galinčių gaminti energiją teritorijoje, esančioje arčiau vartotojų (Moroni ir kt., 2019). Tai lėmė, kad į energijos vartotojus pradėta žiūrėti ne kaip į klientus, o kaip į aktyvius energijos vartotojus, galinčius apsirūpinti energija ir dalyvauti sprendimų priėmimo procesuose. Moroni ir kt. (2019) šiuos pokyčius vadina „D paradigma“ (dekarbonizacija (angl. *decarbonization*), decentralizacija (angl. *decentralization*) ir skaitmeninimas (angl. *digitalization*)), pasižyminčia patikima, prieinama bei tvaria ilgalaikė energetikos strategija visai visuomenei. Visgi, Clark ir kt. (2017) atkreipia dėmesį, kad, diegiant technologines naujoves politinėse, socialinėse ir ekonominėse sistemose, reikalinga vadovautis „lanksčios energetikos sistemos“ paradigma, o visuomenės įsitraukimas būtinas siekiant optimaliai panaudoti šias technologijas. Šie energetikos sektoriuje vykstantys pokyčiai reikalauja peržiūrėti viešojo valdymo energetikos sektoriuje principus, o pokyčių įgyvendinimo sėkmė priklauso nuo pasirinktų valdymo priemonių (Black, 2012).

Viešojo administravimo mokslo kontekste pastarąjį dešimtmetį išskirtinis dėmesys skiriamas **sumaniojo viešojo valdymo** koncepcijai, nurodant, kad *sumanusis viešasis valdymas* kyla iš siekio sukurti viešąją vertę per racionalius sprendimus, gebėjimus, išteklius ir technologijas (Gaulė, 2014, cit iš Sveklaitė, Stasiukynas, 2015), grindžiamas inovatyvumu, kurio dėka kuriamos naujos ar tobulinamos esamos paslaugos ar jų teikimo būdai, keičiamos organizacinės struktūros ir procedūros, atsiranda nauji požiūriai, pasikeičia mąstymas ir elgesys; bei bendradarbiavimu, kai ieškoma naujų ar tobulinami esami bendradarbiavimo būdai su suinteresuotomis šalimis (Stanislovaitienė ir kt., 2017). Pasak Martinelli (2010, cit iš Sveklaitė, Stasiukynas, 2015), tai – globalizacijos ir industrinės visuomenės transformacijos į žinių visuomenę padarinys, sukeliantis poreikį skatinti sumanųjį valdymą, gebantį susidoroti su iškilusiomis sudėtingomis problemomis per informacinių ir komunikacinių technologijų taikymą, elektroninę valdžią, sumanųjį miestą (Buškevičiūtė, 2014, cit iš Sveklaitė, Stasiukynas, 2015) bei valdžios pasirengimą spręsti sudėtingas problemas (Stanislovaitienė ir kt., 2017; plačiau žr. 1.1.2 poskyryje). Pasak Black (2012), naujosios valdymo strategijos pasižymi gebėjimu lanksčiai reaguoti ir prisitaikyti esant netikrumo, sudėtingumo, fragmentiškumo ir nevaldomumo sąlygoms.

Šiuo laikotarpiu formuojasi ketvirtoji pramonės revoliucija, skaitmenizuojanti pramonės, o taip pat ir energetikos, kaip vienos iš ekonominės veiklos sričių, sektorių. Formuojasi informacinių ir komunikacinių technologijų inovacijos, kuriamos kibernetinės–fizinės sistemos, integruojančios kompiuterinius ir fizinius procesus, visoje

vertės grandinėje priimami decentralizuoti sprendimai (taip pat vykdoma ir įmonių decentralizacija), kuriami pažangieji tinklai, pasižymintys savireferentiškumu, daromas poveikis visuomenės veiksmams, susijusiems su aplinkosauga (Celaschi, 2017, Fraga-Lamas ir kt., 2016, Basl, 2016, Stancioiu, 2017, Magruk, 2016). Ketvirtosios pramonės revoliucijos dėka pramonė įgyja tokius požymius kaip: inovatyvumas, komunikacijos ir išteklių naudojimo efektyvumas, gebėjimas prisitaikyti, suinteresuotųjų šalių dalyvavimas (įvairiuose lygmenyse), (procesų) sujungiamumas (pvz. tiekimo grandinės ir platinimo procesų susiejimas siekiant dinaminės darbo eigos) bei apsauga nuo kibernetinių atakų (Magruk, 2016, Celaschi, 2017). Šie pokyčiai pramonėje paveikė ir energetikos sektorių. Energetikos sektoriuje pasireiškia policentrinis valdymas, smulkiems energijos gamintojams suteikiantis sprendimų priėmimo galią, t.y. energijos gamybos įrenginiai ne tik yra decentralizuoti, tačiau ir valdomi pačių gamintojų. Aktyviai įgyvendinamos įvairios partnerystės formos tarp privačių ir viešųjų subjektų, todėl didėja politikos formuotojų vaidmuo nustatant tokių partnersyčių sąlygas ir normas (Moroni ir kt., 2019). Energetikos sektoriuje kylantys iššūkiai skatina valdžios institucijas ieškoti naujų valdymo būdų, leidžiančių prisitaikyti prie kintančios aplinkos bei užtikrinančių lankstesnes veiklos sąlygas reguliuojamiems subjektams. 1 lentelėje atvaizduoti energetikos sektoriaus pokyčiai viešojo valdymo modernizavimo kontekste atskleidžia naujojo viešojo valdymo ir sumaniojo viešojo valdymo panašumus ir skirtumus, dėl to gali kilti klausimas, ar sumanūs viešasis valdymas gali būti laikomas nauja teorine paradigma ar tai tik viešojo valdymo transformacijos etapas, kuriam būdingi novatoriški valdymo principai. Pasak Šukvietienės (2020), sunku nustatyti takoskyrą tarp skirtingų viešojo valdymo modernizavimo etapų, tačiau visų modernių valstybių valdymo tendencijose atsispindi pagrindiniai kiekvienam etapui priskirti požymiai. Ir, nors Gil-Garcia ir kt. (2016) pažymi, kad sumaniojo viešojo valdymo koncepcija dar tik pradeda formuotis, o sumanumo požymiai, užtikrinantys naujus valdymo principus bei gebėjimus, dar tik diegiami ir jų visiškas įgyvendinimas valdžioje gali būti vykdomas ateinančio dešimtmečio perspektyvoje, mokslininkų (tyrėjai, analizavę sumanųjį viešąjį valdymą: Pereira ir kt., 2017, Gil-Garcia ir kt., 2016, Scholl, Scholl, 2014, Webster, 2018, Jucevičius, Šiugždinienė, 2017, Gaulė, 2014, Stanislavaitienė, 2016 ir kt.) susidomėjimas sumaniojo viešojo valdymo tyrimais, leidusiais išgryninti sumaniojo viešojo valdymo apibrėžtį, bendruosius sumanumo požymius, dimensijas bei kriterijus, bei detalesnė sumaniojo viešojo valdymo turinio analizė (žr. 1.3.1 poskyryje), leidžia teigti,

kad tai šiuolaikinis viešojo valdymo etapas, kurio taikymas energetikos sektoriuje atskirai nagrinėtas nebuvo.

Apibendrinant galima teigti, kad viešojo valdymo transformacijos energetikos sektorių daro vis pažangesnį ir atviresnį visuomenei, užtikrinant, kad energetikos sektoriuje vykdoma veikla sudarytų sąlygas mažinti klimato kaitą, skatinti visuomenės dalyvavimą, tačiau kartu užtikrinti viešojo intereso apsauga.

1.2. Energetikos sektoriaus tikslai ir ateities tendencijos Europos Sąjungoje

Norint suprasti viešojo valdymo energetikos sektoriuje pokyčių prielaidas bei nustatyti veiksnius, lemiančius energetikos sektoriaus veiksmingumą, svarbu identifikuoti esminius energetikos sektoriaus tikslus bei nustatyti raidos kryptis. Mokslinėje literatūroje energetikos sektorius apibūdinamas kaip daugialypė sritis, apimanti skirtingus dalyvius visuose visuomenės lygmenyse ir kompleksinius procesus, o šios srities politikos formavimas pristatomas kaip atviras tinklas, kuriame dalyvauja skirtingi suinteresuotieji asmenys (pvz.: NVO, pilietinės visuomenės grupės, vyriausybės, įmonės, regioninės grupės ir kt.) ir vyksta skirtingi procesai (pvz.: formuojami piliečių aljansai, viešoji–privati partnerystė, kuriamos institucijos ar taisyklės), pagal kuriuos priimami sprendimai ir darbotvarkė, vykdomos derybos, stebėjimas ir taisyklių, susijusių su energetika, įgyvendinimas (Hermanson, 2018; Bazilian ir kt., 2014). Atsižvelgiant į sektoriaus kompleksiskumą, natūralu, kad, formuojant energetikos sektoriaus tikslus, susiduriama su skirtingų rinkos dalyvių požiūriais ir prioritetais, todėl kai kurie mokslininkai (Dubash ir Florini, 2011; Bhattacharyya, 2011; Bazilian ir kt., 2014) mano, kad energetikos sektoriaus valdymas turėtų būti vykdomas pasauliniu mastu, kas užtikrintų holistinį sektoriaus valdymą, nustatant aiškias, su energetikos sektoriumi susijusias institucijas ir veikėjus bei labiau suderinant nacionalinius sprendimus su pasaulinėmis institucijomis. Autoriai, vertindami energetikos sektorių pasauliniame kontekste, išskiria keturis tikslus, kuriuos turi užtikrinti vyriausybės:

1. energetinis saugumas (angl. *energy supply security / energy security*) – energijos pakankamumo, patikimumo ir ekologiškumo užtikrinimas prieinamomis kainomis. Tai vienas iš tarptautinių susitarimų klausimų, kuriam užtikrinti būtinas energijos gamybos išteklių diversifikavimas; aukštas sujungiamumo lygis; sklandus veikimas energetikos rinkose;

2. energetinis skurdas (angl. *energy poverty*) – energijos trūkumas vartotojams.

Tam užtikrinti siūloma gerinti gyvenimo kokybę, orientuotis į tvarų augimą, užtikrinti energijos vartojimo efektyvumą, prieinamas energijos kainas (Bazilian ir kt., 2014);

3. aplinkos tvarumas (angl. *environmental sustainability*) – šis tikslas kilo dėl globalių klimato pokyčių, iškastinio kuro naudojimo ir kitų ne su energetika susijusių aplinkos problemų. Siekiant užtikrinti šį tikslą, orientuojamasi į energijos vartojimo efektyvumą; AEI plėtrą; subsidijų iškastiniam kurui panaikinimą;

4, gerasis valdymas ir korupcijos mažinimas (angl. *domestic good governance and corruption*) – siejamas su visuomenės vaidmeniu, atskleidžiant korupcinius atvejus, taip pat su duomenimis grįstomis reguliavimo priemonėmis.

Europos Sąjungos kontekste keliami bendri energetikos sektoriaus viešojo valdymo tikslai, neakcentuojant gerojo valdymo ir korupcijos mažinimo problemos (Hermanson, 2018; Patlitzian ir kt., 2008; Amin ir kt., 2017), o energetinį saugumą traktuojant kaip (1) objektą, kuriam gresia saugumo praradimas, jis apima išteklių prieinamumą, išteklių įvairovę ir įperkamumą; ir kaip (2) subjektą, kuriantį ir didinantį nesaugumą bei apimantį ekonominius, politinius, technologinius ir aplinkos veiksmus.

Patlitzian ir kt. (2008) kaip vieną iš pagrindinių energetikos sektoriaus tikslų, atsižvelgiant į Europos Sąjungos politikos tikslus, nurodo energijos rinkos konkurencingumą, kuris svarbus siekiant užtikrinti energijos produktų ir paslaugų pajėgumus, galinčius konkuruoti tarptautinėje rinkoje ir atitikti tarptautinius standartus, o Hermanson (2018) nurodo, kad energetikos sektorius gali būti nagrinėjamas orientuojantis į du tikslus – aplinkosauginį – didinant energijos vartojimo efektyvumą ir skatinant AEI (aplinkos aspektas); antra – energetinį saugumą – užtikrinant saugų, patikimą energijos tiekimą per jungtis ir integruotą rinką (geopolitinis aspektas).

World energy council (2013) suformavo energetinę trilemą, kuria vadovaujantis turi būti vykdoma tvari energetikos plėtra, taip užtikrinant *energetinį saugumą, kuris suprantamas kaip efektyvus pirminės energijos tiekimo iš vidaus ir išorės šaltinių valdymas, energetikos infrastruktūros patikimumas, energijos tiekėjų galimybės patenkinti esamą ir būsimą paklausą; energijos prieinamumą, kuris suprantamas kaip energijos tiekimo prieinamumas ir įperkamumas visiems gyventojams, ir aplinkos apsauga, kuri suprantama kaip energijos vartojimo efektyvumo didinimas pasiūlos ir paklausos srityje, energijos tiekimo iš AEI ir kitų mažai anglies dioksido išskiriančių šaltinių plėtra.*

Vertinant energetikos sektoriaus raidos kryptis, svarbu suprasti viešojo valdymo energetikos sektoriuje kontekstą. Europoje jau XX a. antroje pusėje buvo siekiama sukurti vieningą ekonominę bendruomenę, kurioje energetika turėtų išskirtinį vaidme-

nį. 1951 metais Paryžiaus sutartimi įsteigta Europos anglių ir plieno bendrija pradėjo formuoti bendrusius Europos politikos principus energetikos sektoriuje bei numatė priemones, kuriomis bendrija gali daryti įtaką valstybių narių energetikos sektoriui (Leidinių biuras, 2017).

Vieningos, liberalios energetikos rinkos kūrimas prasidėjo 1990 metais reglamentuose, direktyvose, sprendimuose įtvirtinus pagrindinius sektoriaus vystymosi principus, taip pat energetikos veiklų atskyrimą, konkurencijos energetikos sektoriuje, energijos gamybos technologijų ir AEI naudojimo energijai gaminti skatinimą, siekiant (1) plėsti AEI ir naujų technologijų kūrimąsi, prisidedantį prie klimato kaitos mažinimo (2) valstybines monopolijas pakeisti konkurencinga rinka, (3) skatinti viešojo valdymo institucijas naudotis išorinių specialistų teikiamomis paslaugomis ir aprūpinimu, (4) didesnę dėmesį skirti efektyvumo ir kokybės rodikliams bei (5) į energetikos sektoriaus dalyvius žiūrėti kaip į „klientus“ (Eakin ir kt., 2011).

Europos Sąjungos energetikos politika formuojama atsižvelgiant į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo, į tarptautinius įsipareigojimus ir kylančias problemas. OECD (2018) atliktas tyrimas parodė, kad vis dar nėra vieningos Europos energijos rinkos, taip pat vyrauja didelė rinkos koncentracija bei maža konkurencija, lemianti didelę energijos kainą (p. 34). OECD (2018) akcentuoja investicijų ir tinklų sujungiamumo poreikį, užtikrinantį spartesnę AEI plėtrą ir padedantį mažinti klimato kaitą, kuri, vertinant pastaruosius du dešimtmečius prisiimtus įsipareigojimus, yra bene didžiausia šių dienų problema. Ją spręsti Jungtinės tautos įsipareigojo dar 1992 metais priėmus Jungtinių Tautų Bendrąją klimato kaitos konvenciją ir Kioto protokolą, kuriame įtvirtinta sistema buvo pakeista 2016 metais pasirašius Paryžiaus susitarimą, priimtą pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją. Paryžiaus susitarime (įtvirtintas siekis užtikrinti, kad (Tarybos sprendimas (ES) 2016/1841, 2016):

1. vidutinės pasaulio temperatūros didėjimas būtų gerokai mažesnis nei 2 laipsniai pagal Celsijų;
2. iki 2030 m. 55 proc. būtų sumažintas išmetamas ŠESD kiekis visuose ekonomikos sektoriuose.

Atsižvelgiant į šiuo susitarimu prisiimtus įsipareigojimus, 2016 metų pabaigoje Europos Sąjungai buvo pristatytas, o 2018 m. patvirtintas taip vadinamasis „žiemos paketas“ arba „švarios energijos visiems europiečiams paketas“, numatantis energetikos sektoriaus tikslus iki 2030 metų ir kuriuo siekiama išlaikyti Europos Sąjungos konkurencingumą energetikos rinkoje per (1) energijos vartojimo efektyvumą; (2) lyderystę AEI srityje; bei (3) sąžiningų sąlygų užtikrinimą „klientams“, kartu prisidedant prie

klimato kaitos mažinimo ir Paryžiaus susitarime nustatytų tikslų pasiekimo. Šiuo pake-
tu visai Europos Sąjungai įtvirtinami aiškūs tikslai ir priemonės energetikos sektoriuje
(Direktyva 2018/2001, 2018; Direktyva 2018/2002, 2018; Reglamentas (ES) 2018/1999,
2018; Direktyva (EU) 2019/944, 2019):

iki 2030 metų bent iki 32 proc. padidinti AEI dalį bendrajame galutiniame ener-
gijos suvartojime;

1. iki 2030 metų pasiekti bent 32,5 proc. energetinį efektyvumą;
2. užtikrinti skaidrų ir dinamišką valdymo procesą;
3. nustatyti naujas sąlygas energijos rinkai ir „klientams“, energijos efektyvu-
mui, AEI ir bioenergetikos tvarumui, Europos Sąjungos energetikos sektoriaus tikslų
įgyvendinimo valdymui.

2019 m. paskelbta Tvaraus augimo strategija ir Europos Komisijos komunika-
tas „Europos žaliasis kursas“, orientuoti į ekonomikos ir visuomenės transformaciją,
siekiant mažinti išmetamo ŠESD kiekį bei gerinti gyvenimo kokybę. Šiame kontekste
nustatomi svarbiausi energetikos sektoriaus plėtros principai – saugus ir prieinamas vi-
siems vartotojams energijos tiekimas, integruota ir sujungta ES energijos rinka, orien-
tacija į energijos efektyvumą bei AEI naudojimą visuose energetikos sektoriuose (Eu-
ropean Commission COM/2019/650, 2019; European Commission COM/2019/640,
2019). Šiais dokumentais siekiama užtikrinti pasireiškiančius išmaniojoje energetikos
sistemoje ir visuomenėje sumanumo požymius – energetikos sektorių integracija, ino-
vatyvumas, tvarumas, aktyvių vartotojų įgalinimas. Pfeifer ir kt. (2021) nurodo, kad pa-
grindinis šios iniciatyvos techninis iššūkis o kartu ir sėkmės veiksnys – transformuoti
energetikos sistemą, galinčią integruoti kintančius energijos išteklius. Tam spręsti pa-
sitelkiami skirtingi metodai – dėmesys skiriamas pertekliniams energijos pajėgumams
(angl. *overcapacity*), energijos saugojimo sprendimams, reagavimo į paklausą techno-
logijoms bei sektorių integracijai.

Siekiant įgyvendinti Europos žaliojo kurso iniciatyvas, 2020 m. parengtas
Komisijos komunikatas „Tvarios Europos investicijų planas“ ir Reglamentas, kuriuo
steigiamas „Teisingos pertvarkos fondas“. Jų tikslas – transformuoti taršius sektorius,
siekiant užtikrinti klimatui neutralią politiką (European Commission COM(2020) 21,
2020; European Commission COM(2020) 22, 2020). Taip pat užtikrinama Europos Są-
jungos struktūrinių fondų parama bei parama pagal Ekonomikos gaivinimo ir atspa-
rumo didinimo priemonę, padėsianti didinti valstybių narių ekonomikos našumą ir
atsparumą bei įgyvendinti Nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane

2021–2030 metams numatytas priemonės, siekiant klimatui neutralių tikslų (Regulation (EU) 2021/241, 2021). Siekiant įgyvendinti Paryžiaus susitarimu prisiimtus įsipareigojimus, energijos tiekimas turi būti grįstas tvariomis, visai neišmetančiomis arba mažai į aplinką anglies dioksido išmetančiomis technologijomis (Gea-Bermudez ir kt., 2021), Europos Sąjungoje daug dėmesio skiriama energijos, pagamintos iš AEI, vartojimui, šių technologijų integravimui į tinklus bei energijos vartojimo efektyvumui. Tą patvirtina ir 2020 m. parengti Europos Komisijos teisės aktai, kaip, pavyzdžiui, komunikatas dėl Jūros atsinaujinančių išteklių energijos strategijos, ES energetikos sistemos integravimo ir vandenilio strategija ir kt. Be to, siekiant užtikrinti ES klimato srities ambicijas, 2021 metais peržiūrimos ir atnaujinamos teisėkūros iniciatyvos atskiruose sektoriuose (Europos Komisija):

- **Transporto sektoriuje** nustatomos naujos transporto priemonių išmetamų teršalų ribos, parama elektromobilių įkrovimo ir alternatyvių degalų papildymo infrastruktūrai, išmetamųjų teršalų kiekio mažinimas visų rūšių transporte, įskaitant aviaciją ir jūrų transportą;

- **Energetikos sektoriuje** užtikrinamas AEI plėtros skatinimas, įskaitant vandenilį ir bioenergią, parama vandenilio infrastruktūros ir pažangiųjų tinklų (angl. *smart grids*) kūrimui, energijos vartojimo mažinimas ir tvarumo kriterijų griežtinimas;

- **Pramonės sektoriuje** skatinama dekarbonizacija per taršos leidimų prekybą, tačiau kartu išlaikant konkurencingumą;

- **Pastatų sektoriuje** užtikrinama šildymo ir vėsinimo infrastruktūra bei energijos vartojimo efektyvumas, taip pat atliekinės šilumos pramonėje geresnis panaudojimas;

- **Aplinkos srityje** siekiama užtikrinti mažesnę taršą ir išmetamų teršalų kiekį bei diegti žiedinės ekonomikos principus visoje vertės grandinėje.

- **Socialiai teisingo perėjimo srityje** siekiama užtikrinti išmetamo CO₂ kiekio požiūriu neutralią ekonomiką, mažinant paramą iškastiniam kurui, atsižvelgiant į skirtingas valstybių narių startines pozicijas.

Pasak Bernath ir kt. (2021), klimato kaitos mažinimas reikalauja ryžtingų priemonių, todėl Europos Sąjunga siekia iki 2050 m. užtikrinti, kad nebebus išmetama ŠESD, tą patvirtina ES prisiimti įsipareigojimai, strategijos bei iniciatyvos. Kiekviena ES valstybė narė, formuodama savo energetikos politiką, taip pat privalo laikytis ES brėžiamos krypties energetikos sektoriuje. Ji ateinančiu 30 metų laikotarpiu orientuota

į klimatui neutralią politiką didinant AEI naudojimą ir energijos vartojimo efektyvumą; inovatyvių produktų ir technologijų kūrimą bei naudojimą (pvz.: vandenilis, pažangieji biodegalai), skirtingų sektorių integraciją; aktyvių energijos vartotojų skatinimą. Visa tai reikalauja identifikuoti viešojo valdymo veiksnius, užtikrinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą

1.3. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumą lemiantys veiksniai

Stanislovaitienė ir kt. (2017) pažymi, kad valstybės, siekdamos užtikrinti efektyvų valdžios veikimą nuolat kintančioje aplinkoje bei operatyviai spręsti kylančias problemas, viešojo valdymo modelį turi prisitaikyti sau, atsižvelgdamos į bendruosius viešojo valdymo požymius, užtikrinančius efektyvų valdžios veikimą dinamiškoje aplinkoje. Mokslinėje literatūroje išskirti sumaniajam viešajam valdymui būdingi požymiai, tačiau atskirai sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje nagrinėtas nebuvo. Energetikos sektorius laikomas visų ekonomikos sričių pagrindu, o dėl jo svarbos visuomenei siekiama rasti balansą tarp viešojo intereso apsaugos ir savalaikio energetikos sektoriaus vystymosi, užtikrinant patikimą, prieinamą energijos tiekimą ir aplinkos apsaugą. Šiame poskyryje, siekiant identifikuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumą lemiančius požymius, atlikta skirtingų sumanumo koncepcijų, turinčių įtakos sumaniojo viešojo valdymo modelio taikymui energetikos sektoriuje, turinio analizė. Sistemiškai vertinant energetikos sektoriaus sumanųjį viešąjį valdymą bei atsižvelgiant į jau prasidėjusias viešojo valdymo modernizavimo tendencijas (dėmesys technologinei pažangai bei visuomenės dalyvavimui), sumaniojo viešojo valdymo modelis energetikos sektoriuje turi būti formuojamas skatinant pokyčius visuomenėje bei energetikos sistemoje.

1.3.1. Sumanumo sampratos esmė

Žvelgiant iš istorinės perspektyvos, terminas *sumanus*, *sumanumas* (angl. *smart*, *smartness*) buvo vartojamas socialiniu aspektu, kaip baltųjų moterų ir laisvų vergų priespaudai dėl teisės į išsilavinimą ir balsavimą pateisinti (Gould, 1996, cit. iš Hatt ir Otto, 2011). Kiek vėliau šis terminas buvo vartojamas psichologijos ir edukologijos moksluose, siekiant akcentuoti žmogaus protinius gebėjimus (Jonikaitė ir kt., 2016). Visgi, šių dienų mokslinėje literatūroje terminas *sumanus ar sumanumas* vis dažniau

vartojamas technologinių, socialinių, fizinių mokslų srityse ir siejamas su tam tikra technologijos, asmens ar socialinės sistemos savybe, pasireiškiančia per gebėjimus ir (ar) kompetencijas.

Analizuojant termino *sumanus* reikšmę, pastebima, kad nėra vieningos šio termino apibrėžties, taip pat kyla problema dėl angliško termino *smart* vertimo į lietuvių kalbą. Anglų kalbos žodyne terminas *smart* apibrėžiamas kaip inteligentiškas asmuo (Macmillan, p. 1409), akcentuojant jo gebėjimą greitai ir aiškiai mąstyti, suprasti sudėtingas idėjas ir dalykus ir įgyti bei naudoti žinias; arba kaip išmanūs mechanizmai, kurių efektyvumas priklauso nuo kompiuterizavimo laipsnio. Terminas *smart* į lietuvių kalbą dažniausiai verčiamas kaip sumanumo, išmanumo, kai kuriais atvejais, inteligentiškumo atitikmuo (Lietuvių kalbos žodynas):

- *sumanus* – *asmuo, kuris greitai sumeta, susiorientuoja, nuovokus; sugeba ką nors su išmone, išradingai padaryti, galvotas;*
- *išmanus* – *asmuo, kuris išmano, protingas, sumanus* – *išmanus žmogus yra linkęs ne tik išmanyti, bet ir sugebąs išmanyti ir net faktiškai išmanąs;*
- *inteligentiškas* – *asmuo, kuris apsišvietęs, išsilavinęs, išsimokslinęs, kultūringas.*

Lingvistiškai interpretuojant minėtų terminų reikšmes, galima teigti, kad terminas *sumanus* siejamas su praktiniu žinių pritaikymu, terminas *išmanus*, kiek platesnis, apimantis sumanumą, turintis inteligentiškumo bruožų, tuo tarpu terminas *inteligentiškas* siejamas su kultūros išraiška. Visgi, kiek kitokią termino *išmanus* apibrėžtį galima rasti Lietuvos Respublikos terminų banke, kuriame šis terminas siejamas su skaitmeninių technologijų naudojimu bei taikomas technologijoms ar programinei įrangai. Jucevičius ir Jucevičienė (2017), atlikę termino *sumanus* reikšmių analizę angliškoje ir lietuviškoje literatūroje, daro išvadą, kad angliško termino *smart* atitikmuo lietuvių kalboje *sumanus* taikomas žmogui ar jų grupei, socialinei sistemai, o *išmanus* – technologijoms ir techniniams sprendimams (pvz. išmani energetika).

Sisteminė mokslinės literatūros analizė rodo egzistuojančią mokslinių požiūrių į sumanumo koncepciją įvairovę, kurią galima grupuoti į tris pagrindines šį fenomeną aiškinančias apibrėžčių grupes, nurodančias jo esmę ir pagrindinius sumanumą identifikuojančius bruožus (2 lentelė).

2 lentelė. Sumanumo (išmanumo) sampratos apibrėžčių grupės

| Apibrėžties grupė | Apibrėžties grupės apibūdinimas | Autorius |
|---|---|--|
| Technologinė pažanga | Taikomas siekiant parodyti technologinę pažangą ir inovacijų taikymą sprendžiant kompleksines problemas, susijusias su gyvenimo kokybės gerinimu. | Hartswood ir kt., 2014; Lombardi ir kt. 2012; Noda ir kt., 2017 |
| Socialinės sistemos ir jos dalyvių gebėjimai ir kompetencijos | Taikomas siekiant parodyti asmenų ir viešųjų institucijų gebėjimus ir įgūdžius reaguoti ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos, priimant adekvačius kompleksinius sprendimus. | Chang, 2017; Pauliukevičiūtė ir Jucevičius, 2018; Lombardi ir kt., 2012; Jucevičius ir Jucevičienė, 2015; Stanislovaitienė, 2016 |
| Strateginė kryptis | Taikomas siekiant parodyti vyriausybės ir viešųjų institucijų veiklos kryptis. | Albino ir kt., 2015; Noda ir kt., 2017; Lombardi ir kt., 2012; Hartswood ir kt., 2014 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Pirmoji apibrėžčių grupė akcentuoja technologinę pažangą, todėl vartotinas lietuviškasis termino „*smart*“ atitikmuo „*išmanusis*“. Šioje apibrėžčių grupėje išskiriamos tokios išmanumą identifikuojančios charakteristikos kaip:

1. informacinių–komunikacinių technologijų pažanga, kurios pagrindinis tikslas suderinti augančią paklausą ir ribotus resursus visuose sektoriuose, grįsta inovatyviais, socialiniais, mobiliais ir jutikliniais pajėgumais (Lombardi ir kt., 2012, Hartswood ir kt., 2014, Arfat ir kt., 2017, Kamienski, 2015, Falvey, 2018);

2. komunikacijų sistema, kurioje sąveikaujama su vidine ir išorine aplinka (Baraf ir Duffy, 2000, cit. iš Jucevičius, Šiugždinienė, 2017).

Galima teigti, kad šioje apibrėžtyje sumanumo koncepcija remiasi technologiniu determinizmu, teigiančiu, kad technologinė pažanga skatina socialinę ir kultūrinę raidą (Kear ir kt., 2016), o tai gerina gyvenimo kokybę.

Antrosios grupės apibrėžtyse akcentuojami sistemos ir jos dalyvių gebėjimai ir kompetencijos, todėl vartotinas lietuviškasis termino „*smart*“ atitikmuo „*sumanusis*“. Šioje grupėje orientuojamasi į išsilavinimą (Lombardi ir kt., 2012), žmonių bendrumą (Jonikaitė ir kt., 2016), inteligentiškumą, gebėjimą įgyti žinių, kūrybiškumą, išradin-

gumą (Hatt ir Otto, 2011, Savic ir kt., 2014), taip pat greitą reakciją į vidinės ir išorinės aplinkos pokyčius, racionalius sprendimus bei lankstumą (Pauliukevičiūtė ir Jucevičius, 2018; Suma ir kt., 2017). Vadovaujantis šia prieiga, sumanumą galima interpretuoti kaip asmenų ir viešųjų institucijų gebėjimus ir įgūdžius reaguoti ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos priimant adekvačius kompleksinius sprendimus.

Trečioji sumanumo koncepciją aiškinanti apibrėžčių grupė pažymi viešųjų institucijų strategines veiklos kryptis, kai orientuojamasi į aplinkosaugą (Lombardi ir kt., 2012), tvarią plėtrą, ekonominį augimą, gyvenimo kokybę, laimės kūrimą (Ball, 2013, cit iš Albino ir kt., 2015, Perley ir kt., 2017, Gunningham ir Sinclair, 2017).

Kalbant apie socialines sistemas, svarbu pažymėti, kad, remiantis socialinių sistemų teorija, socialinės sistemos (individų grupės, organizacijos, miestai, regionai, bendruomenės, valstybės ir pan.), kurių pagrindą sudaro individas, apibrėžiamos kaip komunikacijų tinklas, kurį formuoja sistemos elementai. Tokios socialinės sistemos yra savireferentiškos ir autopoetiškos, o tai joms leidžia savireguliuotis ir savireguliuotis. Plėtojant socialinių sistemų teoriją, atliekant vis daugiau tyrimų, tikslinama ir jos apibrėžtis nurodant, kad tai atitinkamų elementų junginiai, nuosekliai organizuojami tam, kad būtų pasiektas vieningas socialinės sistemos tikslas (Meadows, 2008). Tokiose sistemose svarbu užtikrinti tinkamą išteklių valdymą arba pačios sistemos valdymą, kuris turi būti lankstus ir prisitaikantis, atsižvelgiant į besikeičiančią aplinką (van Assche ir kt., 2019). Vienas svarbiausias socialinės sistemos elementas yra individas, kuris priima sprendimus, formuoja veiklos kryptis ir pobūdį, taip keisdamas ir socialinę sistemą bei užtikrindamas jos vystymąsi norima kryptimi, t.y. *organizuojamas vieningą socialinės sistemos elementų ar jos darinių tarpusavio veikimą* (Andrijauskaitė, 2014, Wagner, 2003). Atsižvelgiant į tai, sumanusis viešasis valdymas energetikos sektoriuje analizuojamas sumanosios socialinės sistemos kontekste, kadangi, siekiant įgyvendinti viešųjų institucijų keliamus tikslus energetikos sektoriuje, to negalima padaryti be sistemiško viešųjų institucijų, visuomenės ir energetikos sistemoje veikiančių įmonių veikimo.

1.3.2. Sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos turinio analizė

Pastarąjį dešimtmetį pastebimas tyrėjų susidomėjimas sumaniojo viešojo valdymo sritimi (Pereira ir kt., 2017; Gil-Garcia ir kt., 2016; Scholl, Scholl, 2014; Webster, 2018; Stanislovaitienė, 2016; ir kt.).

Siekiant išryškinti tradicinio viešojo valdymo ir sumaniojo viešojo valdymo skirtumus, svarbu pažymėti, kad tradicinis viešasis valdymas suprantamas kaip teisinė

sistema ir efektyvūs procesai, kuriais siekiama užtikrinti valdžios reaguojimą į piliečių poreikius (Habitat, 2008, cit. iš Pereira ir kt., 2017), arba sąveika ir bendradarbiavimas tarp įvairių suinteresuotųjų šalių priimančias sprendimus (Albino ir kt., 2015). Visgi, šis modelis neužtikrina piliečių poreikio dalyvauti valdymo procesuose, todėl sumanūs viešasis valdymas kuria naujas įsitraukimo formas (Stanislovaitinė ir kt., 2017). Šiame kontekste sumanūs viešasis valdymas apibrėžiamas kaip gebėjimas sprendimų priėmimo procese taikyti skaitmenines technologijas ir pažangius procesus, akcentuojant duomenimis ir įrodymais grįstą politikos formavimą, į bendradarbiavimą ir piliečius orientuotas valdymo formas, informacinių ir komunikacinių technologijų taikymą viduje bei išorėje (Pereira ir kt., 2017). Gaulé (2014), Tomor ir kt. (2019), Sorensen ir Torfin (2012) pažymi, kad pagrindinis sumaniojo viešojo valdymo tikslas yra viešosios vertybės kūrimas per bendradarbiavimą su suinteresuotomis šalimis, IKT naudojimą, racionalius sprendimus, gebėjimus, išteklius ir piliečių dalyvavimą, o jo atsiradimas siejamas su piliečių poreikiais dalyvauti politikos formavimo ir įgyvendinimo procesuose. Gil-Garcia, 2012a, 2012b cit. iš Gil-Garcia ir kt. (2016), Scholl, Scholl (2014) sumaniojo viešojo valdymo kontekste akcentuoja kūrybiškumą, kurio dėka skatinamos technologinės inovacijos, priimanamos inovatyvios strategijos, kuriančios lankstesnes ir atsparesnes valdžios struktūras ir valdymo infrastruktūrą bei virtualius tinklus. Tokia sumaniojo viešojo valdymo iniciatyva, kurioje piliečių įsitraukimas ir dalyvavimas yra ir vienas iš sumanosios visuomenės bruožų, kuria naujus visuomenės ir valdžios bendravimo ir bendradarbiavimo įrankius, (Manda ir Backhouse, 2016; Webster ir Leleux, 2018). Sumaniosios valdžios kontekste sumanus pilietis apibrėžiamas kaip technologiškai išvalgus pilietis, turintis prieigą prie informacijos ir žinių, kurias jis naudoja priimdamas pagrįstus sprendimus, dalyvaudamas socialinėje, ekonominėje, politinėje ar kitoje aktyvioje visuomenės veikloje (Manda ir Backhouse, 2016), o informacinės technologijos laikomos vienos pagrindinių priemonių piliečių dalyvavimui ir bendrai kūrybai (angl. *co-creation*), ypač teikiant viešąsias paslaugas ar kuriant politines strategijas (Webster ir Leleux, 2018).

Taigi, aktyviam piliečių įsitraukimui įtakos turi ir technologijų bei inovatyvių strategijų naudojimas viešajame valdyme. Tokio valdymo formavimas atveria duomenis, padeda geriau suprasti socialines problemas ir pagerinti valdžios santykius su suinteresuotomis šalimis (Pereira ir kt., 2017). IKT sudaro galimybę valdžiai geriau reaguoti į piliečių poreikius ir visiems piliečiams vienodomis sąlygomis teikti paslaugas, bendrauti su valdžios atstovais neformaliu būdu, o tai sąveiką tarp piliečių ir vy-

riausybės daro horizontalesnę, mažiau biurokratinę (Granier ir Kudo, 2016), stiprina sąžiningumo ir integralumo vertybes (Yaghi ir Al-Jenaibi, 2018).

Sumaniojo viešojo valdymo formavimo kontekste reikia pažymėti, kad svarbiausias vaidmuo įgyvendinant sumanųjį viešąjį valdymą visgi tenka viešojo valdymo institucijoms, kurios, taikydamos taisykles ir normas, sukuria palankią aplinką kurti pažangius standartus ir procedūras ir diegti juos viešajame valdyme, kitaip tariant, formuoja išmaniąją valdymo infrastruktūrą, būtina įgyvendinti sumanumo požymius viešajame valdyme, kuri užtikrina atitinkamus valdymo principus bei gebėjimus, įgalinančius veikti, reaguoti ir prisitaikyti prie dinamiškos aplinkos (Stanislovaitienė ir kt., 2017; Johnston ir Hansen, 2011). Johnston (2010) Johnston ir Hansen (2011), Hinrichs ir Johnston (2020) šiai infrastruktūrai priskiria šiuos pagrindinius elementus, kurie sąveikauja tarpusavyje palaikydami valdymo veiklas bei skatindami narių dalyvavimą ir bendrą paslaugų teikimą dalyvaujant:

1. technologijos ir sistemos – *dažniausiai apima informacines, komunikacines ir kompiuterines technologijas, didinančios visuomenės gebėjimą organizuotis, bendrauti ir valdyti. Viešojo valdymo infrastruktūros kontekste technologijos turi palengvinti, koordinuoti ir skatinti kolektyvinius veiksmus, lemiančius norimus socialinius rezultatus;*

2. žmogiškasis kapitalas ir įgūdžiai – visuomenės (žmonių, NVO, verslo, universitetų) įtraukimas į viešojo valdymo infrastruktūrą padeda paprasčiau identifikuoti problemą bei ją spręsti pasitelkiant visuomenės įgūdžius bei žinias (pvz. mobiliosios programėlės). Siekiant visuomenės dalyvavimo, valdymo infrastruktūra turi būti paprasta bei nekelti administracinės naštos, o visuomenės įgūdžiai turi būti pakankami;

3. viešojo politika – turi būti nukreipta į skatinimą dalyvauti viešojo valdymo infrastruktūroje aiškiai ir nesudėtingai apibrėžiant normas bei skatinant lyderystę, kuri ragintų dalyvauti koordinuodama ir ugdydama vadovavimo stilių, o ne nurodinėdama ir kontroliuodama;

4. geroji praktika – turi būti užtikrinama gerosios praktikos sklaida (pvz. valstybės tarnautojų veiklos kokybės vertinimas; sąskaitų už energiją palyginimas su kaimynais), analizuojamos kitų šalių gerosios praktikos;

5. informacija – visuomenei turėtų būti suteikta prieiga prie informacijos bei palankūs prieigos formatai. Informacijos dalijimasis atveria naują skaidrumo ir inovacijų piliečiams lygį. Šiame kontekste svarbu užtikrinti viešąjį saugumą ir informaciją pateikti suprantamai;

6. normos – užtikrina *naujų ir pažangių standartų bei procedūrų viešajame val-*

dyme kūrimą ir diegimą.

Infrastruktūra suteikia tiesioginį ir pagrįstą visuomenės įsitraukimą į viešosios valdžios institucijų veiklas bei atskaitomybės ir atsakomybės prisiėmimą už savo sprendimus. Visa tai leidžia užtikrinti skaidrumą (kai atveriami duomenys), išipareigojimą (kai sudaromas socialinis kontraktas su visuomene, pvz., teikiant paskolas mokslui, jų nereikia gražinti dirbant toje valstybėje ne mažiau nei 10 metų), kontrolę ir atsakomybę (pereinant nuo nurodymų ir kontrolės prie koordinavimo ir vadovavimo ugdymo) bei grįžtamąjį ryšį (visuomenės poreikių išaiškinimas turėtų būti vykdomas ne per programų ar politikos įtakos vertinimą, o per sprendimų priėmimo struktūras, tokias kaip prognozių rinkos (spekulytyvios rinkos, skirtos prognozėms teikti) ar organizacijų vidaus aukcionai, siekiant numatyti ateities poreikius; arba taikant į žmones orientuotą politiką, kai resursai perduodami žmonėms, o jie patys sprendžia, kokį mechanizmą pasirinkti (pvz.: mokinio krepšelis). Visgi, nėra universalios viešojo valdymo infrastruktūros, todėl formuojant ją svarbus eksperimentavimas ieškant palankiausios konkrečiai valstybei (Johnston, 2010).

Tinkama valdymo infrastruktūra neatsiejama sumaniojo viešojo valdymo dalis, kuri atsiskleidžia per sistemos ir infrastruktūros integraciją, paslaugų pokyčius ir jų gerinimą (inovacijas) bei geresnio gyvenimo viziją, formuojančią tokius sumaniojo viešojo valdymo požymius kaip (Gil-Garcia ir kt., 2016, p. 525):

1. piliečių įsitraukimas ir dalyvavimas;
2. naujos dalyvavimo platformos ir priemonės;
3. naujas valdymo modelis;
4. bendradarbiavimas ir informacijos keitimasis tarp suinteresuotųjų asmenų (NVO, agentūrų, įmonių, valdžios institucijų ir kt.).

Stanislovaitienė (2016), susisteminsi autorių (Farrell, Goodman, 2013; Johnston, Hansen, 2011; Scholl, Scholl, 2014; Willke, 2007; Winters, 2011) tyrimus, pateikia sumaniojo viešojo valdymo sistemos požymius (3 lentelė).

3 lentelė. Sumaniosios viešojo valdymo sistemos požymiai

| Sumanumo požymiai | Sumanios viešojo valdymo sistemos bruožai |
|--------------------------|--|
| Inteligentiška | Investuoja į žmogiškąjį kapitalą ir igūdžių lavinimą. Geba strategiškai reaguoti į kylančius viešojo valdymo iššūkius. |
| Žiniomis besiremianti | Skatina į rezultatus orientuoto valdymo diegimą. Remiasi įrodymais grįžtu sprendimų priėmimu. |

| | |
|---------------------|---|
| Besimokanti | Remiasi gerosios praktikos atvejų analize. Ieško efektyvesnių veiklos organizavimo formų ir mechanizmų. |
| Įtinklinta | Skatina tarpsektorinį ir tarpinstitucinį bendradarbiavimą. Įtraukia ir įgalina piliečius dalyvauti viešojo valdymo procesuose. Skatina suinteresuotųjų dalyvavimą sprendimų priėmimo procese. |
| Inovatyvi | Diegia inovatyvius sprendimų priėmimo mechanizmus. Atsisako tradicinių (hierarchinių) valdymo struktūrų ir remia lanksčių struktūrų atsiradimą. |
| Greitai reaguojanti | Greitai prisitaiko prie kintančios aplinkos sąlygų priimant adekvačius sprendimus. |
| Tvari | Savo veikloje diegia darnaus vystymosi principus ir atsižvelgia į aplinkosaugos, ekonominę ir socialinę-kultūrinę dimensijas. |
| Skaitmeninė | Diegia informacines ir komunikacines technologijas viešųjų paslaugų teikimo ir kitose viešojo administravimo srityse. Skatina išmaniosios infrastruktūros, kuri gebėtų tinkamai prisitaikyti prie kintančios aplinkos sąlygų, kūrimą. |
| Socialiai atsakinga | Siekia visuomenės gerovės ir kuria viešąją vertę. Užtikrina gero viešojo valdymo principų – atvirumo, skaidrumo, atskaitomybės, teisėtumo ir kt. – įgyvendinimą. Pabrėžia atvirą ir skaidrų sprendimų priėmimo procesą. Siekia geriau tarnauti piliečiams ir visuomenei. |

Šaltinis: *Stanislovaitienė, 2016, p. 57*

Apibendrinant galima teigti, kad sumaniojo viešojo valdymo sistema kuria naujas piliečių bendradarbiavimo formas politikos formavimo ir įgyvendinimo procesuose. Sumanusis viešasis valdymas pasižymi inteligentiškumu, inovatyvumu, greita reakcija, kurių dėka kuriamos lankstesnės ir atsparesnės valdžios struktūros; tinkliškumu, kurio dėka užtikrinamas suinteresuotųjų šalių ir socialinių partnerių dalyvavimas ir bendradarbiavimas sprendimų priėmimo procesuose; rėmimusi žiniomis bei mokymusi, kurių dėka užtikrinamas efektyvesnis ir objektyvesnis valdymo procesas; tvarumu, kurio dėka užtikrinami darnaus vystymosi principai; skaitmeniškumu ir socialiniu atsakin-

gumu, kurių dėka užtikrinamas atvirumas bei atskaitomybė visuomenei. Sumaniojo viešojo valdymo kontekste daug dėmesio skiriama piliečiui bei jo įgūdžių ir kompetencijų, reikalingų dalyvaujant socialinėje, ekonominėje, politinėje ar kitoje aktyvioje visuomenės veikloje, ugdymui bei šiam dalyvavimui reikiamos infrastruktūros kūrimui. Pastebima, kad svarbiausias vaidmuo tenka viešojo valdymo institucijoms, kurios ir privalo užtikrinti infrastruktūrą, būtiną sumanumo požymių įgyvendinimui viešajame valdyme, per žmogiškąjį kapitalą, viešąją politiką, gerąją praktiką, informaciją, normas ir technologijas bei sistemas. Visa tai valdymo sistemai leidžia įgyti prisitaikymo įgūdžių ir veiksmingai spręsti problemas, orientuotas į pareigą tarnauti, reaguoti, stiprinti sąžiningumo ir integralumo vertybes. Sumaniojo viešojo valdymo požymiai valdžiai suteikia gebėjimą prisitaikyti prie kintančios aplinkos bei kurti į piliečius orientuotą politiką, kuria užtikrinamas piliečių viešasis dalyvavimas – bendras paslaugų teikimas dalyvaujant, taikant naujas dalyvavimo formas.

1.3.3. Išmaniosios energetikos sistemos koncepcijos turinio analizė

Sumaniojo viešojo valdymo modeliui energetikos sektoriuje suformuoti svarbu išanalizuoti aplinką, kurioje jis bus taikomas, siekiant užtikrinti, kad valdymas skatintų, o ne stabdytų sektoriuje vykstančius pokyčius bei pažangą. Vykstant energetikos sektoriaus transformacijoms, kurių poreikis atskleistas 1.2 poskyryje ir kurioms įtaką turi tarptautiniai išpareigojimai, ketvirtoji pramonės revoliucija („Pramonė 4.0“) bei viešojo valdymo raidos tendencijos, orientuojamos į vartotojų įtraukimą ir jų vaidmens energetikos sektoriuje didinimą, daugiau dėmesio skiriama sektoriaus skaitmenizavimui, politiniams susitarimams ir socialinėms inovacijoms.

Mokslinėje literatūroje išmanumo koncepcijos kontekste energetikos sektorius suprantamas kaip darnus ir integruotas, visus energetikos sektorius (šilumos ir vėsumos, elektros energetikos, dujų, transporto ir kt.) apimantis sektorius, kuriame priimami tvarūs ir suderinti sprendimai, padedantys koordinuoti skirtingas infrastruktūras ir sistemas, taip pat nustatantys poveikį techninėms sistemoms, piliečiams ir (ar) platesnei visuomenei ir politikai (Lund ir kt., 2017, Jantzen ir kt., 2018). Nors terminas išmanioji⁴ energetikos sistema pirmą kartą buvo pavartotas 2012 metais, tačiau praktinis įgyvendinimas prasidėjo kiek anksčiau ir kiekvienoje valstybėje narėje skirtingai – tą paskatino Europos Sąjungoje 2009 m. direktyvose nustatytos energetikos sektoriaus kryptys ir tikslai iki 2020 m. Atnaujinti direktyviniai tikslai iki 2030 m., ilgalaiškė

4 Terminas „išmanus“ taikomas technologijoms.

anglies dioksido mažinimo strategija iki 2050 m. brėžia tolesnes energetikos sistemos vystymosi kryptis. Moksliniuose tyrimuose išmaniosios energetikos sistemos valdymas paprastai nagrinėjamas sumaniojo miesto kontekste (Renstrom, 2019), akcentuojant energetikos infrastruktūros sumaniajame mieste formavimo poreikį, centralizuoto planavimo pabaigą bei viešojo ir privataus sektorių partnerystę, tinklų, kuriuose dalyvauja daug suinteresuotųjų šalių, atsiradimą ir bendrus viešųjų paslaugų teikimo modelius (Offenhuber ir Schechtner, 2018). Įgyvendinant išmaniosios energetikos sistemos koncepciją, energetikos sektoriuje orientuojamasi į skaitmenizaciją, inovacijas, pažangiųjų tinklų kūrimą, padedančius integruoti atskirus sektorius, suteikiančius lankstumo bei leidžiančius pereiti prie klimatui neutralios energetikos sistemos (Kettune ir Makitalon, 2019). Šiame kontekste išryškėja kompleksiško ir sudėtingumo aspektai, reikalaujantys išmaniosios energetikos sistemos valdymą grįsti tinklaveikos teorija.

Mokslinėje literatūroje autoriai išskiria skirtingus požymius, būdingus formuojant išmaniąją energetikos sistemą (4 lentelė):

4 lentelė. *Išmaniosios energetikos sistemos bruožai*

| Svarbiausi akcentai | Išmaniosios energetikos sistemos samprata | Autorius |
|---|---|---------------------------|
| Skaitmenizavimas Inovacijos Aktyvių vartotojų įgalinimas Klimatui neutrali energetikos sistema | Skaitmenizavimo ir inovacijų taikymas energetikos sistemoje, skatinant aktyvius vartotojus ir siekiant klimatui neutralios energetikos sistemos | Kettune, Makitalon (2019) |
| Sistemos atnaujinimas Suinteresuotųjų dalyvavimas Sektorių sinergija | Energetikos sistemos modernizavimas įtraukiant suinteresuotuosius (politikos formuotojų, technologijų tiekėjų, energetikos tinklų ir skirtingų rūšių galutinių vartotojų) bei siekiant patikimumo ir sinergijos tarp energetikos sektorių | Lammers, Hoppe (2019) |
| Sistemos atnaujinimas Efektyvi energetikos sistema Vartotojų dalyvavimas | Vizija, susijusi su technologiniais pokyčiais, padedančiais subalansuoti energijos paklausą ir pasiūlą, tinkluose, siekiant padaryti energetikos sistemas efektyvesnes ir skatinti vartotojus reaguoti į kainų pokyčius | Parks, Wallsten (2020) |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Rinkos struktūros pokyčiai Technologinės inovacijos Skaitmenizavimas Aktyvių vartotojų įgalinimas Decentralizacija | Energetikos sektoriaus rinkos struktūros pokyčiai, turintys įtakos pagrindinėms ES ir jos valstybių narių reguliavimo sistemos prielaidoms – decentralizacija ir AEI naudojimas, rinkos liberalizavimas, skaitmenizavimas ir naujos technologijos. | Lavrijssen, Parra (2017) |
| Technologijų sinergija Aktyvių vartotojų įgalinimas Decentralizacija | Energetikos sistema, kurioje AEI gamyba, išmanieji skaitikliai ir kaupimo technologijos yra pateikiami kaip energetikos paslauga, skatinanti decentralizaciją ir aktyvių vartotojų dalyvavimą. | Van der Werff ir Steg (2016) |
| Sistemos atnaujinimas Piliečių dalyvavimas | Energetikos sistemos pritaikymas piliečių dalyvavimui | Hammer ir kt. (2015) |

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinant mokslininkų pateiktas išmaniosios energetikos sistemos apibrėžtis, galima teigti, kad išmaniąja energetikos sistema galima vadinti tą energetikos sistemą, kurioje įgyvendinti ar įgyvendinami sistemos bei rinkos pokyčiai, grįsti skaitmenizacija ir inovacijomis bei skatinamas aktyvių vartotojų dalyvavimas, decentralizuojant rinką bei kuriant naujas dalyvavimo formas.

Kuriant išmaniąją energetikos sistemą, kurioje skatinamas aktyvus vartotojų dalyvavimas, svarbu iš anksto nustatyti taisykles, normas ir vertybes, dalyvavimo svarbą. Granier ir Kudo (2016) pabrėžia mokslinių tyrimų svarbą siekiant spręsti vartotojų įtraukimo ir dalyvavimo bei socialinio priėmimo klausimus, o Renstrom (2019) teigimu jau pati išmanioji energetikos sistema sukuria prielaidas aktyviems vartotojams atsirasti, kadangi sistema leidžia reaguoti į rinkoje egzistuojančią energijos paklausą ir pasiūlą, taip prisidedama prie išmetamo CO₂ kiekio mažinimo – vartotojai kaupia energiją ir naudoja ją energetikos sistemos apkrovimo valandomis; turi nedidelių pajėgumų gamybos įrenginius ir patys gaminasi energiją perteklių parduodami; naudoja išmaniuosius prietaisus, kurie veikia ne energetikos sistemos apkrovimo valandomis ar energiją naudoja tuomet, kai tai palanku energetikos sistemai. Šiame kontekste išskiriami skirtingi piliečių vaidmenys (Davine-Wright, 2007, Goulden ir kt., 2014, Van Vliet, 2012):

- aktyvus vartotojas (angl. *in the public-as-citizen*), arba bendrai teikiantis paslaugas (angl. *co-provider*) – vartotojas, dalyvaujantis energetikos sektoriaus veikloje;
- pasyvus vartotojas arba klientas (angl. *in the public-as-citizen*) – turintis kontaktą su energijos tiekėju, tačiau aktyviai nedalyvaujantis energetikos sektoriaus veikloje ir neprisidedantis prie energetikos sistemos plėtros;
- pilietis klientas – esantis tarp aktyvaus ir pasyvaus vartotojo, kuriam svarbus socialinis ir aplinkos poveikis.

Kaip matyti, energetikos sistemai didžiausią poveikį daro aktyvūs vartotojai, todėl svarbu užtikrinti technologijų (pvz.: gamybos) prieinamumą, tarpininkavimo priemones (atitinkamus produktus; pvz.: programinę įrangą) ir paslaugas (pvz.: prieinamos gamybos ir vartojimo prognozės, kainos ir kt.; Van Vliet, 2012). Aktyvių vartotojų skatinimas padeda kurti energiją tausojančią kultūrą kartu su technologiniais sprendimais ir inovacijų iniciatyvomis iš apačios į viršų, o tai reiškia, kad išmaniosios energetikos sistemos kūrimo iniciatyvą turi piliečiai. Visgi, pabrėžiama, kad vartotojų įsitraukimas į energetikos sistemos veiklą priklauso nuo valdžios paskatinimo įsitraukti ankstyvoje stadijoje (Van Vliet, 2012) bei sprendimų ir įgalinančių sąlygų užtikrinimo (Corsini ir kt., 2019) per:

1. pasitikėjimo, skaidrumo ir informuotumo apie taikomas technologines naujoves bei galimybes užtikrinimą;
2. atitinkamų priemonių (valdymo priemonių), skatinančių visuomenės dalyvavimą energetikos projektuose, suteikimą;
3. patirties sklaidą.

Be minėtų požymių, siekiant vartotojų įsitraukimo į energetikos sistemos veiklą, svarbu užtikrinti naujus vartotojo įgūdžius, kompetencijas naudotis naujomis technologijomis, sistemos saugumą (Strengers ir Nicholls, 2017; Kettune ir Makitalon, 2019), kolektyvinius veiksmus tarp įvairių suinteresuotųjų (politikos formuotojų, technologijų tiekėjų, energetikos tinklų ir skirtingų rūšių galutinių vartotojų; Lammers ir Hoppe, 2019), o pati išmanioji energetikos sistema turi užtikrinti vartotojo pasitikėjimą per naudojimo patogumą (lengvai valdoma); skaidrumą (aiški paskirtis); valdymą (galimybė kontroliuoti sistemos veiksmus); privatumą (nereikalaujama privačios informacijos); patikimumą (stabilus veikimas); saugumą (saugus duomenų perdavimas); profesionalumą (Hammer ir kt., 2015).

Apibendrinant galima išskirti šiuos pagrindinius išmaniosios energetikos sistemos požymius:

1. aktyvus vartotojų dalyvavimas, kurį užtikrina nauji vartotojo įgūdžiai ir kompetencijos bei įgalinanti dalyvauti reguliacinė aplinka;
2. technologijų, programinės įrangos ir informacijos prieinamumas;
3. sistemos patrauklumas ir saugumas.

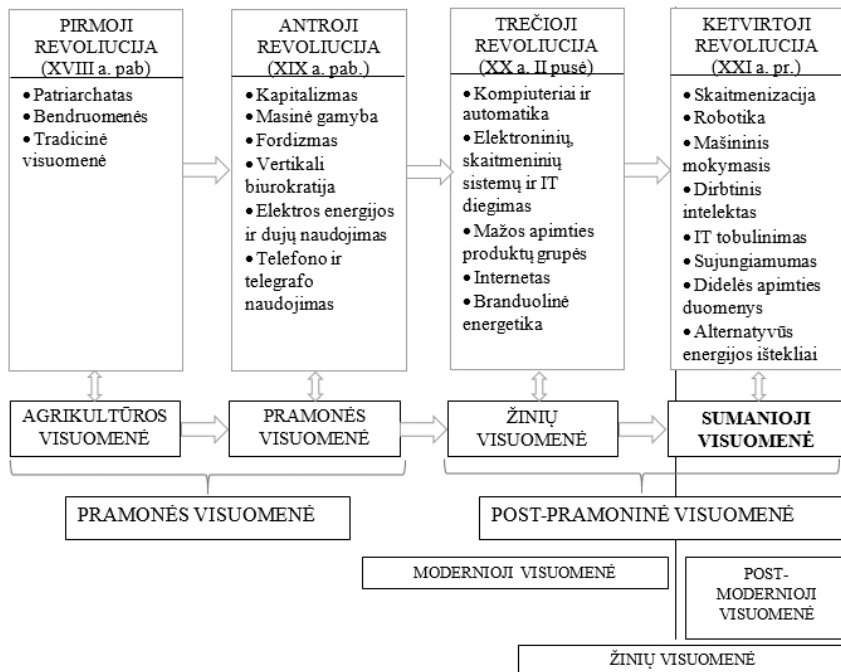
Atlikta išmaniosios energetikos sistemos analizė parodė, kad energetikos sektoriaus valdymo pokyčiams įtakos turi tarptautiniai išpareigojimai, ketvirtoji pramonės revoliucija („Pramonė 4.0“) bei viešojo valdymo raidos tendencijos, o pats energetikos sektorius suprantamas kaip integrali sektorių visuma, o ne kaip atskirų sektorių suma. Šiame sektoriuje akcentuojama skaitmenizacijos, inovacijų, atskirų sektorių integracijos, decentralizacijos bei vartotojų dalyvavimo energetikos veikloje požymiai, turintys įtakos energetikos sistemos pažangai. Vartotojų skatinimas dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje kuria energiją tausojančią kultūrą, o tai prisideda prie energetikos sektoriaus tikslų užtikrinimo, todėl viešasis valdymas turi būti formuojamas taip, kad skatintų visuomenės išitraukimą į energetikos sektoriaus veiklą per pasitikėjimo, skaidrumo ir informuotumo apie taikomas technologines naujoves bei galimybes užtikrinimą, atitinkamų (valdymo) priemonių, skatinančių visuomenės išitraukimą, suteikimą, patirties ir informacijos sklaidą, naujų vartotojo įgūdžių bei kompetencijų naudotis naujomis technologijomis formavimą bei energetikos sistemos saugumo užtikrinimą.

1.3.4. Sumaniosios visuomenės koncepcijos turinio analizė

Visuomenės modelis yra dinamiškas mokslinių tyrimų objektas, neretai veikiamas politinių sprendimų ir įvykių raidos, teritorinių veiksnių, tradicijų tąsos ir kaitos (Miliauskaitė ir Šaipoka, 2009, p. 193), technologinės raidos (Ulevičius, 2009). Moksliniuose tyrimuose visuomenės raida dažniausiai nagrinėjama ekonominio elgesio tyrimų kontekste, siejant ją su ekonominėmis revoliucijomis, kurių idėjos atsispindi atitinkamame visuomenės raidos etape. Tokiu būdu visuomenė pripažįstama įrankiu šalies ekonominiam augimui skatinti. Visuomenės įtaka neabejotinai juntama ir šalies kultūriniame, politiniame, socialiniame gyvenime. Bene svarbiausias visuomenės pokyčių veiksnys yra socialiniai ištekliai, kurių dėka vyksta kitų rūšių išteklių plėtra ir tobulinimas, o patį visuomenės vystymąsi veikia žmonių pasirusošimas veikti bei mąstyti, jų gebėjimas gaminti ir priimti pokyčius (Semchenko, 2013; Gentimir, 2015).

Mokslininkai sutinka, kad visuomenės raidą lemia technologinė bei socialinė pažanga, grįsta žiniomis, o atitinkamas visuomenės raidos etapas ir koncepcija siejama su konkrečiam etapui būdingais požymiais. Šiandieninis visuomenės raidos etapas na-

grinėjamas skirtingais konstruktais, todėl nėra vieningos teorijos ir koncepcijos šiam etapui apibrėžti (3 pav.).



3 pav. Visuomenės raida

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Kim (2013)

Kaip matyti, mokslinėje literatūroje šandienis visuomenės raidos etapas apibrėžiamas skirtingais terminais ir sąvokomis: post-moderni visuomenė (Rodriguez ir kt., 2015), žinių visuomenė (Argenton, 2017; Schumpeter, 1943; Socaciu ir Pascu, 2016; Phillips ir kt., 2017; Ghilic-Micu ir kt., 2015; Masuda, 1980), informacinė visuomenė (Kornienko, 2015), moderni visuomenė (Turekulova ir kt., 2016; Trakšėlyš ir Andriekienė, 2016; Rodriguez ir kt., 2015). Visgi, sunku rasti takoskyrą tarp šių terminų, kadangi dauguma autorių (Kornienko, 2015; Trakšėlyš ir Andriekienė, 2016; Argenton, 2017, ir kt.) mano, kad šie terminai yra vienas kito sinonimai. Atsižvelgiant į tai, kad šandienis visuomenės raidos etapas veikia ketvirtosios pramonės revoliucijos kontekste, šiame disertaciniame darbe išsamiau bus vertinama sumanioji visuomenė.

Išsamesnius sumaniosios visuomenės tyrimus moksliniu lygmeniu paskatino 2013 metais Italijoje vykusią ItAIS konferenciją, kurioje dalyvavo daugiau nei 200 įvairių sričių mokslininkų iš 4 skirtingų kontinentų. Konferencijoje buvo dalijamasi moksliniais tyrimais ir projektais dėl sumaniosios visuomenės įgalinimo per skaitmenines inovacijas, tačiau, analizuojant mokslinę literatūrą, pastebima, kad tyrimų sumaniosios visuomenės tematika vis dar nėra daug, o esamuose tyrimuose sumanioji visuomenė nagrinėjama sumanaus miesto, gyvenimo gerovės kūrimo, technologijų naudojimo ir pritaikymo kontekstuose.

Sumaniosios visuomenės terminas dažnai vartojamas inžinerinės srities moksliniuose tyrimuose, tačiau nėra detalizuojamas ar plačiau apibrėžiamas. Savič ir kt. (2014) sumaniosios visuomenės terminą naudojo išteklių (vandens) vartojimo kontekste, akcentuodamas visuomenės sąmoningumo lygį ir gebėjimą naudotis sukurtomis priemonėmis išteklių (vandens) tausojimui užtikrinti. Suma ir kt. (2017), pabrėždami socialinės žiniasklaidos įtaką visuomenės gyvenimui, sumaniosios visuomenės terminą vartojo pažymėdami jos gebėjimą naudotis išmaniosiomis technologijomis valdant ir analizuojant didelius socialinės žiniasklaidos (pvz.: Twitter) sukurtus duomenų kiekius ir priimančius duomenimis grįstus sprendimus apie visuomenę ir gyvenamąją erdvę. Arfat ir kt. (2017) orientuojasi į technologijų, kurių reikia sumaniajai visuomenei, identifikavimą išskirdami naujos kartos judumo platformas ir programas, kurios galėtų užtikrinti reikiamą gyvenimo kokybę ir greitį. Autoriai pažymi, kad, siekiant įgalinti visuomenės tapimą sumania, naudojamos mobiliosios programėlės, debesų kompiuterija ir dideli duomenys. Identifikavę sumaniosios visuomenės poreikius, autoriai tolesnį tyrimą dėl technologijų naudojimo vykdė sumaniojo miesto kontekste. Kamiński (2015) taip pat nurodo, kad sumanioji visuomenė veikia sumaniuosiuose miestuose, kuriuose naudojamos priemonės ir technologijos, gerinančios gyvenimo kokybę. Pervez ir kt. (2018) teigia, kad šiuolaikiniai pokyčiai formuoja naujus verslo modelius, leidžiančius orientuotis į tvarys paslaugų teikimą, naudojant mažai energijos naudojančias priemones bei keičiant savo įpročius, t. y. sumanioji visuomenė veikia „Pramonės 4.0“ aplinkoje, kur žmonės ir mašinos dirba kartu. Autoriai pažymi žinių, įgūdžių ir patirties svarbą „Pramonės 4.0“ kontekste bei naujus mokymosi metodus, kurie iki šiol nebuvo naudojami. Kaip galima pastebėti, mokslininkai, sumaniosios visuomenės raišką nagrinėję skirtinguose kontekstuose, išskiria tokius jai būdingus požymius, kaip sąmoningumas, gebėjimai naudotis sukurtomis priemonėmis, technologijomis, valdyti duomenis ir priimti duomenimis grįstus sprendimus, žmonių ir mašinų darbo kartu derinimas.

Mokslinėje literatūroje pateikiamos vos kelios konkrečios sumaniosios visuo-

menės apibrėžtys (5 lentelė).

5 lentelė. Sumaniosios visuomenės požymiai

| Svarbiausi akcentai | Sumaniosios visuomenės samprata | Autorius |
|--|--|--|
| Bendri tikslai Kompetencijos Vertybės | grupė žmonių, siejamų bendrų tikslų, tačiau turinčių skirtingus įgūdžius, poreikius ir vertybes. | Harstwood ir kt., 2014 |
| Sistemų sujungiamumas Pažangumas Orientacija į pilietį | naujos kartos visuomenė, kurioje įvairiarūšės sistemos yra sujungtos per fizines ir kibernetines erdves, siekiant teikti pažangias ir modernias paslaugas individualiems piliečiams. | Noda ir kt., 2017, p. 336 |
| Įsitraukimas | visuomenė, kurioje piliečiai, organizacijos ir kitos institucijos turi galimybę įsitraukti į pasaulinę žinių ekonomiką. | Delaine ir kt., 2016, p. 238 |
| IKT Gyvenimo kokybė Kompleksinių problemų sprendimas | socio-technologinės ekosistemos vizija, kurioje panaudojamos pažangios IKT, siekiant sukurti atsparias institucijas, pagerinti gyvenimo kokybę ir išspręsti sudėtingus modernumo iššūkius, sukėlusius sudėtingas kliūtis. | Lettieri, 2016, p. 2 |
| IKT Bendradarbiavimas Gyvenimo kokybė | vakaruose susiformavusi nauja visuomenės kokybė, kur technologijų, paslaugų ir interneto naudojimas lemia piliečio bendradarbiavimo kokybės pokyčius, kurie suteikia naują efektą – socialinę, ekonominę ir kitą naudą, kuri yra konkurencinga ir lemia naują gyvenimo kokybę. | Vashkevych, 2016, cit. Iš Voronkova ir Kyvliuk, 2017 |
| Modernizacija ir inovacijos Gyvenimo kokybė Informacijos apsauga | Ukrainoje formuojama visuomenė, pagrįsta kompleksiniu modernizacijomis ir inovacijomis skatinamu visų požymių, kurie suteikia aukštą pridėtinę vertę ir turi aukštą energijos vartojimo efektyvumą, pagrįstą energiją taupančiomis technologijomis, aplinkos infrastruktūra ir kurioms reikia informacijos apsaugos, augimu. | Bazaluk, 2017, cit. Iš Voronkova ir Kyvliuk, 2017 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Mokslinėje literatūroje taip pat nėra vieningo sumaniosios visuomenės tikslo – Babar ir kt. (2018) sumaniosios visuomenės tikslą sieja su paslaugų kokybės gerinimu ir šių paslaugų optimizavimą gyventojams; Batagan (2012) – aplinkosaugos reikalavimų užtikrinimu per AEI plėtrą; Falvey (2018) – gyvenimo kokybės gerinimu per skaitmenines technologijas. Voronkova ir Kyvliuk (2017) sumaniąją visuomenę vadina pasauline modernios civilizacijos augimo kryptimi, kuri, plėtodama informacinių paslaugų rinką ir produktus, skatina sumanųjį švietimą, išmaniąsias technologijas, sumanųjį identitetą veikdama visas visuomenės sritis – visuomeninę–ekonominę, politinę, socialinę, dvasinę ir kultūrinę, švietimo – ir prisideda prie vieningos švietimo informacinės aplinkos, reikalaujančios sumanių piliečių (sumanių, inteligentiškų, kūrybingų, gebančių dirbti komandoje), formavimo. Autorės sumaniosios visuomenės kontekste akcentuoja naujos švietimo paradigmos poreikį, paremtą moderniomis informacinėmis technologijomis ir pažangiais informacinės visuomenės modeliais.

Tiek teoretikai, tiek praktikai sumaniąją visuomenę sieja su technologijų naudojimu ir apibūdina kaip visuomenę, kuri priima, reaguoja ir taiko technologinius sprendimus, taip kurdama technologinę vartotojo patirtį. Atitinkamai, sumanioji visuomenė tampa varomuoju ekonominiu veiksniumi. Dar 2016 metais pasaulio ekonomikos forume buvo pabrėžiama sumaniosios visuomenės svarba pažymint, kad būtent sumanioji visuomenė paskatino ketvirtąją pramonės revoliuciją. Priešingą nuomonę išdėsto Phillips ir kt. (2017), pasak kurių, šiandiniame visuomenės raidos etape technologijos, orientuotos į informacijos produktyvumą, iškelia esmines žmogiškąsias vertybes, ideologines tendencijas, socialines, politines ir ekonomines struktūros pokyčius, todėl, autorių teigimu, visuomenės raidai paskatą duoda ekonomikos revoliucija, kuri pastaroju laikmečiu yra nukreipta į skaitmenizaciją bei robotiką.

Europos Sąjungos finansuojamo integruoto projekto (Smart Society (FP7/2007–2013) Grant agreement n. 600854) metu atliktais išsamiais sumaniosios visuomenės tyrimais buvo bandoma atskleisti, kaip šiuolaikinės technologinės ir socialinės tendencijos gali būti panaudojamos sprendžiant iššūkius, su kuriais susiduria šiuolaikinė visuomenė (Hartswood ir kt., 2014), kas įrodytų, kad sumanioji visuomenė sukūrė pagrindą formuoti ketvirtąją pramonės revoliuciją. Šiame projekte sumaniosios visuomenės koncepcija grindžiama kompozicijos teorija, siekiant atskleisti žmonių ir mašinų galimybes bendradarbiauti panaudojant jų stipriąsias puses ir kompensuojant silpnąsias. Žmonių ir mašinų bendradarbiavimas svarbus tuo, kad mašinos gerai apdoroja duomenis, tačiau sunkiai atpažįsta vaizdus ar priima sprendimus, susijusius su

ribotu duomenų kiekiu.

Projekto metu buvo parengta Sumaniosios visuomenės chartija, kurioje vienas iš pagrindinių sumaniosios visuomenės požymių yra patirtis, įgyjama visuomenės raidos metu. Projekto metu nustatyta, kad sumanioje visuomenėje didelę įtaką daro daiktų internetas ir duomenimis grindžiamos paslaugos, todėl šioje visuomenėje svarbu apsaugoti viešąjį interesą, skatinti inovacijas, tvarią ekosistemą ir socialiai atsakingus verslo modelius, bendradarbiaujant su komerciniais partneriais, startuoliais ir mažomis įmonėmis, nepriklausomais daiktų interneto kūrėjais, akademiniais ir mokslinių tyrimų institutais, piliečių iniciatyvomis ir kitomis viešojo valdymo institucijomis. Chartijoje numatyti pagrindiniai aplinkos, kurioje veikia sumanioji visuomenė, principai:

- naudotojų ir piliečių privatumo užtikrinimas – supažindinimas su duomenimis, kurie yra renkami. Teisinis reglamentavimas ir (arba) etinių principų taikymas dėl duomenų panaudojimo;

- atviri duomenys ir sąsajos (interfaces) – palengvinamas inovacijų adaptavimas suteikiant prieigą prie duomenų ir sukuriant galimybę naudotis daiktų internetu ir duomenų sistemomis per atviras sąsajas. Verslas skatinamas atsisakyti licencijų ar išimtinių teisių į infrastruktūrą – infrastruktūra turi būti atvira ir prieinama žmonėms nepakenkiant piliečių privatumui ir saugumui;

- atviri standartai – daiktų interneto infrastruktūra, platformos, ryšiai, įrenginiai ir paslaugos grindžiami *de facto* suderintais standartais, taip palengvinant infrastruktūros ir paslaugų vystymą, išlaikant konkurencingą rinką ir užkertant kelią pardavėjų susaistymui. Nesant standartų svarbu išlaikyti atvirus duomenis ir dalintis praktika;

- dalijimasis, kur įmanoma – daiktų internetas ir duomenų plėtra užtikrina apibrėžtas ir lengvai prieinamas sąsajas esamo turto dalijimuisi ir pakartotiniam naudojimui;

- modulinis palaikymas – priimta modulinė architektūra su aiškiai apibrėžtomis atviromis sąsajomis, kurios yra bet kurios daiktų interneto ar duomenų plėtros pagrindas;

- saugumo išlaikymas – komponentų, platformų, sprendimų ir paslaugų patikimumas turi būti nuolat saugomas. Konfidencialumo, vientisumo ir prieinamumo užtikrinimas svarbus pagrindinėms paslaugoms ir infrastruktūros dalims. Skaitmeninis turtas turi būti apsaugotas nuo kibernetinių atakų, žalos ir neleistinos prieigos;

- socialinės atsakomybės prisiėmimas – naujų technologijų ir paslaugų nau-

dojimas, duomenų rinkimas gali turėti nenumatytą poveikį visuomenei ar asmenims, todėl turi būti užtikrinta, kad bus prisiimta atsakomybė už pasekmes.

Chartijoje nustatyti principai kuria pasitikėjimo užtikrinimo poreikį, apimančią ne tik saugų šifravimą ir žmogiškuosius jausmus, tačiau ir kibernetinį saugumą.

Scekcic ir kt. (2015) šio projekto kontekste pažymėjo, kad socio-technologiniai pokyčiai, lemiantys žmonių ir mašinų veikimą kartu, reikalauja naujų sąveikos, bendradarbiavimo ir darbo organizavimo formų. Šioje žmonių ir mašinų veikimo kartu formoje autoriai pažymi žmonių kompetencijas, žinias, igūdžius, jų socialinių santykių tinklus ir socialinio konteksto supratimą bei išryškina kompiuterių gebėjimą persiųsti informaciją dideliais atstumais, ilgą laiką kaupti duomenis ir greitai atlikti apibrėžtus skaičiavimus.

Sumaniąją visuomenę technologinių inovacijų kontekste nagrinėjo ir Chakravorti ir Chaturvedi (2017), kaip pavyzdį pateikdami sumanosios visuomenės viziją, egzistuojančią Singapūre – savarankiškai važiuojantys automobiliai, bekontaktiniai atsiskaitymai, robotai ir pagalbinės technologijos, atviri duomenys ir technologijomis grįsti namai. Autoriai akcentuoja vyriausybės, užtikrinusios technologijų sklaidą, piliečių gerovę, stiprią ekonomiką ir institucijų veiksmingumą, svarbą, siekiant įgyvendinti šią viziją. Tokiu būdu patvirtindami, kad sumanioji visuomenė turi būti apibrėžiama pagal jos rezultatus – ką valdžia siekia suteikti savo piliečiams. Manda ir Backhouse (2016) taip pat patvirtina, kad, formuojant sumaniąją visuomenę, politikos nepakan-ka, jei nėra stipraus įgyvendinimo plano ir kitų palaikomųjų institucinių mechaniz- mų, pvz.: institucijose koordinuoti ir nukreipti išteklius ir veiklas, todėl visuomenės sumanumas didžiąja dalimi priklauso nuo šalies konteksto ir svarbos, kurią jai suteikia šalių vyriausybės, o formuojant sumaniąją visuomenę svarbu užtikrinti (Chakravorti ir Chaturvedi, 2017):

- stiprią institucinę įtaką – vyriausybės skaidrumas, lengva prieiga prie duomenų ir viešųjų paslaugų. Aiškaus tikslo turėjimas; vyriausybės parama ir aiški kryptis;
- stiprią inovacinę įtaką – technologinės naujovės – sukurta infrastruktūra naujovėms pvz.: vyriausybės planas dėl skaitmeninimo;
- stiprią gerovės įtaką – žmonių gerovės užtikrinimas kuriant tam palankią aplinką ir gyvenimo kokybę, taip pat ir jų talentų bazės būklę. Skaitmeninė vyriausybė – viena iš priemonių, palengvinančių piliečių bendradarbiavimą su vyriausybe. Vyriausybė investuoja į skaitmeninę ekosistemą gerinant gyventojų gerovę ir institucijų kokybę.

- stiprią viešųjų paslaugų įtaką – skaitmeninė iniciatyva e.vyriausybė – individualių viešųjų paslaugų teikimas, taip užtikrinant didesnę skaidrumą. Teikiama daugiau duomenų apie viešojo valdymo institucijų veiklą, skatinamas tarpvalstybinis bendradarbiavimas, padedama rasti darbą ar ekonominę veiklą;

- stiprią ekonominę įtaką – vyriausybė teikia aukščiausias skaitmenines paslaugas didinti talentingumą, pagerinti darbo sąlygas ir padėti transformacijoms naudojant bendras platformas ir duomenis.

Sumaniosios visuomenės formavimo kontekste pagrindinis vaidmuo tenka valdžios institucijoms, turinčioms užtikrinti aukštą skaitmeninimo lygį, tačiau ne mažiau svarbus ir piliečių vaidmuo. Manda ir Backhouse (2016) teigia, kad vienas pagrindinių sumaniosios visuomenės požymių yra aktyvus piliečių įsitraukimas ir dalyvavimas vyriausybės veiklose, todėl svarbu, kad kuriant sumaniąją visuomenę būtų užtikrinta:

1. informacinės ir komunikacinės infrastruktūros plėtra – plačiajuosčio ryšio ir jo technologijų veikimo užtikrinimas pagerina vyriausybės, įmonių ir pilietinės visuomenės sujungiamumą. Siekiant visa tai užtikrinti svarbūs pasiūlos ir paklausos veiksniai. Pasiūlos – teisės aktai, reguliavimas, infrastruktūra ir konkurencija; paklausos – prieinamumas, piliečių suvokiama vertė bei verslo ir sociokultūriniai veiksniai, tokie kaip e. pasirengimas ir naujų technologijų priėmimas visuomenėje;

2. e. įgūdžių ugdymas – tai palengvina piliečių dalyvavimą, informacijos gavimą ir naudojimą, todėl dauguma vyriausybių kuria e. įgūdžių iniciatyvas;

3. vyriausybės politikos, strategijų, reguliavimo ir infrastruktūros orientacija į plačiajuosčio ryšio sklaidą – nustatomi reguliavimo mechanizmai, kuriais gerinamos sąlygos, skatinama paklausa ir netiesiogiai palaikoma pasiūla.

4. kuriama apsauga, privatumas ir pasitikėjimas – saugios ir sumanios visuomenės įgyvendinimas yra didelis iššūkis vyriausybėms, į kurį jos turi reaguoti rengdamos politiką, teisės aktus ar kitus mechanizmus, skirtus spręsti saugumo, privatumo ir pasitikėjimo klausimą.

Atsižvelgiant į nagrinėtą mokslinę literatūrą, formuojant sumaniosios visuomenės apibrėžtį, galima teigti, kad sumanioji visuomenė – tai socialinė sistema, kurioje piliečiai, viešojo valdymo institucijos bei įmonės kartu veikia fiziniame ir virtualioje aplinkoje siekdamos bendro tikslo per pažangiąsias infrastruktūras, naujas sąveikas, bendradarbiavimo ir darbo organizavimo formas, o šios veiklos rezultatas priklauso nuo viešosios valdžios strateginių krypčių.

Apibendrinant galima teigti, kad visuomenės raida vyksta dėl technologinės bei

socialinės pažangos, todėl tarp mokslininkų nėra vieningo sutarimo dėl šandieninės visuomenės koncepcijos. Atsižvelgiant į tai, kad šandieninė visuomenė veikia „Pramonės 4.0“ kontekste bei turi sumaniajai socialiniai sistemos būdingų bruožų, šandienį visuomenės raidos etapą galima apibūdinti kaip sumanioji visuomenė, kuri pasižymi informacinėmis komunikacinėmis technologijomis, bendradarbiavimu, skaitmenizavimu ir kt., o joje keliami tikslai priklauso nuo valdžios institucijų formuojamos strategijos – ką valdžia siekia suteikti savo piliečiams. Pastebėtina, kad sumaniojo viešojo valdymo modelio energetikos sektoriuje specifiškumą formuoja energetikos sektoriaus svarba visuomenei ir viešojo valdymo sistemos pareiga užtikrinti viešąjį interesą per energijos prieinamumą, patikimumą ir aplinkosaugą. Visgi, dėl aplinkosaugos tikslų ir vartotojų dalyvavimo energetikos veikloje poreikio viešajame valdyme energetikos sektoriuje kylantys pokyčiai reikalauja lankstesnių valdymo elementų, užtikrinančių savalaikę energetikos sektoriaus ir visuomenės raidą, gebančių prisitaikyti prie naujų iššūkių.

1.4. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija ir dimensijos

1.4.1. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija

Plačiąja prasme „valdymas“ reiškia „visus būdus, kuriais žmonės kartu priima sprendimus“ t. y. procesas, skirtas organizacijai ar visuomenei valdyti save, todėl „valdymas“ neturėtų būti suprantamas tik kaip vyriausybės veikla (Bazilian ir kt., 2014). Tai įsitraukimas ar procesai vietiniu, korporaciniu, nacionaliniu ar pasauliniu lygiu, siekiant užtikrinti tinkamą politikos formavimą ir išteklių valdymą (Amin ir kt., 2017). Siaurąja prasme „valdymas“ suprantamas kaip teisinė sistema ir efektyvūs procesai, kuriais siekiama užtikrinti valdžios reagavimą į piliečių poreikius (Habitat, 2008, cit. Iš Pereira ir kt. 2017) arba kaip sąveika ir bendradarbiavimas tarp įvairių suinteresuotųjų šalių sprendimų priėmimo procese (Albino ir kt., 2015). Visgi, tradicinė valdymo sistema neužtikrina piliečių poreikio dalyvauti valdymo procesuose (Stanislovaitienė ir kt., 2017), todėl dabartiniai valdymo modeliai turi būti permąstyti ir orientuoti į bendravimą, sąveiką, bendradarbiavimą ir dalyvavimą priimant sprendimus ir taip palengvinant atvirumą ir skaidrumą bei skatinant tiesioginę demokratiją, taip pat užtikrinant viešojo valdymo esmę – taupyti išteklius, gerinti paslaugų kokybę, tobulinti viešosios

politikos formavimą ir įgyvendinimą (Raipa, 2009). Šiame kontekste valdymas energetikos sektoriuje turėtų būti suprantamas kaip valdžios sąveika ir bendradarbiavimas tarp įvairių suinteresuotųjų šalių ir socialinių partnerių kuriant priemones ir procesus, užtikrinant savalaikę energetikos sektoriaus raidą ir aktyvių vartotojų dalyvavimą siekiant energijos prieinamumo, patikimumo ir aplinkos apsaugos.

Minėtos valdymo energetikos sektoriuje sampratos poreikis Europos Sąjungoje kyla dėl tarptautinių įsipareigojimų, bendros Europos Sąjungos politikos, energetikos sistemoje, visuomenėje bei viešajame valdyme vykstančių pokyčių, kuriais orientuojamasi į urbanizaciją, technologinį progresą, leidžiantį rasti naujus sprendimus komunikavimo, duomenų perdavimo ir energijos kaupimo klausimais, aplinkos pokyčių valdymo, kuriam įtaką daro visuomenės veikla ir ekonominis augimas, visuomenės susitelkimo, kūrybiškumo, efektyvumo ir kita. Visa tai viešosios valdžios institucijas skatina keisti požiūrį į infrastruktūros, išteklių valdymą bei esamą ir būsimą visuomenės poreikių tenkinimą (Batagan, 2012) bei formuoti naują horizontalų energetikos sektoriaus viešojo valdymo modelį, suteikiantį priemones aktyviai dalyvauti vartotojams bei modernizuoti energetikos sistemą.

Atlikus sumaniojo viešojo valdymo modelio energetikos sektoriuje specifiskumui įtaką turinčių sumaniojo viešojo valdymo (žr. 1.3.2 poskyrį) išmaniosios energetikos sistemos (žr. 1.3.3 poskyrį) ir sumaniosios visuomenės (žr. 1.3.4 poskyrį) koncepcijų turinio analizes, išskirti požymiai, kurie turėtų būti įvertinti formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį (6 lentelė).

6 lentelė. Požymiai, turintys įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumui

| | Požymis | Sumaniojo viešojo valdymo modelio veiksnys | Autoriai |
|--------------------------------------|---|---|---|
| IŠMANIOJI ENERGETIKOS SISTEMA | Energetikos sektoriaus decentralizacija | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Offenhuber ir Schechtner, 2018; Lavrijssen ir Parra, 2017; Van der Werff ir Steg 2016 ir kiti |
| | Aktyvių vartotojų įgalinimas | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Offenhuber ir Schechtner, 2018; Kettune ir Makitalon, 2019; Lammers ir Hoppe, 2019; Parks ir Wallsten, 2020; Lavrijssen ir Parra, 2017; Hammer ir kt., 2015 ir kiti |
| | Energetikos sektorių integracija | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Lund ir kt., 2017; Jantzen ir kt., 2018; Kettune ir Makitalon, 2019; Lammers ir Hoppe, 2019; Van der Werff ir Steg, 2016 ir kiti |
| | Skaitmeninimas | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Kettune ir Makitalon, 2019 ir kiti |
| | Inovacijų skatinimas | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Kettune ir Makitalon, 2019; Lavrijssen ir Parra, 2017 ir kiti |
| | Orientacija į klimatui neutralią politiką | strateginės krypties nustatymas | Kettune ir Makitalon, 2019; Lund ir kt., 2017; Jantzen ir kt., 2018 ir kiti |
| | SUMANIOJI VISUOMENĖ | Technologijų naudojimo sklaida | efektyvi komunikacija/švietimas; technologijų sklaidos užtikrinimas |
| Duomenimis grindžiamos paslaugos | | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Hartswood ir kt., 2014 |
| Vyriausybės parama ir aiški kryptis | | efektyvi komunikacija/ palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Manda ir Backhouse, 2016; Chakravorti ir Chaturvedi, 2017; |
| Bendradarbiavimas | | efektyvi komunikacija / palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Chakravorti ir Chaturvedi, 2017; Vashkevych, 2016; Scekcic ir kt., 2015 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Toliau trumpai pateikiama kiekvieno požymio, nurodyto 6 lentelėje, charakteristika.

Atlikta mokslinės literatūros analizė leido identifikuoti energetikos sektoriuje vykstančius pokyčius, susijusius su išmaniosios energetikos sistemos formavimu. Siekiant šių pokyčių ir energetikos sistemos pažangos, viešojo valdymo institucijos strategijoje turi nustatyti svarbiausius energetikos sektoriaus tikslus, taikydamos taisykles, normas ir vertybes turi skatinti atskirų energetikos ir susijusių sektorių integraciją, energetikos sistemos inovacijas ir skaitmeninimą, palengvinančių ir padedančių pritaikyti prie pokyčių, decentralizaciją, skatinančią vartotojų dalyvavimą ne tik gaminant energiją, tačiau ir vartojant ją esant atitinkamiems rinkos signalams.

Energetikos sektoriaus decentralizacija. Energetikos sistema skirstoma į dvi pagrindines kategorijas – centralizuota ir decentralizuota, kur pastaroji dažniausiai naudojama siekiant kaimo ar atokias vietas aprūpinti energija. Taip pat decentralizuota energetikos sistema padeda diversifikuoti energijos gamybos išteklius ir taip didinti energetinį saugumą. Decentralizuotam energijos tiekimui paprastai pasitelkiamos tokios technologijos, kaip saulės moduliai ar kolektoriai, biodujų ir biomasės energiją naudojančios technologijos ir kt. (Yaqaot ir kt. 2016), o pati sistema gali būti klasifikuojama dar į 2 pagrindines kategorijas (Kaundinya ir kt., 2009, Weinand ir kt., 2020):

1. prie tinklo prijungta sistema – tai nuo centralizuotos sistemos nepriklausoma sistema, t.y. energijos gamybos įrenginys, kurio pirminis tikslas patenkinti vartojimo poreikius, o perteklių pateikti į tinklą tuo metu, kai vartojimo poreikis didesnis nei gali pagaminti įrenginys, energija paimama iš tinklo. Tokia sistema paprastai taikoma elektros energetikos sektoriuje;

2. autonominė sistema – tai visiškai nuo energijos tinklo nepriklausoma sistema, kurios pajėgumai visiškai patenkina energijos poreikius. Paprastai naudojama ten, kur prisijungimas prie energetikos sistemos ir aprūpinimas energija yra ribotas.

Decentralizuota energetikos sistema pasižymi aktyvių vartotojų dalyvavimu teikiant paslaugas, t. y. apsirūpinant energija, todėl sklandžiai energetikos sektoriaus decentralizacijai svarbu iš anksto identifikuoti kliūtis, stabdančias aktyvių vartotojų veikimą (7 lentelė).

7 lentelė. Aktyvių vartotojų įgalinimą energetikos sektoriuje stabdantys veiksniai

| Stabdantys veiksniai | Veiksnių detalizavimas |
|----------------------|---|
| Techniniai | Išteklų prieinamumas; technologija (projektavimas, montavimas ir veikimo užtikrinimas); įgūdžiai projektuojant ir tobulinant, gaminant, montuojant, valdant ir prižiūrint |
| Ekonominiai | Kaina; rinkos struktūra; energijos kainodara; paskatos; perkamoji galia ir išlaidų prioritetai; finansiniai klausimai; sąmoningumas ir rizikos suvokimas |
| Instituciniai | Politika ir reguliavimas; infrastruktūra (tyrimų, projektavimo ir garantinio aptarnavimo); administracinės kliūtys |
| Socio-kultūriniai | Visuomenės struktūra; normos ir vertybių sistema; sąmoningumas ir rizikos suvokimas; elgesio ar gyvenimo būdo problemos |
| Aplinkos | Ištekliai (žemė ir vanduo); tarša; estetika |

Šaltinis: Yaqoot ir kt., 2016, p. 479

Pasak Yaqoot ir kt. (2016), **techninės ar technologinės kliūtys** dažniausiai susijusios su išteklų prieinamumu (pvz., biomasė ir hidro energija gali būti prieinami ribotai), technologijų potencialo neišnaudojimu (AEI pasižymi nepastovumu, technologijos ne visada yra efektyvios, todėl jų panaudojimui paprastai reikalingi papildomi technologiniai sprendimai, tinkamas jų įrengimas) ar įgūdžių stoka (trūksta kvalifikuotos darbo jėgos, patirties ir žinių apie technologijas). Autorių teigimu, šių kliūčių mažinimui svarbus mokslinių tyrimų ir plėtros, akademinė institucijų įsitraukimas, vykdant mokslinius tyrimus dėl technologijų tobulinimo, tobulinant įgūdžius, susijusius su technologijomis, nustatant produkto standartus, vykdant švietimo veiklą bei mokymus ir kita. Kitas svarbus veiksnys – **ekonominės ar finansinės kliūtys**, kylančios dėl vis dar subsidijuojamo iškastinio kuro kainų, dėl ko AEI technologijos nėra konkurencingos ir reikalauja didelio pradinio kapitalo, o atsipirkimo laikotarpis tampa nepatrauklus investuotojams. Autorių teigimu, AEI plėtrą stabdo visuomenės finansinės galimybės, įskaitant ir ribotas galimybes palankiomis sąlygomis gauti finansavimą, įsigyti AEI technologijas. Kai kurių technologijų (pvz., šilumos siurblių) naudojimą stabdo aukštos elektros energijos kainos, taip pat daug kur yra tikima, kad AEI technologijos yra brangesnės nei iškastinio kuro. Autorių teigimu, mažinant šias kliūtis svarbus politiką formuojančių ir įgyvendinančių institucijų, agentūrų, mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų, bankų, NVO ir akademinė institucijų įsitraukimas, teikiant paramą

ar siūlant finansų inžinerijos priemones, finansuojant bei vykdant mokslinius tyrimus, padėsiančius mažinti technologijų kainą, panaikinant subsidijas iškastiniam kurui, vykdant sąmoningumo ugdymo ir informacijos platinimo kampanijas ir kita. Trečioji veiksmų grupė – **institucinės kliūtys**, kylančios dėl institucijų, teikiančių informaciją apie AEI plėtrą, politikos nestabilumas, nepakankamas teisinis reglamentavimas ar reguliavimas, sudėtingos administracinės procedūros, žemas suinteresuotųjų dalyvavimas sprendimų priėmimo procesuose. Autorių teigimu, mažinant šias kliūtis svarbus politiką formuojančių ir įgyvendinančių institucijų, agentūrų, mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų, bankų, NVO ir akademinų institucijų įsitraukimas, užtikrinant ilgalaikę politiką bei palankią reguliacinę aplinką, koordinuojant administracinius procesus tarp skirtingų institucijų bei supaprastinant leidimo AEI plėtrai procedūras ir kita. **Socio-kultūrinės kliūtys**, kurios gali kilti dėl vartotojo suvokiamų poreikių nepatenkinimo, psichologinių kliūčių ar konservatyvaus suvokimo, kaip, pavyzdžiui, įsitikinimas, kad AEI technologijos mažina komfortą, laisvę, kontrolę ir kt.; informacijos ir suvokimo apie AEI teikiamą naudą ir žalą trūkumo; baimė pakeisti gyvenimo būdą bei elgesį. Autorių teigimu, mažinant šias kliūtis svarbus politiką formuojančių ir įgyvendinančių institucijų, agentūrų, mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų, NVO ir akademinų institucijų įsitraukimas, išsamiai įvertinant vartotojų poreikius, vykdant sąmoningumo skatinimo ir informacijos sklaidos programas ar parodomuosius projektus. Paskutinioji grupė – **aplinkos kliūtys**. Nors AEI technologijos ir laikomos aplinkai palankiomis technologijomis, tačiau jų įtaka aplinkai bei sveikatai turi būti išsamiai įvertinta. Šiai kliūčių grupei priskiriamas AEI technologijų keliamas triukšmas, neigiamas poveikis vandens ekosistemai, užimamas žemės plotas. Autorių teigimu, mažinant šias kliūtis svarbus aplinkos apsaugos institucijų politiką formuojančių ir įgyvendinančių institucijų, agentūrų, mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų įsitraukimas, atliekant AEI projektų gyvavimo ciklo analizę, mokslinius tyrimus dėl efektyviausių sistemų plėtros, suinteresuotųjų šalių sąmoningumo ugdymą.

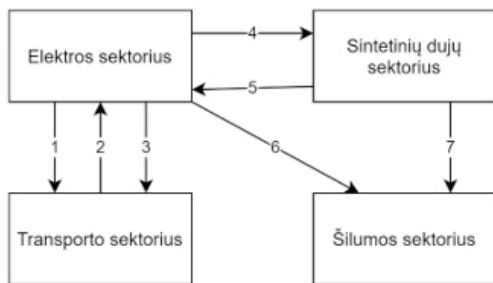
Kaip matyti, minėtų kliūčių mažinimui, siūloma daugiau dėmesio skirti informavimui / švietimui, skatinančiam sąminingumą ir suteikiančiam žinių ir įgūdžių dalyvavimui energetikos sektoriuje, bei reguliacinei aplinkai, įgalinančiai dalyvavimą. Visgi, siekiant paskatinti aktyvius vartotojus dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje, svarbus koordinuotas viešojo sektoriaus, privataus sektoriaus bei visuomenės veikimas:

1. viešojo valdymo institucijų – mažinant institucines (reguliacines) bei ekonomines kliūtis ir užtikrinant išteklių prieinamumą;

2. privataus sektoriaus – pašalinant technines ir ekonomines kliūtis;
- 3, visuomenės – mažinant socio-kultūrinės kliūtis.

Energetikos sektorių integracija. Skirtingų sektorių integracija padeda mažinti ŠESD išmetimus (Bermudez ir kt., 2021, Edtmayer ir kt., 2021, Bernath ir kt., 2021, Fridgen ir kt., 2020). Bermudez ir kt. (2021) atliktas tyrimas parodė, kad užtikrinant didesnę sektorių integraciją energetikos sektoriuje ŠESD išmetimų sutaupymas pasiekia vidutiniškai 92%, palyginti su 1990 m. lygiu, o neintegruojant sektorių – 71%. Taip pat tai padeda užtikrinti energijos vartojimo ir ekonominį efektyvumą bei palengvina AEI integravimą į energetikos sistemą (Sneum ir kt., 2021, Bernath ir kt., 2021).

Sektorių integracija leidžia vieną energijos rūšį pakeisti kita (pvz. elektros energiją paverčiant šiluma) ar ją kaupti (pvz.: elektros energiją paverčiant dujomis, o vėliau dujas panaudojant elektros energijos gamybai; Gea-Bermudez ir kt., 2021), o tai padidina pasiūlos, paklausos ir kaupimo lankstumą (Fridgen ir kt., 2020; 4 pav.).



- 1 Elektros energijos panaudojimas transporto priemonėse (angl. electricity grid to vehicle)
- 2 Transporto priemonių energetinė integracija į elektros tinklą (angl. vehicle to electricity grid)
- 3 Elektros energijos panaudojimas sintetinių degalų gamybai
- 4 Elektros energijos panaudojimas sintetinių dujų gamybai
- 5 Sintetinių dujų panaudojimas elektros energijos gamybai
- 6 Elektros energijos panaudojimas šilumos bei šilumos ir elektros energijos gamybai (kogeneracija)
- 7 Sintetinių degalų panaudojimas šilumos gamybai

4 pav. Sektorių integracijos teorinis modelis

Šaltinis: Gea-Bermudez ir kt., 2021, p. 5

Pereira ir kt. (2021) pateikia ir kitą požiūrį į energetikos sektorių integraciją, pažymint energetikos sistemos sąveiką su ekonominiais sektoriais, pvz.: statybų ir transporto, kas taip pat padeda pagerinti energetikos sistemos lankstumą ir į šią sistemą integruoti AEI.

Inovacijos energetikos sistemoje. Tiek mokslinėje literatūroje, tiek praktikoje susiduriama su termino „inovacija“ reikšmės problematika. Dažnai terminas „inovacija“ tapatinamas su „išradimu“, kas reikalauja visiškai naujo, iki šiol neegzistavusio požiūrio, prekės ar paslaugos bei apriboja inovatyvių produktų ar paslaugų diegimą energetikos sistemoje. Siekiant to išvengti svarbu rasti aiškią takoskyrą tarp inovacijos (angl. *innovation*) ir susijusių terminų – kūrybiškumas (angl. *creativity*) bei išradingumas (angl. *inventiveness*; 8 lentelė).

8 lentelė. Išradingumo, kūrybiškumo ir inovacijų struktūra

| | Išradingumas | Kūrybiškumas | Inovacijos |
|--------------------|--|--|--|
| Apibrėžimas | Gebėjimas reikiamose situacijose reaguoti naujai ir naudingai. Tai gebėjimas veikti greitai, intelektualiai ir prisitaikyti, kai ankstesni veiksmų modeliai nėra tinkami | Naujų ir naudingų idėjų kūrimas. Apibūdinamas kaip idėjų generavimo valdymas, siekiant užtikrinti prasmę konkrečiame kontekste | Daugiapakopis procesas, kurio metu organizacijos paverčia idėjas naujais ar patobulintais produktais, paslaugomis ar procesais, siekdamas siekiami pažangos, išlikti konkurencingais ir išsiskirti rinkoje |
| Tikslas | Naujoms idėjoms sukurti palankią terpę | Prioretizuoti idėjas, įtraukti jas į projektą ir valdyti susietas užduotis. Susieti skirtingas idėjas | Idėjų įgyvendinimas |
| Kontekstas | Išradingumas būdingas visiems žmonėms ir gali būti vertinamas kaip kūrybiškumo ir inovatyvumo potencialas. Tai susiję su profesine kompetencija ir motyvacija kasdienėje praktikoje, kur idėjos kyla siekiant naujais būdais spręsti užduotis. | Identifikuoti kūrybinį potencialą, kurį galima konvertuoti į valdomas užduotis Geros idėjos yra prioretizuojamos, po to paskirstomi laiko ir finansiniai išteklių idėjos plėtrai ir įgyvendinimui | Šiame etape patvirtinamos strateginės perspektyvos |

Šaltinis: Glaveanu ir kt. (2016)

Įvertinus išradingumo, kūrybiškumo ir inovacijų kontekstą, galima teigti, kad išmaniosios energetikos sistemos apimtyje svarbūs visi trys procesai, kurie vienas kitą papildo ir suteikia holistinį požiūrį. Visgi, atsižvelgiant į tai, kad išradingumas ir kūrybiškumas labiau siejasi su pradiniais etapais, skirtais inovacijų įgyvendinimui, ir nereikalauja kolektyvinio, skirtingų institucijų įsitraukimo, manytina, kad didesnis dėmesys energetikos sektoriaus viešojo valdymo kontekste turėtų būti skiriamas inovacijoms, turinčioms tiesioginį poveikį išmaniosios energetikos sistemos pažangai.

Duomenų atvėrimas. Vyriausybei sprendimus grindžiant duomenimis, šie duomenys bei informacija turi būti patikima ir aukštos kokybės (Šiugždinienė ir kt. 2017), o tas užtikrinama per (Gil-Garcia, 2016):

1. daiktų internetą – virtualius ir fizinius sensorius, kurie surenka duomenis realiame laike;
2. skaičiavimo ir ryšių platformas, sujungiančias ir integruojančias įvairių viešųjų paslaugų realaus laiko, realaus pasaulio duomenis;
3. duomenis naudojant sudėtingai analizei, modeliams ir imitavimui (vertinimas).

Kaip matyti, duomenimis grįsti sprendimai sietini su IKT naudojimu stebint, pažangiai matuojant ir integruojant programas, leidžiančias priimti pagrįstus sprendimus taip gerinant viešosios politikos įgyvendinimą. Siekiant duomenis atverti ir visuomenei, svarbu užtikrinti sistemų, kuriuose jie patalpinti, funkcionalumą bei įrankius, įgalinančius visuomenę naudotis šiais duomenimis (Lnenicka ir Nikiforova, 2021). Beggan ir Gil-Garcia (2021) pažymi, kad, siekiant šio įgalinimo, ypač piliečių, kuriems tik dabar tampa aktualūs duomenys, svarbu suprasti jų poreikius ir duomenų naudojimo būdus. Tinkamas duomenų pateikimas leis užtikrinti inovacijas, mokslinius atradimus, verslumą, ekonomikos plėtrą bei geresnę gyvenimo kokybę.

Bendradarbiavimas. Tinkamas piliečių ar jų grupių įtraukimas užtikrina didžiausią naudą ir mažiausią pasipriešinimą. 9 lentelėje pavaizduoti galimi piliečių ar jų grupių dalyvavimo būdai bei skirtingi įtakos ir kontrolės laipsniai, suteikti piliečiams ar jų grupėms dalyvaujant energetikos projektų planavimo ir įgyvendinimo procesuose (Community Power Agency, 2014).

9 lentelė. Piliiečių dalyvavimas energetikos veikloje

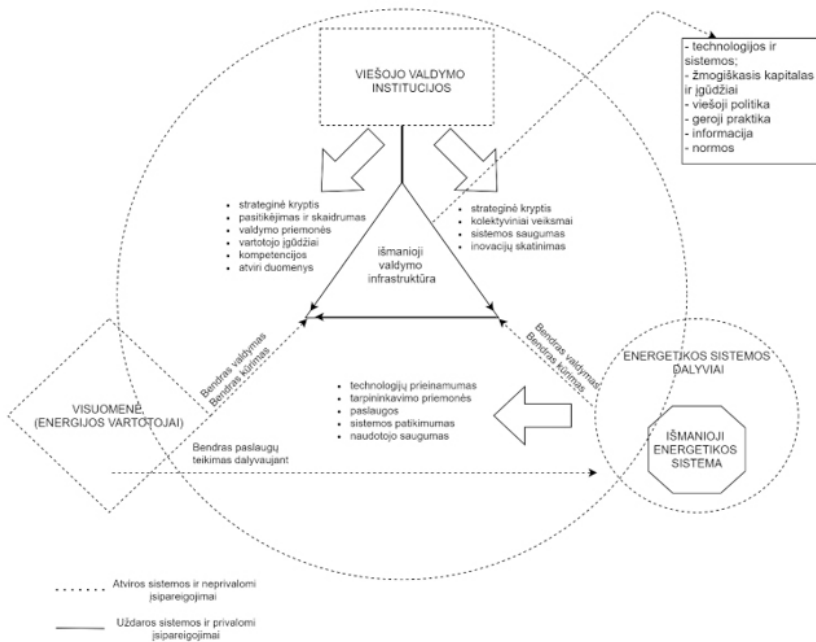
| | INFORMUOTI | KONSULTUOTI | ĮTRAUKTI | BENDRADARBIAUTI | ĮGALINTI |
|-----------------------------|---|---|--|--|---|
| DALYVAVIMO TIKSLAS | Suteikti subalansuotą ir objektyvią informaciją, siekiant padėti suprasti problemas, alternatyvas ir (ar) problemų sprendimų būdus. | Išklausti bendruomenės nuomonę apie tyrimus, alternatyvas ir (ar) sprendimus. | Viso proceso metu tiesiogiai dirbti su bendruomene, siekiant užtikrinti, kad problemos ir interesai būtų suprasti ir apsvaryti. | Bendradarbiauti su bendruomene dėl kiekvieno sprendimo, įskaitant alternatyvų kūrimą ir sprendimų priėmimą. | Galutinis sprendimų priėmimas bendruomenės rankose. |
| PAŽADAS BENDRUOMENEI | Mes jus informuosime. | Mes jus informuosime, išklausysime ir priimsime interesus, suteiksime grįžtamąjį ryšį, kokią įtaką padarėte sprendimui. | Mes dirbsime su jumis siekdami užtikrinti, kad jūsų interesai ir problemos tiesiogiai atspindėtų alternatyvų kūrime ir suteiksime grįžtamąjį ryšį. | Mes kreipsimės į jus patarimų formuojant sprendimus ir įtrauksime jūsų patarimus ir rekomendacijas į sprendimus. | Mes įgyvendinsime, ką jūs nusprendėte. |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| PAVYZ- DINIAI ĮRAN- KIAI | Žiniaraščiai, svetainės, atviros duryš. | Vieši ko- mentarai, tikslinės grupės, Apklausoš, vieši susi- tikimai. | Seminarai, pataria- mosios apklausoš. | Patariamieji komitetai, sutarimai, dalyvavimas priimant sprendimus. | Pilietinis žiuri, balsavimas, deleguoti sprendimai. |
|---|--|---|--|--|--|

Šaltinis: *Community Power Agency (2014)*

Lentelėje pateiktas bendradarbiavimas, piliečius, kaip trečiąją šalį, įtraukiant į energetikos projektus. Vertinant piliečių dalyvavimą energetikos veikloje (plačiau žr. 1.3.3 poskyryje), išskirtinas bendradarbiavimas, apimantis bendrą gamybą, bendrą valdymą ir bendrą kūrybą, o sumaniojo viešojo valdymo kontekste, kuriame visuomenė skatinama aktyviai dalyvauti sprendimų priėmimo procesuose, aktualiais tampa 9 lentelėje nurodytos piliečių įtraukimo, bendradarbiavimo ir įgalinimo formos.

Išmaniosios energetikos sistemos turinio analizė ir išskirti požymiai akcentuoja šios sistemos inovatyvumą, dinamiškumą, poreikį greitai prisitaikyti prie kintančios aplinkos ir vartotojų poreikių. Sumaniosios visuomenės turinio analizė ir išskirti požymiai pabrėžia priemonių, būtinų piliečių aktyviam dalyvavimui, užtikrinimą. Atlikus mokslinės literatūros analizę, nustatyta, kad energetikos sektoriaus sumaniajam viešajam valdymui būdingas valdžios socialinių partnerių ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimas, leidžiantis priimti duomenimis grįstus sprendimus, įvertinant aplinkos sąlygas bei jos pokyčius. Atitinkamai, šis bendradarbiavimas grindžiamas bendradarbiavimo infrastruktūra, atvirais duomenimis bei bendradarbiaujančių šalių kompetencija. Energetikos sektoriuje, kuriame išskirtinis dėmesys skiriamas bendram paslaugų teikimui dalyvaujant, kai visuomenė skatinama teikti energijos gamybos paslaugas, svarbus viešojo valdymo institucijų vaidmuo šiam bendradarbiavimui ir sinergijai tarp verslo ir visuomenės užtikrinti. Taigi, identifikavus esminius išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės požymius bei viešojo valdymo institucijų vaidmenį formuojant sumaniąją visuomenę ir išmaniąją energetikos sistemą, galima konceptualizuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį, atskleidžiantį atskirų sistemų sąsajas (5 pav.).



5 pav. Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo konceptualusis modelis

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti 5 paveiksle, viešojo valdymo institucijos turi pareigą diegdamos technologijas ir įvairias sistemas, nustatydamos normas, kurdamos viešąją politiką, dalindamosi gerąja praktika bei užtikrindamos žmogiškąjį kapitalą bei įgūdžius sukurti išmaniąją valdymo infrastruktūrą, skatinančią visuomenės ir energetikos sistemos dalyvių įsitraukimą ir dalyvavimą viešojo valdymo procesuose per bendrą valdymą ir bendrą kūrimą, taip pat visuomenę skatina dalyvauti bendrame paslaugų teikime, šiuo atveju, gaminant energiją. Visa tai užtikrina sumanųjį viešąjį valdymą, leidžiantį operatyviai nustatyti bei spręsti kilusias problemas priimant adekvачius sprendimus. Visuomenės įsitraukimas į bendro paslaugų teikimo procesus palaiko išmaniąją energetikos sistemą, kuri užtikrina atitinkamų technologijų (gamybos) prieinamumą, tarpininkavimo priemones (pvz.: programinę įrangą) bei paslaugas (pvz.: prieinamos gamybos ir vartojimo prognozės, van Vliet, 2012), sistemos stabilumą, taip pat jos nau-

dotojo duomenų saugumą. Visgi, svarbiausias vaidmuo tenka viešojo valdymo institucijoms, kurios savo formuojama politika privalo užtikrinti aiškią strateginę kryptį, pasitikėjimą viešojo valdymo institucijomis bei veiklos skaidrumą, atitinkamas valdymo priemonės (pvz.: finansinė parama, palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas), skatinančias visuomenės dalyvavimą energetikos projektuose (Corsini ir kt., 2019), taip pat turi užtikrinti naujus vartotojo įgūdžius, kompetencijas naudotis naujomis technologijomis, sistemos saugumą (Strengers ir Nicholls, 2017, Kettune ir Makitalon, 2019) bei kolektyvinius veiksmus tarp įvairių suinteresuotųjų (politikos formuotojų, technologijų tiekėjų, energetikos tinklų valdytojų ir skirtinų rūšių galutinių vartotojų; Lammers ir Hoppe, 2019). Be kita ko, siekiant energetikos sistemos pažangos, svarbu užtikrinti inovatyviems produktams ir paslaugoms palankią aplinką. Nors pateiktu konceptualiuoju modeliu formuojamas kompleksinis požiūris į energetikos sektoriaus *sumanųjį viešąjį valdymą* bei atskleidžiamas ryšys tarp atskirų sistemų, tačiau kartu jos elementai veikia ir kaip savarankiškos sistemos.

Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcijos pagrindą sudaro sumaniojo viešojo valdymo koncepcija, kurios apibrėžtį pateikė Gaulė (2014), Stanislovaitienė (2016), Stanislovaitienė ir kt. (2017) pagrindusios sumaniojo viešojo valdymo poreikį ir atlikusios sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos kritinę analizę. Autorių teigimu, „*sumanūs viešasis valdymas tai toks valdymas, kuriuo valdžios institucijos įsitraukia į bendrosios vertės kūrimą pagal savo kompetencijas, įgalindamos viešojo valdymo sistemą ir jos subjektus efektyviai veikti greitai kintančios aplinkos sąlygomis racionaliai panaudojant šios sistemos ir jos aplinkoje esančius išteklius, priimant ir įgyvendinant pragmatiškus ir konkrečioms sąlygoms adekvačius sprendimus*“. Atsižvelgiant į atliktos mokslinės literatūros analizės rezultatus, kuriais išskiriami skirtingų sistemų požymiai, turintys įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumui, bei šių požymių įgyvendinimas per komunikaciją ir teisinį reglamentavimą, Stanislovaitienė ir kt. (2017), suformuota koncepcija turi būti papildyta bei adaptuota energetikos sektoriui, užtikrinant energetinį saugumą, aplinkosaugą ir energijos prieinamumą, taip pat užtikrinant, kad į energetikos sektorius būtų žiūrima kaip į visumą, o ne kaip į atskirų sektorių sumą. Šiame disertaciniame darbe vadovaujamosi šia patikslinta sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepcija:

Sumanūs viešasis valdymas energetikos sektoriuje – aiškios strateginės krypties visų energetikos sektorių koordinuotas valdymas, kuriuo, be kita ko, siekiama užtikrinti energetinį saugumą, aplinkos apsaugą ir energijos prieinamumą bei viešojo valdymo

energetikos sektoriuje specifiškumą lemiančius veiksnius, valdymas, *kuri taikydamos viešojo valdymo institucijos pagal savo kompetenciją dalyvauja kuriant bendrąją vertę bei viešojo valdymo sistemą, įgalindamos viešojo valdymo sistemos subjektus efektyviai veikti greitai kintančios aplinkos sąlygomis racionaliai panaudojant šios sistemos ir jos aplinkoje esančius išteklius, priimant ir įgyvendinant pragmatiškus ir konkrečioms sąlygoms adekvačius sprendimus*, taip užtikrinant koordinuotą energetikos sektoriaus, visuomenės ir valdžios institucijų tarpusavio veikimą.

1.4.2. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijos ir jų raiškos veiksniai

Lane (2001) akcentavo viešojo sektoriaus, kaip viešųjų išteklių paskirstymo sistemos, sudėtingumą, kuris kyla dėl veikimo nuolat kintančioje aplinkoje bei poreikio lanksčiau spręsti sudėtingus klausimus. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad, norint lanksčiai reaguoti ir prisitaikyti prie kintančių aplinkos sąlygų, viešasis valdymas turi būti grindžiamas sumanumo požymiais, tokiais kaip: inteligentiškumas, grindžiamumas žiniomis, mokymasis, itin klinimas, inovatyvumas, greita reakcija, tvarumas, skaitmeninimas, socialinė atsakomybė. Šių požymių užtikrinimas formuoja sumanųjų viešąjį valdymą, suteikiantį galimybę viešojo sektoriaus organizacijoms *„operatyviai prisitaikyti prie kintančių aplinkos sąlygų, nepamirštant atskaitomybės visuomenei; gebėti reaguoti, priimant tikslingus ir atsakingus visuomenei sprendimus, tinkamai informuoti apie vykdomas veiklas ir numatomus bei įgyvendinamus pokyčius; siekti užtikrinti grįžtamąjį ryšį su visuomene“* (Valackienė ir Trafimovas, 2015).

Stanislovaitytė ir kt. (2017), apibūdėdamos sumanųjų viešąjį valdymą, išskiria keturias pagrindines viešojo valdymo dimensijas, atskleidžiančias sumaniojo viešojo valdymo esmę bei turinį ir įgalinančias valdžią prisitaikyti prie kintančios aplinkos ir efektyviai spręsti kompleksines problemas:

1. strateginis dinamiškumas (angl. *strategic agility*);
2. tinklaveika / tarpsektorinis bendradarbiavimas (angl. *cross-sector collaboration*);
3. tarpinstitucinis bendradarbiavimas (angl. *inter-institutional collaboration*);
4. įgalintasis pilietiškumas (angl. *empowered citizenship*).

Šios sumaniojo viešojo valdymo dimensijos parodo valdžios ir kitų suinteresuotųjų (verslo ir nevyriausybinių organizacijų) įsitraukimą į bendrosios

vertės kūrimą, lanksčiai ir operatyviai reaguojant (priimant sprendimus ir perskirstant išteklius) į besikeičiančias aplinkos sąlygas (Stanislovaitienė ir kt., 2019). Išskirtomis dimensijomis daugiausiai dėmesio skiriama viešųjų institucijų prisitaikymui prie aplinkos pokyčių, formuojant atitinkamus įgūdžius, žinias bei kompetencijas. Visgi, apibrėžus sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepciją bei viešųjų valdžios institucijų funkcijas išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės kontekste bei išskyrus šių sistemų požymius, orientuotus į pažangos energetikos sektoriuje skatinimą ir atitinkamų kompetencijų visuomenėje, keičiant vartotojų įpročius, formavimą, kyla poreikis esamas dimensijas papildyti dar dvejomis: viešojo valdymo institucijų komunikacijos bei sumaniojo reguliavimo.

Siekiant nustatyti jų raišką skatinančius veiksnius, apžvelgiami pagrindiniai dimensijų kriterijai.

Strateginio dinamiškumo dimensija (dar vadinama strateginiu judumu (Gaulė, 2014)). Ilgalaikė strategija viešajame sektoriuje padeda išlaikyti politinį vientisumą ir numatyti sektoriaus plėtros kryptis. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad ilgalaikė Europos Sąjungos anglies dioksido mažinimo strategija brėžia tolesnes energetikos sektoriaus vystymosi kryptis, užtikrindama inovacijų energetikos sistemoje diegimą ir aktyvesnį visuomenės dalyvavimą (ES energetikos sistemos integravimo strategija, 2020, ES vandenilio strategija, 2020). Taigi, strategija padeda apibrėžti ilgalaikius tikslus ir uždavinius bei priemones ir išteklius šiuos tikslus pasiekti (Ghemawat ir Cassiman, 2007), o jos sėkmė priklauso nuo tikslų aiškumo, tinkamo išteklių paskirstymo, tikslaus išorės aplinkos suvokimo, lankstumo, greito reagavimo į aplinkos pokyčius (Baesu ir Bejinaru, 2013).

Gyvenant nuolat kintančiomis sąlygomis bei sprendžiant sudėtingas, daugia-kriterines problemas, viešojo valdymo institucijos turi gebėti atsižvelgti į vykstančius pokyčius, kylančius dėl išorinės aplinkos, ekonominio, socialinio konteksto, vidinių išteklių, galimybių, kultūros (Baesu ir Bejinaru, 2013), dinamiškai reaguoti priimant strateginius sprendimus, tačiau kartu išlaikyti veiklos prioritetus.

Strateginis dinamiškumas vadybos terminologijoje nusako strategijos lankstumą ir prisitaikymą (Morton ir kt., 2018, Brannen ir Doz, 2012). Lietuvių autoriai (Gaulė, 2014, Stanislovaitienė ir kt., 2017) pagrindžia strateginio dinamiškumo poreikį viešojo valdymo institucijose įgyvendinant sumaniojo viešojo valdymo modelį, teigdami, kad strateginis dinamiškumas padeda prisitaikyti, išvengti krizių bei laiku įgyvendinti strateginius pokyčius. Įmonėse tai būdas didinti konkurencingumą, viešojo valdymo

institucijose – mažinti viešojo sektoriaus išlaidas, skatinti viešosios politikos efektyvumą ir veiksmingumą, tobulinti viešąsias paslaugas ir didinti pasitikėjimą viešojo valdymo institucijomis.

Mokslinėje literatūroje išskiriami 2 pagrindiniai kriterijai, nuo kurių priklauso strateginis dinamiškumas: strateginis jautrumas ir išteklių lankstumas (Morton ir kt., 2018; Doz ir Kosonen, 2014; Stanislovaitienė ir kt., 2017; 10 lentelė).

10 lentelė. *Strateginio dinamiškumo dimensija*

| Kriterijus | Aprašymas |
|-------------------------------------|---|
| Strateginis jautrumas ir išvalgumas | Šis kriterijus pasireiškia per nuolatinę išorinės aplinkos pokyčių stebėjimą, analizę ir vertinimą, rizikos valdymą, įrodymais grįstų sprendimų nustatymą bei operatyvumą priimant strateginius sprendimus |
| Išteklių lankstumas | Šis kriterijus pasireiškia per dėmesį prioritetų nustatymui ir jų įgyvendinimui skiriant asignavimus, paskirstant išteklius; lankstumui ir iniciatyvai palankią struktūrą; efektyvų išteklių valdymą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą |

Šaltinis: *adaptuota ir sudaryta pagal Stanislovaitienė ir kt. (2017)*

Strateginis dinamiškumas padeda siekti strateginio tikslo strateginius planus įgyvendinant trumpesniais ciklais, t.y. juos nuolat koreguojant ir pritaikant prie besikeičiančių aplinkybių (Morton ir kt., 2018). Strateginis dinamiškumas leidžia sutelkti dėmesį į strategijos vykdymą, išlaikyti pagreitį tobulinant strategiją. Morton ir kt. (2018) strateginio dinamiškumo kontekste pažymi bendradarbiavimo ir komunikacijos svarbą, kuri užtikrina strateginio dinamiškumo kūrimą ir palaikymą per atviras strategavimo formas ir užtikrinant suinteresuotųjų šalių ir socialinių partnerių įsitraukimą ir įsipareigojimą.

Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensija, užtikrinanti viešojo valdymo institucijų ir įmonių bei trečiojo sektoriaus bendradarbiavimą, bei *tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensija*, užtikrinanti skirtingų viešojo valdymo institucijų bendradarbiavimą. Demokratinėse valstybėse vis svarbesnis tampa verslo ir trečiojo sektoriaus dalyvavimas priimant viešuosius sprendimus, siekiant viešųjų tikslų. Sumaniojo viešojo valdymo kontekste didesnis dėmesys skiriamas nevalstybinio sektoriaus (verslo, NVO, akademinės bendruomenės, išorės ekspertų) įgalinimui dalyvauti sprendimų priėmimo procese. Pasak Stanislovaitienės ir kt. (2017), toks tarpsektorinis

bendradarbiavimas padeda *priimti aplinkai adekvačius ir pragmatiškus sprendimus*, o tokią sąveiką pagrindžia tinklaveikos teorija atskleidžianti dalyvių santykius tinkluose. Dalyvavimas tinkluose užtikrinamas per dalyvių formalų ir neformalų dalyvavimą, siekiant naujų žinių, keičiantis informacija ir patirtimi, kas skatina aktyvesnį bendradarbiavimą tinkluose, siekiant bendro tikslo (Bučinskas ir kt., 2014). Veikimui tinkluose užtikrinti turi būti sukurtos atitinkamos sąlygos – prieiga prie informacijos, atitinkamos bendradarbiavimo formos, tinklų dalyvių įžvalgumas (Gibson ir kt., 2014), bei užtikrintas gebėjimas tinkamai suprasti ir naudoti gaunamą informaciją bei žinias (Peled, 2001), o tai leidžia greičiau reaguoti į kritines situacijas, efektyviau priimti sprendimus. Tinklai viešajam valdymui suteikia galimybę skleisti politikos ir valdymo naujoves, stiprinti socialinį kapitalą bei užtikrinti socialinį mokymo procesą (Bučinskas ir kt., 2014). Tinklaveikos principų taikymas turi teigiamos įtakos visiems tinklų dalyviams, nepriklausomai nuo to, kokį vaidmenį tinkluose jie turi (11 lentelė).

11 lentelė. *Tinklaveikos principų taikymo poveikis tinklų dalyviams*

| Suinteresuotos šalys | Prieiga prie informacijos užtikrina | Aiškus socialinės atsakomybės vertinimas užtikrina |
|-----------------------------|---|---|
| Investuotojai | Savalaikė ir tiksli informacija | Investicinės strategijos koregavimas |
| Darbuotojai | Padidėjęs galios ir indėlio jausmas | Intelektinio kapitalo vystymas |
| Tiekėjai | Didesni lūkesčiai tiekėjų veiklai | Dėmesys strateginiams santykiams |
| Vyriausybė | Didesnis iniciatyvinių problemų valdymas | Politinės jėgos pripažinimas |
| Galutiniai vartotojai | Padidėjusi atsakomybė dėl galutinio naudojimo | Reikmių skaidrumas |
| Klientai | Didesni reikalavimai kokybės tobulinimui | Strateginių santykių vertinimas |
| Aplinka | Didesnis dėmesys tvarumui | Aplinkosaugos standartų pasaulinis pripažinimas |
| Visuomenė | Didesnis bendruomenės dalyvavimas | Socialinio kapitalo plėtra |

Šaltinis: *Johnson, Brennan, 2007*

Kaip matyti, tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo įgyvendinimas viešajame valdyme užtikrina savalaikę ir tikslią informaciją, sukuria stipresnę priklausomybę ir įsitraukimo jausmą, didina prekių ar paslaugų kokybę. Stanislovaitienė ir kt. (2017) išskiria tris svarbiausius tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensijos vertinimo kriterijus – įtraukiančioji lyderystė, bendradarbiavimo platforma ir pasidalyta atsakomybė (12 lentelė).

12 lentelė. *Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensija*

| Kriterijus | Aprašymas |
|----------------------------|--|
| Įtraukiančioji lyderystė | Šis kriterijus pasireiškia per lyderių kompetentingumą ir aktyvią veiklą įtraukiant suinteresuotuosius, koordinuojant bendradarbiavimą ir užtikrinant lygiavertį dalyvavimą |
| Bendradarbiavimo platforma | Šis kriterijus pasireiškia per įvairių grupių suinteresuotųjų, kuriems aktuali problema, įtraukimą į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesus, užtikrinant, kad šis dalyvavimas būtų teisėtas (su reglamentuotais mechanizmais ir procedūromis). Strateginiai sprendimai priimami derybų ir konsensuso būdu, užtikrinant išteklių mainų, t.y. keičiantis informacija ir kuriant naujas žinias. |
| Pasidalyta atsakomybė | Šis kriterijus pasireiškia per socialinių partnerių tarpusavio pasitikėjimą, atsakomybės pasidalijimą, vienodą problemos suvokimą, užtikrinant nešališką sprendimą. |

Šaltinis: *adaptuota ir sudaryta pagal Stanislovaitienė ir kt. (2017)*

Stanislovaitienė ir kt. (2017) išskiria du svarbiausius tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijos vertinimo kriterijus – tarpinstitucinės sąveikos platforma ir koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos (13 lentelė).

13 lentelė. *Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensija*

| Kriterijus | Aprašymas |
|-------------------------------------|--|
| Tarpinstitucinės sąveikos platforma | Šis kriterijus atskleidžia tokias sumaniosios socialinės sistemos požymius, kaip <i>įtinklinimas</i> , pasireiškia per glaudų tarpinstitucinį bendradarbiavimą, socialinių sprendimų suderinamumą su ilgalaikę strategija, jų tvarumą; lanksčių, laikinųjų struktūrų ir komandų formavimą; aiškiai nustatytą ir apibrėžtą atskaitomybę |

| | |
|---|--|
| Koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos | Šis kriterijus pasireiškia per kompetencijų ir gebėjimų stiprinimą bei veiklos valdymo sistemų sąveikumą |
|---|--|

Šaltinis: *adaptuota ir sudaryta pagal Stanislovaitienė ir kt. (2017)*

Bendradarbiavimas (siekimas bendro tikslo) šiuolaikinio viešojo valdymo kontekste turėtų būti vienas iš pagrindinių įrankių, padedančių spręsti viešajame valdyme kylančias problemas per informacijos keitimąsi, produktyvumo didinimą, efektyvų išteklių naudojimą ir teisėtos sąveikos tarp įvairių sektorių dalyvių didinimą. Visa tai viešajame sektoriuje skatina inovacijas ir sinergiją (Jing, Besharov, 2014). Bendradarbiavimas palengvina suinteresuotų šalių darbą siekiant bendro tikslo ir dalyvavimą priimant sprendimus, su sąlyga, kad šalys veikia vadovaudamosi suderintomis taisyklėmis, o norimam tikslui pasiekti veikiama per egzistuojančias institucijas arba kuriamos naujos, pvz.: NVO (Tsujinaka, 2013).

Igalintojo pilietiškumo dimensija. Stanislovaitienė ir kt. (2019) sumaniojo viešojo valdymo kontekste akcentuoja glaudesnę valdžios bendradarbiavimą su piliečiais bei jų įgalinimą dalyvauti sprendimų priėmimo ir bendro paslaugų teikimo procesuose. Šias piliečių dalyvavimo formas kiek plačiau aprašo Granier ir Kudo (2016):

1. bendras kūrimas ir valdymas, pasireiškiantis piliečių įtraukimu į politikos formavimą. Bendradarbiavimo mechanizmai suteikia piliečiams galimybę prisidėti prie viešosios politikos kūrimo, įgyvendinimo, stebėsenos ir vertinimo. Piliečių dalyvavimo ir įsitraukimo formų yra įvairių, tačiau dažniausiai jos skirstomos į informavimo, konsultavimosi ir dalyvavimo;

2. bendras paslaugų teikimas dalyvaujant, apibrėžiamas kaip paslaugų teikimas per reguliarius, ilgalaikius santykius tarp profesionalių paslaugų teikėjų (bet kuriame sektoriuje) ir paslaugų vartotojų ar kitų bendruomenės narių, kur kiekvienos šalies įnašas yra reikšmingas. Bendrų paslaugų teikimo dalyvaujant tikslas – skatinti piliečius naudoti patirtis ir įgūdžius, kuriuos jie turi, siekiant padėti teikti viešąsias ar savanoriškas paslaugas.

VŠĮ „NVO teisės instituto“ (2015) atliktame tyrime piliečių dalyvavimas siejamas su nuolatinio bendradarbiavimo procesu tarp NVO ir valstybės institucijų per informacijos teikimą (vyksta viena kryptimi iš valstybės institucijų visuomenei), konsultavimą (visuomenės atstovai teikia komentarus, nuomonę ir kt. tam tikrais klausimais), aktyvų įsitraukimą (bendras valstybės ir NVO darbas, siekiant bendro tikslo ir maksimalaus įsitraukimo, palengvinantis tikslų įgyvendinimą – rekomendacijos,

darbo grupės, ekspertai) (bendradarbiavimo formos/lygmenys). Campbell (2018) bendradarbiavimą apibrėžia kaip procesą, kurio metu veikiama multiorganizaciniame kontekste, siekiant išspręsti problemą, kurios negalima išspręsti nebendradarbiaujant. Ramirez ir kt. (2017) akcentuoja, kad bendradarbiavimas tarp piliečių, bendruomenių ir valdžios institucijų bei mokslo atstovų svarbus kuriant įvairias vartotojų orientuotas naujoves, todėl, norint skatinti piliečių įsitraukimą, svarbu kurti tam palankias sąlygas, iš kurių viena svarbiausių yra išteklių, struktūros prieinamumas, reikalingas patenkinti piliečių pagrindinius poreikius ir gerinti gyvenimo kokybę.

Mokslinėje literatūroje akcentuojama piliečių įsitraukimo ir tiesioginio dalyvavimo politikos procese ir bendrame paslaugų teikime dalyvaujant svarba, tačiau kartu pabrėžiamas piliečių ir valdžios institucijų bendro intereso dirbti kartu nebuvimas, o tai stabdo sumanaus viešojo valdymo įgyvendinimą. Siekiant išvengti šių ribojimų, naudojamos priemonės, palengvinančios piliečių įsitraukimą ir bendrą paslaugų teikimą dalyvaujant (14 lentelė):

14 lentelė. *Piliečių dalyvavimą bendrame kūrime ir valdyme bei bendrame paslaugų teikime palengvinančios priemonės*

| Dalyvavimo priemonė | Priemonės apibūdinimas |
|---|--|
| e-dalyvavimas (angl. <i>e-participation</i>) | platforma piliečių dalyvavimui, kurios veikimui svarbu užtikrinti valdžios atvirumą, piliečių pozicijų ir siūlymų integravimą į priimamus sprendimus, informacijos prieinamumą, pasitikėjimą valdžia, technologijomis, elektroninį raštingumą, prieigą prie technologijų. |
| socialinės žiniasklaidos platforma (taip pat ir Twitter, FourSquare, Facebook ir kt.) | sukuria dalyvavimo įrankį, kurio pagalba galima reikšti savo nuomonę, nepasitenkinimą, užduoti klausimus politikams, bendrauti su valdžios atstovais ir kt. Tai gerina valdžios ir piliečių bendradarbiavimą ir komunikavimą, piliečių įgalinimą, valdžios skaidrumą, atvirumą ir valdymą. |
| Web 2.0 | Interneto platforma, palengvinanti keitimąsi naudotojo sukurtu turiniu, skatinanti didesnius informacijos mainus, sklaidą ir minios išteklius (angl. <i>crowdsourcing</i>). |
| Skatinimas (angl. <i>incentivation</i>) | Reguliavimo priemonės, kuriomis skatinamas dalyvavimas, taikant „bausmės ir paskatinimo principą“. |

| | |
|---|---|
| Žaidybinimas (angl. <i>gamification</i>) | Žaidimo elementų taikymas siekiant paskatinti bei palengvinti pilietinės visuomenės dalyvavimą. Šio metodo taikymas padeda pagerinti visuomenės įgūdžius bei sąmoningumą. |
| Vizualizacija | Vaizdinės informacijos, duomenų pateikimas siekiant paskatinti visuomenės dalyvavimą. |

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Doran ir kt. (2016), Manda ir Backhouse (2016), Webster ir Leleux (2018); Pereira ir kt. (2017); Gil-Garcia ir kt. (2016), Rutherford ir kt. (2021), Poplin ir kt. (2016)

Sumanusis viešasis valdymas pasižymi IKT naudojimu, duomenų prieinamumu, tai leidžia priimti duomenimis ir minios ištekliais grįstus sprendimus per skaitmenines ir mobiliąsias programas. Atviri duomenys kuria atvirą valdžią, o ši, atitinkamai, bendradarbiavimu grįstas valdymo formas, orientuotas į piliečius. E-dalyvavimas – įrankis, suteikiantis piliečiams per IKT veikti sprendimų priėmimo procesuose ir plėtoti socialinę bei politinę atsakomybę. Kuriamos internetinės platformos – web 2.0 ir socialinė žiniasklaida – palengvinančios dalyvavimą, atnaujinančios organizacinius ir sprendimų priėmimo procesus ir pertvarkančios santykius tarp valdžios ir kitų suinteresuotųjų šalių. Socialinė žiniasklaida suteikia valdžiai grįžtamąjį ryšį bei daugiau atvirumo ir atskaitomybės, taip pat kuria naujas viešojo konsultavimo ir bendravimo viešosios politikos formavime formas. Lee ir Cho (2017) išskiria įvairius socialinės žiniasklaidos tipus, kuriuos dažniausiai naudoja Amerikos vyriausybė: tinklaraščiai (angl. *blog*), mikrotinklaraščiai (microblogs, Twitter), socialiniai tinklai (Facebook ir LinkedIn), verslo komunikacijos platformos (Skype), skaitmeniniai vaizdai (angl. *digital video*), žymėjimai (angl. *bookmarking*, *Dihh*), nuotraukų dalijimosi platformos (Flickr, 2008), pranešimų dalijimasis ir vikis (angl. *wiki*).

Tinkamas piliečių ar jų grupių įtraukimas vykdant energetikos plėtrą užtikrina didžiausią naudą ir mažiausią pasipriešinimą pokyčiams, inovacijoms ar naujoms veikloms. Piliečių įgalinimas dalyvauti viešajame valdyme sukuriant dalyvavimui tinkamas priemones užtikrina piliečių poreikių patenkinimą ir gyvenimo kokybės gerinimą, todėl įgalintojo pilietiškumo įvertinimui sumaniojo viešojo valdymo kontekste Stanislovaitienė ir kt. (2019) siūlo naudoti du kriterijus: piliečių dalyvavimo platformą ir grįžtamąjį ryšį (15 lentelė).

15 lentelė. Įgalintojo pilietiškumo dimensija

| Kriterijus | Aprašymas |
|-------------------------------|---|
| Piliečių dalyvavimo platforma | Šis kriterijus pasireiškia per aiškią komunikavimo strategiją, aiškius piliečių dalyvavimo viešojo valdymo procesuose mechanizmus, aktyvų pilietiškumo kompetencijų vykdymą |
| Grįžtamasis ryšys | Šis kriterijus pasireiškia per piliečių pasitikėjimo valdžios institucijomis užtikrinimą ir vertinimą bei valdžios atvirumą ir atsakomybę piliečiams per informacijos sklaidą ir viešuosius klausimus |

Šaltinis: *adaptuota ir sudaryta pagal Stanislovaitienė ir kt. (2017)*

Stanislovaitienės ir kt. (2017) išskirtos dimensijos leidžia užtikrinti sumaniojo viešojo valdymo formavimąsi, suteikiantį valdžiai galimybę prisitaikyti prie kompleksinės dinaminės aplinkos sprendžiant sudėtingas, dažnai globalias problemas, apimančias skirtingų institucijų kompetencijas, taip pat tenkinant piliečių didėjančius poreikius, nedidinat viešųjų išlaidų, kurių sprendimui nepakanka esamos valdymo struktūros, turimų organizacinių pajėgumų ir kompetencijos ar nusistovėjusių sprendimo būdų, o reikalaujama adaptyvių valdymo metodų, aktyvaus socialinių partnerių ir suinteresuotųjų šalių įsitraukimo ir dalyvavimo, pasidalijant atsakomybę už priimtus sprendimus, naujų mechanizmų, palengvinančių piliečių dalyvavimą.

Siūlomos naujos dimensijos, padėsiančios užtikrinti energetikos sistemos ir visuomenės transformaciją ir turinčios įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumui, išskirtos atsižvelgiant į mokslinės literatūros analizės metu išskirtus požymius, įgyvendinamus per viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensiją ir sumaniojo reguliavimo dimensiją.

Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensija. Komunikacija atlieka keturias esmines grupės ar organizacijos funkcijas: kontrolės išlaikymo, motyvacijos, emocinės išraiškos perteikimo ir informacijos sklaidos. Komunikacija padeda pagerinti įgūdžius bei žinias (Pattnaik ir Mishra, 2014), taip formuodama naujas kompetencijas, leidžiančias dalyvauti viešojo valdymo procesuose. Komunikacijos svarbą viešajame sektoriuje atskleidžia jos apibrėžtis, tačiau analizuojant mokslinę literatūrą galima rasti įvairių komunikacijos sampratų, pabrėžiančių skirtingus požymius (16 lentelė).

16 lentelė. *Komunikacijos apibrėžtis mokslinėje literatūroje*

| Svarbiausi požymiai | Komunikacijos samprata | Autorius |
|--|--|---------------------------------|
| Informacijos mainai Bendrų tikslų siekimas Įvaizdžio formavimas | socialinis procesas, kuriame vyksta kontaktų ir informacijos mainai organizacijos vidinėje ir išorinėje aplinkoje, siekiant bendrų organizacijos tikslų, ir nuo kurio priklauso organizacijos įvaizdžio formavimas | Valackienė ir Trafimovas (2015) |
| Rezultatų siekimas | strateginė priemonė pasiekti rezultatą | Subban ir Singh (2013) |
| Įgūdžių ir žinių gerinimas Įvaizdžio formavimas | procesas, kurio metu keičiamasi idėjomis bei supratimu, o jos tikslas ne tik suteikti informaciją ir žinias, tačiau ir palankaus požiūrio į organizaciją, darbą, kolegas, aplinką ugdymas | Pattnaik ir Mishra (2014) |
| Informacijos mainai Komunikacijos žinutės abipusis atitikimas | apsikeitimas nuomonėmis sudėtingame, daugiapakopiame ir dinamiškame procese, kurios įtaigumas priklauso nuo to, ar žinutė turi reikšmę gavėjui | Pattnaik ir Mishra (2014) |
| Pasitikėjimo kūrimas Pritarimo, supratimo ir palankumo siekimas Problemų sprendimas Nuomonės, įvaizdžio, reputacijos formavimas Elgesio pokyčiai | vadybinė funkcija, kuri skirta kurti pasitikėjimą, siekti pritarimo, supratimo ir palankumo tų tikslinių auditorijų, su kuriomis institucija palaiko arba nori užmegzti ryšius; ji apima įvairių problemų sprendimą ir nuomonės, įvaizdžio, reputacijos formavimą; ja gali būti siekiama tam tikro elgesio pokyčio ne tik informuotumo, bet ir išbandymo ar pasirinkimo tam tikros paslaugos ar prekės | Wilcox ir kt., 2003 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinant mokslininkų pateiktas komunikacijos apibrėžtis, komunikacijos procesą galima suprasti dviem skirtingais aspektais: kaip vienakryptį procesą, nereikalaujantį grįžtamojo ryšio iš komunikacijos žinutės gavėjo; ir kaip dvikryptį, kuriame svarbus grįžtamasis ryšys, taip siekiant dialogo su tikslinėmis auditorijomis, įtraukiant jas į viešojo valdymo institucijos veiklą ir tikintis visuomenės supratimo, palaikymo ir palankaus vertinimo. Šiame disertaciniame darbe viešoji komunikacija, atitinkanti žemiau išskirtus požymius bei įgalinanti visuomenės aktyvumą ir skatinanti priimti pagrįstus sprendimus, bus laikoma įtaigia komunikacija. Pasak Hawrysz ir Hys (2014), „*nesusikalbėjimas*“ komunikacijos procese, galintis turėti neigiamos įtakos komunikacijos įtaigumui, atsiranda tuomet, kai yra didelis atotrūkis tarp žinutės skleidėjo ir gavėjo. Šį „*nesusikalbėjimą*“ lemia žinutės gavėjo turima informacija, įsitikinimai bei žinios, suvokimo lygis, informacijos šaltinio patikimumas, semantinės problemos, emocinė būseną (Pattnaik ir Mishra, 2014).

Viešajame sektoriuje komunikacija yra būtina siekiant didinti valdžios ir jos veiksmų skaidrumą, atvirumą, atskaitomybę bei atsakomybę, o tai didina toleranciją ir pasitikėjimą viešojo valdymo institucija ir padeda pasiekti viešojo valdymo institucijos tikslų (Pattnaik ir Mishra, 2014, Subban ir Singh, 2013, Erturk, 2015). Komunikacijos svarbą sumaniojo viešojo valdymo procese pabrėžia tai, kad komunikacijos dėka viešojo valdymo institucija tampa adaptyvia, inovatyvia bei kintančia, kadangi įtaigi komunikacija visuose viešojo valdymo institucijos lygmenyse kuria tam tikrą tvarką ir stabilumą (Valackienė ir Trafimovas, 2015). Komunikacija sumanaus viešojo valdymo kontekste užtikrina informuotumą apie viešojo valdymo institucijos teikiamas paslaugas bei galimybes dalyvauti sektoriaus, į kurį nukreiptas valdymas, veikloje. Viešojo valdymo institucijų vykdoma komunikacija turi užtikrinti tam tikrų žinių ir įgūdžių perdavimą, kurie formuotų naujas kompetencijas, reikalingas siekiant dalyvauti siūlomuose procesuose. Taigi, komunikacija turi būti vykdoma ne tik pateikiant informaciją apie viešojo valdymo institucijose ar sektoriuje vykstančius pokyčius, tačiau ir formuojant atitinkamus gebėjimus bei kompetencijas, reikalingus siekti strateginių tikslų. Tai ypač svarbu energetikos sektoriaus veikloje, kurioje didelis dėmesys skiriamas decentralizacijai, aktyvių vartotojų dalyvavimui teikiant paslaugas. Nuo to, kaip efektyviai užtikrinama informacijos sklaida tikslinėms auditorijoms, priklauso viešojo valdymo institucijų tikslų pasiekimo lygis, todėl mokslinėje literatūroje akcentuojama ne tik išorinės komunikacijos, kai komunikuojama tarp viešojo valdymo institucijos ir išorės aplinkos, tačiau ir vidinės komunikacijos, kai komunikuojama viešojo valdy-

mo institucijos viduje, svarba (Hawrysz ir Hys, 2014; Valackienė ir Trafimovas, 2015). Kikoski (1993) pažymi, kad komunikacija leis pasiekti tikslus, kai ji bus aiški ir suprasa žinutės gavėjui, t. y. tai ne tik komunikavimo, tačiau ir supratimo veiksmas, kai vienodai suprantama ir pripažįstama tema ar problema, paskatinusi komunikaciją, ir sutinkama dėl galimo jos sprendimo. Atitinkamai vertinant viešojo valdymo institucijų komunikaciją, išskirtini du pagrindiniai kriterijai – vidinės ir išorinės komunikacijos įtaigumas (17 lentelė).

17 lentelė. Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensijos vertinimo kriterijai

| Kriterijus | Aprašymas |
|----------------------------------|--|
| Vidinės komunikacijos įtaigumas | Šis kriterijus sudaro sąlygas darbuotojų išitraukimui į viešojo valdymo institucijos veiklą per viešojo valdymo institucijos tikslo aiškumą, teigiamo viešojo valdymo institucijos klimato formavimą, darbuotojų įtraukimo į sprendimų priėmimą, tai leidžia tinkamai atstovauti viešojo valdymo institucijai bendraujant su išorės aplinka, perduodant jai reikiamą informaciją bei žinias. |
| Išorinės komunikacijos įtaigumas | Šis kriterijus užtikrina reikiamą žinių ir informacijos perdavimą taip skatinant naujų kompetencijų formavimą bei ugdant toleranciją bei abipusį pasitikėjimą tarp viešojo valdymo institucijos ir išorinės aplinkos. |

Šaltinis: sudaryta autorės

Pažymėtina, kad svarbu užtikrinti vidinės ir išorinės komunikacijos sąveiką, kadangi, kuo įtaigesni vidinės komunikacijos procesai, į viešojo valdymo institucijos veiklą įtraukiantys ir įgalinantys darbuotoją, tuo įtaigesnė komunikacija užtikrinama išorinėje aplinkoje.

Vidinės komunikacijos įtaigumas padeda išlaikyti darbuotojų išitraukimą ir palengvina pokyčių valdymą taip prisidedant prie pokyčių įgyvendinimo sėkmės, o šiam įtaigumui įtakos turi darbuotojų reakcija į pokyčius ar priimamus sprendimus, komunikacijos strategijos bei metodai, vidinės viešojo valdymo institucijos aplinkybės, kurios gali turėti įtakos žinutės išsiuntimui ir supratimui, išorinė aplinka, kuri gali varžyti ar lengvinti komunikacijos praktiką bei nacionalinis kontekstas, paskatinęs pokyčius (Graff ir kt., 2019), taip pat abipusis pasitikėjimas, organizacinė struktūra, sprendžiamosios galios ir darbo pasiskirstymas, t.y. kokiame hierarchiniame lygmenyje yra žinutės siuntėjas ir gavėjas, kadangi kiekvienas turi skirtingus uždavinius, veiklos sąlygas bei žinias (Hawrysz ir Hys, 2014). Hawrysz ir Hys (2014) pažymi, kad siekiant efektyvios

komunikacijos, turi būti užtikrinti atitinkami žinutės gavėjų gebėjimai, sąmoningumo laipsnis ir tam tikrų suvokimo ir vertinimo modelių įtvirtinimas atitinkamoje aplinkoje, kai to nėra, asmenys vadovaujasi stereotipais, o tai lemia informacijos asimetriją tarp žinutės siuntėjo ir gavėjo. Autoriai pažymi, kad komunikacijos efektyvumą galima įvertinti grįžtamojo ryšio ciklu, parodančiu, kaip žinutės gavėjas suprato komunikaciją.

Atsižvelgiant į tai, siekiant vykdyti įtaigią vidinę komunikaciją, svarbu identifikuoti tai užtikrinančius veiksnius. Pasak Pattnaik ir Mishra (2014), komunikacijos procese svarbu, kad darbuotojai gautų bent pagrindinę informaciją, susijusią su jų atliekamu darbu ir procedūromis, viešojo valdymo institucijos bendraisiais tikslais ir uždaviniais, informaciją, kuri leistų būti įvertintam ir suteiktų dalyvavimo ir statuso viešojo valdymo institucijoje jausmą. Atitinkamai, vidinė komunikacija turėtų užtikrinti teigiamą viešojo valdymo institucijos klimata, aiškius viešojo valdymo institucijos tikslus bei strategines kryptis, darbuotojų įtraukimą į sprendimų priėmimo procesą. Teigiamo viešojo valdymo institucijos klimato svarbą akcentuoja ir Hawrysz ir Hys (2014), savo atliekamam tyrimui siekdami išsiaiškinti, kokiais kanalais ir kokia informacija, reikalinga darbui atlikti, yra dalijamasi. Šiame kontekste vertinama darbuotojų sąveika su kolegomis bei vadovais. Barrett (2002, citata iš Subban ir Singh, 2013) nurodo, kad įtaigios komunikacijos tikslai turėtų būti orientuoti į tai, kad vidinė komunikacija (1) informuotų ir mokytų visų lygių darbuotojus apie įmonės strategiją; (2) motyvuotų ir pozicijuotų darbuotojus palaikyti strategiją ir susijusius veiklos tikslus. Graff ir kt. (2019) įtaigios vidinės komunikacijos procese akcentuoja darbuotojų įtraukimo į sprendimų priėmimo bei aiškios bendravimo taktikos svarbą.

Apibendrinant nagrinėtą mokslinę literatūrą, galima išskirti pagrindinius veiksnius ir indikatorius, kuriais būtų vertinamas įtaigios vidinės komunikacijos kriterijus (18 lentelė).

18 lentelė. *Vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus indikatoriai ir jų grupės*

| Veiksniai | Indikatoriai |
|--|--|
| Viešojo valdymo institucijos tikslo bei strateginių kryptų aiškumas darbuotojams | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucija turi aiškiai apibrėžtus tikslus • Viešojo valdymo institucijos misija bei strategija aiški beveik visiems darbuotojams • Darbuotojams aiškiai žinomos jų teisės, pareigos ir atsakomybės |

| | |
|---|--|
| <p>Vyrauja teigiamas organizacijos veiklos klimatas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucijoje užtikrinamas abipusis pasitikėjimas • Darbuotojui pateikiama informacija, kuri leidžia būti įvertintam ir suteikia dalyvavimo ir statuso viešojo valdymo institucijoje jausmą • Viešojo valdymo institucijoje veikia komunikacijos strategija ir ji yra žinoma darbuotojams • Viešojo valdymo institucijos viduje pradedama komunikuoti dar prieš atsirandant pokyčiams • Viešojo valdymo institucijoje veikia bendravimo taktika (aiškūs komunikavimo kanalai, paskirtas asmuo, atsakingas už komunikaciją, vertinamas komunikacijos grįžtamasis ryšys) • Darbuotojai teigiamai vertina vidinę viešojo valdymo institucijos komunikaciją • Viešojo valdymo institucijoje dalijamasi sprendimų priėmimo motyvais • Darbo rezultatais ir žiniomis dalijamasi su kitais kolegomis • Vadovybė atkreipia dėmesį į darbuotojų nuomonę ir idėjas |
| <p>Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Darbuotojai laiku gauna aiškia, reikiamą informaciją jų funkcijoms atlikti • Viešojo valdymo institucijoje veikia darbuotojų įsitraukimo į įmonės veiklą didinimo (susidomėjimo ir pasididžiavimo darbu skatinimas) sistema • Problemos ir skundai sprendžiami operatyviai, kai reikia į procesą įtraukiant ir vadovybę • Darbuotojai dalyvauja priimant sprendimus • Darbuotojai turi žinių, reikalingų prasmingam dalyvavimui, priimant sprendimus |
| <p>Darbuotojų gebėjimas išorinės aplinkos asmenims perteikti viešojo valdymo institucijos tikslus bei strategines veiklos kryptis</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Darbuotojai yra informuojami ir mokomi apie viešojo valdymo institucijos strategiją ir veiklos kryptis • Darbuotojai yra motyvuojami ir pozicionuojami palaikyti strategiją ir susijusius veiklos tikslus |

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis

Kaip matyti, siekiant užtikrinti vidinės komunikacijos įtaigumą, svarbu, kad visi darbuotojai žinotų viešojo valdymo institucijos tikslus ir strategines kryptis, būtų įtraukti į sprendimų priėmimo procesą, tai formuoja teigiamą darbuotojo požiūrį į darbą ir viešojo valdymo institucijos veiklą (Pandey ir Granett, 2006), o tai palengvina tikslų perdavimą išorės asmenims, kurių įsitraukimas svarbus siekiant viešojo valdymo institucijos tikslų (Valackienė ir Trafimovas, 2015). Teigiamas viešojo valdymo institucijos klimatas sukuria abipusį pasitikėjimą ir formuoja teigiamą požiūrį į viešojo valdymo instituciją, skatina įsitraukti į viešojo valdymo institucijos veiklą, darbuotojams suteikia daugiau skaidrumo dėl viešojo valdymo institucijos veiklos, taip pat leidžia būti įvykių centre bei disponuoti aktualia informacija. Darbuotojų įtraukimas į sprendimo priėmimo procesą leidžia suprasti sprendimo priėmimo motyvus ir prisiiinti atsakomybę siekiant bendrų tikslų. Darbuotojų gebėjimas išorinės aplinkos asmenims perteikti viešojo valdymo institucijos tikslus bei strategines veiklos kryptis formuoja teigiamą požiūrį apie viešojo valdymo instituciją ir atspindi jos vieningumą.

Išorinės komunikacijos įtaigumas leidžia viešojo valdymo institucijai būti atvirai ir sąžiningai prieš visuomenę bei padeda kurti ir išlaikyti teigiamą viešojo valdymo institucijos įvaizdį (Erturk, 2015). Visgi, mokslinėje literatūroje, analizuojančioje viešojo sektoriaus institucijų komunikaciją, keliamos pagrindinės problemos tokios, kaip komunikacijos strategijos nebuvimas (Pandey ir Granett, 2016), komunikacijos nepritaikymas prie viešojo sektoriaus unikalios aplinkos (Liu ir Horsley, 2007).

Subban ir Singh (2013) komunikaciją priskiria strateginei priemonei, naudojamai siekiant tikslų ir įgyvendinant vyriausybės politinę darbotvarkę. Atitinkamai, išorinė komunikacija privalo būti formuojama taip, kad informuotų visuomenę apie teikiamas paslaugas, tačiau kartu ir užtikrintų grįžtamąjį ryšį apie paslaugų tobulinimą, kadangi nuo to priklauso viešojo valdymo institucijos įvaizdis ir pasitikėjimas ja bei nustatytų tikslų pasiekimas. To užtikrinimui svarbu turėti komunikacijos strategiją ar šiai strategijai tapatų dokumentą, kuris:

1. užtikrintų teisinio reglamentavimo atitikimą tikslams – taisyklės, reguliavimas ir procedūros turėtų atitikti, tikslus, kuriems jos buvo skirtos (Pandey ir Granett, 2006);

2. užtikrintų viešojo valdymo institucijoje vykdomos komunikacijos veiksmų efektyvumą – komunikacija turi formuoti teigiamą požiūrį apie viešojo valdymo instituciją ir užtikrinti pasitikėjimą tarp viešojo valdymo institucijos ir išorės aplinkos (Liu ir Horsley, 2007; Valackienė ir Trafimovas, 2015);

3. užtikrintų, kad komunikuojant būtų atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją – ištransliuojama žinutė turi būti paprasta ir atitikti žinutės gavėjų suvokimo lygį (Valackienė ir Trafimovas, 2015);

4. atsižvelgtų į viešojo valdymo institucijų veiklos unikalumą dėl – (1) politikos, kuri gali riboti kūrybiškumą ir inovatyvumą rengiant komunikacijos strategijas, kadangi į vykdomus pokyčius ir priimamus sprendimus įtraukiamos įvairios interesų grupės ir kyla visuomenės palaikymo poreikis; (2) visuomenės gerovės, dėl kurios visuomenės institucijų tikslas tarnauti piliečiams ir teikti prekes ir paslaugas, kurias verslas vertina kaip rizikingas; (3) teisinių suvaržymų, dėl ko viešosios institucijos negali atvirai komunikuoti, kadangi reikia rasti ribą tarp viešosios komunikacijos ir reklamos; (4) žiniasklaidos dėmesio, kuris įpareigoja glaudžiai bendradarbiauti su žiniasklaida visuomenei pranešant apie priimtus sprendimus; (5) komunikacijos sumenkinimo, kadangi viešojo valdymo institucijos neskiria pakankamai dėmesio ir lėšų viešajai komunikacijai, todėl sunku pritraukti kompetentingus viešųjų ryšių specialistus; (6) neigiamas visuomenės nusiteikimas prieš viešojo valdymo institucijų vykdomą komunikaciją; (7) Liu ir Horsley (2007) minimą federalizmą galima tapatinti su valdžios pasiskirstymu tarp centrinės valdžios ir savivaldybių, kas lemia komunikacijos decentralizaciją ir, dažnu atveju, tarpusavio nesuderinamumą, kai centrinės valdžios ir savivaldybių komunikacija prieštarauja viena kitai ir dėl to kyla sąmyšis visuomenėje (Liu ir Horsley, 2007).

Pasak Valackienės ir Trafimovo (2015), siekiant įtaigios išorinės komunikacijos, svarbu tinkamai jai pasiruošti, pagrindinį dėmesį skiriant pokyčių komunikacijos strategijos ar planų parengimui, tikslo formulavimui, tikslinių auditorijų nustatymui, komunikacijos kanalų parinkimui, komunikacinių pranešimų rengimui; bei užtikrinant, kad vidinė komunikacija vyktų lygiagrečiai su išorine komunikacija. Visgi, dažnai viešasis sektorius susiduria su nenumatytais situacijomis, kada reikia greitai komunikuoti su visuomene ir spręsti iškilusias problemas (pvz.: COVID-19 pandemijos krizė), dažnu atveju, prieš tai net nepasitarus su mokslininkais ar kitais srities ekspertais. Tokiose situacijose, kai reikalinga greita viešojo valdymo institucijų reakcija, svarbu užtikrinti, kad komunikacija nekeltų baimės. (Liu ir Horsley, 2007).

Viena iš priemonių, turinti įtakos nenumatytų situacijų valdymui, viešosios valdžios institucijų komunikacijai ir, kai kuriais atvejais, sprendimų priėmimui – socialinė žiniasklaida. Socialinė žiniasklaida skatina piliečių dalyvavimą ir suteikia valdžiai grįžtamąjį ryšį, taip užtikrindama viešųjų valdžios institucijų atvirumą ir atskaitomybę.

Teigiama, kad socialinė žiniasklaida kuria naujas viešojo konsultavimo ir bendravimo viešosios politikos formavime strategijas. Dėl šios priežasties skatinami įsitraukti į politikos ir paslaugų bendrą kūrybą, o tai skatina piliečių aktyvumą ir inovatyvumą ir kuria naujas bendradarbiavimo formas – „vyriausybė piliečiui“ (angl. *government to citizen*) ir pilietis vyriausybei (angl. *citizen to government*; Pereira ir kt., 2017). Lee ir Cho (2017) teigimu, socialinė žiniasklaida – efektyvus būdas greitai svarbios informacijos sklaidai, kuris piliečiams suteikia draugišką platformą dalyvauti pilietinėse veiklose, o viešosios valdžios institucijoms – kurti tvirtus ryšius su visuomene.

Apibendrinant nagrinėtą mokslinę literatūrą, galima išskirti pagrindinius veiksnius ir indikatorius, kuriais būtų vertinama įtaigi išorinė komunikacija (19 lentelė).

19 lentelė. *Viešojo valdymo institucijų išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksniai ir indikatoriai*

| Veiksniai | Indikatoriai |
|---|---|
| Teisinio reglamentavimo atitikimas tikslams | <ul style="list-style-type: none"> • Teisinis reglamentavimas atitinka tikslus, kuriems jis buvo sukurtas |
| Viešojo valdymo institucijos išorinės komunikacijos formos ir lygis | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucija turi pokyčių komunikacijos strategiją ar planus, kurie apima tikslą, tikslines auditorijas, komunikacijos kanalus, komunikacinius pranešimus • Viešojo valdymo institucijoje išorinė komunikacija vykdoma lygiagrečiai su vidine komunikacija • Informacija skelbiama patikimuose šaltiniuose ir nekelia baimės • Formuojant pranešimą atsižvelgiama į viešojo valdymo institucijos aplinkos unikalumą • Viešojo valdymo institucijoje veikia pokyčių organizavimo grupė arba viešųjų ryšių specialistai, kurie yra pakankamos kompetencijos • Vykdoma savalaikė komunikacija apie ruošiamus priimti sprendimus ir vykdyti pokyčius • Komunikuojama tikslinėms auditorijoms tinkamuose kanaluose ir priimtina forma |

| | |
|--|--|
| <p>Viešojo valdymo institucijoje atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucija, formuodama pranešimą, atsižvelgia į žinutės gavėjų gebėjimus ir suvokimo lygį, siekiant tam tikro elgesio pokyčio • Viešojo valdymo institucija iš anksto ruošiasi komunikacijai – nustatomos tikslinės auditorijos, informacija pateikiama aiškia ir įtaigia kalba • Komunikacija ne tik pateikiama informacija, tačiau formuojami nauji įgūdžiai ir žinios • Komunikacijos procese visos šalys supranta, pripažįsta ir sprendžia atitinkamą temą ar problemą |
| <p>Palankus darbuotojų požiūris į viešojo valdymo instituciją</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucijoje veikia įtaigi vidinė komunikacija • Darbuotojai mano, kad viešojo valdymo institucija gali teikti visuomenės poreikius atitinkančias paslaugas • Darbuotojai mano, kad viešojo valdymo institucija gali teikti aukštos kokybės viešąsias paslaugas • Darbuotojai mano, kad viešojo valdymo institucija gali sumažinti piliečių nepasitenkinimą |

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis

Kaip matyti, siekiant formuoti įtaigią išorinę komunikaciją, gebančią ne tik pateikti informaciją, tačiau ir formuoti naujus įgūdžius ir žinias, svarbu užtikrinti, kad viešojo valdymo institucijos kuriamas teisinis reglamentavimas atitiktų viešojo valdymo institucijos tikslus, t. y. vengti situacijų, kai taisyklės, reguliavimas ir procedūros sukelia tam tikras kliūtis, tačiau neatitinka tikslų, kuriems buvo sukurti. Pandey ir Grannett (2006) šį veiksnį priskiria vienai iš įtaigią komunikaciją ribojančių sąlygų ir teigia, kad tai mažina naudą visuomenei ir didina viešojo valdymo institucijos darbuotojų nepasitenkinimą darbu. Viešojo valdymo institucijos išorės komunikacijos formos ir lygis turi užtikrinti, kad informacija būtų patikima, nekeltų baimės, būtų vykdoma laiku ir pateikiama visuomenei tinkamuose kanaluose bei priimtina forma. Tai mažintų kliūtis komunikacijai, ją darytų prieinamesnę ir priimtinesnę visuomenei. Atsižvelgiant į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją būtų skatinamas piliečių sąmoningumas bei mažinama rizika, kad informacija bus ignoruojama, kadangi neatitiks asmeninių įsitikinimų ar turimų žinių arba bus netinkamai interpretuota (Pattnaik, Mishra, 2014). Palankus darbuotojų požiūris į viešojo valdymo instituciją užtikrina, kad darbuotojo transliuojama informacija formuos teigiamą požiūrį į viešojo valdymo instituciją bei skatins visuomenę prisidėti prie viešojo valdymo institucijos tikslų.

Sumaniojo reguliavimo dimensija. Socialiniuose moksluose vartojamas *sumaniojo reguliavimo* terminas, kurio koncepcija pirmą kartą buvo pagrįsta 1998 metais Gunningham ir kt. knygoje *Smart regulation: designing environmental policy* nurodant, kad tai forma, apimanti lanksčią, vaizdingą (kūrybišką) ir inovatyvią socialinės kontrolės formą, kai į reguliavimą įtraukiamos ir kitos institucijos – pats verslas, NVO (palyginimui, tradicinis reguliavimas – vyriausybė kaip reguliuotojas, verslas – kaip reguliuojamasis subjektas). Sumanusis reguliavimas praplečia požiūrį ir labiau orientuojasi į reguliavimo įtaką ir sąveiką. Pasak Gunningham ir Sinclair (2017), sumanusis reguliavimas tai pasekmė, kilusi dėl poreikio išspręsti aplinkos apsaugos problemas, su kuriomis susiduria pasaulis, todėl šis reguliavimas, pasitelkiant trečiąsias šalis, kaip pvz., NVO, leidžia užpildyti reguliavimo spragas. Sumanusis reguliavimas orientuotas į skirtingų priemonių ir šalių interesų derinimą, siekiant stiprinti aplinkos politiką (Gunningham ir Sinclair, 2017).

Zetzsche ir kt. (2017) sumaniojo reguliavimo koncepciją kildina iš po ekonomikos krizės laikotarpio atsiradusio poreikio finansinėms inovacijoms bei greitiems technologijų pokyčiams. Autoriai sumanųjį reguliavimą apibrėžia kaip naują automatizuotą ir proporcingą tvarką, besiremiančią bendraisiais principais, nustatytais skirtingose jurisdikcijose, kurios tikslas remti inovacijų potencialą. Kitą sumaniojo reguliavimo kontekstą atskleidžia Europos Komisijos komunikatas KOM(2010)543 (2010), kuriame akcentuojamas teisės aktų paprastumas ir lankstumas, kuriant geresnį reguliavimą, traktuojamą kaip „*piliečių intereso gynimo priemonę*“ (p. 2). Ši sumaniojo reguliavimo idėja kilo įvertinus ekonomikos krizės metu iškilusias problemas, kurių sprendimui siūloma užtikrinti verslo augimą mažinant administracinę naštą bei sudarant sąlygas konkurencingam veikimui. Šią idėją palaiko ir mokslo bendruomenės atstovai, atlikę tyrimus ir išplėtoję sumaniojo reguliavimo idėją (Scholl, 2012)

Vertinant sumanųjį reguliavimą, padedantį užtikrinti pažangą energetikos sistemoje ir didesnę visuomenės įsitraukimą, išskirtini du pagrindiniai kriterijai – inovacijų plėtra ir teisinio reguliavimo paprastumas bei lankstumas (20 lentelė).

20 lentelė. Sumaniojo reguliavimo dimensijos vertinimo kriterijai

| Kriterijus | Aprašymas |
|---|--|
| Inovacijų plėtra | Šis kriterijus užtikrina viešojo valdymo institucijų veiksmus, skatinančius inovacijų plėtrą, dėmesį sutelkiant į reguliuojamo sektoriaus tikslų užtikrinimą / pagrindines rizikas (pvz.: vartotojų apsauga), o ne konkrečių technologijų reguliavimą, įėjimo į rinką kliūčių mažinimą, lankstesnių politikos / reguliavimo priemonių formavimą. |
| Teisinio reglamentavimo paprastumas ir lankstumas | Šis kriterijus užtikrina teisės aktų paprastumą, tikslingumą bei tarpusavio suderinamumą (t.y. skirtingi teisės aktai, įskaitant nacionalinius ir regioninius, vienas kitam neprieštarauja). |

Šaltinis: sudaryta autorės

Inovacijų plėtra svarbi ne tik sektoriaus pažangai užtikrinti, tačiau ir visuomenės dalyvavimui sektoriaus veikloje užtikrinti. Inovacija tai idėja, praktika ar objektas, kuris suvokiamas kaip naujas individualiam ar kitokio pobūdžio pritaikymui (Bouwman, 2005). Pasak Gil-Garcia ir kt. (2016), dažnai inovacijos viešajame sektoriuje suprantamos kaip IKT naudojimas, tačiau tai taip pat gali apimti naujus produktus, paslaugas, procesus, pozicijas, strategijas (nauji tikslai ir siekiai), valdymą (naujas piliečių įtraukimo formas ir demokratines institucijas), retoriką (naujus konceptus). Baregheh ir kt. (cit. iš Glaveanu ir kt., 2016) inovacijas apibrėžia kaip „*daugiapakopį procesą, kai organizacijos paverčia idėjas naujais ar patobulintais produktais, paslaugomis ar procesais, kad galėtų sėkmingai konkuruoti ir išsiskirti rinkoje*“. Praktikoje pasitaiko atvejų, kai inovacijos yra tapatinamos su išradimais, tuomet nustatomi nepagrįsti reikalavimai inovatyviems produktams. Siekiant to išvengti svarbu rasti takoskyrą tarp išradimo ir inovacijos, suprantant, kad išradimas tai visiškai nauji įrenginiai, priemonės ar sistemos, neturinčios precedento (pvz. elektros lemputė, kai ji pirmą kartą buvo sukurta), o inovacija tai nauja idėja, metodai ar įranga, kurie buvo patobulinti ar panaudoti naujame kontekste (Macmillan English dictionary, 2007). Šiame disertaciniame darbe siekiant įvertinti sumanųjį reguliavimą, inovacija bus suprantama taip, kaip ji apibrėžta Macmillan English dictionary (2007).

Pasak Valkenburg ir kt. (2016), inovacijų plėtrą turi užtikrinti vyriausybė skatindama inovacijas infrastruktūros, įrenginių, duomenų bei paslaugų srityse bei užtikrindama skaidrumą, viešojo intereso apsaugą bei organizuodama bendradarbiavi-

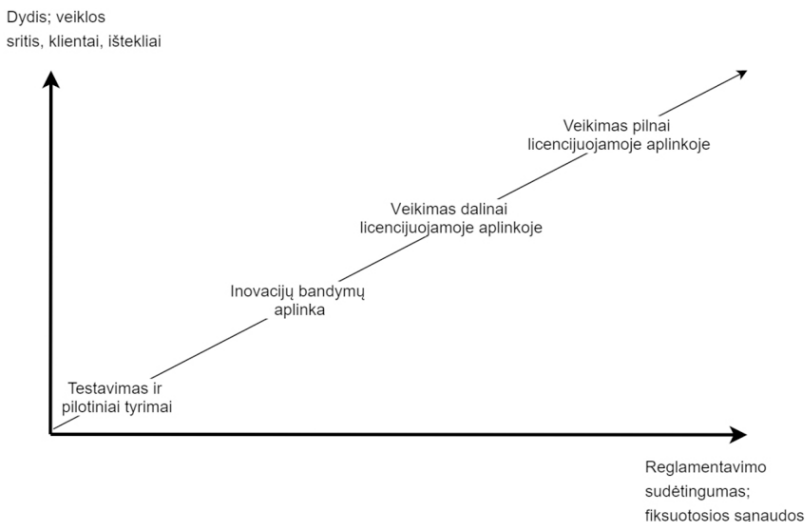
mą tarp piliečių, pramonės, mokslo institucijų ir savivaldybių. Kitaip tariant, siekiant skatinti inovacijų plėtrą sektoriuje, viešojo valdymo institucijos turi prisiimti lyderio vaidmenį. Pereira ir kt. (2017) pastebi, kad aktyviam piliečių įsitraukimui įtakos turi ne tik technologinės inovacijos, tačiau ir inovatyvios strategijos, naudojamos viešajame valdyme, kas suteikia lankstesnę valdžios struktūrą ir valdymo infrastruktūrą. Atitinkamai, tokios pozicijos laikymasis skatina duomenų atvėrimą bei padeda geriau suprasti socialines problemas ir pagerinti valdžios santykius su piliečiais, privačiomis ar NVO bei kitomis valdžios ir mokslo institucijomis.

Zetsche ir kt. (2017) sumanųjį reguliavimą nagrinėjęs finansų rinkos kontekste siūlo automatizuoti procesų kontrolę ir priežiūrą. Toks poreikis kyla dėl technologinės pažangos ir su tuo susijusio mašininio mokymosi ar dirbtinio intelekto, atveriančio naujas reguliavimo galimybes. Autoriai išskiria tris pagrindinius veiksnius, laikytinus sumaniojo reguliavimo sistemos pagrindu:

1. dėmesys rizikoms / pagrindiniams procesams – siūloma nustatyti tik esminius sektoriaus reguliavimo pagrindus, o patį reguliavimą nukreipti į procesus ir veiklas, kuriuos sukuria technologijų naudojimas, o ne į pačias technologijas;

2. mažesnės įėjimo į rinką kliūtys – teisiniu reglamentavimu siūloma nustatyti mažesnes įėjimo į sektorių kliūtis reguliuojant ne naujoviškus procesus, o užtikrinant konkurenciją;

3. sumaniojo reguliavimo etapai – siūloma užtikrinti sumaniojo reguliavimo etapus siekiant, kad kiekviename etape palaipsniui būtų atsižvelgiama į kylančias rizikas bei verslo galimybes išsilaikyti rinkoje, t.y. verslui suteikiama galimybė palaipsniui augti, kol užsitikrinama reikiama klientų bazė, finansiniai bei veiklos išteklių ir įmonė gali konkurencingai veikti rinkoje (6 pav.)



6 pav. Sumaniojo reguliavimo etapai

Šaltinis: Zetzsche ir kt. (2017)

Apibendrinant nagrinėtą mokslinę literatūrą, galima išskirti pagrindinius veiksnius ir indikatorius, kuriais būtų vertinamas inovacijų plėtros kriterijus (21 lentelė).

21 lentelė. Inovacijų plėtros kriterijaus veiksniai ir indikatoriai

| Veiksniai | Indikatoriai |
|--|---|
| Teisiniame reglamentavime dėmesys sutelkiamas į esminius aspektus mažinant inovatyvių sprendimų patekimo į rinką kliūtis | <ul style="list-style-type: none"> • Dėmesys skiriamas pagrindiniams procesams (pvz.: vartotojų apsauga, energijos prieinamumas, konkurencijos užtikrinimas), o ne technologijų naujovių reguliavimui • Teisiniu reglamentavimu sudaromos palankios sąlygos inovatyviems procesams ir veikloms • Yra aiškiai apibrėžtos konkurencijos ir naujovių ribos • Sektoriuje veikia startuolių įmonės |
| Viešojo valdymo institucijose vykdomi skaitmeninimo procesai | <ul style="list-style-type: none"> • Vykdoma skaitmeninė stebėseną ir atskaitomybė • Vykdomas duomenų ir informacijos skaitmeninimas • Viešųjų institucijų disponuojama informacija yra prieinama rinkos dalyviams |

| | |
|--|---|
| Užtikrinamas etapis inovacijų skatinimas (pilotiniai tyrimai, inovacijų aplinka, veiksmai taikomas ribotos licencijuotos veiklos sąlygos, veiksmai taikomos visos licencijuotos veiklos sąlygos) | <ul style="list-style-type: none"> • Užtikrinamas etapis naujovių skatinimas |
|--|---|

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti 21 lentelėje, inovacijų plėtros raišką galima nustatyti įvertinant, ar sektoriuje sudarytos sąlygos mažinti inovatyvių sprendimų patekimo į rinką kliūtis, ar veikia skaitmeninio procedūros ir ar informacija yra prieinama rinkos dalyviams, siekiant užtikrinti, kad informacija ir duomenys būtų naudojami kurti inovatyvius produktus, ar sektoriuje yra sudarytos palankios sąlygos skatinti inovacijas.

Teisinio reguliavimo paprastumo ir lankstumo kriterijaus pagrindą formuoja Europos Komisijos komunikatas KOM(2010)543 (2010), kuriame, atsižvelgiant į ekonomikos krizės sukeltas problemas, teisinio reglamentavimo pokyčiais siūloma tobulinti neišsamias, neveiksmingas ir nepakankamas reguliavimo priemones, kurių pagrindinis tikslas būtų piliečių interesų gynimas bei verslo konkurencingumo skatinimas. Europos Komisijos komunikate KOM(2010)543 (2010) atsiskleidžia strateginio dinamiškumo dimensijos (poveikio vertinimas) ir tarpsektorinio ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo bei įgalintojo pilietiškumo dimensijų (konsultacijos su suinteresuotomis šalimis) požymiai, kurių raiška užtikrina skaidrumą, atskaitomybę ir įrodymais grįstų sprendimų priėmimą. Visgi, pažymima, kad tai geresnį reglamentavimą formuojantys požymiai, kurie turi būti pakeisti sumaniuojų reguliavimu.

Sumanusis reguliavimas teisinio reglamentavimo kontekste suprantamas kaip skirtingų priemonių derinimas ir skirtingų suinteresuotųjų šalių ir socialinių partnerių įtraukimas į reguliavimo procesą, siekiant prisitaikyti prie reguliuojamųjų subjektų elgesio (Van Gossum ir kt., 2009). Sumanusis reguliavimas turi apimti visą *politikos ciklą*: nuo teisės akto rengimo iki jo taikymo, vykdymo, vertinimo ir taisymo užtikrinant subsidarumo ir proporcingumo principų laikymąsi (Europos Komisijos komunikatas KOM(2010)543 (2010), p. 3). Carausan (2016), Europos Komisijos komunikate KOM(2010)543 (2010) pažymima, kad siekiant užtikrinti sumanųjį reguliavimą, kie-

kviename politikos ciklo etape turi būti taikomas poveikio vertinimas bei konsultacijos su suinteresuotosiomis šalimis ir socialiniais partneriais. Van Gossum ir kt. (2009) vertindami sumanųjį reguliavimą siekiant miškų politikos tikslų, be suinteresuotųjų šalių dalyvavimo požymio taip pat akcentavo skirtingų politikos priemonių, turinčių tiesioginę ir netiesioginę įtaką miškų politikos tikslams, suderinamumą, alternatyviųjų („minkštųjų“) priemonių, tokių kaip kaina grįstos priemonės (mokesčiai), nuosavybės teisės priemonės, savanoriški susitarimai, motyvacinės ir informacinės paskatos, taikymą bei skirtingų suinteresuotųjų bendradarbiavimo svarbą, o sumanųjį viešąjį valdymą siūlė užtikrinti įgyvendinant požymius, nurodytus 22 lentelėje.

22 lentelė. *Sumaniojo reguliavimo raiška teisinio reglamentavimo kontekste*

| Požymis | Indikatorius | Indikatoriaus pageidaujamas rezultatas |
|---|---|--|
| Kita politika nedaro neigiamo poveikio | Neigiamo poveikio nebuvimas | Neigiamo poveikio nėra arba jis yra nežymus |
| Įvairios papildomos priemonės | Įvairovė | Problemų spręsti taikomos įvairios politikos priemonės |
| | Papildomumas | Politikos priemonės neturi neigiamos įtakos viena kitai |
| Įvairios institucijos | Reguliavimo pluralizmas | Pakaitinių reguliuotojų buvimas |
| | Įgalinimas | Vyriausybė prirėikus suteikia įgaliojimus pakaitiniams reguliuotojams |
| Alternatyviųjų priemonių sukūrimas ar taikymas | Alternatyviųjų priemonių taikymas | Alternatyviosios priemonės yra taikomos siekiant gerinti esamas priemones |
| Motyvacinių ir informacinių instrumentų naudojimas | Motyvacinių ir informacinių instrumentų naudojimas | Reguliuotojai žino politikos priežastį ir įvairius instrumentus, kurie naudojami joms reguliuoti. Jie turi pakankamai žinių ir yra motyvuoti įgyvendinti politiką. |
| Pirmenybė teikiama mažiau intervencinėms priemonėms | Pirmenybė teikiama mažiau intervencinėms priemonėms | Politikos formuotojai pradėjo nuo žemiausio įmanomo intervencijos lygio |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| Dinamiškos piri- ramidės principo taikymas | Priemonių seka | Kai neveikia mažiau intervencinės priemonės, pereinama prie didesnę intervenciją turinčių priemonių |
| | „Rimbas“ | Numatytos sankcijos, kurios gali būti naudojamos esant poreikiui |
| „Laimėjimas“ | Laimėjimas reguliuojamiesiems | Reguliuojamieji politiką suvokia kaip savo pranašumą |
| | Laimėjimas vyriausybei | Egzistuoja tinkama stebėseną ir aiškūs kriterijai |

Šaltinis: Van Gossun ir kt. (2009, p. 24)

Scholl (2012) nurodo, kad sumanysis reguliavimas yra Europos komisijos iniciatyva, užtikrinanti teisinio reglamentavimo procedūrų supaprastinimą ir įrodymais grįstą *ex-post* vertinimą. Šiame kontekste išskiriami penki sumaniojo reguliavimo požymiai (p. 315):

1. Proporcingumas (angl. *proportionality*) – koks teisinio reglamentavimo poveikis; ar poveikis proporcingas problemos svarbai;
2. Atskaitomybė (angl. *accountability*) – kas yra atsakingas už reikalavimų laikymąsi;
3. Sistemiskumas (angl. *consistency*) – kiek suderintas yra atitinkamos politinės srities teisinis reglamentavimas / kaip teisingai tai veikia suinteresuotąsias šalis;
4. Tikslingumas (angl. *targeting*) – ar teisinis reglamentavimas yra skirtas konkrečiai nustatytioms problemoms spręsti;
5. Skaidrumas – (angl. *transparency*) kiek skaidrus yra teisinis reglamentavimas ir kaip lengvai jį galima suprasti.

Vienas iš kriterijų, leidžiantis įvertinti sumaniojo reguliavimo raišką – proporcingumas. Pasak Saramet (2019), Borriello, (2020), Wenander (2020), siekiant nustatyti proporcingumo raišką teisiniame reglamentavime svarbu įvertinti, ar nustatytos priemonės leis pasiekti tikslų ir ar skatina jų siekti; ar pasirinkta priemonė sukelia mažiausią naštą subjektui, kuriam ji taikoma; ribojimai reguliuojamam subjektui turi būti proporcingi visuomenės naudai. Mokslinėje literatūroje tai vadinama trijų dalių testo teorija (angl. *the theory of the three-pronged test*) ir leidžia užtikrinti, kad reguliacinės / administracinės priemonės yra būtinos, priimtinos ir pakankamos viešajam interesui užtikrinti.

Kitas kriterijus – atskaitomybė, kuri suprantama kaip aiškūs santykiai tarp atskaitingų subjektų (viešojo valdymo institucijos bei privataus sektoriaus institucijos) ir piliečių, užtikrinant visos grandinės atskaitingos piliečiams atsekamumą bei bendrosios atskaitomybės užtikrinimą, įvertinamą per tai, ar (1) tarp atskaitingų subjektų ir piliečių yra ryšys, (2) kai atskaitingi subjektai privalo informuoti, (3) paaiškinti ir pagrįsti savo elgesį piliečiams, (4) kad piliečiai galėtų užduoti klausimus atskaitingiems subjektams, (5) abejoti jų elgesio teisėtumu, (6) ir priimti sprendimą dėl atskaitingų subjektų elgesio, (7) dėl kurio gali būti taikomos tam tikros sankcijos (Drott ir kt., 2013; United Nations, 1997, 2009). Campanale ir kt., (2021) išskiria tris atskaitomybės užtikrinimo lygius, kai atskaitomybė užtikrinama:

1. politiniais mechanizmais (pvz. rinkimai);
2. ataskaitomis, susitikimais ir renginiais, skirtais informuoti apie rezultatus;
3. dažnais susitikimais ir individualiomis ar grupinėmis ataskaitomis.

Sistemiškumas apima visos politikos srities reguliavimo sistemą, įvertinant ar ji atitinka bendrąjį tikslą. Atliekamu vertinimu nustatomos kliūtys, priemonės, kurios neprisideda prie bendro tikslo siekimo, taip pat bendras teisės aktų poveikis politikos sričiai (Europos Komisijos komunikatas KOM(2010)543, 2010).

Skaidrumas tai viena iš atvirosios vyriausybės dimensijų (Ruvalcaba-Gomez ir Renteria, 2020) bei vienas pagrindinių gerojo viešojo valdymo principų (van Doeveren, 2011), užtikrinantis, kad informacija ir duomenys yra prieinami ir suprantami tiems, kas gali turėti įtakos priimant sprendimus (Campanale ir kt., 2021). Paprastai informacijos atskleidimo forma yra esminė vyriausybės skaidrumo sąlyga, todėl vienas iš būdų vertinti skaidrumą – analizuoti viešojo valdymo institucijoje paskelbtą informaciją (Alcaraz-Quiles ir kt., 2020). Alcaraz-Quiles ir kt. (2020) pastebi, kad dauguma šios srities mokslinių tyrimų orientuoti į finansinį viešųjų institucijų skaidrumą, tačiau teisėkūros skaidrumas ne mažiau svarbus viešojo sektoriaus valdymui.

Apibendrinant nagrinėtą mokslinę literatūrą, galima išskirti pagrindinius veiksnius ir indikatorius, kuriais būtų vertinamas teisinio reguliavimo paprastumo ir lankstumo kriterijus (23 lentelė).

23 lentelė. Teisinio reguliavimo paprastumo ir lankstumo kriterijaus veiksniai ir indikatoriai

| Veiksniai | Indikatoriai |
|---|---|
| Teisinio reglamentavimo proporcingumas | Teisinis reglamentavimas leidžia pasiekti tikslus, kuriems jis buvo sukurtas Teisinis reglamentavimas yra proporcingas problemai (ribojimai yra proporcingi visuomenės naudai) Teisiniu reglamentavimu sukuriama proporcinga administracinė ir finansinė našta subjektui, kuriam taikomas šis teisinis reglamentavimas |
| Sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė | <ul style="list-style-type: none"> • Teisiniame reglamentavime įtvirtintos aiškios atskaitomybės formos • Teisiniame reglamentavime yra aiškiai apibrėžtos galimos pasekmės dėl reikalavimų nesilaikymo • Sektoriuje veikia atskaitomybės užtikrinimo mechanizmai (rengiamos ataskaitos, vykdomi reguliarūs susitikimai ar kt.) |
| Teisinio reglamentavimo tikslingumas | <ul style="list-style-type: none"> • Teisinis reglamentavimas skirtas konkrečiai nustatytoms problemoms spręsti • Teisinis reglamentavimas pakankamas nustatytoms problemoms spręsti |
| Teisinio reglamentavimo sistemiškumas | <ul style="list-style-type: none"> • Skirtingų valdžios institucijų konkretaus sektoriaus teisinis reglamentavimas yra suderintas tarpusavyje ir papildo vienas kitą, siekiant bendrų tikslų (pvz. vėjo energetikos plėtra ir PAV procedūros) • Teisinis reglamentavimas nedaro neigiamo poveikio sektoriaus plėtrai, siekiant sektoriaus tikslų • Konkretaus sektoriaus skirtingų sričių teisinis reglamentavimas suderintas tarpusavyje (pvz. šilumos ir elektros sektorių) • Valstybės ir savivaldybių teisinis reglamentavimas suderintas tarpusavyje, siekiant bendrų tikslų |
| Teisinio reglamentavimo skaidrumas | <ul style="list-style-type: none"> • Viešojo valdymo institucijų pateikiama informacija lengvai suprantama ir randama viešojo valdymo institucijų interneto svetainėje • Piliečiai turi prieigą viešojo valdymo institucijų disponuojamos informacijos; • Sukurta piliečių dalyvavimo teisės aktų tobulinimo procese platforma • Teisiniame reglamentavime aiškiai įtvirtinta, kokia informacija turi būti atskleista |

| | |
|--|---|
| Reguliavimo / politikos priemonių įvairovė, siekiant reguliavimo / politikos lankstumo | <ul style="list-style-type: none"> • Sukurta galimybė rinktis politikos derinius, apimančius platų priemonių spektrą (pasirenkamas ekonomiškai efektyviausias politikos derinys) • Lengva kurti arba naudoti naujas politikos / reguliavimo priemones, kai „tradicinės“ priemonės neveikia • Užtikrinamos motyvacinės ir informacinės priemonės (tuo užtikrinamas sektoriuje veikiančių subjektų atitinkamo elgesio formavimas) • Pirmenybė teikiama mažiau intervencinėms priemonėms (svarbu, kad pasirinktos priemonės galėtų padėti pasiekti politikos tikslų) |
|--|---|

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti 23 lentelėje, sumaniojo reguliavimo raišką per teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo kriterijų galima įvertinti nustatant teisinio reguliavimo proporcingumą, parodantį, kiek subalansuoti yra sprendimai siekiant tam tikrų tikslų; sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybę, parodančią, kiek atskaitingi yra sektoriuje veikiantys subjektai bei kokia jų atsakomybė už priimtus sprendimus; teisinio reglamentavimo tikslingumą, užtikrinantį, kad teisinis reglamentavimas būtų pakankamas ir nukreiptas į konkrečių problemų sprendimą; teisinio reglamentavimo sistemiskumą, užtikrinantį sektoriuje priimamo teisinio reglamentavimo suderinamumą; teisinio reglamentavimo skaidrumą, užtikrinantį informacijos prieinamumą, suprantamumą bei teisėtumą; bei reguliavimo priemonių lankstumą, užtikrinantį, kad priemonės skatintų, o ne stabdytų pasiekti sektoriuje nustatytų tikslų.

Išskirti kriterijai bei indikatoriai yra universalūs ir gali būti pritaikomi kiekviename sektoriuje siekiant nustatyti viešųjų institucijų komunikacijos ir sumaniojo reguliavimo dimensijų raišką.

1.5. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, prielaidos

Pasak Puškoriaus (2002), „veiksmingumas – nustatytų tikslų įgyvendinimo laipsnis, panaudojus tam tikrą išlaidų kiekį“ (p. 37). Viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmingumo negalima nustatyti įvertinus vien tik kiekybinius rodiklius, pavyzdžiui, tikslų pasiekimo lygį. Pasak Mile ir kt. (2002), politika gali būti laikoma veiksminga tiek, kiek sėkmingai ja sprendžiamos tam tikros problemos ar kiek veiksmingai ji at-

lieka tam tikras funkcijas. Autorius pažymi, kad vertinant veiksmingumo vertinimas yra tam tikrų objekto požymių lyginimas tikintis, kad jie atitiks nustatytus kriterijus. Tačiau lyginimas turi būti gerai apgalvotas ir prieš pradendant tai daryti būtina atsakyti į tris klausimus:

1. koks objektas turi būti įvertintas;
2. nuo kurio standarto šis objektas turi būti įvertintas;
3. kokį standartą turi atitikti vertinamas objektas, kad tenkintų veiksmingumo kriterijų.

Atsakant į keliamus klausimus, svarbu pažymėti, kad sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje formuojamas sistemų teorijos kontekste, kuriame, siekiant sistemos veiksmingumo, svarbu užtikrinti balansą tarp keturių pagrindinių sistemos funkcijų – prisitaikymo prie aplinkos, sistemos tikslų nustatymo, integracijos (regulavimo, teisės normų nustatymo) bei latentinių vertybių laikymosi (Wagner, 2003). Taigi, siekiant energetikos sektoriaus veiksmingumo, lygiavėriai pokyčiai turi vykti visose jų sudarančiose sistemose – viešojo valdymo institucijose, energetikos sistemoje bei visuomenėje. Standartai, kuriuos turi atitikti kiekviena sistema, nustatyti atlikus mokslinės literatūros analizę ir yra pateikti 6 lentelėje kaip išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės požymiai.

Siekiant nustatyti, kokie veiksniai didintų viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmingumą, įgyvendinant požymius, nurodytus 6 lentelėje, svarbu įvertinti, kokioms dimensijoms šie veiksniai priskirtini:

1. strateginiam dinamiškumui, atspindinčiam valdžios gebėjimo reaguoti ir lanksčiai spręsti sudėtingus uždavinius veiksnį;
2. tinklaveikai / tarpsektoriniam bendradarbiavimui, atspindinčiam išorės suinteresuotųjų (verslo, nevyriausybinio sektoriaus, akademinės bendruomenės ar išorės ekspertų ir pan.) įtraukimo į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą veiksnį;
3. tarpinstituciniam bendradarbiavimui, atspindinčiam viešojo valdymo institucijų bendradarbiavimo, siekiant bendrų ir koordinuotų veiksmų, veiksnį;
4. įgalintajam pilietiškumui, atspindinčiam valdžios ir piliečių sąveikos sprendimų priėmimo ir viešųjų paslaugų teikimo procesuose veiksnį;
5. viešojo valdymo institucijų komunikacijai, atspindinčiai viešojo valdymo institucijų įtaigaus komunikavimo institucijos viduje ir išorėje veiksnį;
6. sumaniajam reguliavimui, atspindinčiam teisinio reguliavimo paprastumo,

lankstumo ir palankaus reglamentavimo inovacijoms veiksnį.

Strateginio dinamiškumo dimensijos turinį sudaro du kriterijai – strateginis jautrumas ir įžvalgumas bei išteklių lankstumas, o išskirtais indikatoriais (veiksniais) įvertinami viešųjų institucijų gebėjimai reaguoti į vidinėje ir išorinėje aplinkoje vykstančius pokyčius, formuoti pagrįstas prielaidas, pritraukti ir paskirstyti išteklius, siekiant operatyviai priimti strateginius sprendimus išvengiant rizikų. Šie veiksniai suteikia pagrindą įrodymais pagrįstų tikslų formavimui, kai objektyviai yra įvertinamos sprendimui įtaką galinčios turėti aplinkybės.

Tarpsektorinio bendradarbiavimo, tarpinstitucinio bendradarbiavimo ir įgalintojo pilietiškumo dimensijų turinį sudaro septyni kriterijai – įtraukiančioji lyderystė, bendradarbiavimo platforma, pasidalyta atsakomybė, priskirtini tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensijai; tarpinstitucinės sąveikos platforma, koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos, priskirtini tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijai; bei piliečių dalyvavimo platforma ir grįžtamasis ryšys, priskirtini įgalintojo pilietiškumo dimensijai. Kiekvienam kriterijui priskirtomis indikatorių grupėmis (veiksniais) įvertinami suinteresuotųjų įsitraukimo laipsnis, jų indėlio svarumas bei atsakomybės už priimtus sprendimus laipsnis, viešojo valdymo institucijų darbuotojų lyderystės kompetencijos, skirtingų viešųjų institucijų įsitraukimas ir sprendimų suderinamumas bei piliečių įgalinimo dalyvauti viešojo valdymo procesuose lygis.

Sumaniojo reguliavimo dimensijos turinį sudaro du kriterijai, turintys įtakos energetikos sistemos pažangai ir plėtrai – inovacijų plėtra bei teisinio reguliavimo paprastumas ir lankstumas, o išskirtomis indikatorių grupėmis (veiksniais) įvertinamas teisinio reglamentavimo poveikis, lankstumas bei tikslingumas.

Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensijos turinį sudaro du vertinimo kriterijai, turintys įtakos viešojo valdymo institucijų komunikacijai – vidinės komunikacijos įtaigumas ir išorinės komunikacijos įtaigumas, o išskirtais indikatoriais (veiksniais) įvertinama ar perduodama informacija užtikrinamas tam tikrų žinių bei įgūdžių perdavimas, formuojantis ar skatinantis formuoti atitinkamas visuomenės kompetencijas, palengvinančias ir skatinančias dalyvavimą viešojo valdymo procesuose.

Galima pastebėti, kad išskirtos pirmosios keturios dimensijos (strateginio dinamiškumo, tarpsektorinio bendradarbiavimo, tarpinstitucinio bendradarbiavimo ir įgalintojo pilietiškumo) orientuotos į vidinių viešojo valdymo institucijų procesų stiprinimą, lankstumo ir adaptyvumo jiems suteikimą, kaip, pavyzdžiui, viešojo valdymo institucija turi įgyti gebėjimą priimti sprendimus, valdyti rizikas, paskirstyti išteklius,

skatinti lyderystę sutelkiant išteklius ir suinteresuotuosius asmenis bei socialinius partnerius, siekiant priimti reikiamą sprendimą ir pasiekti tikslus; taip pat pareigą valdžios institucijoms strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procese komunikuoti apie pokyčius, gebėjimą tiesiogiai įtraukti piliečius į sprendimų priėmimą, jos atvirumą, bei galimybių piliečių dalyvavimui sudarymą.

Įgalintojo pilietiškumo dimensijos indikatoriais (veiksniais) iš dalies atsižvelgiama į siūlomą viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensiją, tačiau fragmentiškai ir orientuojantis tik į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą. Mokslinėje literatūroje (Pattnaik ir Mishra, 2014; Subban ir Singh, 2013, Valackienė ir Trafimovas, 2015, Erturk, 2015 ir kt.) akcentuojama komunikacijos svarba visuose viešojo valdymo institucijų veiklos procesuose bei viešojo valdymo institucijos lygmenyse, siekiant užtikrinti viešojo valdymo institucijos skaidrumą, atskaitomybę bei pasitikėjimą ja, ir pačią viešojo valdymo instituciją padaryti adaptyvia, inovatyvia bei kintančia, todėl manytina, kad įgyvendinant sumaniojo viešojo valdymo modelį energetikos sektoriuje, kur pastebimas visuomenės susidomėjimas bei poreikis dalyvauti bendrame paslaugų teikime ir sprendimų priėmimo procesuose, įtaigią komunikaciją svarbu užtikrinti ne tik dėl politinių sprendimų, tačiau ir dėl techninių, siekiant visuomenei perduoti ne tik informaciją, tačiau ir žinias bei tam tikrus įgūdžius, formuojant elgesio pokyčius, padedančius siekti viešojo valdymo institucijos tikslų.

Taip pat per strateginio dinamiškumo, tarpsektorinio ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo bei įgalintojo pilietiškumo dimensijas bei vertinimo indikatorius iš dalies atsižvelgiama į siūlomą sumaniojo reguliavimo dimensiją, užtikrinančią sektoriaus, kaip viešojo valdymo subjekto, pažangą bei plėtrą. Visgi, pastebėtina, kad daug įtakos sektoriaus, į kurį nukreiptas valdymas, pažangai ir plėtrai turi teisinio reglamentavimo formavimas ir esminių sektoriaus veiklos principų juose įtvirtinimas. Atitinkamai, atsižvelgiant į energetikos sistemos unikalumą bei svarbą visuomenei, manytina, kad svarbu užtikrinti, jog viešųjų institucijų veiksmai skatintų, o ne stabdytų energetikos sistemos pažangą, todėl svarbu pertvarkyti reguliavimo sistemą nuo tradicinio reguliavimo (nuo viską leidžiančio iki viską ribojančio (atsižvelgiant į kontekstą) į sumanų reguliavimą, kurį įgyvendinus būtų skatinamos inovacijos, mažinamos rizikos bei skatinamas viešojo valdymo institucijų atvirumas naujovėms (Zetzsche ir kt., 2017), kartu užtikrinant viešąjį interesą ir energetikos sektoriaus tikslus (žr. 1 priedą).

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, galima teigti, kad sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modeliu svarbu užtikrinti visų išskirtų dimensijų raišką, tačiau

siekiant užtikrinti energetikos sektoriaus, kaip viešojo valdymo subjekto, tinkamą pasirėngimą transformuotis į klimatui neutralų sektorių, tenkinti visuomenės dalyvavimo energetikos veikloje poreikį bei lanksčiai reaguoti į pokyčius, daugiau dėmesio turi būti skiriama veiksniams, turintiems įtakos viešojo valdymo energetikos sektoriuje, veiksmingumo didinimui. Šiame kontekste išryškėja įgalintojo pilietiškumo, viešojo valdymo institucijos komunikacijos ir sumaniojo reguliavimo dimensijas formuojantys veiksniai, užtikrinantys ne tik viešojo valdymo institucijų, tačiau ir energetikos sektoriaus bei visuomenės transformaciją.

2. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE TYRIMO METODOLOGIJA

Remiantis teorinėmis prielaidomis, formuojama empirinio tyrimo metodologija, skirta veiksmingumą, didinančių viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmingumą, raiškai bei reikšmingumui nustatyti, siekiant įvertinti sumaniojo viešojo valdymo modelio tobulinimo perspektyvas.

2.1. Empirinio tyrimo metodikos pasirinkimo pagrindimas

Sumanumo dimensijų raiškos socialinėse sistemose ar jos elementuose vertinimas moksliniuose tyrimuose nėra išplėtotas, dažniausiai atliekamas atvejų (lyginamosios) analizės pagrindu, aprašant šių sistemų panašumus ir skirtumus. Iki šiol daugiausiai mokslininkų dėmesio susilaukė sumanieji miestai, kuriuose vertinami atskiruose miesto elementuose (sumaniajame viešajame valdyme, sumaniojoje ekonomikoje, kiek mažiau – sumaniojoje visuomenėje) pasireiškiančios dimensijos.

Dimensijų raiškai sumaniuosiuose miestuose įvertinti išskiriami trys pagrindiniai metodai – indeksų, rangavimo ir atvejų (lyginamosios) analizės (Jucevičius ir Šiugždinienė, 2017). Pastarasis, pasak Manitū ir Pedrini (2016, p. 1767), nėra teisingas, kadangi skirtingi miestai turi skirtingas patirtis skirtinguose kontekstuose, todėl sunku gauti patikimus rezultatus. Dimensijų raiškos sumaniajame mieste ar jo elementuose vertinimas indeksų metodu leidžia tyrėjams išvengti analizės, neatitinkančios dabartinių trajektorijų ir socialinių procesų, įvertinti dimensijas ir jų kompleksiskumą, stebėti jau nustatytas sumanumo dimensijų reikšmes ir jas lyginti tarpusavyje (Huovila ir kt., 2017; Santana ir kt., 2018; Roman, 2018; Chakravorti ir Chaturvedi, 2017).

Pirmajame skyriuje atlikta sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimuisi įtaką turinčių prielaidų analizė parodė, kad sumanūs viešasis valdymas energetikos sektoriuje yra kompleksinė sistema, formuojama derinant skirtingus interesus, o joje priimami sprendimai turi įtakos kitiems sektoriams ir sritims ne tik nacionaliniu, tačiau ir tarptautiniu lygmeniu dėl energijos vaidmens svarbos kasdieniame gyvenime, gamybos ir paslaugų tiekimo procesuose. Atliekant kompleksinių sistemų vertinimą, kurio metu siekiama nustatyti dimensijų reikšmingumus, taikomi kelių požymių (daugiakriteriniai) sprendimų priėmimo metodai. Šie metodai tampa vis popu-

liaresni tvarios energetikos sprendimų priėmimo procese dėl energetikos sektoriaus tikslų ir socio-ekonominių bei biofizinių sistemų kompleksiško, kadangi šio metodo dėka pašalinami netikslumai (Wang ir kt., 2009). Taikant kelių požymių (daugiakriterinius) sprendimų priėmimo metodus vertinimo modeliai sudaromi atsižvelgiant į analizės tikslą (Beležentis ir Beležentis, 2011) bei leidžia nustatyti lyginamųjų požymių reikšmingumus (Podvezko ir Podvieszko, 2014), bei priimti tikslus, su valdymu susijusių sprendimus (Dong ir Satty, 2014; Beležentis ir Beležentis, 2011; Wang ir kt., 2009; Cervello-Royo ir kt., 2015; Sultan ir kt., 2012; Tramarico ir kt., 2017; Vommi ir Kakollu, 2017).

Kelių požymių sprendimų priėmimo metodai dažniausiai apima paprastą adityvų svorių metodą (SAW), analitinę hierarchijos proceso metodą (AHP), TOPSIS, ELECTRE, PROMETHEE ir kitus metodus (24 lentelė; Poškas ir kt., 2012; Beležentis ir Beležentis, 2011; Kelemenis ir Askounis, 2010; Wang ir kt., 2009; Dong ir Saaty, 2014), todėl sprendžiant konkrečią problemą, apimančią kelis požymius, svarbu parinkti tinkamą metodą (Dong ir Saaty, 2014), atsižvelgiant į keliamus tikslus, turimus duomenis ir kt. (Triantaphyllou, 2000). Ribeiro (1996) kelių požymių sprendimų priėmimo metodo pasirinkimui siūlo atsižvelgti į šiuos netikslumus, kurie gali būti identifikuojami tyrime:

1. neišsamumas (angl. *incompleteness*) – kai trūksta duomenų (kai kurie kriterijai ar indikatoriai yra praleisti);

2. neapibrėžtumas (angl. *fuzziness*) – kai sunku išskirti aiškius kriterijų apibrėžimus (kaip nustatyti tam tikrus subjektyvius kriterijų indikatorius);

3. klaidingas pagrįstumas (angl. *illusion of validity*) – atsiranda dėl klaidingų rezultatų, tokių kaip neteisingas indikatorių, neatitinkančių nustatytų kriterijų, pasirinkimas (pvz.: vertinimu siekiama gauti palankų rezultatą dėl brangaus automobilio, tačiau vienas iš svarbiausių indikatorių buvo nustatytas – pigumas).

24 lentelė. Kelių požymių sprendimų priėmimo metodų palyginimas

| | AHP | FUZZY | WSM | WPM | ELECTRE PRO-ME-THEE | TOP-SIS | MAUT |
|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Grupinis sprendimų priėmimas | Aritmetinis vidurkis | + | + | + | Aritmetinis vidurkis | Aritmetinis vidurkis | Aritmetinis vidurkis |
| Uždavinio struktūra | Hierarchinė | Tiesinė | Tiesinė | Tiesinė | Tiesinė | Tiesinė | Tiesinė |
| Įverčių suderinamumo užtikrinimas | + | - | - | - | + | + | + |
| Kokybinių kriterijų įvertinimas | + | + | - | - | + | + | + |
| Skirtingos požymių matavimo dimensijos | + | + | - | + | + | + | + |
| Metodo suprantamumas | Vidutinis | Vidutinis | Paprastas | Paprastas | Sudėtingas | Sudėtingas | Sudėtingas |
| Darbo sąnaudos | Vidutinės | Vidutinės | Mažos | Mažos | Didelės | Didelės | Didelės |

Šaltinis: Poškas ir kt., 2012, p. 88

Kaip matyti, AHP metodas leidžia įvertinti kokybinius rodiklius ir skirtingas požymių matavimo dimensijas bei suderinti įverčius, užtikrindamas vidutines darbo sąnaudas, o metodui lankstumo suteikia hierarchinė struktūra. Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo tyrimai pakankamai naujas reiškinyms, todėl nėra suformuotų ir pagrįstų vertinimo kriterijų, o kiekybiniai vertinimo kriterijai yra nepakankami.

Ribeiro (1996) atlikęs literatūros analizę, nagrinėjančią kelių požymių sprendimų priėmimo metodus ekonomikos kontekste, akcentuoja neapibrėžtumus terminologijoje, todėl taikant šį metodą siūlo vartoti vieningą terminologiją. Šiame disertaciniame darbe bus vartojama terminologija, nurodytas 25 lentelėje.

25 lentelė. Kelių požymių sprendimų priėmimo metodo terminologija

| Terminas | Termino paaiškinimas |
|------------------------|--|
| dimensija | tikslas, kurį norima įvertinti |
| kriterijus | nustatytas objektas, produktas, veiksmai, pasirinkimo elementai ar strategijos |
| veiksny (indikatorius) | kriterijų požymiai, pvz.: fizinės savybės, pagrindžiančios veiklos ir kt. |
| reikšmingumas | santykinė kiekvieno veiksnio svarba lyginant su visais veiksniais |

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Ribeiro (1996)

Nors AHP metodas dažniausiai taikomas inžineriniams uždaviniams spręsti, tačiau vis dažniau taikomas ir socialiniuose tyrimuose. Tai populiariausia sprendimų priėmimo priemonė, padedanti išspręsti sudėtingas problemas, apimančias apčiuopiamus ir neapčiuopiamus veiksnius (Dong ir Saaty, 2014) bei objektyvius ir subjektyvius kriterijus (Sultan ir kt., 2012), taikoma įvairiose verslo sektoriaus srityse (Condon ir kt., 2003), vertinant technologijas, pvz.: išdėstant pagal svarbą AEI technologijas, atsižvelgiant į technologinius, ekonominius, socialinius ir politinius kriterijus (Chen ir kt., 2019), parenkant elektrinės įrengimo vietą (Otay ir Jaller, 2019), siekiant realizuoti vartojimo tikslus naudojant išmaniuosius skaitiklius namuose (Yorukoglu ir Aydin, 2020), siekiant nustatyti svorius (Pu ir kt., 2020), vertinant strategijas, nustatant plėtros svarbą bei veiksmų reikšmingumą (Zhu ir Xu, 2014).

AHP metodas taip pat taikomas politikoje, kur reikalingas struktūravimas, matavimas ir sintezė, siekiant pasirinkti vieną sprendimą iš daugelio ar paskirstyti išteklius (Forman ir Gass, 2001). Forman ir Gass (2001) pažymi, kad AHP metodas paprastai taikomas su kitais metodais, pvz.: svarbiausių veiksmų nustatymui AHP metodas dažniausiai naudojamas su eilių sudarymo metodu, atsižvelgiant į nustatytus veiksnius; kriterijams analizuoti kartu naudojamas sprendimų medis ir kt. AHP metodo taikymo universalumo suteikia jo paskirtis – dažniausiai naudojamas ten, kur sprendimo galimybes sunku įvertinti ar palyginti, ar kur kyla sunkumų bendraujant su komandos nariais dėl skirtingos specializacijos, terminologijos ar požiūrių (Sultan ir kt., 2012). AHP metodas naudojamas sprendžiant problemas, kurios aktualios keliems sektoriams ir kurių sprendimų priėmimui reikia skirtingų kompetencijų (Condon ir kt., 2003).

AHP metodo taikymas socialiniuose moksluose yra labai platus: Cervello-Royo

ir kt. (2016) AHP metodą taikė siekdami nustatyti ilgalaikes gyvenamojo būsto prekybos ir pramonės plėtros tendencijas, o AHP metodu grįšta ekspertų apklausa padėjo nustatyti plėtros prognozę; Chen ir kt. (2019) AHP ir TOPSIS metodus taikė kiekybinei analizei atlikti siekiant nustatyti geriausius kriterijus Taivano Aplinkos apsaugos administracijos perengtai sistemai, skirtai spręsti ŠESD kiekio mažinimo problemą; Colac ir kt. (2020) AHP metodą taikė siekdami pagal svarbą darbuotojams išdėstyti kriterijus, turinčius poveikį darbdavio prekės ženklui, tokiu būdu identifikuojant kriterijus, leidžiančius išlaikyti kvalifikuotus darbuotojus; Kelemenis, Askounis (2010) AHP kaip vieną iš metodų taikė žmoniškųjų išteklių pasirinkimui; Tramarico ir kt. (2017) AHP metodą naudojo vertindami mokymų naudą ir nustatydami, kokios dimensijos gali padaryti didžiausią įtaką įmonės veiklai.

Dar vienas AHP metodo pritaikymas – *e-vyriausybės* projekto įgyvendinimo sėkmei nustatyti (Sultan ir kt., 2012; Hasan ir Lee, 2019). *E-vyriausybės* projektai pasaulyje plačiai paplitusi strateginė kryptis, kuri ne visada pasiteisina. Identifikuojamos tokios projekto įgyvendinimo rizikos, kaip ekonominiai nuostoliai, prarastos galimybės padidinti efektyvumą, nesugebėjimas pasiekti numatytų strateginių rezultatų, klientų nepasitenkinimas, vėluojantis projekto įgyvendinimas, padidintos išlaidos, išteklių praradimai ir kt. (Sultan ir kt., 2012). Sultan ir kt. (2012) naudodami AHP metodą atsakė į klausimą – *koks efektyviausias sprendimas turėtų būti priimtas, siekiant sumažinti nesėkmių riziką įgyvendinant e-vyriausybės projektą*. Tyrimo metu naudojant AHP metodą buvo nustatytos konkrečios paslaugos, kurias siūloma perduoti išoriniams paslaugų tiekėjams (angl. *outsourcing*), siekiant sėkmingai įgyvendinti *e-vyriausybės* projektą. Panašų tyrimą atliko ir Hasan ir Lee (2019), kurie AHP metodą taikė vertindami *e-valdymą* Pakistane, siekdami identifikuoti pagrindines problemas. Autoriai AHP metodu vertino visus kritinei sėkmei svarbius indikatorius (veiksnius) ir pasitelkdami politikų nuomonę, nustatė jų svarbą. Atsižvelgiant į tai buvo siūloma įgyvendinant *e-valdymą* Pakistane daugiau dėmesio skirti išskirtiems indikatoriams (veiksniams).

Atlikta AHP metodo taikymo apžvalga rodo šio metodo universalumą – šis metodas taikomas tiek siekiant priimti geriausią technologinį, politinį ar kitą sprendimą, tiek nustatant esminius indikatorius (veiksnius), galinčius turėti įtakos konkrečiai veiklai, todėl šiame disertaciniame darbe, siekiant identifikuoti sumaniojo viešojo valdymo veiksnius, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą, bus naudojamas AHP metodas.

Cervello-Royo ir kt. (2003) nurodo, kad AHP metodo pagrindas yra hierarchi-

jos sukūrimas su dimensijomis aukščiausiam lygmenyje, po kuriais eina kriterijai ir indikatoriai (veiksniai) žemesniuose lygmenyse. Indikatorių (veiksnių) svarbai nustatyti atliekamas išsamus vertinimas naudojant porinius palyginimus ir apskaičiuojant kiekvieno indikatoriaus (veiksnių) svarbą ir, galiausiai, visos AHP hierarchijos svarbą. Taikant AHP metodą socialinio reiškinio vertinimui, analizė pradedama dimensijų nustatymu. Tuomet konstruojami kriterijai su pasirinktais indikatoriais (veiksniais). Raifaa (1978 cit. iš Yoon ir Hwang, 1995) pažymi, kad dažniausiai dimensijų nustatymui naudojama literatūros apžvalga ir ekspertinis interviu. Šio metodo pradininkas Saaty (1980), taikant AHP metodą, siūlo vadovautis pagrindiniais 4 žingsniais:

1. modeliavimas – hierarchijos sudarymas iš dimensijų, kriterijų ir indikatorių (veiksnių);
2. vertinimas – remiantis 1–9 rango skale, kur kiekviename lygyje pateikiamas įvertinimas lyginant suporuotus indikatorius (veiksnius);
3. svarbos nustatymas – kiekviename hierarchijos lygyje nustatoma kriterijų ir indikatorių (veiksnių) svarba;
4. apibendrinimas – naudojant aritmetines procedūras (pvz.: svertinis aritmetinis vidurkis ir geometrinis vidurkis), susisteminama kriterijų svarba.

Apžvelgus kelių požymių sprendimų priėmimo metodų taikymo sritis, atsižvelgiant į tyrimo objekto kompleksiskumą bei disertacinio darbo tikslą, kuriuo siekiama nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksmus, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą, vertinama, kad tai tinkamas metodas, kurio dėka galima tarpusavyje palyginti skirtingus kriterijus bei veiksmus ir nustatyti jų reikšmingumą pagal svarbą formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį, taip suformuojant pradinis vertinimo kriterijus (standartus), kurie ateityje leis palyginti ir įvertinti sumanųjų viešąjį aldymą energetikos sektoriuje. Teorinėje dalyje išskirtos 6 pagrindinės dimensijos ir jų vertinimui taikomi kriterijai, veiksniai bei indikatoriai, turintys skirtingą reikšmingumą formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį. Šio metodo taikymas sudarys galimybę identifikuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelio reikšmingiausius ir mažiau reikšmingus veiksmus.

2.2. Tyrimo metodai ir ekspertų imties formavimo principai

Viešasis valdymas energetikos sektoriuje yra specifinė, mokslo kontekste nauja sritis, kuri iki šiol atskirai nebuvo vertinta viešojo valdymo kontekste, o esami kiekybiniai duomenys apima specifinius rodiklius ir dažniausiai yra susiję su valstybės val-

domų įmonių, viešųjų institucijų veiklos rezultatų (kurie gali keistis pasikeitus Vyriausybei) ar konkretaus sektoriaus (pvz., AEI) pažangos įvertinimu, todėl turimų rodiklių nepakanka sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raiškai įvertinti. Todėl, siekiant tinkamo įvertinimo, visų pirma, reikia suprasti kontekstą, kuriame jis veikia, kas skatina sumaniojo viešojo valdymo veiksmų raišką energetikos sektoriuje. Tam nustatyti reikalingos atitinkamos kompetencijos bei ekspertinės žinios, todėl tyrimui atlikti pasirinktas ekspertų interviu, teisinių dokumentų analizės ir ekspertinio vertinimo metodai.

2.2.1. Tyrime taikomi metodai

Interviu metodas vienas iš informacijos rinkimo būdų, naudojamų socialiniuose moksluose (Wilson ir Sapsford, 2006), priskiriamas kokybiniam metodui bei parodantis tiriamo reiškinio visumą jam būdingoje aplinkoje (Gavin, 2008; Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016), tačiau neretai kritikuojamas dėl jo patikimumo (Gavin, 2008). Interviu metodai klasifikuojami į du pagrindinius (Wilson ir Sapsford, 2006):

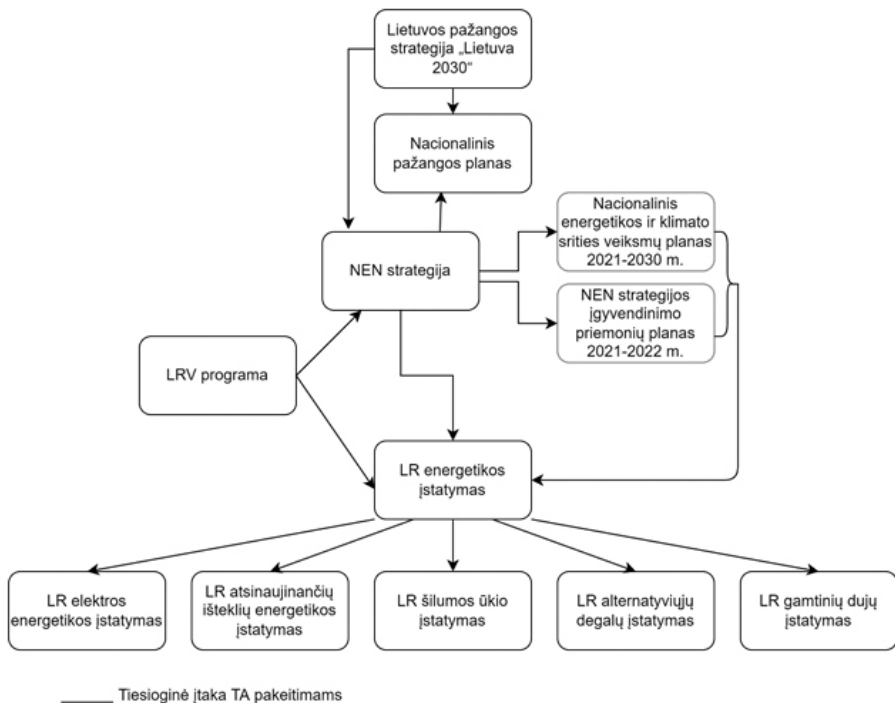
1. struktūruotas interviu metodas – vykdomas pagal iš anksto nusistatytus klausimus, visi respondentai apklausiami ta pačia tvarka;
2. interviu laisvu formatu – siejamas su natūraliu žmonių pokalbiu, kuris paprastai įrašomas ir vėliau analizuojamas. Pokalbį dažniausiai valdo klausiantysis, kuris neturi struktūruotų klausimų, tačiau klausimų temas yra iš anksto numatęs.

Taip pat galimi kelių interviu metodų derinimai, pvz.: struktūruotas interviu metodas ir interviu laisvu formatu – dažnai mokslinėje literatūroje vadinamas pusiau struktūruotas interviu. Anketinė apklausa taip pat derinama su pusiau struktūruotu interviu, klausimus išsiunčiant paštu ar kitomis elektroninėmis priemonėmis, o, gavus atsakymus, interviu su apklausoje dalyvavusiais respondентаis vykdomas telefonu ar susitikus naudojant struktūruoto ar nestruktūruoto interviu metodus.

Teisinių dokumentų analizės metodas. Siekiant nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką strateginiuose ir energetikos sektorių reglamentuojančiuose dokumentuose, atlikta pirminių dokumentų (oficialių teisės aktų) analizė (7 pav).

Pagrindiniai dokumentai, nustatantys energetikos sektoriaus veiklos kryptis Lietuvoje – Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ (toliau – Pažangos strategija), Nacionalinis pažangos planas, kuris parengtas atspindinti Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijoje (toliau – NEN strategija) įtvirtintus tikslus bei uždavinius,

NEN strategija, Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m., o jų įgyvendinimą reglamentuoja energetikos sektoriaus įstatymai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai bei ministerijų įsakymai. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmų raiškai teisiniame reglamentavime nustatyti bus analizuojami 6 paveiksle, pagal jų hierarchiją, pateikti teisės aktai.



7 pav. Teisinių dokumentų analizei naudoti teisės aktai⁵

Šaltinis: sudaryta autorės

5 2021 m. sausio 1 d. įsigaliojo Strateginio valdymo įstatymas, kuris įtvirtino naują planavimo dokumentų sistemos modelį. Parengtas Nacionalinis pažangos planas atspindi NEN strategijoje įtvirtintus tikslus bei uždavinius. Šiuo metu Strateginio valdymo įstatymas yra keičiamas. Ketinama reglamentuoti, jog NEN strategija pervadinama nacionaline darbotvarkė, o NEN strategijos įgyvendinimo priemonių planas laikomas nacionalinės darbotvarkės planu. Planuojama, kad naujas planavimo dokumentų sistemos modelis visiškai bus įgyvendintas 2022 m. // Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija parengė Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo „Dėl Valstybės pažangos strategijos „Lietuva 2050“ rengimo koncepcijos patvirtinimo“ projektą, kuris derinamas su institucijomis, įstaigomis ir socialiniais-ekonominiais partneriais.

Išskirtina Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa (toliau – LRV programos) ir Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021–2030 m. (toliau – Planas) svarba. Pastarajam yra pritarta tik LRV protokoliniu sprendimu, todėl teisiškai šis dokumentas nėra laikytinas kaip dokumentas, turintis teisinę galią, tačiau jame pateikti tikslai ir energetikos sektoriaus veiklos kryptys yra notifikuotos Europos Komisijai, todėl, siekiant įgyvendinti prisiimtus įsipareigojimus, svarbu pasiekti plane numatytas ambicijas. Plane perkeliama NEN strategijoje įtvirtinti tikslai bei uždaviniai bei nustatomos priemonės, kuriomis planuojama siekti šių tikslų, todėl atliekant teisinio reglamentavimo vertinimą NEN strategija ir Planas laikomi kaip vienas kitą papildantys dokumentai. LRV programa parodo Vyriausybės bendruosius principus, joje nustatytoms veiklos kryptims pritarė Seimas, todėl programos įgyvendinimas svarbus Vyriausybės veiklos įvertinimui.

Ekspertinis vertinimas taikant AHP metodą. Tai vienas iš ekspertinio vertinimo metodų, leidžiantis ekspertams palyginti vertinamus požymius, atsižvelgiant į lyginamų požymių pirmenybę ir apskaičiuojant vertinamų požymių reikšmingumus. Ekspertai savo atsakymus išdėsto pagal svarbą tyrėjo pateiktoje vertinimo skalėje (26 lentelė).

26 lentelė. Vertinimo skalių, naudojamų AHP, įvairovė

| Skalės tipas | Parametrai | Apytikslė skalės reikšmė |
|---|------------------------------|---|
| Linijinė (angl. <i>linear</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1;2;3;4;5;6;7;8;9 |
| Galios (angl. <i>power</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1;4;9;16;25;36;49;64;81 |
| Šaknies kvadrato (angl. <i>root square</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1; $\sqrt{2}$; $\sqrt{3}$;2; $\sqrt{5}$; $\sqrt{6}$; $\sqrt{7}$; $\sqrt{8}$;3 |
| Geometrinė (angl. <i>geometric</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1;2;4;8;16;32;64;128;256 |
| Atvirkštinė linijinė (angl. <i>inverse linear</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1;1,13;1,29;1,5;1,8;2,25;3;4;5;9 |
| Asimptotiška (angl. <i>asymptical</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 0;0,12;0,24;0,36;0,46;0,55;0,63;0,7;0,76 |
| Subalansuota (angl. <i>balanced</i>) | $x=\{0,5;0,55;0,6;\dots;9\}$ | 1;1,22;1,5;1,86;2,33;4;5,67;9 |
| Logaritminė (angl. <i>logarithmic</i>) | $x=\{1,2,\dots,9\}$ | 1;1,58;2;2,2;2,81;3;3,17;3,32 |

Šaltinis: Franek, Kresta (2014)

Dažniausiai naudojama Saaty pasiūlyta linijinė skalė, kuri, pasak Saaty, yra vienintelis įmanomas matavimas, siekiant sujungti matavimus į svartinę sumą. Visgi, šios skalės naudojimas susilaukia ir kritikos – Franek ir Kresta (2014) nurodo, kad Saaty siūloma linijinė skalė yra kritikuojama dėl to, kad skalėje nėra 0. Šią skalę kritikavo ir Salo ir Hamalainen (1993) teigdami, kad „sveikieji skaičiai nuo 1 iki 9 pateikia tik vietinius svorius, kurie yra nevienodai pasiskirstę, todėl lyginant elementus, esančius arčiau vienas kito, trūksta jautrumo. Atsižvelgiant į tai, autoriai siūlo subalansuotą skalę, kurioje svoriai tolygiai pasiskirsto pagal svorių diapazoną“. Franek ir Kresta (2014) atlikę skirtingų skalių, siūlomų naudoti požymių svarbai nustatyti, palyginimus siūlo naudoti linijinę ir subalansuotą skales, kas padidina atsakymų patikimumą. Taip pat linijinę ir subalansuotą skales savo disertaciniuose darbuose, taikydami AHP metodą, naudojo Morkūnas (2016), Skvarciany (2017). Siekiant pasiekti didesnę ekspertų vertinimo suderinamumą disertaciniame darbe naudojama subalansuota ir linijinė skalės.

Pasak Saaty (1980, 2008, 2013), požymį, kurio svoris lygus nuliui, galima pritaikyti visiems požymiams, kurie nėra įtraukti į vertinimus, todėl 0 nėra įtraukiamas į palyginimą, o skalės atvirkštiniai dydžiai, kurie yra ≥ 1 , iškart įvedami į perkėlimo poziciją. Vadovaujantis požymių porinio palyginimo skale, ekspertas turi pasirinkti vieną iš penkių nurodytų nelyginių skaičių, kurie geriausiai atspindi jo poziciją – nuo 1 – vienodai svarbu, iki 9 – nepaprastai svarbu. Skalėje pateikti lyginiai skaičiai pasirenkami tada, kai reikalingas kompromisas tarp greta esančių skaičių (27 lentelė).

27 lentelė. *Požymių porinio palyginimo skalės*

| Svarbumas | Apibrėžimas | Paiškinimas |
|------------|---------------------------|---|
| 1 | Vienoda svarba | Abu požymiai yra vienodai svarbūs |
| 3 | Nežymi svarba | Vienas požymis nežymiai svarbesnis už kitą |
| 5 | Didelė svarba | Vieno požymio svarba didesnė už kito |
| 7 | Labai didelė svarbą | Vieno požymio svarba daug didesnė už kito |
| 9 | Nepaprastai didelė svarba | Vieno požymio svarba nepaprastai daug didesnė už kito |
| 2, 4, 6, 8 | Tarpinės reikšmės | Kai reikalingas kompromisas, renkamasi gretutinės skalės reikšmės |

Šaltinis: *Saaty, 1980, p. 54*

Entani ir Sugihara (2012) teigia, kad ekspertai du požymius palygina vadovaudamiesi intuityvia nuojauta apie lyginamą reiškinį, todėl ne visada pateikti palyginimai yra suderinti vienas su kitu. Autoriai teigia, kad porinio palyginimo matrica laikoma suderinta kai $a_{ik}=a_{ij}a_{jk}$, $\forall i,j,k$. Mokslinėje literatūroje siūlomi keli matematiniai būdai matricų suderinimui išmatuoti (Karanik ir kt., 2016):

1. daugialypis abipusiškumas tarp matricų;
2. procentiliai (parodo suderinamumo santykį);
3. analizuojamas matricos suderinamumas, remiantis teigiamais abipusei matricai būdingais daugianariais.

Taigi, ekspertams atlikus visų požymių palyginimą, ir iš šių porinių palyginimų sudarius matricas bei suskaičiavus eilučių aritmetinį vidurkį (Cervello-Royo ir kt., 2003; Dong ir Saaty, 2014; Mendes, 2011; Entani ir Inuiguchi, 2015), prieš reikšmingiausio požymio nustatymą yra vertinamas individualių matricų suderinamumas, siekiant nustatyti, ar ekspertų pateikti vertinimai yra logiški ir neprieštarauja vienas kitam. Pasak Karanik ir kt. (2016), dažniausiai suderinamumui tarp matricų įvertinti yra naudojamas suderinamumo santykis, pagrįstas daugialypiu abipusiškumu, kuris grindžiamas Saaty (1980) įrodymu, teigiančiu, kad matrica A yra visiškai suderinta, jei jos didžiausia savaiminė vertė yra lygi matricos tvarkai ir apibūdinama suderinamumo indeksu (CI):

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

kur:

didžiausia ekspertų lyginimo matricos A tikrinė reikšmė;

n – alternatyvų skaičius.

Saaty (1993) didžiausiai ekspertų lyginimo matricos A tikrinei reikšmei nustatyti siūlo naudoti šią formulę:

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^n \frac{(A \cdot v)_j}{n \cdot v_j},$$

kur:

n – alternatyvų skaičius;

v_j – matricos tikrinė reikšmė.

Pasak Saaty (1980), kuo λ_{\max} artimesnis n reikšmei, tuo labiau suderinta ekspertų nuomonių palyginimo matrica.

Nustatyta CI indeksas lyginamas su daugelio tos pačios eilės abipusių atsitiktinių matricių vidurkiu, gaunant suderinamumo santykį (CR):

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

kur:

RI – atsitiktinis indeksas, gautas iš 500 teigiamų abipusių matricių, atsitiktinai sukurtų pagal Sally skalės reikšmes (28 lentelė).

28 lentelė. Atsitiktinio indekso (RI) reikšmės

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| RI | 0 | 0 | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 |
| n | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| RI | 1,45 | 1,49 | 1,51 | 1,48 | 1,56 | 1,57 | 1,59 | |

Šaltinis: Saaty, 1993

Matricos suderinamumo santykis leidžia įvertinti kiekvieno atskiro eksperto pasirinktų įverčių adekvatumą bei leidžia tvirtinti, kad AHP metodas laikomas tinkamu. Siekiant gauti patikimą alternatyvų rangavimą, matricos suderinamumo santykis (CR) turi būti artimas 0 reikšmei. Visgi, pastebima, kad tyrėjai AHP metodu atlikdami alternatyvų rangavimą taiko skirtingas suderinamumo santykio (CR) didžiausias reikšmes – Saaty (1980, p. 21) taiko 0,1; Chernukhin ir kt. (2015) – 0,2. Dodd ir kt. (1995) nurodo, kad didžiausias suderinamumo santykis gali būti pasirenkamas pagal problemą, įvertinant sprendžiamos problemos sudėtingumą ir pagal tai pasirenkant suderinamumo santykį (CR). Naudojant AHP metodą svarbu, kad sprendimų matricos būtų suderintos, todėl, esant nesuderintoms matricoms, jos peržiūrimos tol, kol bus tenkinama matricių suderinamumo santykio (CR) nustatyta didžiausia reikšmė. Mokslinėje literatūroje išskiriami keli pagrindiniai matricių suderinimo būdai:

1. ekspertų atsakymai, kurių matricių suderinamumo santykis viršija nustatytas

reikšmes, atmetami (Augustinaitis ir Rudzkienė 2009; Valionienė, 2020; Durbach ir kt., 2014);

2. ekspertų atsakymai, kurių matricų suderinamumo santykis viršija nustatytas reikšmes, tikslinami vykdant gilesnes diskusijas, požymių pasirinkimo logikos ir pagrįstumo aptarimą interviu metu (Khademi ir kt., 2014; Durbach ir kt., 2014);

3. ekspertų atsakymai, kurių matricų suderinamumo santykis viršija nustatytas reikšmes, tikslinami taikant S-metodą (Jahanshahloo, 2009; Davoodi, 2009):

3.1. prioritetinio svorio vektoriaus $\omega = (\omega_i)$ naudojant tikrinio vektoriaus metodą apskaičiavimas;

3.2. kiekvienos p_{ij} reikšmės su vektorių atitinkamais santykiais palyginimas;

3.3 elemento p_{ij} , labiausiai veikiančio ekspertų nuomonių nesuderinamumą, identifikavimas ir modifikavimas į ω_i/ω_j

3.4. modifikuotos matricos prioritetinių svorių nustatymas.

Pastarasis metodas pasirinktas šiame disertaciniame darbe porinio palyginimo matricoms suderinti. Kai matrica yra suderinta skaičiuojamas reikšmingumas, naudojant normalizuoto geometrinio vidurkio metodą (Wang ir kt., 2012):

$$w_j = \frac{\sqrt[i]{\prod_{j=1}^i a_{ij}^A}}{\sum_{j=1}^i \sqrt[i]{\prod_{j=1}^i a_{ij}^A}},$$

kur:

agreguotas elemento, priklausančio i -tajai eilutei ir j -ajam stulpeliui, vertinimas, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$a_{ij}^A = \sqrt[n]{a_{ij}^1 \times a_{ij}^2 \times \dots \times a_{ij}^n},$$

kur:

n – porinio palyginimo matricų, sudarytų kiekvieno eksperto, skaičius.

Siekiant užtikrinti ekspertų sutarimą (konsensuą) ranguojant alternatyvas, kai ekspertų nuomonės nesutampa, tačiau porinio palyginimo matrica yra suderinta, skaičiuojamas ekspertų nuomonių sutarimo (konsensuso) indeksas, grindžiamas įvairovės samprata, naudojant Shannon entropiją ir parodantis ekspertų sutarimo lygį (Goepel,

2013).

$$S^* = (1/D_\beta - D_{\alpha \min}^* / D_{\gamma \max}^*) / (1 - D_{\alpha \min}^* / D_{\gamma \max}^*)$$

kur:

D_β – tikroji β eilės įvairovė, apskaičiuojama pagal formulę

$$D_\beta = \frac{\exp H_\gamma}{\exp H_\alpha},$$

kur

H_γ – Shannon gamma įvairovė, apskaičiuojama pagal formulę:

$$H_\gamma = \sum_{i=1}^K -(w_1 p_{i1} + w_2 p_{i2} + \dots) \ln(w_1 p_{i1} + w_2 p_{i2} + \dots)$$

- Shannon alpha įvairovė, apskaičiuojama pagal formulę:

$$H_\alpha = -w_1 \sum_{i=1}^N p_{i1} \ln p_{i1} + -w_2 \sum_{i=1}^N p_{i2} \ln p_{i2} + \dots$$

D_α – skaičiaus ekvivalentas, apskaičiuojamas pagal formulę

D_γ – tikroji gamma įvairovė, apskaičiuojama pagal formulę

$$D_\gamma = \exp H_\gamma$$

Supaprastinta formulė:

$$S^* = \frac{1}{\frac{\exp H_\gamma}{\exp H_\alpha} - \frac{\exp H_{\alpha \min}}{\exp H_{\gamma \max}}} / 1 - \frac{H_{\alpha \min}}{H_{\gamma \max}}$$

Šis indeksas leidžia tarpusavyje palyginti ekspertų pasirinktus įverčius bei identifikuoja ekspertų sutarimo lygį, kuris gali svyruoti nuo 0 iki 100 proc (29 lentelė).

29 lentelė. Atsitiktinio indekso (RI) reikšmės

| S* | Ekspertų sutarimas (konsensusas) |
|------------|----------------------------------|
| ≤50% | Labai žemas |
| 50% – 65% | Žemas |
| 65% – 75% | Vidutinis |
| 75 % – 85% | Aukštas |
| ≥85% | Labai aukštas |

Šaltinis: Goepel, 2018

Kaip matyti, AHP modelio patikimumas pagrindžiamas dviem sąlygom – apskaičiuojant matricų suderinamumo santykį (CR) ir nustatant ekspertų sutarimo lygį (S*), todėl manytina, kad tenkinant šias sąlygas ir neturint kiekybinių indeksų, AHP metodas yra tinkamas siekiant sumaniojo viešojo valdymo veiksniams, didinantiems energetikos sektoriaus veiksmingumą, nustatyti.

2.2.2. Ekspertų atrankos principai

Pasak van Thiel, 2014 (2014), nėra konkrečių taisyklių kokybinio tyrimo imčiai nustatyti, todėl tyrėjas pats turi apsispręsti dėl kokybinio tyrimo imties dydžio. Atliekant kokybinį tyrimą, imties dydis gali būti (Trotter, 2012):

1. nustatytas iš anksto;
2. nenustatytas iš anksto, apklausiant tiek respondentų, kol duomenys pradeda kartotis ir sumažėja jų informatyvumas;
3. nustatytas iš anksto, tačiau esant poreikiui, imtis gali būti praplėsta.

Pasak Rudzikienės (2015, p. 156), norint užtikrinti 95 proc. tyrimo patikimumą, tyrimo imtį turėtų sudaryti mažiausiai 7 ekspertai. Atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje pateiktas rekomendacijas dėl kokybinio tyrimo imties, taip pat atsižvelgiant į tiriamo objekto unikalumą – energetikos sektoriaus sumanysis viešasis valdymas iki šiol nebuvo konceptualizuotas bei vertintas, o esami energetikos sektoriaus viešojo valdymo rodikliai nėra pakankami, todėl būtinas gilesnis ir detalesnis tiriamo objekto suvokimas, šiame disertaciniame darbe empirinis tyrimas atliekamas kruopščiai atrenkant ekspertus, keliant jiems ne tik kvalifikacijos, tačiau ir supratimo apie energetikos sektoriaus sumanųjį viešąjį valdymą reikalavimus. Šiame disertaciniame darbe ekspertu laikomas asmuo, kuris turi žinių ir patirties, susijusios su analizuojamu objektu, gali kritiškai vertinti analizuojamą objektą bei dalyvauja su analizuojamu objektu susijusia-

me sprendimų priėmimo. Ekspertų imtis suformuota taikant netikimybinę tikslinę atranką, kuri leidžia labai tiksliai atrinkti asmenis, galinčius suteikti tyrėją dominančią informaciją, kai ta informacija negali būti prieinama kitu būdu (Hartley, 2004).

Kokybiniam tyrimui atlikti buvo formuojamos dvi ekspertų grupės. Abiejose grupėse ekspertai buvo atrinkti neatsitiktiniu būdu taikant šiuos kriterijus:

1. darbo patirtis energetikos sektoriuje ne mažesnė nei 4 metai;
2. užima vadovaujamas pareigas.

Atsižvelgiant į tai, kad pirmosios grupės ekspertų buvo prašoma pateikti ekspertinę nuomonę apie naują reiškinį – energetikos sektoriaus sumanųjį viešąjį valdymą, kuris reikalauja suvokimo ne tik apie energetikos sektoriaus ateities tendencijas, tačiau ir apie sumanumo koncepcijos taikymo galimybes, pirmosios grupės ekspertams buvo keliami papildomi kvalifikaciniai reikalavimai:

1. turėti ne žemesnį nei magistro laipsnį;
2. taikomas ekspertinio žinių ir patyrimo vertinimas, papildomai prašant atsakyti į klausimus, susijusius su energetikos sektoriaus sumaniuoju viešuoju valdymu.

Pirmoji ekspertų grupė. Atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje nustatytas rekomendacijas dėl imties nustatymo bei į tiriamo objekto specifiškumą, tyrime dalyvavę ekspertai buvo suskirstyti į 3 grupes, kurios atstovautų kiekvieną sektorių, turintį įtakos viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimui:

1. viešojo valdymo institucijas, formuojančias ir įgyvendinančias politiką energetikos sektoriuje (Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Valstybinė energetikos reguliavimo taryba (toliau - Taryba), Lietuvos Respublikos prezidentūra) – kodavimas „P“;

2. ekspertines organizacijas (su energetikos sektoriumi susijusių asociacijų, mokslo institucijų) – kodavimas tyrime „N“.

3. valstybinio ir privataus sektoriaus įmones, veikiančias energetikos sektoriuje – kodavimas „V“.

Atsižvelgiant į tai, kad kiekviena valstybė turi skirtingą viešojo sektoriaus specifiką, unikalų energetikos sektorių, kurio valdymui reikia skirtingų valdymo modelių, tyrime dalyvavo tik Lietuvoje veikiančių viešojo valdymo institucijų, ekspertinių organizacijų bei valstybinio ir privataus sektoriaus įmonių ekspertai.

Dalyvauti tyrime buvo pakviestas 21 ekspertas – kiekvienoje grupėje po 7 ekspertus – atitinkantis atrankos kriterijus. 6 ekspertai (3 iš ekspertinių organizacijų, 1 iš viešojo valdymo institucijos, 2 iš valstybinio ir privataus sektoriaus įmonių) atsisakė

dalyvauti tyrime, 1 eksperto išsilavinimas buvo nepakankamas. Tyrime sutiko dalyvauti 14 ekspertų, iš kurių 10 dalyvavo trečiajame tyrimo etape (30 lentelė).

30 lentelė. *Pirmosios grupės ekspertų charakteristika ir dalyvavimas tyrimo etapuose*

| Eksperto identifikacinis kodas | Ekspertų kompetenciją pagrindžianti charakteristika | Atitikimas reikalavimams | I tyrimo etapas | III tyrimo etapas |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|--------------------------|
| N ₁ | Technologijų mokslų daktaro laipsnis. 17 metų patirtis energetikos srityje, iš jų 9 metai viešajame sektoriuje, taip pat ir vadovaujamoji patirtis. | TAIP | TAIP | TAIP |
| N ₂ | Technologijų mokslų daktaro laipsnis. 17 metų patirtis AEI sektoriaus mokslinių tyrimų srityje nuo 2004 m., 5 metų patirtis konsultacijų srityje. Pagrindinė patirtis vėjo energetikos sektoriuje. | TAIP | TAIP | TAIP |
| N ₃ | Viešojo administravimo bakalauro laipsnis, Europos Sąjungos magistro laipsnis. 9 metų vadovaujamoji patirtis biomasės srityje. | TAIP | TAIP | TAIP |
| N ₄ | Inžinerijos magistro laipsnis, viešojo administravimo magistro laipsnis, šiuo metu doktorantūros studijos, Jaunesnysis mokslo darbuotojas. 32 metų patirtis energetikos sektoriuje, taip pa ir vadovaujamoji patirtis | TAIP | TAIP | TAIP |
| P ₁ | Tarptautinių santykių ir diplomatijos magistro laipsnis. 9 metų patirtis tarptautinių ryšių srityje (energetikos sektorius). | TAIP | TAIP | NE |
| P ₂ | Vadybos ir verslo administravimo magistro laipsnis, teisės magistro laipsnis. 13 metų patirtis energetikos srityje (vadovaujamosios pareigos). | TAIP | TAIP | NE |
| P ₃ | Verslo vadybos ir administravimo mokslų daktaro laipsnis. 11 metų vadovavimo patirtis energetikos politikos, reguliavimo bei reformų srityje. | TAIP | TAIP | NE |

| | | | | |
|----------------|---|------|------|------|
| P ₄ | Energetikos bakalauro ir Energetikos magistro laipsniai. 12 metų patirtis energetikos sektoriuje, iš kurių pastarieji 5 metai viešajame sektoriuje (energetikos reguliavimo aplinkos vystymas ir rinkos dalyvių priežiūra). | TAIP | TAIP | TAIP |
| P ₅ | Teisės magistro laipsnis. Daugiau nei 25 metų patirtis viešajame sektoriuje (patentų ir energetikos naujovių srityje), taip pat ir vadovaujamoji patirtis. | TAIP | TAIP | TAIP |
| V ₁ | Finansų ekonomikos magistro laipsnis. 8 metų patirties konsultavimo, R&D patirtis bankininkystės ir energetikos sektoriuose, taip pat ir vadovavimo patirtis. | TAIP | TAIP | TAIP |
| V ₂ | Verslo administravimo magistro laipsni. 9 metų vadovavimo patirtis energetikos srityje. | TAIP | TAIP | TAIP |
| V ₃ | Technologijų verslo vadybos magistro laipsnis. 4 metų patirtis energetikos srityje. Gilios žinios inovatyvių produktų ir paslaugų bei mokslinių tyrimų srityse. | TAIP | TAIP | TAIP |
| V ₄ | Energetikos magistro laipsnis. 10 m. patirtis energetikos planavimo ir teritorijų planavimo, pastatų energinio efektyvumo modeliavimo srityse. | TAIP | TAIP | TAIP |
| V ₅ | Filosofijos-sociologijos magistro laipsnis. 5 metų profesionali patirtis energetikos sektoriuje. | TAIP | TAIP | NE |

Šaltinis: sudaryta autorės

Siekiant įsitikinti, kad tyrime dalyvaujantys ekspertai turi reikiamą kompetenciją vertinti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo raišką, be bendrosios informacijos jų buvo prašoma atsakyti į klausimus, susijusius su sumaniojo viešojo valdymo modeliu energetikos sektoriuje bei jo raiška Lietuvoje. Ekspertų buvo klausiama, kaip jie supranta *sumanųjį viešąjį valdymą energetikos sektoriuje* ir kokius pagrindinius bruožus galėtų išskirti (31 lentelė).

Iliustruojantys teiginiai

P2: „<...> orientuojamasi į energetikos sistemos saugumą užtikrinant ir įgalinant vartotojų dalyvavimą sistemos valdyme <...> per reguliacinių priemonių vystymą viešasis sektorius turi komunikuoti su visuomene, kad ji galėtų greitai pasinaudoti ir prisitaikyti prie inovacijų <...>“;

N1: „<...> pasižymi aiškia nustatyta kryptimi, scenarijais bei jų charakteristikomis. Energetikos informacija turi būti integruotai vertinama kitų ekonomikos šakų kontekste, išnaudojamas visuomenės potencialas – jų mokymas ir švietimas <...> nuolat atnaujinami scenarijai, atitinkamai keičiant kryptis ir užtikrinant politikos nuoseklumą nuo idėjos iki jos pritaikymo rinkoje <...> į procesą įtraukiant tyrėjus“;

P3: „Viešųjų sprendimų energetikoje / energetikos politikoje formavimas, remiantis big data analysis“;

P4: „<...> klimatui neutralios politikos įgyvendinimas užtikrinant tvarią aplinką ir skaitmenizuojant procesus <...>“;

V1: „<...> būdas, kaip pasiekti <...> rinkos susivaldymą, užtikrinantį, kad rinka nebūtų stipriai reguliuojama, tačiau tuo pačiu, įmonės neturėtų didelės galios rinkoje <...>“;

N4: „Atitinkantis besikeičiančias sąlygas, technologijas ir laikmečio iššūkius. <...> nėra statiškas mechanizmas, kuris dirba sau, o dirba visuomenei <...> valdžia reaguoja į piliečių problemas <...> institucijos parengia vartotojus dalyvavimui (prisidedant prie darbotvarkės formavimo)“;

V4: „<...> procesas, leidžiantis energetikos sektoriaus valdyme taikyti šiuolaikinius sprendimus, tiek grįstus inovacijomis, moksliniais tyrimais, išnaudojant skaitmeninio galimybes. Tai turi būti užtikrinta tiek visuomenės, tiek ir paties sektoriaus bendradarbiavimu, siekiant jį vystyti tvariai.“

V2: „pagrindiniai bruožai būtų aiški, savalaikė informacija apie rinką, jos dalyvius bei šia informacija grindžiami sprendimai <...>“

N2: „<...> turėtų skirtis nuo įprasto, tradicinio valdymo naudojamomis inovacijomis, technologijomis, skiriamieji bruožai turėtų būti greitis, efektyvumas, skaitmeninimo lygis, skaidrumas, komunikacija įvairiais kanalais.“

N5: „<...>lankstus energetinio sektoriaus reagavimas į valstybės-visuomenės poreikius apsirūpinant energetiniais resursais, transformuojantis iš nuo iškastinio kuro priklausomos energetikos į AEĮ “žaliąją” energetiką. Sumanusis viešasis valdymas leistų transformaciją atlikti trumpiausiais terminais ir minimaliausiais kaštais. Kaštai būtų padalinti tarp viešojo energetinio tinklo ir energijos vartotojų-gamintojų. <...> bruožai – vartotojų-gamintojų įgalinimas susietas su decentralizacija, skaitmeninimas-atvirumas, adaptyvus patikimumas, reali orientacija į klimatui neutralią energetinę politiką.“

V3: „<...> Sumanumas per įgalinimą – turi įgalinti rinką veikti, bet neprivalo sakyti, kaip tą daryt. Reguliavimas turi būti atitinkamas. <...> Užtikrinti rinkos įgalinimą ir jos prognozuojamumą rinkos prasme. <...> Duomenų centrai – kritiškai svarbus duomenų atvėrimas, sektorių integravimas. <...>“

P1: „<...> dirbtinis intelektas turėtų būti naudojamas informacijos apdorojimui. Kad būtų prieinama ir paprastiems žmonėms, o ne tik sumaniems. <...>“

N3: „Pagrindiniai <...> bruožai yra skaitmenizavimas, duomenų integravimas, bendravimas su socialiniais partneriais, tinkamai organizuojant ir užtikrinant savalaikį įtraukimą į tam tikrų klausimų sprendimą/derinimą. Svarbu, kad sumanysis viešasis valdymas būtų vykdomas siekiant kuo mažiau kenkti aplinkai, laikantis tvarumo kriterijų, kurie keliami tiek pačiam energetikos sektoriui, tiek Lietuvai kaip valstybei. <...> labai svarbu užtikrinti ir savalaikiškumą <...> klausimų derinimą, pakeitimams ruošiantis iš anksto bei paliekant pakankamai laiko pramonei, įmonėms bei pačiam sektoriui tinkamai įgyvendinti numatytus pakeitimus.“

P5: „<...> kalbant apie viešąjį valdymą, galime kalbėti apie tam tikrų technologijų plėtrą, kur viešasis valdymas turi įtakos naujų technologijų atsiradimui <...> tose srityse, kur valstybė yra stipri. Sumanysis viešasis valdymas susijęs su tam tikrų prioritetų ir iniciatyvų skatinimu dėl technologijų vystymosi <...> Ekosistema – infrastruktūros plėtra, technologijų plėtra, profesijos, veikiančių startuolių sritis, finansavimo instrumentai – turi būti subalansuoti ir sudaryti galimybę apsirūpinti energija ir sudaryti konkurencines galimybes. <...> Viešasis valdymas turi užtikrinti finansavimą, žmogiškuosius išteklius, infrastruktūrą, mokslą ir technologijas, reguliacinę aplinką, vartotojus, komunikaciją bei grįžtamąjį ryšį.“

Šaltinis: sudaryta autorės

Visi ekspertai sumanųjį viešąjį valdymą energetikos sektoriuje supranta kaip dinamišką procesą, reaguojantį į aplinkos pokyčius ir gebantį prisitaikyti prie šių pokyčių, akcentuodami skirtingų suinteresuotųjų šalių ir socialinių partnerių dalyvavimą bei skirtingų institucijų koordinuotus veiksmus. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kontekste akcentuojamas mokslo bendruomenės vaidmens stiprinimas, tyrėjų grupių, analizuojančių energetikos sektoriaus viešojo valdymo klausimus, formavimas bei kompetencijų išlaikymas Lietuvoje. Ekspertai pabrėžia sprendimų priėmimo remiantis duomenimis, skaitmeninimo ir inovacijų svarbą, efektyvų komunikacijos procesą, sektoriuje teikiamų prekių ir paslaugų prieinamumą piliečiams, taip pat akcentuoja pagrindines viešųjų valdžios institucijų funkcijas, svarbias sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modeliui užtikrinti – finansavimo, žmogiškųjų išteklių, infrastruktūros, mokslo ir technologijų, reguliacinės aplinkos, vartotojų, ko-

munikacijos bei grįžtamojo ryšio užtikrinimas.

Kitas klausimas, kuriuo siekiama pagrįsti ekspertų kompetenciją dėl tiriamojo objekto – nurodyti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje tikslą bei strateginę kryptį (32 lentelė).

32 lentelė. *Ekspertų nuomonė dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje tikslo ir strateginės krypties*

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>N₂: „<...> tapti neutraliai, patikimas, saugus tinklas ir prieinamos kainos“;</p> <p>N₁: „<...> svarbu tikslo pasiekimui turėti aiškiai užfiksuotą scenarijų ir priemonių planą <...> už tikslo nepasiekimą neturi būti baudžiama, turi būti analizuojama situacija ir, atitinkamai, keičiamos vadybinės priemonės“;</p> <p>P₃: „<...> objektyviai optimalūs viešojo valdymo sprendimai energetikoje, kai optimalumas vertinamas pasitelkiant ekonominius, socialinius, klimatinius ir kitu kriterijus <...>“;</p> <p>P₄: „Tikslas – klimatui neutrali politika <...> strateginė kryptis – tvarios aplinkos sukūrimas“;</p> <p>V₁: „<...> reikėtų įgyvendinti šiuos bruožus – patikima, pigu, AEI ir vartotojų įsitraukimo sistema <...>“</p> <p>N₄: „Tikslas – klimatui neutrali politika <...> ir kartu visuomenės energetikos poreikių tenkinimas. Darnus vystymas - tenkinti dabartinius poreikius išnaudojant išteklius ir problemų neperkelti ateities kartoms.“</p> <p>V₄: „Tvarumas, skaitmeninimas ir dirbtinio intelekto pritaikymas <...> ilgalaikėje perspektyvoje įmonės gaus didesnę pelną, atlaikys aplinkos pokyčius ir galės egzistuoti ateityje.“</p> <p>V₂: „Kryptis jau dabar yra, tik nėra aišku, kaip ją įgyvendinti <...> turi nestabdyti, o skatinti. Tai pati pradžia virsmo, perėjimo į kažką kito. <...> efektyvumas, ne kaštų karpymas, o naujo modelio radimas <...>, kuris paskatintų transformaciją.“</p> <p>N₂: „Strateginė kryptis turėtų būti iškeltų energetikos sektoriaus tikslų įgyvendinimo greitis, tikslumas ir skaidrumas. <...> Prie taikomų sumanių priemonių labai dera savalaikė ir tinkama komunikacija visuomenei.“;</p> <p>N₂: „<...> Tikslas jau yra – klimatui neutralaus energetikos sektoriaus sukūrimas įtraukiant į kūrimo procesą ne tik viešąjį energetikos tinklą bet ir visuomenę per namų ūkiuose, viešajame ir ūkiniuose sektoriuose vykdomas veiklas, sukeliančias ŠEDS emisijas. Sektorių energetinė integracija yra būtina transformacijai atlikti. Pro aktyviai vykdoma politika leistų strategiškai išlaikyti proceso kryptis lanksčiai reaguojant į išskylančius iššūkius ir atsirandančias inovacijas.“</p> |

PV₃: „<...> Įgalinimas, lankstūs monopolininkai, <...> nereikia apsibrėžti konkrečios technologijos, reikėtų tiesiog orientuotis į AEI. <...>“

P₁: „<...> Orientacija į klimatui neutralią politiką – užtikrinamas sistemos integralumas ir galutinio rezultato paprastumas.“

N₃: „Išskiriamos pagrindinės kryptys: skaitmenizavimas, duomenų integravimas, visų suinteresuotų socialinių partnerių įtraukimas, savalaikiškumas, tvarūs kanalai, orientavimasis į aukštos kompetencijos ekspertus.“

P₃: „<...> į energetikos sektorių turi būti žiūrimą kaip į ekosistemą <...> energija, tam tikras gėris, kurį valstybė turi užtikrinti galutiniam vartotojui <...> tiek galinčiam apsirūpinti energija visuomenės sluoksniu, tiek tiems, kurie negali to padaryti.“

Šaltinis: sudaryta autorės

Visi ekspertai vieningai sutaria, kad siekiant formuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį, visų pirma, svarbu nustatyti aišką strateginį tikslą bei atlikti nuolatinį stebėjimą ir vertinimą siekiant šio tikslo. Ekspertai sumanųjį viešąjį valdymą energetikos sektoriuje sieja su klimatui neutralios politikos bei esminių energetikos sektoriaus veikimo tikslų – energijos patikimumo, saugumo ir prieinamumo bei aplinkos apsaugos – užtikrinimu, panaudojant naujus įrankius, tokius kaip didieji duomenys, dirbtinis intelektas, taip užtikrinant optimalius viešojo valdymo sprendimus energetikos sektoriuje. Taip pat siūloma ypatingą dėmesį skirti komunikacijos su visuomene procesui.

Įvertinus ekspertų kompetenciją, ekspertinio žinių ir patyrimo vertinimo rezultatus bei I tyrimo etapo rezultatus, galima teigti, kad nėra esminio atotrūkio tarp išskirtų grupių: ekspertinių organizacijų, viešosios valdžios institucijų ir valstybinio ir privataus sektoriaus įmonių atstovų, todėl manytina, kad suformuota galutinė ekspertų imtis, nurodyta 26 lentelėje, bei jų pateikti tyrimo rezultatai yra pakankami tyrimo patikimumui ir moksliniam objektyvumui užtikrinti tiriamo objekto atžvilgiu. Pasak Norkaus ir Morkevičiaus (2011), Gaižauskaitės ir Valavičienės (2016), interviu su naujais ekspertais nebėra tikslingas, kai tyrimo duomenys pradeda kartotis ir neatskleidžia naujos informacijos. Taip pat pastebėta, kad dauguma ekspertų skirtingu laiku aukštas/vadovaujamas pozicijas užėmė skirtingose grupėse (pvz.: politiką formuojančiose institucijose ir verslo įmonėse).

Antroji ekspertų grupė. Tyrimo metu buvo apklausiami 11 ekspertų iš viešojo valdymo institucijų, formuojančių bei įgyvendinančių politiką energetikos sektoriuje – Energetikos ministerijos 4 ekspertai, Tarybos 5 ekspertai, Agentūros 3 ekspertai.

Imtį sudarė neatsitiktiniu būdu atrinkti viešųjų institucijų skyrių vadovai, atitinkantys nustatytas sąlygas bei tiesiogiai susiję su bent vieno iš energetikos sektorių veikla. Atsižvelgiant į tai, kad pateikiama informacija gali būti jautri institucijos veiklai, ekspertų tapatybė ir institucijos neidentifikuojamos. Ekspertų kompetenciją pagrindžianti charakteristika pateikta 33 lentelėje.

33 lentelė. *Antrosios grupės ekspertų charakteristika*

| Ekspertas | Ekspertų kompetenciją pagrindžianti charakteristika |
|------------------|--|
| O ₁₋₁ | Aukštasis universitetinis sociologijos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 23 metai |
| O ₁₋₂ | Aukštasis universitetinis viešojo administravimo krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 8 metai |
| O ₁₋₃ | Aukštasis universitetinis ekonomikos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 8 metai |
| O ₁₋₄ | Aukštasis universitetinis viešojo sektoriaus ekonomikos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 8 metai |
| O ₁₋₅ | Aukštasis universitetinis viešojo administravimo krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 8 metai |
| O ₂₋₁ | Aukštasis universitetinis energetikos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 7 metai |
| O ₂₋₂ | Aukštasis universitetinis verslo administravimo ir vadybos krypties bei teisės krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 20 metų |
| O ₂₋₃ | Aukštasis universitetinis socialinių mokslų krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 28 metai |
| O ₂₋₄ | Aukštasis universitetinis ekonomikos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 15 metų |
| O ₃₋₁ | Aukštasis universitetinis energetikos ir termoinžinerijos krypties išsilavinimas (magistro laipsnis). Patirtis energetikos sektoriuje – 13 metų |
| O ₃₋₃ | Aukštasis universitetinis mechanikos inžinerijos mokslų daktaras. Patirtis energetikos sektoriuje – 10 metų |

Šaltinis: sudaryta autorės

Tyrimo etikos užtikrinimas svarbus siekiant sumažinti neetiškų tyrimų skaičių, išskiriami 5 principai, kuriais turi vadovautis tyrėjas (Christian, 2005, cit. iš Flick, 2008):

1. informuoti respondentą apie susitikimą ir kas jame be tyrėjo ir respondento dar dalyvaus;

2. užtikrinti ir išlaikyti konfidencialumą;

3. gerbti respondentą – duomenys turi būti tikslūs ir aiškūs;

4. įvertinti respondentų savanorišką dalyvavimą;

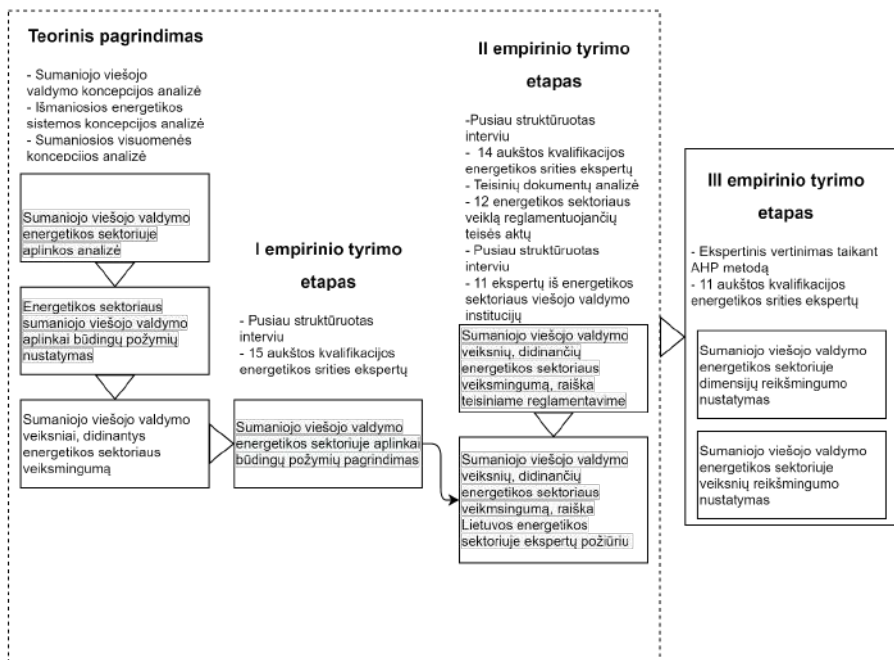
5. užtikrinti teisingumą, atsižvelgiant į naudą ir kliūtis respondentams.

Disertaciniame darbe, siekiant užtikrinti empirinio tyrimo etiką, į ekspertus buvo kreipiamasi elektroninėmis ryšio priemonėmis, identifikuojant empirinio tyrimo tikslą, svarbą bei kviečiant dalyvauti tyrime, vadovaujantis savanoriško dalyvavimo, konfidencialumo, pagarbos asmens privatumui bei teisingumo principais. Ekspertui sutikus dalyvauti, vykdomas interviu, po kurio pirmosios grupės ekspertams papildomai buvo siunčiama anketa su empirinio tyrimo klausimais, informuojant ekspertą, kad klausimai gali būti aptariami telefonu arba susitikus.

Siekiant užtikrinti ekspertų ir jų pateiktų atsakymų konfidencialumą empiriniame tyrime pateiktos tik bendros ekspertų charakteristikos pagal kiekvienam ekspertui suteiktą identifikacinį numerį.

2.2.3. Tyrimo atlikimo eiga

Remiantis 1 skyriuje atlikta literatūros analize, išskirti sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą. Jų raiška Lietuvos energetikos sektoriuje nustatyta taikant teisinių dokumentų analizę bei ekspertų interviu. Taip pat sumaniojo viešojo valdymo veiksnių reikšmingumai yra nustatomi ekspertiniu vertinimu taikant AHP metodą (8 pav).



8 pav. Empirinio tyrimo eigos schema

Šaltinis: sudaryta autorės

Disertaciniame darbe derinami du ekspertinio tyrimo metodai – pusiau struktūruotas interviu telefonu, *MS Teams* platformoje bei ekspertinis vertinimas taikant AHP metodą (anketinė apklausa), klausimus išsiunčiant elektroniniu paštu. Taip pat siekiant nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką, kaip papildomas duomenų rinkimo metodas, buvo naudojama teisinių dokumentų analizė, nagrinėjant išorinius informacijos šaltinius (strateginius dokumentus, teisės aktus, planus) ir vidinius informacijos šaltinius (viešojo valdymo institucijos vidaus dokumentus, vidaus darbo tvarkos taisykles).

Empirinis tyrimas vyko 2020 m. rugsėjo mėn. – 2021 m. birželio mėn. trimis etapais:

I tyrimo etapas. Šiame tyrimo etape siekiama išgryninti požymius, būdingus Lietuvos energetikos sistemai bei visuomenei. Ekspertams, nurodytiems 30 lentelėje, telefonu, *MS Teams* platformoje, arba, esant poreikiui, el. paštu pristatyti 1 skyriuje

išskirti

išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės požymiai, turintys įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimuisi, prašant pateikti ekspertinę nuomonę dėl išskirtų požymių bei tikslingumo juos įvertinti formuojant sumaniojo viešojo valdymo modelį Lietuvos energetikos sektoriuje (žr. 6 priedą).

II tyrimo etapas. Šiame tyrimo etape siekiama nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką ekspertams, nurodytiems 33 lentelėje, *MS Teams* platformoje pristatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, prašant jų nurodyti, kaip jie atsispindi jų atstovaujamoje viešojo valdymo institucijoje bei energetikos sektoriuje (žr. 8 priedą). Papildomai atliekama teisinių dokumentų analizė, vertinant sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką Lietuvoje.

III tyrimo etapas. Šiame tyrimo etape siekiama nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, reikšmingumus. Ekspertams, nurodytiems 26 lentelėje, elektroninio ryšio priemonėmis pateikta apklausos anketa su sumaniojo viešojo valdymo veiksniais, prašant įvertinti juos pagal reikšmingumą energetikos sektoriaus veiksmingumo didinimui (žr. 7 priedą). Gavus vertinimo rezultatus, sudarius ekspertų porinio palyginimo matricas bei nustačius, kad individualių matricų suderinamumo santykis netenkina nustatytų sąlygų ($CR < 2$), porinio palyginimo matricos buvo modifikuotos taikant S-metodą.

Atlikus visus tyrimo etapus formuojamos išvados bei rekomendacijos dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje įgyvendinimo Lietuvoje.

3. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE RAIŠKOS EMPIRINIS TYRIMAS

Šioje disertacinio darbo dalyje pateikiami sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje raiškos empirinio tyrimo rezultatai. Atliekamas sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje raiškos Lietuvoje vertinimas. Siekiant pateikti objektyvias rekomendacijas dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimo Lietuvoje, ekspertiniu vertinimu, taikant AHP metodą, nustatyti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijų ir veiksnių reikšmingumai.

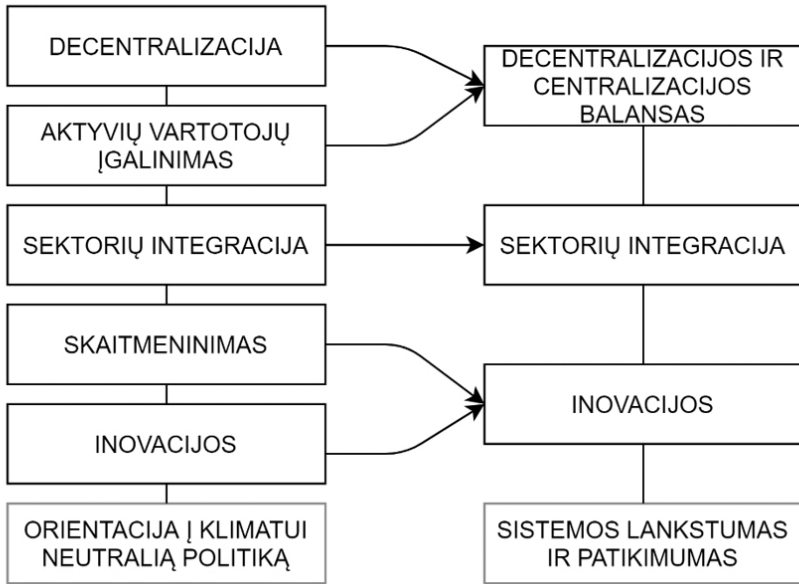
3.1. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumą lemiančių požymių pagrindimas

Teorinėje dalyje, atlikus išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės turinio analizę teoriniu lygmeniu, išskirti požymiai (žr. 1.3.1 skyriaus 5 lentelę), leidžiantys nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnus, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą. Atsižvelgiant į tai, kad kiekvienos valstybės energetikos sektorius yra unikalus bei priklausantis nuo skirtingų aplinkybių, tokių kaip geopolitinė situacija, turimi energetiniai ištekliai, susiklosčiusi santvarka ir kita, bei reikalaujantis skirtingų valdymo modelių, siekiant išgryninti požymius Lietuvoje, atliktas empirinis tyrimas, kurio metu ekspertų buvo prašoma įvertinti šiuos požymius Lietuvos viešojo valdymo kontekste, t.y. ar formuojant sumanųjį viešąjį valdymą Lietuvos energetikos sektoriuje reikėtų užtikrinti išskirtų požymių energetikos sektoriuje ir visuomenėje įgyvendinimą.

Išmaniosios energetikos sistemos požymiai. Remiantis skirtingu ekspertų požiūriu, išmaniajai energetikos sistemai būdingi požymiai, kuriuos ekspertai įvardijo kaip *kietąsias priemones*, patikslinti ir pateikti 9 paveiksle (ekspertų nuomonę pagrindžiantys teiginiai pateikti 2 priede).

**TEORINIŲ LYGMENIŲ
IŠSKIRTOS CHARAKTERISTIKOS**

**EKSPERTŲ PATIKSLINTOS
CHARAKTERISTIKOS**



9 pav. *Empirinio tyrimo metu patikslintos išmaniosios energetikos sistemos požymiai*

Šaltinis: sudaryta autorės

Pirmojoje dalyje išskirti teoriniai išmaniosios energetikos sistemos požymiai po interviu su ekspertais patikslinti juos apjungiant, atsisakant ar papildant naujais. Dauguma ekspertų pažymėjo, kad išmaniosios energetikos sistemos požymis išskirtas mokslinėje literatūroje – *orientacija į klimatui neutralią politiką* turėtų būti traktuojama kaip savaime suprantama, strateginė išmaniosios energetikos sistemos veikimo kryptis, todėl neturėtų būti laikoma vienu iš išmaniosios energetikos sistemos požymių (žr. 2 priedo 1 lentelę). Taip pat ekspertai pažymėjo, kad išmanioji energetikos sistema turėtų pasižymėti lankstumu ir prisitaikyti prie aplinkos pokyčių, todėl kairysis stulpelis papildytas nauju apibendrintu išmaniosios energetikos sistemos požymiu – sistemos lankstumas ir patikimumas (žr. 2 priedo 2 lentelę).

Išskirtas papildomas / naujas požymis, leidžiantis užtikrinti energetinės sistemos lankstumą ir patikimumą yra ypatingai svarbus siekiant į energetikos sistemą integruoti AEI naudojančias technologijas, užtikrinti visuomenės dalyvavimą energetikos veikloje, padidinti energijos tiekimo saugumą bei skatinti rinkos konkurencingumą. Lankstumą energetikos sistemai valdant kintančią energijos paklausą ir pasiūlą suteikia tokios priemonės kaip energijos kaupimo technologijos, reagavimo į energijos paklausą paslaugos ar energetikos sektorių integracija (Pfeifer ir kt. 2021, Bampoulas ir kt., 2021). Taigi, energetikos sistemoje vykstanti transformacija, kai orientuojamasi į decentralizuotą energijos gamybą, neatsiejama nuo naujų sprendimų energetikos sistemoje diegimo, išlaikančio centralizuotai energetikos sistemai būdingas savybes.

Decentralizacija. Decentralizuotos energetikos sistemos įgyvendinimas ne tik padeda užtikrinti energetinę nepriklausomybę, ypač šalyse, turinčiose ribotus iškastinio kuro išteklius, tačiau ir skatina aktyvių vartotojų dalyvavimą energetikos sektoriaus veikloje. Vertinant decentralizuotos sistemos ir aktyvių vartotojų įgalinimo poreikį Lietuvoje, ekspertai vienareikšmiškai pritarė, kad šie požymiai turi būti apjungti. Lietuva turi gerai išvystytą centralizuotą energetikos tinklą (elektros ir gamtinių dujų tinklą visos Lietuvos lygmeniu; šilumos tinklą savivaldybių lygmeniu), todėl, ekspertų nuomone, Lietuvoje, siekiant užsitikrinti energetinę nepriklausomybę bei energijos tiekimo saugumą, turi būti orientuojamasi į decentralizuotą energijos gamybą, tačiau kartu turi būti išlaikomas balansas tarp centralizuotos ir decentralizuotos energetikos sistemos (žr. 2 priedo 3 lentelę). Atsižvelgiant į tai, energetikos sektoriaus decentralizacijos ir aktyvių vartotojų įgalinimo požymiai pakeisti į energetikos sektoriaus decentralizacijos ir centralizacijos balanso užtikrinimo požymį.

Svarstant aktyvių vartotojų įgalinimo klausimą, ekspertų nuomonės išsiskyrė – viešojo valdymo institucijų (P) ir valstybinio bei privataus sektoriaus įmonių (V) atstovų nuomone, energetikos sektoriaus decentralizacija per visuomenės įgalinimą turi vykti palaipsniui bei leisti visuomenei prisitaikyti prie pokyčių ir naujų įgūdžių, užtikrinant švietimą bei finansinę paramą, piliečių įgalinimą patikint įmonėms, ekspertinių organizacijų atstovai (N) šį įgalinimą vertina skeptiškai akcentuodami duomenų atvėrimo svarbą ir teigdami, kad negalima tiek įgalinti piliečių, kad jie kiekvieną dieną galvotų apie energetiką ir būtų aktyvūs rinkos dalyviai (žr. 2 priedo 4 lentelę).

Ekspertai atkreipia dėmesį ne tik į energetikos sektoriaus decentralizacijos ir visuomenės įgalinimo svarbą, tačiau ir į veiksnius, stabdančius energetikos sektoriaus decentralizacijos plėtrą, pažymėdami vartotojų įpročių keitimo ir sąmoningumo, rei-

kiamos infrastruktūros visuomenės dalyvavimui ir skatinančios reguliacinės aplinkos trūkumą bei kaštų ir naudos balansą.

Energetikos sektoriaus decentralizacija, kurią galima apibrėžti kaip naują energetikos sistemos veikimo modelį, užtikrinantį visuomenės dalyvavimą, AEI integraciją ir energetinę nepriklausomybę, yra vienas esminių išmaniosios energetikos sistemos požymių, kurio įgyvendinimui svarbu sumažinti šią decentralizaciją stabdančius techninius, ekonominius, institucinius, socio-kultūrinius bei aplinkos veiksnius.

Sektorijų integracija (angl. sector coupling). Kaip jau buvo minėta anksčiau, sektorių integracija yra viena iš priemonių, leidžiančių užtikrinti energetikos sistemos lankstumą, kuris svarbus energetikos sistemos transformacijos kontekste ir sektoriams konkuruojant tarpusavyje. Sektorių integracija užtikrinta vieną iš pagrindinių energetikos sistemos veiklos krypčių / prioritetų, akcentuotų ekspertų – orientacija į klimatui neutralią politiką.

Vertinant sektorių integracijos poreikį Lietuvoje, ekspertai vienareikšmiškai pritarė, kad tai svarbus išmaniosios energetikos sistemos požymis, kuris tampa aktualesnis ilguoju laikotarpiu. Ekspertai akcentuoja teisinio reguliavimo, ekonominio efektyvumo svarbą sektorių integracijai bei vartotojų suvokimą dėl integracijos naudos (žr. 6 priedo 5 lentelę). Ekspertai pastebi, kad Lietuvoje kol kas nėra orientuojamasi į sektorių integraciją – trūksta vizijos bei investicijų (žr. 2 priedo 6 lentelę).

Apibendrinant galima teigti, kad energetikos sektorių integracija viena esminių išmaniosios energetikos sistemos požymių, galinti leisti ekonomiškai efektyviausiu būdu pasiekti klimatui neutralios politikos tikslus. Visgi, šiai transformacijai svarbu užtikrinti politinį pritarimą, kai į energetiką iš teisinio reguliavimo perspektyvos žiūrima kaip į sistemą, o ne kaip į atskirus sektorius bei šiai transformacijai skiriami atitinkami resursai.

Inovacijos. Dar vienas esminis išmaniosios energetikos sistemos požymis – inovacijos, tačiau praktiniame įgyvendinime susiduriama su inovacijų neapibrėžtumu, todėl viešojo valdymo institucijos, diegdamos sumanųjį viešojo valdymo modelį energetikos sektoriuje, turi aiškiai apibrėžti „inovacijos“ reikšmę, kuri skatintų, o ne stabdytų energetikos sistemos pažangos.

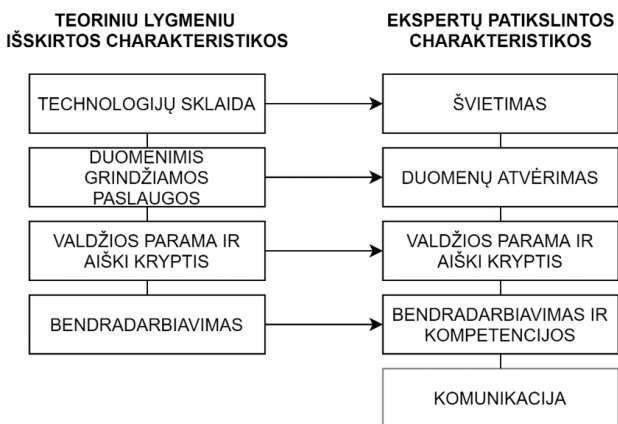
Vertinant inovacijų ir skaitmeniškumo poreikį Lietuvoje, ekspertai vienareikšmiškai pritarė, kad tai svarbu išmaniosios energetikos sistemos kontekste, kadangi inovacijos negali vykti be skaitmeniškumo, todėl buvo siūloma šiuos du požymius sujungti (žr. 2 priedo 7 lentelę). Visgi, vertinant inovacijų įgyvendinimą, Lietuvoje ekspertai

akcentuoja palankios reguliacinės aplinkos bei inovacijų kultūros nebuvimą, finansinių resursų trūkumą, dėl ko inovacijos vykdomos lokalizuotai ir, dažniausiai, tik didelių įmonių. Taip pat dar viena aktuali problema, dėl ko, tikėtina, ir kyla minėti trikdžiai, yra inovacijų sąvokos neapibrėžtumas (žr. 2 priedo 8 lentelę). Siekiant spręsti šias problemas, ekspertai siūlo energetikos sektoriaus inovacijas sutelkti valstybiniame lygmenyje bei užtikrinti bendradarbiavimą identifikuojant nacionalinį prioritetinių sričių sąrašą bei įgyvendinant energetikos sektoriaus skaitmeninimą. Atitinkamai, svarbu peržiūrėti teisinį reglamentavimą ir sukurti inovacijų plėtrai palankią teisinę aplinką bei užtikrinti finansavimą inovacijų plėtrai (žr. 2 priedo 9 lentelę).

Apibendrinant galima teigti, kad ekspertų nuomonė pagrindžia teorinėje dalyje išskirtus išmaniosios energetikos sistemos požymius, kurie parodo, kad Lietuvos energetikos sistema atitinka pasaulines tendencijas. Visgi, siekiant užtikrinti energetikos sistemos pažangą svarbu šalinti pagrindines kliūtis, stabdančias išskirtų požymių įgyvendinimą.

Sumaniosios visuomenės požymiai

Remiantis skirtingu ekspertų požiūriu, sumaniajai visuomenei būdingi požymiai, kuriuos ekspertai įvardijo kaip *minくštąsias priemones*, patikslinti ir pateikti 10 paveiksle. (ekspertų nuomonę pagrindžiantys teiginiai pateikti 3 priede).



10 pav. *Empirinio tyrimo metu patikslintos sumaniosios visuomenės požymiai*

Šaltinis: sudaryta autorės

Pirmojoje dalyje išskirti sumaniosios visuomenės požymiai po interviu su ekspertais patikslinti, juos pakeičiant ar papildant naujais. Dauguma ekspertų pažymėjo, kad vienas iš sumaniosios visuomenės požymių, *technologijų sklaida*, turėtų būti keičiamas platesniu terminu – švietimas, kurį užtikrinti turėtų visi visuomenės dalyviai, o technologijų sklaida turėtų pasirūpinti verslas. Taip pat sumaniosios visuomenės kontekste turėtų būti užtikrinama komunikacija apie viešojo sektoriaus sukurtas galimybes (žr. 3 priedo 10 lentelę). Patikslinti požymiai užtikrina sumaniosios visuomenės formavimąsi. Šiuolaikinė visuomenė dažnai apibrėžiama kaip tinklo visuomenė, veikianti elektroninėje aplinkoje ir charakterizuojama, kaip nepastovi, o jos pagrindinė kompetencija – susidoroti su pokyčiais naudojant skaitmeninį ir technologinį raštingumą (angl. *digital literacy*) ir savęs programavimą (angl. *self-programming*) arba mokymąsi visą gyvenimą. Tai trumpalaikis švietimo modelis, paremtas tęstinėmis, atsinaujinančiomis ir tobulėjančiomis bendrosiomis ir profesinėmis žiniomis ir kvalifikacija (Błaszczak, 2013), tačiau svarbus siekiant išlaikyti nacionalinį ir tarptautinį konkurencingumą, persikvalifikuojant ir prisitaikant prie naujų sąlygų ir iššūkių (Levensen, 2011, Okumoto, 2008).

Besimokančios visuomenės idėja kilo 1990 metais vykusiuose debatuose, kurių tikslas buvo modernizuoti ir reformuoti švietimo sistemą taip, kad joje dalyvauti galėtų ir vyresnio amžiaus asmenys (Field, 2005), užtikrinant jų gebėjimą dirbti. Dažnai mokymasis visą gyvenimą yra politikos strateginė priemonė siekiant per visuomenę didinti ekonomikos konkurencingumą globalioje rinkoje, o mokymosi kultūros ugdymas padeda kurti vieningą visuomenę, asmeninę nepriklausomybę bei skatina kūrybiškumą ir naujoves (Dfee, 1998, cit pagal DfES. 2003a.). Energetikos kontekste, kai visuomenei suteikiami įrankiai ir galimybės aktyviai veikti energetikos sektoriuje teikiant viešąsias paslaugas (gaminant energiją), švietimo vaidmuo svarbus siekiant tinkamai išnaudoti suteiktas galimybes.

Duomenų atvėrimas. Duomenų atvėrimas padeda ne tik užtikrinti skaidrumą, patikimumą, atskaitomybę valdžios institucijose, bet ir duomenimis grįstų sprendimų priėmimo procesą (angl. *evidence-based / results-based decision making*), būtiną diegiant sumanumo požymius vyriausybėje.

Vertinant duomenų atvėrimo poreikį Lietuvoje, ekspertai vienareikšmiškai pritarė, kad tai svarbus požymis sumaniosios visuomenės kontekste, kadangi viešojo valdymo institucijoms suteikia galimybę pasiūlyti daugiau įvairesnių ir prieinamesnių paslaugų bei padeda išvengti klaidų, nusistatant strategines kryptis (žr. 3 priedo

11 lentelę). Visgi, ekspertai atkreipė dėmesį į galimas grėsmes atveriant duomenis, jos turi būti šalinamos ar mažinamos – per didelė duomenų apsauga, kai dėl galiojančio, visai ES taikomo bendrojo duomenų apsaugos reglamento privaloma užtikrinti asmens duomenų apsaugą, tačiau kartu kylanti grėsmė – per maža duomenų apsauga bei kibernetinis saugumas, kuriuo galima pasinaudoti silpninant tinklą.

Valdžios parama ir aiški kryptis visuomenei suteikia užtikrintumo dėl valdžios ambicijų. Ekspertai pažymi, kad norint konkrečioje srityje turėti proveržį, svarbu skatinti abipusį interesą bei užtikrinti paramą (žr. 3 priedo 12 lentelę).

Bendradarbiavimas ir kompetencijos. Vertinant bendradarbiavimą Lietuvoje, ekspertai vienareikšmiškai pritarė, kad tai svarbus požymis sumaniosios visuomenės kontekste, kadangi bendradarbiavimo procesas užtikrina energetikos sistemos pažangą, tačiau pažymi, kad pastaruoju laikotarpiu bendradarbiavimas Lietuvoje nėra tinkamas – į politikos bei strateginių kryptių nustatymo procesus nėra įtraukiamos mokslo institucijos, kurios galėtų atnešti pridėtinės vertės šiems procesams. Taip pat siūloma išsigryninti Lietuvos energetikos agentūros vaidmenį ir atsakomybes, formuoti skirtingų sričių atstovų grupes, atstovaujančias visuomenę (žr. 3 priedo 13 lentelę).

Apibendrinant galima teigti, kad siekiant formuoti sumanią visuomenę sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kontekste, viešojo sektoriaus institucijos, visų pirma, turėtų užtikrinti aiškią strateginę kryptį bei duomenų atvėrimą, suteikiantį galimybę kurti visuomenei patrauklias naujas paslaugas bei priemones, skatinančias visuomenės įsitraukimą bei dalyvavimą energetikos veikloje, tačiau kartu privalo užtikrinti vartotojo duomenų apsaugą, todėl šiame kontekste svarbu rasti balansą tarp duomenų, atvertų visuomenei, išsamumo bei pakankamumo ir vartotojų duomenų apsaugos. Ne mažiau svarbus bendradarbiavimo procesas, suteikiantis visuomenei galimybę dalyvauti viešojo valdymo institucijų procesuose, prisidedant prie energetikos sektoriaus politikos formavimo (bendras valdymas), viešųjų paslaugų (energijos) tiekimo (bendra gamyba), paslaugų ar naujų idėjų ir inovacijų kūrimo (bendra kūryba); bei verslo procesuose, suteikiant galimybę aktyviai dalyvauti energetikos plėtros projektuose per įtraukimą, bendradarbiavimą ir įgalinimą. Galima teigti, kad ekspertų išskirti požymiai pagrindžia teorinėje dalyje išskirtus požymius.

3.2. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raiška Lietuvos teisiniame reglamentavime

Pažangos strategija davė pradžią sumaniojo viešojo valdymo formavimui Lietuvoje. Pažangos strategijoje nustatoma bendroji šalies raidos kryptis, užtikrinanti nacionalinį saugumą bei pažangą, o jos pagrindą formuoja sumaniosios visuomenės, sumaniosios ekonomikos bei sumaniojo valdymo vizija, turinti užtikrinti švarią bei saugią aplinką ir darnų vystymąsi. Visos trys sritys turi tiesioginę įtaką energetikos sektoriaus pažangai ir jo valdymui.

Pažangos strategijoje įtvirtinti esminiai sumaniosios visuomenės požymiai – kūrybingumas, atvirumas bei atsakomybė, siekiama, kad visuomenė pasižymėtų aktyvumu (veiklumu), sąmoningumu, formuojančiu socialinę ir politinę įtrauktį. Įgyvendinant sumaniosios visuomenės koncepciją Lietuvoje, orientuojamasi į atitinkamų žinių, kompetencijų bei vertybių perdavimą, sudarant galimybes mokytis ir tobulinti gebėjimus bei užtikrinant, kad visuomenės vystymosi metu būtų įdiegtos šalies pažangai svarbios vertybės; stiprinamas bendruomenių ir nevyriausybinų organizacijų gebėjimas dalyvauti viešajame valdyme ugdant lyderius bendruomenėse bei remiant iniciatyvas; skatinamas skirtingų sričių bendradarbiavimas, ypač mokslo ir verslo bendradarbiavimas. Sumaniojoje visuomenėje, ugdant visuomenės ekologinę savimonę, turėtų būti diegiami energijos vartojimo efektyvumo bei tvarumo principai.

Taigi, Pažangos strategijoje sumanios visuomenės kontekste bendrąja prasme akcentuojami pagrindiniai 1.3.1 poskyryje išskirti ir ekspertų pagrįsti požymiai – švietimas, duomenų atvėrimas, bendradarbiavimas ir kompetencijos. Taip pat Pažangos strategijoje pabrėžiamas ir valstybės vaidmuo formuojant sumaniąją visuomenę, nurodant, kad „*Valstybės ir vietos valdžios institucijos turi sąmoningai siekti perduoti visuomenei vis daugiau galių ir atsakomybės savarankiškai veikti įgyvendinant subsidiarumo principą*“. Šioje dalyje atsispindi viešojo valdymo institucijų išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijus, kuris gali būti įvertintas per viešojo valdymo institucijos veiksmus, kuriais viešojo valdymo institucija užtikrina, kad žinutės gavėjas suvoktų pateikiamą informaciją.

Kita Pažangos strategijoje įtvirtinta sritis, kurioje turi įvykti pokyčiai siekiant Lietuvos pažangos – sumanioji ekonomika, pasižyminti kūrybingumu, atvirumu bei atsakomybe. Sumaniosios ekonomikos formavimąsi siekiama užtikrinti šalinant per-

teklinius biurokratinis verslo apribojimus bei supaprastinant teisinį reglamentavimą; plėtojant ir kuriant inovatyvius produktus bei paslaugas, į Lietuvą pritraukiant modernias technologijas, tam užtikrinant palankią teisinę ir reguliacinę aplinką bei įgalinant mokslo ir tyrimų institucijas kurti rinkai aktualias inovacijas; apibrėžiant aiškias atsakomybių ribas verslui; skatinant verslo, švietimo, mokslo ir kultūros bendradarbiavimą bei globalesnį pasinaudojimą žiniomis, idėjomis, finansais bei kitais ištekliais. Šioje srityje brėžiama aiški vizija energetikos sektoriui – stiprinti energetinę nepriklausomybę ir diegti tvarias technologijas, taip užtikrinant ekonomikos konkurencingumą.

Kaip matyti, sumanosios ekonomikos kontekste atsiskleidžia sumaniojo reguliavimo, kuris suprantamas kaip reguliavimas, apimantis lanksčią, kūrybišką ir inovatyvią socialinės kontrolės formą, siekiant skatinti inovacijas ir stiprinti aplinkos politiką, dimensijos raiška – Pažangos strategijoje dėmesys skiriamas inovacijų plėtrai ir inovacijų įėjimui į rinką mažinant biurokratinės kliūtis, didinant skaidrumą bei nustatant aiškią šalių atsakomybę, duomenų, kuriais vadovaujantis būtų vykdoma pažanga, prieinamumui, pažymima energetikos svarba šalies ekonomikai.

Paskutinioji sritis, kurioje siekiama pokyčių – sumanusis valdymas, pasižymintis kūrybingumu, atvirumu bei atsakomybe, juo siekiama užtikrinti strategiškai pajėgią valdžią, gebančią ugdyti lyderius bei institucijose dirbančių asmenų kompetencijas; leidžiančių sėkmingai pasiekti institucijos tikslų, bendradarbiauti su skirtingais socialiniais partneriais ir suinteresuotomis šalimis, taip pat įgyvendinant įrodymais grįstą valdymo kultūrą; atvirą ir įgaliojimų suteikiančią valdymą, leidžiantį į viešųjų paslaugų teikimą įsitraukti visuomenei bei užtikrinančią didesnę valdžios institucijų skaidrumą bei atskaitomybę informaciją skelbiant aiškia ir suprantama forma; galiausiai, formuojant sumanųjį valdymą, siekiama užtikrinti visuomenės poreikius atitinkančią valdymą per paslaugų, kurių reikia piliečiams, teikimą, piliečių, bendruomenių įtraukimą į paslaugų teikimą, naujausių technologijų panaudojimą, gyvenimo kokybės užtikrinimą. Kaip matyti, sumanaus valdymo srityje atsispindi veiksniai, kuriais būtų užtikrinamas viešojo valdymo institucijų komunikacijos įtaigumas.

Vertinant energetikos sektoriaus tikslus, kurių svarbą akcentuoja tiek teoretikai, tiek praktikai, Pažangos strategijoje orientuojamasi į energetinę nepriklausomybę bei aplinką tausojančių išteklių naudojimą, o tai užtikrina du svarbiausius teorinėje dalyje išskirtus energetikos sektoriaus tikslus – aplinkosaugą (per energijos vartojimo efektyvumo didinimą bei energijai gaminti naudojamų išteklių ir technologijų tvarumą) bei energetinį saugumą (per nenutrūkstamą energijos tiekimą, patikimą infrastruktūrą bei

energetinę nepriklausomybę). Pažangos strategijoje nėra akcentuojama energetinio patikimumo, kuriuo būtų užtikrinamas energijos įperkamumas ir prieinamumas visiems, svarba.

Nacionalinis pažangos planas, NEN strategija – nustato specialiuosius Lietuvos energetikos sektoriaus tikslus bei kryptis ateinančiam 10 metų laikotarpiui, *NEN strategijos įgyvendinimo priemonių planas 2021–2022 metams, Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 metams* – nustato konkrečias priemones tikslams pasiekti (toliau kartu – Strateginiai energetikos sektoriaus dokumentai). Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose įtvirtinamas aiškus tikslas, kurio privaloma siekti vykdant veiklą energetikos sektoriuje – *Lietuvos valstybės, jos gyventojų ir verslo energetikos poreikių užtikrinimas*, skatinant konkurencingumą, patikimumą, įtakos klimato kaitai ir aplinkos oro taršai mažinimą bei šalies verslo dalyvavimą siekiant energetikos pažangos. Šiuose dokumentuose atsispindi Paryžiaus susitarimo dėl klimato kaitos, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, Europos Sąjungos reglamentuose ir direktyvose bei ES energetikos srities ir energetikos sąjungos teisės aktuose įtvirtintos nuostatos dėl energetikos ir klimato kaitos politikos. Taip pat daug dėmesio skiriama energetinės nepriklausomybės užtikrinimui, vietinės energijos gamybos didinimui, ypač elektros energetikos sektoriuje, nacionalinės energetikos sistemos integracijai į Europos Sąjungos energetikos sistemą, pažangių technologijų naudojimui, siekiant išlaikyti sistemos patikimumą, išmanios ir darnios elektros energetikos sistemos vystymui.

Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose atsispindi teorinėje dalyje išskirti energetikos sektoriaus tikslai – patikimumas, saugumas ir aplinkos apsauga bei pagrindiniai išmaniosios energetikos sistemos požymiai, kuriais referuojama į pagrindines Lietuvos energetikos sektoriaus veiklos kryptis iki 2030 m. bei numatant sektoriaus vystymosi perspektyvas iki 2050 m.:

1. *sistemos saugumo, patikimumo ir lankstumo užtikrinimas*, mažinant energetinę priklausomybę nuo energijos importo, skatinant konkurenciją energetikos sistemoje bei elektros energetikos sistemos integraciją į Europos elektros energetikos sistemą, taip pat užtikrinant energijos prieinamumą visiems vartotojams;

2. *inovacijų skatinimas*, užtikrinant mokslo ir studijų institucijų bei verslo organizacijų bendradarbiavimą, siekiant, kad energetikos sektoriaus plėtra būtų paremta išmaniosiomis technologijomis;

3. *decentralizacijos užtikrinimas*, skatinant visuomenės dalyvavimą bendrai

teikti energetikos paslaugas;

4. *sektorių integracijos užtikrinimą*, skatinant viename sektoriuje gaminamą energiją panaudoti kitame sektoriuje, pvz., elektros energiją panaudojant dujų gamybai.

Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose kiekvienas sektorius (elektros energetikos, dujų, šilumos bei vėsumos, transporto) yra vertinamas atskirai, juose nustatomos svarbiausios plėtros kryptys, akcentuojant sektoriaus lankstumą, patikimumą, inovatyvumą bei tvarumą. Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose numatoma siekti sektorių integracijos, tai yra ateities energetikos sektoriaus pagrindas, užtikrinantis energetikos sistemos stabilumą. Lietuvai, neturinčiai savo išteklių, energijos tiekimo saugumo, patikimumo ir prieinamumo užtikrinimas labai svarbus. Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose didelis dėmesys skiriamas mokslinių tyrimų poreikiui, padėsiančiam užtikrinti esamų energijos gamybos technologijų modernizavimą; naujų tvarių technologijų kūrimą ir integravimą į rinką; elektros sistemos valdymo tobulinimą; naujų paslaugų, užtikrinančių išmaniosios energetikos sistemos funkcionavimą bei kūrimą. Akcentuojamas mokslo bei verslo bendradarbiavimas. Taip pat orientuojamasi į sumaniosios visuomenės formavimą, kuria būtų užtikrinamas energetinis raštingumas, keičiantis visuomenės įpročius bei skatinantis įsitraukti į energetikos sektoriaus veiklas. To siekiama per švietimą bei informavimą, asmens gebėjimų bei žinių stiprinimą, suteikiančius galimybę asmenims veikti energetikos sektoriuje, formuoti šiai veiklai reikalingas kompetencijas ir išlaikyti kompetentingus asmenis Lietuvoje.

Taip pat Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose apibrėžti valstybės valdomų įmonių veiklos (valdymo) principai, akcentuojant šių įmonių informacinę infrastruktūros atsparumą kibernetinėms grėsmėms, veiklos skaidrumą, profesionalumą bei kompetencijas, inovacijų skatinimą, visuomenės aktyvų dalyvavimą stebint įmonių veiklą bei teikiant pasiūlymus dėl jos tobulinimo.

Kaip matyti, Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose atsispindi veiksniai, kuriais užtikrinama energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo raiška.

LRV programa nustato Vyriausybės bei veikimo principus, kuriais vadovaujantis privaloma užtikrinti:

1. duomenų atvirumą, leidžiantį visuomenei įsitraukti į sprendimų priėmimo procesą;
2. duomenų prieinamumą, komunikaciją apie juos, rėmimąsi jais priimant

sprendimus;

3. valstybės institucijų atskaitomybę visuomenei rengiant suprantamas bei paprastas ataskaitas apie veiklą bei užtikrinant standartizuotą atvirą komunikaciją, skatinančią visuomenės įsitraukimą priimant sprendimus;

4. diskusijas ir žiniomis grįstus sprendimus, kurių metu bendradarbiaujant su mokslo institucijomis kuriama žiniomis grįsta politika;

5. bendradarbiavimą į sprendimų priėmimo procesą įtraukiant kuo daugiau skirtingų suinteresuotųjų šalių (visuomenę, institucijas, įmones);

6. kompleksinį požiūrį į vyriausybės veiklą, apimančią daug skirtingų krypčių;

7. interesų suderinimą atsižvelgiant į skirtingų visuomenės grupių interesus;

8. reputacijos stiprinimą siekiant gerinti šalies įvaizdį;

9. atvirą Vyriausybės komunikaciją, kuria siekiama, kad visuomenė laiku gautų jiems suprantamą informaciją apie Vyriausybės veiklą, o duomenys būtų pateikiami vartotojui draugiška forma.

LRV programoje daug dėmesio skiriama komunikacijai apie turimus duomenis, atliktas veiklas, duomenų atvėrimą, bendradarbiavimą su skirtingomis visuomenės grupėmis, kompleksinio požiūrio į Vyriausybės veiklą formavimui.

LRV programoje išskirtinis dėmesys skiriamas ir energetikos sektoriui, siekiant užtikrinti Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose įtvirtintus tikslus. LRV programoje orientuojamasi į:

1. energetikos sistemos pažangą bei visuomenės aktyvumo skatinimą siekiant didinti tvarią vietinės elektros energijos iš vėjo ir saulės išteklių gamybą; inovacijų skatinimą, užtikrinant energetikos startuolių kūrimą;

2. energetikos sistemos saugumo, patikimumo ir lankstumo, stiprinant energetikos tinklus bei jungtis su kontinentiniais Europos tinklais, užtikrinimą;

3. aktyvių energijos vartotojų, galinčių pasigaminti elektros energiją, skatinimą;

4. energetikos sistemos pažangą diegiant išmaniuosius sprendimus, suteikiančius sistemai lankstumo;

5. palankios reguliacinės aplinkos inovacijų plėtrai kūrimą;

6. verslo ir mokslo bendradarbiavimą, kurių dėka būtų ieškoma naujų būdų AEI integravimui į energetikos sistemą bei vandenilio plėtrai;

7. duomenų atvėrimą visuomenei;

8. bendradarbiavimą su kitomis ES valstybėmis narėmis ir transatlantinėmis valstybėmis, padėsiantį užtikrinti energetinį saugumą.

Vertinant Strateginius energetikos sektoriaus dokumentus, kuriuose nustatyti pagrindiniai energetikos sektoriaus tikslai bei veiklos kryptys, identifikuotos energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo dimensijos, užtikrinančios pažangą energetikos sistemoje bei aktyvių vartotojų įgalinimą. Apibendrinant Strateginių energetikos sektoriaus dokumentų, susijusių su energetikos sektoriaus valdymu, turinį, galima teigti, kad jie neprieštarauja vienas kitam, ir juose nustatytos sektoriaus vystymo kryptys yra suderintos, tačiau tikslai atspindėti ne visa apimtimi, pavyzdžiui, Pažangos strategijoje energetikos sektoriuje siekiama užtikrinti aplinkos apsaugą bei energetinį saugumą, tačiau bendrame kontekste galima išvelgti ir kitus, NEN strategijoje aiškiai išskirtus energetikos sektoriui keliamus tikslus – sektoriaus konkurencingumą bei pažangą. LRV programoje taip pat orientuojamasi į energetikos sistemos saugumą, patikimumą, AEI naudojimą, inovacijas energetikos sistemoje, decentralizaciją.

Ekspertiniu vertinimu Lietuvoje formuojamas viešasis valdymas orientuotas į visuomenės įtraukimą ir energetikos sektoriaus pažangos skatinimą, tačiau dažnai jis būna fragmentiškas nevertinant bendro energetikos sektoriaus konteksto. Energetikos sektoriaus plėtros kompleksiškesniam užtikrinti ekspertai akcentuoja ilgalaikio planavimo svarbą, nurodydami, kad Strateginiai energetikos sektoriaus dokumentai, nors ir nurodo sektoriaus plėtros kryptį, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje jie nebeatitinka realios situacijos, kadangi dažnai energetikos sektorius vystosi greičiau nei buvo planuota. Taip pat ekspertai akcentuoja, kad ne visada veikiama vizijos brėžiama kryptimi, o jos pasiekimo laipsnis didžiąja dalimi priklauso nuo suformuotos vyriausybės ir aukščiausios valdžios požiūrio (žr. 4 priedo 14 lentelę).

Vertinant Strateginius energetikos sektoriaus dokumentus įgyvendinančius ir energetikos sektoriaus veiklą reglamentuojančius teisės aktus, išskirtini Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas (toliau – EĮ), Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas (toliau – EEĮ), Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (toliau – AIEĮ), Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymas (toliau – ŠŪĮ), Lietuvos Respublikos alternatyviųjų degalų įstatymas (toliau – ADĮ) ir Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatymas (toliau – GDĮ), nustatantys atitinkamo energetikos sektoriaus valstybinio valdymo, reglamentavimo, priežiūros ir kontrolės bei veiklos organizavimo teisinius pagrindus bei šiuose sektoriuose veikiančių subjektų teises bei atsakomybes.

EĮ nustato bendruosius energetikos veiklos tikslus. EĮ nustatomi 8 pagrindiniai energetikos sektoriaus tikslai, kurie privalo būti užtikrinti vykdant energetikos veiklą.

Lyginant Strateginiuose energetikos sektoriaus dokumentuose įtvirtintais tikslais, EĮ tikslai kiek detalizuoti – kaip pagrindinis tikslas išskiriamos inovacijos, paremtos išmaniosiomis technologijomis bei skaitmeninimu, ir vartotojų teisių bei interesų apsauga. EEĮ nustatomi tikslai elektros energetikos sektoriuje. Be bendrųjų, EĮ įtvirtintų tikslų, įgyvendinant EEĮ orientuojamasi į aiškias sektoriaus dalyvių atsakomybes, veiklos nepriklausomumą, vidaus rinkos plėtrą, sektoriaus patrauklumo investuotojams užtikrinimą, viešuosius interesus atitinkančių paslaugų identifikavimą ir paskirtus subjektus šioms paslaugoms užtikrinti, rinkos dalyvių bendradarbiavimą regioniniu bei ES lygmeniu, taip pat krizių prevenciją. ŠŪĮ atsiranda kokybiškumo aspektas, užtikrinantis, kad šiluma turi būti tiekama kokybiškai. Kiti įstatymai iš dalies atkartoja EĮ įtvirtintus tikslus (34 lentelė).

34 lentelė. Energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime įtvirtinti energetikos ir atskirų energetikos sektorių tikslai

| | EĮ | EEĮ | AIEĮ | ŠŪĮ | ADI | GDI |
|--|----|-----|------|-----|-----|-----|
| saugumas ir patikimumas | x | x | x | x | | |
| energijos prieinamumas ir pakankamumas | x | | x | x | | |
| energijos tiekimo kokybiškumas | | | | x | | |
| aiškios sektoriaus dalyvių atsakomybės | | x | | | | |
| veiklos sąlygų konkurencingumas | x | x | | x | | x |
| veiklos nepriklausomumas | | x | | | | |
| vartotojų teisių bei interesų apsauga | x | x | x | x | | x |
| vidaus rinkos plėtra | | x | | | | |
| energijos gamybos, perdavimo, skirstymo ir vartojimo efektyvumas | x | x | | x | | |
| darni ir tvari plėtra, diegiant inovacijas | x | | x | | | |
| neigiamo energetikos veiklos poveikio aplinkai mažinimas | x | | | x | x | x |
| sektoriaus patrauklumas investuotojams | | x | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| VIAP pagrindai ir įpareigojimai | | x | | | | |
| vietinių ir AEI naudojimo plėtra bei naudojimas | x | | x | x | x | x |
| rinkos dalyvių (valstybinių) bendradarbiavimas regioniniu ir ES lygmeniu | | x | | | | |
| krizių prevencija | | x | | | | |

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti 34 lentelėje, skirtingus energetikos sektorius reglamentuojančiuose teisės aktuose keliama nuo 4 iki 11 tikslų, todėl tai gali turėti neigiamos įtakos aiškumui dėl konkretaus tikslo ir jo užtikrinimo bei teisinio reglamentavimo paskirties.

Teisinis reglamentavimas, kuriuo formuojami veikimo energetikos sektoriuose principai, užtikrina sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje požymių raišką. Energetikos sektoriuose nustatomos strateginės kryptys bei aiškūs tikslai kur link judama. Visgi, tikslai atskleidžia, kad energetikos sektoriuose stokojama sistemiskumo / kompleksiskumo. Į kiekvieną energetikos sektorių valdymas nukreiptas kaip į atskirą, tarpusavyje nesusijusią sistemą. Vertinant požymius, kuriais pasižymi išmanioji energetikos sistema, matyti, kad teisinis reglamentavimas tik iš dalies užtikrina šių požymių raišką (35 lentelė).

35 lentelė. Išmaniosios energetikos sistemos požymių raiška energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime

| | EĮ | EEĮ | AIEĮ | ŠŪĮ | ADI | GDI |
|--|----|------------------------|---------------------------------------|---|--------------|-------------------------|
| Decentralizuotos ir centralizuotos energetikos sistemos balansas | | x (centr./decentr.) | x (decentr. gamyba/centr. sistema) | x (centr. savivald. lygmeniu, decentr. šilumos gamyba) | x (decentr.) | X (decentr / centr.) |
| Sektorių integracija | | | | | x | |
| Inovacijos | x | x | x | | x | x |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|---|
| Sistemos patikimumas ir lankstumas | x | x | x | x | | x |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|---|

Šaltinis: sudaryta autorės

EĮ apibrėžiama bandomoji energetikos inovacijų aplinka, užtikrinanti galimybę realioje aplinkoje laikinai diegti ir išbandyti naudą visuomenei teikiančias energetikos inovacijas. Taip pat apibrėžtas energetikos inovacijos terminas, nurodantis, kad tai *nauji ar iš esmės patobulinti produktai, technologijos, verslo sprendimai, paslaugos, tokių produktų ir paslaugų teikimo būdai, veiklos modeliai, kurie dėl naujų ar naujai pritaikytų technologijų arba dėl kitų priežasčių gali teigiamai veikti energetikos veiklą ir teikti naudą visuomenei*. Už inovacijų skatinimą ir sąlygų nustatymą atsakinga paskirta Taryba. Taip pat esminis dėmesys skiriamas sistemos patikimumui, lankstumui ir saugumui. EEĮ daug dėmesio skiriama elektros energetikos sistemos saugumui ir patikimumui, išmaniesiems energijos tinklams bei apskaitos sistemoms. Numatoma, kad kainų nustatymo mechanizmu turi būti užtikrinta tinklų operatoriams galimybė diegti inovacijas. AIEĮ apibrėžiama elektros energetikos sektoriaus decentralizacija, kurios metu skatinamas aktyvus vartotojų dalyvavimas elektros energetikos veikloje, būrimasis į energetines bendrijas. Skatinamos inovacijos numatant, kad inovatyvių produktų gamybai ar tobulinimui gali būti suteiktas bandomojo projekto statusas. Pažymėtina, kad ši nuostata praktikoje taikoma nebuvo. Prijungiant AEI turi būti užtikrintas patikimas, saugus ir tinkamos kokybės elektros energijos įrenginio ir elektros energetikos sistemos darbas.

ŠŪĮ šilumos vartotojams suteikiama teisė pasirinkti alternatyvių energijos rūšių šilumos tiekėjus ar įsirengti vietinę šildymo sistemą, jeigu tai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams. Praktiniame įgyvendinime gali būti sunku atsijungti nuo centralizuotos šilumos tiekimo sistemos, jei ši yra efektyvi (tą užtikrina Direktyvinės nuostatos). Taip pat šilumos sektoriuje veikia nepriklausomi šilumos gamintojai, iš kurių šilumos tiekėjai aukciono būdu superka šilumą (nustatomas superkamas kiekis). Tokia šiluma turi atitikti kokybės, tiekimo patikimumo ir aplinkosaugos reikalavimus, neviršyti aprūpinimo šiluma sistemos vartotojų šilumos poreikių, o įrenginiai – atitikti aprūpinimo šiluma sistemos technines galimybes. Šilumos ūkio veikla paprastai priskiriama savivaldybių atsakomybėn, todėl jos tvarko šilumos ūkį pagal savivaldybių tarybų patvirtintus šilumos ūkio specialiuosius planus, kuriuose nustatomos teritorijos su konkrečia energijos ar kuro rūšimi, kuri gali būti naudojama.

ADĮ nustato, kad infrastruktūros plėtrą bei degalų iš AEI gamybą rinkos są-

lygomis gali vykdyti bet kuris subjektas, atitinkantis bendruosius reikalavimus. ADĮ atsispindi sektorių integracijos aspektas per įpareigojimą savivaldybėms planuojant viešąją elektromobilių įkrovimo infrastruktūrą, konsultuotis su skirstomųjų tinklų operatoriais, siekiant nustatyti, kuriose vietose ekonomiškai efektyviausia plėtoti infrastruktūrą, siekiant išvengti didelių investicijų į elektros tinklą. ADĮ nustatytas įpareigojimas naudoti pažangiuosius biodegalus ir nebiologinius skystuosius ir dujinius degalus iš AEI, kurių gamybos technologijos yra vystymosi stadijoje / nesulaukusios technologinės brandos, todėl siekiant naudoti pažangiuosius biodegalus ir nebiologinius skystuosius ir dujinius degalus iš AEI būtinos investicijos į inovatyvių gamybos pajėgumų plėtrą. Mažai dėmesio skiriama sistemos patikimumui ir lankstumui, tačiau tas apibrėžiama papildančiuose įstatymuose – GDĮ ir EEĮ.

GDĮ orientuojamasi į pažangą ir inovacijas numatant, kad *gamtinių dujų įmonės optimizuoja gamtinių dujų vartojimą, teikdamos energijos valdymo paslaugas, kurdamos naujoviškas kainodaros formules, taikydamos pažangias matavimo sistemas, diegdamos pažangiuosius tinklus ir Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka atlikdamos kitus gamtinių dujų vartojimo ekonomiškumą skatinančius veiksmus*. Taryba paskiriama atsakinga už pažangiųjų gamtinių dujų technologijų plėtrą. Taip pat numatoma užtikrinti pažangių matavimo sistemų, kuriomis būtų padedama aktyviam vartotojų dalyvavimui gamtinių dujų tiekimo rinkoje, įdiegimą. GDĮ daug dėmesio skiriama saugios, patikimos ir efektyvios gamtinių dujų infrastruktūros užtikrinimui. Iš dalies vykdoma decentralizacija, kadangi skatinamas gavybos iš AEI integravimas.

Apibendrinant galima teigti, kad visuose atskiruose sektoriuose, išskyrus šilumos ūkio, orientuojamasi į inovacijų diegimą. Tikėtina, kad šilumos ūkio teisiniame reglamentavime šis požymis nėra akcentuojamas, kadangi šilumos ūkio vystymas perduotas savivaldybėms, centralizuota šilumos sistema pakankamai išplėtotą ir atitinka keliamus reikalavimus efektyvumui. Taip pat visuose atskiruose energetikos sektoriuose, išskyrus alternatyviųjų degalų, orientuojamasi į sistemos patikimumą ir lankstumą. Visgi, ADĮ yra vienintelis teisės aktas, kuriame akcentuojama sektorių integracija. Kompleksiškai vertinant EEĮ ir AIEĮ galima išžvelgti decentralizuotos ir centralizuotos sistemos balansą, kai EEĮ siekiama užtikrinti centralizuotą ir patikimą energetikos sistemą (elektros energetikos tinklus), o AIEĮ orientuotas į elektros energijos gamybos decentralizaciją. ŠŪĮ taip pat galima pastebėti centralizuotos ir decentralizuotos energetikos sistemos požymius, kai įgyvendinant trečiąjį paketą įtvirtintas veiklų atskyrimas, tačiau užtikrinama centralizuota energetikos sistema. ŠŪĮ užtikrinama galimybė

vykdyti decentralizuotą energijos gamybą ir teisė prisijungti prie centralizuotos energetikos sistemos.

Vertinant požymius, kuriais pasižymi sumanioji visuomenė, matyti, kad teisinis reglamentavimas tik iš dalies užtikrina šių požymių raišką (36 lentelė).

36 lentelė. *Sumaniosios visuomenės požymių raiška energetikos sektoriaus teisiniame reglamentavime*

| | EĮ | EEĮ | AIEĮ | ŠŪĮ | ADĮ | GDĮ |
|------------------------------------|----|-----|------|-----|-----|-----|
| Švietimas ir informavimas | x | x | x | x | x | |
| Duomenų atvėrimas | x | x | x | x | x | x |
| Valdžios parama ir aiški kryptis | x | x | x | x | x | x |
| Bendradarbiavimas ir kompetencijos | | x | | x | | |

Šaltinis: sudaryta autorės

EĮ įtvirtintas bendradarbiavimas su užsienio institucijomis, taip pat įmonių, veikiančių bendroje energetikos sistemoje, bendradarbiavimas, tarpinstitucinis bendradarbiavimas. Šiek tiek dėmesio skiriama informavimo ir švietimo veiklai, kuria skatinama transporto objektuose efektyviai naudoti energijos išteklius ir energiją. Taryba įpareigota užtikrinti galimybę kiekvienam vartotojui naudotis duomenimis apie jo suvartotą energiją bei gauti apibendrintus duomenis apie energijos suvartojimą. Lietuvos energetikos agentūra įpareigota rinkti, kaupti ir sisteminti duomenis bei jų pagrindu rengti energetikos sektoriaus analizę bei pateikti ją Energetikos ministerijai.

EEĮ Tarybai nustatyta pareiga skelbti rengiamus teisės aktus bei nustatyti protingą terminą pastaboms pateikti. Nustatyta aiški valdžios parama ir kryptis dėl AEI naudojimo elektros energijos gamybai ir tokios elektros energijos vartojimui. EEĮ numatytas bendradarbiavimas tarp elektros tinklų operatorių, siekiant užtikrinti perdavimo ir skirstomųjų tinklų optimalią plėtrą, bendradarbiavimas su rinkos dalyviais siekiant užtikrinti energijos tiekimo patikimumą bei tarptautinis bendradarbiavimas, siekiant spręsti tarpvalstybinius elektros energetikos sektoriaus klausimus, tačiau pasigendama bendradarbiavimo su visuomene (vartotojais) ar skirtingų kompetencijų atstovais. Taip pat užtikrinamas vartotojų informavimas apie jų teises, susijusias su elektros energijos vartojimu ir gaunamomis paslaugomis, vartojimo duomenis, kainas bei tarifus. Visgi, nėra nuostatų, nustatančių bendradarbiavimą su mokslo institucijomis, tyrimų skatinimą.

AIEI vartotojams užtikrinama galimybė naudotis duomenimis. Numatytas bendradarbiavimas su kitomis valstybėmis narėmis bei trečiosiomis valstybėmis. Yra nustatytos sąlygos dėl švietimo ir mokslinių tyrimų, nustatant, kad Švietimo, mokslo ir sporto ministerija į bendrąsias programas įtrauktų AEI naudojimo galimybių teikiamos naudos ir technologinių sprendimų srities žinias ir gebėjimus. Nustatyta Vyriausybės intencija skatinti mokslinius tyrimus. ŠŪI reglamentuota valstybės parama naudoti AEI. Taip pat šilumos tiekėjams ir gamintojams bei valstybės ir savivaldybių institucijoms nustatyta pareiga šilumos vartotojams suteikti informaciją bei duomenis. Bendradarbiavimui ir kompetencijoms užtikrinti veikia šilumos taryba, kurios sudėtį sudaro institucijų ir organizacijų (įskaitant vartotojų teises ginančias nevyriausybinės organizacijas) atstovų grupė, teikianti pasiūlymus svarbiais šilumos klausimais. Įtvirtinta, kad Energetikos ministerija teikia metodinę paramą savivaldybėms šilumos ūkio specialiesiems planams parengti. ŠŪI vartotojų informavimo pareiga priskirta šilumos ir karšto vandens tiekėjams bei nepriklausomiems šilumos gamintojams, kurie privalo pateikti informaciją apie teikiamas paslaugas, sąlygas, kainas ir kitą svarbią informaciją. Taip pat pareiga teikti atitinkamą informaciją numatyta ir šilumos, ir karšto vandens įmonėms bei pastato šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojams.

ADI nustatoma pareiga ministerijoms prisiimti atsakomybę už informavimo priemones – teikti informaciją dėl alternatyviųjų degalų naudojimo, tokių transporto priemonių naudos ir galimybės pasinaudoti infrastruktūra, taip pat nustatyta pareiga degalinių operatoriams vartotojų informavimo tikslais skelbti palyginamąsias alternatyviųjų degalų kainas. Įtvirtintos nuostatos dėl visuomenės švietimo ir informavimo atskirose institucijų grupėse, siekiant keisti įpročius ir formuoti nuomonę apie netaršias transporto priemones (gali būti kuriamos vidurinio ir profesinio ugdymo programos, įmonėse ir savivaldybėse gali būti organizuojamos socialinės kampanijos). Apskaitos vienetų sistemos valdytojas turi pareigą teikti informaciją apie valstybėje suvartojamus biodegalus, jų kilmę, tvarumą, kainas. Numatyta sukurti elektromobilių įkrovimo infrastruktūros viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų informacinę sistemą, kurioje būtų matomi visi operatoriai, kainos, atsiskaitymo galimybės, prieigos galia. Bendradarbiavimas tarp institucijų nustatytas tik priežiūros ir kontrolės tikslais.

GDĮ nemažai dėmesio skiriama informavimui numatant, kad sistemų operatoriai suinteresuotiesiems asmenims skelbtų informaciją apie sąlygas, reikalingas naudoti sistemomis ir kita susijusia infrastruktūra. Nustatomas įpareigojimas Tarybai konsultuotis dėl priimamų teisės aktų bei skelbti konsultacijų rezultatus. Taip pat Taryba

kasmet skelbia informaciją apie gamtinių dujų rinką ir jos dalyvius, neatskleisdama komercinės informacijos. Nustatoma, kad vartotojai turi būti informuoti apie kainas, tarifus, standartines sąlygas ir kt. GDĮ nustatyta, kad taryba nustatydamas reguliuojamas kainas turi užtikrinti, kad sistemos operatoriui būtų suteiktos reikiamos paskatos remti mokslinius tyrimus.

Apibendrinant galima teigti, kad ne visuose strateginio lygmens dokumentuose aiškiai apibrėžti energetikos sektoriaus tikslai, tačiau jais siekiama užtikrinti esminius išmaniosios energetikos sistemos bei sumaniosios visuomenės požymius – sektorių integraciją, decentralizaciją, inovacijas, energetikos sistemos patikimumą ir lankstumą, duomenų atvėrimą, švietimą, bendradarbiavimą ir kt. Atlikus Strateginius energetikos sektoriaus dokumentus įgyvendinančių teisės aktų apžvalgą, nustatyta, kad ne visada Strateginiuose energetikos sektoriaus keliama tikslai bei brėžiamos kryptys yra įgyvendinamos. Tą patvirtina ir ekspertai, nurodydami, kad energetikos sektoriaus tikslai ne visada įgyvendinami taip, kaip deklaruojama, dažniausiai jų pasiekimo laipsnis priklauso nuo valdžios požiūrio. Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad teisiniu reglamentavimu tik iš dalies užtikrinamas išmaniajai energetikos sistemai ir sumaniajai visuomenei būdingų požymių įgyvendinimas.

3.3. Sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raiškos vertinimas ekspertų požiūriu

Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensiją formuojančių veiksmų raiška. Kaip matyti iš teisinio reglamentavimo analizės, išorinę komunikaciją, apimančią informacijos, duomenų teikimą, teisės aktų derinimą, viešąsias konsultacijas ir kt., reglamentuoja energetikos sektoriaus įstatymai, daug dėmesio skiriama LRV programoje. 1 skyriuje nustatyta, kad viešųjų valdymo institucijų komunikacijos, kuri suprantama kaip viešojo valdymo institucijose vykstantys vidiniai ir išoriniai daugiakrypčiai procesai, prasidedantys dar prieš numatomus pokyčius, suteikiančius viešojo valdymo institucijoms adaptyvumo ir inovatyvumo, kurių metu vienodai suvokiant situaciją keičiamasi nuomonėmis siekiant bendrų tikslų, dimensija įvertinama dviem pagrindiniais kriterijais – vidinės komunikacijos įtaigumas ir išorinės komunikacijos įtaigumas.

Komunikacijos principus nustato teisės aktai ir vidiniai viešojo valdymo institu-

cijų dokumentai. Energetikos ministerijos nuostatuose⁶ ir Tarybos nuostatuose⁷ nurodoma, kad institucijos viešus pranešimus skelbia savo interneto svetainėse, o teisės aktų nustatytais atvejais, skelbiama ir kitose visuomenės informavimo priemonėse. Energetikos ministerijos darbo reglamente⁸ apibrėžiamos viešųjų konsultacijų sąlygos kai siekiama išgirsti visuomenės nuomonę ar gauti pasiūlymų. Informacijos apie vykdomas viešąsias konsultacijas, jų rezultatų bei poveikio viešinimas priskirtas viešojo valdymo institucijos valdymo skyriaus darbuotojui nurodant, kad turi būti parengtos viešųjų konsultacijų viešinimo strategijos, kurios privalo būti suderintos su ministro patarėju viešiesiems ryšiams. Taip pat nustatyta, kad visuomenės informavimu apie ministerijos veiklą rūpinasi ministro patarėjas ir (ar) viešojo valdymo institucijos valdymo skyriaus darbuotojai, visuomenei pateikdami informaciją apie ministerijos vadovybės vizitus, susitikimus, pasitarimus, svarbiausius sprendimus, pasirašytus dokumentus ir kitus su ministerijos veikla susijusius klausimus, taip pat rengia visuomenės informavimo priemones pranešimus aktualiais klausimais, komentuoja su ministerijos kompetencija susijusius klausimus.

Tarybos darbo reglamente⁹ papildomai reglamentuojama Tarybos narių pareiga dalyvauti pokalbiuose bei susitikimuose su žiniasklaida, informuoti visuomenę apie aktualius pasikeitimus kuruojamoje srityje, išskyrus kai ta informacija yra konfidenciali. Taip pat užtikrinamas Tarybos posėdžių viešumas. Veiklos valdymo skyriui priskirta atsakomybė už visuomenės informavimą ir palankios viešosios nuomonės formavimą. Taip pat Veiklos valdymo skyriui priskirta pareiga rinkti žiniasklaidoje skelbiamą informaciją bei kitą medžiagą, susijusią su Tarybos veikla, bei informuoti atsakingą Tarybos narį, o prireikus rengti ir platinti pareiškimus bei aiškinimus.

Agentūra savo interneto svetainėje skelbia Stiliaus knygą, kurioje pateikiami esminiai komunikavimo principai, efektyvią komunikaciją laikant vertybe, pabrėžiant komunikavimo svarbą bendradarbiavimo procese, siekiant suprasti vienam kitą bei vidinę komunikaciją. Visoms viešojo valdymo institucijoms priskirta atsakomybė teikti informaciją jų kompetencijai priskirtais klausimais su sąlyga, kad ši nėra konfidenciali.

Kaip matyti, vidiniai viešojo valdymo institucijų dokumentai apibrėžia pagrindinius išorinės komunikacijos principus jų nedetalizuojant. Tarybos vidiniuose doku-

6 patvirtintuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 86

7 patvirtintuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. lapkričio 7 d. nutarimu Nr. 1747 (redakcija galiojanti nuo 2019 m. liepos 1 d.)

8 patvirtintame Energetikos ministro 2020 m. gegužės 6 d. įsakymu Nr. 1-116

9 patvirtintame Tarybos 2019 m. birželio 28 d. nutarimu Nr. O3E-239

mentuose kiek plačiau reglamentuota viešoji komunikacija, įpareigojant Tarybos darbuotojus vertinti žiniasklaidos turinį bei požiūrį apie Tarybą bei jos veiklą, tačiau nėra reglamentuoti, kaip šia informacija turėtų būti toliau pasinaudojama. Visgi, vidinei komunikacijai neskiriama dėmesio.

Vertinant vidinę ir išorinę viešojo valdymo institucijų komunikaciją, visų trijų viešojo valdymo institucijų ekspertai pažymėjo, kad institucijose nėra aiškios komunikacijos strategijos. Paprastai komunikacija keičiasi kaskart pasikeitus aukščiausios valdžios atstovams, prasidėjusi pandemija taip pat turėjo neigiamos įtakos efektyviai komunikacijai, tačiau akcentavo, kad pagrindiniai komunikacijos principai yra nustatyti teisės aktuose. O₁ viešojo valdymo institucijoje vidinė ir išorinė komunikacija vykdoma pagal patvirtintus vidinius viešojo valdymo institucijos standartus, o jos efektyvumas yra matuojamas kas ketvirtį. O₁ viešojo valdymo institucija yra pasitvirtinusi metinį komunikacijos planą, taip pat svarbiausių įvykių komunikacijos planą. Teoriškai šie planai turėtų būti rengiami įtraukiant struktūrinių padalinių darbuotojus, tačiau patys darbuotojai apie tai mažai žino. Ekspertų atsakymai parodė, kad darbuotojai nėra pakankamai supažindinti su komunikacijos principais, taip pat, nors ir yra bendri vidinės komunikacijos principai, skirtingose grupėse, padaliniuose komunikacija skiriasi ir didžiąja dalimi priklauso nuo vadovo (5 priedo 15 lentelė).

Vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus vertinimas. Vertinant kaip teikiama informacija ir dalijamasi sprendimų priėmimo motyvais tarp aukščiausiojo lygmens vadovų, viduriniojo lygmens vadovų ir darbuotojų, O₂ ir O₃ viešojo valdymo institucijų ekspertai akcentavo, kad viešojo valdymo institucijoje komunikuojama taikant hierarchijos principą – darbuotojas komunikuoja su tiesioginiu vadovu, tiesioginis vadovas su aukščiausiojo lygmens vadovu. O₁ viešojo valdymo institucijos ekspertai pažymėjo, kad viešojo valdymo institucijoje bandoma palaikyti horizontaliąją komunikaciją, kai patys darbuotojai gali tiesiogiai kreiptis į aukščiausiojo lygmens vadovus (5 priedo 16 lentelė).

Vertinant, ar viešojo valdymo institucijoje atsižvelgiama į darbuotojų nuomonę, O₂ ir O₃ viešojo valdymo institucijų ekspertai nurodė, kad viešojo valdymo institucijose paprastai būna priimami dviejų rūšių sprendimai – politiniai ir techniniai. Politiniai sprendimai paprastai priimami aukščiausių valdžios atstovų ir yra svarbūs politikams. Techniniai sprendimai priimami atsižvelgiant į darbuotojo pateiktą ekspertinę nuomonę, vertinimą, analizę. Ekspertai pažymėjo, kad darbuotojo nuomonės priėmimas taip pat priklauso ir nuo aukščiausio vadovo požiūrio. O₁ viešojo valdymo instituci-

jos ekspertai pažymėjo, kad visada stengiamasi atsižvelgti į ekspertų nuomonę ir rasti kompromisą. Labai retai pasitaiko atvejų, kai sprendimai priimami neatsižvelgiant į argumentus (5 priedo 17 lentelė).

Vertinant, ar darbuotojai visada yra supažindinami su sprendimų priėmimo motyvais, O₂ ir O₃ viešojo valdymo institucijų ekspertai nurodė, kad sprendimų priėmimo motyvai ne visada yra žinomi darbuotojams. Ekspertai akcentavo, kad taip gali nutikti dėl to, kad ne visada informacija gali būti aktuali darbuotojams, kai kurie sprendimai yra politinio pobūdžio, todėl nėra pagrįsti vertinimais ar analizėmis ir negali būti kvestionuojami. O₁ viešojo valdymo institucijos ekspertai nurodė, kad kiekvienas sprendimas priimamas gerai apsvarsčius, su sprendimų motyvais darbuotojai dažniausiai yra supažindinami. Visgi, pasitaiko atvejų, kai priimamas kitas, nei darbuotojai siūlė, sprendimas, tačiau vidinė tvarka užtikrina, kad darbuotojai nekvestionuotų viešojo valdymo institucijos priimto sprendimo (5 priedo 18 lentelė).

Vertinant, kaip energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose darbuotojai skatinami įsitraukti į institucijos veiklą siekiant užtikrinti teigiamo klimato ir požiūrio į viešojo valdymo instituciją formavimą, O₂ ir O₃ viešojo valdymo institucijų ekspertų nuomone, darbuotojus įsitraukti į institucijos veiklą skatina aktualios ir įdomios informacijos suteikimas, nuomonės vertinimas, įdomios užduotys, suvokimas, kad dirbama dėl šalies gerovės, finansiniai paskatinimai. O₁ ekspertų nuomone, dirbti viešojo valdymo institucijoje skatina finansiniai paskatinimai, aprūpinimas įranga, patraukli darbo vieta, tai, kad atsižvelgiama į darbuotojų nuomonę bei teigiamas aukščiausio lygmens vadovų požiūris (5 priedo 19 lentelė).

Remiantis 1 skyriuje analizuota mokslinė literatūra, siekiant įtaigios išorinės komunikacijos, svarbu užtikrinti, kad viešojo valdymo institucijų darbuotojai turėtų pakankamai informacijos apie institucijos veiklos principus, tikslus, strategiją, veiktų aiški komunikavimo sistema. Ekspertų nuomone, viešojo valdymo institucijose neveikia mokymo apie institucijos veiklą, tikslus, strategiją sistema, tačiau to mokomasi iš dalyvavimo veikloje, su pagrindiniais principais supažindina skyriaus vadovas. Kiek aktyviau su viešojo valdymo institucijos veikla supažindina O₁ viešojo valdymo institucija naujai atėjusiam darbuotojui paskirdama mentorių, kurio veikla yra stebima ir vertinama. Taip pat, atsižvelgiant į šių dienų aktualijas (pandeminė situacija, nuotolinis darbas), viešojo valdymo institucijoje planuojama įgyvendinti virtualius gidus, padedančius naujai atėjusiam asmeniui susipažinti su darbo specifika. Visgi, darbuotojų mokymai, supažindinimas su viešojo valdymo institucija nėra griežtai reglamentuotas,

todėl vadovai patys sprendžia, kokią ir kaip perteikti informaciją (5 priedo 20 lentelė).

Apibendrinant galima teigti, kad energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijos neskiria daug dėmesio vidinei komunikacijai, dėl to nėra aiškios komunikavimo strategijos, darbuotojai ne visada laiku gauna reikiamą informaciją jų funkcijoms atlikti ar informaciją, susijusią su pokyčiais institucijoje. Taip pat nėra darbuotojų įsitraukimą į viešojo valdymo institucijos veiklą skatinančių priemonių be tų, kurios nurodytos valstybės tarnybą reglamentuojančiuose teisės aktuose. Vidinė komunikacija daugiausiai priklauso nuo vadovų ir vykdoma hierarchiniu principu. Sprendimai skirstomi į paprastesius, pagrįstus analize ir duomenimis bei politinio, kurie dažnai priimami nesiremiant vertinimu, lygmenis, dėl ko ne visada galima suprasti politinio sprendimo priėmimo motyvus. Komunikacija, darbuotojų skatinimas įsitraukti į viešojo valdymo institucijos veiklą, pasitikėjimas viešojo valdymo institucija bei viešojo valdymo institucijos tikslų, strategijos ir vykdomos veiklos aiškumas daugiausiai priklauso nuo tiesioginio vadovo, tačiau nėra centralizuotos sistemos, kaip tą užtikrinti.

Išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus vertinimas. Vertinant energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose vykdomą išorinę komunikaciją, svarbu nustatyti, ar komunikacija pasiekia galutinį vartotoją, t.y. kokiais kanalais ji ištransliuojama, ar ji yra suprantama galutiniam žinutės gavėjui. Ekspertų atsakymai parodė, kad jie yra mažai susipažinę su išorinės komunikacijos principais. Ekspertai nurodė, kad pagrindiniai informacijos skelbimo šaltiniai yra institucijų interneto svetainės, socialiniai tinklai, žiniasklaida. Nors šie informacijos sklaidos kanalai vertintini kaip patikimi, tačiau dėl savo specifinio pobūdžio yra žinomi tik konkrečiai asmenų grupei, besidominčiai energetika. Ekspertai nurodė, kad formuojant žinutę stengiamasi atsižvelgti į tai, kam ji skirta, ir informaciją pateikti suprantamai kiekvienai tikslinei grupei. O₂ viešojo valdymo institucijoje didelis dėmesys skiriamas viešosioms konsultacijoms, apskritojo stalo diskusijoms. O₁ viešojo valdymo institucija daugiau dirba su regionine žiniasklaida (5 priedo 21 lentelė).

Taip pat, siekiant įtaigios išorinės komunikacijos, svarbu užtikrinti, kad ji būtų savalaikė. Ekspertai nurodė, kad paprastai informacija, kurios skelbimą reglamentuoja teisės aktai, yra savalaikė, tačiau kita informacija, kuri nesusijusi su teisės aktais, dažnai prieinama tik asmenims, tiesiogiai susijusiems su priimamu sprendimu (5 priedo 22 lentelė).

Apibendrinant galima teigti, kad energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijų išorinė komunikacija vykdoma vadovaujantis teisės aktais ir skelbiant teisės

aktuose reglamentuotą privalomą skelbti informaciją. Informacija skelbiama patikimuose, institucijos valdomuose informacijos kanaluose, žiniasklaidoje, tačiau dažnai ši informacija pasiekia tik energetika besidominčius asmenis. Galima teigti, kad iš esmės išorinė komunikacija atitinka mokslinėje literatūroje nustatytus principus (vertinimo indikatorius), tačiau gali būti tobulintina.

Ekspertų nuomone, gerinti vidinę ir išorinę komunikaciją galima sukuriant paprastesnius, visuomenei priimtinesnius informacijos skelbimo būdus, kur atsispindėtų tik esminė informacija. Taip pat siūloma unifikuoti informaciją, viešojoje komunikacijoje pritaikyti dirbtinį intelektą bei daugiau dėmesio ir lėšų skirti skaitmeninimo procesams. Siekiant įtaigios komunikacijos, svarbu apibrėžti svarbiausius komunikacijos principus – kokią informaciją gali komunikuoti darbuotojai, kokia turi būti pateikiama per viešųjų ryšių specialistus, kokiai informacijai reikalingas aukščiausio lygmens vadovo pritarimas. Taip pat ekspertai akcentavo komunikavimo metodų pritaikymą šių dienų aktualijai, komunikuojant taip, kad informacija būtų suprantama visų kartų atstovams¹⁰. Ekspertai nurodo, kad reikia daugiau dėmesio skirti išorinei ir vidinei komunikacijai, skiriant finansinius bei žmogiškuosius išteklius. Organizuojant vidinę komunikaciją, svarbu į susitikimus, kuriuose aptariami svarbiausi institucijos klausimai, įtraukti visų lygių vadovus, siekiant mažinti atotrūkį tarp informacijos sklaidos. Akcentuojamas vadovybės ir specialistų periodinių susitikimų poreikis (5 priedo 23 lentelė).

Taip pat, siekiant objektyviai įvertinti energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijų viešąją komunikaciją, buvo prašoma trijų viešųjų ryšių specialistų, turinčių ilgalaikę patirtį viešųjų ryšių srityje bei besidominčių energetikos sektoriaus aktualijomis, įvertinti šią komunikaciją. Viešųjų ryšių specialistai pažymėjo, kad nuo to, kokia yra sėkminga vidinė komunikacija, priklauso, kokia yra sėkminga institucija. Komunikacija yra įtaigi, kai yra aiškus komunikacijos tikslas, galima parodyti, kokią naudą tai suteiks – pinigų sutaupymas, švaresnė aplinka, efektyvesnis energijos vartojimas. Įtaigiai komunikacijai labai svarbi ir socialinių partnerių komunikacija, bendras darbas su suinteresuotųjų grupėmis – pradėjus išorinę komunikaciją svarbu skatinti atitinkamai komunikuoti ir valstybinio, ir privataus sektoriaus įmones, veikiančias energetikos sektoriuje (gamintojus, rangovus), taip būtų stiprinamas pasitikėjimas institucija bei jos transliuojama informacija, atsispindėtų užtikrintumas dėl vykdomos veiklos.

Sumaniojo reguliavimo dimensiją formuojančių veiksnių raiška. Vienas iš

10 Pvz.: Z karta pasižymi skirtingu mąstymu, vertybėmis, elgesiu, smalsumu, tačiau vienas iš šios kartos trūkumų - kantrybės stoka.

sumaniojo reguliavimo dimensijos vertinimo kriterijų – inovacijų plėtra. Inovacijų ir technologijų plėtros politiką Lietuvoje pavesta formuoti Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijai, mokslinių tyrimų sritį – Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijai. Lietuvos Respublikos technologijų ir inovacijų įstatyme (redakcija, galiojusi nuo 2021 m. sausio 1 d.) įtvirtinti bendrieji reikalavimai Lietuvoje vystomiems inovatyviems produktams bei paslaugos, apibrėžtos technologijų ir inovacijų politiką įgyvendinančių institucijų funkcijos bei atsakomybės, nustatyti subjektai, galintys vykdyti eksperimentinę plėtrą ir inovacinę veiklą bei šių veiklų finansavimo ir skatinimo principai. Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatyme (redakcija, galiojusi nuo 2021 m. liepos 1 d. iki 2021 m. lapkričio 30 d.) 2018 m. atliktais įstatymo pakeitimais daugiau dėmesio skiriama technologinėms ir socialinėms inovacijoms universitetuose, mokslinių tyrimų instituteuose. 2019 m. įkurta Mokslo, technologijų ir inovacijų taryba, kuri veikia kaip Vyriausybės patariamoji institucija mokslo, technologijų ir inovacijų politikos formavimo ir strateginio valdymo klausimais.

Bendrieji principai, kuriais skatinamos inovacijos energetikos sektoriuose, atsirado palyginti neseniai, 2018 m. patvirtinus NEN strategiją. Siekiant įgyvendinti NEN strategijoje įtvirtintą tikslą ir iš energetikos technologijas importuojančios valstybės tapti technologijas eksportuojančia, 2019 m. gegužės mėn. Energetikos ministerijoje įkurta Inovacijų ir tarptautiškumo skatinimo grupė, turinti užtikrinti inovacijų plėtrą energetikos sektoriuje.

2020 m. II ketvirtyje patvirtinti EĮ pakeitimai, įtvirtinantys bandomosios energetikos inovacijų aplinkos apibrėžtį: *bandomoji energetikos inovacijų aplinka – visuma priemonių, kurios asmenims leidžia realioje aplinkoje laikinai diegti ir išbandyti naują visuomenei teikiančias energetikos inovacijas, ribojant tokios asmenų veiklos mastą ir taikant kitas vartotojų ir visuomenės interesų apsaugos priemones*. EĮ nustatyta, kad sprendimą dėl galimybės veikti inovacijų aplinkoje priima Taryba ir gali teikti konsultacijas jai priskirtais klausimais, taikyti teisės aktuose nustatytas išimtis, netaikyti sankcijų ar papildomų priežiūros priemonių arba taikyti skatinimo mechanizmus, atsižvelgdama į tai, ar:

1. įgyvendinama inovacija leis vartotojams gauti naudingesnes ir patogesnes paslaugas;
2. inovacijos bandymas realioje aplinkoje yra būtinas, siekiant įgyvendinti inovaciją;
3. turi pritaikymo ir diegimo galimybes Lietuvoje;

4. atitinka kitus Tarybos nustatytus kriterijus.

Kiti Tarybos kriterijai įtvirtinti Asmenų prašymų leisti veikti bandomojoje energetikos inovacijų aplinkoje pateikimo ir nagrinėjimo bei veiklos bandomojoje energetikos inovacijų aplinkoje vykdymo tvarkos apraše (toliau – Bandomosios aplinkos tvarkos aprašas) nurodant, kad be EĮ įtvirtintų kriterijų produktas ar paslauga, dėl kurios siekiama veikti bandomojoje inovacijų aplinkoje, privalomai turi atitikti:

1. naujumo ir esminio patobulinimo kriterijų, reiškiantį, kad produktas ar paslauga neturi būti įprasta verslo praktika nei Lietuvos, nei kitų šalių rinkoje;

2. pasirengimo kriterijų, reiškiantį, kad asmuo savo inovacijai išbandyti turi pakankamai žinių (teorinių vertinimų) ir finansinių resursų bei supranta visas rizikas;

3. trukmės kriterijų, reiškiantį, kad projektas turi turėti aiškia pradžią ir pabaigą (1 metai, kai bandomos paslaugos, produktai, verslo sprendimai, su galimybe pratęsti dar 1 metams; ir 3 metai, kai bandomos technologijos į energetikos infrastruktūrą, su galimybe pratęsti dar 2 metams) bei pratęsimo sąlygas.

Taip pat bandomosios aplinkos tvarkos apraše kiek papildoma bandomosios energetikos inovacijų aplinkos apibrėžtis nustatant, kad, visų pirma, šioje aplinkoje turėtų dalyvauti tos veiklos, dėl kurių reguliavimas nėra numatytas ar yra nepakankamas, ar neaiškus bei kad Taryba galėtų įvertinti inovacijų įtaką vartotojams ir energetikos sektoriuje. Bandomosios aplinkos tvarkos apraše įtvirtinti pagrindiniai energetikos sektoriaus tikslai, kurių neturi pažeisti vykdoma inovacija – energijos tiekimo saugumas, patikimumas bei kokybė.

Minėtais teisės aktais Tarybai suteikiama teisė lanksčiau interpretuoti ir taikyti teisės aktus, kai to reikia inovatyviai prekei ar paslaugai energetikos sektoriuje sukurti. Tuo tikslu Tarybai suteikiama teisė dalį inovacijų sąnaudų priskirti vartotojams, nustatant reguliuojamas kainas ar kainų ir (ar) pajamų viršutines ribas. Visgi, formuojant bandomąją inovacijų aplinką, daug dėmesio skiriama vartotojų apsaugai, energijos saugumui ir patikimumui įpareigojant asmenį, siekiantį energetikos sektoriuje vykdyti inovacijas, užtikrinti, kad inovacija neturės neigiamo poveikio vartotojams, energijos tiekimo saugumui ar patikimumui. Veikimas inovacinėje aplinkoje leidžia identifikuoti teisinio reglamentavimo trūkumus arba nepakankamumą šiai veiklai vykdyti ir juos pašalinti keičiant Tarybos kompetencijai priskirtus teisės aktus arba teikiant siūlymus kitoms institucijoms dėl teisės aktų pakeitimų.

Energetikos ministerijoje taip pat aktyviai vyksta energetikos inovacijoms palankios aplinkos kūrimas. 2020 m. rugsėjo 10 d. Energetikos ministro įsakymu Nr.

1-283 buvo patvirtintas Lietuvos energetikos srities inovacijų ekosistemos sustiprinimo veiksmų planas (toliau – Inovacijų ekosistemos planas), kuriame identifikuoti uždaviniai, priemonės bei atsakingos institucijos už *energetikos sektoriaus inovacijų finansavimo, žmogiškųjų išteklių, infrastruktūros, produktų ir paslaugų, mokslo ir technologijų, reguliacinės aplinkos, vartotojų bei komunikacijos kūrimą 2020-2030 metais*. Inovacijų ekosistemos plane *Lietuvos energetikos srities inovacijų ekosistema suprantama kaip bendro tikslo vedina bendruomenė su stipriais tarpusavio ryšiais, grįstais bendradarbiavimu, pasitikėjimu ir siekiu sukurti pridėtinę vertę, dalijantis technologijomis ir kompetencijomis. Požiūris į inovacijas energetikos sektoriuje kaip į ekosistemą padeda išvengti fragmentacijos, leidžia ieškoti sinergijos tarp įvairių veikėjų ir sričių, tolygiai stiprinti visą sistemą, neaplenkiant atskirų jos vienetų.*

Inovacijų plėtros kriterijus. Vertinant energetikos inovacijų aplinką, energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijų ekspertų požiūriu, galimybei kurti inovatyvius produktus, paslaugas bei vystyti startuoliams galiojančios reguliacinės sąlygos yra pakankamai sudėtingos bei neskatinančios inovacijų, tačiau tikėtina, kad taip yra todėl, kad energetikos inovacijos nauja kryptis Lietuvoje, todėl dar ieškoma geriausio kelio derinant energetikos inovacijas ir energetikos sektoriaus tikslus – vartotojų apsaugą, energijos tiekimo patikimumą bei saugumą (5 priedo 24 lentelė).

Teorinėje dalyje nustatyta, kad skaitmeninimo procesai leidžia atverti duomenis, o šie atviri duomenys leidžia vystyti inovacijoms, todėl vertinant, kiek energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijos atveria duomenis suinteresuotiesiems asmenims, nustatyta, kad visose institucijose vyksta skaitmeninimo procesai, tačiau jie dar tik pradiniam lygmenyje. Vertinant duomenų atvėrimą, O₂ ir O₃ viešojo valdymo institucijų ekspertai nurodė, kad dalijamasi ne visais duomenimis, daugiausia dėl to, kad institucijos pačios duomenų nekuria. O₁ viešojo valdymo institucijoje stengiamasi kiek įmanoma labiau atverti duomenis, tačiau jų pateikimas nėra draugiškas vartotojui, taip pat informacija pateikiama labiau apibendrinta forma, dėl to sunku daryti vertinimus ar naudoti sprendimų priėmimui (5 priedo 25 lentelė).

Apibendrinant galima teigti, kad Lietuvoje pradėta kurti inovacijų plėtrai palanki aplinka – skaitmeninami duomenys, kurie atveriami visuomenei, reglamentuotos veikimo bandomojoje inovacijų aplinkoje sąlygos, tačiau vis dar bandoma rasti balansą tarp palankių sąlygų energetikos inovacijoms ir energetikos sektoriaus tikslų – vartotojų apsaugos, energijos tiekimo patikimumo bei saugumo.

Teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo kriterijus. Teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo kriterijus atspindi nagrinėtuose teisės aktuose ir plačiau

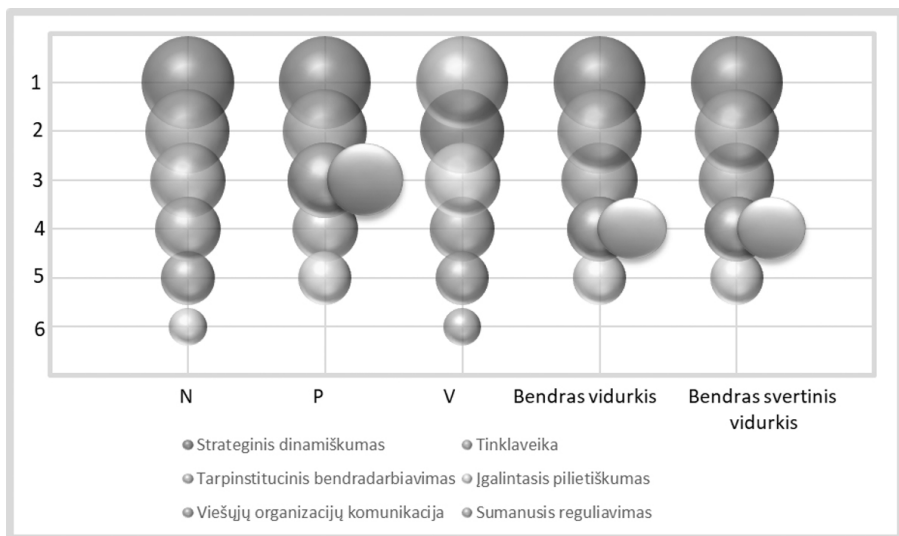
reglamentuotas Teisėkūros pagrindų įstatyme ir Teisės aktų rengimo rekomendacijose. Vertinant teisinio reglamentavimo paprastumą ir lankstumą, ekspertų buvo prašoma nurodyti, ar teisiniu reglamentavimu užtikrinamas reguliavimo priemonių lankstumas ir ar jas lengva pakeisti kitomis, jei jos neveikia. Ekspertai akcentavo, kad priemonės dažniausiai reglamentuotos teisės aktuose, todėl, norint jas pakeisti, būtina atlikti visus teisės aktų priėmimo etapus – rinkos analizę, teisės akto rengimą, teisės akto derinimą su suinteresuotomis institucijomis, svarstymą ir tvirtinimą (5 priedo 26 lentelė).

Dar vienas svarbus indikatorius, vertinant teisinio reglamentavimo paprastumą ir lankstumą – skirtingų vartotojų dalyvavimo formų užtikrinimas. Ekspertai pažymėjo, kad paprastai vartotojai gali įsitraukti teisės aktų nustatytais būdais, savanoriškai – teikdami pasiūlymus ir pastabas teisės aktų pakeitimams, dalyvaudami posėdžiuose, viešosiose konsultacijose, teikdami skundus. Nėra išskirtinio vartotojų įtraukimo proceso ar platformos (5 priedo 27 lentelė).

Apibendrinant galima teigti, kad teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo raiška Lietuvoje iš dalies atitinka nustatytus indikatorius, tačiau galėtų būti tobulinama daugiau dėmesio skiriant teisės aktų tarp skirtingų viešojo valdymo institucijų, bei centrinės valdžios institucijų ir vietos savivaldos institucijų, suderinimui ir piliečių dalyvavimui teisės aktų kūrimo procese nustatant palankias formas.

3.4. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmų reikšmingumo vertinimas

Vertinant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimuisi įtaką turinčių veiksmų reikšmingumą, pirmosios grupės ekspertų buvo prašoma įvertinti, kuri teorinėje dalyje išskirta dimensija yra reikšmingiausia energetikos sektoriaus veiksmingumui (11 pav.)



11 pav. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijų reikšmingumas

Šaltinis: sudaryta autorės

Nors atskirų grupių ekspertų nuomonės neženkliai išsiskyrė, ekspertų įvertinimo bendrasis vidurkis ir bendrasis svertinis vidurkis vienodi. Ekspertų vertinimu, didžiausią reikšmingumą energetikos sektoriaus veiksmingumui daro strateginis dinamiškumas bei sumanusis reguliavimas. Šį pasirinkimą galima grįsti tuo, kad strateginis dinamiškumas sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriaus kontekste svarbus tuo, kad, kaip jau nustatyta teorinėje dalyje, energetikos sektorius yra dinamiškas, nuo jame vykstančių pokyčių priklauso didžioji dalis kitų ekonominės veiklos sektorių, todėl viešojo valdymo institucijos, siekdamos išlaikyti valstybę konkurencingą, privalo nuolat stebėti aplinką, į ją lanksčiai reaguoti, priimti gerai įvertintus sprendimus bei, atsižvelgdamos į tai, perskirstyti prioritetus užtikrinant reikiamus išteklius jiems įgyvendinti. Valstybėje galiojantis teisinis reglamentavimas neturėtų stabdyti procesų (paprastai įstatymo pakeitimas, vykdant visas teisiškai reglamentuotas procedūras, užtrunka nuo pusės metų ir daugiau, priklausomai nuo klausimo svarbumo, politinių ciklų, lobistų aktyvumo ir kt.). Siekiant išvengti stagnacijos, svarbu užtikrinti palankią aplinką inovatyviems procesams bei produktams, diegiamiems energetikos sektoriuje,

nereikalaujant esminių teisės aktų pakeitimų. Iš esmės skiriasi ekspertų, atstovaujančių ekspertines organizacijas, bei ekspertų, atstovaujančių viešojo valdymo institucijas, pasirinkimas. Šių ekspertų nuomone, formuojant energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą, svarbu užtikrinti strateginį dinamiškumą bei tinklaveiką / tarpsektorinį bendradarbiavimą, reiškiantį, kad į sprendimų priėmimo procesus būtų įtrauktos skirtingos suinteresuotųjų grupės. Suinteresuotųjų grupių įtraukimas ir dalyvavimas sprendimų priėmimo procesuose užtikrina, kad sprendimai bus priimti įvertinus įtaką įvairioms suinteresuotųjų grupėms. Visgi, svarbu užtikrinti, kad sprendimų priėmimo procesuose dalyvaujantys asmenys turėtų atitinkamų žinių bei kompetencijų, o jų teikiami siūlymai būtų grįsti įrodymais.

Ekspertų nuomone, mažiausiai reikšmingas energetikos sektoriaus veiksmingumui – įgalintasis pilietiškumas, užtikrinantis atitinkamų kompetencijų formavimą, užtikrinantį piliečių dalyvavimą viešojo valdymo procesuose (pvz., priimant sprendimus, teikiant viešąsias paslaugas ir kt.). Visgi, ekspertai, atstovaujantys viešojo ir privataus sektoriaus įmones, mano, kad įgalintajam pilietiškumui turi būti skirta daugiau dėmesio. Ši atotrūkis galima pateisinti tuo, kad energetikos sektoriuje formuojamos priemonės bei įrankiai, skatinantys aktyvų vartotojų dalyvavimą energetikos veikloje, todėl, kaip nustatyta teorinėje dalyje, įtraukiant vartotojus, svarbus viešojo valdymo institucijų palaikymas, užtikrinant aiškius tikslus, informuotumą bei skaidrumą, kuriant pasitikėjimą, įgalinant energetikos sistemoje veikiančius dalyvius užtikrinti vartotojams naujus įgūdžius, informacijos sklaidą, bei sistemos saugumą.

Nagrinėjant energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą, pirmosios grupės ekspertų buvo prašoma kiekvienam išskirtam kriterijui nustatyti veiksnų reikšmingumus.

Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensijos vertinimo kriterijų veiksnų reikšmingumas

Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensija vertinama 2 pagrindiniais kriterijais – viešojo valdymo institucijų vidinės komunikacijos įtaigumas bei viešojo valdymo institucijų išorinės komunikacijos įtaigumas. Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant viešųjų institucijų vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksnų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (37 lentelė).

37 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 5,097 | 5,026 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,022 | 0,006 |
| Konsensuso indeksas | 70,9% | 89,5% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi vidutinį suderinamumo vienas su kitu lygį, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 38 lentelėje.

38 lentelė. *Viešųjų institucijų vidinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksnių reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|---|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrinis vektorius | Tikrinis vektorius | Rangas |
| K-1.1 | Viešojo valdymo institucijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams | 1 | 0,385 | 0,288 | 1 |
| K-1.2 | Teigiamas viešojo valdymo institucijos klimatas | 2 | 0,172 | 0,196 | 2 |
| K-1.3 | Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis | 3 | 0,169 | 0,187 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|-------|---|
| K-1.4 | Darbuotojų gebėjimo išorės aplinkai perteikti viešojo valdymo institucijos tikslus bei teigiamą požiūrį į viešojo valdymo instituciją | 5 | 0,113 | 0,145 | 5 |
| K-1.5 | Komunikacijos organizacijos viduje formos ir lygis | 4 | 0,161 | 0,184 | 4 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą viešojo valdymo institucijų vidinei komunikacijai turi viešojo valdymo institucijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams, mažiausią – darbuotojų gebėjimas išorės aplinkai perteikti viešojo valdymo institucijos tikslus bei teigiamą požiūrį į viešojo valdymo instituciją. Nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant viešųjų institucijų išorinę komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksnų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (39 lentelė).

39 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 4,008 | 4,004 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,003 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 70,9% | 87,1% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnų reikšmingumai, turi vidutinį suderinamumą.

mumo vienas su kitu lygi, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 40 lentelėje.

40 lentelė. *Viešųjų institucijų išorinės komunikacijos įtaigumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrasis vektorius | Tikrasis vektorius | Rangas |
| K-2.1 | Viešojo valdymo institucijoje vykdomo teisinio reglamentavimo atitikimas viešojo valdymo institucijos tikslus | 1 | 0,410 | 1 | 0,334 |
| K-2.4 | Komunikacijos viešojo valdymo institucijos išorėje formos ir lygis | 4 | 0,160 | 4 | 0,201 |
| K-2.3 | Viešojo valdymo institucijoje atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją (formuojamas sąmoningumas) | 3 | 0,215 | 3 | 0,231 |
| K-2.2 | Darbuotojų požiūris į viešojo valdymo instituciją transliuojamas išorės aplinkai | 2 | 0,215 | 2 | 0,234 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą viešųjų viešojo valdymo institucijų išorinei komunikacijai turi viešojo valdymo institucijoje vykdomo teisinio reglamentavimo atitikimas viešojo valdymo institucijos tikslus, mažiausią – komunikacijos viešojo valdymo institucijoje išorėje formos ir lygis. Nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys.

Sumaniojo reguliavimo dimensijos vertinimo kriterijų veiksmų reikšmingumas

Sumaniojo reguliavimo dimensija vertinama 2 pagrindiniais kriterijais – inovacijų plėtra ir teisinio reglamentavimo lankstumas ir paprastumas. Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant inovacijų plėtros kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (41 lentelė).

41 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 4,033 | 4,005 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,012 | 0,002 |
| Konsensuso indeksas | 63,3% | 84,5% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra žemesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi žemą suderinamumo vienas su kitu lygį, tačiau pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 75%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 42 lentelėje.

42 lentelė. *Viešųjų institucijų inovacijų plėtros kriterijaus veiksmių reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrasis vektorius | Tikrasis vektorius | Rangas |
| R-1.1 | Dėmesys sutelkiamas į esminius aspektus mažinant inovacijų įėjimo į rinką kliūtis | 1 | 0,294 | 0,282 | 1 |
| R-1.2 | Vykdomi skaitmeninimo procesai | 4 | 0,158 | 0,204 | 4 |
| R-1.3 | Etapinis naujovių skatinimas (pilotiniai tyrimai, inovacijų aplinka, veiklai taikomos ribotos licencijuotos veiklos sąlygos, veiklai taikomos visos licencijuotos veiklos sąlygos) | 2 | 0,283 | 0,258 | 2 |
| R-1.4 | Reguliavimo/politikos priemonių įvairovė, užtikrinanti politikos / reguliavimo lankstumą | 3 | 0,265 | 0,255 | 3 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą inovacijų plėtrai turi dėmesio sutelkimas į esminius aspektus mažinant įėjimo į rinką kliūtis, mažiausią – vykdomi skaitmeninimo procesai. Nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant teisinio reguliavimo lankstumo ir paprastumo kriterijaus veiksmių reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (43 lentelė).

43 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 6,079 | 6,019 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,013 | 0,003 |
| Konsensuso indeksas | 69,0% | 87,3% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi vidutinį suderinamumo vienas su kitu lygį, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 44 lentelėje.

44 lentelė. *Teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo kriterijaus veiksnių reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrasis vektorius | Tikrasis vektorius | Rangas |
| R-2.1 | Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 5 | 0,135 | 0,139 | 5 |
| R-2.2 | Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | 6 | 0,077 | 0,103 | 6 |
| R-2.3 | Reguliavimo tikslingumas, .t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | 3 | 0,184 | 0,180 | 4 |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|-------|---|
| R-2.4 | Reguliavimo sistemiškumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | 4 | 0,171 | 0,181 | 3 |
| R-2.5 | Reguliavimo skaidrumas | 1 | 0,226 | 0,207 | 1 |
| R-2.6 | Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas | 2 | 0,207 | 0,190 | 2 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą teisinio reglamentavimo lankstumui ir paprastumui turi reguliavimo skaidrumas bei reguliavimo įgyvendinimo užtikrinimas, mažiausią – aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė. Iš 43 lentelės matyti, kad, nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys. Visgi, matomas skirtumas tarp 3 ir 4 vietos, kai pagal linijinę vertinimo skalę trečiojoje vietoje – reguliavimo tikslingumas, o pagal subalansuotą skalę – reguliavimo sistemiškumas.

Strateginio dinamiškumo dimensijos vertinimo kriterijų veiksmų reikšmingumas

Strateginio dinamiškumo dimensija vertinama 2 pagrindiniais kriterijais – strateginis jautrumas ir išvalgumas bei išteklių lankstumas.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant strateginio jautrumo ir išvalgumo kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (45 lentelė).

45 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 4,052 | 4,010 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,019 | 0,004 |
| Konsensuso indeksas | 69,2% | 88,4% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tiksūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi vidutinį suderinamumo vienas su kitu lygį, tačiau pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 46 lentelėje.

46 lentelė. *Strateginio jautrumo ir įžvalgumo kriterijaus veiksnių reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|----------------------|----------------------|---------|
| | | Ran-gas | Ti-krasis vekto-rius | Ti-krasis vekto-rius | Ran-gas |
| S-1.2 | Rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymas laiku | 1 | 0,293 | 0,264 | 2 |
| S-1.3 | Įrodymais grįstų sprendimų priėmimas | 2 | 0,267 | 0,268 | 1 |
| S-1.4 | Strateginių sprendimų priėmimo operatyvumas | 3 | 0,257 | 0,261 | 3 |
| S-1.1 | Nuolatinis išorės aplinkos stebėjimas, analizė ir vertinimas | 4 | 0,182 | 0,207 | 4 |

Šaltinis: *sudaryta autorės*

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą strateginiam jautrumui ir įžvalgumui turi rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymas laiku bei įrodymais grįstų sprendimų priėmimas, mažiausią – nuolatinis išorės aplinkos stebėjimas, analizė ir vertinimas. Šiuo atveju 1 ir 2 vietos pagal reikšmingumą skiriasi. Nustatyta, kad pagal linijinę vertinimo skalę reikšmingesnis rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymo laiku veiksnys, o pagal subalansuotą vertinimo skalę – įrodymais grįstų sprendimų priėmimo veiksnys. Visgi, pagal subalansuotą skalę 1 ir 2 vietos reikšmingumai skiriasi vos 1,49 procento, todėl galima teigti, kad esminio skirtumo tarp šių dviejų veiksnių reikšmingumų nėra ir jie abu laikytini reikšmingais.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant išteklių lankstumo kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (47 lentelė).

47 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|-----------------|---------------------|
| Lambda, λ | 3,005 | 3,001 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,005 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 74,1% | 89,6% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 65 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi vidutinį suderinamumo vienas su kitu lygį, tačiau pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 48 lentelėje.

48 lentelė. *Išteklių lankstumo kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|--------------|---|-----------------------|---|---------------------------------------|---------------------|
| | | Ran- gas | Ti- krasis vektori- us | Tikra- sis vek- torius | Ran- gas |
| S-2.1 | Adaptyvios finansinių išteklių pasiskirstymo ir persiskirstymo sistemos | 2 | 0,325 | 0,334 | 2 |
| S-2.2 | Valdžios institucijų kompetencijų ribos / autonomija valdant išteklius | 3 | 0,174 | 0,226 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|-------|---|
| S-2.3 | Žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistema, užtikrinanti žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą | 1 | 0,501 | 0,440 | 1 |
|-------|---|---|-------|-------|---|

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą išteklių lankstumui turi žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistema, užtikrinanti žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą, mažiausią – valdžios institucijų kompetencijų ribos / autonomija valdant išteklius. Nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys.

Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensijos vertinimo kriterijų veiksnių reikšmingumas

Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensija vertinama 3 pagrindiniais kriterijais – įtraukiančioji lyderystė, bendradarbiavimo platforma ir pasidalyta atsakomybė.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant įtraukiančiosios lyderystės kriterijaus veiksnių reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (49 lentelė).

49 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 1,999 | 1,999 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,001 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 72,7 | 88,1% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti iš 48 lentelės, kriterijai, naudojami įvertinti ekspertų nuomones, yra patenkinti, todėl galima teigti, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 50 lentelėje.

50 lentelė. Įtraukiančiosios lyderystės kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrasis vektorius | Tikrasis vektorius | Rangas |
| T-1.1 | Lyderiai demonstruoja įtraukiančiosios lyderystės kompetencijas | 1 | 0,516 | 1 | 0,501 |
| T-1.2 | Lyderiai įtraukia suinteresuotuosius ir koordinuoja bendradarbiavimą | 2 | 0,483 | 2 | 0,498 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą įtraukiančiajai lyderystei turi lyderių demonstruojamų įtraukiančiosios lyderystės kompetencijų veiksniai.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant bendradarbiavimo platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (51 lentelė).

51 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 3,002 | 3,000 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,002 | 0,00 |
| Konsensuso indeksas | 79,7% | 91,2% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 75 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksmų reikšmingumai, turi labai

aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 52 lentelėje.

52 lentelė. *Bendradarbiavimo platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksmų | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|
| | | Ran- gas | Ti- krais vektori- us | Ti- krais vektori- us | Ran- gas |
| T-2.1 | Suinteresuotieji įtraukiami į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą | 2 | 0,400 | 0,392 | 1 |
| T-2.2 | Strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas remiasi derybomis ir konsensu, užtikrinant suinteresuotųjų lygiateisiškumą | 1 | 0,462 | 0,390 | 2 |
| T-2.3 | Išteklių mainais grįstas strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas | 3 | 0,137 | 0,217 | 3 |

Šaltinis: *sudaryta autorės*

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą bendradarbiavimo platformai turi strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas, kurie remiasi derybomis ir konsensu, užtikrinant suinteresuotųjų lygiateisiškumą bei suinteresuotųjų įtraukimą į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą. Šiuo atveju 1 ir 2 vietos pagal reikšmingumą skiriasi. Nustatyta, kad pagal linijinę vertinimo skalę reikšmingesni strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo remiantis derybomis ir konsensu, o pagal subalansuotą vertinimo skalę suinteresuotųjų įtraukimo į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą veiksniai. Visgi, pagal subalansuotą skalę 1 ir 2 vietos reikšmingumai skiriasi vos 0,50 procento, todėl galima teigti, kad esminio skirtumo tarp šių dviejų veiksmų reikšmingumų nėra ir jie abu laikytini reikšmingais.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant pasidalytos atsakomybės kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (53 lentelė).

53 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 3,013 | 3,003 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,013 | 0,003 |
| Konsensuso indeksas | 77,1% | 91,8% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 75 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 54 lentelėje.

54 lentelė. *Pasidalytos atsakomybės kriterijaus veiksnių reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksnių | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|----------------------|----------------------|---------|
| | | Ran-gas | Ti-krasis vekto-rius | Ti-krasis vekto-rius | Ran-gas |
| T-3.1 | Tarpusavio (abipusis) partnerių pasitikėjimas | 1 | 0,392 | 0,360 | 2 |
| T-3.2 | Bendras įsipareigojimas už priimtus sprendimus | 2 | 0,389 | 0,375 | 1 |
| T-3.3 | Bendras problemų supratimas | 3 | 0,220 | 0,265 | 3 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą pasidalytai atsakomybei turi tarpusavio partnerių pasitikėjimas ir bendras įsipareigojimas už priimtus sprendimus. Šiuo atveju 1 ir 2 vietos pagal reikšmingumą skiriasi. Nustatyta, kad pagal linijinę vertinimo skalę reikšmingesnis tarpusavio partnerių pasitikėjimo veiksnys, o pagal suba-

lansuotą vertinimo skalę – bendro įsipareigojimo už priimtus sprendimus veiksnys. Visgi, pagal linijinę skalę 1 ir 2 vietos reikšmingumai skiriasi vos 0,77 procento, todėl galima teigti, kad esminio skirtumo tarp šių dviejų veiksnių reikšmingumų nėra ir jie abu laikytini reikšmingais.

Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijos vertinimo kriterijų veiksnių reikšmingumas

Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensija vertinama 2 pagrindiniais kriterijais – tarpinstitucinės sąveikos platforma ir koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant tarpinstitucinės sąveikos platformos kriterijaus veiksnių reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (55 lentelė).

55 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|-----------------|---------------------|
| Lambda, λ | 4,025 | 4,003 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,009 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 79,4% | 91,5% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Suderinamumo santykis (CR) ir lambda (λ) rodo, kad AHP metodas yra tinkamas, o ekspertų vertinimai yra tikslūs. Sutarimo (konsensuso) indeksas, parodantis ekspertų sutarimo lygį, pagal linijinę skalę yra aukštesnis nei 75 proc., kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o pagal subalansuotą vertinimo skalę yra aukštesnis nei 85%, kas rodo, kad ekspertų rezultatai, kuriais vertinami veiksnių reikšmingumai, turi labai aukštą suderinamumo vienas su kitu lygį, o tai reiškia, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnių svoriai bei reikšmingumai pateikti 56 lentelėje.

56 lentelė. Tarpinstitucinės sąveikos platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|---|----------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Rangas | Tikrasis vektorius | Tikrasis vektorius | Rangas |
| B-1.1 | Tarpinstitucinė sąveika pagal institucijų kompetencijas ir už jų | 3 | 0,160 | 0,194 | 3 |
| B-1.2 | Strateginių sprendimų suderinamumas su ilgalaikę (pvz., valstybės) strategija | 1 | 0,484 | 0,376 | 1 |
| B-1.3 | Lanksčių/palaikomųjų/ hibridinių struktūrų ir komandų formavimas | 4 | 0,138 | 0,184 | 4 |
| B-1.4 | Atskaitomybės sistema ir priežiūros mechanizmai | 2 | 0,219 | 0,246 | 2 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą tarpinstitucinės sąveikos platformai turi strateginių sprendimų suderinamumas su ilgalaikę (pvz., valstybės) strategija, mažiausią – lanksčių / palaikomųjų / hibridinių struktūrų ir komandų formavimas. Nors pagal ekspertų nuomonių tikslumo įvertinimo rodiklius vertinimas pagal subalansuotą skalę ir yra tikslesnis, tačiau reikšmingiausi veiksniai išlieka tie patys.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant koordinavimo pajėgumų ir kompetencijų kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (57 lentelė).

57 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 1,999 | 1,999 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,001 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 87,3% | 93,5% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti iš 57 lentelės, kriterijai, naudojami įvertinti ekspertų nuomones, yra patenkinti, todėl galima teigti, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 58 lentelėje.

58 lentelė. *Koordinavimo pajėgumų ir kompetencijos kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|------------------------|------------------------|---------|
| | | Ran-gas | Ti-krasis vektori-rius | Ti-krasis vektori-rius | Ran-gas |
| B-2.1 | Lyderystės ir koordinavimo gebėjimų stiprinimas (pvz., gebėjimas formuluoti horizontalią politiką, rizikos valdymo, duomenų analizės kompetencijos ir pan. vystymas) | 1 | 0,516 | 1 | 0,501 |
| B-2.2 | Veiklos valdymo sistemų sąveikumas | 2 | 0,483 | 2 | 0,498 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą koordinavimo pajėgumams ir kompetencijoms turi lyderystės ir koordinavimo gebėjimų stiprinimo (pvz., gebėjimas formuluoti horizontalią politiką, rizikos valdymo, duomenų analizės kompetencijos ir pan. vystymas) veiksnys.

Įgalintojo pilietiškumo dimensijos vertinimo kriterijų veiksmų reikšmingumas

Įgalintojo pilietiškumo dimensija vertinama 2 pagrindiniais kriterijais – piliečių dalyvavimo platforma ir grįžtamasis ryšys.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant tarpinstitucinės sąveikos platformos kriterijaus veiksmų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnę ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti svarbiausieji matricos parametrai (59 lentelė).

59 lentelė. Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 1,999 | 1,999 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,001 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 79,3% | 92,6% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti iš 58 lentelės, kriterijai, naudojami įvertinti ekspertų nuomones, yra patenkinti, todėl galima teigti, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksnų svoriai bei reikšmingumai pateikti 60 lentelėje.

60 lentelė. Piliečių dalyvavimo platformos kriterijaus veiksnų reikšmingumo išdėstymas

| Kodas | Veiksniai | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|---|----------------|------------------------|------------------------|---------|
| | | Ran-gas | Ti-kra-sis vek-to-rius | Ti-kra-sis vek-to-rius | Ran-gas |
| P-1.1 | Piliečių dalyvavimo valdymo procesuose (pvz., priimant sprendimus, teikiant viešąsias paslaugas, sudarant biudžetą) formos ir lygis | 2 | 0,268 | 0,373 | 2 |
| P-1.2 | Aktyvaus pilietiškumo kompetencijų vystymas | 1 | 0,732 | 0,626 | 1 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą piliečių dalyvavimo platformai turi piliečių dalyvavimo valdymo procesuose (pvz., priimant sprendimus, teikiant viešąsias paslaugas, sudarant biudžetą) formos ir lygis.

Išanalizavus ekspertų tyrimų rezultatus vertinant grįžtamojo ryšio kriterijaus veiksnų reikšmingumus pagal linijinę skalę ir subalansuotą vertinimo skalę, užtikrinančią aukštesnį ekspertų nuomonių suderinimo laipsnį, suranguotus tyrimo agreguotus rezultatus sudarytos matricos ir apskaičiuoti kiekvieno eksperto ir agreguoti

svarbiausieji matricos parametrai (61 lentelė).

61 lentelė. *Ekspertų agreguotų vertinimų santrauka*

| Skalė | Linijinė | Subalansuota |
|---------------------------|----------|--------------|
| Lambda, λ | 1,999 | 1,999 |
| Suderinamumo santykis, CR | 0,001 | 0,001 |
| Konsensuso indeksas | 72,4% | 89,2% |

Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip matyti iš 61 lentelės, kriterijai, naudojami įvertinti ekspertų nuomones, yra patenkinti, todėl galima teigti, kad ekspertų suteikti svoriai yra reikšmingi. Agreguoti veiksmų svoriai bei reikšmingumai pateikti 62 lentelėje.

62 lentelė. *Grižtamojo ryšio kriterijaus veiksmų reikšmingumo išdėstymas*

| Kodas | Veiksmų | Linijinė skalė | | Subalansuota skalė | |
|-------|--|----------------|----------------------|----------------------|---------|
| | | Ran-gas | Ti-krinis vekto-rius | Ti-krinis vekto-rius | Ran-gas |
| P-2.1 | Pasitikėjimas valdžios institucijomis | 2 | 0,376 | 0,420 | 2 |
| P-2.2 | Valdžios atvirumas ir atskaitomybė piliečiams (informacijos sklaida ir viešieji klausimai) | 1 | 0,624 | 0,580 | 1 |

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš lentelės matyti, kad didžiausią reikšmingumą piliečių dalyvavimo platformai turi valdžios atvirumas ir atskaitomybė piliečiams (informacijos sklaida ir viešieji klausimai).

Apibendrinant tyrimo rezultatus, nustatyta, kad, energetikos sektoriaus veiksmingumui, sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kontekste, didžiausią reikšmę turi strateginio dinamiškumo ir sumaniojo reguliavimo dimensijų užtikrinimas, žemiausią – įgalintasis pilietiškumas. Strateginio dinamiškumo kontekste reikšmingiausias yra rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymo laiku veiksnys, tai reiškia, kad

valdžios institucijose privalo veikti rizikų valdymo sistema, taip pat turi būti užtikrintas informacijos kaupimas, analizė, vertinimas ir stebėseną. Taip pat reikšmingu išskirtas žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistemos, veiksny, užtikrinantis žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą, veiksny, reiškiantis, kad valdžios institucijos turi gebėjimą pritraukti išorės resursus, valstybės tarnyboje veikia inovatyvios ŽIV sistemos, užtikrinama valstybės tarnautojų rotacijos bei mobilumo sistema, taip pat vyriausybės pasikeitimai nedaro įtakos pokyčiams valstybės tarnyboje. Sumaniojo reguliavimo dimensijos kontekste reikšmingiausias yra dėmesio sutelkimas į esminius aspektus mažinant inovacijų įėjimo į rinką kliūtis veiksny, kas reiškia, kad teisiniu reglamentavimu turėtų būti užtikrinami tik esminiai energetikos sektoriaus tikslai, tačiau neturėtų būti reglamentuojamos konkrečios technologijos, taip pat turi būti sudaromos palankios sąlygos inovatyviems procesams bei veikloms aiškiai apibrėžiant konkurencijos ir naujovių ribas. Taip pat reikšmingu išskirtas teisinio reglamentavimo skaidrumo veiksny, kas reiškia, kad teisinis reglamentavimas turi būti paprastas ir suprantamas visuomenei, turi būti aiškiai nurodoma, kokia informacija turi būti atskleista ir ši informacija turi būti lengvai prieinama viešojo valdymo institucijų kanaluose. Taip pat turi būti sukurtos priemonės piliečiams dalyvauti teisės aktų tobulinimo procesuose.

IŠVADOS

1. Sistemų teorijos pagrindu išnagrinėtos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje teorinės nuostatos leidžia pagrįstai teigti, kad sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje formuojasi atsižvelgiant į viešojo valdymo, energetikos sistemos bei visuomenės raidos tendencijas. Išnagrinėtos teorinės sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimosi prielaidos leidžia identifikuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kryptis bei viešojo valdymo institucijų, energetikos sistemos ir visuomenės sąsajas:

1.1. Energetikos sektoriaus raidos viešojo valdymo modernizavimo kontekste analizė atskleidė, kad energetikos sektorius, kaip viena iš ekonominės veiklos sričių, formuojasi ketvirtosios pramonės revoliucijos, pasižyminčios inovacijomis, išteklių naudojimo efektyvumu, suinteresuotųjų šalių dalyvavimu, procesų sujungiamumu, automatizavimu, kontekste, tai energetikos sektorių daro prieinamą visuomenei, o viešojo valdymo institucijas skatina ieškoti balanso tarp energetikos sektoriaus vystymosi ir viešojo intereso apsaugos. Šiame kontekste aktualia tampa sumanumo koncepcija, akcentuojanti technologinę pažangą, gebėjimą reaguoti ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos bei priimti adekvačius kompleksinius sprendimus.

1.2. Atlikus sumaniojo viešojo valdymo, išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės koncepcijų turinio analizę, nustatyti šias tris sistemas siejantys veiksniai – viešųjų institucijų vaidmuo ir visuomenės poreikis dalyvauti bendrajame paslaugų teikime ir bendrajame valdyme.

1.3. Atlikta sumaniojo viešojo valdymo turinio analizė atskleidė viešojo valdymo institucijų vaidmens svarbą nustatant energetikos sektoriaus vystymosi strategijas bei užtikrinant jų įgyvendinimą, taip pat skatinant naujus vartotojo įgūdžius ir dalyvavimą energetikos sektoriaus veikloje per iš anksto nustatytas taisykles, normas ir vertybes.

1.4. Atlikus išmaniosios energetikos sistemos koncepcijos turinio analizę bei identifikavus energetikos sektoriaus tikslus, galima teigti, kad energetikos sektoriaus transformacija, kuriai įtakos turi tarptautiniai išpareigojimai, ketvirtoji pramonės revoliucija bei viešojo valdymo raidos tendencijos, orientuota į inovacijas, sektoriaus integraciją, vartotojų įgalinimą dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje.

1.5. Atlikus sumaniosios visuomenės koncepcijos turinio analizę, galima teigti, kad sumanioji visuomenė formuojasi ketvirtosios pramonės revoliucijos kon-

tekste, kur svarbūs tampa įgūdžiai, patirtis ir žinios bei gebėjimas naudotis sukurtais priemonėmis, technologijomis, valdyti duomenis ir priimti duomenimis grįstus sprendimus. Sumaniosios visuomenės tikslas – gerinti gyvenimo kokybę, priimant, reaguojant ir taikant technologinius sprendimus, o užtikrinant šį tikslą svarbus viešojo valdymo institucijų interesas, plėtojant informacinę–komunikacinę infrastruktūrą, kuriant e. įgūdžių visuomenei iniciatyvas, nustatant politiką ir strategijas dėl skaitmenizavimo bei užtikrinant visuomenės apsaugą bei privatumą.

2. Išanalizavus skirtingas sumanumo koncepcijas ir išskyrus šioms koncepcijoms būdingus požymius, turinčius įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumui, galima teigti, kad:

2.1. Nagrinėtoms sistemoms, veikiančioms sumanumo kontekste, būdingi inovatyvumo, dinamiškumo, greito prisitaikymo prie kintančios aplinkos ir vartotojų poreikių, socialinių partnerių ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimo požymiai.

2.2. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumą formuoja skirtingų sistemų požymiai: išmaniosios energetikos sistemos – energetikos sektoriaus decentralizacija ir dėl jos kilęs poreikis įgalinti aktyvius vartotojus, skirtingų energetikos sektorių integracija, skaitmeninimas, inovacijos bei orientaciją į klimatui neutralią politiką; sumaniosios visuomenės – technologijų naudojimo sklaida, duomenimis grindžiamos paslaugos, vyriausybės parama ir aiški kryptis bei bendradarbiavimas.

2.3. Tradicinė valdymo sistema neužtikrina energetikos sektoriaus veiksmingumo, todėl, siekiant lanksčiai reaguoti ir prisitaikyti prie kintančių aplinkos sąlygų, viešasis valdymas grindžiamas sumanumo požymiais, o formuojant viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį užtikrinama ne tik viešųjų institucijų kompetencija įgalinti viešojo valdymo sistemą ir jos dalyvius veikti bei prisitaikyti prie greitai kintančios aplinkos, siekiant priimti pagrįstus ir adekvačius sprendimus, tačiau ir gebėjimas nustatyti aiškias strategines sektoriaus vystymosi kryptis bei per palankią reguliacinę aplinką bei efektyvią komunikaciją diegti požymius, turinčius įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiškumui, taip užtikrinant koordinuotą energetikos sektoriaus, visuomenės ir valdžios institucijų tarpusavio veikimą.

3. Išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje požymius ir dimensijas, per kurias jos įgyvendinamos, galima daryti išvadą jog:

3.1. strateginio dinamiškumo, tarpsektorinio ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijos orientuotos į vidinių viešojo valdymo institucijų procesų stiprini-

mą, lankstumo ir adaptyvumo jiems suteikimą.

3.2. įgalintojo pilietiškumo, viešojo valdymo institucijų komunikacijos bei sumaniojo reguliavimo dimensijos suteikia naujų kokybių visuomenei ir energetikos sistemai pasirengti transformacijai į klimatui neutralų sektorių, tenkinant visuomenės dalyvavimo energetikos veikloje poreikį bei lanksčiai reaguojant į aplinkos pokyčius.

3.4. siekiant energetikos sektoriaus veiksmingumo, lygiaverčiai pokyčiai turi vykti visose jų sudarančiose sistemose – viešojo valdymo institucijose, energetikos sistemoje bei visuomenėje, todėl svarbūs tampa tokie sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, užtikrinantys ne tik viešojo valdymo institucijų, tačiau ir energetikos sektoriaus bei visuomenės transformaciją ir kurie įgyvendinami per įgalintąjį pilietiškumą, viešųjų valdymo institucijų komunikaciją ir sumanųjį reguliavimą.

4. Atliktas empirinis tyrimas, parodantis sumaniojo viešojo valdymo veiksnį, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumo, raišką Lietuvos teisiniame reglamentavime ir Lietuvos energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose, formuojančiose ir įgyvendinančiose energetikos sektoriaus politiką, atskleidė, kad:

4.1. strateginiai energetikos sektoriaus teisės aktai nustato energetikos sektoriaus veiklos kryptis, tačiau ne visada skirtinguose strateginiuose dokumentuose aiškiai apibrėžiami energetikos sektoriaus tikslai. Energetikos sektorius yra dinamiškas, todėl dažnai strategija neatitinka realybės, taip pat strategijos kryptys (tikslai) ne visada įgyvendinamos taip, kaip deklaruojama, o jų pasiekimo laipsnis daugiausia priklauso nuo valdžios požiūrio. Teisiniame reglamentavime, įgyvendinančiame strateginius tikslus, trūksta sistemiskumo, nors strateginiuose dokumentuose orientuojamasi į sektorių integraciją, inovacijas, sistemos patikimumą ir lankstumą bei bendradarbiavimo užtikrinimą, tačiau ne visuose energetikos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose tas atspindima. Taip pat daugumoje teisės aktų nustatyta pareiga informuoti vartotojus, tačiau jie nėra skatinami dalyvauti sprendimų priėmimo procesuose.

4.2. pagrindiniai viešosios komunikacijos principai įtvirtinti sektoriaus veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose ir vidiniuose dokumentuose, tačiau vidinei komunikacijai neskiriama dėmesio. Komunikacijos principai keičiasi pasikeitus politinei valdžiai. Darbuotojai nėra supažindinti su komunikacijos (tiek vidinės, tiek išorinės) principais, todėl ši komunikacija skiriasi ne tik tarp institucijų, tačiau ir tarp konkrečios institucijos grupių, padalinių, skyrių ir daugiausia priklauso nuo tiesioginio vadovo.

4.3. išorinės komunikacijos strategija nėra žinoma visiems darbuotojams. In-

formacija skelbiama patikimuose kanaluose (institucijos interneto svetainėje, *facebook*, *linkedin* paskyroje), tačiau dėl savo specifinio pobūdžio yra prieinama tik konkrečiai asmenų grupei, besidominčiai energetika.

4.4. teisės aktai reglamentuoja inovacijų plėtros sąlygas ir principus, tačiau praktikoje reguliacinės sąlygos yra pakankamai sudėtingos bei neskatinančios inovacijų, tačiau tikėtina, kad taip yra todėl, kad energetikos inovacijos nauja kryptis Lietuvoje, todėl dar ieškoma geriausio būdo suderinti energetikos inovacijas ir energetikos sektoriaus tikslus – vartotojų apsaugą, energijos tiekimo patikimumą bei saugumą ir aplinkos apsaugą.

4.5. teisiniu reglamentavimu iš esmės užtikrinami sumaniojo viešojo valdymo veiksniai energetikos sektoriuje, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, tačiau teisinis reglamentavimas turi būti tobulinamas suderinant skirtingų institucijų bei centrinės ir savivaldos lygmens teisės aktus, įtraukiant visuomenę į teisėkūros procesus, kadangi pastaruoju laikotarpiu visuomenė (piliečiai) dalyvauti gali tik teisės aktų nustatytais priemonėmis – teikdami pasiūlymus teisės aktų projektams, dalyvaudami posėdžiuose, viešosiose konsultacijose, teikdami skundus. Paprastai tokiam dalyvavimui visuomenei trūksta kompetencijos, kadangi svarstomi klausimai būna specifinio pobūdžio ir reikalauja atitinkamų žinių bei kompetencijų.

5. Remiantis empirinio tyrimo, kurio metu ekspertai vertino sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksnių, turinčių įtakos energetikos sektoriaus veiksmingumui, reikšmingumus, rezultatais nustatyta, kad:

5.1. formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį reikšmingiausias yra strateginio dinamiškumo ir sumaniojo reguliavimo dimensijos, mažiausiai reikšmingos – įgalintojo pilietiškumo;

5.2. strateginio dinamiškumo kontekste reikšmingiausias yra rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymo laiku veiksnys bei žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistemos, užtikrinančios žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą, veiksnys;

5.3. sumaniojo reguliavimo dimensijos kontekste reikšmingiausias yra dėmesio sutelkimo į esminius aspektus mažinant inovacijų įėjimo į rinką kliūtis veiksnys bei teisinio reglamentavimo skaidrumo veiksnys.

REKOMENDACIJOS

Lietuvos Respublikos Vyriausybei:

1. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“ nustatyti aiškią sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje pažangos kryptį, nustatant viešojo valdymo institucijų, energetikos sistemos ir visuomenės pažangos gaires;

2. sukurti duomenų bazę (vartotojui draugiška forma) bei unifikuoti energetikos sektoriaus veiksmingumą parodančius rodiklius, padedančius lyginti pažangą;

Politiką formuojančioms ir įgyvendinančioms institucijoms (Lietuvos Respublikos Seimui, Energetikos ministerijai, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijai, Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai, Lietuvos energetikos agentūrai):

1. formuojant energetikos sektoriaus politiką užtikrinti atitinkamus visuomenės, energetikos sistemos ir viešojo valdymo pokyčius;

2. formuojant sumaniąją visuomenę plėtoti plėtojant informacinę–komunikacinę infrastruktūrą, kurti e. įgūdžių visuomenei iniciatyvas, nustatyti politiką ir strategijas dėl skaitmenizavimo bei užtikrinti visuomenės apsaugą bei privatumą;

3. teisiniu reglamentavimu bei vykdomomis priemonėmis užtikrinti išmaniajai energetikos sistemai (energetikos sistemos decentralizacijos ir centralizacijos balansas; energetikos sektorių integracija; inovacijų plėtra; energetikos sistemos lankstumas ir patikimumas) ir sumaniajai visuomenei (švietimas; duomenų atvėrimas; valdžios parama ir aiški kryptis; bendradarbiavimas ir kompetencijos; komunikacija) būdingų požymių įgyvendinimą;

4. teisinio reglamentavimo koncepcijos kūrimo stadijoje įtraukti suinteresuotąsias šalis ir socialinius partnerius, įskaitant piliečius;

5. peržiūrėti teisės aktus, reglamentuojančius inovacijų diegimą energetikos sektoriuje, užtikrinant palankią teisinę aplinką inovacijų plėtrai, inovacijas traktuojant kaip nauja idėja, metodai ar įranga, kurie buvo patobulinti ar panaudoti naujame kontekste, o ne kaip išradimą, kuomet kuriami visiškai nauji įrenginiai, priemonės ar sistemos, neturinčios precedento;

6. energetikos sektoriaus inovacijas sutelkti valstybiniame lygmenyje, užtikrinti bendradarbiavimą identifikuojant nacionalinį prioritetinių sričių sąrašą bei įgyvendinant energetikos sektoriaus skaitmeninimą, o taip pat skirti finansavimą;

7. parengti komunikacijos strategiją, užtikrinant vidinės ir išorinės komunikacijos įtaigumą, aiškiai apibrėžiant, kokią informaciją gali komunikuoti darbuotojai, kokią

viešųjų ryšių specialistai, kokia informacija turi būti suderinta su vadovais;

8. kurti naujus, labiau į vartotojus orientuotus informacijos skelbimo būdus, kur atsispindėtų tik esminė informacija, tam pritaikant dirbtinį intelektą (pvz., virtualus asistentas, teikiantis atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus);

9. per periodinius vadovybės ir darbuotojų susitikimus stiprinti vidinę komunikaciją;

10. priėmus svarbius reguliacinius pokyčius komunikacinę žinutę susiderinti su energetikos sektoriuje veikiančiomis valstybinio ir privataus sektoriaus įmonėmis, kurioms šie pokyčiai turi įtakos, įsitikinant, kad visos sektoriuje veikiančios institucijos ir įmonės vienodai suprato pokyčius;

11. strateginiuose dokumentuose aiškiai išskirti ir suvienodinti energetikos sektoriaus tikslus, reguliariai peržiūrėti strateginius dokumentus, siekiant užtikrinti jų atitikimą esamai situacijai. Taip pat siūloma užtikrinti politikos tęstinumą net ir pasikeitus vyriausybei;

12. suformuoti patariamąsias tarybas, bendradarbiavimui ir kompetencijoms užtikrinti kiekviename energetikos sektoriuje, kurių sudėtį sudarytų institucijų ir organizacijų (įskaitant vartotojų teises ginančias nevyriausybinės organizacijas) atstovų grupės, ir kurių tikslas būtų teikti pasiūlymus atitinkamam sektoriui svarbiais klausimais;

13. bendradarbiavimui su visuomene kurti naujas bendradarbiavimo formas bei kanalus – teisinio reglamentavimo koncepciją, susijusią su visuomenės poreikiais, su visuomene derinti naudojant žaidybines ar vizualizacijas;

14. vykdyti užsakomuosius tyrimus, kurti mokymų programas, susijusias su energetikos technologijomis, jų gamyba, montavimu, priežiūra energetikos sektoriuje dirbantiems specialistams;

15. sukurti žmogiškųjų išteklių valdymo sistemą, užtikrinančią žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą.

Visuomenei:

1. kurti piliečių interesus energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose atstovaujančias organizacijas.

LITERATŪRA

1. Albino, V., Berardi, U., Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal Of Urban Technology*, 22(1), p. 3–21.
2. Amin ir kt. (2017). The Dynamics of Good Governance in Promoting Energy Security: The Case of Bangladesh. *AUDRI*, 10(1/2017), p. 61–78.
3. Sultan, A., Alkutbi, G. A., Alarfaj, K. A. A. (2012). Analytic hierarchy process for the success of e-government. *Business Strategy Series*. 13, p. 295–306.
4. Arfat, Y., M., Aqib, Mehmood, R., Albeshri, A., Katib, I., Albogami, N., Alzahrani, A. (2017). Enabling Smarter Societies through Mobile Big Data Fogs and Clouds. *Procedia Computer Science*, 109, p. 1128-1133.
5. Babar, M., Khan, F., Iqbal, W., Yahya, A., Arif, F., Tan, Z., Chuma, J. (2018). A Secured Data Management Scheme for Smart Societies in Industrial Internet of Things Environment, *IEEE Access*, 6, p. 43088–43099.
6. Batagan, L. (2012). Methodologies for local development in smart society . *Economics of Knowledge*. 4(3), p. 23–34.
7. Khatoun, R., Zeadally, S. (2016). Smart cities. *Communications of the ACM*, 59, p. 46–57.
8. Bazilian, M., Nakhooda, S., Graaf, Th. V. (2014). Energy governance and poverty. *Energy Research & Social Science*, 1, p. 217–225.
9. Beležentis, A., Beležentis, T. (2011). Kaimo darnaus vystymo strateginis valdymas: daugiakriterinio vertinimo metodai ir integruotas Lietuvos ūkininkų ūkių veiklos efektyvumo vertinimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, 1(25).
10. Bhattacharyya, S. C. (2011). Overview of Global Energy Challenges. *Energy Economics*, p. 419–439.
11. Hatt, B., Otto, S. (2011). A Demanding Reality: Print-Media Advertising and Selling Smartness in a Knowledge Economy. *Educational Studies*, 47(6), p. 507–526.
12. Blaszczyk, I. (2013). Contemporary Perspectives in Adult Education and Lifelong Learning -- Andragogical Model of Learning. *Bulgarian Comparative Education Society*, 11.
13. Bučinskis A., Giedraitytė, V., Raipa, A. (2014). Tinklaveika viešojo valdymo pokyčių struktūroje. *Regional Formation and Development Studies*, 2(10), p. 46–57.
14. Buškevičiūtė J. (2014) Sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos paieškos: skirtingi-

- gų teorinių priėgų kritinė analizė. *Viešoji politika ir administravimas*, 13(3), p. 359–371.
15. Campbell, J. W. (2018). Efficiency, Incentives, and Transformational Leadership: Understanding Collaboration Preferences in the Public Sector. *Public Performance & Management Review*, 41(2), p. 277–299.
 16. Cervello-Royo, R., Guijarro, F., Pfahler, T., Preuss, M. (2016). An Analytic Hierarchy Process (AHP) framework for property valuation to identify the ideal 2050 portfolio mixes in EU-27 countries with shrinking populations. *Quality & Quantity*, 50, p. 2313–2329.
 17. Chakravorti, B. Chaturvedi, R. S. (2017). The „Smart Society“ of the Future Doesn't Look Like Science Fiction. *Global Strategy*. Prieiga per internetą: <https://hbr.org/2017/10/the-smart-society-of-the-future-doesnt-look-like-science-fiction>
 18. Chang, A. (2017). Resisting the Orthodox Smart Label: High School Latinas and the Redefinition of Smartness on the Western Frontier. *Journal of Latinos & Education*, 16(1), p. 30–40.
 19. Chen, T. L., Hsu, H. M., Pan Sh. Y., Chiang, P. Ch. (2019). Advances and challenges of implementing carbon offset mechanism for a low carbon economy: The Taiwanese experience. *Journal of Cleaner Production*, 239.
 20. Chernukhin, R. V., Dronov, A. A., Blashchuk, M. Y. (2015). The application of the analytic hierarchy process when choosing layout schemes for a geokhod pumping station. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 91.
 21. Eakin, H., Eriksen, S., Eikeland, P.O. Public Sector Reform and Governance for Adaptation: Implications of New Public Management for Adaptive Capacity in Mexico and Norway. *Environmental Management*, 47, p. 338–351.
 22. Colak A., Adem A., Dagdeviren M. (2020). Fuzzy Prioritization of Factors Affecting Employer Branding for Employees. Intelligent and Fuzzy Techniques in Big Data Analytics and Decision Making. INFUS 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1029. Springer, Cham, p 852–858.
 23. Condon, E., Golden, B., Wasil, E. (2003) Visualizing group decisions in the analytic hierarchy process. *Computers and Operations Research*, 30, p. 1435–1445.
 24. Community Power Agency. (2014). Community-owned Renewable Energy. How to guide. Prieiga per internetą: <https://www.yumpu.com/en/document/view/33205021/cpagency-howtoguide2014-web>
 25. Lietuvių kalbos žodynas. Prieiga per internetą: <http://www.lkz.lt/Visas.asp?zodis->

=sumanus&lms=-1&les=-1

26. Asmenų prašymų leisti veikti bandomojoje energetikos inovacijų aplinkoje pateikimo ir nagrinėjimo bei veiklos bandomojoje energetikos inovacijų aplinkoje vykdymo tvarkos aprašas, patvirtinta Tarybos 2020 m. rugpjūčio 7 d. nutarimu Nr. O3E-699.
27. DfES. (2003). The future of higher education. Prieiga per internetą: www.dfes.gov.uk/hegateway/uploads/White%20Pape.pdf.
28. Europos Parlamento ir Tarybos 2018 m. gruodžio 11 d. direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>
29. Europos Parlamento ir Tarybos 2012 m. spalio 25 d. direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB
30. Direktyva 2018/2002, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>
31. Dodd, F., Donegan, H., McMaster, T. (1995). Reassessment of Consistency Criteria in Judgment Matrices. *Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)*, 44(1), p. 31–41.
32. Dong, Q., Saaty, T. L. (2014). An analytic hierarchy process model of group consensus. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 23, p. 362–374.
33. Doran, D., Severin, K., Gokhale, S., Dagnino, A. (2016). Social media enabled human sensing for smart cities. *AI Communications*, 29(1), 57–75.
34. Durbach, I., Lahdelma, R., Salminen, P. (2014). The analytic hierarchy process with stochastic judgements. *European Journal of Operational Research*, 238(2), p. 552–559.
35. Entani, T., Sugihara, K. (2012). Uncertainty index based interval assignment by interval ahp. *European Journal of Operational Research*, 219(2), p. 379–385.
36. Entani, T., Inuiguchi, M. (2015). Pairwise comparison based interval analysis for group decision aiding with multiple criteria. *Fuzzy Sets and Systems*, 274, p. 79–96.
37. Eurostat (2019). Greenhouse gas emissions by source sector (source: EEA). Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_air_gge/default/table?lang=en

38. Europos komisija. Europos žaliasis kursas. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lt.
39. Falvey, J. L. (2018). Creativity and Innovation for Smart Societies and Sustainable Development or Smart R&D for Increased Sustainability? *Conference paper: Creativity and Innovation for Smart Societies and Sustainable*.
40. Field, J. (2005). Social Capital and Lifelong Learning. Prieiga interente: <https://epdf.tips/social-capital-and-lifelong-learning.html>.
41. Flick, U. (2008). Designing qualitative research (Qualitative research kit). London: Sage Publications.
42. Forman, E., Gass, S. (2001). The analytic hierarchy process – an exposition. *Operations Research*, 49(4), p. 469–486.
43. Franek, J., Kresta, A. (2014). Judgment scales and consistency measure in ahp. *Procedia Economics and Finance*, 12, p. 164–173.
44. Gaulė E., (2014) Sumanus viešasis valdymas: samprata ir dimensijos. *Viešojo politika ir administravimas*, 13(3), p. 372–385.
45. Gavin, H. (2008). Understanding research methods and statistics in psychology (Sage research methods). Los Angeles, CA: SAGE.
46. Gibson, C., Hardy, J. H., Buckley, M.R. (2014). Understanding the role of networking in organizations. *Career Development International*, 19(2), p. 146–161.
47. Gil-Garcia, J. R., Zhang, J., Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33 (3), p. 524–534.
48. Glaveanu, V., Tanggaard, L., Wegener, C. (2016). Creativity: A new vocabulary (Palgrave studies in creativity and culture). Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
49. Goepel, K. D. (2013). Implementing the Analytic Hierarchy Process as a Standard Method for Multi-Criteria Decision Making In Corporate Enterprises – A New AHP Excel Template with Multiple Inputs. Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, 1–10. Prieiga per internetą: http://bpmmsg.com/wp-content/uploads/2013/06/ISAHP_2013-13.03.13.Goepel.pdf
50. Gunningham, N., Sinclair, D., Grabosky, P. N. (1998). *Smart regulation: designing environmental policy*. Oxford: Clarendon.
51. Gunningham, N., Sinclair, D. (2017). Smart regulation. *Regulatory Theory: Foundations and applications*. Acton ACT, Australia: ANU Press, p. 133–148.

52. Hartswood, M., Grimpe, B., Jirotko, M., Anderson, S. (2014) Towards the ethical governance of smart society. In: Miorandi, D., Maltese, V., Rovatsos, M., Nijholt, A., Stewart, J. *Social Collective Intelligence*. Springer International, p. 3–30.
53. Hermanson, A. (2018). Energy security in a multi-level governance perspective. *Marine Policy*, 98, p. 301–308.
54. Huovila, A., Airaksinen, M., Pinto-Seppa, I., Piira, K. (2017). CITYkeys Smart City Performance Measurement System. *Journal for Housing Science*, 41(2), p. 113–125.
55. Yaghi, A., Al-Jenaibi, B. (2018). Happiness, Morality, Rationality, and Challenges in Implementing Smart Government Policy. *Public Integrity*, 20(3), p. 284–299.
56. Yoon, K. P., Hwang, C. (1995). *Quantitative Applications in the Social Sciences: Multiple attribute decision making*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
57. Yorukoglu M., Aydin S. (2020). Smart Meter Selection Using Pythagorean Fuzzy Analytic Hierarchy Process. In: Kahraman C., Cebi S., Cevik Onar S., Oztaysi B., Tolga A., Sari I. (eds) *Intelligent and Fuzzy Techniques in Big Data Analytics and Decision Making*. INFUS 2019. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1029. Springer, Cham
58. Jantzen, J., Kristensen, M., Christensen, T. H. (2018). Sociotechnical transition to smart energy: The case of Samsø 1997-2030. *Energy*, 162, p. 20–34.
59. Jing Y., Besharov D. J. (2014). Collaboration among government, market, and society: forging partnerships and encouraging competition. *Journal of Policy Analysis & Management*, 33(3), p. 835–842.
60. Jonikaitė, E., Juknevičienė, V., Mikolaitytė, J. (2016). Naujojo viešojo valdymo transformacija: sumanumo dimensija. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(38), p. 39–48.
61. Kamiński, C. A. (2015). Flexible Datacenter Management for Smart Societies. *Conference paper: SwitchOn Mimami Workshop*.
62. Karanik, M., Wanderer, L., Gomez-Ruiz, J., Pelaez, J. (2016). Reconstruction methods for ahp pairwise matrices: How reliable are they? *Applied Mathematics and Computation*, 279, p. 103–124.
63. Snow, C. C., Hakonsson, D. D., Obel, B. (2016). A Smart City Is a Collaborative Community: lessons from smart Aarhus. *California Management Review*, 59(1), p. 92-108.

64. Kelemenis, A., Askounis, D. (2010). A new TOPSIS-based multi-criteria approach to personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 37, p. 4999–5008.
65. Noda K. ir kt. (2017). Delivering Personalized Information to Individuals in Super Smart Society. *International Conference on Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management*. 336–347.
66. Kim S. (2013). Next Generation e-Government Strategies and Asks for the Smart Society - Based on Korea's Case. *Journal of E-Governance*, 36(1), p. 12–24.
67. Lane, J. E. (2001) *Viešasis sektorius*. Vilnius: Margi raštai.
68. Levinsen, K. T. (2011). Fluidity in the Networked Society-Self-Initiated learning as a Digital Literacy Competence. *Electronic Journal Of E-Learning*, 9(1), p. 52–62.
69. Lietuvos Respublikos terminų bankas. Prieiga per internetą: <http://www.vlkk.lt/terminu-bankas>
70. Lund, H., Ostergaard, P. A., Connolly, D., Mathiesen, B. V. (2017). Smart energy and smart energy systems. *Energy*, 137, p. 556–565.
71. van Thiel, S. (2014). *Research Methods in Public Administration and Public Management. An Introduction*. Routledge.
72. Manda, I. M. Backhouse, J. (2016). Fowards a „Smart Society” Through a Connected and Smart Citizenry in South Africa: A Review of the National Broadband Strategy and Policy. *5th International Conference on Electronic Government and the Information Systems Perspective (EGOV), Portugal*. p. 228–240.
73. Harvey, L. D. D. (2011). *Energy efficiency and the demand for energy services*. NY: Routledge.
74. Manning N., Parison, N. (2004). *International Public Administration Reform: Implications for the Russian Federation. Directions in development*. Washington, DC: World Bank.
75. Martinelli A. (2010) Smart Governance: Governing the Global Knowledge Society. *American Journal of Sociology*. Vol. 115. No. 6. P. 1919-1921.
76. Mendes, P. (2011). *Analytic Hierarchy Process*. In: *Demand Driven Supply Chain*. Springer, Berlin, Heidelberg.
77. Morasky, R., Amick, D. (1978). Social system needs assessment. *Long Range Planning*, 11(2), p. 47–54.
78. Dubash, N. K., Florini, A. (2011). Mapping Global Energy Governance. *Global Policy*, 2, p. 6.
79. Offenhuber, D., Schechtner, K. (2017). *Infrastructure - an improvisational pers-*

- pective on smart infrastructure governance. *Cities*, 72, p. 329–338.
80. Okumoto, K. (2008). Lifelong Learning in England and Japan: Three Translations.
 81. OECD. (2018). OECD Economic Surveys: European Union. Prieiga per internetą: <https://www.oecd.org/economy/surveys/European-union-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>
 82. Osborne S. P. (2010) The new public governance: emerging perspectives on the theory and practice of public governance. USA: Routledge.
 83. Otay I., Jaller M. (2020). Multi-criteria and Multi-expert Wind Power Farm Location Selection Using a Pythagorean Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1029, p. 905–914.
 84. Bornemann, B., Bernasconi, A., Ejderyan, O., Schmid, F., Wager, P., Zingerli, C. (2017). Research on Natural Resources: The Quest for Integration Revisited. *GAIA*, 26(1), 16–21.
 85. Lindberg, M. B., Markard, J., Andersen, A. D. (2019). Policies, actors and sustainability transition pathways: A study of the EU's energy policy mix. *Research Policy*, 48(10).
 86. Tarybos sprendimas (ES) 2016/1841 2016 m. spalio 5 d. dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, sudarymo Europos Sąjungos vardu.
 87. Paryžiaus susitarimas, priimtas pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32016D1841>
 88. World energy council. (2013). Balancing the Energy Trilemma. Prieiga per internetą: <https://www.worldenergy.org/assets/images/imported/2013/09/Trilemma-original.pdf>
 89. Patlitzian, K. D., Argyr, H. D., Kagiann, G., Psarr, J. (2008) Sustainable energy policy indicators: Review and recommendations. *Renewable Energy*, 33(5), p. 966–973.
 90. Pauliukevičiūtė, A., Jucevičius, R. (2018). Six Smartness Dimensions in Cultural Management: Social/Cultural Environment Perspective. *Business, Management & Education / Verslas, Vadyba Ir Studijos*, 16(1), p. 108–120.
 91. Leidinių biuras. (2017). Sutartis, kuria įsteigiama Europos anglių ir plieno bendrija (EAPB sutartis). Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/ALL/?uri=LEGISSUM:xy0022>

92. Peled A. (2001). Network, coalition and institution – The politics of technological innovation in the public sector. *Information Technology & People*, 14(2), p.184–205.
93. Perley, R., Goetter, A., Brown, N. (2017). Applying Smart Growth Principles in Boulder, Colorado, and Canberra, Australia. *UMAP Journal*, 38(2), p. 161–180.
94. Pervez, Sh., Alandjani, G., Abosaq, N., Shahbaz, M., Akram, A. (2018). Emerging technologies for implementation of education system for the citizens of smart societies. *Proceedings of INTCESS2018- 5th International Conference on Education and Social Sciences 5-7 February 2018- Istanbul, Turkey*, p. 943–949.
95. Ramirez, A., González-Carrasco, I., Jasper, G., Lopez, A., Lopez-Cuadrado, J., García-Crespo, A. (2017). Towards Human Smart Cities: Internet of Things for sensory impaired individuals. *Computing*, 99(1).
96. Europos Parlamento ir Tarybos 2018 m. gruodžio 11 d. reglamentas (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN>.
97. Europos Parlamento ir Tarybos 2019 m. birželio 5 d. direktyva (ES) 2019/944 dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2012/27/ES. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32019L0944>.
98. European Commission COM/2019/650. 2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank,. Annual Sustainable Growth Strategy 2020. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0650>.
99. European Commission COM(2020) 21. 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Sustainable Europe Investment Plan / European Green Deal Investment Plan.

100. European Commission COM(2020) 22. 2020. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing the Just Transition Fund.
101. Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021 establishing the Recovery and Resilience Facility. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32021R0241>
102. European Commission COM/2019/640. 2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: The European Green Deal. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640>
103. Renstrom, S. (2019). Supporting diverse roles for people in smart energy systems. *Energy Research & Social Science*, 53, p. 98–109.
104. Ribeiro, R. A. (1996). Fuzzy multiple attribute decision making: A review and new preference elicitation techniques. *Fuzzy Sets and Systems*, 78, p. 155–181.
105. Roman, K. (2018) Analysis and Evaluation of the Implementation Level of the Smart City Concept in Selected Polish Cities. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence & Neuroscience*, 9(1), p. 138–145.
106. Rudzkienė V. (2005) Socialinė statistika, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
107. Saaty, T. L. (2008). Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process. *Racsam - Revista De La Real Academia De Ciencias Exactas, Fisicas Y Naturales. Serie A. Matematicas*, 102(2), p. 251–318.
108. Saaty, T. L. (2013). The modern science of multicriteria decision making and its practical applications: The ahp/anp approach. *Operations Research*, 61(5), p. 1101–1118.
109. Saaty, T. L (1980). The analytic hierarchy process : planning, priority setting, resource allocation. McGraw-Hill International Book Company.
110. Santana, E. S., Nunes, E. O., Santos L. B. (2018). The use of ISO 37122 as standard for assessing the maturity level of a smart city. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*, 5(12), p. 309–315.
111. Savic, D., Vamvakieridou-Lyroudia, L., Kapelan, Z. (2014). Smart Meters, Smart Water, Smart Societies: *The iWIDGET Project. Procedia Engineering*, 89(2014), p. 1105–1112.

112. Smart Society (FP7/2007–2013) Grant agreement n. 600854. Prieiga per internetą: <http://www.smart-society-project.eu/>.
113. Storer, N., Lindsay, R. (1968). The social system of science. *Physics Today*, 21(1), p. 128–128.
114. Strengers, Y., Nicholls, L. (2017). Convenience and energy consumption in the smart home of the future: Industry visions from Australia and beyond. *Energy Research & Social Science*, 32, p. 86–93.
115. Suma, S., Mehmood, R., Albugami, N., Katib, I., Albeshri, A. (2017). Enabling Next Generation Logistics and Planning for Smarter Societies. *Procedia Computer Science*, 109, p. 1122–1127.
116. Sumanios visuomenės chartija. Prieiga per internetą: <https://slimstestad.nl/smart-society-charter/>
117. Šiugždinienė, J. Gaulė, E., Rauleckas, R. (2017). In search of smart public governance: the case of Lithuania. *International Review of Administrative Sciences*, 85(3), p. 587–606.
118. Tamarico, C. L., Pamplona, A. V., Fernando, S., Marins, A. S. (2017). Multi-criteria assessment of the benefits of a supply chain management training considering green issues. *Journal of Cleaner Production*, 142(1), p. 249–256.
119. Triantaphyllou, E. (2000). Multi-criteria decision making methods a comparative study. *Boston: Kluwer Academic Publishers*, p. 320.
120. Trotter, R. (2012). Qualitative research sample design and sample size: Resolving and unresolved issues and inferential imperatives. *Preventive Medicine*, 55(5), p. 398–400.
121. Tsujinaka, Y., Ahmed, S., Kobashi, Y. (2013). Constructing Co-governance between Government and Civil Society: An Institutional Approach to Collaboration. *Public Organization Review*, 13(4), p. 411–426.
122. Voronkova, V., Kyvliuk, O. P. (2017). Philosophical reflection smart-society as a new model of the information society and its impact on the education of the 21st century. *Future Human Image*, 7, p. 154–162.
123. VŠĮ „NVO teisės instituto“ (2015). NVO ir valdžios sektorių bendradarbiavimas. Geroji Europos praktika ir pilotinis modelis Lietuvai. Prieiga per internetą: http://www.3sektorius.lt/docs/NVOti_TYRIMAS_2015-03-26_11:08:32.pdf
124. Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015.

125. Nacionalinė energetinė nepriklausomybės strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2018 m. birželio 21 d. nutarimu Nr. XIII-1288.
126. Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2020 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. XIV-72.
127. Wang, E., Shen, Z., Neal, J., Shi, J., Berryman, C., Schwer, A. (2012). An ahp-weighted aggregated data quality indicator (awadqi) approach for estimating embodied energy of building materials. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 17(6), p. 764–773.
128. Wang, J. J., Jing, Y. Y., Zhang, Ch. F., Zhao, J. H. (2009). Review on multi-criteria decision analysis aid in sustainable energy decision-making. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13(9), p. 2263–2278.
129. Webster, C. W. R., Leleux, C. (2018). Smart governance: Opportunities for technologically-mediated citizen co-production. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 23(1), p. 95–110.
130. Granier, B., Kudo, H. (2016). How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese „Smart Communities“. *Information Polity*, 21(1), p. 61–76.
131. Wilson, M. Sapsford, R. (2006). Asking questions. In Sapsford, R., & Jupp, V. Data collection and analysis. *London: SAGE Publications Ltd*, p. 93–123.
132. Zhu, B., Xu, Z. (2014). Analytic hierarchy process-hesitant group decision making. *European Journal of Operational Research*, 239, p. 794–801.
133. Black, J. (2012). Paradoxes and Failures: “New Governance” Techniques and the Financial Crisis. *Modern Law Review*. 75(6), p. 1037–1063.
134. van Vliet, B. J. M. (2012). Sustainable innovation in network-bound systems: implications for the consumption of water, waste water and electricity services. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 14(3):1-16, p. 263–278.
135. Solman, H., Smits, M., van Vliet, B. J., Bush, B. (2021). Co-production in the wind energy sector: A systematic literature review of public engagement beyond invited stakeholder participation. *Energy Research & Social Science*. 72.
136. Brauholtz-Speight, T., McLachlan, C., Mander, S., Hannon, M., Hardy, J., Cairns, I., Sharmina, M., Manderson, E. (2021). The long term future for community energy in Great Britain: A co-created vision of a thriving sector and steps towards realising it. *Energy Research & Social Science*. 78.
137. Stasiukynas, A., Patapas, A. (2006). Lietuvos elektros energetikos administravimas

- ir jo raidos ypatumai. *Viešoji politika ir administravimas*. 17, p. 49–59.
138. Sveklaitė, L., Stasiukynas, A. (2014). Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimo elektros energetikoje skatinimo priemonių modeliavimas. *Viešoji politika ir administravimas*. 13(2), p. 258–274.
139. Sveklaitė, L., Stasiukynas, A. (2015). Sumanios visuomenės bruožai viešojo valdymo modernizavimo kontekste. Jaunųjų mokslininkų darbai, 2(44), p. 65–73.
140. Greve C. (2013). Ideas in Public Management Reform for the 2010s. Digitalization, Value Creation and Involvement. *Springer Science, Business Media New York*, 15(1), p. 49–65.
141. Stasiukynas, A. (2010). Visuomenės dalyvavimas Lietuvos elektros energetikos sektoriaus valdyme. *Viešoji politika ir administravimas*, 32, p. 104–119.
142. Pažėraitė, A., Repovienė, R., Grigaliūnaitė, V. (2021). Vertės įveiklinimas įtraukiant vartotojus į energetikos sektoriuje vykstančius procesus. *Energetika*, 67(1/2), p. 20–34.
143. Jasiukevičius, L., Christauskas, C. (2011). The Application of Performance Measurement Systems at the Electricity Sector of Lithuania. *Engineering Economics*, 22(3), p. 283–291.
144. Štreimikienė, D., Šikšnelytė, I. (2012). Sprendimų priėmimas energetikos sektoriuje. *Energetika*, 58(1), p. 30–38.
145. Šliogerienė, J., Kaklauskas, A., Zavadskas, E. K., Bivainis, J., Seniut, M. (2009). Environment Factors of Energy Companies and Their Effect on Value: Analysis Model and Applied Method. *Technological & Economic Development of Economy*, 15(3), p. 490–521.
146. Pažėraitė, A., Krakauskas, M. (2012). Smulkiojo verslo plėtros „žaliosios“ energetikos sektoriuje galimybių vertinimas. *Energetika*, 58(4), p. 186–194.
147. Boamah, F., Williams, D. A., Afful, J. (2021). Justifiable energy injustices? Exploring institutionalised corruption and electricity sector „problem-solving“ in Ghana and Kenya. *Energy Research & Social Science*. 73.
148. Fadly, D. (2019). Low-carbon transition: Private sector investment in renewable energy projects in developing countries. *World Development*. 122, p. 552–569.
149. Štreimikienė D. (2002a). Tvari energetikos plėtra. *Aplinkos tyrimai: inžinerija ir vadyba*, 1(19), p. 20–29.
150. Štreimikienė D. (2002b). Vietiniai ir globaliniai darnios energetikos plėtros politikos įgyvendinimo Lietuvoje aspektai. *Energetika*, 1, p. 53–60.

151. Štreimikienė, D. (2015). Energetikos plėtros scenarijų darnumo vertinimas. *Darna*us vystymosi problemos ir jų sprendimai Lietuvoje. Monografija). Vilniaus universitetas, Aleksandro Stulginskio universitetas, p. 142–170. Prieiga per internetą: https://www.knf.vu.lt/dokumentai/failai/soctyri/Monografija_Darnaus_vystymosi_problemos_ir_ju_sprendimai_Lietuvoje.pdf.
152. Global Industry Classification Standard. (2018). Prieiga per internetą: <https://www.msci.com/documents/1296102/11185224/GICS+Sector+definitions+-Sept+2018.pdf/afc87e7b-bbfe-c492-82af-69400ee19e4f>.
153. Turan, Y., Turhan, G., Zeynep Emirmahmutoglu, H. H., Baysahatova, L., Kardic, S., Ergun, F. (2018). Concession Agreements in Energy Sector. *GSI Articleletter*. 19, p. 161–176.
154. Wenzler, I., Kleinlugtenbelt, W. J., Mayer, I. (2005). Deregulation of utility industries and roles of simulation. *Simulation Gaming*. 36(1), p. 30–44.
155. Clark, W. W., Zipkin, T., Bobo, S., Rong, M. (2017). Chapter Four - Global Changes in Energy Systems: Central Power and On-Site Distributed. Editor(s): Woodrow W. Clark, *Agile Energy Systems*. Elsevier. p. 61–91.
156. Europos Sąjungos teisės seminarai. (2005). Vilnius: Teisinės informacijos centras, p. 911.
157. Papšienė, P. (2010). Viešojo sektoriaus reformos poveikis žmoniškųjų išteklių vadybai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 20(1). Prieiga per internetą: <http://vadyba.asu.lt/20/100.pdf>.
158. Tumėnas, A. (2008). Naujoji viešoji vadyba ir jos mitai. *Viešoji politika ir administravimas*, 25, p. 39–50.
159. Domarkas, V. (2011). Viešojo administravimo paradigmos kaitos atspindžiai dešimtmečio pabaigos publikacijose. *Viešoji politika ir administravimas*, 10 (1), p. 9–16.
160. Pollitt M. G. (2012). The role of policy in energy transitions: Lessons from the energy liberalisation era. *Energy policy*, 50, p. 128–137.
161. Rondinelli D. A. (2007). Public administration and democratic governance: Government serving citizens: 7th Global Forum on Reinventing Government Building Trust in Government 26-29 June 2007, Vienna, Austria, p. 23.
162. Pedersen, H. K., Johannsen, L. (2018). New Public Governance in the Baltic States: Flexible Administration and Rule Bending. *Public Performance & Management Review*. 41(3), p. 648–667.

163. Osborne, S. P. (2006). Editorial. The New Public Governance? *Public Management Review*. 8(3), p. 277–387.
164. Osborne, S. P. (2010). Delivering public services: Time for a new theory? *Public Management Review*. 12(1), p. 1–10.
165. Wessel, F. (2016). Citizen financial participation schemes as part of New Public Governance. *Zeitschrift Für Öffentliche Und Gemeinwirtschaftliche Unternehmen (ZÖgU) / Journal for Public & Nonprofit Services*, 39(1/2), p. 53–64.
166. Stanislovaitienė, J., Gaulė, E., Šiugždinienė, J. (2017). Sumanus viešasis valdymas. Iš Jucevičius R., Šiugždinienė J. *Sumani socialinė sistema: kolektyvinė monografija* (p. 52–75). Kaunas: Technologija.
167. Stanislovaitienė, J. (2016). Sumaniojo viešojo valdymo dimensijų raiška: Lietuvos atvejis (daktaro disertacija). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.
168. Šukvietienė, A. (2018). Nevyriausybių organizacijų įgalinimo dalyvauti sprendimų priėmimo modeliavimas Lietuvos savivaldybėse (daktaro disertacija), Vilnius.
169. Moroni S, Antonucci V, Bisello A. (2019). Local Energy Communities and Distributed Generation: Contrasting Perspectives, and Inevitable Policy Trade-Offs, beyond the Apparent Global Consensus. *Sustainability*, 11(12);
170. Celaschi, F. (2017). Advanced design-driven approaches for an Industry 4.0 framework: The human-centred dimension of the digital industrial revolution. *Strategic Design Research Journal*, 10(2), p. 97–104.
171. Fraga-Lamas, P., Noceda-Davila, D., Fernández-Caramés, T. M., Díaz-Bouza, M. A., Vilar-Montesinos, M. (2016). Smart Pipe System for a Shipyard 4.0. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 16(12).
172. Basl, J. (2016). The pilot survey of the industry 4.0 principles penetration in the selected Czech and Polish companies. *Journal Of Systems Integration*, 7(4), p. 3–8.
173. Stancioiu, A. (2017). The fourth industrial revolution „Industry 4.0”. *Fiability & Durability / Fiabilitate Si Durabilitate*, (1), p. 74–78.
174. Magruk, A. (2016). Uncertainty in the sphere of the industry 4.0 – potential areas to research. *Business, Management & Education / Verslas, Vadyba Ir Studijos*, 14(2), p. 275–291.
175. Raipa, A. (2009). Šiuolaikinio viešojo valdymo pokyčių kryptys ir tendencijos. *Viešoji politika ir administravimas*, 30, p. 22–32.
176. Raipa, A., Čepuraitė, D. (2017). Atvejo vadybos modelio taikymas asmens sveika-

- tos priežiūros įstaigose modernaus viešojo valdymo kontekste. *Viešoji politika ir administravimas*, 16(2), p. 165–178.
177. Kear, K., Jones, A., Holden, G., Curcher, M. (2016). Social technologies for online learning: theoretical and contextual issues. *Open Learning*, 31(1), p. 42–53.
178. Meadows, D. (2008). *Thinking in systems*. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing.
179. Van Assche, K., Verschraegen, G., Valentinov, V., Gruezmacher, M. (2019). The social, the ecological, and the adaptive. Von Bertalanffy's general systems theory and the adaptive governance of social-ecological systems. *Systems Research & Behavioral Science*, 36(3), p. 308–321.
180. Wagner H. (2003). Systems theory and social work/social pedagogy. *Socialinė Teorija, Empirija, Politika Ir Praktika*, 2, p. 4-32
181. Andrijauskaitė, L. (2014). Autopoezės pritaikymo galimybės viešojo valdymo sistemai. *Viešoji politika ir administravimas*. 13(4), p. 704–716.
182. Jucevičius R. (2017). Sumanus socialinės sistemos vystymas: kompleksiško požiūris. *Sumani socialinė sistema: kolektyvinė monografija*. Sud. Jucevičius R. ir Šiugždinienė J. Kaunas: Technologija.
183. Jucevičius R., Jucevičienė P. (2017). Sumaniosios socialinės sistemos koncepcija. *Sumani socialinė sistema: kolektyvinė monografija*. Sud. Jucevičius R. ir Šiugždinienė J. Kaunas: Technologija, p. 13–34.
184. Johnston, E. W. (2010). Governance Infrastructures in 2020. *Public Administration Review*. 70, p. 122–128.
185. Johnston, E. W., Hansen, D. (2011). Design Lessons for Smart Governance Infrastructures. In *Ink, D., Balutis, A. and Buss, T. (Eds), American Governance 3.0: Rebooting the Public Square?*, National Academy of Public Administration, Washington, DC.
186. Hinrichs, M. M., Johnston, E. W. (2020) The creation of inclusive governance infrastructures through participatory agenda-setting. *European Journal of Futures Research*, 8:10.
187. Bointhner, R. (2014). Innovation in the energy sector: Lessons learnt from R&D expenditures and patents in selected IEA countries. *Energy policy*, 73, p. 733–747.
188. Sagar A. D., Zwaan B. (2006). Technological innovation in the energy sector: R&D, deployment, and learning-by-doing. *Energy policy*, 34, p. 2601–2608.
189. Kettune, P., Makitalon, N. (2019). Future smart energy software houses. *European*

Journal of Futures Research, 7(1).

190. Corsini, F., Certomà, Ch., Dyer, M., Frey, M. (2019). Participatory energy: Research, imaginaries and practices on people' contribute to energy systems in the smart city. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, p. 322–332.
191. Gaulè, E. (2014). Sumanus viešasis valdymas: samprata ir dimensijos. *Viešojo politika ir administravimas*, 13(3), p. 375–385.
192. Ghemawat, P., Cassiman, B. (2007). Introduction to the Special Issue on Strategic Dynamics. *Management Science*, 53(4), p. 529–536.
193. Baesu, C., Bejinaru, R. (2013). Perspectives Regarding Strategic Dynamics in Modern Organizations. *Yearbook of the "Gheorghe Zane" Institute of Economic Researches - JASSY / Anuarul Institutului de Cercetări Economice "Gheorghe Zane" Iași*, 22(1), p. 69–73.
194. Morton, J., Stacey, P., Mohn, M. (2018). Building and Maintaining Strategic Agility: An Agenda and Framework for Executive IT leaders. *California Management Review*. 61(1), 94–113.
195. Brannen, M. Y., Doz, Y. (2012). The Languages of Strategic Agility: Trapped in Your Jargon or Lost in Translation? *California Management Review*. 54(3), p. 77–97.
196. Rutherford, A. C., McDonnell, D., Hogg, E. (2021). Incentivizing Regulatory Participation: Effectiveness of a Fundraising Levy. *Public Administration Review*. 81(3), p. 532–542.
197. Pattnaik, B. K., Mishra, S. (2014). Communication Style of Managers: A Comparative Study on Public and Private Sector. *Social Science International*, 30(1), p. 177–187.
198. Hawrysz, L., Hys, K. (2014). Communication Channels of Middle Managers and Non-Managers in Public Sector Organisations in Poland. *International Journal of Contemporary Management*, 13(2), p. 72–85.
199. Graaf, G., Hengeveld-Bidmon, E., Carnochan, S., Salomone, M., Austin, M. J. (2019). Change Communication in Public Sector Cutback Management. *Public Organization Review*. 19(4), p. 453–472.
200. Lee, M. J., Cho, H. (2018). Uses of social media in government agencies: Content analyses of public relations strategies and message tactics comparison between South Korea and the United States of America in 2011 and 2014. *Journal of Public Affairs*. 18(2).

201. Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Barberis, J. N., Arner, D. W. (2017). Regulating a Revolution: From Regulatory Sandboxes to Smart Regulation. *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*. 23(1), p. 31–103.
202. Lombardi, P., Giordano, S., Farouh, H., Yousef, W. (2012). Modelling the smart city performance. *Innovation. The European Journal Of Social Sciences*, 25(2), p. 137–149.
203. Giffinger, R. (2011). European Smart Cities: The Need for a Place Related Understanding. Prieiga per internetą: http://www.smartcities.info/files/04%20-%20Rudolf%20Giffinger%20-%20SC_Edinburgh_VUT_RGiffinger.pdf
204. Europos komisijos 2010 m. spalio 8 d. komunikatas Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui KOM(2010)543 (2010). Sumanus reguliavimas Europos Sąjungoje. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0543&from=EN>.
205. Scholl, H. J. (2012). Five trends that matter: Challenges to 21st century electronic government. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 17(3/4), p. 317–327.
206. Carausan, M. V. (2016). Better Regulation a Renewed Impetus of the European Union. *Journal of Public Administration, Finance & Law*. 8, p. 114–121.
207. van Gossum, P., Arts, B., Verheyen, K. (2012). “Smart regulation”: Can policy instrument design solve forest policy aims of expansion and sustainability in Flanders and the Netherlands? *Forest Policy and Economics*, 16, p. 23–34.
208. Podvezko, V., Podvezko, A. (2014). Kriterijų reikšmingumo nustatymo metodai. *Lietuvos matematikos rinkinys: Lietuvos matematikų draugijos darbai*, B(55), p. 111–116.
209. Hartley, J. (2004). Case Study Research. In C. Cassell & G. Symon. *Essential guide to qualitative methods in organizational research*, p. 323–333.
210. Norkus, Z., Morkevičius, V. (2011). Kokybinė lyginamoji analizė. Kaunas: LiDA.
211. Gaižauskaitė, I., Valavičienė, N. (2016). Socialinių tyrimų metodai: Kokybinis interviu. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
212. Pfeifer, A., Herc, L., Bjelić, I. B., Duić, N. (2021). Flexibility index and decreasing the costs in energy systems with high share of renewable energy. *Energy Conversion and Management*. 240.
213. Saramet, O. (2019). The Principle of Proportionality, the Implementation of Eu Law, the Public Administration. General and Preliminary Aspects. *International*

Conference : CKS - Challenges of the Knowledge Society, p. 760–767.

214. Borriello, F. (2020). Principle of Proportionality and The Principle of Reasonableness. *Review of European Administrative Law*, 13(2), p. 155–174.
215. Wenander, H. (2020). Europeanisation of the Proportionality Principle in Denmark, Finland and Sweden. *Review of European Administrative Law*, 13(2), p. 133–153.
216. Drott, L., Jochum, L., Lange, F., Skierka, I., Vach, J., van Asselt, M. B. A. (2013). Accountability and risk governance: a scenario-informed reflection on European regulation of GMOs. *Journal of Risk Research*, 16(9), p. 1123–1140.
217. Campanale, C., Mauro, S. G., Sancino, A. (2021). Managing co-production and enhancing good governance principles: insights from two case studies. *Journal of Management & Governance*, 25(1), p. 275–306.
218. Ruvalcaba-Gomez, E. A., Renteria, C. (2020). Contrasting perceptions about transparency, citizen participation, and open government between civil society organization and government. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 25(3), p. 323–337.
219. Alcaraz-Quiles, F. J., Navarro-Galera, A., Ortiz-Rodríguez, D. (2020). The contribution of the right to information laws in Europe to local government transparency on sustainability. *International Environmental Agreements: Politics, Law & Economics*, 20(1), p. 161–178.
220. van Doeveren, V. (2011). Rethinking Good Governance. *Public Integrity*, 13(4), p. 301–318.
221. Lammers, I., Hoppe, T. (2019). Watt rules? assessing decision-making practices on smart energy systems in dutch city districts. *Energy Research and Social Science*, 47, p. 233–246.
222. Poškas, G., Poškas, P., Sirvydas, A., Šimonis, A. (2012). Daugiakriterinės analizės metodo taikymas parenkant Ignalinos AE V1 pastato įrengimų išmontavimo būdą 2. Daugiakriterinės analizės metodika ir jos taikymo rezultatai. *Energetika*, 58(2), p. 86–96.
223. Bampoulas, A., Saffari, M., Pallonetto, F., Mangina, E., Finn, D. P. (2021). A fundamental unified framework to quantify and characterise energy flexibility of residential buildings with multiple electrical and thermal energy systems. *Applied Energy*. 282.
224. Yaqoot, M., Diwan, P., Kandpal, T. C. (2016). Review of barriers to the dissemina-

- tion of decentralized renewable energy systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, p. 477–490.
225. Kaundinya, D. P., Balachandra, P., Ravindranath, N. H. (2009). Grid-connected versus stand-alone energy systems for decentralized power—A review of literature, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13(8), p. 2041–2050.
226. Weinand, J. M., Scheller, F., McKenna, R. (2020). Reviewing energy system modelling of decentralized energy autonomy. *Energy*. 203.
227. Edtmayer, H., Nageler, P., Heimrath, R., Mach, T., Hochenauer, Ch. (2021). Investigation on sector coupling potentials of a 5th generation district heating and cooling network. *Energy*. 230.
228. Bernath, Ch., Deac, G., Sensfuß, F. (2021). Impact of sector coupling on the market value of renewable energies – A model-based scenario analysis. *Applied Energy*. 281.
229. Fridgen, G., Keller, R., Korner, M. F., Schopf, M. (2020). A holistic view on sector coupling. *Energy Policy*. 147.
230. Gea-Bermudez, J., Jensen, I. G., Münster, M., Koivisto, M., Kirkerud, J. G., Chen, Hans Ravn, Y. (2021). The role of sector coupling in the green transition: A least-cost energy system development in Northern-central Europe towards 2050. *Applied Energy*. 289.
231. Sneum, D. M., González, M. G., Gea-Bermúdez, J. (2021). Increased heat-electricity sector coupling by constraining biomass use? *Energy*. 222.
232. Lnenicka, M., Nikiforova, A. (2021). Transparency-by-design: What is the role of open data portals? *Telematics and Informatics*, 61.
233. Begany, G. M., Gil-Garcia, J. R. (2021). Understanding the actual use of open data: Levels of engagement and how they are related. *Telematics and Informatics*, 63.
234. Augustinaitis, A., Rudzkiene, V. (2009). Lietuvos E. valdžios gairės: Ateities įžvalgų tyrimas. Kolektyvinė monografija. Mykolo Romerio universitetas. Vilnius. 354 p.
235. Khademi, N., Berhnia, K., Saedi, R. (2014). Using Analytic Hierarchy/Network Process (AHP/ANP) in Developing Countries: Shortcomings and Suggestions. *The Engineering Economist*. 59(1), p. 2–29.
236. Jahanshahloo, G. R., Lotfi, F. H., Davoodi, A. R. (2009). Extension of TO PSIS for decision-making problems with interval data: Interval efficiency. *Mathematical and Computer Modelling*. 49(5–6), p. 1137–1142.

237. Davoodi, A. (2009). On Inconsistency of a Pairwise Comparison Matrix. *International Journal of Industrial Mathematics*, 1(4), p. 343–350.
238. Goepel, K. D. (2018). Implementation of an Online Software Tool for the Analytic Hierarchy Process (AHP-OS). *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*. 10(3), p. 469–487.
239. Devine-Wright, P. (2007). Energy citizenship: psychological aspects of evolution in sustainable energy technologies. *Governing technology for sustainability*, 63.
240. Gouliden, M., Bedwell, B., Rennick-Egglestone, S., Rodden, T., Spence, (2014). A. Smart grids, smart users? The role of the user in demand side management, *Energy Research & Social Science*, 2, p. 21–29.
241. Bileišis M., Stasiukynas A., Smalskys V. (2018). Citizen participation and electricity sector governance in Lithuania: current state and future perspectives. *Problems and Perspectives in Management*, 16(3), p. 189–196.
242. Whitehead, A. (2018). Brexit and the energy sector. *Renewable Energy Law and Policy Review (RELP)*, 9(1), p. 7–18.
243. Patapas, A.; Raipa, A.; Smalsys, V. (2014). New Public Governance: The Tracks of Changes. *International Journal of Business and Social Research*, 4 (5), p. 25–32.
244. Parks, D., Wallsten, A. (2020). The struggles of smart energy places: Regulatory lock-in and the swedish electricity market. *Annals of the American Association of Geographers*. 110(2), p. 525–534.
245. Fortelny, M. J. (2014). Corruption in the Energy Sector: The Dangers of BCEF (Bribery, Crime, Exploitation, Fraud). Hamburg, Bedey Media GmbH.
246. Lavrijssen, A., Para A. C. (2017). Radical Prosumers Innovations in the Electricity Sector and the impact on Prosumer Regulation. *Sustainability*. 9(7).
247. van der Werff, E., Steg, L. (2016). The psychology of participation and interest in smart energy systems: Comparing the value-belief-norm theory and the value-identity-personal norm model. *Energy Research and Social Science*, 22, p. 107–114.
248. Hammer, S., Wißner, M., André, E. (2015). Trust-based decision-making for smart and adaptive environments. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 25(3), p. 267–293.
249. Scholl, H. J., Scholl, M. C. (2014). Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. *In iConference 2014 Proceedings*, p. 163–176
250. Sorensen, E., Torfing, J. (2012). Collaborative Innovation in the Public Sector. The

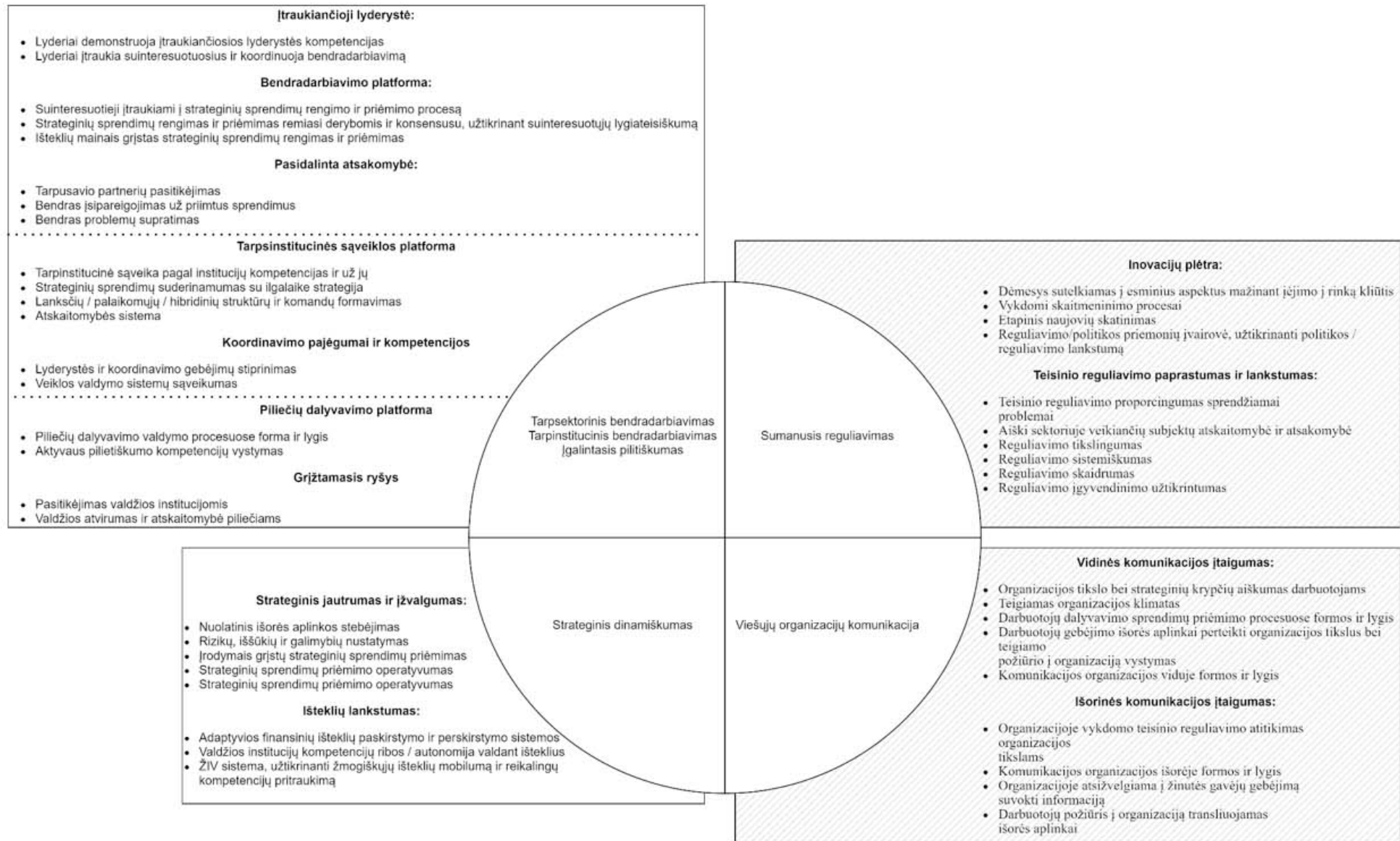
- Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, 17 (1), p. 1–14.
251. Pereira, G. V., Cunha M. A., Lampoltshammer, J. Th., Parycek, P., Testa, M. G. (2017). *Increasing collaboration and participation in smart city governance: a cross-case analysis of smart city initiatives*. Information Technology for Development, 23(3), p. 526-553.
252. Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas, 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-884.
253. Miliauskaitė, K., Šaipoka, G. (2009). Pilietinė visuomenė kaip teisinės valstybės egzistavimo garantas: Lietuvos patirtis 1918-1940 metais. *Jurisprudencija*, Jurisprudencija, 1(115).
254. Ulevičius, L. (2009). Conceptual problems of information society media. *Socialinių Mokslų Studijos*, Socialinių mokslų studijos. 2009, Nr. 1.
255. Semchenko, I. V. (2013). The Using of Social Resource's Exchange Technology in Modern Society. *Modern Research Of Social Problems*, (6), p. 260–267.
256. Gentimir, I. (2015). Social Development - Requirement and Consequence of the Evolution of Society. *Acta Universitatis Danubius: Oeconomica*, 11(2), 144–150.
257. Argenton, G. (2017). Update Yourself: Learning to Forget in the Knowledge Society. *Knowledge Cultures*, 5(2), p. 18–31.
258. Turekulova, D., Mukhambetova, L., Beisengaliyev, B., Babasheva, G., Sadu, Z., Karkinbayeva, S. (2016). Human Capital as the Main Value of a Modern Society. *International Journal Of Economic Perspectives*, 10(3), p. 66–74.
259. Trakšėlyš, K., Andriekienė, R. M. (2016). Andragogo vaidmenų raiška modernioje visuomenėje. *Pedagogika*, 123, p. 67–85.
260. Rodriguez, D., Busco, C., Flores, R. (2015). Information technology within society's evolution. *Technology in Society*, 40, p. 64–72.
261. Phillips F, Yu, Ch. Y., Hameed, T., Akhdary, M. A. (2017). The knowledge society's origins and current trajectory. *International Journal of Innovation Studies*, 1, p. 175–191.
262. Socaciu, T. Pascu, P. (2016). Knowledge Management and Ontology. *USV Annals Of Economics & Public Administration*, 16, p. 144–148.
263. Ghilic-Micu B., Stoica, M., Uscatu, C. (2015). Challenges of 4D(ata) Model for Electronic Government. *Informatica Economica*, 19(2), p. 5–14.
264. Masuda, Y. (1980). Plan for Information Society: A National Goal toward the Year 2000.
265. Kornienko, A. A. (2015). The concept of knowledge society in the ontology of mo-

- dern society. International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences 2014. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166, p. 378–386.
266. Scekcic, O., Miorandi, D., Schiavinotto, T., Diochnos, D. I., Hume, A., Chen-Abente, R., Truong, H. L., Rovatsos, M., Carreras, I., Dustdar, S., Giunchiglia, F. (2015). SmartSociety - A Platform for Collaborative People-Machine Computation. *SOCA*, p. 147–154.
267. Kikoski, J. F. (1993). Effective Communication in the Intranational Workplace: Models for Public Sector Managers and Theorists. *Public Administration Quarterly*, 17(1), p. 84–95.
268. Graaf, G., Hengeveld-Bidmon, E., Carnochan, S., Salomone, M., Austin, M. J. (2019). Change Communication in Public Sector Cutback Management. *Public Organization Review*, 19(4), p. 453–472.
269. Doz, Y., Kosonen, M. (2014). Governments for The future: Building the Strategic and Agile State. Sintra Studies Publications.
270. Liu, B., Horsley, J. S. (2007). The Government Communication Decision Wheel: Toward a Public Relations Model for the Public Sector. *Journal of Public Relations Research*, 19(4), p. 377–393.
271. Bouwman, H. (2005). Information and communication technology in organizations : Adoption, implementation, use and effects. London: SAGE.
272. Erturk, K. O. (2015). The Role and Importance of „Public Information” in Political Public Relations. *Journal of World of Turks*, 7(1), p. 25–41.
273. Pandey, S. K., Garnett, J. L. (2006). Exploring Public Sector Communication Performance: Testing a Model and Drawing Implications. *Public Administration Review*, 66(1), p. 37–51.
274. Puškoriaus, S. (2002). 3E koncepcijos plėtra. *Viešojo politika ir administravimas*, 3, p. 31–38.
275. Manitiu, D. N., Pedrini, G. (2016). Smartness indicators in the European urban framework. In *Smart Development in Smart Communities*, Routledge.
276. Vommi, V. B., Kakollu, S. R. (2017). A simple approach to multiple attribute decision making using loss functions. *Journal of Industrial Engineering International*, 13, p. 107–116.
277. Salo, A. A., Hamalainen, R. P. (1993). On the measurement of preferences in the analytic hierarchy process. (Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research Reports; No. A47

278. Tomor, Z., Meijer, A., Michels, A. Geertman, S. (2019). Smart Governance For Sustainable Cities: Findings from a Systematic Literature Review. *J. Urban Technol*, 26(4), p. 3–27.
279. Schumpeter, J.A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
280. Valackienė, A., Trafimovas, V. (2015). Pokyčių komunikacija viešajame sektoriuje: tyrimo metodologinis konstruktas. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 73, p. 121–141.
281. Pu, D., Li, H., Li, B., Shi, J., Niu, D. (2020) Evaluation of Power Grid Construction Strategy Based on AHP-TOPSIS. In: Abawajy J., Choo KK., Islam R., Xu Z., Atiquzzaman M. (eds) *International Conference on Applications and Techniques in Cyber Intelligence ATCI 2019*. ATCI 2019. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Springer, Cham.

PRIEDAI

1 priedas



2 priedas

Išmaniosios energetikos sistemos požymių ekspertinis vertinimas

1 lentelė.. Ekspertų nuomonė dėl orientacijos į klimatui neutralią politiką

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>P₂: „<...> tai generalinė kryptis, kuri visada turi būti <i>on top</i> ir ja visada turi būti vadovaujama“;</p> <p>N₁: „<...> tai yra energetikos ateitį apibrėžiantis dalykas <...>“;</p> <p>P₄: „<...> tai vienas iš valdžios prioritetų“;</p> <p>V₁: „svarbu, kad tikslas būtų patikima, saugi ir klimatui neutrali politika.“</p> <p>N₄: „Tai pagrindas, kuris turi būti keliamas į pirmą vietą. Pagrindinis tikslas, kaip sumažinti CO₂.“</p> <p>P₁: „kiti bruožai neutralūs ir siejasi su išmanumu, o čia vertybinis dalykas, kuris galėtų būti išmaniosios energetinės sistemos pagrindu. <...> Orientacija ar kryptis <...>“</p> |

2 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl papildomų/naujų išmaniosios energetikos sistemos požymių

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>N₅: „<...> papildyčiau adaptyvaus patikimumo bruožu. Adaptyvus patikimumas nėra savaime gaunamas rezultatas.“</p> |

3 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl energetikos sektoriaus decentralizacijos ir aktyvių vartotojų įgalinimo

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>P₄: „<...> turi būti rastas balansas tarp centralizacijos ir decentralizacijos, priešingu atveju neturėsime mainų galimybės ir sistema taps visiškai autonominė“;</p> <p>V₁: „<...> trumpuoju laikotarpiu, kol neturime daug pajėgumų, kad galėtume užtikrinti generaciją, svarbu užtikrinti centralizacijos ir decentralizacijos balansą bei pasitikėti jungtimis su kaimynais<...>“</p> <p>N₄: „<...> tai politinis prioritetas, tačiau centralizuotas modelis sugeba visus aprūpinti gamybos atsargom – užtikrina energetinį saugumą. Viskas laikosi tol, kol yra stipri energetikos sistema. <...> decentralizacija – tolimos ateities vizija, kuri turi būti užtikrinta techninėmis priemonėmis. <...> Išmaniojo tinklo įdiegimas, užtikrinamos inovacijos ir tinkluose – efektyvumo didinimas, atsparumas trikdžiams ir pan.“</p> |

V₄: „decentralizacija, tai vienas iš būdų, kaip galima pasiekti klimatui neutralią politiką. Tai ateities kelias <...> tai svarbu išmaniajai energetikos struktūrai, tačiau bendram valdymui reikės centralizuotų technologijų <...>.“

V₃: „<...>tai yra neišvengiama, kadangi daug iškastinių kurą naudojančių technologijų „iššejo“ iš tinklo. <...> decentralizacija turi būti projektuojama palaiptais“

P₅: „<...>tai yra ateitis ir natūralu, kad kiekvienas vartotojas su dabartinėmis technologijomis gali apsirūpinti energija <...> Kai yra centralizuotas spendimas, galima suvaldyti situaciją.“

4 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl aktyvių vartotojų įgalinimo

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>P₂: „Vartotojų įgalinimas – prioritetas, tačiau tai ateina dėl vartotojų įpročių keitimo, todėl svarbu, kad reguliacinėmis priemonėmis būtų suteikta kuo daugiau įrankių naudotis suteiktomis galimybėmis <...> Decentralizacija turi būti vykdoma daugiau rinkos prasme, bet kaip ekosistema – turėtų išlikti centralizuota.“;</p> <p>N₁: „<...> yra politinis lygmuo ir pramoninis. Lietuva pasirinko įtraukti piliečius į energetikos veiklą <...> Neturime didelės pramonės, todėl tam neįmanoma pasipriešinimas. Tai tinkamas metodas, kadangi didžiąją dalį energijos importuojame <...> dėl vartotojų įgalinimo – turėtų pasirinkimo galimybę, kaip veikti ir kad infrastruktūra jam tą suteiktų, o tam svarbu atverti duomenis“;</p> <p>N₄: „<...> vartotojų įgalinimas tai iššūkis techninei sistemai <...> atitinkamai, reikalingi tam tikri transformatoriai, kurie reaguotų į įtampą <...> lygiagrečiai turi būti diegiamos technologinės priemonės <...>“</p> <p>V₂: „įgalinimas suveikia tik tada, kai yra finansinė paskata. Visi vartotojai vertina savo laiką ir gaunamą naudą. <...> vartotojai nesuaktyvėtų, jei tiekėjai nebūtų įgalinti, todėl svarbu, kad rinkos dalyviai perimtų iniciatyvą vartotojų įgalinimui.“</p> <p>P₁: „<...>decentralizacija, liberalizacija suteikia foną išmanumui, tačiau problema ta, ar vartotojas tą supras ir naudosis tuo <...> todėl čia svarbus švietimas <...> kuris apimtų kuo didesnę žmonių ratą ir supažindintų su sistema ir nustatyti tokių reguliavimą, kuris ir pasyvius žmones įtrauktų į tokias veiklas neprievartiniu būdu, kad nekeltų diskomforto ir kad net tiems, kurie nori nieko neveikti, duotų naudą. <i>Driving assistance</i>, kaip, pvz., programėlė – ateitų pranešimas, kad reikia kažką daryti.“</p> <p>P₅: „<...> tačiau diskutuotina, kiek tai yra pažangu, kadangi naudojamos rinkos sukurtais technologijomis, tačiau nėra aišku, kiek jis pats gali nulemti, pvz.: kiek bus pajėgus sutvarkyti nebenaudojamas technologijas, kad jos neterštų gamtos. <...>“</p> |

5 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl atskirų energetikos sektorių integracijos

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>P₂: „<...> takoskyra tarp atskirų sektorių turėtų nykti. Lietuvoje šilumos sektorius labai decentralizuota savivaldybių lygmeniu, elektros energijos sektorius vis dar centralizuotas, tačiau reguliacinė aplinka, nepriklausomai nuo to, kokia paslauga diegiama, turėtų kurto integraciją <...> kad vartotojai suprastų energiją kaip visumą <...>“;</p> <p>N₁: „<...> be šios charakteristikos kalbėti apie planavimą ir darnią ateitį yra neįmanoma. Decentralizacijos atsiradimas galimas tik tada, kai veikia sektorių integracija <...>“;</p> <p>P₄: „<...> svarbu užtikrinti infrastruktūros technologinį papildymą, o ne tai, kad vienas sektorius naikintų kitą <...> turi vykti ekonomiškai efektyviai <...> Taip pat integracija gali būti finansinė / apskaitos pavidalu – pvz., kai pats vartotojas elektros energiją gali keisti į šilumą ir atvirkščiai“;</p> <p>V₁: „<...> ypatingai svarbu. Šilumos sektorius gali būti didžiausias kaupimo įrenginys elektros energijai <...>“</p> <p>N₄: „išmaniojo tinklo kontekste prisidėtų prie CO2 mažinimo. <...>“</p> <p>V₄: „<...> Vienas iš konceptų buvo, kad elektromobiliai galėtų būti kaip kaupimo įrenginys – kai reikia elektros – atiduoda į tinklą, kai nereikia – pasikrauna. Yra nemažai startuolių, kurie leidžia bendrauti su vidiniu pastato tinklu. Integracija reikalinga, kad sektoriai galėtų tarpusavyje bendrauti ir gauti informaciją. <...>“</p> <p>V₂: „kai kurie sektoriai yra nutolę vienas nuo kito, bet tolimuoju laikotarpiu tai yra viso ko elektrifikacija. Todėl šie sektoriai kažkada bus elektros sektoriaus rinkos dalimi. Kuo anksčiau pradėsime, tuo geriau. <...>“</p> <p>V₃: „<...> Trumpuoju laikotarpiu ne – nes kainų skirtumas nedidelis, kas nesukuria finansinės naudos, bet ilguoju laikotarpiu tai neišvengiama. Didėjant atsinaujinančių išteklių daliai didės ir kainos, o tai sukurs priemones būti lanksčiam. Jau pradeda vykti - prasideda agregavimas <i>fuzebox</i>.“</p> <p>P₅: „vienareikšmiškai yra išgaunamas žymiai didesnis efektyvumas ir didesnis grįžtamasis ryšys <...>.“</p> |

6 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl problemų, su kuriomis susiduriama vykdant energetikos sektorių integraciją Lietuvoje

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>N₁: „<...> Politikai to neakcentuoja. Sistemoje daugiau antropijos yra nei objektyvaus veikimo“;</p> <p>N₄: „<...> Nėra technologinio įgyvendinimo.“</p> <p>V₂: „Viešajam sektoriui, turint viziją, į energetiką žiūrint kaip į sistemą, o ne į kiekvieną sektorių atskirai, galima matyti bendrą vaizdą, kur einam, kaip sąveikauja ir veikia, o ne kiekvieną atskirai prižiūrėt ir vystyt ir matyt, kad kažkas nesigauna – daugiau skirti laiko ir investicijų“</p> |

V₃: „<...>Trumpuoju laikotarpiu ne – nes kainų skirtumas nedidelis, kas nesukuria finansinės naudos, bet ilguoju laikotarpiu tai neišvengiama. <...>“

7 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl inovacijų ir skaitmeniško požiūrio

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>P₂: „skaitmeninimas reikalingas per inovacijų kūrimą, kad vartotojai būtų įsitraukę į tinklo valdymą ir kad įmonės turėtų daugiau priemonių bendram tinklo valdymui. Turim daug sistemų, tačiau jos viena su kita nesisieja. Inovacijos turi būti susisiekiantys indai ir sektoriai sąveikautų skaitmeninimo dėka.“;</p> <p>N₁: „<...>Jei rinkos būtų skaitmenizuotos, ir būtų atviri duomenys, tuomet būtų paskata atsirasti inovacijoms. <...>“;</p> <p>P₄: „skaitmeninimas turėtų būti įgyvendinamas lygiagrečiai su inovacijomis (siūloma apjungti), tuomet proveržis būtų kito lygio, būtų išvengiama klaidų“;</p> <p>V₂: „<...> inovacijos nevyks be skaitmeninimo <...> Inovacijos šiandienai yra pagrindžiamos tik išvalgomis ir skaičiais. Jei kalbant apie efektyvumo ir sumanumo technologijų progresą, be jų neįmanoma decentralizacija, efektyvesnis išteklių panaudojimas.“</p> <p>V₃: „Skaitmeninimas tai galinimo įrankis, surinkti duomenis ir pateikti rinkai, o rinka gali juos naudoti ir įžiūrėti galimybes ir sprendimus<...>“</p> |

8 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl problemų, su kuriomis susiduriama įgyvendinant inovacijas Lietuvos energetikos sistemoje

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>P₂: „<...> iki šiol yra tam tikra problematika / susiklosčiusi praktika, kad energetikos sektoriuje jos vyksta labai integruota ir izoliuotai, o jas paprastai vykdo didesnės įmonės. Mažos įmonės neturi resursų ir patirties ir veikia izoliuotam burbulė. <...>“;</p> <p>N₁: „nėra aplinkos, kuri skatintų realias technines inovacijas. Paskutinės pasisekusios inovacijos - nutolę gaminantys vartotojai <...> nuskendusi saulės elektrinė parodė, kad geriau grįžti į <i>hakatonus</i>. <...> Turim <i>sandbox</i>, tačiau jo įgyvendinimą galima siesti su „nesunešiojamų kurpaičių efektu“ – tik didelės ir daug pinigų turinčios įmonės gali tą daryti. Neturim inovacijų kultūros.“;</p> <p>V₄: „<...> skaitmeninimas ir duomenų prieinamumas yra labai opi problema šiuo metu, kurių reikia sprendimų priėmimui.“</p> <p>P₅: „<...>Daug kas klaidingai suvokia inovacijas sutapatindami jas su išradimais, tačiau taip nėra. Išradimas – visiškai naujo, niekam nežinomo sprendimo atradimas, inovacija – tobulinimas, efektyvumo didinimas.“</p> |

Šaltinis: sudaryta autorės

9 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl inovacijų skatinančių veiksnių

Iliustruojantys teiginiai

P₂: „<...> inovacijų sutelkimas valstybiniam lygmenyje leistų užtikrinti, kad nebūtų diskriminuojami tam tikri sektoriai ir kad inovacijos nebūtų išsimėčiusios per tam tikras įmones, tačiau nacionalinio prioritetų sąrašo nieks nepasakytų. Tas turėtų būti darom ir susiję su skaitmeninimu, kuris yra LRV vienas iš prioritetų ir kuris atspindi sudarinėjant finansavimo planus. Inovacijos turi būti nukreiptos į sumanesnio sektoriaus formavimą.“;

N₁: „<...> tam, kad būtų technologinės inovacijos, turi būti tą skatinantis teisinis. <...> Inovacijų atsiradimui svarbu užtikrinti atitinkamą finansavimą.“;

V₁: „<...> svarbu užtikrinti palankią reguliacinę aplinką, kuri nestabdytų pažangos <...>“

N₄: „svarbu užtikrinti technologijų efektyvinimą, kurios įgalintų efektyviau gaminti ir paskirstyti, perduoti energiją vartotojui, paklausos valdymą.“

V₄: „<...> svarbu užtikrinti atitinkamą inovacijų spartą, siekiant užtikrinti papildomus sprendimus.“

V₂: „<...> kuo daugiau prieinamos informacijos, tuo efektyvesnis valdymas ir nauda vartotojui. Skaitmeninimas – turi prasidėti nuo rinkos dalyvių.“

V₃: „<...> svarbu sutvarkyti reguliavimą, pamatuoti ir suvaldyti lūkesčius <...>“

3 priedas

Sumaniosios visuomenės požymių ekspertinis vertinimas

10 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl papildomų/naujų sumaniosios visuomenės požymių

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>P₂: „<...> reikėtų svarstyti komunikacijos svarbą <...> kai tai siejasi tiesiogiai su technologijų naudojimu <...> valstybė sukurdamą decentralizaciją, turi sukurti ir mechanizmą, kad vartotojai nebūtų apgaulinėjami ir būtų aiškumas. Komunikacija – viešojo sektoriaus atsakomybė ir bruožas, įgalinantis visuomenę pasinaudoti tuo, ką duoda viešasis sektorius“;</p> <p>N₁: „<...> valstybė turi užsiimti reglamentavimu ir sąlygų gerinimu, o ne technologijų sklaida. Tą užtikrinti turėtų įmonės, o valstybė turi užtikrinti švietimą. <...> aiškų kompetencijų pasiskirstymas <...> ar turime pakankamai žmogiškųjų išteklių, kurie galėtų tai įgyvendinti <...> reikia orientuotis į žmogiškąjį kapitalą.“;</p> <p>P₄: „technologijų naudojimas – išskirtinas švietimo klausimo svarbumas. Turi būti bendras suvokimas, kad mums tai yra reikalinga <...>“</p> <p>V₄: „Technologijų naudojimas, švietimas – tai viena iš pagrindinių dedamųjų, kad visuomenė taptų sumanesnė <...> po truputį turime eiti prie skaitmenizavimo <...>“</p> <p>V₂: „<...>didesnis vaidmuo turi būti paliekamas rinkos dalyviams <...> įgalinus rinkos dalyvius galim efektyviau pasiekti rezultato“</p> <p>N₃: „Būtų galima pridėti savalaikiškumą, tinkamos kompetencijos ir kvalifikacijos valstybės tarnautojus.“</p> |

11 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl duomenų atvėrimo požymio

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>P₂: „<...> energetikos sektoriuje tai ypatingai svarbu <...> užtikrina tinklo atsparumą ir visuomenės saugumą <...> turi būti lygiagrečiai orientuojamasi į asmenų duomenų apsaugos principus bei kibernetinį saugumą <...> kuo daugiau duomenų taps prieinami, tuo daugiau prieinamesnių paslaugų verslas ar pati visuomenė galės pasiūlyti <...> svarbu užtikrinti priemones, kad duomenimis nebūtų galima pasinaudoti siekiant susilpninti tinklą“;</p> <p>N₁: „tai privalo norint teikti paslaugas. <...> jei valstybė būtų atvira, būtų geriau pasirengiama klimatui neutraliai ekonomikai. <...> duomenų atvėrimas, tai kvietimas kritikuoti, tačiau kokybės ir klaidų išvengimo prasme tai labai gerai“</p> <p>V₄: „didžiausia problema BDAR, kibernetinio saugumo klausimai. Tam, kad veiktų išmanios energetikos sistemos, joms reikia didelio duomenų kiekio, priešingu atveju, jos nebus galima analizuoti ir siūlyti tam tikrų sprendimų. Bet čia galim atsidurti aklaivietėj, dėl duomenų apsaugos. Duomenys bus pagrindinė ateities valiuta <...>“</p> |

12 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl valdžios paramos ir aiškios krypties požymio

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>P₂: „<...> bendra vizija turi būti išreiškiamą per konkrečias priemones“</p> <p>P₄: „turi būti aiški kryptis, jei norim turėti proveržį <...>“</p> <p>V₄: „turi būti sukurtos paprastos sąlygos, neskatinančios per daug galvoti“</p> <p>V₂: „valdžia turi skatinti abipusį interesą bei užtikrinti paramą <...> kad tai leistų aptarnauti vartotojus paprasčiau ir efektyviau“</p> |

13 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl bendradarbiavimo požymio

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>P₂: „Tai labai svarbu, tačiau kyla klausimas, kaip tą įgyvendinti <...> svarbus reflektavimas į visuomenės problemas, tačiau tas turi būti daroma tinkamomis priemonėmis (komunikacija, švietimas)“</p> <p>N₁: „<...> svarbu į bendradarbiavimo procesą įtraukti mokslo institucijas <...> tai padėtų išgryninti visus nežinomuosius <...> už jų įsitraukimą turi būti atlyginama. <...> Taip pat svarbu turėti stiprią agentūrą, turinčią priemonių krepšelį, kuris galėtų ministerijai padėti formuoti veiklos kryptis. <...> Siekiant efektyvaus bendradarbiavimo reikia turėti atitinkamas kompetencijas bei žmonių kapitalą, kuris suprastų ką daro“</p> <p>P₄: „be bendradarbiavimo tampa nebeaktualios ir kitos charakteristikos, kadangi nebus įmanoma niekur judėti“</p> <p>V₁: „turėtų būti skiriamas didesnis vaidmuo agentūrai, kadangi šiuo metu nėra aiškios jos funkcijos. Agentūra turėtų būti ta institucija, kuri skelbia raidos scenarijus, atlieka ekspertizes, turėtų svarbią rekomenduojamąją galią, kai kiltų nesutarimai tarp šalių <...> Turėtų prisiimti nešališkos šalies rolę, kad negriautų kiekvienos inovatyvios idėjos. <...> turėtų būti finansuojamas asocijuotų struktūrų, tinkamai atstovaujantis piliečius, atsiradimas.“</p> <p>N₄: „visuomenės įgalinimui vienas iš būdų turėti skirtingus atstovus, pvz.: įtraukti studentų, pensininkų, įvairių organizacijų atstovus.“</p> <p>V₄: „<...>niekas nejudės į priekį, jei nebus bendradarbiavimo skirtinguose lygmenyse. <...> stambių projektų įgyvendinimui svarbus bendradarbiavimas, ir net jei viskas bus padaryta politiniame lygmenyje, tačiau visuomenėje nebus susidomėjimo, projektas žlugs.“</p> <p>V₂: „<...> turėtų būti orientuojamasi į paprastesnę bendradarbiavimą, įtraukiant ne tik asocijuotas struktūras, tačiau ir pavienius asmenis“</p> <p>P₅: „<...>bendradarbiavimas suteikia galimybę sprendimų priėmimo procese apjungti skirtingas kompetencijas.“</p> |

Iliustruojantys teiginiai

P₂: „<...> klausimas, ar galima sudaryti sąlygas visų įtraukimui į bendradarbiavimo procesą <...>“

N₁: „<...> didžiausia problema ta, kad nėra įtraukiamas aukštasis mokslas“

V₄: „<...> pasigendama bendradarbiavimo su mokslo organizacijomis“

V₂: „<...> turėtų būti užtikrintas balansas – kaip išlaikyti bendrą struktūrą <...>“

4 priedas

Sumaniojo viešojo valdymo veiksmų raiška Lietuvos teisiniame reglamentavime

14 lentelė. *Ekspertų nuomonė dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimo Lietuvoje*

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>Z₂: „Taip, energetikos sektorius yra labai arti visuomenės ir labai greitai privalo reaguoti į tai, kas vyksta visuomenėje <...>“;</p> <p>N₁: „Taip, visuomenėje „žalumo“ klausimas ateina iš išorės. Energetikos sistemoje pokyčiai nevyksta savaime, tai politikos sąlygoti pokyčiai <...>“;</p> <p>P₃: „Iš dalies taip <...> bet tas daroma fragmentiškai, sąsajumo tarp iniciatyvų nėra nei loginio, nei techninio <...>“</p> <p>P₄: „Iš dalies taip. Dar dalis sprendimų paremti tik mažiausia kaina, neatsižvelgiant į rezultato kokybę.“</p> <p>V₁: „Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija, patvirtinta prieš 3 metus, buvo labai pažangi, tai geras impulsas, leidęs valstybei plėtoti energetikos sektorių. Šiuo metu esame tokia etape, kai rinkoje yra aktyvumas, o valstybė pradeda vyti ir tai yra gerai <...>“;</p> <p>N₄: „<...> politikai nori pasinaudoti viešuoju sektoriumi savo tikslams, todėl piliečių įtraukimas vyksta nepakankamai, kaip norėtūsi. <...> energetikos sektorius jautrus viešojo valdymo pasikeitimams. Reikalingas ilgalaikis energetikos sektoriaus planavimas, kad būtų galima atitinkamus signalus pasiųsti ir visuomenei, kuri didintų savo kompetencijas“</p> <p>V₄: „Daugiau atsilieka, ypač visa tai, kas susiję su skaitmeninimu <...>. Labai trūksta papildomumo ir pavyzdžio rodymo iš valstybės. Tačiau pati kryptis ir vizija įvertina tai, kas vyksta visuomenėje. Visgi, stringama komunikacijoje ir įgyvendinime – jaučiamas atotrūkis tarpt vizijos ir kasdienybės <...>“.</p> <p>V₂: „Bandoma, tačiau ne iki galo, kadangi yra baisu, nes nežinoma teritorija, veikla, kaip bus ir kaip tiksliai reikėtų suregulmentuoti. Kalbama kaip ir teisingai, bet ne visada sutampa tikslai.“</p> <p>N₂: „Dėl energetikos sistemos pokyčių tai kitaip ir negali būti – viešasis valdymas turi tampriai sietis su pokyčiais, strategijomis ir energetikos politika. Visuomenėje vykstantys pokyčiai iš dalies inicijuojami ar sustiprinami per viešąjį valdymą. Visuomenėje pokyčiai vyksta atsirandant technologinėms naujovėms, didėjant prieinamumui, žinomumui ir gerėjant paslaugų kokybei, taigi, sakyčiau lygiagrečiai vyksta du procesai: visuomenės žinios ir įpročiai po truputį keičiasi, į juos orientuojasi viešasis valdymas, o tuo pačiu viešasis valdymas skatina pokyčius visuomenėje.“</p> |

PN₅: „Taip. Viešojo valdymo 2017-2020 metais orientacija į viešojo valdymo pokyčius energetiniame sektoriuje buvo ryškiai matoma kaip socialinių suinteresuotų partnerių įtraukimą į horizontalių ryšių užmezgimą ir bendradarbiavimą aptariant ir sprendžiant esamus ir atsirandančius iššūkius ir problemas.“

P₁: „<...> Labiau, kad ne. Sekam iš paskos vykstančių pokyčių / sekam ES politiką. Kuriama sistema/valdymas ir politika <...> Labiau reaguojanti, ne proaktyvi, o reaktyvi.“

N₃: „Viskas priklauso nuo tuo metu suformuotos vyriausybės ir aukščiausio lygio vadovų (viceministrų). Konkrečiai dabartinės vyriausybės darbą būtų galima vertinti kaip formuojantį viešąjį išmanųjį valdymą – atsižvelgiama į technologinius pokyčius bei stengiamasi plačiau kontaktuoti ir priimti visuomenės bei socialinių partnerių nuomonę.“

P₅: „<...> į tam tikrus elementus, tai taip, bet ne sistemiskai ir ne nuosekliai. <...>“

5 priedas

Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijų raiškos vertinimas ekspertų požiūriu

15 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl institucijose veikiančios komunikacijos strategijos

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| O ₃₋₁ »Kolkas vidinė komunikacijos strategija nežinoma. Problema vadovybės pasikeitimas ir kol kas nėra suformuotos naujos strategijos <...>“ |
| O ₂₋₂ »Neturime dokumentų ar bendrų principų, kurie vadintųsi komunikacijos strategija. <...> Bendrieji komunikacijos principai tikriausiai nustatyti darbo reglamente“ |
| O ₂₋₄ »Strategijos nėra, tačiau intuityviai jaučiame <...>“ |
| O ₂₋₁ »<...> Komunikacijos principai keičiasi su vadovybe – kaip komunikuojama, yra <i>nuleidžiama</i> iš vadovybės“ |
| O ₁₋₁ »Komunikacija keičiasi iš esmės, kai ateina nauja vadovybė, todėl stiprios, bendros vidinės komunikacijos nėra. <...> formaliai nėra komunikacijos strategijos, bet yra sudaromi komunikacijos planai, kurie nuolat kinta. Turim bendrą komunikacijos planą, kad nepraleistume svarbių įvykių. Taip pat turime atskirą komunikacijos planą dėl svarbiausių įvykių. Vidiniuose dokumentuose aprašyta kaip vyksta išorinės ir vidinės komunikacijos procesai, kurie yra matuojami kas ketvirtį (viešai neprieinama) <...>“ |
| O ₁₋₂ »Norėčiau tikėti, kad yra išorinės komunikacijos strategija, atsižvelgiant į tai, kaip kolegos dirba. Dėl vidinės komunikacijos, manau, kad tokios strategijos nėra, tačiau manau, kad turi būti tvarka, kuri reglamentuoja tam tikrą komunikaciją.“ |
| O ₁₋₅ »Jei tokia strategija yra, tuomet visiems darbuotojams ji nėra žinoma, nes negaliu prisiminti, kad būtų aiški komunikacijos strategija. Turime atstovą spaudai, kuris tą komunikaciją organizuoja“ |
| O ₁₋₃ »Komunikacijos praktika jau yra susiformavusi iš anksčiau, tad dabar ji yra tobulinama. <...> Tiksliai, nežinau, ar turime tokią strategiją. Vidinė komunikacija yra atvira, visi darbuotojai gali išreikšti savo nuomonę, o išorinė komunikacija vykdoma per konkrečius specialistus, dirbančius tuo klausimu.“ |
| O ₁₋₄ »<...> yra tam tikros priemonės, kurios padeda dėl tam tikros informacijos sklaidos įstaigos viduje, bet iš praktinės pusės kiek priklauso susidurti, skirtinguose padaliniuose taikoma skirtinga praktika ir tai labai priklauso nuo vadovų. Asmeniškai aš, dalinuosi viskuo, kuo galiu dalintis. Tuo tarpu institucijos mastu, platesniam rate, to dalijimosi ne visada yra. <...>“ |

16 lentelė. Institucijose taikomi komunikavimo principai

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| O ₃₋₁ „<...> komunikacija vyksta hierarchijos principu – skyrių specialistai bendrauja tarpusavyje bei su vadovu, vadovas bendrauja su aukščiausio lygmens vadovu“ |
| O ₂₋₂ „<...> Su darbuotojais komunikuojama per tiesioginį vadovą <...>“ |
| O ₂₋₁ „<...> komunikacija vyksta per tiesioginį vadovą, tačiau iš aukščiausio lygmens vadovų su komunikacija yra sunku“ |
| O ₁₋₁ „<...> Darbuotojai, esant poreikiui, skatinami bendrauti su aukščiausio lygmens vadovais, tiesiogiai į juos kreipiantis <...> Taip pat yra kas savaitiniai vidurinėsios grandies vadovų susitikimai, kurių metu keliami probleminiai klausimai, kurie gali būti išdiskutuoti su aukščiausio lygmens vadovais <...>“ |
| O ₁₋₅ „Tiek aukščiausio, tiek žemesnio lygio vadovai su darbuotojais bando bendrauti kaip su sau lygiu, o tai skatina darbuotojus atviriau komunikuoti.“ |

17 lentelė. Institucijos pozicija dėl darbuotojų nuomonės

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| O ₃₋₁ „Darbuotojai ne visada laiku gauna informaciją į jiems svarbius klausimus, dažnai komunikacija padriku <...> Darbuotojų nuomonės klausomasi tiek kiek ji neprieštaruoja aukščiausios valdžios nuomonei.“ |
| O ₂₋₂ „Atsižvelgiama į darbuotojų argumentus ir informacija ištransliuojama tiek, kiek galima. Tačiau visa tai labai priklauso nuo aukščiausio vadovo požiūrio <...>“ |
| O ₂₋₄ „<...> Informacija gaunama, tačiau dažniausiai tada, kai patys pradedam ieškoti. Į darbuotojų nuomonę atsižvelgiama tiek, kiek galima. <...>“ |
| O ₂₋₃ „Priklauso nuo klausimo. Jei tai politinis klausimas, tai vadovų lygmeny yra apsisprendžiama. Jei procedūrinis klausimas, tuomet pasitikima darbuotojų nuomonę <...>“ |
| O ₂₋₁ „Vadovas visada stengiasi išklausti ir rasti kompromisą. Aukščiausio lygmens vadovai ne visada atsižvelgia į darbuotojų nuomonę, kadangi kartais priimami sprendimai būna politinio pobūdžio.“ |
| O ₁₋₁ „<...> atsižvelgiama į visų nuomonę, bandoma rasti kompromisą.“ |
| O ₁₋₂ „<...>Sprendimų pagrindas turi būti visos turimos informacijos, argumentų bei duomenų įvertinimas. Iš vadovybės taip pat yra diskusijos, nuomonės yra išklašomos. <...> Daugeliu atveju galima jausti, kad nuomonė ir argumentai yra išgirsti, nors būna atvejų, kad visgi neatsižvelgiama į argumentus, bet vėl gi, vadovybė vadovaujasi savo argumentais, nuomone ir žiniomis.“ |

O₁₋₅»<...> į darbuotojų nuomonę, argumentus bei surinktą informaciją yra atsižvelgiama. Aišku, organizacijos struktūra leidžia aukščiausio lygmens vadovams priimti sprendimus, kurie ne visada sutampa su tomis rekomendacijomis, kurias pateikė darbuotojai, bet didžiąją laiko dalį yra atsižvelgiama.“

O₁₋₃»Į darbuotojų nuomonę pakankamai atsižvelgiama. Pasiūlymai, žinoma, turi būti konstruktyvūs ir argumentuoti. Bet iš mano praktikos tikrai tie pasiūlymai yra vertinami. Ypač gerai, kai pasiūlymai nėra vieno darbuotojo, kai pasiūlymą palaiko didesnė grupė žmonių ir juos teikia vadovybei.“

18 lentelė. Sprendimų priėmimo motyvai

Iliustruojantys teiginiai

O₃₋₁»Dalijamasi informacija, reikalinga užduočiai priimti, tačiau dažnai sprendimai yra nekvestionuojamas <...> Motyvai nėra žinomi. <...>“

O₂₋₂»Taip. Būtinai dalijamasi informacija ir sprendimų motyvais. <...>“

O₂₋₄»Daliniai. Motyvais ne visada dalijamasi. Gal per skubą, gal nemato motyvacijos, kad reiktų iškomunikuoti <...> Kai kuriais atvejais šios komunikacijos gal ir nereikia“

O₂₋₃»Ne visada dalijamasi sprendimų priėmimo motyvais. <...> Teikiama labai ribota informacija, tačiau gal jos ir nereikia žinoti kiekvienam darbuotojui. <...>“

O₂₋₁»Kaip kada dalijamasi sprendimų priėmimo motyvais. Yra sprendimai, kurie pagrįsti tam tikrais vertinimais, analizėm, tada nekyla klausimų nei darbuotojams, nei vadovybei. Yra politiniai sprendimai, kuriais darbuotojai negali abejoti. <...>“

O₁₋₁»<...> Kalbama argumentai, diskusijos vyksta gana aršios. Atskirais klausimais turime daug susitikimų, kurių metu išdiskutuojamos įvairios pozicijos arba išsiskirstoma su dar daugiau klausimų, kuriuos reikia išsiryntinti. Nė vienas sprendimas nepriimamas be diskusijos, argumentų, faktų. <...> Organizacijos viduje yra priimta, kad kai yra priimamas bendra organizacijos sprendimas, tačiau darbuotojas su juo nesutinka, pagal profesinį etikos kodeksą organizacijos nuomonę turi atstovauti išorėje <...>“

O₁₋₂»<...>Vadovas stengiasi visada argumentuoti sprendimą, kadangi tai yra vienas iš esminių dalykų, kaip darbuotojas priima informaciją. Iš vadovybės taip pat didžioji dauguma informacijos yra pateikiama nurodant motyvą. Mažai atvejų būna, kai informacija nepagrindžiama.“

O₁₋₅»Sprendimų priėmimo motyvais tikrai yra dalijamasi ir tie sprendimai yra priimami po išsamių diskusijų viduje ir įvairių susitikimų.“

O₁₋₅»Taip, dalijamasi, tik klausimas, kiek plačiai dalijamasi motyvais. Atskiro pristatymo dėl priimtų sprendimų retai būna, bet darbuotojai turi daugiau informacijos negu yra iškomunikuojama į išorę <...>“

19 lentelė. Darbuotojų skatinimas įsitraukti į institucijos veiklą

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| O ₃₋₁ „<...> Iš vadovybės jaučiamas labai didelis noras ir postūmis, kad įsisavintume daugiau aktualesnės ir įdomesnės informacijos“ |
| O ₂₋₂ „Į organizacijos veiklą skatina įsitraukti tai, kad gali turėt įtaką valstybės politikai, ir gerinti šalies gyvenimą. Nuomonės vertinimas, platus horizontas, užduočių įvairovė.“ |
| O ₂₋₄ „<...> Į organizacijos veiklą skatinama įsitraukti organizuojant veiklos sklaidą, komunikaciją. |
| O ₂₋₃ „Darbuotojus į organizacijos veiklą skatina įsitraukti įdomūs projektai, siūlomos temos“ |
| O ₂₋₁ „Darbuotojus į organizacijos veiklą skatina įsitraukti metiniai vertinimai, finansiniai paskatinimai. Taip pat galima skatinti per žmogiškąją prizmę – supratimas, palaikymas, išklausymas“ |
| O ₁₋₁ „<...> darbuotojai yra skatinami įsitraukti į sprendimų priėmimą. <...> Darbuotojus į įstaigos veiklą skatina įsitraukti materialinė pusė <...> lokacija, patalpos, suteikiančios žmogui komfortą <...> asmenų interesus atstovauja darbo taryba, profesinė sąjunga, taip pat atsižvelgiama į darbuotojų poreikius įrengiant patalpas <...> Taip pat dar įsitraukti skatina dėmesio rodymas iš aukščiausio lygmens vadovų, aktyviai dirbama su viduriniojo lygmens vadovais, kad nė vienas neliktų neišklaustas, nesu-prastas.“ |
| O ₁₋₂ „<...> darbuotojai į veiklą skatinami įsitraukti formaliai ir neformaliai. Formaliai - organizuojami protmūšiai, mokymai, interaktyvios veiklos, skatinančios darbuotojus daugiau bendradarbiauti. Formalus įsitraukimas per tam tikrų klausimų sprendimą ir tų sprendimų paieškas kartu su kitais darbuotojais.“ |
| O ₁₋₅ „Konkrečių priemonių negalėčiau išskirti, kadangi tai yra valstybės tarnybą, o priemonės yra konkrečiai apibrėžtos. Darbuotojai žino, kad už aktyvumą, gerai atliktas užduotis jie gali būti skatinami piniginėmis išmokomis eilinio ir neeilinio vertinimo metu. Įsitraukti į patį sprendimų priėmimą, turbūt nėra kažkokio konkretaus skatinimo. Jis kyla iš darbuotojų motyvacijos ir noro.“ |
| O ₁₋₃ „Konkrečių priemonių nėra dėl darbuotojų įsitraukimo, tačiau keičiant ar tobulinant vidinius procesus, keičiant įstaigos strategiją, tikslus ar viziją, organizuojami bendri susitikimai su visais darbuotojais, kur supažindinama, taip pat laukiama pasiūlymų iš darbuotojų<...>“ |
| O ₁₋₄ „<...>Darbas nėra statinis, stengiamasi integruoti į įvairias sritis. Informacijos sklaida yra labai svarbi. O taip pat ir finansinė pusė, galimybė gauti aukštesnį statusą“ |

20 lentelė. Darbuotojų mokymo apie veiklos principus, tikslus, strategiją sistema

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| <p>O₃₋₁ „Darbuotojų mokymo apie organizacijos veiklą, strategiją, tikslus sistema neveikia. Kai priimami nauji darbuotojai, tai skyriaus vadovų atsakomybė supažindinti su esama tvarka. Bendro įvado nėra <...>“</p> <p>O₂₋₂ „Darbuotojų mokymo apie organizacijos veiklą, strategiją, tikslus sistema galveikia. Negaliu pasakyti, iš ko ji susideda.<...>“</p> <p>O₂₋₄ „<...>Mokymas yra veikloje – tu žinai, dalyvauji. Įtraukiami darbuotojai į strateginių tikslų rengimą. <...>“</p> <p>O₂₋₃ „Mokymo sistema veikia fragmentiškai. Bandoma daryti – prie vienos valdžios būna, prie kitos nebūna. Reikia tęstinumo. Kad visi žinotų kokia yra misija vizija, jei pasikeitus valdžiai ji keičiasi. <...>“</p> <p>O₂₋₁ „Mokymo sistema neveikia<...>“</p> <p>O₁₋₁ „Yra paskiriamas mentorius kiekvienam naujokui 3 mėnesiam, mentorius pateikia ataskaitas, kaip sekėsi, kaip užduotis vykdė. Taip pat naujoko išitraukimą prižiūri ir strateginio padalinio vadovas. Taip pat vykdavo strateginės sesijos, šiuo metu vyksta nuotoliniu būdu.“</p> <p>O₁₋₂ „Turime tik mentorystę darbuotojams <...> Rengiami tam tikri mokymai, kur ilgiau dirbantys žmonės gali pasidalinti žiniomis su kitais. Planuojama parengti gidus naujokams, kurie labai svarbūs pandemijos laikotarpiu, kai žmogus turi išlieti į kolektyvą nuotoliniu būdu. Numatytos tam tikros pamokėlės, kur žmogus galės susipažinti su tam tikra darbo specifika.“</p> <p>O₁₋₅ „Kiekvienas darbuotojas pradėdamas dirbti įstaigoje yra supažindinamas su įstaigos strateginiais tikslais, misija, vizija ir visa kita informacija, kažkokių konkrečių reguliarių mokymų šiems dalykams gilinti nėra“</p> |
| <p>O₁₋₃ „Bendros sistemos neturime. Už naujai atėjusio darbuotojo supažindinimą su institucijos tikslais, vizija, misija, atsakingas tiesioginis vadovas, tad tiesioginis vadovas pasirenka pats kelią, kaip supažindinti darbuotoją.“</p> <p>O₁₋₄ „Veikia mentorystės sistema – skiriamas 3 mėn, kuris apmoko darbuotoją. Be viso to, stengiamės daryti vidinius mokymus, kaip, pv., žmogus, kuris keitė teisės aktą, padaro pristatymą visiems apie pakeitimus. Pristatymai yra įrašomi ir su jais gali susipažinti kiti, naujai atėję. Taip pat, kilę diskusiniai klausimai yra išdiskutuojama skyriaus viduje ir traktavimas yra užrašomas, kad visada būtų laikomasi tos pačios pozicijos. Bet taip daroma skyriaus, o ne visos institucijos mastu. Nori įgyvendinti tai, kad Kai trūksta resursų atliekant užduotį, pasiūlyti išitraukti kitus darbuotojus už tai skiriant papildomą atlygį (darbas būtų po darbo valandų)</p> |

21 lentelė. Vykdomą išorinę komunikaciją

Iliustruojantys teiginiai

O₃₋₁ „dažniausiai skelbiama socialiniuose ir įstaigos interneto svetainėje. <...> labai norėčiau tikėti, kad transliuojama žinutė yra suprantama vartotojams ir formuoja jiems nauju įgūdžius bei žinias“

O₂₋₂ „Mažai žinau. Kažką darom *facebook*, savo tinklalapyje, tačiau pagal kokius principus ir kaip – nežinau.<...> Manau, kad komunikuojant yra atsižvelgiama į skirtingas grupes, kurioms turi būti pateikta informacija“

O₂₋₄ „komunikacija žinių tikrai suteikiama. Dėl naujų kompetencijų viskas priklauso nuo to, ar klausimas aktualus. Jei neaktualus klausimas kaip vartotojui, tuomet kompetencijos neįgyjama. Jei komunikuojama apie tai, kas domina, gilinamasi labiau.“

O₂₋₃ „Išorinė komunikacija vykdoma per socialinius tinklus, tačiau daug pasakyti negaliu, kadangi nedaug susidūriau pastaruoju metu. Žiniasklaida, laidos, susitikimai, diskusijų organizavimai. Vadovybė tam teikia didelį dėmesį, nori susitikimų, apvaliojo stalo diskusijų“

O₂₋₁ „Socialiniai tinklai, tam tikros žiniasklaidos sklaidos priemonės. Stengiamasi formuoti žinutę taip, kad būtų aiški ir suprantama <...> taip pat vykdomos viešosios konsultacijos dėl teisės aktų projektų, vykdomos konsultacijos su rinka paskelbus projektą, formuojamos darbo grupės tam tikriems klausimams spręsti <...>“

O₁₋₁ „Jei norime išeiti patys savo iniciatyva, tai kanalai yra pagrindiniai naujienų portalai - BNS ELTA, tačiau turint specifinę žinutę ir žinant žurnalistą, kuris domisi ta situacija, tą žinutę pristatom konkrečiam žurnalistui, klausiamo ar jam būtų įdomu. Šiuo metu aktyviai dirbame su regionine spauda, nes tai, ką pasiima nacionalinė, nebūtinai aktualu regioninei – tai arčiau žmogaus. <...> prieš rengiant žinutę, nustatoma auditorija. Išskiriamos trys - politikai, reguliuojami ūkio subjektai ir vartotojai. Kreipiantis į vartotoją stengiamasi išvengti perkrauto teksto suvokiant, kad už ekrano bus žmogus, kuris tikrai neis žiūrėti teisės aktų.“

O₁₋₃ „Iš praktinės pusės, pagrindiniai kanalai internetinis puslapis, spaudos pranešimai. Informacijos pateikime dalyvauja ir specialistai, surinkdami informaciją, argumentus ir motyvus dėl priimto sprendimo. Tuomet ta žinutė formuojama dar ir komunikacijos specialisto, kuris ją pateikia visuomenei suprantama kalba, pateikia žinutę akcentuodamas svarbą <...>. Komunikacija vykdoma tiesiog informuojant apie priimtus sprendimus, tačiau nėra švietimo ar mokomosios pusės, kad vartotojai patys turėtų galimybę įsivertinti.““

O₁₋₄ „Pagrindinis informacijos skelbimo šaltinis - institucijos tinklalapis, stengiamasi perteikti žmonėms suprantama kalba, tačiau čia skelbiama nėra informacija labai plačiai pateikiama. Dažnai pateikiama žiniasklaidoje, tačiau visi šie pranešimai, negalėčiau sakyti, kad vartotojui kurtų kokią nors kompetenciją. <...> Dažniausiai tais atvejais, kai yra susiskaldžiusi visuomenė, informacija pateikiama kiek plačiau, visuomenei perduodant tam tikras žinias <...>“

O₁₋₅ »Informacija visų pirma skelbiama tinklalapyje, tam tikra informacija skelbiama *facebook* ir *linkedin* profilyje. Manau, kad formuojant žinutę atsižvelgiama į institucijos savitumą ir aplinką, kurioje ji veikia.“

22 lentelė. Informacijos savalaikiškumas

| Iliustruojantys teiginiai |
|--|
| O ₃₋₁ »kol kas neturime komunikacijos kultūros <...> komunikacija į išorę gali išeiti tik su aukščiausio lygmens vadovo pritarimu <...>“ |
| O ₂₋₂ »Komunikacijai ruošiamasi iš anksto, tačiau mūsų grupė neturėjo labai didelių viešinimo projektų. <...>“ |
| O ₂₋₄ »Priklauso nuo situacijos. Jei pokytis atsirado čia ir dabar, tai nėra laiko iškomunikuoti. Vyksta komunikacija pokyčio vykdymo metu. Jei pokyčiui ruošiamasi iš anksto ir detalai planuojama, tuomet išankstinė komunikacija vyksta <...>“ |
| O ₂₋₃ »Informacijos apie pokyčius yra mažai.“ |
| O ₁₋₁ »Yra veiklos planas ir įstatyminiai terminai. Darbai planuojami metiniame veiklos plane su konkrečiomis datomis ir kas ketvirtį struktūriniai padaliniai atsiskaito, kaip sekėsi įvykdyti metinį veiklos planą ir kokie buvo trukdžiai, kodėl vėluojama, kada bus įgyvendinta.“ |
| O ₁₋₃ »Taikoma praktika, kad apie planuojamus sprendimus ar jų projektus yra paskelbiama viešai dar iki jų priėmimo <...> Taip pat po priimto sprendimo, yra jau iš anksto ruošiamasi komunikacijos žinutė, ji susiderinama su vadovybe, komunikacijos specialistais, ir kai tik priimamas sprendimas yra iškart iškomunikuojamas.“ |
| O ₁₋₂ »dauguma atvejų, kuomet pokyčiai buvo esminiai, informacija buvo savalaikė“ |
| O ₁₋₄ »Užtikrinama. Kadangi visada vyksta viešosios konsultacijos, tačiau sprendimai, kurie nesusiję su teisės aktais, tai informacijos yra mažai. Sužino tik tie žmonės, kurie tuo domisi.“ |
| O ₁₋₅ »<...> paprastai informacija viešajai komunikacijai parengiama dar prieš sprendimo priėmimą ir suderinama su viešųjų ryšių specialistais, kurie po to tą informaciją paskelbia viešai <...>“ |

23 lentelė. Rekomendacijos dėl vidinės ir išorinės komunikacijos tobulinimo

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| O ₃₋₁ »<...> svarbu įstaigos viduje turėti aiškumą, kokią informaciją galime teikti į išorę be aukščiausio lygmens vadovų pritarimo <...>“ |
| O ₂₋₄ »<...>Vidinei komunikacijai neturim specialisto, tai ji yra užmirusi. Su išorine komunikacija dirba pora žmonių, tačiau reikėtų stiprinti pajėgas – efektyvinti ir didinti. Efektyvumui reikėtų daugiau dėmesio skirti.“ |

O₂₋₃ »<...>galėtų būti vykdomi reguliarūs susitikimai su vadovybe, įtraukiant visų lygmenų vadovus, tai stiprintų vidinę komunikaciją. <...> Išorinei komunikacijai būtų gerai turėti instrukcijas, kas gali bendrauti su žiniasklaida, kokiais klausimais bendrauti. Ar galim patys imtis iniciatyvos.“

O₂₋₁ »turėtų būti stiprinama vidinė komunikacija. Vadovų susitikimai turėtų būti struktūruoti <...> Taip pat reikėtų dažnesnių vadovybės susitikimų su visais specialistais, kuriuo metu būtų dalijamasi nuomonėmis bei įžvalgomis.“

O₁₋₃ »Ji yra efektyvi, tik klausimas, ar ji galėtų būti pritaikoma prie šių dienų aktualijų ir pokyčių, integruojama į socialinius tinklus ir efektyviau veiktu.“

O₁₋₄ »<...>Galėtų būti kaip kokia skaidrumo platforma, kurioje galėtų būti skelbiama informacija apie priimtus sprendimus, kad būtų paprasta ir suprantama – kas buvo priimta, kas pasikeis ir kokia nauda. <...> Būtų galima unifikuoti informaciją, nes tą pačią info renka kelios skirtingos institucijos, tačiau dėl tam tikrų įstatyminių niuansų negali pasinaudoti viena kitos duomenimis. Aktualūs klausimai vartotojams galėtų būti pateikiami pasitelkiant dirbtinį intelektą <...> Skaitmeninimas turėtų būti valstybės prioritetas, tačiau tam skiriama labai mažai lėšų“

24 lentelė. *Galimybė energetikos sektoriuje kurti inovatyvius produktus, paslaugas bei vystyti startuoliams*

Iliustruojantys teiginiai

O₃₋₁ »<...>Nelabai palanki situacija, nes pasižiūrėjus, kiek yra startuolių ir kiek jų atsiranda, tai startuolių yra vienetai. Didžiają dalimi yra dėl to, kad startuolis esi pirmuosius 5 metus. <...> bandomoji reguliacinė aplinka – sąlygos pakankamai sudėtingos iš tos pusės, kad yra panaikinama tik tam tikra dalis reguliacinių kliūčių. Didžiausia kliūtis – išlieka griežti reikalavimai ir finansinės pusės – inovatyvūs projektai turi garantuoti didelę grąžą, o su startuoliais tai sunku numatyti.“

O₂₋₁ »Kuriamos naujovės, tačiau tam reikia finansavimo ir asmens, kuris visa tai skatintų“

O₂₋₂ »<...>Sakom, kad darom, bet nežinau ar darom. <...> reguliuojamas įmones skatiname bendradarbiauti su mokslo institucijomis“.

O₂₋₃ »Vienas iš įstaigos veiklos uždavinių yra atverti duomenis ir sukurti atvirų duomenų sistemą. Dedamos pastangos, kad būtų galima atverti duomenis“

O₂₋₄ »<...>Nebespėjam su visom naujovėm, kadangi kuriamas reguliavimas vienu žingsniu atgal, reguliavimas kuriamas jau esamiems projektams.“

O₁₋₂ »Manau, kad stengiamasi kurti. Vienas iš sudėtingų dalykų tai, kad tai yra nauja ir pakankamai sudėtinga įsivertinti naujoves. Jas suderinti su kitais tikslais, pavyzdžiui, kaip suderinti ir rasti balansą tarp naujovių ir vartotojų apsaugos, tačiau to bandoma ieškoti. Vykdomos komandiruotės, susitikimai su kitų šalių atstovais, kuriu keliu jie ėjo ir kaip sugebėjo suvaldyti visus aspektus.“

O₁₋₃ „Taip, dabar visiems startuoliams taikomos sąlygos tik geresnės. Tiek startuoliam, tiek atėjusiems naujiems projektams, yra atskirai sukuriamos palengvinančios veiklą taisyklės, todėl ta aplinka yra pakankama inovatyviems projektams. Inovatyvumas yra skatinamas Lietuvoje <...> Pagrindinis tikslas suderinti interesus tarp vartotojų, rasti balansą tarp vartotojų ir energetikos įmonių, kad būtų užtikrinama pakankama konkurencija, mažos kainos. Tad to balanso radimas yra pagrindas. Ir norint tai rasti, reikia koncentruotis į procesą, o ne į technologiją <...>“

O₁₋₄ „Sunku atsakyti, nes kol kas nėra praktinių pavyzdžių. Yra inovatyvių sprendimų, bet pagal teisiniame reglamentavime įtvirtintus principus matom, kad tai nėra inovatyvu ir neturi būti skatinama. <...> Turi būti subalansuota tiek vartotojų apsauga tiek inovacijų skatinimas. Inovacija jau iš savęs suprogramuota didesnėms rizikoms, negu tie produktai, kurie jau išbandyti. <...>“

O₁₋₅ „Manychiau, kad taip ir kaip pavyzdį galima paminėti teisės aktus, kurie buvo priimti pernai metais, taip pat ruošiami ir bus priimti teisės aktai ir šiais metais, būtent vadinamieji *sandbox* teisės aktai, leisiantys įmonėms išbandyti naujoviškas technologijas, kurios nėra kažkur kitur naudojamos ir už tų technologijų išbandymą jos gaus tam tikrą paskatinimą <...>“

25 lentelė. Skaitmeninio procesai ir duomenų prieinamumas

| Iliustruojantys teiginiai |
|---|
| <p>O₃₋₁ „<...>skaitmeninio procesai dar tik pradėdami diegti <...> tam tikra informacija, aktuali rinkai skelbiama viešai, tačiau įstaigoje atliekamų analizų, vertinimų duomenimis, nesidalijama.“</p> <p>O₂₋₁ „Vidiniai duomenys nėra visiškai atviri <...> Skaitmenizavimas – vyksta. Energetikos ABC gera idėja, tačiau nebuvo iki galo įgyvendinta“</p> <p>O₂₋₂ „Nežinau. Savo srity neturi duomenų, kuriuos galėtume atskleisti.“</p> <p>O₂₋₃ „<...>Tyrimai, studijos, analizės, statistika, rinkos atsiliepimai renkami, kiek reguliavimas yra tinkamas. Sukūrus reguliavimą turi būti padarytas įvertinimas, kuris pasakytų, ar jis pasiteisino. Ir iš rodiklių galima atsakyti į klausimus“</p> <p>O₂₋₄ „<...>įstaiga pati nesukuria duomenų, kuriuos galime atverti.“</p> <p>O₁₋₂ „<...>pereinama prie to, kad visi prašymai būtų pateikiami elektroninėje viešojoje erdvėje. <...> Prie duomenų bazių negalima prieiti dėl informacijos komercinio konfidencialumo, tačiau visa informacija pateikiama apibendrintai tiek, kiek reikia įvairioms vartotojų grupėms.“</p> |

O₁₋₂ „Stengiamasi skaitmeninti, tačiau skaitmeninimo lygis nėra toks išmanus, koks norėtusi, kad būtų. Informacija skaitmenizuojama praktiškai visa ir sudaroma galimybė susipažinti su ne konfidencialia informacija <...> tai nėra tokia duomenų bazė, kuri leistų tuos duomenis matyti vartotojui paprasta, prieinama forma <...> galėtų būti didesnis išmanumo lygis, kuris leistų duomenis apdoroti įvairiais lygiais, atspindėtų tam tikrą vaizdą ir leistų priimti tam tikrą sprendimą neimant informacijos iš skirtingų bazių.

O₁₋₃ „Skaitmeninimas vykdomas, informacija yra renkama per elektronines sistemas, iškart, kad būtų galima formuoti ataskaitas, o mūsų institucija taip pat skelbia apibendrintą informaciją. Ji tikriausiai aktuali tai visuomenės daliai, kuri dirba, studijuoja, mokosi energetikoje. Mūsų institucija pateikia agreguotą informaciją, surenkamą iš rinkos dalyvių, kuria galima remtis darant išvadas ar priimant sprendimus.“

O₁₋₄ „Skaitmeninio procesai vyksta. Stengiamasi gauti informaciją elektroniniam formate <...> Duomenys yra prieinami, bet dar yra kur tobulėti, kadangi daug duomenų surenkama, bet jie pateikiami apibendrinta forma, grafiniu atvaizdavimu. Nėra taip, kad detalai kas nors galėtų pasižiūrėti ir pasidaryti savo išvadas. Oficialios statistikos departamento duomenys yra painūs ir parodo, kad esamos sistemos, kurias sukuria valstybinės institucijos nėra patrauklios vartotojui, kadangi yra per daug sudėtingi sprendimai <...>“

O₁₋₅ „<...>skaitmeninimo procesai tikrai yra vykdomi. Galbūt tas tempas nėra toks, kokio norėtusi, bet tiek visos paslaugos, pagal galimybes, perkeltos į elektroninę erdvę, tiek duomenų, ataskaitų teikimas. Kas liečia atvirus duomenis, turbūt sunku komentuoti, bet manyčiau, kad didžiąją dalį duomenų, kurie galėtų būti aktualūs išorei, vartotojams, žiniasklaidai, kitiems rinkos dalyviams yra skelbiama.“

26 lentelė. Reguliavimo priemonių lankstumas

Iliustruojantys teiginiai

O₃₋₁ „<...>Nėra lanksčios teisinės reguliavimo priemonės.“

O₂₋₁ „Nėra lengva pakeisti kitomis, kadangi laukia ilgas procesas“

O₂₋₂ „Teisinis reglamentavimas koreguojamas, kai kas nors neveikia. Nuolatos darome peržiūras“

O₂₋₃ „<...>teisės aktai yra rengiami tokie, kurie nediskriminuotų rinkos dalyvių ir sudarytų galimybes visiems vienodai, lygiavertiškai dalyvauti“

O₂₋₄ „<...>Nėra labai lankstu. Kadangi reguliavimas toks dalykas, kuris surašytas juodu ant baltu ir yra savos procedūros pakeisti tam. Laike tai nėra taip greitai.“

O₁₋₂ „Pakankamai lanksčios yra reguliavimo priemonės. Neveikiantys dalykai yra nuolatos tobulinami, siekiant, kad reguliavimas atitiktų vykstančius pokyčius ir realijas rinkoje.“

O₁₋₃ „Pakankamai lengva, nes tai tik teisės akto pakeitimai, tačiau mūsų institucija stengiasi reguliavimo pokyčius daryti kuo rečiau. Reguliavimo sistema turi būti ne tik lanksti, tačiau svarbu ir užtikrinti reguliavimo stabilumą.“

O₁₋₄ „<...>Greitai negalima, kadangi yra reikalavimai teisėkūrai – užtruktų nuo 1 iki 3 mėn. Kalbant apie lankstumą, stengiamasi žiūrėti, kad būtų vienoda praktika visuose sektoriuose. Kalbant apie skatinimo ar priežiūros principus, pokyčius, tą sąlygoja rinka, kitų šalių gerosios praktikos, tačiau vis tiek, reikia įvertinti, kokią naudą tai turės ir kokia rizika gali būti.“

O₁₋₅ „Kalbant apie teisinį reguliavimą, pakeisti galime, taip, kaip numato visi teisės aktai <...> Pakeitimai ne visada yra priimamai taip greitai, kaip norėtusi ūkio subjektams, kadangi vienas iš tikslų yra, kad reguliacinė aplinka būtų kuo stabilesnė ir kuo rečiau būtų keičiami teisės aktai.“

27 lentelė. Skirtingų vartotojų grupių dalyvavimo užtikrinimas

Iliustruojantys teiginiai

O₃₋₁ „Taip, yra įtraukiama. Įtraukiamos ir kitos institucijos.“

O₂₋₂ „skirtingos vartotojų grupės skatinamos įsitraukti vykdant viešąsias konsultacijas“

O₂₋₄ „<...>teisės aktai skelbiami teisės aktų registre ir kiekvienas gali pasisakyti. Vyks ta viešinimo ir komunikacijos akcijos, kai yra proaktyviai ieškoma pastabų ir pasiūlymų <...>.

O₂₋₁ „Mes visada atviri priimti pasiūlymus, kurie nėra įstatymo projektas. Gali kreiptis el. paštu, pasiskambinti. Nėra suvaržymų, tačiau yra teisės aktai riboja ką jie gali daryti“

O₁₋₂ „Vartotojams interaktyvios aplinkos/formos nėra. Vartotojai gali teikti pasiūlymus, gali dalyvauti priimant sprendimus teisės aktų nustatyta tvarka, gali ateiti ir pateikti pasiūlymus.“

O₁₋₅ „<...>Kažkokio įtraukimo patiems vartotojams, kad jie galėtų labiau dalyvauti, tikriausiai nėra. Visos konsultacijos yra viešos visiems ir visi klausimai yra vieši, tad dalyvauti ir pasisakyti gali visi vartotojai.“

6 priedas

I grupės ekspertams pateiktas klausimynas, siekiant išgryninti požymius, būdingus Lietuvos energetikos sistemai bei visuomenei

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
SOCIALINIŲ MOKSLŲ VADYBOS (03S) KRYPTIES
DOKTORANTŪROS STUDIJŲ
DOKTORANTĖS LINOS SVEKLAITĖS
DISERTACINIO DARBO
„ENERGETIKOS SEKTORIAUS SUMANIOJO VIEŠOJO
VALDYMO DIMENSIJŲ RAIŠKA: LIETUVOS ATVEJIS“**

EMPIRINIO TYRIMO PRISTATYMAS

Aktualumas: Energetikos sektorių galima vadinti šalies ekonomikos ir inovacijų pagrindu, darančiu poveikį įvairioms visuomenės sritims, tačiau neretai tampančiu ir geopolitiniu įrankiu, naudojamu politiniams sprendimams paveikti ir rinkoms kontroliuoti. Pasak Lavins (1977), teisingai suformavus energetikos sektoriaus politiką, kitų sričių politika susiformuos savaime.

Analizuojant energetikos sektoriaus viešojo valdymo raidą nustatyta, kad šiandieninis viešojo valdymo etapas orientuotas į tokius požymius kaip skaitmeninimas, inovacijos, inteligentiškumas, grindžiamumas duomenimis, mokymasis, greita reakcija, tinklaveika, tvarumas bei socialinis atsakingumas ir gali būti apibūdinamas kaip sumanysis viešasis valdymas. Sumanysis viešasis valdymas pastarąjį dešimtmetį susilaukė nemažai užsienio (Pereira et al., 2018; Gil-Garcia et al., 2014, 2016; Scholl, Scholl, 2014; Webster, 2018 ir kt.) ir Lietuvos (Jucevičius, Šiugždinienė, 2017; Gaulė, 2014; Stanislavaitienė, 2016 ir kt.) mokslininkų susidomėjimo, o atlikti tyrimai padėjo išgryninti sumaniojo viešojo valdymo apibrėžtį, bendruosius sumanumo požymius, dimensijas bei kriterijus, tačiau energetikos sektoriaus sumanysis viešasis valdymas atskirai nagrinė-

tas nebuvo. Sistemiškai¹¹ vertinant energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą bei atsižvelgiant į jau prasidėjusias viešojo valdymo raidos tendencijas (dėmesys technologinei pažangai bei visuomenės dalyvavimui), energetikos sektoriaus sumanūsiai viešasis valdymas turėtų būti formuojamas remiantis ir energetikos sektoriuje bei visuomenėje vykstančiais pokyčiais.

Siekiant identifikuoti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo požymius, orientuotus į išorinius elementus, atlikta išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės koncepcijų turinio analizė, leidusi teoriniu lygmeniu išskirti sumanumo požymius, kurių pagrindimui papildomai organizuojamas šis empirinis tyrimas.

Empirinio tyrimo tikslas išgryninti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo požymius ir atskleisti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo dimensijų raiškos požymius Lietuvoje.

Empirinio tyrimo tikslui pasiekti išskirti šie uždaviniai (tyrimo etapai):

1. patikslinti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo požymius;
2. pagrįsti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo dimensijų raiškos vertinimo kriterijų ir indikatorių sistemą;
3. pagal svarbą suskirstyti kriterijus, skatinančius energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo veiksmingumą Lietuvoje.

Konfidencialumas: empiriniame tyrime bus nurodomos tik bendros ekspertų charakteristikos pagal kiekvienam ekspertui suteiktą identifikacinį numerį.

I TYRIMO ETAPAS

BAZINIAI KLAUSIMAI.

1. Bendroji informacija – išsilavinimas, patirtis energetikos srityje.
2. Kaip suprantate *energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą*? Kokius pagrindinius bruožus išskirtumėte?
3. Koks turėtų būti keliamas tikslas ir strateginė kryptis formuojant energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą?
4. Atlikus mokslinės literatūros analizę išskirti sumaniosios visuomenės ir išmaniosios energetikos sistemos bruožai (žr. lentelę). Ar sutinkate su išskirtais bruožais, į kuriuos turi būti orientuojamasi formuojant energetikos sektoriaus sumanųjų viešąjį valdymą? Kurie bruožai nebūtini? Kokiais bruožais papildytumėte lentelę?

¹¹ Sistemų teorija - sistema suprantama kaip visuma, kurios kiekvienas elementas veikia kitus ir visų elementų visumą.

5. Kaip manote, ar formuojanti energetikos sektoriaus viešąjį valdymą Lietuvoje orientuojamasi į energetikos sistemoje bei visuomenėje vykstančius pokyčius?

6. Kaip manote, ar Lietuvos energetikos sektoriaus sumanysis viešasis valdymas pasižymi sumanumu? Jei taip, nurodykite pagrindinius požymius; jei ne, nurodykite požymius, į kuriuos turėtų būti orientuojamasi.

| | Bruožas | Bruožo užtikrinimas per viešąjį valdymą | Autoriai |
|--------------------------------------|---|---|--|
| IŠMANIOJI ENERGETIKOS SISTEMA | Decentralizacija | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Offenhuber, Schechtner, 2018; Lavrijssen, Parra, 2017; Van der Werff ir Steg 2016 ir kt. |
| | Aktyvių vartotojų įgalinimas | normų ir taisyklių nustatymas bei vertybių formavimas siekiant vartotojų įtraukimo ir dalyvavimo bei socialinio priėmimo; palankios, įgalinančios dalyvauti reguliacinės aplinkos sukūrimas | Offenhuber, Schechtner, 2018; Kettune, Makitalon, 2019; Lammers, Hoppe, 2019; Parks, Wallsten, 2019; Lavrijssen, Parra, 2017; Hammer et al., 2015 ir kt. |
| | Sektorių integracija | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Lund et al., 2017; Jantzen et al., 2018; Kettune, Makitalon, 2019; Lammers, Hoppe, 2019; Van der Werff ir Steg, 2016 ir kt. |
| | Skaitmeninimas | vartotojų įgalinimas reaguoti į rinkos pokyčius; tarpininkavimo priemonių (pvz. programinės įrangos) ir paslaugų (pvz.: prieinama informacija apie gamybą ir vartojimą, kainas) užtikrinimas; sistemos saugumo užtikrinimas | Kettune, Makitalon, 2019 ir kt. |
| | Inovacijos | technologijų prieinamumo - pasitikėjimo, skaidrumo ir informuotumo apie taikomas technologines naujoves bei galimybes užtikrinimas; naujų vartotojo įgūdžių ir kompetencijų formavimas | Kettune, Makitalon, 2019; Lavrijssen, Parra, 2017 ir kt. |
| | Orientacija į klimatui neutralią politiką | palankios reguliacinės aplinkos sukūrimas | Kettune, Makitalon, 2019; Lund et al., 2017; Jantzen et al., 2018 ir kt. |

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------|--|--|
| SUMANIOJI VISUOMENĖ | Technologijų naudojimas | švietimas; technologijų sklaidos užtikrinimas | Hartswood et al., 2014; Phillips et al., 2017; Lettieri, 2016; Scekcic et al., 2015; akravorti ir Chaturvedi, 2017 |
| | Duomenimis grindžiamos paslaugos | atviri duomenys; kibernetinio saugumo užtikrinimas | Hartswood et al., 2014 |
| | Vyriausybės parama ir aiški kryptis | sukurta infrastruktūra technologinėms naujovėms; skaitmeninimas; skaitmeninė iniciatyva e. vyriausybė – individualių viešųjų paslaugų teikimas | Manda ir Backhouse, 2016; Chakravorti ir Chaturvedi, 2017; |
| | Bendradarbiavimas | užtikrinamos naujos bendradarbiavimo formos | Chakravorti ir Chaturvedi, 2017; Vashkevych, 2016; Scekcic et al, 2015 |

7 priedas

I grupės ekspertams pateikta apklausos anketa

Gerbiamas respondente,

Ačiū už Jūsų dalyvavimą disertacinio darbo (tema “Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo dimensijų raiška Lietuvoje“) I ir II tyrimo etapuose.

III tyrimo etape (paskutinis etapas) prašau palyginti indikatorių grupes, nurodant, kurios, Jūsų nuomone, yra svarbesnės formuojant energetikos sektoriaus sumanųjį viešąjį valdymą.

Tai Jums užims apie 30 minučių, tačiau Jūsų indėlis bus labai svarbus formuojant energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo modelį, gebantį prisitaikyti prie dinamiškos aplinkos bei palaikantį visuomenėje bei energetikos sistemoje vykstančius pokyčius.

Anketa yra anoniminė, o duomenys bus analizuojami ir pateikiami apibendrinti.

Dėkoju už Jūsų indėlį.

Informacija apie ekspertą

1. Koks Jūsų išsilavinimas (laipsnis, sritis)? _____
2. Kiek laiko dirbate energetikos sektoriuje? _____
3. Kokia Jūsų patirtis energetikos sektoriuje? _____
4. Kokį sektorių atstovaujate (pvz.: verslo, viešąjį, nevyriausybinį)? _____

1. Prašau įvertinti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo dimensijas, 100% išdalydami kiekvienai dimensijai pagal svarbumą

| | |
|---|--|
| Strateginio dinamiškumo dimensija Valdžios gebėjimas proaktyviai ir lanksčiai reaguoti į vis sudėtingesnius politinius uždavinius, siekiant išvengti krizių ir organizuotai bei laiku įgyvendinti strateginius ar struktūrinius pokyčius. | |
| Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensija Skirtingų sektorių (viešojo, privataus ir nevyriausybinio) sąveikos forma siekiant kolektyvinio sprendimų priėmimo, kur viešosios institucijos ir socialiniai partneriai įsipareigoja formuluoti konsensu grįstą viešąją politiką ar priimti konkretų sprendimą, grįstą dalijimusi informacija ir ištekliais bei bendra veikla tam, kad būtų pasiekta geriausių rezultatų, kurių pasiekti nebūtų įmanoma, jeigu institucijos ar sektoriai veiktų atskirai. | |

| | |
|---|------|
| <p>Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensija</p> <p>Koordinavimo ir vadovavimo veikla, grįstos tarpusavio priklausomybe ir sąveika bei derybomis, tarp dviejų ar daugiau institucinių vienetų, neturinčių hierarchinio ryšio, siekiant bendrų rezultatų, kurių nebūtų galima pasiekti šioms institucijoms dirbant atskirai.</p> | |
| <p>Igalintojo pilietiškumo dimensija</p> <p>Valdžios ir piliečių sąveika sprendimų priėmimo ir viešųjų paslaugų bendradarbiavimo procesuose, grįsta valdžios skaidrumu, atvirumu ir piliečių įgalinimu, aktyvaus ir dalyvaujančio pilietiškumo kompetencijų vystymu.</p> | |
| <p>Viešųjų organizacijų komunikacijos dimensija</p> <p>Organizacijoje vykstantys vidiniai ir išoriniai daugiakrypčiai procesai, prasidedantys dar prieš numatomus pokyčius, suteikiančius organizacijai adaptyvumo ir inovatyvumo, kurių metu vienodai suvokiant situaciją keičiamasi nuomonėmis siekiant bendrų tikslų.</p> | |
| <p>Sumaniojo reguliavimo dimensija</p> <p>Reguliavimas, apimantis lanksčią, kūrybišką ir inovatyvią socialinės kontrolės formą, kai į reguliavimą įtraukiamos ir kitos institucijos – pats verslas, NVO (palyginimui, tradicinis reguliavimas – vyriausybė kaip reguliuotojas, verslas – kaip reguliuojamasis subjektas), siekiant skatinti inovacijas ir stiprinti aplinkos politiką.</p> | |
| | 100% |

KLAUSIMYNO PILDYMO INSTRUKCIJA

1 lentelė. Kriterijų porinio palyginimo skalės žodiniai apibūdinimai

| Įvertis | Reikšmingumas | Paaškinimas |
|------------|----------------------------------|--|
| 1 | Vienodo reikšmingumo | Abi indikatorių grupės yra vienodai svarbios |
| 3 | Vidutinio reikšmingumo | Vienos indikatorių grupės svarbumas nedaug, bet skiriasi nuo kito |
| 5 | Reikšmingas | Viena indikatorių grupė yra svarbesnė už kitą |
| 7 | Labai reikšmingas | Viena indikatorių grupė daug svarbesnė už kitą |
| 9 | Aukščiausias reikšmingo laipsnis | Viena indikatorių grupė yra maksimaliai svarbesnė už kitą |
| 2, 4, 6, 8 | Tarpiniai įverčiai | Naudojami kuomet negalite apsispręsti tarp aukščiau pateiktų įverčių |

Porinio palyginimo procedūra paaškinata pagal pavyzdį. Tarkim, yra dvi indikatorių grupės A ir B, kurias reikia palyginti ir nuspręsti, kuris daro didesnę įtaką formuojant

energetikos sektoriaus sumanųjį viešąjį valdymą ir kiek didesnę. Žemiau pateikta indikatorių grupių A ir B palyginimo skalė.

| | 1=vienodas 3=vidutinis 5=stiprus 7=labia stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

Jeigu Jūs, pavyzdžiui, pažymėjote 5 kairėje, tai reiškia, kad indikatorių grupė A yra svarbesnė už B.

Jeigu Jūs, pavyzdžiui, pažymėjote 3 dešinėje, tai reiškia, kad indikatorių grupė B yra nedaug, bet svarbesnė už A.

Būčiau labai dėkinga, jeigu užpildytumėte žemiau pateiktą klausimyną pagal pateiktą aprašymą. Tyrimo rezultatai bus reikšmingesni, jeigu klausimyną pildysite kruopščiai.

1. Viešųjų institucijų komunikacijos dimensijos (K) vertinimo kriterijai:

1.1. Vidinės komunikacijos platforma (K-1) - užtikrina išorinės komunikacijos tikslumą, ir sudaro sąlygas darbuotojų įsitraukimui į organizacijos veiklą per organizacijos tikslo aiškumą, teigiamo organizacijos klimato formavimą, darbuotojų įtraukimo į sprendimų priėmimą, kas leidžia tinkamai atstovauti organizaciją bendraujant su išorės aplinka, perduodant jai reikiamą informaciją bei žinias.

1.2. Išorinės komunikacijos tikslumas (K-2) - užtikrina reikiamą žinių ir informacijos perdavimą taip skatinant naujų kompetencijų formavimą bei ugdant toleranciją bei abipusį pasitikėjimą tarp organizacijos ir išorinės aplinkos.

| A | 1=vienodi 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | B | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| K-1.1. Organizacijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.2. Teigiamas organizacijos klimatas |
| K-1.1. Organizacijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.3. Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis |
| K-1.1. Organizacijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.4. Darbuotojų gebėjimo išorės aplinkai perteikti organizacijos tikslus bei teigiamo požiūrio į organizaciją vystymas |
| K-1.1. Organizacijos tikslo bei strateginių krypčių aiškumas darbuotojams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.5. Komunikacijos organizacijos viduje formos ir lygis |
| K-1.2. Teigiamas organizacijos klimatas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.3. Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis |
| K-1.2. Teigiamas organizacijos klimatas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.4. Darbuotojų gebėjimo išorės aplinkai perteikti organizacijos tikslus bei teigiamo požiūrio į organizaciją vystymas |
| K-1.2. Teigiamas organizacijos klimatas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.5. Komunikacijos organizacijos viduje formos ir lygis |
| K-1.3. Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.4. Darbuotojų gebėjimo išorės aplinkai perteikti organizacijos tikslus bei teigiamo požiūrio į organizaciją vystymas |
| K-1.3. Darbuotojų dalyvavimo sprendimų priėmimo procesuose formos ir lygis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.5. Komunikacijos organizacijos viduje formos ir lygis |
| K-1.4. Darbuotojų gebėjimo išorės aplinkai perteikti organizacijos tikslus bei teigiamo požiūrio į organizaciją vystymas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-1.5. Komunikacijos organizacijos viduje formos ir lygis |
| K-2.1. Organizacijoje vykdomo teisinio reguliavimo atitikimas organizacijos tikslams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.2. Komunikacijos organizacijos išorėje formos ir lygis |
| K-2.1. Organizacijoje vykdomo teisinio reguliavimo atitikimas organizacijos tikslams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.3. Organizacijoje atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją (formuojamas sąmoningumas) |
| K-2.1. Organizacijoje vykdomo teisinio reguliavimo atitikimas organizacijos tikslams | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.4. Darbuotojų požiūris į organizaciją transliuojamas išorės aplinkai |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| K-2.2. Komunikacijos organizacijos išorėje formos ir lygis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.3. Organizacijoje atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją (formuojamas sąmoningumas) |
| K-2.2. Komunikacijos organizacijos išorėje formos ir lygis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.4. Darbuotojų požiūris į organizaciją transliuojamas išorės aplinkai |
| K-2.3. Organizacijoje atsižvelgiama į žinutės gavėjų gebėjimą suvokti informaciją (formuojamas sąmoningumas) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | K-2.4. Darbuotojų požiūris į organizaciją transliuojamas išorės aplinkai |

2. Sumaniojo reguliavimo dimensijos (R) vertinimo kriterijai:

2.1. Inovacijų plėtra (R-1) – užtikrina viešųjų organizacijų veiksmus, skatinančius inovacijų plėtrą dėmesį sutelkiant į reguliuojamo sektoriaus tikslų užtikrinimą / pagrindines rizikas (pvz.: vartotojų apsauga), o ne konkrečių technologijų reguliavimą, įėjimo į rinką kliūčių mažinimą, lankstesnių politikos / reguliavimo priemonių formavimą.

2.2. Teisinio reguliavimo paprastumas ir lankstumas (R-2) – užtikrina teisės aktų paprastumą, tikslingumą bei tarpusavio suderinamumą (t.y. skirtingi teisės aktai, įskaitant nacionalinius ir regioninius, vienas kitam neprieštarauja).

| A | 1=vienodi 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | | B |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R-1.1. Dėmesys sutelkiamas į esminius aspektus mažinant įėjimo į rinką kliūtis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-1.2. Vykdomi skaitmeninimo procesai |
| R-1.1. Dėmesys sutelkiamas į esminius aspektus mažinant įėjimo į rinką kliūtis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-1.3. Etapinis naujovių skatinimas (pilotiniai tyrimai, inovacijų aplinka, veiklai taikomas ribotos licencijuotos veiklos sąlygos, veiklai taikomos visos licencijuotos veiklos sąlygos) |
| R-1.1. Dėmesys sutelkiamas į esminius aspektus mažinant įėjimo į rinką kliūtis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-1.4. Reguliavimo/politikos priemonių įvairovė, užtikrinanti politikos / reguliavimo lankstumą |
| R-1.2. Vykdomi skaitmeninimo procesai | | | | | | | | | | | | | | | | | | R-1.3. Etapinis naujovių skatinimas (pilotiniai tyrimai, inovacijų aplinka, veiklai taikomas ribotos licencijuotos veiklos sąlygos, veiklai taikomos visos licencijuotos veiklos sąlygos) |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R-1.2. Vykdomi skaitmeninimo procesai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | R-1.4. Reguliavimo/politikos priemonių įvairovė, užtikrinanti politikos / reguliavimo lankstumą |
| R-1.3. Etapinis naujovių skatinimas (pilotiniai tyrimai, inovacijų aplinka, veiklai taikomas ribotos licencijuotos veiklos sąlygos, veiklai taikomos visos licencijuotos veiklos sąlygos) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-1.4. Reguliavimo/politikos priemonių įvairovė, užtikrinanti politikos / reguliavimo lankstumą | |
| R-2.1. Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.2. Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | |
| R-2.1. Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.3. Reguliavimo tikslingumas, .t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | |
| R-2.1. Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.4. Reguliavimo sistemiškumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | |
| R-2.1. Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.5. Reguliavimo skaidrumas | |
| R-2.1. Teisinio reguliavimo proporcingumas sprendžiamai problemai | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.6. Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas | |
| R-2.2. Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.3. Reguliavimo tikslingumas, .t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | |
| R-2.2. Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.4. Reguliavimo sistemiškumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | |
| R-2.2. Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.5. Reguliavimo skaidrumas | |
| R-2.2. Aiški sektoriuje veikiančių subjektų atskaitomybė ir atsakomybė | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.6. Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas | |
| R-2.3. Reguliavimo tikslingumas, .t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.4. Reguliavimo sistemiškumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | |
| R-2.3. Reguliavimo tikslingumas, .t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.5. Reguliavimo skaidrumas | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R-2.3. Reguliavimo tikslumas, t.y. ar teisiniu reguliavimu sprendžiamos nustatytos problemos ir ar jis yra pakankamas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.6. Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas |
| R-2.4. Reguliavimo sistemiskumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.5. Reguliavimo skaidrumas |
| R-2.4. Reguliavimo sistemiskumas, t.y. nacionalinių ir regioninių teisės aktų tarpusavio suderinimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.6. Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas |
| R-2.5. Reguliavimo skaidrumas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | R-2.6. Reguliavimo įgyvendinimo užtikrintumas |

3. Strateginio dinamiškumo dimensijos (S) vertinimo kriterijai:

3.1. Strateginis jautrumas ir įžvalgumas (S-1) – nuolatinis išorinės aplinkos pokyčių stebėjimas, analizė ir vertinimas, rizikos valdymas, įrodymais grįstų sprendimų nustatymas bei operatyvumas priimant strateginius sprendimus

3.2. Išteklių lankstumas (S-2) – dėmesys prioritetų nustatymui ir jų įgyvendinimui skiriant asignavimus, paskirstant išteklius; lankstumas ir iniciatyvai palanki struktūra; efektyvus išteklių valdymas ir reikalingų kompetencijų pritraukimas

Kiekvieną kriterijų sudaro indikatorių grupė A ir B. Palygininkite jas pagal reikšmingumą (įvertį žymėkite Jums patogiu būdu)

| A | 1=vienodas 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | | B |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| S-1.1. Nuolatinis išorės aplinkos stebėjimas, analizė ir vertinimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.2. Rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymas laiku |
| S-1.1. Nuolatinis išorės aplinkos stebėjimas, analizė ir vertinimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.3. Įrodymais grįstų sprendimų priėmimas |
| S-1.1. Nuolatinis išorės aplinkos stebėjimas, analizė ir vertinimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.4. Strateginių sprendimų priėmimo operatyvumas |
| S-1.2. Rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymas laiku | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.3. Įrodymais grįstų sprendimų priėmimas |
| S-1.2. Rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymas laiku | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.4. Strateginių sprendimų priėmimo operatyvumas |
| S-1.3. Įrodymais grįstų sprendimų priėmimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-1.4. Strateginių sprendimų priėmimo operatyvumas |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| S-2.1 Adaptyvios finansinių išteklių paskirstymo ir perskirstymo sistemos | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-2.2. Valdžios institucijų kompetencijų ribos / autonomija valdant išteklius |
| S-2.1. Adaptyvios finansinių išteklių paskirstymo ir perskirstymo sistemos | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-2.3. Žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistema, užtikrinanti žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą |
| S-2.2. Valdžios institucijų kompetencijų ribos / autonomija valdant išteklius | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S-2.3. ŽIV sistema, užtikrinanti žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą |

4. Tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo dimensijos (T) vertinimo kriterijai:

mo kriterijai:

4.1. Įtraukiančioji lyderystė (T-1) – lyderių kompetentingumas ir aktyvi veikla įtraukiant suinteresuotuosius ir koordinuojant bendradarbiavimą.

4.2. Bendradarbiavimo platforma (T-2) – įvairių grupių suinteresuotųjų įtraukimas į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą; strateginių sprendimų priėmimas derybų ir konsensuso su suinteresuotomis šalimis būdu; strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas grindžiamas išteklių mainais.

4.3. Pasidalinta atsakomybė (T-3) – socialinių partnerių tarpusavio pasitikėjimas, atsakomybės pasidalijimas, vienodas problemos suvokimas apsibrėžt kas yra socialiniai partneriai ir suinteresuotosios šalys

| A | 1=vienodi 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | B | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T-1.1. Lyderiai demonstruoja įtraukiančiosios lyderystės kompetencijas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T.1.2. Lyderiai įtraukia suinteresuotuosius ir koordinuoja bendradarbiavimą |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T-2.1. Suinteresuotieji įtraukiami į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-2.2. Strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas remiasi derybomis ir konsensu, užtikrinant suinteresuotųjų lygiateisiškumą |
| T-2.1. Suinteresuotieji įtraukiami į strateginių sprendimų rengimo ir priėmimo procesą | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-2.3. Išteklių mainais grįstas strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas |
| T-2.2. Strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas remiasi derybomis ir konsensu, užtikrinant suinteresuotųjų lygiateisiškumą | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-2.3. Išteklių mainais grįstas strateginių sprendimų rengimas ir priėmimas |
| T-3.1. Tarpusavio (abipusis) partnerių pasitikėjimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-3.2. Bendras įsipareigojimas už priimtus sprendimus |
| T-3.1. Tarpusavio (abipusis) partnerių pasitikėjimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-3.3. Bendras problemų Supratimas |
| T-3.2. Bendras įsipareigojimas už priimtus sprendimus | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | T-3.3. Bendras problemų Supratimas |

5. Tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijos (B) vertinimo kriterijai:

5.1. Tarpinstitucinės sąveikos platforma (B-1) - glaudus tarpinstitucinis bendradarbiavimas, socialinių sprendimų suderinamumas su ilgalaikė strategija, jų tvarumas; lanksčių, laikinųjų struktūrų ir komandų formavimas; aiškiai nustatyta ir apibrėžta atskaitomybė

5.2. Koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos (B-2) - kompetencijų ir gebėjimų stiprinimas bei veiklos valdymo sistemų sąveikumas

| A | 1=vienodi 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | | B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| B-1.1. Tarpinstitucinė sąveika pagal institucijų kompetencijas ir už jų | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.2. Strateginių sprendimų suderinamumas su ilgalaikė (pvz., valstybės) strategija |
| B-1.1. Tarpinstitucinė sąveika pagal institucijų kompetencijas ir už jų | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.3. Lanksčių/palaikomųjų/ hibridinių struktūrų ir komandų formavimas |
| B-1.1. Tarpinstitucinė sąveika pagal institucijų kompetencijas ir už jų | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.4. Atskaitomybės sistema ir priežiūros mechanizmai |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B-1.2. Strateginių sprendimų suderinamumas su ilgalaikė (pvz., valstybės) strategija | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.3. Lanksčių/palaikomųjų/ hibridinių struktūrų ir komandų formavimas |
| B-1.2. Strateginių sprendimų suderinamumas su ilgalaikė (pvz., valstybės) strategija | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.4. Atskaitomybės sistema ir priežiūros mechanizmai |
| B-1.3. Lanksčių/palaikomųjų/ hibridinių struktūrų ir komandų formavimas | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-1.4. Atskaitomybės sistema ir priežiūros mechanizmai |
| B-2.1. Lyderystės ir koordinavimo gebėjimų stiprinimas (pvz., gebėjimas formuluoti horizontalią politiką, rizikos valdymo, duomenų analizės kompetencijos ir pan. vystymas) | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B-2.2. Veiklos valdymo sistemų sąveikumas (integruota IT) |

6. Įgalintojo pilietiškumo dimensijos (P) vertinimo kriterijai:

6.1. Piliečių dalyvavimo platforma (P-1) – aiški komunikavimo strategija, aiškūs piliečių dalyvavimo viešojo valdymo procesuose mechanizmai, aktyvus pilietiškumo kompetencijų vykdymas

6.2. Grįžtamasis ryšys (P-2) - piliečių pasitikėjimo valdžios institucijomis užtikrinimas ir vertinimas, bei valdžios atvirumas ir atskaitomybė piliečiams per informacijos sklaidą ir viešuosius klausimus

| A | 1=vienodi 3=vidutinis 5=stiprus 7=labai stiprus 9=aukščiausias laipsnis | | | | | | | | | | | | | | | | | B |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-1.1. Piliečių dalyvavimo valdymo procesuose (pvz., priimant sprendimus, teikiant viešąsias paslaugas, sudarant biudžetą) formos ir lygis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | P-1.2. Aktyvaus pilietiškumo kompetencijų vystymas |
| P-2.1. Pasitikėjimas valdžios institucijomis | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | P-2.2. Valdžios atvirumas ir atskaitomybė piliečiams (informacijos sklaida ir viešieji klausimai) |

8 priedas

Klausimai II grupės ekspertams

Išsilavinimas _____

Patirtis energetikos sektoriuje _____

Atstovaujama institucija _____

| | |
|--|---|
| <p>Viešojo sektoriaus komunikacijos efektyvumas</p> | <ul style="list-style-type: none">• Kokia yra organizacijos vidinės ir išorinės komunikacijos strategija? Ar ji yra žinoma visiems darbuotojams?• Kokia informacija dalijamasi su darbuotojais? Ar dalijamasi sprendimų priėmimo motyvais?• Kiek yra atsižvelgiama į darbuotojų nuomonę ir argumentus? Ar darbuotojai laiku gauna informaciją į jiems svarbius klausimus (asmeniniai ir reikalingi darbui atlikti)?• Kokiomis priemonėmis darbuotojai skatinami įsitraukti į organizacijos veiklą / didinamas jų susidomėjimas ir pasididžiavimas darbu?• Ar organizacijoje veikia darbuotojų mokymo apie organizacijos veiklą / strategiją / tikslus sistema?• Kaip Jūsų organizacijoje komunikuojama su darbuotojais? Ar yra nustatyti komunikavimo kanalai? Ar vertinamas grįžtamasis ryšys (darbuotojas suprato ar nesuprato informacijos)?• Kaip užtikrinamas išorinės komunikacijos efektyvumas? Kokiuose šaltiniuose / kokiais kanalais skelbiama informacija? Ar Žinutė formuojama atsižvelgiant į viešosios organizacijos aplinką bei unikalumą?• Kaip užtikrinama, kad informacija apie ruošiamus priimti sprendimus ir vykdyti pokyčius būtų savalaikė? Ar ji yra savalaikė?• Ar išorinei komunikacijai ruošiamasi iš anksto? Ar segmentuojama rinka pagal žinutės turinį?• Kaip manote, ar organizacija vykdo efektyvią išorinę ir vidinę komunikaciją. Kokie būtų siūlymai jos tobulinimui?• Ar pateikiama informacija suteikia vartotojams žinių ir formuoja naujus įgūdžius bei kompetencijas? |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>Sumanusis reguliavimas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ar kuriant TA orientuojamasi į procesus ar į technologijų naujovių reguliavimą? • Kaip manote, ar reguliavimu kuriamos palankios sąlygos naujiems procesams, veikloms ir startuolių atėjimui į rinką? • Ar organizacijoje vykdomi skaitmeninimo procesai? Kiek atviri duomenys yra išorės vartotojams? • Kaip manote, ar siekiama užtikrinti sumanaus reguliavimo etapai / ar jie veikia sektoriuje? • Kaip užtikrinama reguliavimo priemonių lankstumas? Ar neveikiančias priemones lengva pakeisti? • Kaip organizacijoje užtikrinamos skirtingos vartotojų dalyvavimo formos? • Kaip manote, ar organizacija užtikrina sumanaus reguliavimo principus? Kokie būtų siūlymai jo tobulinimui? |
| <p>Strateginis dinamiškumas (Stanislovaitienė, 2016)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ar Jūsų įstaigoje yra atliekamas nuolatinis išorinės aplinkos stebėjimas bei vertinimas ir kokią įtaką jo rezultatai turi nustatant strateginius prioritetus? • Kaip Jūsų įstaigoje veikia sprendimų poveikio vertinimo sistema ir kiek strateginiai sprendimai yra priimami remiantis poveikio vertinimo rekomendacijomis (t. y. ar strateginiai sprendimai yra priimami remiantis įrodymais)? • Kokiais sudėtiniais informacijos šaltiniais yra remiamasi priimant strateginius sprendimus (t. y. ekspertų konsultacijomis, užsienio šalių patirtimi, gerosios praktikos pavyzdžiais)? • Kaip Jūsų įstaigoje veikia strateginių prioritetų nustatymo mechanizmas? • Kaip / kokiais būdais, pasikeitus aplinkybėms, Jūsų įstaigoje yra gebama persikirstyti išteklius (tiek finansinius, tiek žmogiškuosius) būtiniais strateginiams sprendimams įgyvendinti? |

| | |
|---|---|
| <p>Tarpsektorinis bendradarbiavimas (Stanislovaitienė, 2016)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Kaip į strateginių sprendimų rengimą yra įtraukiami išoriniai ir vidiniai suinteresuotieji asmenys / grupės? • Kaip siekiama kolektyvinio suinteresuotųjų įsipareigojimo rengiant sprendimus (prisidėjimas ištekliais, žiniomis, pastangomis)? • Koks lyderio vaidmuo siekiant užtikrinti suinteresuotųjų pusių dialogą ir siekti konsensuso? • Kiek atsižvelgiama į suinteresuotųjų išreikštą nuomonę priimant sprendimus? • Kokiais būdais galima pagerinti suinteresuotųjų įtraukimą ir siekti konsensu grįstų sprendimų priėmimo? |
| <p>Tarpinstitucinis bendradarbiavimas (Stanislovaitienė, 2016)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Kaip glaudžiai, Jūsų nuomone, valdžios institucijos bendradarbiauja tarpusavyje rengdamos ir įgyvendindamos sprendimus? • Kokiais būdais, Jūsų nuomone, galima pagerinti tarpinstitucinį bendradarbiavimą? • Kaip Jūsų įstaigoje yra tobulinamos lyderystės, koordinavimo ir bendradarbiavimo kompetencijos (tiek žmogiškųjų išteklių, tiek ir procedūrų / IT / infrastruktūros prasme)? |
| <p>Įgalintasis pilietiškumas (Stanislovaitienė, 2016)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ar ir kaip / koku būdu piliečiai (ar jų atstovai) yra tiesiogiai įtraukiami į (strateginių) sprendimų rengimo procesą? • Kokią įtaką, Jūsų nuomone, galutinio sprendimo priėmimui turėjo piliečių (ar jų atstovų) išsakytą nuomonę? • Kaip, Jūsų nuomone, galėtų būti skatinamas / tobulinamas aktyvus piliečių įsitraukimas į (strateginių) sprendimų rengimo procesą? |

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Lina Sveklaitė

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS LIETUVOS
ENERGETIKOS SEKTORIUJE

Daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2022

Moksloto daktaro disertacija rengta 2014–2021 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Vilniaus universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Moksliniai vadovai:

prof. dr. Andrius Stasiukynas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003), 2016–2021 m.;

prof. dr. Danguolė Jankauskienė (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003), 2014–2016 m.

Moksloto daktaro disertacija ginama Vytauto Didžiojo universiteto, Klaipėdos universiteto, Mykolo Romerio universiteto ir Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos vadybos mokslo krypties taryboje:

Pirmininkas: prof. dr. Vainius Smalskys (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003).

Nariai:

prof. dr. Nataliia Gavkalova (Charkovo nacionalinis Simono Kuzneco ekonomikos universitetas, Ukraina, ekonomika, S 004);

prof. dr. Tadas Sudnickas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003);

prof. dr. Jolanta Urbanovič (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003);

prof. dr. Jolita Vveinhardt (Vytauto Didžiojo universitetas, socialiniai mokslai, vadyba S 003).

Daktaro disertacija bus ginama viešame Vadybos mokslo krypties tarybos posėdyje 2022 m. gegužės 6 d. 10 val. Mykolo Romerio universitete, I-414 auditorijoje.

Adresas: Ateities g. 20, 08303 Vilnius.

Daktaro disertacijos santrauka išsiųsta 2022 m. balandžio 6 d.

Daktaro disertaciją galima peržiūrėti Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje (Gedimino pr. 51, Vilnius) ir Klaipėdos universiteto (K. Donelaičio a. 3, Klaipėda), Mykolo Romerio universiteto (Ateities g. 20, Vilnius), Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos (Vytauto g. 84, Šiauliai), Vytauto Didžiojo universiteto (K. Donelaičio g. 52, Kaunas) bibliotekose.

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS LIETUVOS ENERGETIKOS SEKTORIUJE

Santrauka

Temos aktualumas. Energetikos sektorius dėl energijos vaidmens svarbos kasdieniame gyvenime, gamybos ir paslaugų tiekimo procesuose yra šalies ekonomikos ir pažangos pagrindas, darantis reikšmingą poveikį aplinkai (Eurostat (2019) duomenimis, energetikos sektoriuje išskiriama daugiau nei 80 proc. viso Europos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio)¹². Europos Sąjungos lygmeniu siekiant spręsti dėl klimato kaitos ir didėjančio visuomenės poreikio dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje kylančias problemas, keliami ambicingi tikslai valstybėms narėms, skatinant didinti tvarios energetikos plėtros mastą, energijos vartojimo efektyvumą bei energijos vartotojų autonomiškumą, kas taptų klimatui neutralios Europos Sąjungos politikos pagrindu (Europos komisija, 2019). Keliamos ambicijos sudaro prielaidas pertvarkyti viešojo valdymo sistemą iš tradicinės (nuo viską leidžiančios iki viską ribojančios (atsižvelgiant į kontekstą)), į sumaniąją – skatinančią inovacijas, mažinančią rizikas bei užtikrinančią viešojo valdymo institucijų atvirumą naujovėms (Zetzsche ir kt., 2017; Scholl ir Scholl, 2014), todėl viešojo valdymo modelio įgyvendinimo Lietuvos energetikos sektoriuje problema tampa svarbia analizuojant energetikos sektoriaus, kaip strategiškai svarbaus viešojo valdymo subjekto, veikimo kontekstą.

Mokslininkai, tyrę sumaniojo viešojo valdymo koncepciją (Gil-Garcia ir kt., 2016; Scholl ir Scholl, 2014; Webster ir Leleux, 2018; Stanislovaitienė ir kt., 2017; Stanislovaitienė, 2016; Gaulė, 2014 ir kt.), pažymi, kad tai viešojo valdymo modelis, užtikrinantis piliečių poreikį dalyvauti politikos formavimo ir įgyvendinimo procesuose bei valdžios gebėjimą prisitaikyti prie nuolat kintančios aplinkos. Šiame kontekste viešojo

¹² Eurostat duomenimis, 2019 m. Europos Sąjungoje gaminant ir naudojant energiją buvo išmesta 73,94% ŠESD, Lietuvoje – 57,32%. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_air_gge/default/table?lang=en

valdymo `ijose formuojamas gebėjimas sprendimų priėmimo procese taikyti skaitmenines technologijas ir pažangius procesus, orientuojantis į duomenimis bei įrodymais grįstą politikos formavimą, į bendradarbiavimą ir į piliečius orientuotas valdymo formas, informacinių ir komunikacinių technologijų taikymą viduje bei išorėje (Pereira ir kt., 2017), nustatomi bendrieji viešojo valdymo požymiai, leidžiantys valdžiai prisitaikyti ir veikti nuolat kintančioje aplinkoje. Pasak Renstrom (2019), sumanus valdymas kuria sumaniąją energetikos sistemą, kurioje informacinės komunikacinės technologijos užtikrina sistemos išvalgumą, mažina neigiamą poveikį klimato kaitai, palengvina atsinaujinančių energijos išteklių integraciją, padeda subalansuoti energijos paklausą ir pasiūlą bei per reglamentus ir infrastruktūrą įgalina aktyvų visuomenės dalyvavimą.

Visuomenės siekis vis aktyviau dalyvauti energetikos sektoriaus bendrajame paslaugų teikime (angl. *co-production*), tampa energetikos sektoriaus decentralizacijos pagrindu, reikalaujančiu inovatyvesnės energetikos sistemos bei lankstesnio viešojo valdymo modelio, kurie užtikrintų ne tik technologinį energetikos sistemos, tačiau ir visuomenės transformaciją (Bornemann ir kt., 2017). Šiuo požiūriu aktualiu tampa sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, užtikrinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, klausimas, kadangi valstybėse taikoma politika ir priimtose strategijos nustato, kokia kryptimi bus vykdoma energetikos sektoriaus transformacija siekiant klimatui neutralios politikos (Lindberg ir kt., 2019). Galima teigti, kad nuo to, kokie viešojo valdymo modelio principai taikomi, priklauso energetikos sektoriaus veiksmingumas, siekiant iškeltų tikslų bei į valdymo procesus įtraukiant visuomenę.

Analizuojant naujausius socialinių mokslų krypties tyrimus, pastebima, kad viešasis valdymas energetikos sektoriuje plačiąja prasme apibūdinamas kaip valdžios ir visuomenės veikla, kuriai įtakos turi tarptautiniai išsipareigojimai ir tikslai, siekiant energetikos sektoriaus tikslų. Nors mokslinėje literatūroje ir akcentuojamas energetikos sektoriaus viešojo valdymo kompleksiškas ir globalumas, tačiau iki šiol sumaniojo viešojo valdymo modelio, įgalinančio viešojo valdymo institucijas greitai reaguoti, prisitaikyti prie kintančios aplinkos priimant adekvatus sprendimus, taikymas energetikos sektoriuje tirtas nebuvo. Šios srities moksliniai tyrimai yra fragmentiški bei segmentuoti – orientuoti į atskirus sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje elementus – išmaniąją energetikos sistemą, sumaniąją visuomenę ar sumanųjį valdymą, todėl nėra atskleista, kokie veiksniai reikšmingiausi energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo raiškiai, kaip atskiros sistemos sąveikauja viena su kita ir kokią įtaką jų pažangai turi viešojo valdymo raidos tendencijos. Disertaciniu tyrimu

siekiami atskleisti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo sistemiškumą bei išskirti reikšmingiausias veiksnias, užtikrinančius veiksmingą energetikos sektoriaus tikslų įgyvendinimą Lietuvoje.

Temos ištirtumo lygis. Energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo tyrimų laukas platus, apimantis kelias skirtingas problemines sritis – viešojo valdymo, energetikos sektoriaus ir iš to kylantį visuomenės poreikį dalyvauti viešojo valdymo procesuose ir energetikos sektoriaus veikloje.

Viešojo valdymo mokslinių tyrimų srityje XXI a. pastebimas išaugęs autorių susidomėjimas sumanumo kategorija, įgalinančia socialinių sistemų gebėjimą greitai reaguoti į dinamišką aplinką ir priimti adekvačius sprendimus, leidžiančius prisitaikyti prie šios aplinkos (Chang, 2017; Pauliukevičiūtė ir Jucevičius, 2018; Lombardi ir kt., 2012; Stanislovaitienė, 2016, Gaulė, 2014 ir kt.)¹³. Autorių nuomone, šis viešojo valdymo raidos etapas įgalina viešojo valdymo institucijas efektyviau bei veiksmingiau spręsti kylančias sudėtingas problemas bei prisitaikyti prie iššūkių, todėl šių autorių darbuose pagrįstas sumaniojo viešojo valdymo poreikis, išgryninti bendrieji sumanumo principai bei pagrįstos jų taikymo galimybės viešojo valdymo modelyje.

Mokslinėje literatūroje sumanūs valdymas analizuojamas dviem kryptimis – kaip vienas iš pagrindinių sumaniojo miesto elementų, kurio paskirtis užtikrinti efektyvesnę visuomenės, vyriausybės ir kitų suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimą bei sąveiką, sprendžiant gyvenimo gerovės, išlaidų mažinimo ir išteklių vartojimo klausimus (Snow ir kt., 2018; Pereira ir kt., 2017; Giffinger, 2011; Gaulė, 2014; Gil-Garcia ir kt., 2016; Batagan, 2012; Khatoun ir Zeadally, 2016; ir kt.); ir kaip atskiras konstruktas viešojo valdymo raidos kontekste (Scholl, Scholl, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Pereira ir kt., 2017; Gil-Garcia ir kt., 2016; Webster ir Leleux, 2018; Gaulė, 2014; ir kt.). Autoriai, sumanųjį viešąjį valdymą tyrę kaip atskirą konstrukta, pastebi, kad tai XXI a. viešojo valdymo modelis, pasižymintis atvirumu, lankstumu, greitu prisitaikymu prie kintančių sąlygų bei suinteresuotųjų šalių įsitraukimu į valdymo procesus, o modelio poreikį grindžia didėjančiu informacinių komunikacinių technologijų vaidmeniu, tvarių valsybės vystymusi bei dėl to kylančiomis sudėtingomis problemomis ir procesais, kurių standartiniai valdymo modeliai nepajėgūs išspręsti. Sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos tyrėjai daug dėmesio skiria sumaniojo viešojo valdymo sampratos ir dimensijų

13 Lietuvoje sumaniojo viešojo valdymo tyrimus paskatino Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 5 d. nutarimu Nr. XI-2015 patvirtinta Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, kurioje sumanūs valdymas nurodomas kaip vienas iš valstybės raidos prioritetinių krypčių.

išgryninimui (Gaulė, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Scholl, Scholl, 2014; Pereira ir kt., 2017; Gil-Garcia ir kt., 2012, 2016 ir kt.). Tyrimuose akcentuojamas valdžios ir visuomenės bendradarbiavimas ir tam reikiamų įrankių formavimas (Manda ir Backhouse, 2016; Webster, Leleux, 2018), piliečių vaidmuo sumaniosios valdžios kontekste (Manda ir Backhouse, 2016; Granier ir Kudo, 2016), pabrėžiamas technologijų (Hartswood ir kt., 2014; Lombardi ir kt. 2012; Kentaro Noda ir kt., 2017) bei inovatyvių strategijų (Albino ir kt., 2015; Noda ir kt., 2017; Lombardi ir kt., 2012; Hartswood ir kt., 2014) vaidmuo. Autorių darbuose akcentuojamas viešųjų institucijų vaidmuo, per taisykles ir normas kuriantis valdymo infrastruktūrą, palaikančią valdymo veiklas (Johnston ir Hansen, 2011; Johnston, 2010; Hinrichs ir Johnston, 2020; Stanislovaitienė, 2016). Autorių teigimu, tinkamai suformuota valdymo infrastruktūra užtikrina pažangą valdymo sistemoje bei skatina visuomenės įsitraukimą.

Pastebima, kad moksliniai tyrimai sumaniojo viešojo valdymo kontekste apsiriboja bendrųjų koncepcijos principų, dimensijų išgryninimu, tačiau tyrimų, kompleksiskai ir išsamiai analizuojančių sumaniojo viešojo valdymo modelio pritaikymą energetikos sektoriuje, nėra, nors sumaniosios viešojo valdymo modelio taikymo energetikos sektoriuje poreikį pagrindžia energetikos sektoriaus problematika, kurią akcentuoja tiek užsienio, tiek Lietuvos autoriai. Užsienio ir Lietuvos autorių mokslinėje literatūroje sprendžiamos energetikos sektoriuje kylančios problemos, susijusios su inovacijų stoka, iššūkiais, kilusiais dėl tarptautinio bendradarbiavimo, energetikos sektoriaus liberalizacijos (Bointhner, 2014; Sagar, Zwaan, 2006; Lund ir kt. 2017). Keliama įvykusių reformų svarbos ir sektoriaus veiksmingumo didinimo klausimai, padėsiantys pasiekti Europos Sąjungos tikslus ir pereiti prie klimatui neutralios politikos (Harvey, 2011; Lindberg ir kt., 2019; Stasiukynas, Patapas, 2006, Sveklaitė, Stasiukynas, 2014). Kaip ir sumaniojo viešojo valdymo atveju, energetikos sektoriaus valdymas paprastai nagrinėjamas sumaniojo miesto kontekste (Renstrom, 2019; Offenhuber ir Schechtner, 2018; Kettune, Makitalon, 2019; ir kt.), akcentuojant išmaniąją energetikos sistemą, gebančią prisitaikyti prie vartotojų poreikių (Kettune ir Makitalon, 2019; Lammers ir Hoppe, 2019; Parks, Wallsten, 2020; Lavrijssen, Parra, 2017; Van der Werff ir Steg, 2016; Hammer ir kt., 2015). Lietuvoje socialinių mokslų krypties mokslininkai energetikos sektoriaus problematiką analizuoja fragmentiškai. Štreimikienė (2002a, 2002b) akcentavo tokias problemas kaip nedarnus ekonominis, socialinis ir aplinkosauginis energetikos sektoriaus vystymasis, neužtikrinantis ekonomikos augimo, energijos išteklių prieinamumo bei teigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei. Stasiukynas (2010),

Pažėraitė ir kt. (2021) analizavo ir kėlė visuomenės įgalinimo dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje klausimus. Jasiukevičius ir Christauskas (2011) analizavo vidinius energetikos įmonių veiklos procesus bei jų vertinimo problematiką. Štreimikienė, Šikšnelytė (2012), Šliogerienė ir kt. (2009), Pažėraitė ir Krakauskas (2012) analizavo sprendimų priėmimą energetikos sektoriuje.

Apibendrinant galima teigti, kad esamuose tyrimuose atskleidžiamas sumaniojo viešojo valdymo koncepcijos taikymo poreikis šiandienei viešojo valdymo sistemai, veikiančiai neapibrėžtomis ir greitai kintančiomis sąlygomis. Mokslinėje literatūroje keliama energetikos sektoriaus valdymo bei jo veiksmingumo problematika – aktuali mokslinių tyrimų sritis, reikalaujanti koncentracijos į inovatyvių valdymo modelių, todėl sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje yra aktualus tyrimų objektas teoriniu bei praktiniu požiūriu. Šiuo disertaciniu darbu siekiama išnagrinėti **mokslinę problemą, formuluojamą klausimu:** kokie sumaniojo viešojo valdymo veiksniai užtikrina energetikos sektoriaus veiksmingumą?

Tyrimo objektas – sumaniojo viešojo valdymo veiksniai energetikos sektoriuje.

Tyrimo tikslas – išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo formavimo prielaidas, nustatyti veiksnius, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą.

Uždaviniai:

1. Išnagrinėti teorines sumaniojo viešojo valdymo formavimo energetikos sektoriuje prielaidas ir suformuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepciją.

2. Nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnius, didinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą.

3. Iširti sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką Lietuvos energetikos sektoriuje.

4. Suskirstyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnius pagal svarbą energetikos sektoriui.

Ginamieji teiginiai:

1. Sistemų teorijos kontekste ir sumanumo koncepcijos pagrindu nagrinėjamas sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje sudaro prielaidas energetikos sektoriaus veiksmingumui formuotis.

2. Didinant energetikos sektoriaus veiksmingumą, turi būti užtikrintos šešios sumaniojo viešojo valdymo dimensijos: (1) strateginis dinamiškumas; (2) tarpsektoriinis bendradarbiavimas; (3) tarpinstitucinis bendradarbiavimas; (4) įgalintasis pilietiš-

kumas; (5) viešųjų institucijų komunikacija; (6) sumanūs reguliavimas.

Tyrimo metodologija ir metodai. Disertacinio darbo tyrimą sudaro trys etapai.

Disertaciniame darbe taikomi bendrieji socialinių mokslų teoriniai ir empiriniai tyrimo metodai: teorinėje dalyje – turinio, interpretacinės, sisteminės, lyginamosios, aprašomosios mokslinės literatūros analizės, apibendrinimo metodai, siekiant nustatyti energetikos sektoriaus sumaniojo viešojo valdymo aplinkos požymius; empirinėje dalyje – sintezės, lyginimo ir struktūrinės analizės bei ekspertinio interviu metodai, siekiant praktiškai pagrįsti nustatytus požymius ir atskleisti jų reikšmingumą Lietuvoje. Tyrimo duomenys apdorojami naudojant statistinės analizės technikas, Goepel (2018) pasiūlytą programinę įrangą, skirtą analitiniam hierarchiniam proceso metodui (AHP).

Mokslinio darbo naujumas ir teorinis reikšmingumas.

Disertaciniame darbe gauti šie vadybos mokslui nauji rezultatai:

Išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo, išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės turinį, išskirti požymiai, adaptuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modeliui, suformuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje koncepciją. Taip pat išskirti sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, kurie gali būti pritaikomi ir kituose viešojo valdymo sektoriuose.

Pagrįstas analitinio hierarchinio proceso metodo taikymas nustatant sumaniojo viešojo valdymo veiksmių energetikos sektoriuje reikšmingumus (svorius).

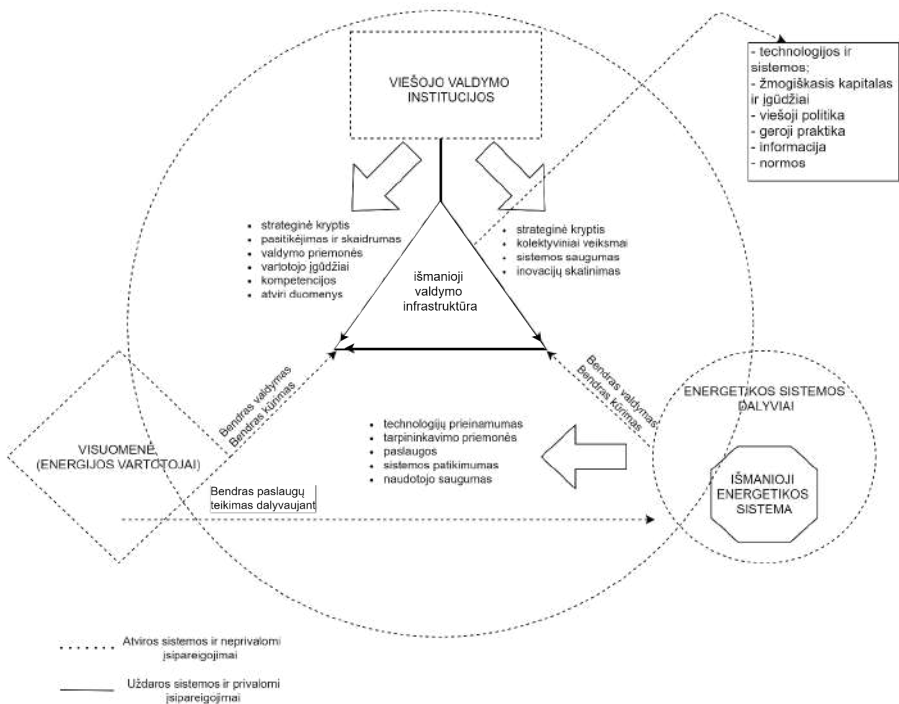
Šis disertacinis darbas sukuria prielaidas tolesniems moksliniams tyrimams, siekiant įvertinti sumaniojo viešojo valdymo veiksmių poveikį energetikos sektoriuje.

Tyrimo rezultatai gali būti praktiškai taikomi formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį Lietuvoje bei priimant sprendimus dėl energetikos sektoriaus veiksmingumo didinimo. Šio disertacinio darbo empirinis tyrimas pagrindžia sumaniojo viešojo valdymo veiksmių, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, pritaikymą Lietuvoje, tačiau, atlikus papildomus tyrimus, šio tyrimo metu nustatyti viešojo valdymo veiksmių energetikos sektoriuje reikšmingumai (svoriai) gali būti taikomi formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį ne tik nacionaliniu, tačiau ir ES lygmeniu. Taip pat tai leistų atlikti kitų šalių, turinčių panašų energetikos sektoriaus išsivystymo lygį, lyginamąją sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje analizę.

1. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE FORMAVIMOSI TEORINIAI ASPEKTAI

Teorinėje dalyje atlikta sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimosi prielaidų analizė atskleidė, kad sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje poreikį kuria viešojo valdymo, energetikos sistemos bei visuomenės transformacijos, kurioms įtakos turi globalizacijos, ketvirtosios pramonės revoliucijos procesai, pasauliniai išsipareigojimai klimato kaitos srityje bei didėjantis visuomenės poreikis dalyvauti. Europos Sąjungoje keliamas tikslas tapti klimatui neutraliu žemynu, kiekvienai valstybei narei brėžia reikalavimą ateinančiu 30 metų laikotarpiu orientuotis į atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) plėtrą ir energijos vartojimo efektyvumą, inovatyvių produktų ir technologijų kūrimą bei naudojimą (pvz.: vandenilis, pažangieji biodegalai), skirtingų sektorių integraciją, aktyvių energijos vartotojų sąmoningumo ugdymą bei įgalinimą dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje. Visa tai reikalauja sisteminio požiūrio į viešąjį valdymą energetikos sektoriuje bei identifikuoti veiksnius, užtikrinančius energetikos sektoriaus veiksmingumą.

Šiame kontekste svarbus trijų atskirų sistemų – viešojo valdymo, energetikos ir visuomenės – transformacijos ir koordinuotas veikimas, o šių atskirų sistemų sąsajas ir poveikį viena kitai atskleidžia konceptualusis sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelis (1 pav.).



Remiantis literatūros analize, viešojo valdymo institucijos turi pareigą diegdamos technologijas ir įvairias sistemas, nustatydamos normas, kurdamos viešąją politiką, dalindamosi gerąja praktika bei užtikrindamos žmogiškąjį kapitalą, bei įgūdžius sukurti išmaniąją valdymo infrastruktūrą, skatinančią visuomenės ir energetikos sistemos dalyvių įsitraukimą ir dalyvavimą viešojo valdymo procesuose per bendrą valdymą, bendrą kūrimą ir bendrą paslaugų teikimą. Formuojant sumaniojo viešojo valdymo modelį, viešojo valdymo institucijos per politiką, švietimą, informavimą ir duomenų atvėrimą užtikrina aiškią strateginę kryptį, pasitikėjimą viešojo valdymo institucijomis bei veiklos skaidrumą, atitinkamas valdymo priemones (pvz.: finansinę paramą, palankios reguliacinės aplinkos sukūrimą), skatinančias visuomenės dalyvavimą energetikos projektuose, taip pat, naujus vartotojo įgūdžius, kompetencijas naudotis naujomis technologijomis, sistemos saugumą bei kolektyvinius veiksmus tarp įvairių suinteresuotųjų (politikos formuotojų, technologijų vystytojų, energetikos tinklų valdytojų ir skirtingų rūšių galutinių vartotojų). Tokiu principu veikiančios viešojo valdymo institucijos operatyviai nustato bei sprendžia kilusias problemas, priima adekvачius sprendimus. Sistemų teorijos kontekste, sumaniajame viešajame valdyme diegiami

požymiai turi užtikrinti ir kitų, susijusių sistemų sumanumą, todėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kontekste svarbi tampa energetikos sistemos ir visuomenės transformacija, formuojanti specifinius, tik tai sistemai būdingus požymius:

- išmaniajai energetikos sistemai būdingi sistemos ir rinkos pokyčiai, grįsti skaitmenizavimu ir inovacijomis, sektorių integracija bei aktyvių vartotojų dalyvavimu, o tai padeda spręsti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo mažinimo, energijos vartojimo efektyvumo didinimo, AEI integravimo, energetikos sistemos lankstumo bei saugumo klausimus;

- sumaniajai visuomenei būdingas piliečių, viešojo valdymo institucijų bei įmonių bendras veikimas fizinėje ir virtualioje aplinkoje, siekiant bendro tikslo per pažangiąsias infrastruktūras, naujas sąveikas, bendradarbiavimo ir darbo organizavimo formas. Toks įsitraukimas į bendro paslaugų teikimo procesus palaiko išmaniąją energetikos sistemą, užtikrinančią technologijos (gamybos) prieinamumą, tarpininkavimo priemones (pvz.: programinę įrangą) bei paslaugas (pvz.: prieinamos gamybos ir vartojimo prognozės), sistemos stabilumą, taip pat jos naudotojo duomenų saugumą.

Iki šiol Lietuvos ir užsienio mokslininkų (Gaulė, 2014; Buškevičiūtė, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Jonikaitė ir kt., 2016; Stanislovaitienė ir kt., 2017; Willke, 2007, 2009; Martinelli, 2010; Johnston ir Hansen, 2011; Scholl ir Scholl, 2014; Gil-Garcia ir kt., 2016 ir kt.) atlikti tyrimai išplėtojo sumaniojo viešojo valdymo koncepciją, nustatė vertinimo dimensijas ir jas identifikuojančius kriterijus. Mokslinėje literatūroje sumanysis viešasis valdymas suprantamas kaip atvira, lanksti socialinė sistema, gebanti greitai reaguoti į aplinkos pokyčius, persikirstyti turimus išteklius taip prisitaikydama prie šių pokyčių bei kurdama vertę išorinei aplinkai. Minėta koncepcija išryškina tokius sumaniojo viešojo valdymo sistemos požymius kaip inteligentiškumas, rėmimasis žiniomis, mokymasis, įtinklinimas, inovatyvumas, dinamiškumas, tvarumas, skaitmeniškumas ir socialinė atsakomybė bei formuoja šias dimensijas: strateginio dinamiškumo, tinklaveikos / tarpsektorinio bendradarbiavimo, tarpinstitucinio bendradarbiavimo ir įgalintojo pilietiškumo. Šie moksliniai atradimai yra sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje pagrindas, tačiau atlikta mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad formuojant sumanųjį viešąjį valdymą energetikos sektoriuje ir siekiant užtikrinti energetikos sektoriaus veiksmingumą, pasireiškiantį per išskirtų požymių įgyvendinimą, iki šiol išskirtų dimensijų nepakanka. Minėtos dimensijos atskleidžia viešųjų institucijų prisitaikymą prie aplinkos pokyčių, formuojant atitinkamus įgūdžius, žinias bei kompetencijas, tačiau tik iš dalies yra nukreiptos į visuomenės ir energetikos sistemos

transformaciją. Atlikus mokslinės literatūros analizę darytina prielaida, kad tolygius visų susijusių sistemų pokyčius, diegiant energetikos sistemos ir visuomenės sumanumui svarbius požymius, užtikrintų viešojo valdymo institucijų komunikacijos bei sumaniojo reguliavimo dimensijos, kurių poreikis pagrindžiamas empiriniu tyrimu.

Mokslinėje literatūroje akcentuojama, kad komunikacijos dėka viešojo valdymo institucija tampa adaptyvia, inovatyvia bei kintančia, užtikrinamas informuotumas apie viešojo valdymo institucijos teikiamas paslaugas bei galimybes dalyvauti valdomo sektoriaus veikloje, taip pat žinių ir įgūdžių perdavimas, kurie formuoja naujas kompetencijas visuomenei, reikalingas siekiant dalyvauti siūlomuose procesuose. Tai ypatingai svarbu energetikos sektoriaus veikloje, kurioje dėmesys skiriamas decentralizacijai, aktyvių vartotojų dalyvavimui teikiant paslaugas. Viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensijos turinį sudaro du vertinimo kriterijai, turintys įtakos viešojo valdymo institucijų komunikacijai – vidinės komunikacijos įtaigumas ir išorinės komunikacijos įtaigumas, o išskirtais indikatoriais (veiksniais) įvertinama ar informacija užtikrina žinių bei įgūdžių perdavimą, formuoja ar skatina formuotis atitinkamas visuomenės kompetencijas, palengvinančias ir skatinančias dalyvavimą viešojo valdymo procesuose ir energetikos sektoriaus veikloje.

Sumanusis reguliavimas suteikia įrankius kolektyviai spręsti aktualias, kompleksines problemas bei užtikrinti verslo augimą mažinant administracinę naštą bei sudarant sąlygas konkurencingam veikimui. Sumaniojo reguliavimo dimensijos turinį sudaro du kriterijai, turintys įtakos energetikos sistemos pažangai ir plėtrai – inovacijų plėtra ir teisinio reglamentavimo paprastumas ir lankstumas. Minėtomis dimensijomis daugiau dėmesio skiriama susijusių sistemų pokyčiams, todėl tai kuria prielaidas energetikos sektoriaus veiksmingumui, kurio negalima nustatyti įvertinus vien tik kiekybinius rodiklius, pavyzdžiui, tikslų pasiekimo lygį. Pasak Mile ir kt. (2002), politika gali būti laikoma veiksminga tiek, kiek sėkmingai ja sprendžiamos tam tikros problemos ar kiek veiksmingai ji atlieka tam tikras funkcijas. Kitaip tariant, veiksmingumo vertinimas yra tam tikrų objekto požymių lyginimas tikintis, kad jie atitiks nustatytus kriterijus.

2. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE TYRIMO METODOLOGIJA

Šioje dalyje, remiantis teorinėmis prielaidomis, formuojama empirinio tyrimo metodologija, skirta veiksnų, didinančių viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksmingumą, raiškai bei reikšmingumui nustatyti, siekiant įvertinti sumaniojo viešojo valdymo modelio energetikos sektoriuje tobulinimo perspektyvas.

Siekiant papildyti konceptualųjį sumaniojo viešojo valdymo modelį energetikos sektoriuje, nustatant sumaniojo viešojo valdymo veiksnų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, reikšmingumus naudoti šie tyrimo metodai – pusiau struktūruoto interviu, teisinių dokumentų analizės, ekspertinis vertinimas taikant AHP metodą.

Tyrimuose dalyvavo dvi ekspertų grupės:

1. Pirmoji ekspertų grupė – 14 ekspertų iš Lietuvoje veikiančių viešojo valdymo institucijų, ekspertinių organizacijų bei valstybinio ir privataus sektoriaus įmonių.

2. Antroji ekspertų grupė – 11 ekspertų iš viešojo valdymo institucijų, formuojančių bei įgyvendinančių politiką energetikos sektoriuje – Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos, Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos ir VŠĮ Lietuvos energetikos agentūros.

Empirinis tyrimas vyko 2020 m. rugsėjo mėn. – 2021 m. birželio mėn. trimis etapais:

I tyrimo etape buvo siekiama išgryninti teorinėje dalyje išskirtus požymius, būdingus Lietuvos energetikos sistemai bei visuomenei. Pirmosios ekspertų grupės buvo prašoma pateikti ekspertinę nuomonę dėl išskirtų požymių bei tikslingumo juos įvertinti formuojant sumaniojo viešojo valdymo modelį Lietuvos energetikos sektoriuje.

II tyrimo etape siekiama nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, raišką. Antrosios ekspertų grupės buvo prašoma nurodyti, kaip išskirti veiksniai atsispindi jų atstovaujamoje viešojo valdymo institucijoje bei energetikos sektoriuje. Papildomai buvo atliekama teisinių dokumentų analizė, vertinant išskirtų požymių ir veiksnų raišką Lietuvoje.

III tyrimo etape siekiama nustatyti sumaniojo viešojo valdymo veiksnų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumą, reikšmingumus. Pirmajai ekspertų grupei pateikta apklausos anketa su sumaniojo viešojo valdymo veiksniais, prašant įver-

tinti juos pagal reikšmingumą energetikos sektoriaus veiksmingumo didinimui. Gauti atsakymai buvo vertinami taikant AHP metodą.

3. SUMANIOJO VIEŠOJO VALDYMO ENERGETIKOS SEKTORIUJE RAIŠKOS EMPIRINIS TYRIMAS

Šioje disertacinio darbo dalyje pateikiami sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje raiškos empirinio tyrimo rezultatai. Atliekamas sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje raiškos Lietuvoje vertinimas. Siekiant pateikti objektyvias rekomendacijas dėl sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimo Lietuvoje, kuriuo būtų užtikrinamas energetikos sektoriaus veiksmingumas, ekspertiniu vertinimu, taikant AHP metodą, nustatyti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje dimensijų ir veiksnių reikšmingumai.

I tyrimo etapas atskleidė, kad teorinėje dalyje išskirtus išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės požymius galima grupuoti į dvi grupes:

1. *kietąsias priemones*, kurioms priskirtini išmaniosios energetikos sistemos požymiai apimantys decentralizacijos ir centralizacijos balansą, energetikos sektorių integraciją, inovacijas bei energetikos sistemos lankstumą ir patikimumą;

2. *minkštąsias priemones*, kurioms priskirtini sumaniosios visuomenės požymiai, apimantys švietimą, duomenų atvėrimą, valdžios paramą ir aiškią kryptį, bendradarbiavimą ir kompetencijas bei komunikaciją.

Pabrėždama išmaniosios energetikos sistemos požymių svarbą Lietuvos energetikos sektoriui, pirmoji ekspertų grupė vieningai pažymėjo, kad energetikos sistemoje vykstanti transformacija, kai orientuojamasi į decentralizuotą energijos gamybą, neatšiejama nuo naujų sprendimų energetikos sistemoje diegimo, išlaikančio centralizuotai energetikos sistemai būdingas savybes. Lietuva orientuojasi į energetikos sistemos decentralizaciją, skatindama vartotojus bendrai teikti energetikos paslaugas, todėl svarbu mažinti kliūtis, susijusias su vartotojų įpročių keitimo ir sąmoningumo, reikiamos infrastruktūros visuomenės dalyvavimui ir skatinančios reguliacinės aplinkos trūkumu bei vartotojų dalyvavimo kaštų ir naudos balansu. Ypatingą dėmesį siūloma skirti energetikos sistemos lankstumo ir patikimumo stiprinimui per energijos kaupimo technologijų diegimą, reagavimo į energijos paklausą paslaugas ir energetikos sektorių integraciją. Ekspertai pažymi, kad energetikos sektorių integracija taps aktualia ilguoju

laikotarpiu, tačiau jau dabar turi būti imamasi priemonių dėl teisinio reguliavimo, ekonominio efektyvumo bei vartotojų suvokimo dėl sektorių integracijos kuriamos naudos formavimo. Dar vienas svarbus požymis – inovacijos energetikos sektoriuje. Ekspertai akcentuoja palankios reguliacinės aplinkos bei inovacijų kultūros nebuvimą, finansinių resursų trūkumą, dėl ko inovacijos vykdomos lokalizuotai ir, dažniausiai, tik didelių įmonių. Siekiant spręsti šias problemas, ekspertai siūlo energetikos sektoriaus inovacijas sutelkti valstybiniame lygmenyje bei užtikrinti bendradarbiavimą identifikuojant nacionalinį prioritetinių sričių sąrašą, įgyvendinant energetikos sektoriaus skaitmeninimą, peržiūrint teisinį reglamentavimą ir sukuriant inovacijų plėtrai palankią teisinę aplinką bei užtikrinant finansavimą.

Pirmoji ekspertų grupė vertindama sumaniosios visuomenės požymius akcentavo viešojo valdymo institucijų vaidmens svarbą, užtikrinant aiškią strateginę kryptį bei duomenų atvėrimą, suteikiantį galimybę kurti visuomenei patrauklias naujas paslaugas bei priemones, skatinančias visuomenės įsitraukimą bei dalyvavimą energetikos veikloje, tačiau kartu užtikrinant vartotojo duomenų apsaugą. Ekspertai rekomendavo rasti balansą tarp duomenų, atvertų visuomenei, išsamumo bei pakankamumo ir vartotojų duomenų apsaugos. Ne mažiau svarbus bendradarbiavimo procesas, suteikiantis visuomenei galimybę dalyvauti viešojo valdymo institucijų procesuose, prisidedant prie energetikos sektoriaus politikos formavimo (bendras valdymas), viešųjų paslaugų (energijos) tiekimo (bendra gamyba), paslaugų ar naujų idėjų ir inovacijų kūrimo (bendra kūryba); bei verslo procesuose, suteikiant galimybę aktyviai dalyvauti energetikos plėtos projektuose per įtraukimą, bendradarbiavimą ir įgalinimą. Ekspertai siūlo stiprinti bendradarbiavimą – į politikos bei strateginių kryptių nustatymo procesus įtraukti mokslo institucijas, išsigryninti Lietuvos energetikos agentūros vaidmenį ir atsakomybes, formuoti skirtingų sričių atstovų grupes, atstovaujančias visuomenę.

II tyrimo etape atlikta strateginių dokumentų ir juos įgyvendinančių teisės aktų analizė atskleidė, kad *Pažangos strategija „Lietuva 2030“*¹⁴ davė pradžią sumaniojo viešojo valdymo formavimui Lietuvoje. Pažangos strategijoje nustatoma bendroji šalies raidos kryptis, užtikrinanti nacionalinį saugumą bei pažangą, o jos pagrindą formuoja sumaniosios visuomenės, sumaniosios ekonomikos bei sumaniojo valdymo vizija, turinti užtikrinti švarią bei saugią aplinką ir darnų vystymąsi. Visos trys sritys turi tiesioginę įtaką energetikos sektoriaus pažangai ir jo valdymui. Vertinant teisės aktuose įtvirtintus išmaniosios energetikos sistemos požymius, nustatyta, kad teisės aktai iš

14 Patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015

esmės reglamentuoja pagrindinių požymių diegimą energetikos sistemoje, tačiau sektorių integracija, kuri yra viena iš priemonių energetikos sistemos lankstumui ir saugumui užtikrinti, aiškiai reglamentuota tik Alternatyviųjų degalų įstatyme. Vertinant teisės aktuose įtvirtintus sumaniosios visuomenės požymius, pastebima, kad teisės aktai iš esmės reglamentuoja pagrindinių požymių diegimą visuomenėje, tačiau teisiniu reglamentavimu nustatomos tarpinstitucinio¹⁵ bei tarpsektorinio¹⁶ bendradarbiavimo sąlygos, tačiau nėra orientuojamasi į bendradarbiavimą su piliečiais, mokslo, tyrimų institucijomis. Išimtis – Šilumos ūkio įstatymas, kuriame nurodoma, kad šilumos sektoriuje bendradarbiavimui ir kompetencijoms užtikrinti veikia šilumos taryba, kurios sudėtį sudaro institucijų ir organizacijų (įskaitant vartotojų teises ginančias nevyriausybinės organizacijas) atstovų grupė. Atlikus teisinio reglamentavimo analizę teigtina, kad teisiniu reglamentavimu tik iš dalies užtikrinamas išmaniajai energetikos sistemai ir sumaniajai visuomenei būdingų požymių įgyvendinimas.

Praktinis požymių diegimas / įgyvendinimas vertinamas identifikuojant išskirtų dimensijas formuojančių veiksmų raišką. Teorinėje dalyje nustatyta, kad išmaniajai energetikos sistemai ir sumaniajai visuomenei būdingų požymių formavimas šiose sistemose vyksta dėka viešojo valdymo institucijų komunikacijos bei sumaniojo reguliavimo. Antroji ekspertų grupė, paprašyta identifiкуoti, kiek jų organizacijai būdingi viešojo valdymo institucijų komunikacijos dimensiją formuojantys veiksniai, užtikrinantys vidinės ir išorinės komunikacijos įtaigumą nurodė, kad komunikacijos principus nustato teisės aktai ir vidiniai viešojo valdymo institucijų dokumentai, nustatantys viešųjų konsultacijų ir informacijos viešinimo sąlygas. Ekspertai pažymi, kad nors pagrindiniai komunikacijos principai yra nustatyti teisės aktuose, tačiau institucijose nėra aiškios komunikacijos strategijos – paprastai komunikacija keičiasi kaskart pasikeitus aukščiausios valdžios atstovams. Interviu su antrąja ekspertų grupe atskleidė, kad energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijos neskiria daug dėmesio vidinei komunikacijai, kuri svarbi teigiamam klimatui organizacijoje palaikyti ir veiksmingai išorinei komunikacijai užtikrinti. Dėl šios priežasties nėra aiškios komunikavimo strategijos, darbuotojai ne visada laiku gauna reikiamą informaciją jų funkcijoms atlikti ar informaciją, susijusią su pokyčiais institucijoje. Taip pat nėra darbuotojų įsitraukimą į viešojo valdymo institucijos veiklą skatinančių priemonių be tų, kurios reglamentuotos valstybės tarnybą reglamentuojančiuose teisės aktuose. Vidinė komunikacija daugiau

15 Bendradarbiavimas tarp viešojo valdymo institucijų, neturinčių hierarchinio ryšio

16 Bendradarbiavimas tarp skirtingų sektorių (viešojo, privataus ir nevyriausybinio)

siai priklauso nuo vadovų, skirtingose grupėse yra skirtinga ir vykdoma hierarchiniu principu. Viešojo valdymo institucijose priimami sprendimai skirstomi į politinio, kurie dažnai priimami nesiremiant vertinimu, lygmens ir paprastuosius, dėl to ne visada galima suprasti politinio sprendimo priėmimo motyvus, o tai silpnina vidinę komunikaciją. Komunikacija, darbuotojų skatinimas įsitraukti į viešojo valdymo institucijos veiklą, pasitikėjimas viešojo valdymo institucija bei viešojo valdymo institucijos tikslų, strategijos ir vykdomos veiklos aiškumas daugiausiai priklauso nuo tiesioginio vadovo, tačiau nėra centralizuotos sistemos, kaip tą užtikrinti. Vertinant išorinę komunikaciją ekspertai pažymėjo, kad ji vykdoma vadovaujantis teisės aktais ir skelbiant teisės aktuose nustatytą privalomą skelbti informaciją. Informacija skelbiama patikimuose, institucijos valdomuose informacijos kanaluose, žiniasklaidoje, tačiau dažnai ši informacija pasiekia tik energetika besidominčius asmenis (paprastai, tiesiogiai susijusius su veiklomis energetikos sektoriuje). Galima teigti, kad iš esmės išorinė komunikacija atitinka mokslinėje literatūroje nustatytus principus, tačiau gali būti tobulintina.

Ekspertų nuomone, gerinti vidinę ir išorinę komunikaciją galima sukuriant paprastesnius, visuomenei priimtinesnius informacijos skelbimo būdus, kur atsispindėtų tik esminė informacija. Taip pat siūloma unifikuoti informaciją, viešojoje komunikacijoje pritaikyti dirbtinį intelektą bei daugiau dėmesio ir lėšų skirti skaitmeninimo procesams. Siekiant įtaigos komunikacijos, svarbu apsibrėžti svarbiausius komunikacijos principus – kokią informaciją gali komunikuoti darbuotojai, kokia turi būti pateikiama per viešųjų ryšių specialistus, kokiai informacijai reikalingas aukščiausio lygmens vadovo pritarimas. Ekspertai pažymėjo, kad organizuojant vidinę komunikaciją, svarbu į susitikimus, kuriuose aptariami svarbiausi institucijos klausimai, įtraukti visų lygių vadovus, siekiant mažinti atotrūkį tarp informacijos sklaidos. Akcentuojamas vadovybės ir specialistų periodinių susitikimų poreikis.

Taip pat, siekiant objektyviai įvertinti energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijų viešąją komunikaciją, buvo prašoma trijų viešųjų ryšių specialistų, turinčių ilgalaikę patirtį viešųjų ryšių srityje bei besidominčių energetikos sektoriaus aktualijomis, įvertinti šią komunikaciją. Viešųjų ryšių specialistai pažymėjo, kad komunikacija yra įtaigi, kai yra aiškus komunikacijos tikslas, kokią naudą tai suteiks visuomenei – pinigų sutaupymas, švaresnė aplinka, efektyvesnis energijos vartojimas. Įtaigiai komunikacijai labai svarbi ir socialinių partnerių komunikacija, bendras darbas su suinteresuotųjų grupėmis – pradėjus išorinę komunikaciją svarbu skatinti atitinkamai komunikuoti tiek valstybinio, tiek privataus sektoriaus subjektus, veikiančius energe-

tikos sektoriuje (gamintojus, rangovus), taip būtų stiprinamas pasitikėjimas institucija bei jos transliuojama informacija, atsispindėtų užtikrintumas dėl vykdomos veiklos.

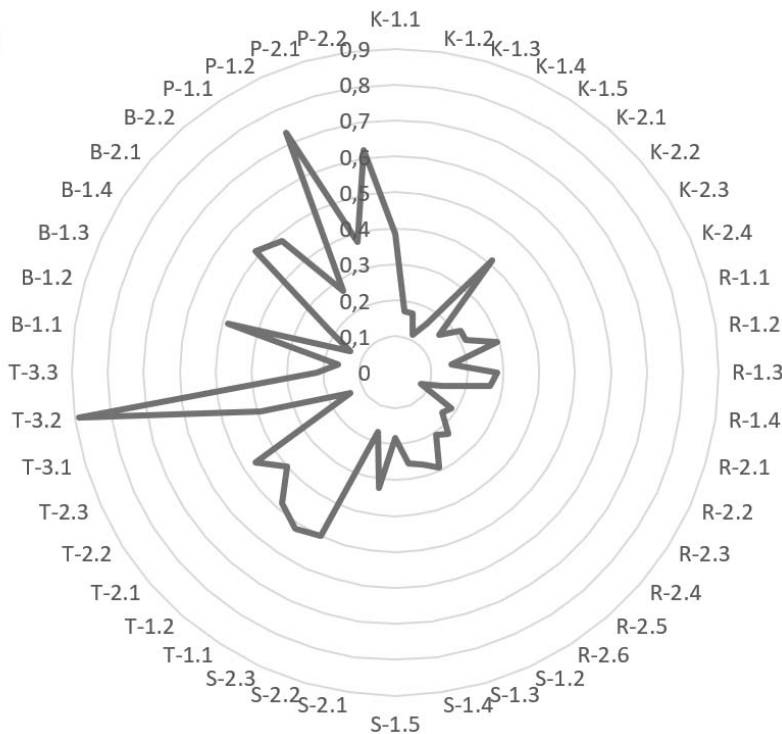
Antroji ekspertų grupė, paprašyta identifikuoti, kiek jų organizacijai būdingi sumaniojo reguliavimo dimensiją formuojantys veiksniai, užtikrinantys inovacijų plėtrą bei teisinio reglamentavimo paprastumą ir lankstumą nurodė, kad galimybei kurti inovatyvius produktus, paslaugas bei vystyti startuoliams galiojančios reguliacinės sąlygos yra pakankamai sudėtingos bei neskatinančios inovacijų. Ekspertai pažymi, kad inovacijos energetikos sektoriuje – nauja kryptis Lietuvoje (pradėtas formuoti 2018 m. patvirtinus atnaujintą Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją¹⁷), todėl dar ieškoma būdų derinti energetikos inovacijas ir energetikos sektoriaus tikslus – vartotojų apsauga, energijos tiekimo patikimumas bei saugumas. Inovacijų plėtrai svarbūs skaitmeninimo, duomenų atvėrimo procesai, kurie, pasak ekspertų, yra pradiniam lygmenyje. Ekspertai pažymėjo, kad viešojo valdymo institucijos dažniausiai pačios nevaldo duomenų, aktualių visuomenei (pvz., energijos suvartojimas), todėl duomenys pateikiami apibendrinti, vartotojui nedraugiška forma, dėl to sunku daryti vertinimus ar naudoti sprendimų priėmimui. Vertinant teisinio reglamentavimo paprastumą ir lankstumą, ekspertai pažymėjo, kad teisinio reglamentavimo paprastumo ir lankstumo raiška Lietuvoje iš dalies atitinka nustatytus indikatorius, tačiau galėtų būti tobulinama daugiau dėmesio skiriant teisės aktų tarp skirtingų viešojo valdymo institucijų, bei centrinės valdžios institucijų ir vietos savivaldos institucijų, suderinimui ir nustatant palankias formas piliečių dalyvavimui teisės aktų kūrimo procese.

III tyrimo etapas atskleidė, kad pirmosios ekspertų grupės vertinimu, didžiausią reikšmingumą energetikos sektoriaus veiksmingumui daro strateginis dinamiškumas bei sumanusis reguliavimas. Šis pasirinkimas grįstinas tuo, kad energetikos sektorius yra dinamiškas, nuo jame vykstančių pokyčių priklauso didžioji dalis kitų ekonominės veiklos sektorių, todėl viešojo valdymo institucijos, siekdamos išlaikyti valstybę konkurencingą, privalo nuolat stebėti aplinką, į ją lanksčiai reaguoti, priimti gerai įvertintus sprendimus bei, atsižvelgdamos į tai, perskirstyti prioritetus užtikrinant reikiamus išteklius jiems įgyvendinti. Valstybėje galiojantis teisinis reglamentavimas neturėtų stabdyti procesų (paprastai įstatymo pakeitimas, vykdant visas teisiškai reglamentuotas procedūras, užtrunka nuo pusės metų ir daugiau, priklausomai nuo klausimo svarbumo, politinių ciklų, lobistų aktyvumo ir kt.). Siekiant išvengti energetikos sektoriaus stagnacijos, svarbu užtikrinti palankią aplinką inovatyviems procesams bei produk-

17 Patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133

tams, diegiamiems energetikos sektoriuje, nereikalaujant esminių teisės aktų pakeitimų. Ekspertų nuomone, mažiausiai reikšmingas veiksnys energetikos sektoriaus veiksmingumui – įgalintasis pilietiškumas, užtikrinantis kompetencijas, būtinas piliečių dalyvavimui viešojo valdymo procesuose (pvz., priimant sprendimus, teikiant viešąsias paslaugas ir kt.). Ekspertų pateikti atsakymai leidžia formuoti veiksmų, turinčių įtakos energetikos sektoriaus veiksmingumui, hierarchiją, kuria vadovaujantis modeliuojamas sumanysis viešasis valdymas Lietuvos energetikos sektoriuje, siekiant energetikos sektoriaus veiksmingumo (2 pav.).

Chart Area



Viešųjų organizacijų komunikaciją – vidinės komunikacijos įtaigumas (K-1), išorinės komunikacijos įtaigumas (K-2); Sumanysis reguliavimas – inovacijų plėtra (R-1), teisinio reguliavimo paprastumas ir lankstumas (R-2); Strateginis dinamiškumas – strateginis jautrumas ir išvalgumas (S-1), išteklių lankstumas (S-2); Tarpsektorinis bendradarbiavimas – įtraukiančioji lyderystė (T-1), bendradarbiavimo platforma (T-2), pasidalinta atsakomybė (T-3); Tarpinstitucinis bendradarbiavimas – tarpinstitucinės sąveikos platforma (B-1), koordinavimo pajėgumai ir kompetencijos (B-2); Įgalintasis pilietiškumas – piliečių dalyvavimo platforma (P-1), grįžtamasis ryšys (P-2).

IŠVADOS

1. Sistemų teorijos pagrindu išnagrinėtos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje teorinės nuostatos leidžia pagrįstai teigti, kad sumanysis viešasis valdymas energetikos sektoriuje formuojasi atsižvelgiant į viešojo valdymo, energetikos sistemos bei visuomenės raidos tendencijas. Išnagrinėtos teorinės sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje formavimosi prielaidos leidžia identifikuoti sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje kryptis bei viešojo valdymo institucijų, energetikos sistemos ir visuomenės sąsajas:

1.1. Energetikos sektoriaus raidos viešojo valdymo modernizavimo kontekste analizė atskleidė, kad energetikos sektorius, kaip viena iš ekonominės veiklos sričių, formuojasi ketvirtosios pramonės revoliucijos, pasižyminčios inovacijomis, išteklių naudojimo efektyvumu, suinteresuotųjų šalių dalyvavimu, procesų sujungiamumu, automatizavimu, kontekste, tai energetikos sektorių daro prieinamą visuomenei, o viešojo valdymo institucijas skatina ieškoti balanso tarp energetikos sektoriaus vystymosi ir viešojo intereso apsaugos. Šiame kontekste aktualia tampa sumanumo koncepcija, akcentuojanti technologinę pažangą, gebėjimą reaguoti ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos bei priimti adekvačius kompleksinius sprendimus.

1.2. Atlikus sumaniojo viešojo valdymo, išmaniosios energetikos sistemos ir sumaniosios visuomenės koncepcijų turinio analizę, nustatyti šias tris sistemas siejantys veiksniai – viešųjų institucijų vaidmuo ir visuomenės poreikis dalyvauti bendrajame paslaugų teikime ir bendrajame valdyme.

1.3. Atlikta sumaniojo viešojo valdymo turinio analizė atskleidė viešojo valdymo institucijų vaidmens svarbą nustatant energetikos sektoriaus vystymosi strategijas bei užtikrinant jų įgyvendinimą, taip pat skatinant naujus vartotojo įgūdžius ir dalyvavimą energetikos sektoriaus veikloje per iš anksto nustatytas taisykles, normas ir vertybes.

1.4. Atlikus išmaniosios energetikos sistemos koncepcijos turinio analizę bei identifikavus energetikos sektoriaus tikslus, galima teigti, kad energetikos sektoriaus transformacija, kuriai įtakos turi tarptautiniai išsipareigojimai, ketvirtoji pramonės revoliucija bei viešojo valdymo raidos tendencijos, orientuota į inovacijas, sektoriaus integraciją, vartotojų įgalinimą dalyvauti energetikos sektoriaus veikloje.

1.5. Atlikus sumaniosios visuomenės koncepcijos turinio analizę, galima teigti, kad sumanioji visuomenė formuojasi ketvirtosios pramonės revoliucijos kon-

tekste, kur svarbūs tampa įgūdžiai, patirtis ir žinios bei gebėjimas naudotis sukurtais priemonėmis, technologijomis, valdyti duomenis ir priimti duomenimis grįstus sprendimus. Sumaniosios visuomenės tikslas – gerinti gyvenimo kokybę, priimant, reaguojant ir taikant technologinius sprendimus, o užtikrinant šį tikslą svarbus viešojo valdymo institucijų interesas, plėtojant informacinę–komunikacinę infrastruktūrą, kuriant e-įgūdžių visuomenei iniciatyvas, nustatant politiką ir strategijas dėl skaitmenizavimo bei užtikrinant visuomenės apsaugą bei privatumą.

2. Išanalizavus skirtingas sumanumo koncepcijas ir išskyrus šioms koncepcijoms būdingus požymius, turinčius įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumui, galima teigti, kad:

2.1. NAGRINĖTOMS SISTEMOMS, VEIKIANČIOMS SUMANUMO KONTEKSTE, BŪDINGI inovatyvumo, dinamiškumo, greito prisitaikymo prie kintančios aplinkos ir vartotojų poreikių, socialinių partnerių ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimo požymiai.

2.2. Sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumą formuoja skirtingų sistemų požymiai: išmaniosios energetikos sistemos – energetikos sektoriaus decentralizacija ir dėl jos kilęs poreikis įgalinti aktyvius vartotojus, skirtingų energetikos sektorių integracija, skaitmeninimas, inovacijos bei orientaciją į klimatui neutralią politiką; sumaniosios visuomenės – technologijų naudojimo sklaida, duomenimis grindžiamos paslaugos, vyriausybės parama ir aiški kryptis bei bendradarbiavimas.

2.3. Tradicinė valdymo sistema neužtikrina energetikos sektoriaus veiksmingumo, todėl siekiant lanksčiai reaguoti ir prisitaikyti prie kintančių aplinkos sąlygų, viešasis valdymas grindžiamas sumanumo požymiais, o formuojant viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį užtikrinama ne tik viešųjų institucijų kompetencija įgalinti viešojo valdymo sistemą ir jos dalyvius veikti bei prisitaikyti prie greitai kintančios aplinkos, siekiant priimti pagrįstus ir adekvačius sprendimus, tačiau ir gebėjimas nustatyti aiškias strategines sektoriaus vystymosi kryptis bei per palankią reguliacinę aplinką bei efektyvią komunikaciją diegti požymius, turinčius įtakos sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje specifiskumui, taip užtikrinant koordinuotą energetikos sektoriaus, visuomenės ir valdžios institucijų tarpusavio veikimą.

3. Išanalizavus sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje požymius ir dimensijas, per kurias jos įgyvendinamos, galima daryti išvadą jog:

3.1. strateginio dinamiškumo, tarpsektorinio ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo dimensijos orientuotos į vidinių viešojo valdymo institucijų procesų stiprini-

mą, lankstumo ir adaptyvumo jiems suteikimą.

3.2. įgalintojo pilietiškumo, viešojo valdymo institucijų komunikacijos bei sumaniojo reguliavimo dimensijos suteikia naujų kokybių visuomenei ir energetikos sistemai pasirengti transformacijai į klimatui neutralų sektorių, tenkinant visuomenės dalyvavimo energetikos veikloje poreikį bei lanksčiai reaguojant į aplinkos pokyčius.

3.4. siekiant energetikos sektoriaus veiksmingumo, lygiaverčiai pokyčiai turi vykti visose jų sudarančiose sistemose – viešojo valdymo institucijose, energetikos sistemoje bei visuomenėje, todėl svarbūs tampa tokie sumaniojo viešojo valdymo veiksniai, užtikrinantys ne tik viešojo valdymo institucijų, tačiau ir energetikos sektoriaus bei visuomenės transformaciją ir kurie įgyvendinami per įgalintąjį pilietiškumą, viešųjų valdymo institucijų komunikaciją ir sumanųjį reguliavimą.

4. Atliktas empirinis tyrimas, parodantis sumaniojo viešojo valdymo veiksmų, didinančių energetikos sektoriaus veiksmingumo, raišką Lietuvos teisiniame reglamentavime ir Lietuvos energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose, formuojančiose ir įgyvendinančiose energetikos sektoriaus politiką, atskleidė, kad:

4.1. strateginiai energetikos sektoriaus teisės aktai nustato energetikos sektoriaus veiklos kryptis, tačiau ne visada skirtinguose strateginiuose dokumentuose aiškiai apibrėžiami energetikos sektoriaus tikslai. Energetikos sektorius yra dinamiškas, todėl dažnai strategija neatitinka realybės, taip pat strategijos kryptys (tikslai) ne visada įgyvendinamos taip, kaip deklaruojama, o jų pasiekimo laipsnis daugiausia priklauso nuo valdžios požiūrio. Teisiniame reglamentavime, įgyvendinančiame strateginius tikslus, trūksta sistemškumo, nors strateginiuose dokumentuose orientuojamasi į sektorių integraciją, inovacijas, sistemos patikimumą ir lankstumą bei bendradarbiavimo užtikrinimą, tačiau ne visuose energetikos veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose tas atspindima. Taip pat daugumoje teisės aktų nustatyta pareiga informuoti vartotojus, tačiau jie nėra skatinami dalyvauti sprendimų priėmimo procesuose.

4.2. pagrindiniai viešosios komunikacijos principai – įtvirtinti sektoriaus veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose ir vidiniuose dokumentuose, tačiau vidinei komunikacijai neskiriama dėmesio. Komunikacijos principai keičiasi pasikeitus politinei valdžiai. Darbuotojai nėra supažindinti su komunikacijos (tiek vidinės, tiek išorinės) principais, todėl ši komunikacija skiriasi ne tik tarp institucijų, tačiau ir tarp konkrečios institucijos grupių, padalinių, skyrių ir daugiausia priklauso nuo tiesioginio vadovo.

4.3. išorinės komunikacijos strategija nėra žinoma visiems darbuotojams. In-

formacija skelbiama patikimuose kanaluose (institucijos interneto svetainėje, *facebook*, *linkedin* paskyroje), tačiau dėl savo specifinio pobūdžio yra prieinama tik konkrečiai asmenų grupei, besidominčiai energetika.

4.4. teisės aktai reglamentuoja inovacijų plėtros sąlygas ir principus, tačiau praktikoje reguliacinės sąlygos yra pakankamai sudėtingos bei neskatinančios inovacijų, tačiau tikėtina, kad taip yra todėl, kad energetikos inovacijos nauja kryptis Lietuvoje, todėl dar ieškoma geriausio būdo suderinti energetikos inovacijas ir energetikos sektoriaus tikslus – vartotojų apsaugą, energijos tiekimo patikimumą bei saugumą ir aplinkos apsaugą.

4.5. teisiniu reglamentavimu iš esmės užtikrinami sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksniai, didinantys energetikos sektoriaus veiksmingumą, tačiau teisinis reglamentavimas turi būti tobulinamas suderinant skirtingų institucijų bei centrinės ir savivaldos lygmens teisės aktus, įtraukiant visuomenę į teisėkūros procesus, kadangi pastaruoju laikotarpiu visuomenė (piliečiai) dalyvauti gali tik teisės aktų nustatytais priemonėmis – teikdami pasiūlymus teisės aktų projektams, dalyvaudami posėdžiuose, viešosiose konsultacijose, teikdami skundus. Paprastai tokiam dalyvavimui visuomenei trūksta kompetencijos, kadangi svarstomi klausimai būna specifinio pobūdžio ir reikalauja atitinkamų žinių bei kompetencijų.

5. Remiantis empirinio tyrimo, kurio metu ekspertai vertino sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje veiksnių, turinčių įtakos energetikos sektoriaus veiksmingumui, reikšmingumus, rezultatais, apdorotais, taikant AHP metodą, nustatyta, kad:

5.1. formuojant sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį reikšmingiausias yra strateginio dinamiškumo ir sumaniojo reguliavimo dimensijos, mažiausiai reikšmingos – įgalintojo pilietiškumo;

5.2. strateginio dinamiškumo kontekste reikšmingiausias yra rizikų, iššūkių ir galimybių nustatymo laiku veiksnys bei žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) sistemos, užtikrinančios žmogiškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą, veiksnys;

5.3. sumaniojo reguliavimo dimensijos kontekste reikšmingiausias yra dėmesio sutelkimo į esminius aspektus mažinant inovacijų įėjimo į rinką kliūtis veiksnys bei teisinio reglamentavimo skaidrumo veiksnys.

REKOMENDACIJOS

Lietuvos Respublikos Vyriausybei:

1. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“ nustatyti aiškią sumaniojo viešojo valdymo energetikos sektoriuje pažangos kryptį, nustatant viešojo valdymo institucijų, energetikos sistemos ir visuomenės pažangos gaires;

2. sukurti duomenų bazę (vartotojui draugiška forma) bei unifikuoti energetikos sektoriaus veiksmingumą parodančius rodiklius, padedančius lyginti pažangą;

Politiką formuojančioms ir įgyvendinančioms institucijoms (Lietuvos Respublikos Seimui, Energetikos ministerijai, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijai, Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai, Lietuvos energetikos agentūrai):

1. formuojant energetikos sektoriaus politiką užtikrinti atitinkamus visuomenės, energetikos sistemos ir viešojo valdymo pokyčius;

2. formuojant sumaniąją visuomenę plėtojant informacinę–komunikacinę infrastruktūrą, kurti e. įgūdžių visuomenei iniciatyvas, nustatyti politiką ir strategijas dėl skaitmenizavimo bei užtikrinti visuomenės apsaugą bei privatumą;

3. teisiniu reglamentavimu bei vykdomomis priemonėmis užtikrinti išmaniajai energetikos sistemai (energetikos sistemos decentralizacijos ir centralizacijos balansas; energetikos sektorių integracija; inovacijų plėtra; energetikos sistemos lankstumas ir patikimumas) ir sumaniajai visuomenei (švietimas; duomenų atvėrimas; valdžios parama ir aiški kryptis; bendradarbiavimas ir kompetencijos; komunikacija) būdingų požymių įgyvendinimą;

4. teisinio reglamentavimo koncepcijos kūrimo stadijoje įtraukti suinteresuotąsias šalis ir socialinius partnerius, įskaitant piliečius;

5. peržiūrėti teisės aktus, reglamentuojančius inovacijų diegimą energetikos sektoriuje, užtikrinant palankią teisinę aplinką inovacijų plėtrai, inovacijas traktuojant kaip nauja idėja, metodai ar įranga, kurie buvo patobulinti ar panaudoti naujame kontekste, o ne kaip išradimą, kuomet kuriami visiškai nauji įrenginiai, priemonės ar sistemos, neturinčios precedento;

6. energetikos sektoriaus inovacijas sutelkti valstybiniame lygmenyje, užtikrinti bendradarbiavimą identifikuojant nacionalinį prioritetinių sričių sąrašą bei įgyvendinant energetikos sektoriaus skaitmeninimą, o taip pat skirti finansavimą;

7. parengti komunikacijos strategiją, užtikrinant vidinės ir išorinės komunikacijos įtaigumą, aiškiai apibrėžiant, kokią informaciją gali komunikuoti darbuotojai, kokią

viešųjų ryšių specialistai, kokia informacija turi būti suderinta su vadovais;

8. kurti naujus, labiau į vartotojus orientuotus informacijos skelbimo būdus, kur atsispindėtų tik esminė informacija, tam pritaikant dirbtinį intelektą (pvz., virtualus asistentas, teikiantis atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus);

9. per periodinius vadovybės ir darbuotojų susitikimus stiprinti vidinę komunikaciją;

10. priėmus svarbius reguliacinius pokyčius komunikacinę žinutę susiderinti su energetikos sektoriuje veikiančiomis valstybinio ir privataus sektoriaus įmonėmis, kurioms šie pokyčiai turi įtakos, įsitikinant, kad visos sektoriuje veikiančios institucijos ir įmonės vienodai suprato pokyčius;

11. strateginiuose dokumentuose aiškiai išskirti ir suvienodinti energetikos sektoriaus tikslus, reguliariai peržiūrėti strateginius dokumentus, siekiant užtikrinti jų atitikimą esamai situacijai. Taip pat siūloma užtikrinti politikos tęstinumą net ir pasikeitus vyriausybės;

12. suformuoti patariamąsias tarybas, bendradarbiavimui ir kompetencijoms užtikrinti kiekviename energetikos sektoriuje, kurių sudėtį sudarytų institucijų ir organizacijų (įskaitant vartotojų teises ginančias nevyriausybinės organizacijas) atstovų grupės, ir kurių tikslas būtų teikti pasiūlymus atitinkamam sektoriui svarbiais klausimais;

13. bendradarbiavimui su visuomene kurti naujas bendradarbiavimo formas bei kanalus – teisinio reglamentavimo koncepciją, susijusią su visuomenės poreikiais, su visuomene derinti naudojant žaidybines ar vizualizacijas;

14. vykdyti užsakomuosius tyrimus, kurti mokymų programas, susijusias su energetikos technologijomis, jų gamyba, montavimu, priežiūra energetikos sektoriuje dirbantiems specialistams;

15. sukurti žmoniškųjų išteklių valdymo sistemą, užtikrinančią žmoniškųjų išteklių mobilumą ir reikalingų kompetencijų pritraukimą.

Visuomenei:

1. kurti piliečių interesus energetikos sektoriaus viešojo valdymo institucijose atstovaujančias organizacijas.

Disertacijos tema parengtos ir publikuotos publikacijos:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). External communication of electricity sector institutions about citizen participation possibilities in Lithuania. *Contemporary research on organization management and administration*, 9(2), p. 41–55.
2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. *Contemporary research on organization management and administration*, 4(1), p. 57–66.
3. Sveklaitė, L., Stasiukynas, A. (2015). Sumanios visuomenės bruožai viešojo valdymo modernizavimo kontekste. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2(44), p. 65–73.

Konferencijų pranešimai disertacinio darbo tema:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). The importance of communication for citizen participation in the electricity sector. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2021*“. 2021 m. birželio 3–4 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2016 (STICS)*“, 2016 m. birželio 2–3 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
3. Sveklaitė, L., Stasiukynas A. (2016). Renewable energy development strategies in the Baltic States for sustainable integration into electricity market „*Energy reForum*“, 2016 m. birželio 2–3 d., Vilnius.
4. Sveklaitė, L. (2016). Vietos bendruomenės dalyvavimas priimančiam sprendimui dėl atsinaujinančių energijos išteklių plėtros „*Efektyvumas viešajame sektoriuje: kuo vadybos teorijos gali pasitarnauti ir ką praktikai gali patarti*“ 2016 m. balandžio 13 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
5. Sveklaitė, L. (2015) Sumanios visuomenės raiška energetikos sektoriaus valdyme „*Jaunųjų mokslininkų konferencija*“.

GYVENIMO APRAŠYMAS

Asmeninė informacija

Vardas, pavardė Lina Sveklaitė
El. paštas sveklaite@gmail.com

Išsilavinimas

Nuo 2014 Mykolo Romerio universitetas, vadybos krypties doktorantūros studijos
2012–2013 Mykolo Romerio universitetas, viešojo administravimo magistro kvalifikacinis laipsnis
2009–2011 Vilniaus Gedimino technikos universitetas, vadybos ir verslo administravimo bakalauro laipsnis
2006–2009 Vilniaus kolegija, vadybos ir verslo administravimo bakalauro laipsnis

Profesinė patirtis

Nuo 2016 m. Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija, Tvarios energetikos politikos grupės vyresn. patarėja
Nuo 2019 m. Mykolo Romerio universitetas, Viešojo administravimo instituto lektorė
2020–2021 SĮ „Vilniaus planas“, Energetikos srities ekspertė
2013–2016 Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija, Dujų ir elektros departamento, Elektros skyriaus vyr. specialistė
2011–2013 UAB „Elektra visiems“, Referentė

MYKOLAS ROMERIS UNIVERSITY

Lina Sveklaitė

SMART PUBLIC GOVERNANCE IN
LITHUANIAN ENERGY SECTOR

Summary of Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management (S 003)

Vilnius, 2022

The doctoral thesis was prepared at Mykolas Romeris University during 2014-2021 under the right to organize doctoral studies granted to Vytautas Magnus University together with Klaipėda University, Mykolas Romeris University and Vilnius University by the order of the Minister of Education, Science and Sport of the Republic of Lithuania No. V-160 date on February 22, 2019.

Scientific supervisors:

Prof. Dr. Andrius Stasiukynas (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management S 003), 2016-2021;

Prof. Dr. Danguolė Jankauskienė (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management S 003), 2014-2016.

The doctoral dissertation will be defended at the Management Scientific Council of Vytautas Magnus University, Klaipėda University, Mykolas Romeris University and Vilnius University Šiauliai Academy:

Chairman:

Prof. Dr. Vainius Smalskys (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management S 003).

Members:

Prof. Dr. Nataliia Gavkalova (Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine, Social Sciences, Economics, S 004);

Prof. Dr. Tadas Sudnickas (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003);

Prof. Dr. Jolanta Urbanovič (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003);

Prof. Dr. Jolita Vveinhardt (Vytautas Magnus University, Social Sciences, Management, S 003).

The doctoral dissertation will be defended at the open meeting of the Scientific Council in the field of Management on 6 May 2022 at 10.00 at Mykolas Romeris University, Room I-414.

Address: Ateities st. 20, LT-08303 Vilnius, Lithuania.

The summary of the doctoral dissertation was sent out on 6 April 2022.

Doctoral dissertation can be viewed at Martynas Mažvydas National Library of Lithuania (Gedimino Ave 51, Vilnius), at libraries of Klaipėda University (K. Donelaitis ave. 3, Klaipėda), Mykolas Romeris University (Ateities str. 20, Vilnius), Vilnius University Šiauliai Academy (Vytautas str. 84, Šiauliai), Vytautas Magnus University (K. Donelaičio str. 52), Kaunas).

SMART PUBLIC GOVERNANCE IN THE LITHUANIAN ENERGY SECTOR

SUMMARY

Relevance of the topic. The energy sector is the backbone of the country's economy and progress due to the role of energy in everyday life, production, and service delivery processes, and has a significant impact on the environment (according to Eurostat (2019), the energy sector accounts for more than 80% of the European Union's total greenhouse gas emissions)¹⁸. At the European Union level, to address the challenges posed by climate change and society's increasing need to participate in co-production in the energy sector, ambitious targets are being set for Member States to promote the scale of sustainable energy development, energy efficiency, and the autonomy of energy consumers as the basis for a climate-neutral EU policy (European Commission, 2019). The ambitions set the preconditions for the transformation of the public governance system from a traditional one (from allowing everything to limiting everything (depending on the context)), to a smart one – encouraging innovation, reducing risks and ensuring the openness of public authorities to innovation (Zetzsche et al., 2017; Scholl and Scholl, 2014), which makes the problem of implementing the public governance model in the Lithuanian energy sector important in the context of the analysis of the functioning of the energy sector as a strategically important public governance subject.

Researchers who have studied the concept of smart public governance (Gil-Garcia et al., 2016; Scholl and Scholl, 2014; Webster and Leleux, 2018; Stanislovaitienė et al., 2017; Stanislovaitienė, 2016; Gaulė, 2014, etc.) note that it is a model of public governance that ensures the citizens' need for participation in the policy-making and policy-implementation processes, and the government's ability to adapt to a constantly changing environment. In this context, public governance is shaped by the ability to

18 According to Eurostat, 73.94% of the EU's GHG emissions came from the production and use of energy in 2019, in Lithuania – 57.32%. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_air_gge/default/table?lang=en.

apply digital technologies and advanced processes in the decision-making process, with a focus on data and evidence-based policy-making, collaborative and citizen-oriented forms of governance, and the application of information and communication technologies internally and externally (Pereira et al., 2017), and by identifying the general features of public governance that enable governments to adapt and act in a constantly changing environment. According to Renstrom (2019), Smart Governance builds a Smart Energy system, where information and communication technologies provide system foresight, mitigate the negative impacts of climate change, facilitate the integration of renewable energy sources, help to balance the demand and supply of energy and enable the co-production of the public through regulations and infrastructures.

The public's desire to increasingly participate in the co-production is becoming the basis for the decentralization of the energy sector, requiring a more innovative energy system and a more flexible model of public governance, which will ensure not only the technological transformation of the energy system but also the transformation of the society (Bornemann et al. 2017). In this context, the issue of smart public governance factors that ensure the efficiency of the energy sector becomes relevant, as the policies and strategies adopted by countries determine the direction of the energy sector transformation towards climate-neutral policies (Lindberg et al., 2019). It can be argued that the principles of the public governance model that are applied determine the efficiency of the energy sector in achieving its goals and in engaging the public in governance processes.

An analysis of recent research in the social sciences reveals that public governance in the energy sector is broadly defined as the engagement of government and society, influenced by international commitments and objectives, in the pursuit of energy sector goals. Although the scientific literature emphasizes the complexity and global nature of public governance in the energy sector, the application of the Smart Public governance model in the energy sector, which enables public authorities to react quickly and adapt to the changing environment by making adequate decisions, has not been studied so far. Research in this area is fragmented and segmented, focusing on individual elements of smart public governance in the energy sector – Smart Energy system, Smart Society or Smart Governance – and therefore does not reveal which factors are most important for the development of smart public governance in the energy sector, how the individual systems interact with each other, and how trends in the development of public governance affect their progress. The dissertation research aims

to reveal the systemic nature of smart public governance in the energy sector and to identify the most significant factors ensuring the efficient implementation of energy sector objectives in Lithuania.

The level of research on the topic. The field of research on smart public governance in the energy sector is broad, covering several different problem areas – public governance, the energy sector, and the resulting public need for participation in public governance processes and energy sector activities.

In the field of public governance research in the 21st century, there has been an increased interest of authors in the category of smartness, which enables the ability of social systems to react quickly to dynamic environments and to make adequate decisions that allow them to adapt to these environments (Chang, 2017; Pauliukevičiūtė and Jucevičius, 2018; Lombardi et al., 2012; Stanislovaitienė, 2016, Gaulé, 2014, etc.). In the authors' opinion, this stage of development of public governance enables public authorities to solve complex problems and adapt to challenges more efficiently and effectively, therefore, the need for smart public governance is justified in the works of these authors, the general principles of smartness are highlighted, and the possibilities of their application in the model of public governance are substantiated.

The scientific literature analyses Smart Governance in two ways – as a key element of a smart city, which aims to ensure more effective cooperation and interaction between society, government, and other stakeholders to address issues of well-being, cost reduction, and resource consumption (Snow et al.; 2018; Pereira et al, 2017; Giffinger, 2011; Gaulé, 2014; Gil-Garcia et al. 2016; Batagan, 2012; Khatoun and Zeaddally, 2016; and others); and as a distinct construct in the context of the evolution of public governance (Scholl and Scholl, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Pereira et al. 2017; Gil-Garcia et al. 2016; Webster and Leleux, 2018; Gaulé, 2014; and others). The authors, who have studied smart public governance as a distinct construct, note that it is a 21st century model of public governance, characterized by openness, flexibility, rapid adaptation to changing conditions, and the involvement of stakeholders in governance processes, and base the need for the model on the increasing role of information and communication technologies, sustainable development of the state, and the resulting complex problems and processes that standard governance models are not able to address. Researchers of the concept of smart public governance pay much attention to the clarification of the concept and dimensions of smart public governance (Gaulé, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Scholl and Scholl, 2014; Pereira et al., 2017; Gil-Garcia et

al., 2012, 2016 and others). Studies emphasize cooperation between government and society and the development of the necessary tools for this (Manda and Backhouse, 2016; Webster, Leleux, 2018), the role of citizens in the context of smart government (Manda and Backhouse, 2016; Granier and Kudo, 2016), and the emphasis on the use of technology (Hartswood et al., 2014; Lombardi et al. 2012; Kentaro Noda et al., 2017) and the role of innovative strategies (Albino et al., 2015; Noda et al., 2017; Lombardi et al., 2012; Hartswood et al., 2014). The researchers' work highlights the role of public authorities in creating the governance infrastructure that supports governance activities through rules and norms (Johnston and Hansen, 2011; Johnston, 2010; Hinrichs and Johnston, 2020; Stanislovaitienė, 2016). According to the authors, a well-designed governance infrastructure ensures progress in the governance system and promotes public engagement.

It is noted that research in the context of smart public governance is limited to the clarification of the general principles and dimensions of the concept, but there are no studies that comprehensively analyze the application of the smart public governance model in the energy sector, although the need for the application of smart public governance in the energy sector is justified by the issues of the energy sector, which are emphasized by both foreign and Lithuanian researchers. The scientific literature of foreign and Lithuanian researchers deals with the problems arising in the energy sector related to the lack of innovation, the challenges arising from international cooperation, and the liberalization of the energy sector (Bointhner, 2014; Sagar, Zwaan, 2006; Lund et al. 2017). The relevance of the reforms that have taken place and the efficiency gains in the sector are being questioned to help achieve the European Union's goals and move towards climate-neutral policies (Harvey, 2011; Lindberg et al., 2019; Stasiukynas, Papapas, 2006, Sveklaitė, Stasiukynas, 2014). As in the case of smart public governance, the governance of the energy sector is usually considered in the context of the smart city (Renstrom, 2019; Offenhuber and Schechtner, 2018; Kettune, Makitalon, 2019; et al.), with an emphasis on a Smart Energy system that can adapt to the needs of consumers (Kettune and Makitalon, 2019; Lammers and Hoppe, 2019; Parks, Wallsten, 2020; Lavrijssen, Parra, 2017; Van der Werff and Steg, 2016; Hammer et al., 2015). In Lithuania, the analysis of energy sector issues by social scientists is fragmented. Štreimikienė (2002a, 2002b) has highlighted such problems as the inconsistent economic, social, and environmental development of the energy sector, which does not ensure economic growth, availability of energy resources, and a positive impact on the environment

and society. Stasiukynas (2010), Pažėraitė et al. (2021) have analyzed and raised issues of public empowerment in the energy sector. Jasiukevičius, Christauskas (2011) analyzed the internal processes of energy companies and the problems of their evaluation. Štreimikienė, Šikšnelytė (2012), Šliogerienė et al. (2009), Pažėraitė, Krakauskas (2012) analyzed decision-making in the energy sector.

In summary, the existing studies reveal the need to apply the concept of smart public governance to today's public governance system, which operates in an uncertain and rapidly changing environment. The scientific literature raises the issue of energy sector governance and its efficiency as a topical area of research, which requires a focus on innovative governance models; therefore, smart public governance in the energy sector is a topical object of research from a theoretical and practical perspective. This dissertation aims to explore the scientific problem formulated by the question: what are the factors of smart public governance that ensure the efficiency of the energy sector?

The object of the study is the factors of smart public governance in the energy sector.

The aim of the study is to identify the factors that contribute to the efficiency of the energy sector by analyzing the preconditions for the development of smart public governance.

Objectives:

1. To analyze the theoretical prerequisites for the formation of smart public governance in the energy sector and to develop the concept of smart public governance in the energy sector.
2. To identify the factors of smart public governance that increase the efficiency of the energy sector.
3. To investigate the expression of smart public governance factors in the Lithuanian energy sector that increase the efficiency of the energy sector.
4. To classify the factors of smart public governance according to their importance for the energy sector.

Defended claims:

1. Smart public governance in the energy sector, examined in the context of systems theory and based on the concept of smartness, provides the preconditions for the development of efficiency in the energy sector.
2. Six dimensions of smart public governance must be ensured to increase the efficiency of the energy sector: (1) strategic dynamism; (2) cross-sectoral cooperation;

(3) inter-institutional cooperation; (4) empowered citizenship; (5) communication of public authorities, and (6) smart regulation.

Research methodology and methods. The dissertation research consists of three phases.

The theoretical part of the dissertation applies general theoretical and empirical research methods of social sciences: in the theoretical part – methods of content, interpretative, systematic, comparative, descriptive analysis of scientific literature, generalization methods, to identify the features of the smart public governance environment in the energy sector; in the empirical part – methods of synthesis, comparative and structural analysis, as well as methods of expert interviews, to provide a practical basis for the features identified and to reveal their significance in Lithuania. The research data is processed using statistical analysis techniques, software proposed by Goepel (2018) for the Analytical Hierarchical Process Method (AHP).

Novelty and theoretical significance of the work.

The thesis provides the following new results for governance science:

1. The analysis of the content of smart public governance, Smart Energy system, and Smart Society has led to the identification of features adapted to the model of smart public governance in the energy sector, forming the concept of smart public governance in the energy sector. It also identifies the factors of smart public governance that increase the efficiency of the energy sector and can be applied to other public governance sectors.

2. The application of the analytical hierarchical process approach to the determination of the weights of the factors of smart public governance in the energy sector is justified.

3. This thesis provides a basis for further research to assess the impact of smart public governance factors in the energy sector.

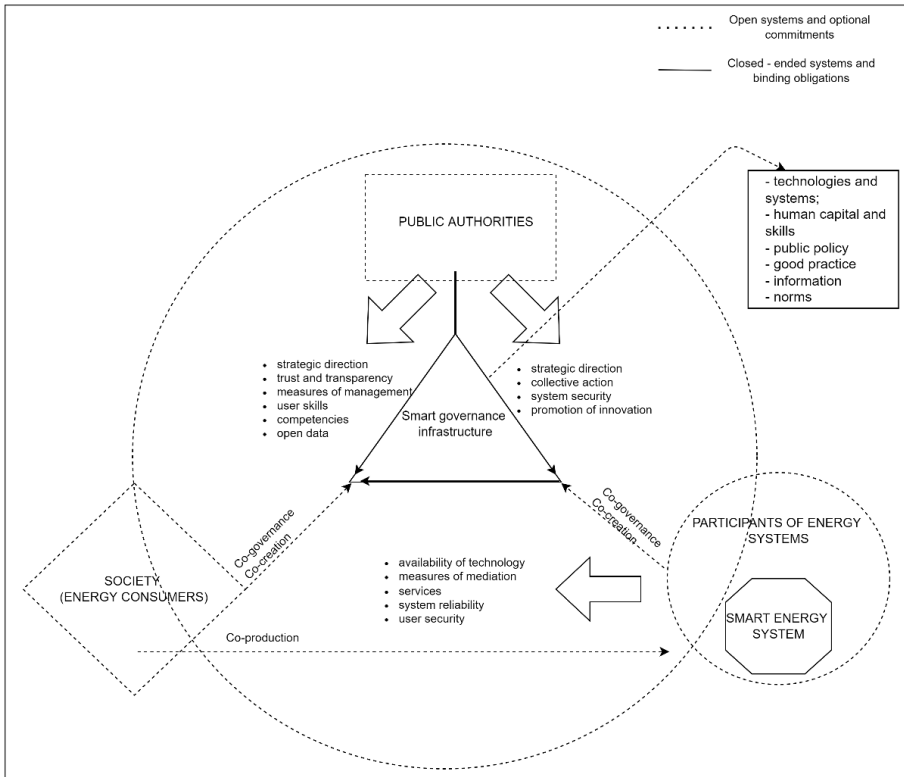
The results of the research can be practically applied in the development of a model of smart public governance in the energy sector in Lithuania and in decision-making on improving the efficiency of the energy sector. The empirical study of this thesis supports the application of smart public governance factors to increase the efficiency of the energy sector in Lithuania, but with additional research, the significance weights of public governance factors in the energy sector identified in this study can be applied to the development of a model of smart public governance in the energy sector, not only at the national level but also at European Union level. This would also allow

for a comparative analysis of smart public governance in the energy sector in other countries with a similar level of development of the energy sector.

1. THEORETICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SMART PUBLIC GOVERNANCE IN THE ENERGY SECTOR

The theoretical analysis of the preconditions for the formation of smart public governance in the energy sector revealed that the need for smart public governance in the energy sector is driven by the transformations of public governance, the energy system, and the society, which are influenced by globalization, the processes of the fourth industrial revolution, the global commitment to climate change, and the increasing need for public participation. The European Union's objective of becoming a climate-neutral continent requires each Member State to focus on the development of renewable energy sources (RES) and energy efficiency, the development and use of innovative products and technologies (e.g. hydrogen, advanced biofuels), the sector-coupling, the raising of awareness of active energy consumers and the empowerment of participation in the energy sector over the next 30 years. All this requires a systematic approach to public governance in the energy sector and the identification of factors that ensure the efficiency of that sector.

In this context, the transformation and coordinated functioning of three distinct systems – public governance, energy, and society – is important, and the interlinkages and impacts of these distinct systems on each other are illustrated by the conceptual model of smart public governance in the energy sector (Figure 1).



According to the literature analysis, public authorities have a responsibility to build Smart Governance infrastructure through the deployment of technology and systems, the setting of norms, the development of public policies, the sharing of best practices, and the provision of human capital and skills, to promote the engagement and participation of public and energy system agents in public governance processes through co-governance, co-creation, and co-production. In building a smart public governance model, public authorities, through policy, education, information, and data openness ensure clear strategic direction, trust and transparency in public authorities, appropriate governance tools (e.g. this includes: financial support, an enabling regulatory environment) to promote public participation in energy projects, as well as new consumer skills, competences in the use of new technologies, system security, and collective action between the different stakeholders (policymakers, technology providers, energy network operators, and different types of end-users). Public authorities opera-

ting in this way identify and resolve problems promptly and take appropriate decisions. In the context of systems theory, the features introduced in smart public governance must also ensure the smartness of other, related systems, which is why, in the context of smart public governance in the energy sector, the transformation of the energy system and society becomes important to create specific features that are unique to that system:

- The Smart Energy system is characterized by the system and market changes based on digitalization and innovation, sectoral coupling, and the involvement of active consumers, which help to address the issues of greenhouse gasses emissions reduction, energy efficiency improvement, integration of renewable energy sources, energy system flexibility, and security;

- The Smart Society is characterized by citizens, public authorities, and businesses working together in physical and virtual environments to achieve a common goal through smart infrastructures, new forms of interaction, cooperation, and work organization. This engagement in shared service delivery processes underpins the Smart Energy system, ensuring the availability of technology (generation), the availability of mediation tools (e.g. software) and services (e.g. affordable production and consumption forecasts), the stability of the system, and the security of user data.

Research conducted by Lithuanian and foreign researchers (Gaulè, 2014; Buškevičiūtė, 2014; Stanislovaitienė, 2016; Jonikaitė et al., 2016; Stanislovaitienė et al., 2017; Willke, 2007, 2009; Martinelli, 2010; Johnston and Hansen, 2011; Scholl and Scholl, 2014; Gil-Garcia et al., 2016, and others) have developed the concept of smart public governance, identified the dimensions of evaluation, and the criteria that identify them. In the scientific literature, smart public governance is understood as an open, flexible social system that can react quickly to changes in the environment, reallocate available resources to adapt to these changes and create value for the external environment. This concept highlights the features of a smart public governance system such as intelligence, knowledge-based, learning, empowerment, innovation, dynamism, sustainability, digitality, and social responsibility, and develops the following dimensions: strategic dynamism, networking/intersectoral cooperation, inter-institutional cooperation, and empowered citizenship. While these scientific findings are the basis for smart public governance in the energy sector, the analysis of the scientific literature has shown that the dimensions identified so far are not sufficient for the development of smart public governance in the energy sector and the efficiency of the energy sector, as manifested through the implementation of the identified features. These dimensions show how

public authorities can adapt to changes in the environment by developing appropriate skills, knowledge, and competencies, but are only partially directed towards the transformation of society and the energy system. The analysis of the scientific literature suggests that the dimensions of communication and smart regulation of public authorities, which are justified by the empirical study, would ensure the smooth transformation of all the systems involved, by introducing the features relevant to the smartness of the energy system and society.

The academic literature emphasizes that communication makes the public authorities adaptive, innovative, and evolving, ensuring awareness of the services provided by the public authorities and the opportunities to participate in the activities of the managed sector, as well as the transfer of knowledge and skills, which form new competencies for the public to participate in the processes offered. This is particularly important in the energy sector, where the focus is on decentralization and the participation of active consumers in the provision of services. The content of the communication dimension of public authorities consists of two evaluation criteria affecting the communication of public authorities – the cogency of internal communication and the cogency of external communication, whereas the indicators (factors) identified assess whether the information ensures the transfer of knowledge and skills, and shapes or promotes the formation of relevant competencies of the public, facilitating and encouraging participation in public governance processes and energy sector activities.

Smart regulation provides the tools to collectively tackle pressing, complex problems and ensure business growth by reducing administrative burdens and enabling competitive performance. The content of the smart regulation dimension consists of two criteria affecting the progress and development of the energy system – development of innovations and simplicity and flexibility of the regulatory framework. These dimensions focus more on changes in the systems involved and therefore create the preconditions for efficiency in the energy sector, which cannot be measured by quantitative indicators alone, such as the level of achievement of targets. According to Mile et al. (2002), a policy can only be considered effective to the extent that it successfully addresses certain problems or performs certain functions. In other words, performance evaluation is the process of comparing certain features of an object in the hope that it will meet certain criteria.

2. RESEARCH METHODOLOGY FOR SMART PUBLIC GOVERNANCE IN THE ENERGY SECTOR

In this part, based on theoretical assumptions, an empirical research methodology is formulated to determine the expression and significance of the factors that increase the efficiency of public governance in the energy sector, to assess the prospects for the improvement of the smart public governance model in the energy sector.

To complement the conceptual model of smart public governance in the energy sector, the following research methods were used to determine the significance of the factors of smart public governance that increase the efficiency of the energy sector: semi-structured interviews, analyses of legal documents, and an expert evaluation using the AHP method.

The studies involved two expert groups:

1. The first group of experts consisted of 14 experts from public authorities, expert organizations, and public and private sector companies operating in Lithuania.
2. The second group of experts – 11 experts from public authorities that formulate and implement policy in the energy sector – the Ministry of Energy of the Republic of Lithuania, the National Energy Regulatory Council, and the Lithuanian Energy Agency.

The empirical study took place between September 2020 and June 2021 in three phases:

Phase I of the empirical study was aimed at highlighting the features of the Lithuanian energy system and society that were identified in the theoretical part. The first group of experts was asked to provide an expert opinion on the identified features and the advisability of assessing them in the development of a model of smart public governance in the Lithuanian energy sector.

Phase II aims to identify the expression of smart public governance factors that increase the efficiency of the energy sector. The second group of experts was asked to indicate how the identified factors are reflected in the public authorities they represent and in the energy sector. In addition, an analysis of legal documents was carried out to assess the expression of the identified features and factors in Lithuania.

Phase III of the study aims to identify the significance of smart public governance factors for increasing the efficiency of the energy sector. The first group of experts was provided with a survey questionnaire containing the smart public governance fac-

tors, asking them to rank them in order of their significance for improving the efficiency of the energy sector. The responses received were evaluated using the AHP method.

3. AN EMPIRICAL STUDY ON THE EXPRESSION OF SMART PUBLIC GOVERNANCE IN THE ENERGY SECTOR

This part of the dissertation presents the results of an empirical study on the expression of smart public governance in the energy sector. An assessment of the development of smart public governance in the energy sector in Lithuania is carried out. To provide objective recommendations on the formation of smart public governance in the energy sector in Lithuania, which would ensure the efficiency of the energy sector, the significance of the dimensions and factors of smart public governance in the energy sector was determined by expert evaluation using the AHP method.

Phase I of the study revealed that the features of a Smart Energy system and a Smart Society identified in the theoretical part of the study can be grouped into two clusters:

1. *Hard measures*, which include the features of a Smart Energy system, such as the balance between decentralization and centralization, sector coupling, innovation, and the flexibility and reliability of the energy system;

2. *Soft measures*, which include the Smart Society features of education, data opening, government support and clear direction, cooperation and competencies, and communication.

Underlining the importance of Smart Energy system features for the Lithuanian energy sector, the first expert group unanimously noted that the transformation of the energy system towards decentralized energy production is inseparable from the introduction of new solutions in the energy system that retain the characteristics of a centralized energy system. As Lithuania is moving towards decentralization of the energy system by encouraging consumers to participate in co-production, it is important to reduce barriers related to the lack of consumer behavior change and awareness, the lack of the necessary infrastructure for public participation and an enabling regulatory environment, and the balance between the costs and benefits of consumer participation. Particular attention is proposed to enhance the flexibility and reliability of the energy system through the deployment of energy storage technologies, demand response ser-

vices, and the sectors coupling. Experts note that energy sector coupling will become relevant in the long term, but that measures need to be taken now in terms of regulation, cost-effectiveness, and consumer perception of the benefits of sector coupling. Innovation in the energy sector is another important feature. Experts highlight the lack of a favorable regulatory environment and innovation culture, and the lack of financial resources, which results in innovation being localized and, in most cases, limited to large companies. To address these problems, experts suggest focusing innovation in the energy sector at the national level and ensuring cooperation in identifying a national list of priority areas, implementing the digitalization of the energy sector, reviewing the regulatory framework, and creating a favorable legal environment for innovation development, and securing funding.

The first group of experts in assessing the features of the Smart Society highlighted the importance of the role of public authorities in providing clear strategic direction and opening up data to enable the development of new services and tools that are attractive to the public and that promote public involvement and participation in co-production in energy sector while ensuring the protection of user data. The experts recommended striking a balance between the completeness and sufficiency of the data opened to the public and the protection of consumer data. Equally important is a collaborative process that enables the public to participate in the processes of public authorities by contributing to the formulation of energy sector policy (co-governance), the provision (co-production) of public services (energy), the development of services or new ideas and innovations (co-creation); likewise, essential is encouraging participation in business processes by enabling active participation in energy development projects through involvement, collaboration, and empowerment. Experts suggest strengthening cooperation by involving scientific institutions in policy and strategic direction setting processes, clarifying the role and responsibilities of the Lithuanian Energy Agency, and forming cross-disciplinary groups representing the public.

The analysis of strategic documents and their implementing legal acts carried out in phase II of the study revealed that the *Progress Strategy "Lithuania 2030"*¹⁹ was the starting point for the formation of smart public governance in Lithuania. The Progress Strategy sets the general direction of the country's development, ensuring national security and progress, and is underpinned by a vision of a Smart Society, a Smart Economy, and Smart Governance to ensure a clean and safe environment and sustaina-

19 Approved by Resolution of the Seimas of the Republic of Lithuania No XI-2015 of 15 May 2012.

ble development. All three areas have a direct impact on the progress and governance of the energy sector. The assessment of the features of a Smart Energy System in the legislation shows that the legislation generally regulates the implementation of the key features in the energy system, but sector coupling, which is one of the measures to ensure the flexibility and security of the energy system, is only explicitly regulated in the Law on Alternative Fuels. When assessing the features of a Smart Society in the legislation, it can be noted that the legislation mainly regulates the implementation of the key features in society, but the legal regulation sets the conditions for inter-institutional²⁰ and inter-sectoral²¹ cooperation but does not focus on the cooperation with citizens, scientific and research institutions. An exception is the Law on Heat, which states that a Heat Council, composed of a group of representatives of institutions and organizations (including consumer rights NGOs), shall be established to ensure cooperation and competence in the heat sector. The analysis of the legal framework suggests that the legal framework only partially ensures the implementation of the features of a Smart Energy system and a Smart Society.

The practical installation/implementation of the features is assessed by identifying the expression of the factors shaping the dimensions identified. The theoretical part finds that the formation of the features of a Smart Energy system and a Smart Society in these systems takes place through communication of public authorities and smart regulation. The second group of experts, when asked to identify the extent to which their organization is characterized by factors that shape the communication dimension of public authorities and ensure the cogency of internal and external communication, pointed out that the principles of communication are laid down by legislation and internal documents of public authorities, which lay down the conditions for public consultation and the publication of information. The experts note that, although the basic principles of communication are laid down in legislation, there is no clear communication strategy in the institutions, which tends to change with each change of top authority. Interviews with the second group of experts revealed that public authorities in the energy sector do not pay much attention to internal communication, which is important for maintaining a positive climate in the organization and for ensuring cogency of external communication. As a result, there is a lack of a clear communication strategy, and employees do not always receive the information they

20 Cooperation between public authorities without hierarchical links.

21 Cooperation between different sectors (public, private and non-governmental).

need to perform their functions or information related to developments in the institution promptly. There are also no measures to encourage involvement of employees in the public authorities beyond those regulated by the civil service legislation. Internal communication is mainly manager-driven, varies from one group to another, and follows a hierarchical approach. Decisions taken in public authorities are divided into ordinary decisions and political decisions, which are often not evidence-based, which do not always allow the motives behind political decisions to be understood, thus weakening internal communication. Communication, encouraging involvement of employees in the public authority, trust in the public authority, and clarity of the public authority's objectives, strategy, and activities are largely dependent on the line manager, but there is no centralized system to ensure this. As regards external communication, the experts noted that it is carried out under the legislation and through the publication of information required by law. Information is published in reliable information channels managed by the institution, in the media, but often only reaches those interested in the energy sector. It can be argued that external communication is broadly in line with the principles set out in the scientific literature but could be improved.

Experts believe that internal and external communication can be improved by creating simpler, more publicly acceptable ways of publishing information, reflecting only essential information. It is also suggested that information should be unified, that artificial intelligence should be used in public communication, and that more attention and resources should be devoted to digitization processes. To achieve cogency of communication, it is important to define key communication principles – what information can be communicated by employee, what information must be communicated through PR professionals, what information requires top management approval. Experts noted that when organizing internal communication, it is important to involve all levels of management in meetings where key issues of the institution are discussed, to bridge the gap between information dissemination. The need for periodic meetings between management and specialists was stressed.

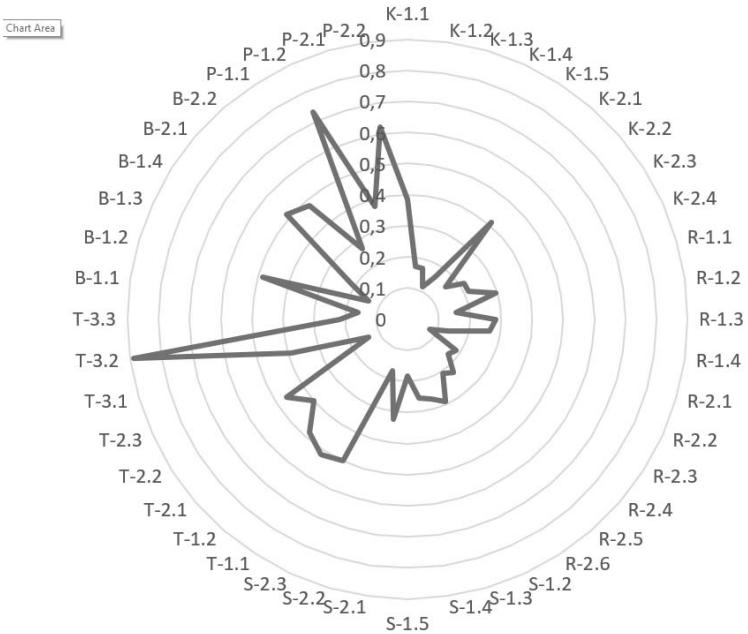
To objectively assess the public communication of public authorities in the energy sector, three public relations specialists with long experience in public relations and an interest in current affairs in the energy sector were also asked to assess this communication. The PR experts noted that communication is cogency when the purpose of the communication is clear and the benefits to society are explicit, such as money savings, a cleaner environment, or more efficient energy use. The communication

of social partners and joint work with stakeholder groups is also important for cogency of communication – once external communication has been launched, it is important to encourage both public and private sector actors in the energy sector (producers, contractors) to communicate appropriately to build trust in the institution and the information it transmits and to reflect confidence in the activities carried out.

The second group of experts, when asked to identify the extent to which their organization is characterized by factors that shape the smart regulatory dimension, ensuring the development of innovation and the simplicity and flexibility of the regulatory framework, pointed out that the current regulatory environment is rather complex and does not encourage innovation. Experts note that innovation in the energy sector is a new direction in Lithuania (started to take shape in 2018 with the adoption of the updated National Energy Independence Strategy), and therefore ways to reconcile energy innovation with the objectives of the energy sector – consumer protection, reliability, and security of energy supply – are still being sought. Digitalization and data opening processes are important for the development of innovations, which, according to experts, are at an early stage. Experts noted that public authorities usually do not manage data relevant to the public (e.g. energy consumption) themselves, so the data is presented in an aggregated, user-unfriendly format, which makes it difficult to make assessments or use for decision-making. As regards the simplicity and flexibility of the legal framework, the experts noted that the simplicity and flexibility of the legal framework in Lithuania are partly in line with the identified indicators, but could be improved by focusing more on the harmonization of legislation between the different public authorities, as well as between the central government and the local authorities, and by introducing favorable forms of citizens' participation in the legislative development process.

Phase III of the study revealed that the first group of experts considered strategic dynamism and smart regulation to be the most important contributors to the efficiency of the energy sector. This choice is based on the fact that the energy sector is dynamic, that most other sectors of economic activity are affected by changes in the energy sector, and that public authorities need to continuously monitor the environment, react flexibly to it, make well-informed decisions, and re-prioritize accordingly, ensuring that they have the necessary resources to implement them, to keep the country competitive. The legal framework in place in the country should not slow down the process (it usually takes half a year or more to amend a law, with all the legal procedures in place,

depending on the importance of the issue, the political cycles, the activity of lobbyists, etc.). To avoid stagnation in the energy sector, it is important to ensure a favorable environment for innovative processes and products in the energy sector, without the need for major legislative changes. In the opinion of the experts, the least important factor for the efficiency of the energy sector is empowered citizenship, which ensures the competencies necessary for citizens to participate in public governance processes (e.g. decision-making, provision of public services, etc.). The experts' answers allow for a hierarchy of factors influencing the efficiency of the energy sector, which are important for the modeling of smart public governance in the energy sector in Lithuania, to achieve the efficiency of the energy sector (Figure 2).



Communication of public authorities – cogency of internal communication (K-1), cogency of external communication (K-2); Smart regulation – development of innovations (R-1), simplicity and flexibility of the regulatory framework (R-2); Strategic dynamism - strategic sensitivity and insight (S-1), resource fluidity (S-2); Cross-sectoral cooperation – Facilitative leadership (T-1), collaboration platform (T-2), shared responsibility (T-3); Inter-institutional cooperation – interinstitutional interaction platform (B-1), coordination capacities and competences (B-2); Empowered citizenship – citizen participation platform (P-1), feedback (P-2).

CONCLUSIONS

1. The theoretical provisions of smart public governance in the energy sector, which have been analyzed based on the systems theory, allow to reasonably state that smart public governance in the energy sector is formed in the context of the trends of development of public governance, the energy system, and society. The theoretical assumptions of the formation of smart public governance in the energy sector examined allow to identify the directions of smart public governance in the energy sector as well as the links between public authorities, the energy system, and society:

1.1. The analysis of the development of the energy sector in the context of the modernization of public governance has revealed that the energy sector, as one of the area of economic activity, is developing in the context of the Fourth Industrial Revolution, which is characterized by innovations, resource efficiency, stakeholder participation, the interconnectedness of processes, and automation, which makes the energy sector accessible to the public, and which encourages the public authorities to seek a balance between the development of the energy sector and the protection of public interest. In this context, the concept of smartness becomes relevant, emphasizing technological progress, the ability to react and adapt to a changing environment, and to take appropriate and complex decisions.

1.2. A content analysis of the concepts of smart public governance, Smart Energy system, and Smart Society has identified the factors linking the three frameworks – the role of public authorities and the public's need to participate in shared service provision and shared governance.

1.3. The content analysis of smart public governance has revealed the importance of the role of public authorities in defining strategies for the development of the energy sector and ensuring their implementation, as well as in fostering new consumer skills and participation in the energy sector through predefined rules, norms, and values.

1.4. The content analysis of the Smart Energy system concept and the identification of the objectives of the energy sector suggest that the transformation of the energy sector, influenced by international commitments, the Fourth Industrial Revolution, and the evolution of public governance, is oriented towards innovation, sector coupling, and empowerment of consumers to take part in the energy sector.

1.5. A content analysis of the concept of the Smart Society suggests that the

Smart Society is taking shape in the context of the Fourth Industrial Revolution, where skills, experience, and knowledge, as well as the ability to use the tools and technologies developed, to manage data and to make data-driven decisions, are becoming important. The goal of the Smart Society is to improve the quality of life through the adoption, response, and application of technological solutions, and public authorities have an important interest in achieving this goal through the development of information and communication infrastructures, the creation of e-skills initiatives for society, setting policies and strategies for digitization and ensuring public protection and privacy.

2. Having analyzed the different concepts of smartness and excluding the features of these concepts that affect the specificity of smart public governance in the energy sector, it can be said that:

2.1. The systems analyzed in the context of smartness are characterized by innovation, dynamism, rapid adaptation to the changing environment and consumer needs, and cooperation between social partners and stakeholders.

2.2. The specificity of smart public governance in the energy sector is shaped by the features of the different systems: Smart Energy systems – decentralization of the energy sector and the resulting need to empower active consumers, sectors coupling, digitalization, innovation, and orientation towards climate-neutral policies; and Smart Societies – the spread of the use of technology, data-driven services, governmental support, and a clear sense of direction and cooperation.

2.3. The traditional governance system does not guarantee the efficiency of the energy sector, so public governance is based on smartness to be responsive and adaptable to a changing environment, and the design of public governance in the energy sector not only ensures the competence of public authorities to enable the public governance system and its actors to act and adapt to a rapidly changing environment, to informed and adequate decisions, but also the ability to set clear strategic directions for the development of the sector and to introduce, through an enabling regulatory environment and effective communication, the features that contribute to the specificity of smart public governance in the energy sector, thus ensuring coordinated action between the energy sector, society, and public authorities.

3. The analysis of the features of smart public governance in the energy sector and the dimensions through which they are implemented leads to the conclusion that:

3.1. The dimensions of strategic dynamism, inter-sectoral and inter-institutional cooperation are focused on strengthening the internal processes of public autho-

rities, making them flexible and adaptive.

3.2. The dimensions of empowered citizenship, communication of public authorities, and smart regulation provide new qualities for society and the energy system to prepare for the transformation to a climate-neutral sector, meeting the need for public participation in energy activities and responding flexibly to environmental changes.

3.3. For the energy sector to be efficient, equitable change needs to take place in all of its constituent systems – public authorities, the energy system, and society – and therefore smart public governance factors that ensure the transformation not only of public authorities but also of the energy sector and society, and which are implemented through empowered citizenship, communication of public authorities, and smart regulation, become important.

4. The empirical research conducted to demonstrate the expression of smart public governance factors that increase the efficiency of the energy sector in the Lithuanian legal regulation and in the Lithuanian public authorities that formulate and implement energy sector policy revealed that:

4.1. Strategic energy sector legislation sets out the directions of energy sector activities, but the objectives of the energy sector are not always clearly defined in different strategic documents. The energy sector is dynamic, so often the strategy does not correspond to the reality, and the strategies/objectives are not always implemented as declared, and the degree of achievement depends mainly on the attitude of the government. There is a lack of systematicity in the legal framework implementing the strategic objectives, and while the strategic documents focus on sector coupling, innovation, system reliability and flexibility, and ensuring cooperation, not all energy legislation reflects this. Most legislation also includes an obligation to inform consumers but does not encourage them to participate in decision-making processes.

4.2. The basic principles of public communication are enshrined in the sector's legislation and internal documents, but no attention is paid to internal communication. The principles of communication change with changes in political power. Employee is not familiar with the principles of communication (both internal and external) so communication varies not only between institutions, but also between groups, units, departments within an institution, and depends mainly on the line manager.

4.3. The external communication strategy is not known to all employees. The information is published in reliable channels (the institution's website, Facebook, Lin-

kedin accounts) but, due to its specific nature, it is only accessible to a specific group of people interested in energy.

4.4. The legislation regulates the conditions and principles for innovation development, but in practice, the regulatory conditions are rather complex and discouraging for innovation, but this is probably because energy innovation is a new trend in Lithuania, and the best way to reconcile energy innovation with the objectives of the energy sector – consumer protection, reliability and security of energy supply, and protection of the environment – is still being sought.

4.5. The legal framework provides, in principle, smart public governance factors that increase the efficiency of the energy sector, but it needs to be improved by harmonizing legislation at the level of different institutions and the level of central and local government, and by involving the public in the legislative process, as in recent times the public (citizens) can only be involved by the means provided for in legislation, such as by submitting proposals for draft legislation, attending meetings, public consultations, and lodging complaints. Usually, such public participation lacks competence, as the issues at stake are specific and require appropriate knowledge and expertise.

5. Based on the results of the empirical study, which carried out an expert evaluation using the AHP method to determine the significance of the factors of smart public governance in the energy sector, it was found that:

5.1. The dimensions of strategic dynamism and smart regulation are the most significant in the formation of the model of smart public governance in the energy sector, while the dimensions of empowered citizenship are the least significant;

5.2. In the context of strategic dynamism, the most significant factor is the timely identification of risks, challenges, and opportunities, and the Human Resource Management (HRM) framework, which ensures the mobility of human resources and the attraction of the necessary competencies;

5.3. In the context of the smart regulation dimension, the most relevant factors are the focus on key aspects in reducing barriers to entry for innovation and the transparency of regulation.

RECOMMENDATIONS

To the Government of the Republic of Lithuania:

1. To set a clear direction for the progress of smart public governance in the energy sector in the Lithuanian Progress Strategy “Lithuania 2030”, setting out the roadmap for the progress of public authorities, the energy system, and society;
2. Create a database (in a user-friendly format) and unify the indicators of efficiency in the energy sector to help benchmark progress.

To policy-making and implementing institutions (the Seimas of the Republic of Lithuania, the Ministry of Energy, the Ministry of Education, Science and Sport, the National Energy Regulatory Council, the Lithuanian Energy Agency):

1. Ensure appropriate changes in society, the energy system, and public governance in the formulation of energy sector policy;
2. In shaping the Smart Society, develop the information and communication technologies infrastructure, develop e-skills initiatives for society, establish policies and strategies for digitization, and ensure public protection and privacy;
3. Ensure the implementation of the features of a Smart Energy system (balance between decentralization and centralization of the energy system; sector coupling; development of innovation; flexibility and reliability of the energy system) and a Smart Society (education; opening up of data; support and clear direction from government; cooperation and competences; communication) employing legislation and enforcement measures;
4. Involve stakeholders and social partners, including citizens, in the design phase of the regulatory concept;
5. Review the legislation governing innovation in the energy sector, ensuring a favorable legal environment for the development of innovation, treating innovation as a new idea, method, or equipment that has been improved or used in a new context, rather than as an invention, where completely new equipment, tools or systems are developed that have no precedent;
6. Concentrate innovation in the energy sector at the national level, ensuring cooperation in the identification of a national priority list and the implementation of the digitalization of the energy sector, and provide funding;
7. Develop a communication strategy, ensuring cogency of internal and external communication, clearly defining what information can be communicated by employe-

es, what information can be communicated by PR specialists, and what information needs to be coordinated with managers;

8. Develop new, more user-oriented ways of communicating information, with only essential information, using artificial intelligence (e.g. a virtual assistant providing answers to frequently asked questions);

9. Strengthen internal communication through periodic meetings between management and employees;

10. When major regulatory changes are adopted, align the communication message with the public and private companies in the energy sector affected by these changes, making sure that all institutions and companies in the sector have the same understanding of the changes;

11. Clearly identify and align the objectives of the energy sector in the strategic documents, and regularly review the strategic documents to ensure they are in line with the current situation. It is also suggested to ensure continuity of policy even after changes of government;

10. To form advisory councils to ensure cooperation and expertise in each energy sector, made up of a group of representatives of institutions and organizations (including consumer rights NGOs), to make proposals on issues of relevance to the sector;

11. To develop new forms and channels of cooperation with the public by using gamification or visualization to coordinate with the public the design of legislation related to the needs of society;

12. To carry out commissioned research and develop training programs on energy technologies, their production, installation, and maintenance for professionals in the energy sector;

13. To develop a human resources management system to ensure the mobility of human resources and attract the necessary competencies.

For the public:

1. To create organizations representing citizens' interests in the public authorities of the energy sector.

Scientific publications on the subject matter of the dissertation:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). External communication of electricity sector institutions about citizen participation possibilities in Lithuania. *Contemporary research on organization management and administration*, 9(2), p. 41–55.
2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. *Contemporary research on organization management and administration*, 4(1), p. 57–66.
3. Sveklaitė, L., Stasiukynas, A. (2015). Sumanios visuomenės bruožai viešojo valdymo modernizavimo kontekste. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2(44), p. 65–73.

Presentations at scientific conferences on the subject matter of the dissertation:

1. Šilinskytė, A., Sveklaitė, L. (2021). The importance of communication for citizen participation in the electricity sector. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2021*“. 2021 m. birželio 3–4 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
2. Sveklaitė, L., Šilinskytė, A. (2016). Forms of public participation in the context of smart society. Tarptautinė mokslinė konferencija „*Social transformations in contemporary society 2016 (STICS)*“, 2016 m. birželio 2–3 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
3. Sveklaitė, L., Stasiukynas A. (2016). Renewable energy development strategies in the Baltic States for sustainable integration into electricity market „*Energy reForum*“, 2016 m. birželio 2–3 d., Vilnius.
4. Sveklaitė, L. (2016). Vietos bendruomenės dalyvavimas priimančioms sprendimams dėl atsinaujinančių energijos išteklių plėtros „*Efektyvumas viešajame sektoriuje: kuo vadybos teorijos gali pasitarnauti ir ką praktikai gali patarti*“ 2016 m. balandžio 13 d. Mykolo Romerio universitetas, Vilnius.
5. Sveklaitė, L. (2015) Sumanios visuomenės raiška energetikos sektoriaus valdyme „*Jaunųjų mokslininkų konferencija*“.

CURRICULUM VITAE

Personal information

Name, Surname Lina Sveklaitė
E-mail sveklaite@gmail.com

Education

from 2014 Doctoral student at Mykolas Romeris University (Social Sciences, Management)
2012–2013 Master's degree in Public Administration, Mykolas Romeris University
2009–2011 Bachelor's degree in Management and Business Administration at Vilnius Gediminas Technical University
2006–2009 Bachelor's degree in Management and Business Administration at Vilniaus kolegija / University of Applied Sciences

Professional experience

from 2016 m. Senior adviser, Sustainable Energy Development Policy Group, Ministry of Energy of the Republic of Lithuania
from 2019 Lecturer, Mykolas Romeris University
2020–2021 Expert of energy, SĮ „Vilniaus planas“
2013–2016 Chief Specialist, Electricity Division, National Commission for Energy Control and Prices
2011–2013 Administrator, JSC „Elektra visiems“

Sveklaitė, Lina

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS LIETUVOS ENERGETIKOS SEKTORIJE: daktaro disertacija. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2022. P. 308

Bibliogr. 181–203 p.

Viešajam valdymui energetikos sektoriuje įtakos turi tarptautiniai įsipareigojimai, ketvirtoji pramonės revoliucija bei viešojo valdymo raidos tendencijos. Visa tai kuria lanksčios energetikos sistemos, aktyvesnio visuomenės įsitraukimo, viešojo intereso apsaugos, klimato kaitos mažinimo ir inovacijų poreikį, kurį užtikrintų tradicinio viešojo valdymo pertvarkymas į sumanųjį. Mokslinėje literatūroje išskirtos sumaniojo viešojo valdymo atskleidžia viešųjų institucijų prisitaikymą prie aplinkos pokyčių, formuojant atitinkamus įgūdžius, žinias bei kompetencijas, tačiau tik iš dalies yra nukreiptos į visuomenės ir energetikos sistemos transformaciją. Disertacinis darbas skirtas išsiaiškinti, kokie viešojo valdymo veiksniai didina Lietuvos energetikos sektoriaus veiksmingumą. Atlikta mokslinės literatūros analizė leido identifikuoti, kad energetikos sektoriaus veiksmingumui svarbu užtikrinti visų susijusių sistemų (viešojo valdymo, energetikos ir visuomenės) pokyčius, nustatant požymius, būtinus kiekvienos sistemos pažangai bei suformuojant sumanųjį viešojo valdymo energetikos sektoriuje modelį. Parengtas metodologinis instrumentas sudarė prielaidas sumaniojo viešojo valdymo veiksnių energetikos sektoriuje, reikšmingumams nustatyti, kurie yra svarbūs modeliuojant sumanųjį viešąjį valdymą Lietuvos energetikos sektoriuje, siekiant energetikos sektoriaus veiksmingumo.

Public governance in the energy sector is influenced by international commitments, the Fourth Industrial Revolution, and evolution in public governance. All of these create the need for a flexible energy system, greater public involvement, protection of the public interest, climate change mitigation, and innovation, which would be achieved through a transformation from traditional to smart public governance. Smart public governance, as identified in the academic literature, is about adapting public authorities to environmental change by building the relevant skills, knowledge, and competencies, but is only partly focused on the transformation of society and the energy system. The dissertation aims to find out which factors of public governance increase the efficiency of the Lithuanian energy sector. The analysis of the scientific literature has led to the identification of the importance for the efficiency of the energy sector of ensuring changes in all the systems

involved (public governance, energy, and society), identifying the features necessary for the progress of each system and forming a model of smart public governance in the energy sector. The developed methodological tool has created the prerequisites for the identification of the significance of the factors of smart public governance in the energy sector, which are important for the modeling of smart public governance in the Lithuania energy sector, to achieve the efficiency of the energy sector.

Lina Sveklaitė

SUMANUSIS VIEŠASIS VALDYMAS LIETUVOS ENERGETIKOS SEKTORIUJE

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Mykolo Romerio universitetas
Ateities g. 20, Vilnius
Puslapis internete www.mruni.eu
El. paštas roffice@mruni.eu
Tiražas 20 egz.

Parengė spaudai Jovita Janauskienė

Spausdino UAB „Šiaulių spaustuvė“
P. Lukšio g. 9G, 76200 Šiauliai
El. p. info@dailu.lt
<https://siauliuspaustuve.lt>

