



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimas

Baigiamasis magistro projektas

Aurelija Orvidė

Projekto autorė

Doc. Šviesa Leitonienė

Vadovė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimas

Baigiamasis magistro projektas

Apskaita ir auditas (6211LX037)

Aurelija Orvidė

Projekto autorė

**Doc.
Šviesa Leitonienė**

Vadovė

**Doc.
Kristina Kundelienė**

Recenzentė

Kaunas, 2025



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Aurelija Orvidė

Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimas

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

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

Aurelija Orvidė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Orvidė, Aurelija. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimas. Magistro baigiamasis projektas / vadovė doc. Šviesa Leitonienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Apskaita, Verslas ir viešoji vadyba.

Reikšminiai žodžiai: su klimatu susijusios ir kylančios rizikos, su klimatu susijusios informacijos atskleidimas tvarumo ataskaitose, klimato kaitos reguliavimas

Kaunas, 2025. 66 p.

Santrauka

Klimato kaitos poveikio integravimas įmonių teikiamose ataskaitose tampa vis aktualesnis dėl kelių priežasčių. Pirma, investuotojai ir kiti suinteresuoti asmenys vis labiau domisi įmonių tvarumo veikla ir tuo, kaip klimato pokyčiai gali paveikti finansinius rezultatus bei rizikas. Antra, griežtėjantys aplinkosaugos reikalavimai skatina įmones skaidriai ir atsakingai atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją, siekiant užtikrinti įmonių atskaitomybę ir socialinę atsakomybę. Galiausiai, gebėjimas tinkamai atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją tvarumo ataskaitose yra būtinas siekiant prisitaikyti prie besikeičiančios rinkos aplinkos ir išlaikyti konkurencinį pranašumą ilgalaikėje perspektyvoje. Tai daro šią temą aktualia ne tik pačioms įmonėms, bet ir platesnei ekonominei sistemai, siekiančiai tvaraus vystymosi tikslų.

Tyrimo objektas – klimato kaitos poveikio atskleidimas įmonių tvarumo ataskaitose.

Tyrimo tikslas – ištirti, kaip klimato kaitos poveikis yra atskleidžiamas įmonių tvarumo ataskaitose ir kokios yra pagrindinės to įgyvendinimo kliūtys.

Empirinio tyrimo metu buvo siekiama įvertinti, kaip Europos Sąjungos bankai atskleidžia klimato kaitos poveikio informaciją tvarumo ataskaitose, vadovaujantis Europos Tvarumo Atskaitomybės Standartų (ETAS) E1 reikalavimais. Tyrimo metu buvo taikyta kokybinė turinio analizė, remiantis specialiai sudarytu 18 klausimų indeksu, kuris apėmė keturias pagrindines sritis: valdymą, strategiją, poveikio ir rizikų vertinimą bei rodiklius ir uždavinius. Tyrimo imtį sudarė 34 didžiausią kapitalizaciją turintys bankai, atrinkti pagal prieinamumo kriterijų. Vertinant informacijos atitiktį, kiekvienam klausimui buvo taikoma trijų lygių skalė: 1 – informacija pateikta, 0,5 – iš dalies, 0 – nepateikta. Rezultatai parodė, kad bendra atitiktis ETAS E1 reikalavimams sudarė 69 %, o aukščiausią atskleidimo lygį pasiekė strategijos (95 %) ir poveikio bei rizikų vertinimo (91 %) sritys. Valdymo sritis siekė 66 %, o silpniausiai atsiskleidė rodiklių ir uždavinių sritis – tik 59 %. Koreliacijos analizė parodė, kad nei banko dydis, vertinamas per kapitalizacijos prizmę, nei šalies klimato politikos griežtumas neturėjo statistiškai reikšmingo ryšio su informacijos atskleidimu, tačiau nustatyta stipri koreliacija ($r = 0,977$; $p < 0,05$) tarp kiekybinių klimato kaitos rodiklių pateikimo ir aukštesnės bendros atskleidimo kokybės. Vis dėlto tyrimą riboja siaura imtis ir turinio analizės metodo apribojimai – jis įvertino tik formalų atskleidimą, neatskleisdamas faktinės klimato rizikų integracijos į vidaus procesus. Ateities tyrimuose siūloma plėsti analizę už bankų sektoriaus ribų, taikyti įvairius metodus, vertinti ilgalaikę pažangą, stiprinti duomenų patikimumą ir ypatingą dėmesį skirti 3 lygio ŠESD emisijų atskleidimo metodologiniams iššūkiams.

Orvidė, Aurelija. Study on the Disclosure of Climate Change Impacts in Corporate Sustainability Reports. Master's Final Degree Project / supervisor Assoc. Prof. Šviesa Leitonienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Accounting, Business and Public Management.

Keywords: climate-related and emerging risks, disclosure of climate-related information in sustainability reporting, climate change regulation.

Kaunas, 2025. 66 p.

Summary

The integration of climate change impacts into corporate reporting is becoming increasingly relevant for several reasons. First, investors and other stakeholders are showing growing interest in corporate sustainability performance and how climate change may affect financial results and risks. Second, tightening environmental regulations are encouraging companies to disclose climate-related information transparently and responsibly, aiming to ensure corporate accountability and social responsibility. Finally, the ability to properly disclose climate-related information in sustainability reports is essential for adapting to a changing market environment and maintaining a competitive advantage in the long term. This makes the topic relevant not only for companies themselves but also for the broader economic system striving toward sustainable development goals.

The object of the study is the disclosure of climate change impacts in corporate sustainability reports.

The aim of the study is to examine how the impacts of climate change are disclosed in corporate sustainability reports and what the main implementation barriers are.

During the empirical study, an assessment was carried out on how European Union banks disclose climate change-related information in their sustainability reports, based on the European Sustainability Reporting Standards (ESRS) E1 requirements. A qualitative content analysis was applied using a specially developed 18-question index covering four main areas: governance, strategy, impact and risk assessment, and metrics and targets. The sample consisted of 34 banks with the highest market capitalization, selected based on availability criteria. Each question was evaluated using a three-level scale: 1 – information disclosed, 0.5 – partially disclosed, 0 – not disclosed. The results showed that the overall compliance with ESRS E1 requirements was 69%. The highest levels of disclosure were observed in the areas of strategy (95%) and impact and risk assessment (91%). Governance reached 66%, while the weakest area was metrics and targets – only 59%. Correlation analysis showed that neither bank size, measured by market capitalization, nor the stringency of a country's climate policy had a statistically significant relationship with disclosure levels. However, a strong correlation ($r = 0.977$; $p < 0.05$) was found between the provision of quantitative climate change indicators and higher overall disclosure quality. Nevertheless, the study was limited by the narrow sample size and the constraints of the content analysis method – it assessed only formal disclosure, without revealing the actual integration of climate risks into internal processes. Future research is recommended to expand the analysis beyond the banking sector, apply diverse methodologies, assess long-term progress, strengthen data reliability, and pay particular attention to the methodological challenges of disclosing Scope 3 GHG emissions.

Turinys

Lentelių sąrašas	6
Paveikslų sąrašas	7
Įvadas.....	8
1. Klimato kaitos poveikio reikšmė, atskleidimo svarba ir ataskaitų vaidmuo šiuolaikiniame versle	10
1.1. Klimato kaitos poveikis ir jo reikšmė verslui	10
1.2. Tvarumo ataskaitos kaip klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įrankis	12
1.3. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo tvarumo ataskaitose problemos ir iššūkiai	13
2. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įmonių ataskaitose teorinė analizė	17
2.1. Tvarumo informacijos atskleidimą įmonių ataskaitose lemiantys veiksniai	17
2.2. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių finansinėse ir tvarumo ataskaitose reglamentavimas	22
2.2.1. Klimato kaitos poveikio atskleidimą reglamentuojantys standartai ir kiti teisės aktai	22
2.2.2. Klimato kaitos poveikio atskleidimą reglamentuojančių teisės aktų detali palyginamoji analizė.....	29
2.3. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose empirinių tyrimų metodikų analizė.....	31
2.3.1. Tyrimo imčių palyginimas: dydis, ūkio sektoriai, įmonių charakteristikos	32
2.3.2. Turinio analizė – pagrindinis klimato kaitos informacijos atskleidimo tyrimo metodas	33
2.3.3. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo tyrimų rezultatai ir rekomendacijos	34
2.3.4. Tyrimo hipotezių formulavimas	36
3. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimo metodologija ...	38
4. Klimato kaitos poveikio atskleidimo Europos sąjungos bankų tvarumo ataskaitose empirinio tyrimo rezultatai ir jų analizė	41
4.1. Tyrimo imties apžvalga	41
4.2. Europos Sąjungos bankų tvarumo ataskaitose pateikiamos su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo tyrimo rezultatai.....	42
4.2.1. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis valdymo, strategijos bei poveikio, rizikų ir galimybių valdymo srityse.....	44
4.2.2. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis rodiklių ir uždavinių srityje.....	48
4.3. Tyrimo hipotezių tikrinimas	54
Išvados	58
Literatūros sąrašas	60
Informacijos šaltinių sąrašas	65
Priedai.....	68
1 Priedas. Indekso klausimyno rezultatai	68

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Klimato kaitos poveikis ir reguliavimo kontekstas.	11
2 lentelė. Iššūkiai ir problemos, su kuriais susiduria įmonės klimato kaitos poveikio vertinimo kontekste.	14
3 lentelė. Veiksniai lemiantys klimato kaitos poveikio atskleidimą įmonėse.	17
4 lentelė. TFAS ryšys su informacija apie klimato kaitos poveikio atvaizdavimą. Sudaryta autorės pagal TFAS (2025).	24
5 lentelė. Įmonių socialinės atsakomybės gairės	26
6 lentelė. Standartai, kurie padėtų atskleisti klimato kaitos daromo poveikio aspektus	28
7 lentelė. GRI, 2014/95/EU ir ETAS standartų palyginimas	29
8 lentelė. Indekso klausimai	39
9 lentelė. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo vertinimo sistema	40
10 lentelė. Tiriamųjų su klimato kaitos poveikiu susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 reikalavimams	42
11 lentelė. Empirinio tyrimo rezultatai pagal sudarytą indeksą	43
12 lentelė. Hipotezių tikrinimas	54
13 lentelė. Koreliacijos koeficientai	55

Paveikslų sąrašas

1 pav. Tvarumo ataskaitų privalumai verslui (sudaryta pagal Baquillas ir kt., 2024; Zharfpeykan, Askarany, 2023)	12
2 pav. Konkurencingo tvarumo indeksas (Europos Komisija, 2025)	31
3 pav. Tyrimo hipotezių iškėlimas	37
4 pav. Empirinio tyrimo nuoseklumas	39
5 pav. Bankų geografinis pasiskirstymas	41
6 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 pagal sritis	45
7 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 strategijos srityje ..	46
8 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 poveikio, rizikų ir galimybių valdymo srityje	47
9 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-4 ir E1-5 rodiklių ir uždavinių srityje	48
10 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-6 rodiklių ir uždavinių srityje	49
11 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-7 ir E1-8 rodiklių ir uždavinių srityje	50
12 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-9 rodiklių ir uždavinių srityje	52

Ivadas

Temos aktualumas. Klimato kaitos poveikio integravimas įmonių teikiamose ataskaitose tampa vis aktualesnis dėl kelių priežasčių. Pirma, investuotojai ir kiti suinteresuoti asmenys vis labiau domisi įmonių tvarumo veikla ir tuo, kaip klimato pokyčiai gali paveikti finansinius rezultatus bei rizikas. Antra, griežtėjantys aplinkosaugos reikalavimai skatina įmones skaidriai ir atsakingai atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją, siekiant užtikrinti įmonių atskaitomybę ir socialinę atsakomybę. Galiausiai, gebėjimas tinkamai atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją tvarumo ataskaitose yra būtinas siekiant prisitaikyti prie besikeičiančios rinkos aplinkos ir išlaikyti konkurencinį pranašumą ilgalaikėje perspektyvoje. Tai daro šią temą aktualia ne tik pačioms įmonėms, bet ir platesnei ekonominei sistemai, siekiančiai tvaraus vystymosi tikslų.

Tiriama mokslinė problema. Klimato kaita vis labiau įsitvirtina kaip vienas iš svarbiausių šiuolaikinio verslo aplinkos veiksnių, darančių poveikį tiek strateginiam planavimui, tiek kasdienėms įmonių operacijoms. Atsižvelgiant į augantį fizinių ir perėjimo rizikų mastą, suinteresuotosios šalys vis labiau reikalauja skaidrios, išsamios ir patikimos informacijos apie tai, kaip įmonės vertina ir valdo klimato kaitos poveikį. Dėl to tvarumo ataskaitos tapo svarbiu įrankiu ne tik užtikrinant atitiktį reguliavimo reikalavimams, bet ir stiprinant įmonės reputaciją bei pasitikėjimą rinkoje (Baquill ir kt., 2024). Tačiau nepaisant augančio spaudimo ir standartų, tokių kaip TCFD ar ES direktyva 2014/95/ES, diegimo, daugelis tyrimų atskleidžia, kad klimato kaitos informacijos atskleidimo praktika įmonėse išlieka ribota ir nevienareikšmė. Kai kurios įmonės linkusios teikti tik bendro pobūdžio ar atrinktą informaciją, vengdamos atskleisti realią rizikų analizę ar kiekybinius rodiklius (Bingler ir kt., 2022; Braasch & Velte, 2023). Neretai klimato duomenys atskleidžiami tik dėl reguliavimo reikalavimų, o ne iš strateginio įsipareigojimo tvarumui, todėl kyla klausimų dėl pateiktos informacijos tikslumo ir aktualumo (Mateo-Márquez ir kt., 2021; Gebhardt ir kt., 2024). Be to, informacijos kokybę ir išsamumą veikia įvairūs veiksniai, tokie kaip įmonės dydis, sektorius, reguliavimas ar pasirenkami ataskaitų standartai (Balogh, Srivastava & Tyll, 2022; Chung, Bayne & Birt, 2023). Nepaisant pastangų suvienodinti klimato atskleidimo praktiką tarptautiniu mastu, mokslinėje literatūroje vis dar trūksta aiškaus atsakymo į klausimą, kokios sąlygos ar veiksniai lemia tai, kad vienoms įmonėms pavyksta pateikti išsamią ir naudingą su klimato kaita susijusią informaciją, o kitoms – ne. Todėl kyla esminis klausimas: **Kaip įmonės geba atskleisti su klimato kaitos poveikiu susijusią informaciją tvarumo ataskaitose pagal ETAS E1 reikalavimus?**

Tyrimo objektas – klimato kaitos poveikio atskleidimas įmonių tvarumo ataskaitose.

Tyrimo tikslas – ištirti, kaip klimato kaitos poveikis yra atskleidžiamas įmonių tvarumo ataskaitose ir kokios yra pagrindinės to įgyvendinimo kliūtys.

Tyrimo uždaviniai:

1. pagrįsti klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose problematiką.
2. atlikti teorinę klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose analizę.

3. sudaryti klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimo metodiką.
4. ištirti įmonių praktiką ir patirtį integruojant klimato kaitos poveikio atskleidimo aspektus į tvarumo ataskaitas bankų sektoriuje.

Tyrimo metodai: mokslinė literatūros analizė ir sisteminimas, dokumentų turinio analizė, koreliacijos analizė, grafinė analizė.

1. Klimato kaitos poveikio reikšmė, atskleidimo svarba ir ataskaitų vaidmuo šiuolaikiniame versle

1.1. Klimato kaitos poveikis ir jo reikšmė verslui

Klimato kaita tapo vienu iš esminių veiksnių, formuojančių šiuolaikinį verslo pasaulį. Jos poveikis apima ne tik aplinkosauginius aspektus, bet ir ekonominius, socialinius bei politinius verslo veiklos aspektus. Dėl to įmonės privalo atsižvelgti į klimato kaitos keliamas rizikas ir galimybes, siekdamos išlikti konkurencingos ir tvarios. Anot Europos Komisijos (2025), klimato kaita veikia visus pasaulio regionus, sukeldama tokius reiškinius kaip ašigalių ledynų tirpimas, jūros lygio kilimas, ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, dažnesni lietūs, karščio bangos ir sausras (Giglio ir kt. 2021). Šie pokyčiai daro tiesioginį poveikį verslo veiklai, pavyzdžiui, trikdydami tiekimo grandines, didindami veiklos sąnaudas ir sukeldami fizinę žalą infrastruktūrai. Be to, klimato kaitos poveikis destabilizuoja visuomenę ir ekonomiką, neigiamai paveikdamas daugelį verslų. Pavyzdžiui, elektros tinklai, stengdamiesi atsilaikyti prieš ekstremalias oro sąlygas, susiduria su rimtais iššūkiais dėl energijos tiekimo nepastovumo, o tai gali sutrikdyti verslo operacijas.

Klimato kaita tampa viena svarbiausių šiuolaikinio pasaulio problemų, kurios poveikis jaučiamas įvairiose gyvenimo ir veiklos srityse, įskaitant verslą. Didėjant ekstremalių oro sąlygų dažnumui, potvynių, sausras ir kitų stichinių nelaimių mastui, įmonės susiduria su didesne fizine rizika. Potvyniai ar audros gali sugriauti infrastruktūrą, sukelti gamybos sutrikimus, nutraukti tiekimo grandines ir dėl to gali padidėti veiklos sąnaudos (Jona & Soderstrom, 2022). Taip pat nacionalinės ir regioninės vyriausybės priima griežtesnius teisės aktus ir standartus, siekdamos apsaugoti aplinką ir paskatinti perėjimą prie žaliųjų technologijų (Guesmi ir kt. 2024).

Be fizinių pasekmių, įmonėms kyla ir pereinamosios rizikos, susijusios su perėjimu prie mažo anglies dioksido kiekio ekonomikos. Anot Europos Komisijos (2022) šios rizikos apima griežtesnius reguliavimo reikalavimus, kurie dažnai numato griežtesnį anglies dvideginio emisijų mažinimą, taip pat visuomenės ir investuotojų spaudimą atskleisti išsamesnę informaciją apie įmonės tvarumo strategijas. Tuo pačiu metu vis daugiau investuotojų remiasi aplinkos, socialiniais ir valdymo (ASV, angl. *ESG*) kriterijais vertindami įmonių veiklą bei jų gebėjimą prisitaikyti prie klimato kaitos poveikio.

Klimato kaitos poveikis taip pat skatina inovacijas ir naujų galimybių atsiradimą. Baquill'as ir kt. (2024) teigia, kad įmonės, kurios diegia mažo anglies dvideginio kiekio technologijas ar investuoja į atsinaujinančios energijos sprendimus, gali sustiprinti savo konkurencinį pranašumą rinkoje. Tad galima teigti, jog elektromobilių gamyba, energijos efektyvumo didinimas, tvarių produktų kūrimas tampa svarbiais veiksniais, prisidedančiais ne tik prie aplinkos apsaugos, bet ir prie ilgalaikio įmonės veiklos tvarumo.

Kitas svarbus aspektas yra įmonių reputacija. Anot Berkman'o ir kt. (2024) vis daugiau vartotojų, partnerių ir investuotojų vertina įmones pagal jų įsipareigojimus aplinkosaugos srityje. Tvarumo principų nepaisymas ar klimato kaitos poveikio ignoravimas gali neigiamai paveikti įmonės įvaizdį ir ilginiui sumažinti pasitikėjimą. Ir atvirkščiai, įmonės, kurios proaktyviai atskleidžia informaciją apie savo veiksmus klimato kaitos srityje, gali pritraukti daugiau investicijų ir stiprinti savo pozicijas rinkoje.

Žemiau pateikta 1 lentelė, kurioje pateikiami klimato kaitos poveikio aspektai, pagal literatūros autorių pateiktų straipsnių analizes.

1 lentelė. Klimato kaitos poveikis ir reguliavimo kontekstas.

Poveikis ir reguliavimo kontekstas	Paaškinimas	Šaltiniai
Daugialypis poveikis	Klimato kaita turi sudėtingą ir įvairiapusį poveikį, kuris priklauso nuo fizinių pokyčių, tokių kaip audros, potvyniai ir sausrų didėjimas, taip pat nuo reguliavimo priemonių, taikomų siekiant sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimus.	Giglio et al.,(2021)
Individuali rizika ir galimybės	Skirtingos įmonės gali patirti tiek nuostolius, tiek galimybes dėl klimato kaitos, pavyzdžiui, atsinaujinančiosios energijos įmonės gali pasinaudoti naujomis rinkos galimybėmis.	Toth (2022); Ilhan et al., (2021)
Reguliavimo reikalavimai	Didėjančios klimato kaitos pasekmės reikalauja griežtesnių reguliavimo priemonių, kurios gali paveikti įmonių veiklą ir jų atitikimą teisės aktams, tačiau šių reikalavimų laikymasis gali būti sunkus.	Feridun , Gungor (2020)
Investicijų pasitikėjimas	Neaiškus klimato kaitos poveikis gali kelti didesnę nepasitikėjimą rinkose, todėl investuotojai gali vengti rizikingų investicijų, kol nebus aiškiai suprantama realių pasekmių.	Guesmi et al., (2024), Alharasis et al., (2024), Berkhman et al., (2024)
Duomenų ir informacijos stoka	Daugeliui įmonių trūksta patikimų duomenų, kad būtų galima efektyviai modeliuoti klimato riziką ir atskleisti paslėptas grėsmes ar galimybes, todėl kovoti su klimato kaita tampa sudėtinga.	
Ekonominės pasekmės	Klimato kaita kelia bendrą riziką ekonomikai ir finansų sistemai, o tai gali turėti reikšmingą poveikį įmonių vertyboms ir jų gebėjimui pritraukti finansavimą.	Guesmi et al., (2024),
Apsidraudimo strategijos	Investuotojai dažnai taiko apsidraudimo strategijas, kad sumažintų galimą ekstremalių klimato poveikių įtaką, taip siekdami išlaikyti savo investicijų vertę.	Ilhan et al., (2021)
Darbo vietų ir inovacijų poveikis	Klimato kaita daro įtaką darbo vietų kūrimui ir inovacijoms, nes kai kurios įmonės gali patirti teigiamą poveikį, teikdamos naujas galimybes arba susidurdamos su išlaidomis ir rizikomis.	Giglio et al (2021), Sautner et al., (2023)

1 lentelėje išsamiai aprašomi klimato kaitos poveikio aspektai bei aptariama jų įtaka įmonėms bei ekonomikai. Klimato kaita sukelia daugialypį poveikį, kuris yra susijęs su fiziniais klimato pokyčiais ir griežtėjančiomis reguliavimo priemonėmis, keldama įmonėms tiek riziką, tiek galimybes, ypač atsinaujinančiosios energijos sektoriuje (Giglio ir kt. 2021). Šie pokyčiai taip pat veikia investuotojų pasitikėjimą, kuris gali sumažėti dėl neaiškių klimato kaitos padarinių atskleidimo. Patikimų duomenų ir informacijos apie klimato riziką trūkumas sunkina sprendimų priėmimą, o tai gali turėti neigiamų pasekmių įmonių finansams. Be to, investuotojai linkę taikyti apsidraudimo strategijas, siekdami sumažinti galimą poveikį, tuo pačiu metu stebėdami, kaip klimato kaita gali paveikti inovacijas ir darbo vietas. Ši analizė pabrėžia, kad klimato kaitos poveikis yra kompleksinis ir įvairus, todėl būtina plėtoti integruotus vertinimo modelius, kurie leistų geriau suprasti ir valdyti kylančius iššūkius, užtikrinant tvarų įmonių vystymąsi.

Taigi klimato kaita tampa esmine šiuolaikinio verslo konteksto dalimi, reikalaujančia ne tik rizikų valdymo, bet ir naujų galimybių atpažinimo. Siekdamos ilgalaikio konkurencingumo ir tvarumo, įmonės turi nuolat vertinti klimato kaitos poveikį, tobulinti savo strategijas bei užtikrinti skaidrų ir kokybišką informacijos atskleidimą.

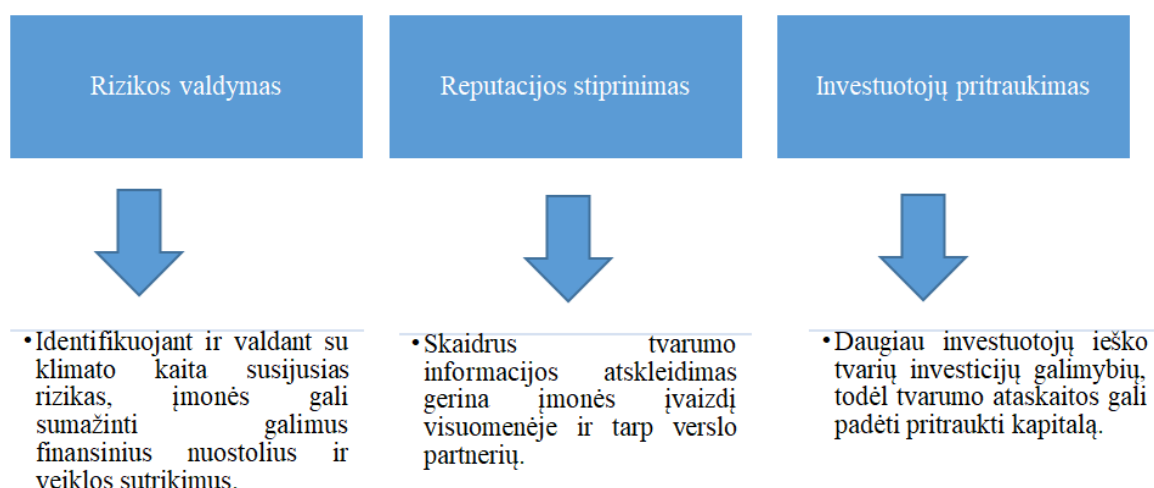
1.2. Tvarumo ataskaitos kaip klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įrankis

Šiuolaikinėje verslo aplinkoje tvarumo ataskaitos yra ne tik įmonių socialinės atsakomybės įrodymas, bet ir strateginis įrankis, padedantis užtikrinti ilgalaikį konkurencingumą. Klimato kaitos poveikio atskleidimas tampa vis svarbesnis dėl didėjančio reguliavimo, investuotojų lūkesčių ir visuomenės spaudimo.

Anot Baquill'o ir kt. (2024), tvarumo ataskaitos tapo pagrindiniu įrankiu, leidžiančiu įmonėms komunikuoti apie savo veiksmus klimato kaitos srityje. Jos ne tik padeda didinti skaidrumą, bet ir stiprina įmonės reputaciją bei pasitikėjimą tarp suinteresuotų šalių. Be to, tvarumo ataskaitos padeda įmonėms identifikuoti ir valdyti su klimato kaita susijusias rizikas bei galimybes, integruojant jas į verslo strategiją. Taip pat jos padeda atitikti vis griežtėjančius reguliavimo reikalavimus, susijusius su klimato kaitos informacijos atskleidimu.

Europos Sąjungoje tvarumo ataskaitų teikimas tampa vis labiau reglamentuojamas. 2024 m. įsigaliojus Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyvai (IITTD, angl. *CSRD*), daugiau įmonių privalės teikti tvarumo ataskaitas pagal bendrus Europos tvarumo atskaitomybės standartus (Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2024). Vadinasi, įmonės turės atskleisti detalią informaciją apie savo veiklos poveikį aplinkai, socialinius aspektus ir valdymo praktiką. Šie pokyčiai skatina įmones integruoti tvarumo principus į savo verslo strategijas ir operacijas, siekiant atitikti naujus reikalavimus ir išlikti konkurencingoms rinkoje.

Be atitikties reglamentams, tvarumo ataskaitos suteikia ir kitų privalumų verslui, kurie pateikti 1 paveiksle.



1 pav. Tvarumo ataskaitų privalumai verslui (sudaryta pagal Baquillas ir kt., 2024; Zharfpeykan, Askarany, 2023)

Taigi tvarumo ataskaitos yra neatsiejama šiuolaikinio verslo dalis, padedanti įmonėms ne tik atitikti reglamentavimo reikalavimus, bet ir sekti esamą įmonės situaciją bei valdyti kylančias rizikas, kurti

ilgalaikę vertę, stiprinti reputaciją bei užtikrinti tvarų augimą. Aiškiai iškomunikuota tvarumo strategija gali paskatinti inovacijas ir efektyvesnius verslo procesus. Įmonės, kurios anksti prisitaiko prie klimato kaitos iššūkių ir integruoja tvarias praktikas, gali įgyti konkurencinį pranašumą prieš tas, kurios delsdamos rizikuoja susidurti su veiklos apribojimais ar didesniais kaštais.

Klimato kaita – viena iš svarbiausių šiuolaikinės aplinkosaugos ir ekonomikos problemų – daro esminį poveikį tiek globaliu, tiek regioniniu mastu. Klimato kaitos poveikis verslui yra įvairiapusis – nuo tiesioginių fizinių grėsmių, tokių kaip ekstremalios oro sąlygos ir gamtinės stichijos, iki netiesioginių ekonominių bei socialinių pasekmių, kurios kyla dėl besikeičiančių rinkos sąlygų ir griežtėjančių aplinkosaugos reikalavimų. Šiame kontekste įmonių privalumas yra gebėjimas laiku identifikuoti ir įvertinti su klimato kaita susijusias rizikas bei galimybes, o tvarumo ataskaitos tampa pagrindiniu informacijos šaltiniu tiek vidaus, tiek išorės suinteresuotoms šalims.

Pastaraisiais metais Europoje ir visame pasaulyje įmonės vis labiau privalo prisitaikyti prie klimato kaitos iššūkių, todėl tvarumo ataskaitos, kurių vienas svarbiausių aspektų yra klimato kaitos informacijos atskleidimas, tapo esmine verslo praktika. Remiantis Europos Komisijos ir kitų ES institucijų moksliniais tyrimais išsamus ir aiškus informacijos pateikimas apie klimato kaitos rizikas bei galimybes yra būtinas tiek reglamentavimų atitikčiai užtikrinti, tiek ilgalaikiam verslo strateginiam planavimui (Europos Komisija, 2022).

Klimato kaita kelia didelę riziką visuomenei ir didelių iššūkių verslui, todėl skaidrus ir išsamus su klimato rizika susijusios informacijos atskleidimas tampa būtinybe siekiant matyti esamą situaciją ir kontroliuoti su klimato kaita susijusius veiksnius (Liu ir kt., 2021). Tai padeda ne tik investuotojams priimti sprendimus, bet ir kitiems suinteresuotiems asmenims įvertinti įmonės įtaką ir atsparumą klimato pokyčiams ir gebėjimą prisitaikyti prie naujų sąlygų. Tinkamas informacijos atskleidimas gali pagerinti įmonės reputaciją, padidinti investuotojų pasitikėjimą ir suteikti konkurencinį pranašumą rinkoje.

Atsižvelgiant į klimato kaitos poveikį, verslo subjektai vis dažniau raginami atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją savo tvarumo ataskaitose (Demaria & Rigot, 2021). Toks atskleidimas padeda suinteresuotoms šalims suprasti, kaip įmonės valdo su klimato kaita susijusias rizikas ir galimybes. Be to, informacijos apie klimato riziką atskleidimas suteikia rinkos dalyviams galimybę pagrįsčiau įvertinti fizinę ir perėjimo riziką, o tai savo ruožtu padeda įstaigoms ir investuotojams geriau suprasti finansinius klimato kaitos padarinius.

Anot Berhman'o ir kt. (2024) nors klimato kaitos informacijos atskleidimas suteikia daug naudos, įmonės susiduria su tam tikrais iššūkiais. Tai apima duomenų rinkimo ir analizės sudėtingumą, poreikį integruoti klimato kaitos aspektus į verslo strategiją bei atitikti įvairius reguliavimo reikalavimus. Tačiau galima teigti, kad tinkamai valdant šiuos iššūkius, įmonės gali pasinaudoti naujomis galimybėmis, tokiomis kaip inovacijų diegimas, konkurencinio pranašumo stiprinimas ir geresnis pasirengimas ateities iššūkiams.

1.3. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo tvarumo ataskaitose problemos ir iššūkiai

Klimato kaitos informacijos atskleidimo svarba yra neginčijama, nes tai yra viena iš svarbiausių šiuolaikinės aplinkosaugos ir ekonomikos problemų. Klimato kaita taip pat tapo vienu iš svarbiausių iššūkių, su kuriais susiduria šiuolaikinės įmonės. Kylantys iššūkiai priverčia įmones

pertvarkyti savo veiklos modelius ir tvarumo strategijas. Nors daugelis organizacijų jau pripažįsta klimato kaitos poveikį savo veiklai, daugelis iš jų vis dar susiduria su sunkumais integruojant šiuos aspektus į tvarumo ataskaitas. Tai lemia neaiškos gairės ir standartai, nepakankami duomenys bei nevienarūšiškumas informacijos atskleidimo praktikoje. Daugelyje tyrimų pabrėžiama, kad trūksta nuoseklios ir patikimos informacijos, o tai apsunkina sprendimų priėmimą tiek investuotojams, tiek reguliavimo institucijoms. Remiantis įvairiais autoriais, 2 lentelėje, nagrinėjamos svarbiausios problemos ir iššūkiai, su kuriais susiduria įmonės, rengdamos tvarumo ataskaitas.

2 lentelė. Iššūkiai ir problemos, su kuriais susiduria įmonės klimato kaitos poveikio vertinimo kontekste.

Iššūkiai / Problemos	Aprašymas	Autoriai
Finansinis klimato kaitos poveikis	Trūksta patikimų duomenų apie finansinį klimato kaitos poveikį, sunkumai prognozuojant ateitį, o tai padidina nuostolių riziką.	Taylor (2023)
Neatitikimai ataskaitose	Neatitikimai tarp finansinių ir tvarumo ataskaitų trukdo pritraukti tvarias investicijas ir gali nepatenkinti reguliavimo reikalavimų.	Toth (2022)
Objektyvaus vertinimo trūkumas	Bankai gali nesugebėti objektyviai įvertinti klimato kaitos rizikų lygio, kas sumažina skaidrumą.	Feridun, Gungor (2020)
Nereikšmingos informacijos pateikimas	Įmonės dažnai teikia nereikšmingą informaciją, kad sumažintų reputacijos riziką, o tai neatskleidžia tikrojo poveikio ir pasirengimo.	Bingler et al., (2022)
Apskaitos iššūkiai	Klimato kaitos poveikio apskaita susijusi su sunkumais ir reikalauja didelių išteklių, specializuotų žinių ir tikslaus duomenų rinkimo.	Guesmi et al., (2024)
Sudėtingas poveikio vertinimas	Klimato poveikį sunku įvertinti, nes jis kyla iš daugelio šaltinių, o skirtingi klimato pokyčiai gali turėti skirtingą poveikį.	Giglio et al., (2021)
Reguliavimo ir teisiniai pokyčiai	Reguliacinė aplinka nuolat kinta, o įmonės turi adaptuotis prie naujų reikalavimų, kas kelia papildomų iššūkių.	Jona, Soderstrom (2022)
Kalbos ir komunikacijos barjerai	Diskusijose apie klimato kaitą gali kilti kalbos barjerai, dėl kurių standartiniai natūralios kalbos apdorojimo metodai gali būti neveiksmingi.	Sauther et al., (2023)
Individualios reakcijos į investicijas	Investuotojai skirtingai reaguoja į klimato kaitą, o tai apsunkina rizikos vertinimą ir finansinių rinkų reakciją.	Sauther et al., (2023)

Atskiri autoriai tyrė temas, susijusias su klimato kaita ir klimato kaitos įtakos įmonėms atskleidimu, išskirdami svarbias problemas, su kuriomis šiuo metu susiduria įmonės. Toth (2022) savo tyrime pabrėžia, kad analizuotose įmonių ataskaitose trūksta tikros informacijos apie klimato kaitą, taip pat akcentuoja galimus neatitikimus tarp finansinių ir tvarumo ataskaitų. Tokie trūkumai ir neatitikimai gali apsunkinti įmonių gebėjimą pritraukti tvarias investicijas, kadangi investuotojai dažnai ieško aiškaus ir nuoseklaus informacijos šaltinio, kad galėtų įvertinti riziką ir galimybes. Be to, šie neatitikimai gali daryti neigiamą poveikį įmonių atitikimui vis griežtesniems reguliavimo reikalavimams, todėl organizacijos gali atsidurti nepalankioje padėtyje, nes nesugebės užtikrinti reikalingos informacijos tiek investuotojams, tiek reguliavimo institucijoms.

Tuo tarpu Taylor'as (2023) teigia, kad kai specialistai, šiuo atveju aktuarai, svarsto klimato kaitos poveikį, jie susiduria su sunkumais, kaip integruoti jį į finansinę riziką. Integruojant klimato kaitos aspektus į finansinę riziką, specialistai sutinka, kad trūksta patikimų duomenų, o didelis neapibrėžtumas kelia iššūkių prognozavimo ir modeliavimo procesuose. Dėl šių sunkumų didėja pavojus, kad įmonės nepasiruoš finansiniams poveikiams, kuriuos sukelia klimato kaita, o tai gali lemti didesnių nuostolių riziką ir prastą investicijų grąžą. Ši situacija gali sukelti didesnę

nepasitikėjimą ir neigiamai paveikti įmonių gebėjimą pritraukti finansavimą, nes investuotojai linkę vengti rizikingų investicijų.

Be to, autoriai Feridun'as ir Gungor'as (2020) teigia, kad institucijos, šiuo atveju bankai, patys bus atsakingi už vertinimą, ar jie turėtų atskleisti papildomą informaciją apie savo su klimato kaita susijusią finansinę riziką. Tokiu atveju bankai gali susidurti su grėsme nesugebėti objektyviai įvertinti rizikų lygio, kas gali paveikti jų skaidrumą ir pasitikėjimą rinkoje. Nesant išsamios informacijos apie klimato kaitos riziką, bankai gali rizikuoti praleisti esminius aspektus, dėl kurių investuotojai ir kiti suinteresuotieji asmenys gali nesuprasti realios rizikos, susijusios su investicijomis.

Tuo tarpu Bingler'is ir kt. (2022) pastebi, kad įmonės dažnai pasirenka teikti visų pirma nereikšmingą informaciją apie klimato riziką. Jos taip elgiasi, nes tai padeda sumažinti reputacijos ir reguliavimo riziką, tuo pačiu palaikant teigiamą rinkos įvaizdį. Nors tokia informacija gali būti lengvai pateikiama, ji dažnai nesuteikia realios įžvalgos apie įmonės veiklos poveikį ir pasirengimą spręsti klimato kaitos iššūkius. Dėl šių priežasčių gali sumažėti investuotojų pasitikėjimas ir ilgalaikė įmonių klimato kaitos poveikio atskleidimo perspektyva, nes trūksta esminių duomenų, reikalingų vertinant, kaip įmonės prisitaiko prie nuolat kintančių klimato sąlygų ir reguliavimo aplinkos. Tokiu būdu šiame kontekste galima teigti, kad ribotos informacijos pateikimas gali pakenkti įmonių gebėjimui mažinti klimato kaitos poveikį ir prisidėti prie klestinčios ekonomikos ateities.

Autoriai Berkman'as ir kt. (2024) išskiria problemą, kad išmetamieji teršalai daugiausia orientuoti į praeitį, kai tuo tarpu klimato rizikos poveikis yra orientuotas į ateitį. Tai sukelia sunkumų vertinant realų šių veiksmų poveikį. Dauguma literatūroje naudojamų priemonių, tokių kaip pateikia autoriai Sauntner'is ir kt. (2023), gali ignoruoti nekintančias, esmines įmonių savybes, kurios yra svarbios vertinant klimato riziką. Taip pat Berhman'as ir kt. (2024) teigia, kad nors Vertybinių popierių ir biržos komisija (SEC) reikalauja, kad bendrovės atskleistų informaciją apie klimato riziką, esami duomenys gali būti neišsamūs arba nepilni, kas apsunkina realią rizikos analizę. Šios problemos leidžia suprasti sudėtingumą vertinant su klimatu susijusias rizikas ir pabrėžia, kaip svarbu turėti integruotus ir nuodugnius vertinimo modelius, kaip siūlo straipsnio autoriai.

Šiuolaikinėje verslo aplinkoje investuotojai ir kitos suinteresuotos šalys vis labiau atsižvelgia į aplinkos, socialinius ir valdymo (angl. *ESG*) veiksmus, siekdami suprasti kaip įmonės valdo klimato kaitos rizikas ir galimybes. Klimato kaita sukelia rizikų įmonių veiklai, įskaitant fizinę žalą jų įrenginiams ir infrastruktūrai, taip pat tiekimo grandinių sutrikimus, atsirandančius dėl potvynių ir ekstremalių oro sąlygų, kuriuos sukelia šie pokyčiai (Jona & Soderstrom, 2022). Tinkamai neatskleidus klimato kaitos poveikio, įmonės gali nepastebėti potencialių ir finansinių nuostolių, kurie gali kilti dėl ekstremalių oro sąlygų, reguliavimo pokyčių ar tiekimo grandinės sutrikimų, taip padidindamos neigiamų netikėtumų riziką.

Tokie autoriai kaip Alharasis ir kt. (2024) teigia, kad nors klimato kaitos poveikio apskaita siūlo pažangesnį ir skaidresnį finansinės informacijos pateikimo būdą, kuris gali padėti suinteresuotiems asmenims priimti labiau informuotus sprendimus, jos įgyvendinimas yra siejamas su reikšmingais iššūkiais. Tuo tarpu autoriai Guesmi's ir kt. (2024) antrina, kad klimato kaita kelia didelę bendrą riziką ekonomikai ir finansų sistemai. Todėl finansų ekonomikos priemonės, skirtos rizikingiems būsimiems rezultatams vertinti ir valdyti, gali padėti visuomenei įvertinti klimato kaitos riziką ir į ją

reaguoti. Tarp šių iššūkių galima išskirti sudėtingus vertinimo procesus, kurie reikalauja didelių išteklių ir specializuotų žinių, kad būtų galima tiksliai nustatyti tikrąjį klimato kaitos poveikį realiuoju laiku. Taip pat yra ir praktinių problemų, susijusių su duomenų rinkimu ir valdymu, nes modeliai dažnai reikalauja daugiau duomenų nei tradiciniai metodai, o jų konsolidavimas gali būti sudėtingas ir laiko reikalaujantis procesas. Galiausiai, organizacijos vidinė kultūra ir parengtas personalas, gebantis dirbti su šiais pokyčiais, taip pat atlieka svarbų vaidmenį, nes gali kilti pasipriešinimo bandant įgyvendinti naujas apskaitos praktikas.

Autorius Sauter'is ir kt. (2023) analizuoja tokias problemas, kaip sudėtingumą vertinant klimato kaitos poveikį įmonėms, nes šis poveikis yra daugialypis ir priklauso nuo įvairių veiksnių, tokių kaip fiziniai pokyčiai ir reguliavimo priemonės. Trūksta priemonių, atspindinčių rinkos dalyvių vertinimus, o diskusijose apie klimato kaitą gali kilti kalbos barjerų, dėl kurių standartiniai natūralios kalbos apdorojimo metodai gali būti neveiksmingi. Be to, reikia užtikrinti išmatuotų klimato kaitos poveikio priemonių patikimumą, kad jos tiksliai fiksuotų poveikį ir atspindėtų besikeičiantį žodyną. Inovacijų galimybės skirtingose pramonės šakose yra nevienodos, o finansinių rinkų reakcija į klimato kaitą sudėtinga, nes investuotojai skirtingai reaguoja į riziką, taip pat svarbu tiksliai nustatyti, kaip klimato kaitos poveikis veikia rizikos priedus pasirinkimų rinkose. Galiausiai būtina gerai suprasti matavimo paklaidų lygį, kad būtų galima geriau interpretuoti analizės rezultatus.

Vienas iš esminių iššūkių siekiant įvertinti klimato kaitos poveikį įmonėms yra tai, kad tiesiogiai nustatyti, kaip šis poveikis veikia atskiras organizacijas, yra sudėtinga, nes poveikis kyla iš įvairių šaltinių ir yra daugialypis (Giglio ir kt., 2021). Pavyzdžiui, fiziniai klimato pokyčiai, tokie kaip audros, potvyniai ir sausrų didėjimas, gali sukelti didžiulius nuostolius ar išlaidas tam tikroms įmonėms, ypač toms, kurios priklauso nuo stabilų gamtinių sąlygų arba yra glaudžiai susijusios su ištekliais. Kita vertus, klimato kaita gali kurti ir naujas galimybes, pvz., įmonėms, veikiančioms atsinaujinančiosios energijos, elektromobilių ar energijos kaupimo sektoriuose, kur inovacijos, susijusios su mažo anglies dioksido kiekio technologijomis, gali padidinti jų konkurencinį pranašumą ir finansinę grąžą. Dėl šios sudėtingos dinamikos sudėtinga atlikti klimato kaitos poveikio vertinimą, kuris atskleistų unikalius įmonių skirtumus ir jų turimą potencialą reaguoti į klimato pokyčius (Warren-Myers & Craddock, 2022).

Apibendrinant galima teigti, kad nepaisant didėjančio spaudimo ir naujų su tvarumu susijusių įpareigojimų – tokių kaip ETAS reikalavimai, daugelis tyrimų rodo, kad įmonių klimato kaitos informacijos atskleidimas vis dar išlieka ribotas ir nevienodas. Dalis įmonių pateikia tik paviršutinišką ar atrinktą informaciją, vengdamos gilintis į realią rizikų analizę ar pateikti kiekybinius rodiklius (Bingler ir kt., 2022; Braasch & Velte, 2023). Dažnai duomenys teikiami tik dėl teisinio įpareigojimo, o ne dėl strateginio tvarumo siekio, todėl kyla abejonių dėl jų tikslumo ir reikšmingumo (Mateo-Márquez ir kt., 2021; Gebhardt ir kt., 2024). Informacijos kokybę ir išsamumą lemia įvairūs veiksniai, įskaitant įmonės dydį, veiklos sektorių bei reguliacinę aplinką (Balogh, Srivastava & Tyll, 2022; Chung, Bayne & Birt, 2023). Nepaisant pastangų standartizuoti klimato atskleidimo praktiką tarptautiniu mastu, moksliniai šaltiniai vis dar nesuteikia vienareikšmio atsakymo, kodėl vienoms įmonėms pavyksta parengti išsamias ir vertingas ataskaitas, o kitoms – ne. Todėl kyla pagrindinis klausimas – kaip įmonės geba atskleisti klimato kaitos poveikio informaciją savo tvarumo ataskaitose pagal ETAS E1 reikalavimus?

2. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo įmonių ataskaitose teorinė analizė

2.1. Tvarumo informacijos atskleidimą įmonių ataskaitose lemiantys veiksniai

Daugeliu atveju įmonėms klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimas priklauso nuo įvairių veiksnių, kurie gali turėti tiesioginės įtakos tiek jų veiklos skaidrumui, tiek įmonės reputacijai ir ilgalaikiam tvarumui. Pagrindiniai veiksniai, lemiantys klimato kaitos poveikio atskleidimą įmonėje, yra pateikti 3 lentelėje:

3 lentelė. Veiksniai lemiantys klimato kaitos poveikio atskleidimą įmonėse

Veiksniai:	Aprašymas	Šaltiniai:
Reguliavimas ir teisės aktai	Daugelis šalių ir regionų (pvz., Europos Sąjunga) įpareigoja dideles įmones viešai atskleisti informaciją apie savo išmetamą CO ₂ kiekį, energijos vartojimą ir kitus aplinkosaugos aspektus.	Mateo-Márquez ir kt. (2020); Panfilo, Krasodomska, (2022); Schröder (2022)
Įmonės dydis	Daugeliu atveju įmonės dydis yra nustatomas atsižvelgiant į tris pagrindinius įmonės rodiklius: darbuotojų skaičius, turto vertė ir pajamų dydis.	Mou, Ma (2023); Zharfpeykan, Askarany (2023); Drempetic ir kt., (2020); Balogh ir kt., (2022)
Įmonės veiklos sektorius	Dažnai įmonės veikiančios labiau kenksmingose klimatui sektoriuose yra labiau linkusios atskleisti daromą poveikį klimatui.	Zharfpeykan, Askarany (2023); Drempetic ir kt. (2020); Sharma ir kt. (2020)
Įmonės valdymo mechanizmas	Įmonės vidinė kultūra ir valdymas turi įtakos klimato kaitos atskleidimui. Jei įmonės vadovybė skiria didelį dėmesį tvarumui ir aplinkosaugai, tai dažnai atsispindi ir jos atskleidimo praktikoje.	Panfilo, Krasodomska (2022); Musa ir kt. (2023); Balogh ir kt. (2022)

Reguliavimas ir teisės aktai. Mateo-Márquez'as ir kt. (2020) siekė ištirti, kaip šalių reguliavimo aplinka veikia savanorišką klimato kaitos atskleidimą. Jų nuomone, įmonės, veikiančios šalyse, kuriose klimato kaitos reguliavimas yra griežtesnis, labiau linkusios savanoriškai pateikti informaciją apie klimato kaitą. Reguliavimo griežtumo lygis tyrime buvo vertinamas naudojant Aplinkosaugos politikos griežtumo indeksą (EPSI), sukurtą OECD organizacijos. Vis dėlto, tyrime buvo prieita išvados, kad savanoriškas atskleidimas nesuteikia garantijos, kad pateikiama informacija bus aukštos kokybės.

Mateo-Márquez'as ir kt. (2021) teigimu, klimato kaitos reguliavimas neturi tiesioginės įtakos atskleidimo kokybei. Jie pažymi, kad net ir griežtesnėse reguliavimo sistemose organizacijos gali suvokti atskleidimą kaip būtiną tik tam, kad atitiktų nustatytus reikalavimus ir užtikrintų savo teisėtumą. Tokiu atveju organizacijos gali nesistengti teikti išsamių ir kokybiškų duomenų, nes jų tikslas dažnai būna tik formalus atitikties užtikrinimas, o ne tikros vertės informacijos pateikimas. Toks požiūris rodo, kad reguliavimo griežtumas nesuteikia pakankamo stimulo organizacijoms investuoti į aukštesnės kokybės klimato kaitos atskleidimą.

Tuo tarpu Panfilo ir Krasodomska (2022) antrina, kad įstatymai ir reguliavimai skirtingose šalyse neturi reikšmingos įtakos savanoriško klimato kaitos informacijos atskleidimo kokybei. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad įmonės, kurios pagal teisės aktus privalo teikti tvarumo ataskaitas, su laiku įgyja patirties šiame procese. Ši patirtis dažnai virsta rutina, todėl atskleidimas tampa

standartine procedūra, o ne veiksmu, kuris skatintų geresnės kokybės informacijos atskleidimą. Tokiu būdu, nors įmonės atskleidžia reikalaujamą informaciją, jos nebūtinai stengiasi ją pateikti išsamiai ir kokybiškai, nes pagrindinis tikslas tampa tiesiog atitikti nustatytus teisinius reikalavimus, o ne pagerinti atskleidimo turinį.

Kitame analizuotame tyrime pateikiama nuomonė, kad klimato kaitos reguliavimas skirtingose šalyse yra laikomas vienu iš veiksnių, formuojančių institucines spaudimo sąlygas, kurios daro įtaką viešbučių klimato kaitos informacijos atskleidimui. Tyrime buvo remtasi institucine teorija, kuri teigia, kad įmonės prisitaiko prie išorinių lūkesčių, tarp jų – ir valstybinių reguliavimų. Kadangi pasaulio šalys skiriasi pagal savo klimato kaitos reguliavimo griežtumą, tai turi įtakos tam, kiek aktyviai įmonės skelbia duomenis apie šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas. (De Grosbois & Fennell, 2022).

Kitokią nuomonę teikia Schröder'is (2022), kuris nustatė, kad su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo kokybė laikui bėgant palaipsniui gerėja, kai įmonės yra įpareigos privalomai teikti ataskaitas. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad įmonės įgyja vis daugiau patirties šioje srityje, kas skatina jas tobulinti savo atskaitomybės procesus. Tačiau, kaip teigia autorius, nors įmonės, veikiančios šalyse su griežtesniu klimato kaitos reguliavimu, gali būti labiau linkusios savanoriškai pateikti informaciją apie savo poveikį klimatui, tai ne visada reiškia, kad šios organizacijos pateiks aukštesnės kokybės informaciją. Šiuo atveju, nors savanoriškas atskleidimas yra dažniau praktikuojamas dėl reguliavimo konteksto, tai gali tapti labiau formalizuota ir mažiau orientuota į informacijos kokybę. Kitaip tariant, net ir griežtesni reguliavimai gali paskatinti įmones atskleisti daugiau duomenų, tačiau tai nesuteikia pakankamo patikimumo, kad šie duomenys yra tikslūs, išsamūs, palyginami ir naudingi sprendimų priėmėjams (Polizzi & Scannella, 2023).

Apibendrinant, tyrimai rodo, kad klimato kaitos reguliavimas ir teisės aktai skirtingose šalyse turi nevienodą poveikį įmonių klimato kaitos informacijos atskleidimui. Šalių reguliavimo aplinka turi įtakos savanoriško klimato kaitos atskleidimo praktikai, tačiau tai ne visada garantuoja aukštesnės kokybės informaciją.

Įmonės dydis. Didesnės organizacijos paprastai turi platesnį suinteresuotųjų šalių ratą, kuris apima įvairias grupes, tokias kaip akcininkai, darbuotojai, tiekėjai, klientai, vyriausybės institucijos ir visuomenė. Šios organizacijos dažnai disponuoja didesniais ištekliais ir jų veiklos rezultatai turi reikšmingą poveikį ne tik ekonomikai, bet ir socialinei bei aplinkosauginiai sričiai. Remiantis suinteresuotųjų šalių teorijos principais, kurios pabrėžia, kad organizacijos turi atsakyti į suinteresuotų šalių lūkesčius ir interesus, didelės organizacijos yra labiau motyvuotos skaidriai ir išsamiai atskleisti su tvarumu susijusią informaciją (Mou & Ma, 2023). Toks atskleidimas gali būti laikomas būtinu siekiant užtikrinti pasitikėjimą suinteresuotomis šalimis ir mažinti riziką, susijusią su neigiamu poveikiu aplinkai ar visuomenei. Be to, tokios organizacijos, žinodamos, kad jų veiksmai gali turėti plačią ir ilgalaikę įtaką, gali jausti papildomą atsakomybę, todėl tvarumo ataskaitos tampa svarbiu įrankiu, padedančiu užtikrinti skaidrumą ir atskaitomybę.

Zharfpeykan'as ir Askarany's (2023) teigia, kad kai kuriuose tyrimuose nustatyta, kad įmonės dydis turi teigiamą įtaką tvarumo ataskaitų teikimo praktikai – didesnės įmonės dažniau ir išsamiau skelbia informaciją apie savo tvarumo iniciatyvas ir pasiekimus. Tai gali būti susiję su didesniais ištekliais, plačiu suinteresuotųjų šalių ratu ir didesniu visuomeniniu spaudimu, su kuriuo

susiduria didelės organizacijos. Tuo tarpu kitose studijose nebuvo pastebėta aiškaus ryšio tarp įmonės dydžio ir tvarumo informacijos atskleidimo. Tokiuose tyrimuose buvo pabrėžiama, kad tvarumo įsipareigojimai turėtų būti laikomi visuotiniais įsipareigojimais, nepriklausomai nuo organizacijos dydžio. Tai reiškia, kad net mažesnės įmonės, turinčios ribotus išteklius, turi prisiimti atsakomybę už savo poveikį aplinkai ir visuomenei ir teikti skaidrią bei išsamią informaciją apie savo tvarumo veiklas. Tvarumo atskleidimas turėtų būti laikomas pagrindiniu organizacijos atsakomybės elementu, nepriklausomai nuo jos dydžio ar ekonominės galios.

Tuo tarpu Dremptic‘as ir kt. (2020) savo tyrime analizavo, kaip įmonės dydis, jos turimi ištekliai, galimybės teikti ESG duomenis ir šių duomenų prieinamumas veikia įmonės tvarumo rezultatus, kurie apima ir klimato kaitą. Autoriai nustatė, kad didesnės įmonės dažniau susiduria su didesniu spaudimu atskleisti išsamesnę informaciją apie savo tvarumo veiklas, nes tai yra svarbus žingsnis siekiant užsitikrinti teisėtumą ir pasitikėjimą tiek suinteresuotųjų šalių, tiek visuomenės akyse. Didesnės organizacijos, turinčios plačiau išvystytus išteklius ir didesnę poveikį aplinkai bei visuomenei, dažnai turi daugiau suinteresuotųjų šalių, kurios tikisi, kad jos bus skaidrios ir atsakingos už savo veiksmus. Tai ne tik padeda užtikrinti teisėtumą, bet ir stiprina organizacijos reputaciją, kurios reikšmė tampa vis svarbesnė konkurencinėje ir reguliavimo aplinkoje. Dėl šios priežasties, didesnės įmonės dažnai siekia kuo išsamiau ir skaidriau atskleisti ESG duomenis, kad įgytų pasitikėjimą ir išlaikytų savo konkurencinį pranašumą.

Ankstesnei nuomonei taip pat pritaria Sharma ir kt. (2020), kurie savo tyrime nagrinėjo ryšį tarp įmonių charakteristikų ir jų vykdomos aplinkosaugos veiklos atskleidimo praktikos. Tyrėjai nustatė, kad įmonės dydis, kuris buvo vertinamas pagal bendrą pardavimų apimtį ir turtą, turi teigiamą ir reikšmingą poveikį tvarumo informacijos atskleidimo lygiui. Dideles įmones dažnai veikia didesnis suinteresuotųjų šalių spaudimas, taip pat jos turi daugiau išteklių ir geba geriau organizuoti savo atskaitomybės procesus, todėl jos paprastai teikia išsamesnę ir detalesnę informaciją apie savo aplinkosaugos veiklas. Tuo tarpu mažesnės įmonės, turinčios ribotesnius išteklius ir mažesnę poveikį aplinkai, dažnai neatskleidžia tiek daug informacijos arba ją pateikia labiau apibendrintai. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad mažesnės organizacijos dažnai neturi tiek daug suinteresuotųjų šalių, kurios reikalautų išsamios tvarumo informacijos, o taip pat gali jaustis, kad joms nėra būtina investuoti į išsamią atskaitomybę, nes jos veikia mažesniu mastu. Toks atskleidimo praktikos skirtumas rodo, kad organizacijų dydis yra svarbus faktorius, turintis tiesioginį poveikį jų tvarumo atskaitomybės lygio ir skaidrumo.

Tokie autoriai kaip Balogh‘as ir kt. (2022) antrina, kad tyrimas, atliktas listinguojamose įmonėse, parodė, kad įmonės dydis turi teigiamą poveikį visos ESG informacijos atskleidimui. Šis ryšys aiškinamas tuo, kad didelės įmonės dažniau pasiryžusios teikti išsamią tvarumo informaciją ir būti atviros apie savo vykdomą veiklą. Tai gali būti motyvuota siekiu išlaikyti reputaciją ir pasirengimu atsakyti į galimus neigiamus įvykius, kurie gali kilti ateityje. Didesnės organizacijos, dėl savo didelio masto veiklos ir sąveikos su plačiu visuomenės segmentu, yra labiau pažeidžiamos viešų santykių krizėms ar aplinkosaugos problemoms, todėl jos dažnai stengiasi iš anksto pateikti aiškią ir išsamią informaciją, kad galėtų apsiginti, jei kilusios problemos sukeltų neigiamą viešą reakciją. Be to, didelės įmonės turi daugiau išteklių ir kompetencijų, kad galėtų užtikrinti aukštą atskleidimo kokybę ir pasirūpinti tinkama atskaitomybe. Taigi, jų pasiryžimas teikti ESG informaciją yra ne tik atsakomybė, bet ir strateginis žingsnis, siekiant užkirsti kelią galimiems reputacijos nuostoliams bei užtikrinti pasitikėjimą tiek suinteresuotosiomis šalimis, tiek visuomene.

Autoriai Chung'as ir kt. (2023) tyrimo rezultatais parodė, kad Honkonge didesnės įmonės teikia daugiau tvarumo informacijos, tiek savanoriško, tiek privalomo atskleidimo laikotarpiais. Tai patvirtina suinteresuotųjų šalių teoriją, pagal kurią organizacijos, turinčios daugiau suinteresuotųjų šalių ir didesnį poveikį visuomenei, linkusios būti skaidresnės ir atsakingesnės dėl savo veiklos. Didesnės įmonės, turinčios daugiau išteklių ir didesnį poveikį rinkai, dažnai patiria didesnį suinteresuotųjų šalių spaudimą, todėl siekia atskleisti išsamesnę tvarumo informaciją, kad užtikrintų pasitikėjimą ir išlaikytų teigiamą įmonės įvaizdį. Tai ypač svarbu ir savanoriško atskleidimo laikotarpiais, kai įmonės, neturėdamos teisinio reikalavimo, vis tiek pasirenka būti atviresnės dėl savo aplinkosaugos ir socialinės atsakomybės veiklų. Tuo tarpu privalomo atskleidimo laikotarpiais didesnės įmonės dažniausiai turi daugiau išteklių, kad galėtų atlikti išsamius ir kokybiškus atskleidimus, taip siekdamos ne tik atitikti teisės aktų reikalavimus, bet ir apsaugoti savo reputaciją bei ilgalaikį veiklos tvarumą.

Apibendrinant galima teigti, kad įmonės dydis turi reikšmingą įtaką tvarumo ataskaitų teikimo praktikai ir informacijos apie klimato kaitą atskleidimo lygiui. Didesnės organizacijos paprastai turi platesnį suinteresuotųjų šalių ratą, todėl jos dažniau ir išsamiau teikia informaciją apie savo poveikį klimato kaitai.

Įmonės veiklos sektorius. Zharfpeykan'as ir Askarany'as (2023) teigia, kad didelės įmonės, veikiančios aplinkai jautriose pramonės šakose, kuriose jų gamybos procesai gali sukelti neigiamą poveikį aplinkai, dažnai susiduria su didesniu spaudimu užtikrinti teisėtumą ir patenkinti suinteresuotųjų šalių lūkesčius. Šios organizacijos, žinodamos, kad jų veikla gali turėti didelį poveikį aplinkai ir visuomenei, yra labiau motyvuotos būti skaidrios ir atsakingos dėl savo tvarumo praktikų. Dėl didesnio visuomenės ir reguliavimo institucijų dėmesio, taip pat dėl rizikos prarasti reputaciją ar susidurti su teisiniais iššūkiais, šios įmonės dažnai linkusios teikti išsamią ir tikslią informaciją apie savo aplinkosaugos pastangas, kad išlaikytų suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą ir sustiprintų savo reputaciją.

Anot Drempeć'o ir kt. (2020) atliktos analizės, egzistuoja reikšmingas ryšys tarp duomenų prieinamumo ir tam tikrų tvarumo balų visuose verslo sektoriuose. Didesnis informacijos atskleidimas, nesvarbu, kokia yra jos kokybė ar turinys, prisideda prie geresnės tvarumo reputacijos naftos ir dujų pramonėje. Tai galima paaiškinti tuo, kad šiame sektoriuje svarbiausia yra ne tiek pati atskleidžiama informacija, kiek faktas, jog bendrovė reguliariai teikia tvarumo ataskaitas.

Tuo tarpu Sharma ir kt. (2020) atliktas tyrimas rodo, kad pramonės šakos tipas turi reikšmingą poveikį tvarumo atskleidimo lygiui tarp Indijos įmonių. Tai rodo, kad organizacijos priklausančios tam tikroms pramonės šakoms, turi skirtingus paskatinimus ir reikalavimus dėl tvarumo atskaitomybės. Pavyzdžiui, įmonės, veikiančios aplinkai jautriose pramonės šakose, gali jausti didesnį spaudimą atskleisti tvarumo informaciją dėl teisinių reikalavimų ar visuomenės lūkesčių. Tuo tarpu įmonės, veikiančios mažiau aplinkai jautriuose sektoriuose, gali turėti mažesnę poreikį teikti išsamią tvarumo informaciją, nes jos veikla gali būti mažiau pastebima ir nekelia didesnio poveikio aplinkai. Tai rodo, kad pramonės šakos pobūdis ir specifika turi tiesioginę įtaką organizacijų pasirinkimams bei sprendimams dėl tvarumo atskaitomybės ir skaidrumo lygio.

Tačiau Zharfpeykan'o ir Askarany'o (2023) atliktas tyrimas atskleidė, kad ne visur veiklos sektorius turi reikšmingos įtakos su klimato kaita susijusių ataskaitų teikimui. Autoriai siekė

išanalizuoti, kaip Australijos ir Naujosios Zelandijos įmonių skirstymas į aplinkai jautrias ir nejautrias industrijas veikia tvarumo ataskaitų turinį. Autoriai nustatė, kad organizacijos sektorius neturi reikšmingos įtakos jų tvarumo atskaitomybei. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad šiose šalyse tvarumo ataskaitų teikimas yra savanoriškas, todėl įmonės, kurios pasirinko šį kelią, pasiekė aukštą ataskaitų teikimo brandos lygį, nesvarbu, ar jos priklauso aplinkai jautriems, ar nejautriems sektoriams.

Apibendrinant galima teigti, kad literatūroje neprieinama vieningos nuomonės. Kai kurios įmonės, veikiančios aplinkai jautriose pramonės šakose, dažnai susiduria su didesniu spaudimu būti skaidriomis ir atsakingomis dėl savo tvarumo praktikų, tačiau kai kurios pramonės šakos, kaip naftos ir dujų sektorius, gali pasiekti geresnę tvarumo reputaciją, jei bendrovės reguliariai teikia tvarumo ataskaitas, neatsižvelgiant į jų kokybę. Tuo tarpu tyrimas Indijoje atskleidė, kad pramonės šakos tipas turi reikšmingą poveikį tvarumo atskleidimo lygiui, tačiau Australijoje ir Naujojoje Zelandijoje sektoriaus pobūdis neturi įtakos ataskaitų turiniui, nes tvarumo ataskaitų teikimas šiose šalyse yra savanoriškas ir pasiekė aukštą brandos lygį.

Įmonės valdymo mechanizmas. Musa ir kt. (2023) atliktame tyrime buvo nustatyta, kad valdybos, turinčios daugiau narių, pasižymi didesne patirties įvairove ir sustiprinta vadovybės priežiūra, todėl tokios valdybos dažnai yra linkusios teikti daugiau savanoriškos informacijos apie klimato kaitą. Didesnė valdybos narių įvairovė gali padėti priimti išsamias ir gerai apgalvotas strategijas, kurios apima išsamesnį klimato kaitos aspektų nagrinėjimą ir atskleidimą, todėl valdybos dydis tampa svarbiu veiksniu, lemiančiu didesnį klimato kaitos informacijos atskleidimo mastą. Tyrimo metu buvo įvertintas valdybos dydis, kuris dažniausiai svyruoja nuo 3 iki 15 narių, ir nustatyta, kad didesnės valdybos turi teigiamą poveikį anglies dioksido išmetimo duomenų atskleidimui, nes šios organizacijos turi didesnę galimybę įtraukti įvairius požiūrius ir geriau kontroliuoti klimato kaitos iniciatyvas bei ataskaitas.

Tuo tarpu Panfilo ir Krasodomska (2022) atliktas tyrimas prieštarauja anksčiau nurodytam tyrimui ir teigia, kad valdybos narių skaičius neturi reikšmingos įtakos su klimato kaita susijusių ataskaitų teikimui. Tyrimo tikslas buvo įvertinti, ar įmonės, turinčios didesnes valdybas, yra linkusios pateikti daugiau tvarumo informacijos, manyta, kad didesnė valdyba gali būti susijusi su įvairesnėmis kompetencijomis ir plačiau žvelgti į tvarumo klausimus. Tačiau atlikus empirinius tyrimus ir statistinę duomenų analizę paaiškėjo, kad tarp valdybos dydžio ir tvarumo atskleidimo apimties nėra aiškaus ir reikšmingo ryšio. Tai reiškia, jog vien didesnis valdybos narių skaičius negarantuoja geresnės ar išsamesnės su klimato kaita susijusios informacijos pateikimo.

Panfilo ir Krasodomska (2022) pažymi, kad kiti veiksniai, tokie kaip valdybos narių kompetencijos tvarumo srityje, organizacijos vidinė kultūra bei išoriniai spaudimo veiksniai (pvz., reguliaciniai reikalavimai ar suinteresuotųjų šalių lūkesčiai), gali turėti didesnę reikšmę tvarumo informacijos atskleidimui nei vien tik valdybos dydis. Tai leidžia daryti išvadą, kad tvarumo ataskaitų kokybę ir apimtį labiau lemia valdybos sudėtis ir narių specifinės žinios bei motyvacija, o ne jų skaičius. Tuo tarpu, būtina mažinti informacijos asimetriją tarp valdybos narių ir investuotojų. Tam itin svarbus skaidrumo didinimas per savanorišką su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimą (Guo ir kt., 2022).

Taip pat Balogh'o ir kt. (2022) atliekant tyrimą kėlė tezę, kad moterų buvimas valdyboje gali skatinti įmonių filantropinės veiklos plėtrą, nes įvairesnė valdybos struktūra paprastai siejama su

didesniu kūrybiškumu ir inovatyvumu. Tai gali turėti teigiamą poveikį tvarumo atskaitomybės gerinimui. Tikėtasi, kad įmonės, kuriose moterys sudaro didesnę valdybos dalį, bus linkusios pateikti išsamesnę ir aukštesnės kokybės tvarumo informaciją, nes įvairūs požiūriai gali prisidėti prie labiau subalansuotų sprendimų priėmimo. Tačiau Balogh'o ir kt. (2022) atliktas tyrimas parodė, kad moterų dalyvavimas valdyboje neturi reikšmingo poveikio tvarumo informacijos atskleidimo apimčiai ar kokybei, todėl galima daryti išvadą, kad moterų buvimas valdyboje nėra esminis veiksnys, lemiantis tvarumo atskaitomybės gerinimą. Galima daryti išvadą, kad literatūroje pateikti nevienareikšmiški rezultatai rodo, kad valdybos struktūros ir sudėties įtaka tvarumo atskaitomybės gerinimui yra sudėtinga ir gali priklausyti nuo kitų veiksnių.

Apibendrinant, galima teigti, kad klimato kaitos informacijos atskleidimą įmonėse lemia keli tarpusavyje susiję veiksniai: teisinis reguliavimas, įmonės dydis, veiklos sektorius ir valdymo mechanizmai. Nors griežtesni teisės aktai gali paskatinti atskleidimą, jie ne visada užtikrina informacijos kokybę. Didesnės įmonės dažniau skelbia tvarumo duomenis dėl didesnio išorinio spaudimo ir turimų resursų, o veiklos sektoriaus poveikis priklauso nuo regioninio konteksto. Valdymo struktūros įtaka taip pat vertinama nevienareikšmiškai – svarbūs ne tik valdybos dydis, bet ir jos kompetencijos bei požiūris į tvarumą. Šie veiksniai veikia kompleksiskai, todėl būtina toliau tirti jų sąveiką siekiant geresnio atskleidimo praktikos supratimo.

2.2. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių finansinėse ir tvarumo ataskaitose reglamentavimas

2.2.1. Klimato kaitos poveikio atskleidimą reglamentuojantys standartai ir kiti teisės aktai

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministeriją (2023), pastaraisiais dešimtmečiais klimato kaita tampa vis ryškesnė ir kelia grėsmę aplinkai ir ekonomikai. Pagal Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos penktąją vertinimo ataskaitą ir kitas mokslines studijas, didžiausią poveikį klimato kaitai turi žmonių veiklos išskiriamos medžiagos. Žmonės, vykdydami ūkinę veiklą, didina atmosferos šiluminę taršą: šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) koncentracijos augimas stiprina natūralų šiltnamio efektą, kas lemia vidutinės pasaulinės temperatūros kilimą. Daugiausia ŠESD atsiranda iškastinio kuro deginimo metu, taip pat pramonės ir žemės ūkio veikloje bei atliekose. Pagrindinės ŠESD yra: anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), azoto suboksidas (N₂O), hidrofluorangliavandeniliai (HFC), sieros heksafluoridas (SF₆) ir perfluorangliavandeniliai (PFC). Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos (TKKK) ketvirtoji vertinimo ataskaita pažymi, kad nuo XX a. pradžios pasaulio temperatūra pakilo 0,7°C, o Europoje – apie 1°C. Intensyvėjant vandens apytakai ir atmosferos cirkuliacijai, vidutinėse ir aukštesnėse platumose atšilimą lydi didesnis kritulių kiekis, kylantis jūros lygis, tirpstantys kalnų ledynai, mažėjantis amžino įšalo, sniego dangos ir jūros ledo plotai. Kad būtų išvengta negrįžtamų klimato kaitos padarinių, būtina, jog temperatūros kilimas neviršytų 2°C, lyginant su prieš pramonės erą buvusia temperatūra. Todėl Europos Sąjungos šalys yra įsipareigojusios mažinti klimato kaitos padarinius ir laikosi tarptautinių reglamentų, siekiančių valdyti klimato kaitą.

Anot Feridun'o ir Gungor'o (2020) pastaraisiais metais vis daugiau centrinių bankų ir finansų reguliuotojų pripažino, kad klimato kaitos sukelta finansinė rizika kelia rimtų grėsmių finansiniam stabilumui. Atsižvelgdami į tai, šiuo laikotarpiu buvo inicijuota daugybė pasaulinių reguliavimo iniciatyvų, skirtų mažinti su klimatu susijusią finansinę riziką, Finansinio stabilumo taryba (FSB), siekdama skatinti skaidresnį klimato rizikos atskleidimą, įsteigė aukšto lygio su klimatu susijusios

finansinės rizikos darbo grupė (TCFD), siekdama priimti konkrečius sprendimus dėl šių klausimų. TCFD daugiausia koncentruojasi į klimato rizikos priežiūrą, kuri apima gairių, veiksmų planų ir pareiškimų rengimą, skirtą bankų valdymo strategijai ir rizikos valdymui.

2020 m. Klimato su finansais susijusios rizikos darbo grupė (TCFD) atliko apklausą, siekdama įvertinti narių reguliavimo ir priežiūros iniciatyvas klimato rizikos valdymo srityje (Bazelio bankų priežiūros komitetas, 2020) – toliau (BBPK). Apklausos rezultatai parodė, kad dauguma narių pripažįsta klimato rizikos svarbą ir jau ėmėsi priemonių, siekdami įvertinti šią riziką finansų sektoriuje. Pastebėta, kad apie 40 % narių yra paskelbę arba rengia nuostatas, susijusias su klimato rizikos priežiūra ir jos integravimu į egzistuojančias reguliavimo struktūras.

Apklausos rezultatai rodo didėjančią institucijų supratimą apie klimato kaitos poveikį finansiniam stabilumui bei poreikį sistemingai valdyti su šia rizika susijusius veiksnius. Atsakydamas į TCFD atliktos apklausos išvadas, BBPK nustatė kelis pagrindinius priežiūros institucijų lūkesčius, kuriuos rekomenduoja taikyti siekiant efektyvesnio klimato rizikos valdymo bankų sektoriuje:

- Rengti rezultatų ir veiklos planus, susijusius su klimato rizika.
- Skatinti finansų institucijas imtis veiksmų rizikos valdymo ir atskleidimo srityse.
- Rekomenduoti, kaip integruoti klimato riziką į esamas valdymo sistemas.
- Reikalauti bankų didinti kreditų prieinamumą „žaliuosiuose“ ir „mažo anglies dioksido kiekio“ sektoriuose.

Pasauliniu kontekstu, centriniai bankai ir reguliavimo institucijos, siekdami mažinti klimato riziką bankų sektoriuje, inicijavo įvairias tarptautines iniciatyvas. Viena jų – Finansų sistemos žalinimo tinklas (NGFS), kuris buvo įkurtas 2017 metais ir subūrė daugelį svarbiausių pasaulio centrinių bankų ir priežiūros institucijų. NGFS 2020 metais pateikė gaires dėl klimato rizikos integravimo į prevencinę priežiūrą, ragindamas finansų institucijas sistemingai vertinti klimato kaitos keliamas grėsmes ir įtraukti jas į rizikos valdymo procesus. Šios gairės akcentavo klimato rizikos kiekybinį vertinimą, scenarijų analizę bei duomenų kokybės gerinimo svarbą.

Be to, TCFD parengė rekomendacijas, kuriomis siekiama standartizuoti klimato rizikos informacijos atskleidimą, didinti investuotojų, kreditorių ir kitų suinteresuotųjų šalių galimybes vertinti finansų įstaigų atsparumą klimato pokyčiams. Šios iniciatyvos glaudžiai siejamos su Bazelio III direktyvos principais, kurie stiprina finansų sektoriaus stabilumą, pabrėždami atsakingą rizikos valdymą bei atskaitomybę, įskaitant naujai išskylančias klimato kaitos rizikas. Tokios tarptautinės priemonės rodo didėjančią pasaulinį konsensą, kad klimato kaita kelia sistemine riziką finansų sektoriui ir reikalauja koordinuoto, struktūruoto atsako.

Tuo tarpu Toth'as (2022) teigia, kad klimato kaitos reguliavimas ir jo integravimas į finansines ataskaitas tapo svarbia tema pradedant diskusijas apie įmonių atsakomybę. Nuo 2019 m. visame pasaulyje buvo dedama daug pastangų siekiant sutelkti dėmesį į klimato kaitą ir finansinės atskaitomybės standartus, kad jie būtų suderinti ir sistemingai integruoti į įmonių ataskaitas. Savo tyrime Toth'as (2022) pabrėžia, kad klimato kaitos informacijos atskleidimas gali turėti teigiamą poveikį įmonių sprendimams, tačiau šiuo metu nėra visiškai integruotos ataskaitų teikimo sistemos. Galima teigti, kad ši problema rodo, kad nepaisant tarptautinių pastangų ir augančio suinteresuotųjų

šalių spaudimo, praktikoje įmonės vis dar susiduria su iššūkiais siekdamos aiškiai ir nuosekliai integruoti klimato riziką į savo ataskaitas.

Taip pat Toth'as (2022) pažymėjo, kad klimato kaitos poveikio klausimai turėtų būti aiškiai ir nuosekliai atskleisti finansinėse ataskaitose, nes jų poveikis įmonių veiklai, finansinei būklei ir ilgalaikiam tvarumui gali būti reikšmingas. Jis pabrėžė, kad klimato rizika dažnai tiesiogiai ar netiesiogiai veikia įmonių pajamas, sąnaudas, turto vertę ir investicijų grąžą, todėl šios rizikos ignoravimas finansinėse ataskaitose gali iškreipti realų organizacijos finansinį vaizdą. Be to, autorius akcentavo, kad visi standartus nustatantys subjektai, tokie kaip Pasaulinė atskaitomybės iniciatyva (GRI) ir Tarptautinė apskaitos standartų valdyba (TASV), neturėtų būti tiesiogiai atsakingi už įmonių pateikiamos informacijos tikslumą ar kokybę. Vietoje to, jų pagrindinė funkcija turėtų būti nustatyti aiškias, pagrįstas ir geriausių praktiką atitinkančias gaires, padedančias įmonėms tinkamai atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją. Toks požiūris skatina atsakomybę pačioms įmonėms, skatindamas jas sąžiningai ir išsamiai teikti informaciją apie klimato rizikas, tuo pačiu užtikrinant vienodą pagrindą palyginamumui tarp skirtingų organizacijų ir sektorių.

Pasaulyje yra keletas kryptų, kur pranešimai apie klimato kaitą yra standartizuojami, o duomenų atskleidimo reikalavimai gali būti apskaitomi pagal reikalavimus. Svarbu išskirti tris finansinės apskaitos sritis, kuriose su klimato kaita susijęs poveikis turėtų būti kiekybiškai įvertintas ir atskleistas.

4 lentelė. TFAS ryšys su informacija apie klimato kaitos poveikio atvaizdavimą. Sudaryta autorės pagal TFAS (2025).

Nuoroda į TFAS	TFAS pavadinimas	Ryšys
1-asis TFAS	Finansinių ataskaitų pateikimas	Nustato reikalavimus finansinėms ataskaitoms ir pabrėžia, kad įmonėse turi būti atskleidžiamos svarbios informacijos apie rizikas, įskaitant klimato kaitą.
2-asis TFAS	Atsargos	Nustato, kaip įvertinti ir atskleisti atsargas, kas gali apimti klimato kaitos poveikį atsargų vertei.
7-asis TFAS	Finansinės priemonės. Atskleidimas	Šis standartas reikalauja atskleisti užduočių ir įsipareigojimų, susijusių su klimato kaita, rizikas, įskaitant finansines pasekmes iš investicijų klimatui.

Pagal 4 lentelėje pateiktą informaciją galima matyti, kad pateiktų TFAS punktų apibendrinimas rodo, jog rekomenduojama, kad klimato kaitos poveikis būtų atspindėtas finansinėse ataskaitose. Be to, reikėtų pažymėti, kad Tarptautinė finansinės atskaitomybės standartų taryba bei kitos organizacijos, pavyzdžiui, Tarpvyriausybinių visuomenės sveikatos grupė, ragina įmones integruoti klimato kaitos rizikas į savo finansinius skaičiavimus ir ataskaitas, nepaisant to, kad konkrečių TFAS standartų šiuo metu tiesiogiai nėra sukurtų tik klimato kaitos atskleidimui.

Atsižvelgiant į klimato kaitos klausimus, būtina ne tik standartizuoti ataskaitų teikimą, bet ir užtikrinti, kad visos suinteresuotos šalys gautų reikiamą informaciją apie įmonių veiklą. Ši informacija yra esminė norint geriau suprasti, kaip įmonės veikia ir koks jų poveikis aplinkai. Integruotas klimato kaitos ir finansinės atskaitomybės modelis padėtų suteikti išsamesnį vaizdą apie įmonių rezultatus, skatinant šias organizacijas imtis atsakingesnių sprendimų. Be to, standartizuotas

ataskaitų teikimas gali padidinti įmonių skaidrumą, o tai savo ruožtu sustiprintų investuotojų pasitikėjimą ir skatintų investicijas į klimato kaitos blogojo poveikio mažinimo praktikas. Taip pat svarbu, kad šios ataskaitos būtų suprantamos ir prieinamos, kad kiekviena suinteresuota šalis, įskaitant vartotojus, investuotojus ir reguliavimo institucijas, galėtų įvertinti įmonių pastangas ir poveikį susijusį su klimato kaita. Tokiu būdu, klimato kaitos poveikio atvaizdavimo integracija į verslo strategijas gali tapti ne tik teigiamo pavyzdžio skatinimu, bet ir ilgalaikės sėkmės garantu.

Gulluscio ir kt. (2020) atkreipia dėmesį į tai, kad anglies dioksido ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos apskaita yra sudėtinga dėl vertinimo metodų neapibrėžtumo. Įvairūs skaičiavimo modeliai, duomenų trūkumas bei skirtingos metodologijos lemia tai, kad rezultatai gali būti nevienodi, o tai apsunkina duomenų palyginamumą tarp skirtingų organizacijų ar sektorių. Be to, autoriai aptaria, kaip įmonių atsakomybė kontroliuoti ir kompensuoti anglies dioksido išmetimą daro tiesioginę įtaką įmonių teikiamoms ataskaitoms – didėja spaudimas ne tik atskleisti išmetimų kiekius, bet ir parodyti pastangas jų mažinimui per įvairias iniciatyvas, tokias kaip anglies kompensavimo projektai ar investicijos į atsinaujinančią energiją. Teigiama, kad tinkamai vykdoma emisijų apskaita gali padėti organizacijoms prisitaikyti prie klimato kaitos, nes leidžia tiksliau įvertinti savo pažeidžiamumą klimato rizikoms bei gebėjimą adaptuotis prie kintančių aplinkybių. Be to, sistemingas su klimato poveikiu susijusios rizikos atskleidimas stiprina organizacijos skaidrumą, gerina reputaciją ir gali padidinti suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą. Galima teigti, kad nors emisijų apskaita šiuo metu išlieka sudėtinga ir neišvengiamai susijusi su tam tikru netikslumu, jos reikšmė strateginiam planavimui ir ilgalaikiam organizacijų tvarumui ateityje tik didės..

Gulluscio ir kt. (2020) taip pat teigia, kad ypač svarbu, kad klimato kaitos ataskaitos būtų įtrauktos į organizacijų apskaitos sistemas, nes jos daro ekologinį, socialinį ir ekonominį poveikį. Taigi, šios ataskaitos skatina geresnį sprendimų priėmimą ir padeda įmonėms atsižvelgti į klimato kaitos klausimus, todėl integravimas į finansines ataskaitas yra esminis žingsnis, norint užtikrinti klimato kaitos poveikio valdymo vystymąsi ir visuomenės pasitikėjimą.

Tuo tarpu pagal Le Breton'ą ir Agger'į (2020) klimato kaitos apskaita yra platus procesas, kuris apima klimato kaitos ataskaitų teikimą, suinteresuotųjų subjektų reakcijas, naujų apskaitos sistemų kūrimą, diskusijas apie apskaitos vaidmenį skatinant arba kenkiant klimatui, aplinkosaugos auditus ir su klimato kaita susijusių finansinių duomenų įtraukimą. Atskiriamus oficialius ir neoficialius apskaitos metodus, taip pat finansinius ir nefinansinius metodus. Neoficialūs metodai apima įvairius požiūrius į klimato kaitą, kurie turėtų būti integruoti į įmonių ataskaitas.

Daugelyje apskaitos metodų informacija apie klimato kaitą teikiama savanoriškai, o tai kelia klausimų dėl atskaitomybės ir patikimumo (Gulluscio ir kt., 2020). Savarankiškai pasirenkamas informacijos pateikimas leidžia įmonėms pačioms nuspręsti, kokius duomenis atskleisti ir kokių detalumo lygiu, todėl kyla rizika, kad bus teikiama selektyvi arba nevisiškai objektyvi informacija. Šiuo metu trūksta bendro pripažinimo turinčių su aplinka susijusios informacijos apskaitos ir atskaitomybės gairių, todėl duomenų nepalankumas, įvairiapusiškumas ir metodiniai skirtumai apsunkina suinteresuotųjų subjektų sprendimų priėmimo procesus bei riboja galimybę palyginti įmonių aplinkosauginį veiksmingumą tarpusavyje. Tokia situacija ne tik mažina informacijos naudą investuotojams, kreditoriams ar visuomenei, bet ir silpnina motyvą įmonėms imtis tikrų klimato kaitos švelninimo veiksmų.

Galima teigti, kad atsižvelgiant į klimato kaitos svarbą visose srityse, būtinas nuoseklus standartų kūrimas, rodantis, kaip finansinė informacija gali būti išplėsta klimato kaitos atskleidimo klausimais. Apskaitos mokslininkams ir specialistams aktyviai bendradarbiaujant yra galimybė efektyviai ir patikimai integruoti klimato kaitos atskleidimą į įmonių finansines ataskaitas, prisidedant prie atsakingo verslo praktikų skatinimo.

Tuo tarpu 5 lentelėje pateikiamos dažniausiai pasaulinėje praktikoje taikomos įmonių socialinės atsakomybės gairės, susijusios su klimato kaitos poveikio valdymu ir atskleidimu įmonių tvarumo ataskaitose pagal Europos Parlamentą, Europos Sąjungos Tarybą (2014) ir kitus tarptautinius šaltinius. Šios gairės apima tiek ES reglamentuotus reikalavimus, pavyzdžiui, Nefinansinės atskaitomybės direktyvą (NFRD), tiek globalias iniciatyvas, tokias kaip Pasaulinės atskaitomybės iniciatyva (GRI), Klimato su finansais susijusios informacijos atskleidimo darbo grupės (TCFD) rekomendacijos ar Jungtinių Tautų atsakingo investavimo principai (PRI). Kiekviena iš šių sistemų pabrėžia skirtingus, tačiau tarpusavyje susijusius klimato kaitos valdymo aspektus, tokius kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų apskaita, rizikų ir galimybių vertinimas, adaptacijos strategijų kūrimas bei tikslų dėl poveikio mažinimo nustatymas. Svarbu pažymėti, kad nors gairės skirtingose jurisdikcijose gali siekti tiek skirtis, vis dėlto jos vieningai skatina įmones atskleisti klimato kaitos rizikas skaidriai, nuosekliai ir patikimai, kad suinteresuotieji subjektai galėtų priimti pagrįstus sprendimus.

5 lentelė. Įmonių socialinės atsakomybės gairės

Logotipas	Aprašymas
	Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (angl. <i>Global Reporting Initiative, GRI</i>). Laikoma pažangiausia nefinansinės informacijos atskleidimo forma – ji tinka naudoti tiek stambaus, tiek vidutinio ar smulkaus verslo įmonėms. Kiekviena įmonė šį standartą gana paprastai gali prisitaikyti sau, nustačiusi savo svarbiausią daromą poveikį. Tai atskaitomybės sistema, plačiai ir išsamiai apimanti klimato kaitos rodiklius.
	Dažnai tarptautinėje praktikoje vis dar naudojamo JT „Pasaulinio susitarimo“ (angl. <i>UN Global Compact</i>) gairės apima 10 universalių principų, vienijančių 4 sritis: žmogaus teisių, darbo teisės, antikorupcijos ir aplinkosaugos. Pagrindinis dokumentas, kuriuo remiasi šis susitarimas klimato kaitos klausimu yra Rio de Žaneiro Deklaracija dėl aplinkosaugos. Pagal šį principą sukurtas išsamus klausimynas, kuriuo naudodamosi įmonės gali įsivertinti savo daromą poveikį ir pamatyti tobulintinas sritis.
	Kita populiari organizavimo sistema – tarptautinės standartų organizacijos ISO sukurtos gairės ISO 26000 , kurių tikslas –verslo organizacijas ir institucijas skatinti imtis atsakingos praktikos, aukštesnės už įstatymų reikalavimus. Vienas pagrindinių ISO 26000 standarto principų siejamas su organizacijos poveikiais ir apima aplinkos apsaugos sritį.
	ES tam tikroms didelėms bendrovėms ar įmonių grupėms jau privaloma vadovautis Nefinansinės ir įvairovės atskleidimo direktyva 2014/95/ES ir atskleisti svarbią bei naudingą informaciją, pagal kurią investuotojai ir kitos suinteresuotosios šalys geriau suprastų jų raidą, veiklos rezultatus, būklę ir veiklos poveikį. Direktyva suteikia laisvę renkantis priimtinausią informacijos pateikimo būdą: galima remtis „nacionalinėmis sistemomis, Sąjungos sistemomis, kaip antai Aplinkosaugos vadybos ir audito sistema (EMAS), arba tarptautinėmis sistemomis, kaip, tarkim, Jungtinių Tautų (JT) Pasauliniu

	susitarimu, ISO 26000 standartu, Pasauline atsiskaitymo iniciatyva (angl. Global Reporting Initiative, GRI) ar kitomis pripažintomis tarptautinėmis sistemomis“.
	DVT (angl. SDG) darbotvarkė. Pasaulio lyderių 2015 m. patvirtinta JT darbotvarkė– tai pasaulinė darnaus vystymosi programa, kurioje iškeliama 17 darnaus vystymosi tikslų ir 169 uždaviniai. Šiuo įsipareigojimu iki 2030 m. visame pasaulyje siekiama panaikinti skurdą ir užtikrinti darnų vystymąsi, nuošalyje nepaliekant nė vieno. Darnaus vystymosi tikslai apima konkrečius uždavinius, kurie apima ir sveiką planetą.
	Su klimatu susijusių finansinių duomenų atskleidimo darbo grupė (angl. Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) buvo įkurta 2015 metais, siekiant skatinti finansinių institucijų ir įmonių atskleidimą apie klimato kaitos poveikį bei rizikas. Jos tikslas – kurti aiškesnę ir skaidresnę informacijos apie klimato kaitą atskleidimo sistemą, kad investuotojai, reguliuotojai ir kitos suinteresuotos šalys galėtų geriau suprasti, kokią įtaką klimato kaita gali turėti organizacijų finansinėms perspektyvoms. Darbo grupė, vadovaujama Finansų stabilumo tarybos (FSB), teikia rekomendacijas dėl geriausių praktikų atskleidžiant informaciją apie: fizinę riziką, pereinamojo laikotarpio riziką ir galimybes.

Daugelis autorių ir praktikų sutinka, kad pagrindinis atskaitomybės standartas yra būtent Pasaulinės atskaitomybės iniciatyvos (GRI) standartas. Tarptautinis šio standarto pripažinimas rodo, kad GRI padeda įmonėms nuspręsti, kokią informaciją apie klimato kaitą pateikti, kaip ją sistemingai surinkti, struktūruoti ir pristatyti suinteresuotosioms šalims. GRI standartai ne tik sudaro aiškų atskaitomybės pagrindą, bet ir užtikrina duomenų palyginamumą tarptautiniu mastu, o tai yra ypač svarbu vertinant įmonių indėlį į tvarumo tikslus.

Tuo tarpu direktyva 2014/95/ES yra vertinama dvejopai. Įvairūs praktikai ir akademikai analizavo šios direktyvos poveikį įmonių tvarumo ataskaitoms, ypatingą dėmesį skirdami klimato kaitos duomenų pateikimui, vertinant tiek pateiktos informacijos kiekybę, tiek kokybę skirtingose šalyse. Lombardi ir kt. (2022) bei Papa ir kt. (2022) savo tyrimuose nagrinėjo, kaip direktyva paveikė didelių Italijos pramonės įmonių ataskaitas, ir pastebėjo reikšmingą informacijos atskleidimo kiekio padidėjimą po direktyvos įsigaliojimo. Tačiau jie taip pat atkreipė dėmesį, kad šis kiekybinis augimas nebuvo lydimas proporcingo kokybės pagerėjimo – su klimato kaita susijusi informacija dažnai buvo fragmentuota, paviršutiniška ir nepakankama norint nuodugniai įvertinti įmonių veiksmus klimato rizikų valdymo srityje.

Posadas ir kt. (2023) tyrė institucinės aplinkos įtaką tvarumo informacijos atskleidimui Italijos ir Ispanijos įmonėse. Jie nustatė, kad abiejose šalyse jau prieš direktyvos įsigaliojimą egzistavo aukštas tvarumo atskaitomybės reguliavimo lygis, todėl direktyva nesukėlė esminės papildomos vertės. Šie tyrėjai pabrėžė, kad būtina ateityje detaliau analizuoti Europos Sąjungos direktyvų ir nefinansinės informacijos atskleidimo reikalavimų raidą, nes tik taip galima įvertinti reguliacinio spaudimo tikrąją įtaką tvarumo praktikai skirtinguose kontekstuose.

Tuo tarpu Ottenstein‘as ir kt. (2022) pateikė kiek optimistiškesnį vertinimą – jų tyrimo rezultatai rodo, kad Nefinansinės ir įvairovės atskleidimo direktyva 2014/95/ES pagerino tiek kiekybines, tiek kokybines įmonių ataskaitų charakteristikas. Tai lėmė didesnę ataskaitų patikimumą ir skaidrumą, sustiprinant suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą pateikta informacija. Visgi tyrėjai pastebi, kad išlieka

reikšmingų iššūkių dėl duomenų palyginamumo tarp skirtingų įmonių ir sektorių, nes atskleidimo struktūra ir detalumo lygis vis dar stipriai varijuoja.

Tuo tarpu 6 lentelėje pateikiami standartai, kurie gali būti efektyvia priemone įmonėje greta pasirinktų bendrojo pobūdžio klimato kaitos valdymo gairių ir padėti atskleisti aktualius specifinius klimato kaitai daromo poveikio aspektus.

6 lentelė. Standartai, kurie padėtų atskleisti klimato kaitos daromo poveikio aspektus

Logotipas	Aprašymas
	ISO14001. Tai tarptautinių standartų serijos dalis, susijusi su aplinkos apsaugos vadyba. Šis standartas nustato geriausią aktyvios organizacijų poveikio aplinkai vadybos praktiką. Standartas apima pagrindinius aplinkos apsaugos veiksmingumo reikalavimus: aplinkos apsaugos teisinių reikalavimų atitiktį, jų nuolatinį gerinimą ir taršos prevenciją. Pagrindiniai standarto elementai: aplinkosaugos politika, planavimas, diegimas ir vykdymas, tikrinimas ir koregavimo veiksmai, vertinamoji vadovybės analizė. Tai pasaulyje vienas geriausiai žinomų standartų, naudojamų aplinkos apsaugos vadybos sistemoms sertifikuoti.
	Aplinkosaugos valdymo ir audito sistema EMAS (angl. <i>Eco-Management and Audit Scheme, EMAS</i>) ES aplinkosaugos vadybos ir audito sistema – tai savanorišku dalyvavimu grindžiama sistema, skirta vertinti, valdyti ir gerinti savo aplinkosaugos veiksmingumą. Sistema siekia skatinti nuolat gerinti ir vertinti dalyvaujančių organizacijų aplinkosaugos veiksmingumą. Pagal esmę atitinka ISO 14001 standartą, tik griežčiau reikalauja gerinti aplinkosauginę situaciją. EMAS organizacijos privalo demonstruoti atitiktį aplinkos apsaugos įstatymų reikalavimams, viešai pateikti informaciją apie reikšmingus aplinkosaugos aspektus ir susijusius aplinkosaugos tikslus, uždavinius, pagrindinius duomenis apie aplinkosaugos veiksmingumą.

Būtina pažymėti, kad pastaruoju metu Europoje įvyko reikšmingų pokyčių klimato kaitos poveikio atskleidimo reglamentavime. 2023 m. balandžio 25 d. Europos Sąjungos Taryba patvirtino naujas „Fit for 55“ teisėkūros paketo nuostatas. Šis platus priemonių rinkinys siekia iki 2030 m. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas bent 55 % palyginti su 1990 metų lygiu, o iki 2050 m. pasiekti klimatui neutralios Europos tikslą (Europos Vadovų Taryba, 2023). „Fit for 55“ paketas apima įvairias sritis – nuo atsinaujinančios energijos plėtros, energijos vartojimo efektyvumo, automobilių išmetamųjų teršalų mažinimo iki apyvartinių taršos leidimų sistemos (ETS) pertvarkymo.

Svarbus pokytis įvyko ir klimato kaitos informacijos atskleidimo srityje. Buvo numatyta, kad nuo 2024 m. visos įmonės, kurios atitinka naujai nustatytus kriterijus (dydžio, darbuotojų skaičiaus, apyvartos ir viešojo intereso subjekto statuso), privalės teikti informaciją apie tvarumą, rengiant tvarumo ataskaitas pagal naujus Europos tvarumo ataskaitų standartus (ETAS, angl. *ESRS – European Sustainability Reporting Standards*). Šie standartai buvo sukurti siekiant suvienodinti tvarumo informacijos atskleidimą visoje Europos Sąjungoje, užtikrinti didesnę skaidrumą, duomenų palyginamumą ir patikimumą. ETAS apima platų spektrą temų, įskaitant klimato kaitos švelninimą, prisitaikymą prie klimato kaitos, socialines teises, valdymo klausimus bei kitus aplinkosauginius aspektus.

Naujosios nuostatos sugriežtina ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos (ES ATLPS) reikalavimus, išplėsdamos jų taikymą jūrų transportui, o nuo 2027 m. – statybų sektoriui, kelių transportui ir kitiems papildomiems sektoriams. Be to, nuostatose numatytas fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (F-dujų) naudojimo reguliavimas, atsižvelgiant į sugriežtintus ES reglamento reikalavimus dėl šių dujų naudojimo ribojimo ir kontrolės. Šiais teisės aktų pakeitimais siekiama ne tik mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas ir iškastinio kuro naudojimą, bet ir skatinti energetinę nepriklausomybę bei inovatyvių technologijų diegimą įvairiuose ekonomikos sektoriuose, stiprinant jų konkurencingumą. Be to, dėl išplėstos apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos (ATLPS) taikymo srities ir sugriežtintų reikalavimų tikimasi padidinti Klimato kaitos programos finansavimą, kuris bus skirtas darnioms investicijoms visuose ūkio sektoriuose (Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2024). Šie pokyčiai atspindi Europos Sąjungos įsipareigojimą kovoti su klimato kaita, užtikrinant skaidresnį ir griežtesnį klimato kaitos poveikio atskleidimo reglamentavimą. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad šis pakeitimas dar nėra pradėtas praktiškai taikyti įmonėse, daugiau baigiamajame darbe analizuojamas nebus.

Apibendrinant galima teigti, kad yra nemažai rekomenduojamų standartų, kuriais naudojantis įmonės gali atskleisti informaciją apie klimato kaitos poveikį, tačiau jų patikimumo ir išsamumo lygis yra svarstytinas. Dažniausiai praktikoje klimato kaitos poveikio atskleidimas įmonių tvarumo ataskaitose būdavo pateikiamas pagal GRI arba direktyvos 2014/95/ES nuostatas. Tačiau nuo 2024 m. tvarumo ataskaitos turi būti teikiamos pagal ETAS reikalavimus.

2.2.2. Klimato kaitos poveikio atskleidimą reglamentuojančių teisė aktų detali palyginamoji analizė

Klimato kaita tapo vienu iš svarbiausių globaliai analizuojamų klausimų, todėl teisės aktų, reglamentuojančių šio reiškinio poveikio atskleidimą, analizė yra nepakeičiama, norint užtikrinti tvarumą ir atsakingą verslo praktiką. Šioje dalyje bus detalios nagrinėjamos tarptautinės ir nacionalinės teisės nuostatos, kurios formuoja šiuolaikinę tvarumo ataskaitų struktūrą. Lyginant skirtingus teisės aktus, tokius kaip GRI, 2014/95/EU direktyvą ir ETAS standartus, bus siekiama nustatyti jų panašumus ir skirtumus, taikymo sritis bei poveikį organizacijoms. Ši analizė leis geriau suprasti, kaip klimato kaitos atskleidimo nuostatos formuoja įmonių strategijas ir padeda siekti pasaulinės tvarumo darbotvarkės tikslų.

7 lentelė. GRI, 2014/95/EU ir ETAS standartų palyginimas

Veiksniai	GRI	2014/95/EU	ETAS
Paskirtis	Strategija suteikti organizacijoms visame pasaulyje įrankius ir gaires tvarumo ataskaitoms, teikiant išsamias ataskaitas apie ekonominį, socialinį ir aplinkos poveikį.	Skirtas užtikrinti, kad didelės įmonės teiktų nefinansinius ataskaitas, apimančias socialinius ir aplinkos aspektus.	Sukurti aiškius, nuoseklius ir suderintus nurodymus dėl tvarumo ataskaitos rengimo, padedančius įmonėms atskleisti nefinansinius duomenis.
Taikymas	Nėra specifinių dydžio kriterijų; taikoma visoms organizacijoms, nepriklausomai nuo jų dydžio ar sektoriaus	Taikoma didelėms įmonėms, kurios viršija nustatytus dydžius: • Darbuotojų skaičius– 500 • Pajamos – 40 mln. Eur • Turtas – 20 mln. Eur	2024 m. taikomos tam tikroms didelėms viešojo intereso įmonėms (ir jų grupėms), kurių du iš trijų rodiklių viršija numatytus dydžius, bei jos yra: 1) įmonė, kurios vertybiniais popieriais leista prekiauti

			reguliuojamoje rinkoje; arba 2) bankas, Centrinė kredito unija; arba 3) draudimo įmonė arba perdraudimo įmonė: • Darbuotojų skaičius – 500 • Pajamos – 50 mln. Eur • Turtas – 25 mln. Eur
Ataskaitų struktūra	Teikia išsamius standartus ir rekomendacijas, kaip struktūruoti ir pateikti informaciją apie klimato kaitą.	Neteikia konkrečių struktūros reikalavimų, tačiau skatina įmones atskleisti informaciją nuosekliai ir aiškiai.	• Nustato aiškų formatą, kaip turi būti pateikiama informacija apie klimato kaitą, teikiant nuorodas į konkrečius standartus.
Paplitimas pasaulyje	Tarptautinis standartas, taikomas visame pasaulyje, siekiant užtikrinti skaidrumą ir palyginamumą.	Europos teisės aktas, siekiantis suderinti tvarumo ataskaitas viduje ES.	Siekia harmonizuoti tvarumo atskaitomybę ES kontekste, atsižvelgiant į tarptautinius standartus.
Ataskaitų patikimumo užtikrinimas	Nėra privalomo audito, tačiau organizacijos gali pasirinkti pasinaudoti auditų paslaugomis, kad patvirtintų savo ataskaitas.	Nereikalauja privalomo audito, bet gali būti skatinama geriausios praktikos.	Rekomenduojama užtikrinti, kad tvarumo ataskaitas patvirtintų nepriklausomi audito specialistai.

7 lentelėje susisteminta informacija lygina tris skirtingus tvarumo ataskaitų rėmus: GRI, 2014/95/EU ir ETAS standartų reikalavimus. GRI suteikia organizacijoms globalius įrankius ir gaires, skirtas tvarumo ataskaitoms, apimančioms išsamią informaciją apie ekonominį, socialinį ir aplinkos poveikį, o 2014/95/EU nustato reikalavimus didelėms įmonėms teikti nefinansines ataskaitas apie socialinius ir aplinkos aspektus. ETAS kuria nuoseklius nurodymus tvarumo ataskaitai, padedančius atskleisti nefinansinius duomenis.

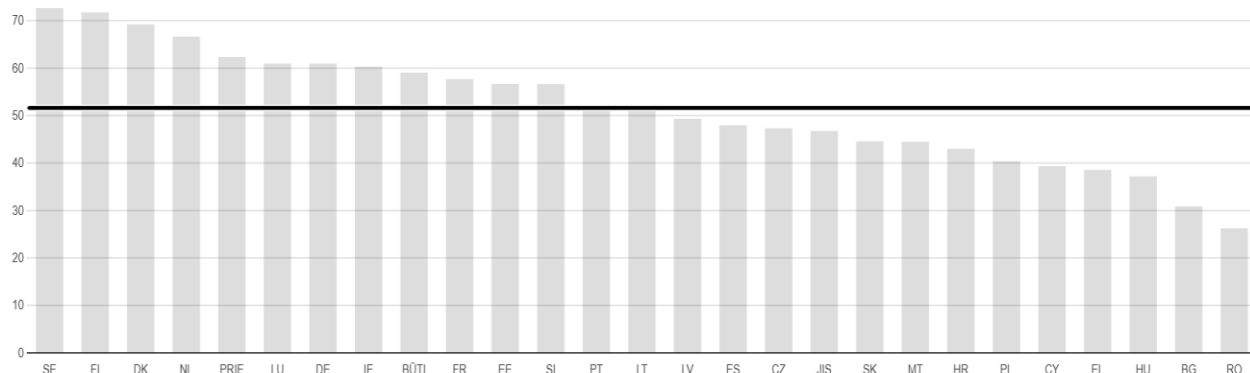
GRI taikoma visoms organizacijoms be dydžio apribojimų, 2014/95/EU apima dideles įmones, viršijančias nustatytus dydžius, o ETAS skirtas didelėms įmonėms ir biržose kotiruojamoms bendrovėms, atitinkančioms du iš trijų rodiklių. Kalbant apie ataskaitų struktūrą, GRI teikia standartus, kaip struktūrizuoti informaciją apie klimato kaitą, tuo tarpu 2014/95/EU skatina nuoseklų informacijos atskleidimą, o ETAS nustato aiškų formatą. GRI yra tarptautinis standartas, taikomas visame pasaulyje, o 2014/95/EU ir ETAS orientuoti į tvarumo ataskaitų suderinimą ES viduje.

Nors GRI ir 2014/95/EU neįpareigoja privalomo audito, ETAS rekomenduoja, kad tvarumo ataskaitas patvirtintų nepriklausomi audito specialistai. Svarbu pažymėti, kad 2025 m. balandžio 4 d. Europos komisija priėmė teisės aktų pakeitimo paketą. Pakete siūloma ETAS taikyti tik didžiausioms įmonėms (turinčioms daugiau nei 1000 darbuotojų), tvarumo ataskaitų teikimo prievolės sutelkiant į įmones, kurios greičiausiai darys didžiausią poveikį žmonėms ir aplinkai. Be to, juo siekiama užtikrinti, kad didelėms įmonėms taikomi ataskaitų teikimo reikalavimai neapkrautų mažesnių įmonių (Europos Komisija, 2025).

Tuo tarpu informacijos palyginimui su kitomis šalimis yra naudojamas Konkurencingo tvarumo indeksas (angl. CSI), kuris yra skirtas vertinti ir stebėti ES šalių konkurencingumą, jų perėjimo prie tvarios ekonomikos kontekste. Šis indeksas siūlo palyginamąją analizės sistemą, kuri remiasi siekiu pasiekti klimatui neutralų poveikį. CSI padeda identifikuoti kiekvienos šalies ekonomikos stipriąsias puses ir sritis, kuriose reikia tobulėjimo, taip skatindamas pažangą ir galimybę pasivyti ar aplenkti tarptautinius konkurentus tvarios plėtros kelyje. Indekso rezultatai pateikiami balais nuo 0

iki 100. Pagal Europos Komisijos (2025) pateiktus duomenis 2 paveiksle galima matyti, kad 2024 m. lyderiaujančios šalys pagal CSI yra Švedija, Suomija ir Danija.

Konkurencingo tvarumo indeksas



2 pav. Konkurencingo tvarumo indeksas (Europos Komisija, 2025)

Apibendrinant galima teigti, kad klimato kaitos poveikio atskleidimo reguliavimas tiek pasauliniu, tiek Europos Sąjungos mastu patiria nuolatinę transformaciją, siekiant užtikrinti didesnę tvarumo informacijos skaidrumą, patikimumą ir palyginamumą. GRI standartas, ES direktyva 2014/95/EU ir naujieji ETAS standartai atspindi skirtingus požiūrius į tvarumo atskaitomybę, tačiau visi jie siekia bendro tikslo – skatinti organizacijas sistemingai vertinti ir atskleisti savo poveikį klimatui bei aplinkai. Lyginamoji analizė rodo, kad GRI siūlo plačiai taikomus tarptautinius standartus be specifinių taikymo ribų, tuo tarpu ETAS orientuoti į dideles įmones ir siekia tvarumo ataskaitų harmonizacijos Europoje.

2.3. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose empirinių tyrimų metodikų analizė

Ankstesnių empirinių tyrimų analizė gali suteikti vertingų įžvalgų apie dabartinę praktiką, iššūkius ir galimybes šioje srityje. Tyrimai atskleidžia, kaip įvairios organizacijos interpretuoja ir pateikia informaciją apie klimato kaitą, kaip tai veikia jų finansinę būklę, ir kaip investuotojai bei reguliavimo institucijos reaguoja į šiuos atskleidimus. Be to, ši analizė gali padėti identifikuoti geriausias praktikas ir standartus, kurie padėtų įmonėms pagerinti savo tvarumo strategijas ir efektyviai valdyti klimato kaitos iššūkius.

Empiriniai tyrimai klimato kaitos informacijos atskleidimo srityje išryškina kelias pagrindines tyrimų kryptis, kurios padeda suprasti šios praktikos raidą ir poveikį. Viena iš svarbiausių sričių – informacijos kokybės ir išsamumo vertinimas, siekiant nustatyti, kiek duomenys yra kiekybiškai pagrįsti, palyginami ir strategiškai pagrįsti. Kita reikšminga kryptis – veiksnių analizė, kurioje nagrinėjama, kaip įmonės dydis, sektorius ar reguliacinė aplinka lemia atskleidimo lygį. Be to, daug dėmesio skiriama reguliavimo poveikiui ir investuotojų reakcijai, siekiant įvertinti, ar atskleidimas turi apčiuopiamą įtaką įmonių vertinimui bei sprendimų priėmimui rinkoje. Vis labiau aktuali tampa ir (angl. *greenwashing*) analizė, kuri padeda identifikuoti neatitikimus tarp viešai deklaruojamų tvarumo siekių ir realių veiksmų. Šios kryptys ne tik padeda įvertinti dabartinę situaciją, bet ir siūlo įžvalgą, kaip tobulinti klimato informacijos atskleidimo standartus bei praktikas.

2.3.1. Tyrimo imčių palyginimas: dydis, ūkio sektoriai, įmonių charakteristikos

Atliekant tyrimą, imties dydžio nustatymas yra itin svarbus žingsnis, turintis tiesioginę įtaką tyrimo rezultatų patikimumui ir galimybėms. Tinkamai pasirinktas imties dydis užtikrina, kad gauti duomenys būtų reprezentatyvūs populiacijai, o rezultatai – statistiškai reikšmingi.

Skirtingi autoriai tyrimams atlikti naudojo skirtingas tiriamųjų imtis priklausančias nuo galimybės gauti ir patikimai įvertinti duomenis. Tokie autoriai kaip Moses ir kt. (2025) norėdami įvertinti įmonių pasirengimo laikytis TCFD reikalavimų mastą, tyrimui naudojo duomenis iš Australijos, Naujosios Zelandijos ir Jungtinės Karalystės įmonių 2018 – 2022 m. laikotarpiu. Sprendžiant pirmąjį tyrimo klausimą tiriamųjų imtis apėmė 2039 įmones. Antrame etape išfiltravus trūkstamus duomenis, 347 įmonių stebėjimai nebuvo įtraukti į tolesnį tyrimą, nes buvo nustatytas duomenų trūkumas. Be to, 335 įmonės vėlesniame etape nebuvo įtrauktos į galutinį tyrimą, nes trūko nepriklausomų kintamųjų arba kitų kontrolinių kintamųjų. Taip buvo gauta galutinė imtis, sudaryta iš 1357 įmonių, apimančių tris jurisdikcijas.

Tuo tarpu Demaria ir Rigot (2021) atliko tyrimą, kuriuo siekė įvertinti, kaip įmonės laikosi TCFD (angl. *Task Force on Climate-related Financial Disclosures*) rekomendacijų, įvertindamos 40 didžiausių „Euronext Paris“ biržoje listinguojamų įmonių pagal rinkos kapitalizaciją. Prancūzija buvo pasirinkta kaip tyrimo vieta dėl jos griežtų ir ankstyvų aplinkosaugos teisės aktų, įskaitant Energetikos pereinamojo laikotarpio įstatymą, kuris nustato reikalavimus dėl klimato rizikų ir poveikio atskleidimo. Tyrimo metu buvo analizuojamos įmonių tvarumo ataskaitos 2015–2018 m. laikotarpiu, siekiant nustatyti tendencijas, susijusias su aplinkosaugos informacijos atskleidimo praktika atsižvelgiant į TCFD rekomendacijų rėmus.

Autoriai Braasch'as ir Velte (2023) savo tyrime, kuriame buvo vertinama klimato kaitos atskleidimo kokybė, pasirinkto tyrimo objektu pasirinko Vokietijoje įsikūrusias įmones, įtrauktas į DAX 30 indeksą. Šis pasirinkimas buvo pagrįstas tuo, kad DAX 30 įmonėms taikomi griežčiausi aplinkosaugos ir tvarumo ataskaitų teikimo reikalavimai šalyje, ypač po Vokietijos įsipareigojimų stiprinti nefinansinės informacijos atskleidimą pagal ES Nefinansinės atskaitomybės direktyvą (NFRD). Siekdami užtikrinti geresnį rezultatų palyginamumą ir eliminuoti veiklos specifiką, autoriai iš imties pašalino finansų sektoriui priklausančias įmones, nes jų atskaitomybės struktūros ir klimato poveikio vertinimai reikšmingai skiriasi nuo pramonės ir paslaugų sektoriaus įmonių. Galutinė tyrimo imtis sudarė 25 įmones. Tyrimo metu buvo analizuojamos įmonių tvarumo ataskaitos, apimančios 2018 – 2020 metų laikotarpį.

Taip pat autoriai Gebhardt'as ir kt. (2024) savo tyrimui pasirinko 160 Vokietijos įmonių, kurios buvo įtrauktos į DAX, MDAX ir SDAX indeksus, siekdami atlikti platesnės imties analizę, apimančią skirtingo dydžio ir sektorių organizacijas. Vis dėlto, 57 įmonės buvo pašalintos iš tyrimo dėl kintamųjų trūkumo arba nepakankamo duomenų prieinamumo, o galutinę analizuojamą imtį sudarė 103 įmonės. Tyrimo autoriai pasirinko Vokietiją kaip tyrimo šalį, nes ji yra viena iš daugiausiai ekologinių išteklių suvartojančių valstybių Europoje, pasižyminti intensyvia pramonine veikla ir reikšmingu poveikiu aplinkai. Be to, Vokietijoje galioja vieni iš griežčiausių aplinkosaugos ir nefinansinės atskaitomybės standartų, kuriuos pastaruoju metu dar labiau sustiprino Europos Sąjungos teisės aktai, tokie kaip Nefinansinės atskaitomybės direktyva (NFRD) ir jos peržiūra įmonių tvarumo atskaitomybės direktyva (CSRD).

Tuo tarpu Andersson'o ir Arvidsson'o (2023) atliktame tyrime imties dydis buvo 94 įmonės. Imtis buvo sudaryta iš įmonių, listinguotų NasdaqOMX vertybinių popierių biržoje Stokholme. Tyrimas buvo nukreiptas į didesnes įmones, kurios jau pasižymi didesniu dėmesiu tvarumo klausimams – todėl imtis nėra reprezentatyvi visoms įmonėms, o labiau atspindi pirmaujančių, pažangiausių įmonių praktiką tvarumo srityje, ypač atsižvelgiant į tai, kad Švedijos įmonės paprastai laikomos tvarumo lyderėmis pasaulyje.

De Grosbois'o ir Fennell'io (2022) atlikto tyrimo imtį sudarė 183 pasaulinės viešbučių kompanijos, kurios buvo atrinktos iš 2020 metų „Hotels Magazine“ reitingo sąrašo. Iš pradžių buvo atrinktos 200 įmonių, tačiau iš imties buvo pašalintos tos, kurios neturėjo angliško interneto svetainių (10 įmonių) arba buvo patronuojamosios jau esančių imtyje bendrovių (6 įmonės). Tyrime buvo naudoti 2020 metų duomenys apie įmonių klimato kaitos atskleidimo praktiką.

Apibendrinant galima teigti, kad empiriniuose tyrimuose klimato kaitos informacijos atskleidimo srityje imties dydžio ir sudėties pasirinkimas turi esminę reikšmę rezultatų patikimumui ir reprezentatyvumui. Tyrimų apžvalga rodo, kad imčių dydžiai labai skiriasi – nuo 25 iki 1357 įmonių – ir dažnai priklauso nuo duomenų prieinamumo, tyrimo tikslų bei geografinių ar sektorių apribojimų. Autoriai, tokie kaip Moses ir kt. (2025) ar Gebhardt'as ir kt. (2024), pasirinko platesnes imtis, siekdami apimti skirtingų šalių ir sektorių įmones, tuo tarpu kiti tyrėjai, kaip Braasch'as ir Velte (2023), apsiribojo specifinėmis grupėmis, kad užtikrintų rezultatų palyginamumą. Pastebima, kad galutinės imtys dažnai mažėja dėl duomenų trūkumo ar nepakankamos kintamųjų aprėpties, o tai išryškina praktinius duomenų rinkimo iššūkius. Todėl imties formavimas yra ne tik metodinis, bet ir strateginis žingsnis, lemiantis tyrimo galimybes daryti pagrįstas išvadas apie klimato atskleidimo praktikų tendencijas.

2.3.2. Turinio analizė – pagrindinis klimato kaitos informacijos atskleidimo tyrimo metodas

Atsižvelgiant į tai, kad klimato kaita yra atskleidžiama įmonių teikiamose ataskaitose, tinkamiausias tyrimo metodas – dokumentų turinio analizė, kuri padeda nustatyti klimato kaitos poveikio atskleidimo kokybę. Kaip teigia Demaria ir Rigot (2021) turinio analizė yra įprasta tyrimuose, kuriuose tiriami aplinkos apsaugos ir klimato atskleidimai.

Tuo tarpu Gebhardt'as ir kt. (2024) savo tyrimo duomenis gauna dviem būdais. Pirmiausia atlieka su klimatu susijusios informacijos atskleidimo rankinę turinio analizę naudodami iš anksto nustatytą klausimyną, pagrįstą TCFD rekomendacijomis, kurį lengva naudoti su kitais pavyzdžiais. Naudodami klausimyną analizuoja metines ir tvarumo ataskaitas, kurios yra pagrindiniai investuotojų duomenų šaltiniai (Permatasari, Narsa, 2022). Anot Gebhardt'o ir kt. (2024) pirmuoju žingsniu surinkti duomenys padeda nustatyti su klimatu susijusios informacijos atskleidimo kokybės lygį pagal TCFD rekomendacijas. Antra, jie gauna duomenis iš „Refinitiv ESG“ ir „Datastream“, kad papildytų pavyzdį daugiamatei determinantų analizei.

Vėliau norėdami įvertinti įmonių pasirengimo laikytis TCFD reikalavimų mastą, CDP pateiktą informaciją apie atrinktas bendroves susieja su TCFD atskleidimo šablonu, kuris buvo naudojamas kitame TCFD atskleidimo šablone (toliau aptartame TCFD). CDP matuoja, stebi, vertina ir atskleidžia įmonių išmetamų teršalų rodiklius ir susijusius klimato kaitos veiksmus (Amar ir kt. 2024).

TCFD atskleidimo indeksas yra formuojamas naudojant CDP pateiktą išsamiai suderintą informaciją apie atrinktas įmones. Moses ir kt. (2025) teigia, kad jų požiūris skiriasi nuo ankstesnių tyrimų, kurie kūrė indekso priemones remdamiesi tik įmonių metinėmis ataskaitomis, o tai sukėlė tam tikrų apribojimų dėl neatitikimų. Šiuo metu autoriai teigia naudojantys informaciją, apie kurią nuosekliai praneša CDP, kad sukurtų tikslesnę ir palyginamesnę vertinimo priemonę. TCFD remiasi keturiomis pagrindinėmis temomis: valdymu, strategija, rizikos valdymu bei rodikliais ir tikslais, kurios atspindi atskaitos subjektų veiklą ir remiasi rekomenduojamu atskleidimu (Ehalaiye ir kt. 2024). Rekomendacijose pateikiama informacija, leidžianti suinteresuotosioms šalims suprasti ir įvertinti įmonių su klimatu susijusias rizikas ir galimybes.

Kurdami TCFD indeksą Moses ir kt. (2025) rėmėsi išankstinėmis rekomendacijomis, užtikrinančiomis duomenų patikimumą ir tikslumą. Procesas apėmė tinklo šablono sukūrimą, paremtą CDP-TCFD suderintais rekomenduojamais atskleidimais, kas padeda nustatyti, kokią informaciją reikia gauti apie kiekvieną atrinktą įmonę.

TCFD indeksas grindžiamas 1 balo sistema už kiekvieną CDP praneštą elementą, atitinkantį TCFD rekomendacijas, ir 0 balų kitu atveju (David, Giordano-Spring, 2021). Bendras CDP pateiktos informacijos kiekis turi sudaryti 67 elementus, kad būtų visiškai suderinta su TCFD atskleidimu, o šie elementai paskirstyti temomis taip: 9 elementai valdymui, 21 strategijai, 7 rizikos valdymui ir 30 rodikliams bei tikslams. Kiekvienos teminės kategorijos balas skaičiuojamas proporcingai atsižvelgiant į bendrą kategorijoje turimų elementų skaičių, siekiant nustatyti bendrą įmonės TCFD balą, kurio maksimalus rodiklis gali būti 4, atspindintis 100 % suderinimą su TCFD šablonu.

Apibendrinant galima teigti, kad autoriai vieningai sutaria, kad klimato kaitos poveikio atskleidimui įvertinti aktualiausia naudoti turinio analizės metodą. Vertinimui atlikti pasitelkiamas TCFD klausimynas, siekiant nustatyti įmonės indeksą, kurio aukščiausias rodiklis gali būti 4 ir tai reiškia 100 % atskleidimą pagal TCFD.

2.3.3. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo tyrimų rezultatai ir rekomendacijos

Ankstesnių tyrimų rezultatų apžvalga yra esminė bet kurio mokslinio tyrimo dalis, nes ji leidžia nuosekliai suprasti tiriamos problemos kontekstą, identifikuoti esamas žinias bei nustatyti mokslo spragas. Taip pat sudaro sąlygas gautus rezultatus įvertinti platesniame teoriniame ir empiriniame kontekste, leidžiant juos palyginti su egzistuojančiomis įžvalgomis ir tendencijomis. Tokiu būdu yra užtikrinamas tiriamojo darbo mokslinis pagrįstumas, didinamas tyrimo patikimumas ir reikšmingumas.

Campiglio (2022) atliko plataus masto literatūros apžvalgą, analizuodamas klimato kaitos rizikos poveikį finansiniam turtui. Tyrimo rezultatai parodė, kad klimato kaita gali daryti tiek fizinį, tiek perėjimo rizikos poveikį finansų rinkoms. Autorius pastebėjo, kad egzistuojančios ekonominės ir finansinės analizės dažnai nepakankamai įvertina ilgalaikius ir neapibrėžtus klimato rizikos aspektus. Tyrime taip pat išskirta, kad klimato rizika nėra pilnai integruota į turto kainodarą ir finansinę analizę. Autorius rekomenduoja plėtoti modelius, kurie geriau atsižvelgtų į sisteminės klimato rizikas ir skatintų platesnį rizikos matavimo ir valdymo metodų naudojimą finansų sektoriuje.

De Grosbois'as ir Fennell'as (2022) savo tyrime nagrinėjo, kokie veiksniai lemia klimato kaitos informacijos atskleidimą pasaulinių viešbučių įmonių tarpe. Remdamiesi institucine ir

suinteresuotųjų šalių teorijomis, autoriai nustatė, kad svarbiausią įtaką atskleidimo praktikai turi išorės spaudimas, įskaitant reguliavimą, vartotojų lūkesčius ir investuotojų reikalavimus. Tyrimo rezultatai parodė, kad didesnės ir tarptautiniu mastu veikiančios viešbučių grupės labiau linkusios pateikti išsamesnę klimato kaitos informaciją, nei mažesnės įmonės. Be to, pastebėta, kad narystė pasaulinėse aplinkosaugos iniciatyvose, tokiose kaip UN Global Compact ar CDP, taip pat stiprina atskleidimo intensyvumą. Autoriai rekomenduoja skatinti tarptautinių tvarumo iniciatyvų integraciją viešbučių sektoriuje ir pabrėžia būtinybę stiprinti reguliacinį spaudimą, siekiant vienodinti klimato kaitos informacijos atskleidimo standartus visame pasaulyje.

Moses ir kt. (2025) tyrė įmonių pasirengimą privalomam su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimui Australijoje, Naujojoje Zelandijoje ir Jungtinėje Karalystėje. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad organizacijų valdymo atributai, tokie kaip nepriklausomų valdybos narių dalis ir ESG komitetų buvimas, reikšmingai prisideda prie aukštesnio pasirengimo lygio laikytis TCFD rekomendacijų. Nustatyta, kad įmonės, turinčios stipresnę valdymo struktūrą, dažniau savanoriškai atskleidžia klimato riziką ir yra geriau pasiruošusios pereiti prie privalomo atskleidimo. Tuo tarpu sektoriaus priklausomybė ir dydis taip pat turėjo įtakos pasirengimo lygiui. Tyrėjai rekomenduoja stiprinti valdybos kompetencijas klimato kaitos klausimais ir skatinti vidinių ESG valdymo mechanizmų kūrimą, siekiant pagerinti klimato rizikos valdymą ir atskaitomybę skirtingose jurisdikcijose.

Ottenstein'as ir kt. (2022) tyrė Direktyvos 2014/95/ES poveikį tvarumo ataskaitoms Europos Sąjungoje. Tyrimo rezultatai parodė, kad po direktyvos įsigaliojimo tvarumo ataskaitų skaičius ir informacijos kiekis reikšmingai padidėjo, tačiau informacijos kokybė labai skyrėsi tarp sektorių ir šalių. Pastebėta, kad įmonės dažnai formaliai vykdo reikalavimus, tačiau pateikiamos informacijos detalumas ir klimato rizikų integracija išlieka riboti. Tyrėjai pabrėžė, kad savanoriškas požiūris į tvarumo atskaitomybę iki direktyvos buvo nepakankamas, todėl pereinant prie privalomo reguliavimo buvo būtinas kokybinis lūžis. Autoriai rekomenduoja toliau plėtoti privalomus tvarumo ataskaitų standartus, ypač orientuojantis į informacijos kokybę ir palyginamumą, bei skatinti nepriklausomą tvarumo ataskaitų auditą.

Gebhardt'as ir kt. (2024) tyrime buvo analizuojamas įmonių valdymo struktūrų poveikis klimato kaitos rizikų ir galimybių atskleidimui Vokietijos įmonėse, įtrauktose į DAX, MDAX ir SDAX indeksus. Tyrimo rezultatai parodė, kad stipresnės valdymo praktikos, pavyzdžiui, ESG komitetų egzistavimas, nepriklausomų direktorių dalis ir aukštesnis ESG žinių lygis valdyboje, reikšmingai koreliuoja su išsamesniu klimato rizikų atskleidimu. Taip pat nustatyta, kad įmonės, kurios aktyviau įgyvendina klimato rizikos integraciją į savo strategijas, pateikia kokybiškesnę ir detalesnę informaciją. Tyrėjai rekomenduoja skatinti klimato rizikos integraciją valdymo lygiu, stiprinti ESG kompetencijas tarp valdybos narių bei skatinti platesnį klimato rizikos vertinimą kaip neatskiriamą korporatyvinės strategijos dalį.

Ehalaiye ir kt. (2024) tyrė Naujosios Zelandijos konteinerių uostų klimato kaitos atskleidimo praktiką. Tyrimo rezultatai parodė, kad nors dauguma uostų deklaruoja paramą klimato kaitos mažinimo tikslams, jų atskleidžiamos informacijos kokybė ir detalumas labai skiriasi. Nustatyta, kad dažnai pateikiama informacija yra labiau deklaratyvi, orientuota į įvaizdį, o ne į faktinius veiklos rodiklius ar išmatuojamus klimato kaitos švelninimo veiksmus. Tyrėjai pažymi, kad klimato kaitos rizikų integracija į uostų valdymą ir ataskaitų teikimą vis dar yra ankstyvoje stadijoje. Autoriai rekomenduoja stiprinti reguliavimą, kad būtų užtikrintas privalomas, nuoseklus ir

patikimas klimato kaitos informacijos atskleidimas. Taip pat siūloma plėtoti geresnes metodikas klimato rizikų vertinimui bei skatinti išorės auditą, siekiant užtikrinti pateikiamų duomenų patikimumą ir palyginamumą.

Gulluscio ir kt. (2020) atliko sisteminę literatūros apžvalgą, kurios metu išryškino, kad klimato kaitos apskaitos ir atskaitomybės srityje vis dar egzistuoja reikšmingų tyrimų spragų. Rezultatai parodė, jog dauguma tyrimų koncentruojasi į bendro pobūdžio tvarumo atskleidimą, o klimato kaitos integracija į strateginį valdymą ir kontrolę yra menkai išplėtotą. Rekomendavo atsižvelgti į tai, kad ateities tyrimai turėtų daugiau dėmesio skirti konkrečioms priemonėms, kaip klimato kaitos apskaita gali būti integruota į įmonių strategijas, sprendimų priėmimo procesus ir rizikos vertinimą.

Drempetic'as ir kt. (2020) savo empirinėje studijoje tyrė, kaip įmonės dydis veikia ESG (aplinkos, socialinės ir valdysenos) balus. Tyrimo rezultatai parodė aiškią tendenciją: didesnės įmonės vidutiniškai gauna aukštesnius ESG vertinimus, nepriklausomai nuo faktinio tvarumo veiksmingumo. Tokie rezultatai leidžia manyti, kad didelės įmonės turi daugiau resursų atskleisti informaciją ir optimizuoti savo įvaizdį, tačiau tai nebūtinai reiškia, jog jos veikia tvariau. Be to, tyrimas parodė, kad ESG reitingavimo agentūros dažnai remiasi atskleidimo kiekiu, o ne realiais rezultatais. Tyrėjai rekomenduoja peržiūrėti ESG vertinimo metodikas, daugiau dėmesio skiriant faktiniams poveikio rezultatams, o ne tik ataskaitų teikimo intensyvumui, kad būtų išvengta neteisingos informacijos dėl tvarumo (angl. *greenwashing*) rizikos.

Permatasari ir Narsa (2022) tyrė, kuri ataskaitų teikimo forma – tvarumo ataskaitos ar integruotos ataskaitos – yra vertingesnė investuotojams. Tyrimo rezultatai parodė, kad investuotojai labiau vertina integruotą ataskaitų modelį, nes jis pateikia platesnį vaizdą apie įmonės finansinį veikimą kartu su jos socialiniu ir aplinkos poveikiu. Tyrėjai nustatė, kad integruotos ataskaitos geriau sieja finansinę informaciją su nefinansiniais rodikliais, o tai padeda investuotojams geriau vertinti rizikas ir galimybes, ypač susijusias su tvarumu. Tačiau tvarumo ataskaitos, nors ir vertingos, dažnai laikomos papildomu dokumentu, kuriame trūksta finansinių perspektyvų integracijos. Rekomendacijose autoriai pabrėžia, kad įmonės turėtų siekti ne tik teikti atskiras tvarumo ataskaitas, bet labiau integruoti nefinansinę informaciją į bendrą strateginį naratyvą ir finansinius rezultatus, taip gerinant investuotojų pasitikėjimą ir sprendimų kokybę.

Apibendrinant galima teigti, kad daugelis tyrėjų sutaria, kad reguliacinės priemonės, tokios kaip ES direktyvos ar TCFD rekomendacijos, iš esmės padidina informacijos atskleidimo apimtį, tačiau kyla iššūkių dėl informacijos kokybės, nuoseklumo ir palyginamumo. Tuo tarpu, literatūros apžvalga atskleidė mokslo spragas, susijusias su klimato rizikos ilgalaikiu poveikiu įmonių vertei, pabrėžiant būtinybę kurti pažangesnius vertinimo modelius, gerinančius rizikos atskleidimo praktiką. Todėl daugelis autorių rekomenduoja, kad ateities tyrimai turėtų būti nukreipti į dar gilesnę klimato rizikos integraciją į finansines sistemas ir skaidresnio tvarumo informacijos valdymo užtikrinimą.

2.3.4. Tyrimo hipotezių formulavimas

Remiantis Barroga ir Matanguihan'u (2022) hipotezės turėtų būti formuluojamos po to, kai aiškiai suformuluojami tyrimo klausimai, ir prieš pradedant tyrimą. Atsižvelgiant į tai, kad tyrimo klausimai suformuluoti tiriamojo darbo problematikos dalyje, galima pereiti prie hipotezių formulavimo (3 paveikslas).

H1	Griežtesnis klimato kaitos reguliavimas		Didesnis su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimas
H2	Bankai, turintys didesnę kapitalizaciją		Atskleidžia išsamesnę informaciją apie klimato kaitą
H3	Bankai, kurie atskleidžia kiekybinius klimato kaitos rodiklius		Vertinami kaip atskleidžiantys aukštesnės kokybės su klimato kaita susijusią informaciją

3 pav. Tyrimo hipotezių iškėlimas

Nors dauguma šalių diegia privalomus reikalavimus, susijusius su klimato rizikų atskleidimu, tyrimai rodo, kad vien reguliavimo buvimas negarantuoja aukštos informacijos kokybės. Mateo-Márquez'as ir kt. (2021) pabrėžia, kad atskleidimas dažnai atliekamas formaliai, siekiant atitikti taisykles, o ne siekiant perteikti strateginę verslo kryptį. Taip pat panašias tendencijas identifiko Panfilo ir Krasodomska (2022), teigdami, kad privalomas atskleidimas gali virsti rutina. Visgi Schröder'io (2022) tyrimas bankų sektoriuje rodo, kad per laiką įpareigojimų vykdymas gerina ataskaitų kokybę. Todėl galima daryti prielaidą, kad reguliavimas turi įtakos atskleidimo dažnumui, bet ne visada kokybei. Remiantis pastaraisiais autoriais buvo iškelta hipotezė.

H1: griežtesnis klimato kaitos reguliavimas skatina bankus dažniau atskleisti informaciją apie su klimatu susijusias rizikas tvarumo ataskaitose.

Didelės įmonės dažniau patiria spaudimą iš suinteresuotųjų šalių, tokių kaip investuotojai, reguliuotojai ir visuomenė, todėl yra linkusios pateikti išsamesnę tvarumo informaciją (Drempetic ir kt., 2020; Zharfpeykan & Askarany, 2023). Tačiau kai kurie autoriai atkreipia dėmesį, kad net ir mažesnės organizacijos, turinčios aukštą įsipareigojimų lygį, gali pateikti kokybišką informaciją, jeigu tam turi aiškią vidinę strategiją. Atsižvelgiant į tai, kad viena pagrindinių suinteresuotųjų šalių yra investuotojai, kurie įmonės dydį dažnai vertina per kapitalizacijos prizmę ir į tai, kad rinkos kapitalizacija neatspindi realių įmonės pajamų, turto ar darbuotojų skaičiaus, todėl įmonių turinčių panašią kapitalizaciją veiklos mastas gali labai skirtis, buvo suformuluota dar viena hipotezė.

H2: bankai, turintys didesnę kapitalizaciją, teikia išsamesnę informaciją apie klimato kaitos poveikį nei mažesnę kapitalizaciją turintys bankai.

Klimato kaitos atskleidimai neretai atliekami tik dėl atitikties reikalavimų, o ne dėl strateginio požiūrio į tvarumą (Bingler ir kt., 2022). Tai kelia abejonių dėl duomenų tikrumo ir naudingumo. Tuo tarpu įmonės, pateikiančios kiekybinius rodiklius, dažnai vertinamos kaip labiau įsipareigojusios (Berkman ir kt., 2024). Šiam teiginiui patikrinti buvo suformuluota dar viena hipotezė.

H3: bankai, kurie atskleidžia kiekybinius klimato kaitos rodiklius (pvz., ŠESD emisijas, finansuotą CO₂), vertinami kaip atskleidžiantys aukštesnės kokybės su klimato kaita susijusią informaciją.

Apibendrinant, atliekant analizę, pagal suformuluotas hipotezes bus siekiama nustatyti ar tokie veiksniai kaip reguliavimas, įmonės dydis, vertinamas per rinkos kapitalizacijos prizmę, kiekybinių duomenų atskleidimas turi įtakos su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimui įmonių tvarumo ataskaitose pagal ETAS reikalavimus.

3. Klimato kaitos poveikio atskleidimo įmonių tvarumo ataskaitose tyrimo metodologija

Šioje dalyje aptariama empirinio tyrimo atlikimo eiga, nustatomas tyrimo klausimas, objektas, tyrimo tikslas, tyrimo metodai ir imtis.

Tyrimo klausimas: kaip Europos Sąjungos bankai geba atskleisti su klimato kaitos poveikiu susijusią informaciją tvarumo ataskaitose?

Tyrimo objektas – Europos Sąjungos bankų tvarumo ataskaitose pateikta informacija.

Empirinio tyrimo tikslas – ištirti Europos Sąjungos bankų tvarumo ataskaitų turinį, siekiant nustatyti su klimato kaita susijusio poveikio informacijos atskleidimą pagal ETAS E1 reikalavimus.

Empirinio tyrimo uždaviniai:

1. atlikti ES bankų sektoriaus įmonių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos su klimato kaita susijusios informacijos turinio analizę,
2. nustatyti informacijos atskleidimo reikalavimų atitiktį ETAS E1 reikalavimams;

Empirinio tyrimo metodai. Tyrimui atlikti numatoma naudoti kokybinę turinio analizę, kadangi bus siekiama nustatyti įmonių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos su klimato kaita susijusios informacijos atitiktį reikalavimams pagal ETAS E1 reglamentą. Siekiant nustatyti ar tam tikri veiksniai, tokie kaip: griežtesnis reguliavimas šalyje, įmonės dydis, vertinamas per rinkos kapitalizacijos prizmę, ir kiekybinės informacijos atskleidimas koreliuoja su informacijos apie poveikį klimato kaitai atskleidimu įmonių tvarumo ataskaitose bus naudojama Spearmeno ranginė koreliacijos analizė.

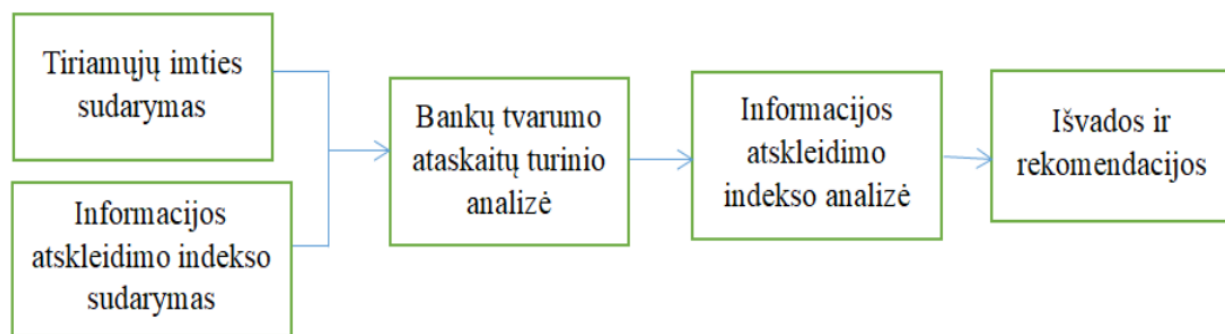
Tyrimo imtis. Europos Sąjungos bankai, kurie privalo vadovautis ETAS standartais rengiant tvarumo ataskaitas už 2024 m. ir kurių du iš trijų rodiklių viršija nustatytus dydžius:

- Darbuotojų skaičius – 500;
- Pajamos 50 mln. eurų;
- Turtas – 25 mln. eurų.

Tyrimui atlikti buvo pasirinktas bankų sektorius, nes pagal ETAS reikalavimus bankų sektorius yra vienas iš pirmųjų, kuris privalo atskleisti informaciją, susijusią su klimato kaita, pagal ETAS E1 reikalavimus už 2024 m. Taip pat bankai daro įtaką visiems kitiems verslo sektoriams, nes turi galimybę didinti kreditų prieinamumą „žaliuosiuose“ ir „mažo anglies dioksido kiekio“ sektoriuose (Feridun & Gungor, 2020).

Tyrimo imtis buvo sudaryta pagal MarketScreener sąrašą, kuriame buvo atrinkti Europos Sąjungos šalių biržose listinguojami bankai, turintys didžiausią rinkos kapitalizaciją 2025 m. sausio 1 d. Iš pradžių, remiantis ankstesnėse tyrimo dalyse analizuotų autorių tyrimų duomenimis, buvo atrinkta 50 bankų pagal didžiausią kapitalizaciją, tačiau galutinę tiriamųjų imtį sudaro – 34 bankai. Imtis sudaryta pagal patogumo ir prieinamumo principą (Balogh ir kt., 2022).

Tyrimo nuoseklumas. Siekiant empirinį tyrimą vykdyti nuosekliai 4 paveiksle pateikiama empirinio tyrimo planuojama eiga.



4 pav. Empirinio tyrimo nuoseklumas

Informacijos atskleidimo indekso sudarymas. Informacijos atskleidimo indeksas sudaromas atsižvelgiant į ETAS E1 reglamente reikalaujamą pateikti informaciją ir nurodytą grupavimą. Indekso klausimai pateikiami 8 lentelėje.

8 lentelė. Indekso klausimai

Reikalavimai	Klausimai
<u>VALDYMAS</u>	
Atskleidimo reikalavimas, susijęs 2 ETAS GOV-3 „Su tvarumu susijusių veiklos rezultatų integravimas į paskatų sistemas“	Ar administracinių, valdymo ir priežiūros organų narių atlyginimuose atsižvelgiama į su klimatu susijusius aspektus?
<u>STRATEGIJA</u>	
E1-1 atskleidimo reikalavimas „Pertvarkos planas klimato kaitai švelninti“	Ar įmonė pateikė pertvarkos planą dėl klimato kaitos? Ar nurodyti konkretūs tikslai?
Atskleidimo reikalavimas, susijęs su 2 ETAS SBM-3 „Reikšmingas poveikis, rizikos ir galimybės bei jų sąveika su strategija ir verslo modeliu“	Ar įmonė atliko su klimato kaita susijusių rizikų ir galimybių vertinimą?
<u>POVEIKIO, RIZIKŲ IR GALIMYBIŲ VERTINIMAS</u>	
Atskleidimo reikalavimas, susijęs su 2 ETAS IRO-1 „Reikšmingo su klimatu susijusio poveikio, rizikų ir galimybių nustatymo ir vertinimo procesų aprašymas“	Ar įmonė aiškiai nustato su klimatu susijusias fizines ir pertvarkos rizikas? Ar yra aprašyti procesai, kaip įmonė valdo šias rizikas?
E1-2 atskleidimo reikalavimas „Su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie jos susijusi politika“	Ar yra aprašyta įmonės politika, susijusi su klimato kaitos švelninimu? Ar nurodyti konkretūs tikslai?
E1-3 atskleidimo reikalavimas „Su klimato kaitos politika susiję veiksmai ir ištekliai“	Ar įmonė atskleidžia su klimato kaita susijusius veiksmus ir jiems skirtus išteklius?
<u>RODIKLIAI IR UŽDAVINIAI</u>	
E1-4 atskleidimo reikalavimas „Su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie jos susiję uždaviniai“	Ar įmonė išsikėlė su klimato kaitos švelninimu susijusius uždavinius?
E1-5 atskleidimo reikalavimas „Energijos suvartojimas ir jos rūšių derinys“	Ar pateikiama informacija apie energijos suvartojimą ir jos rūšių derinį (iškastinių, branduolinių, atsinaujinančių išteklių)?
E1-6 atskleidimo reikalavimas „Bendri išmesti 1, 2 ir 3 lygių ŠESD kiekiai ir visas išmestas ŠESD kiekis“	Ar nurodomas bendras ŠESD išmetimų kiekis?
	Ar nurodomas 1 lygio ŠESD išmetimų kiekis?
	Ar nurodomas 2 lygio ŠESD išmetimų kiekis?
	Ar nurodomas 3 lygio ŠESD išmetimų kiekis?
E1-7 atskleidimo reikalavimas „ŠESD absorbavimas ir ŠESD kiekio mažinimo projektai, finansuojami anglies dioksido kreditais“	Ar pateikiama informacija apie ŠESD absorbavimą ir su tuo susijusius projektus, kuriuos ji įgyvendino?
	Ar pateikiama informacija apie ŠESD absorbavimą ir su tuo susijusius projektus, kuriuos ji finansavo arba prie kurių prisidėjo?
E1-8 atskleidimo reikalavimas „Anglies dioksido įsikainojimas“	Ar pateikiama informacija apie tai ar įmonė taiko anglies dioksido įsikainojimo sistemas?

E1-9 atskleidimo reikalavimas „Numatomas finansinis reikšmingų su klimatu susijusių fizinių ir pertvarkos rizikų ir potencialių galimybių poveikis“	Ar įmonė pateikė numatomą finansinį reikšmingų fizinių rizikų poveikį?
	Ar įmonė pateikė numatomą finansinį reikšmingų pertvarkos rizikų poveikį?
	Ar įmonė pateikė reikšmingų su klimatu susijusių galimybių potencialią naudą?

Indekso klausimyną sudaro 18 klausimų, kurie yra suskirstyti į 4 pagrindinius pogrupius, atsižvelgiant į ETAS E1 pateiktas kategorijas. Atsižvelgiant į anksčiau analizuotus kitų autorių pateiktus tyrimų duomenis, vertinimui bus taikoma papildyta 0–1 balų sistema. (Moses ir kt.,2025); (David & Giordano-Spring, 2021).

9 lentelė. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo vertinimo sistema

Balas	Vertinimas	Aprašymas
1	Pateikta	Informacija atskleidžiama pilna apimtimi ir yra išsami, tiksliai atsako į klausimyno klausimą.
0,5	Iš dalies pateikta	Informacija atskleidžiama, tačiau ne pilna apimtimi, trūksta išsamumo, tikslumo.
0	Nepateikta	Informacija susijusi su klausimyno klausimu visiškai neatskleidžiama ataskaitoje.

Pagal 9 lentelėje pateiktą vertinimo sistemą, įmonės, atskleidusios ETAS E1 reikalaujamą informaciją, bus įvertintos 1 balu, o informacijos nepateikusios 0 balų, taip pat bus vertinama iš dalies pateikta informacija, kuriai bus skiriama 0,5 balo. Atsakymuose bus galima pasirinkti vieną iš trijų variantų – pateikta, nepateikta, iš dalies pateikta.

Toliau pateikiama indekso formulė (Demaria & Rigot, 2021) (1):

$$ETAS = \sum_{i=1}^m d_i; \quad (1)$$

čia ETAS – atskleidimo indeksas;

m – atskleistų elementų skaičius;

d_i – 1 jei informacija buvo atskleista,

0 – jei neatskleista,

0,5 – jei atskleista iš dalies.

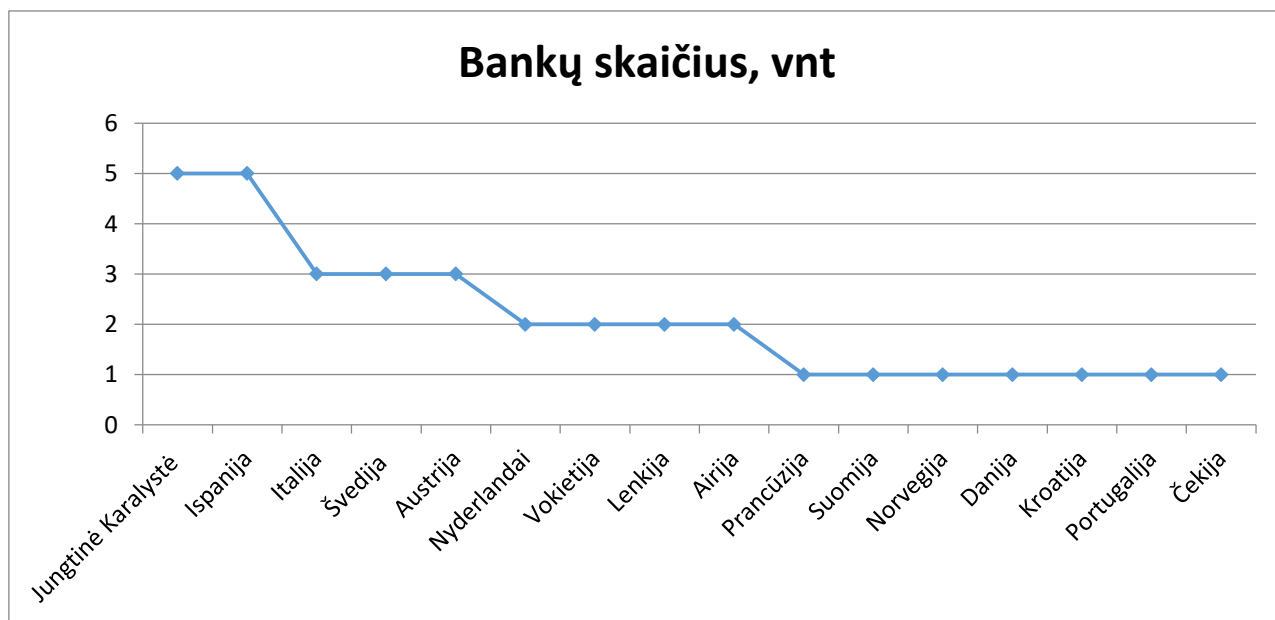
Hipotezių testavimui bus naudojama koreliacijos analizė, nes tai yra viena iš pagrindinių statistinių priemonių, leidžiančių nustatyti ryšio stiprumą ir kryptį tarp dviejų ar daugiau kintamųjų. Šiuo atveju bus naudojama Spearmano ranginė koreliacijos formulė. Ši analizė metodologiškai pagrįsta siekiu įvertinti, ar tarp pasirinktų kintamųjų egzistuoja statistiškai reikšmingas priklausomumas, ir jei taip – kokio pobūdžio jis yra (Mateo-Márquez'o ir kt. 2020). Koreliacijos koeficientas, leidžia kiekybiškai išreikšti šį ryšį intervale nuo –1 iki +1, kur teigiamos reikšmės rodo tiesioginį, o neigiamos – atvirkštinį ryšį. Taip pat leidžia įvertinti ryšio stiprumą.

4. Klimato kaitos poveikio atskleidimo Europos sąjungos bankų tvarumo ataskaitose empirinio tyrimo rezultatai ir jų analizė

Atliekant tyrimą buvo siekiama nustatyti kaip klimato kaitos informaciją atskleidžia Europos Sąjungos bankai pagal nuo 2024 m. įsigaliojusius ETAS E1 reikalavimus.

4.1. Tyrimo imties apžvalga

Tyrimui atlikti buvo sudarytas 50 Europos Sąjungos bankų sąrašas, pasirinktas pagal didžiausią kapitalizaciją 2025 m. sausio 1 d., remiantis MarketScreener duomenimis. Atlikus atrinktų įmonių tvarumo ataskaitų analizę už 2024 metus, tyrimo imtis buvo susiaurinta iki 34 bankų, kurie tvarumo ataskaitas rengė pagal Europos Tvarumo Atskaitomybės Standartų (ETAS) reikalavimus. Sumažėjusi tyrimo imtis buvo susijusi su keletu veiksnių. Vienas jų tai, kad kai kurios įmonės nebuvo paskelbusios tvarumo ataskaitų už 2024 metus, kitas veiksnys tai, kad kai kurių įmonių finansiniai metai nesutapo su kalendoriniais metais, todėl jų su klimato kaita susijusi informacija nebuvo atskleista pagal ETAS reikalavimus ir įtraukta į tyrimą.



5 pav. Bankų geografinis pasiskirstymas

Atlikus bankų geografinio pasiskirstymo analizę, 5 paveiksle matome, kad didžiausią tiriamųjų skaičių turi Jungtinė Karalystė ir Ispanija, kurių kiekvienoje yra po 5 bankus, tai sudaro po 14,7 % tyrimo imties. Tuo tarpu Italija, Švedija ir Austrija turi po 3 tiriamuosius, kurie sudaro po 8,8 % tyrimo imties. Nyderlandai, Vokietija, Lenkija, Airija turi po 2 tiriamuosius, tai sudaro po 5,9 % tyrimo imties. Likusios šalys, tokios kaip Prancūzija, Suomija, Norvegija, Danija, Kroatija, Portugalija ir Čekija, turi po 1 tiriamąjį, kurie sudaro po 2,9 % tyrimo imties. Tai rodo, kad dauguma bankų yra įsikūrę Vakarų ir Pietų Europos šalyse, su stipria koncentracija Jungtinėje Karalystėje ir Ispanijoje. Pažymėtina tai, kad nors Jungtinė Karalystė oficialiai nebėra Europos Sąjungos nare, tačiau kai kurie Jungtinės Karalystės bankai turi dukterines įmones ES šalyse ir yra laikomi Europos bankais bei įtraukiami į Europos finansinių institucijų sąrašus bei sudaro tvarumo ataskaitas pagal ETAS reikalavimus, jie yra priskiriami Europos bankams. Atsižvelgiant į pateiktas priežastis Jungtinės Karalystės bankai buvo įtraukti į atlikto empirinio tyrimo imtį.

Taip pat buvo atlikta bankų su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitikties ETAS E1 reikalavimams analizė pagal šalis ir jų palyginimas su CSI indeksu (10 lentelė.).

10 lentelė. Tiriamųjų su klimato kaitos poveikiu susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 reikalavimams

Atitiktis ETAS E1 vieta	Šalis	Tiriamųjų skaičius	Atitiktis pagal ETAS E1	Konkurencingo tvarumo indekso vieta 2024 (angl. CSI)
1	Prancūzija	1	100 %	10
2-3	Lenkija	2	82 %	22
2-3	Airija	2	82 %	8
4	Suomija	1	81 %	2
5	Jungtinė Karalystė	5	80 %	ND
6	Nyderlandai	2	76 %	4
7	Švedija	3	71 %	1
8-9	Vokietija	2	69 %	7
8-9	Danija	1	69 %	3
10-11	Portugalija	1	64 %	13
10-11	Čekija	1	64 %	17
12-13	Ispanija	5	60 %	16
12-13	Austrija	3	60 %	5
14	Norvegija	1	56 %	ND
15-16	Italija	3	50 %	18
15-16	Kroatija	1	50 %	21

Atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad vienintelė šalis, kurios tyrime dalyvavusi įmonė pilnai atskleidė su klimato kaita susijusią informaciją pagal ETAS E1 reikalavimus savo 2024 m. tvarumo ataskaitoje, buvo iš Prancūzijos – jos atitiktis siekė 100 %. Vis dėlto Prancūzija CSI reitinge užima tik 10-ąją vietą. Tuo tarpu Lenkijos ir Airijos bankų ataskaitų analizė atskleidė 82 % atitiktį ETAS E1 kriterijams. Pagal CSI indeksą Airija yra 8-a, o Lenkija – 22-a. Tuo tarpu pagal CSI indeksą 2024 m. duomenimis pirmaujanti šalis yra Švedija, toliau rikiuojasi Suomija ir Danija, tačiau atlikto tyrimo metu nustatyta, kad Švedijos bankų su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 reikalavimams vidutiniškai siekia 71 %, Suomijos 81 %, o Danijos – 69 %. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, galima teigti kad didesnis atskleidžiamos informacijos apie klimato kaitą lygis nebūtinai siejamas su aukštesne šalies vieta CSI indekse.

4.2. Europos Sąjungos bankų tvarumo ataskaitose pateikiamos su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo tyrimo rezultatai

Atliekant empirinį tyrimą susijusį su klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimu tvarumo ataskaitose buvo taikytas specialus atskleidimo indeksas, sudarytas iš 18 klausimų. Jei įmonės

tvarumo ataskaitoje buvo pateiktas pilnas ir išsamus atsakymas į sudarytame klausimynę nurodytą klausimą, įmonei buvo skiriamas 1 balas; jei atsakymas buvo pateiktas, tačiau nebuvo pilnai atsakyta į klausimą, buvo skiriama 0,5 balo, o jei informacija nebuvo pateikta– 0 (1 priedas). Didžiausias galimas surinkti balų skaičius pagal sudarytą indeksą – 18.

11 lentelė. Empirinio tyrimo rezultatai pagal sudarytą indeksą

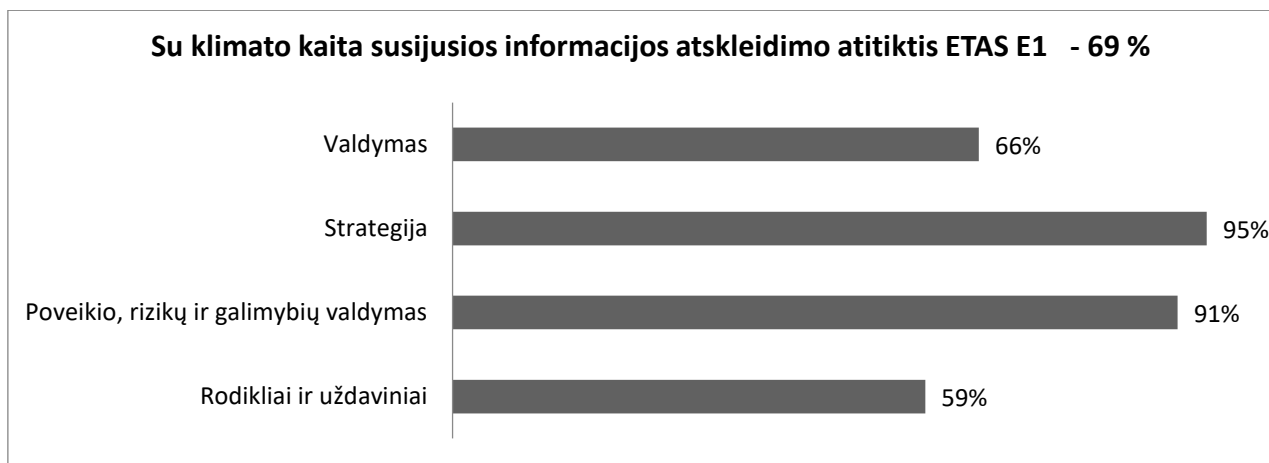
Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimas pagal sudarytą indeksą						
Įmonė	Kapitalizacija 2025 01 01 Mlrd. USD	Valdymo sritis	Strategijos sritis	Rodikliai ir uždaviniai	Poveikio, rizikų ir galimybių vertinimas	Bendras vertinimas
HSBC HOLDINGS PLC	202	50 %	100 %	67 %	83 %	81 %
BANCO SANTANDER, S.A.	105	50 %	100 %	83 %	13 %	36 %
BNP PARIBAS	97,4	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
UNICREDIT S.P.A.	89,82	0 %	75 %	83 %	42 %	50 %
BBVA	81,41	100 %	100 %	100 %	67 %	78 %
ING GROEP N.V.	60,73	50 %	100 %	100 %	63 %	72 %
CAIXABANK, S.A.	56,51	50 %	100 %	83 %	13 %	36 %
BARCLAYS PLC	55,08	100 %	100 %	100 %	58 %	72 %
LLOYDS BANKING GROUP PLC	54,79	50 %	100 %	100 %	75 %	81 %
NATWEST GROUP PLC	50,12	100 %	100 %	100 %	67 %	78 %
DEUTSCHE BANK AG	46,95	100 %	100 %	100 %	58 %	72 %
NORDEA BANK ABP	44,96	100 %	100 %	100 %	71 %	81 %
DNB BANK ASA	38,25	100 %	75 %	83 %	42 %	56 %
STANDARD CHARTERED PLC	35,39	100 %	100 %	100 %	83 %	89 %
ENSKILDA BANKEN (SEB)	34,25	100 %	100 %	83 %	71 %	78 %
ERSTE GROUP BANK AG	29,95	100 %	100 %	100 %	71 %	81 %
COMMERZBANK AG	29,62	50 %	50 %	83 %	67 %	67 %
SWEDBANK AB	28,83	50 %	100 %	100 %	71 %	78 %
DANSKE BANK A/S	27,85	50 %	100 %	100 %	58 %	69 %
SVENSKA HANDELSBANKEN	25,97	0 %	75 %	83 %	54 %	58 %

AB						
PKO BANK POLSKI S.A.	24,55	100 %	100 %	100 %	67 %	78 %
ABN AMRO BANK N.V.	17,81	100 %	100 %	100 %	71 %	81 %
AIB GROUP PLC	16,82	100 %	100 %	100 %	88 %	92 %
BANCO DE SABADELL, S.A.	16,12	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
SANTANDER BANK POLSKA S.A.	14,91	50 %	100 %	100 %	83 %	86 %
BANK OF IRELAND GROUP PLC	12,54	50 %	100 %	100 %	63 %	72 %
FINECOBANK S.P.A.	12,8	50 %	100 %	100 %	58 %	69 %
BPER BANCA S.P.A.	11,68	50 %	100 %	83 %	4 %	31 %
BANKINTER, S.A.	10,14	0 %	100 %	83 %	38 %	50 %
ZAGREBACKA BANKA D.D.	9,45	50 %	75 %	67 %	42 %	50 %
RAIFFEISEN BANK INTERNATIONAL AG	8,96	50 %	100 %	83 %	58 %	67 %
BANCO COMERCIAL PORTUGUÊS, S.A.	8,91	50 %	100 %	83 %	54 %	64 %
KOMERCNÍ BANKA	8,86	50 %	100 %	83 %	54 %	64 %
BAWAG GROUP AG	8,6	50 %	75 %	67 %	17 %	33 %

Empirinio tyrimo rezultatai 11 lentelėje rodo, kad Europos bankų su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo lygis 2024 metų tvarumo ataskaitose pagal ETAS E1 reikalavimus yra labai įvairus. Tik dvi įmonės – BNP Paribas ir Banco de Sabadell – pasiekė 100 % bendrą atskleidimo lygį, o dar kelios, tokios kaip Standard Chartered, AIB Group ir Santander Bank Polska, viršijo 85 % ribą. Dauguma įmonių pasiekė 70–80 % atitikties lygį, o mažiausiai informacijos atskleidė tokios įmonės kaip BPER Banca (31 %) ir BAWAG Group (33 %), kas rodo esmines atskaitomybės spragas.

4.2.1. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis valdymo, strategijos bei poveikio, rizikų ir galimybių valdymo srityse

Valdymo, strategijos bei rizikų ir galimybių valdymo sritys atskleidžia, kiek organizacija integruoja klimato kaitos aspektus į savo sprendimų priėmimo, veiklos planavimo ir ilgalaikės vertės kūrimo procesus. Šių sričių analizė leidžia įvertinti įmonės sistemingumą, pasirengimą reaguoti į klimato rizikas bei gebėjimą identifikuoti su tvarumu susijusias galimybes.

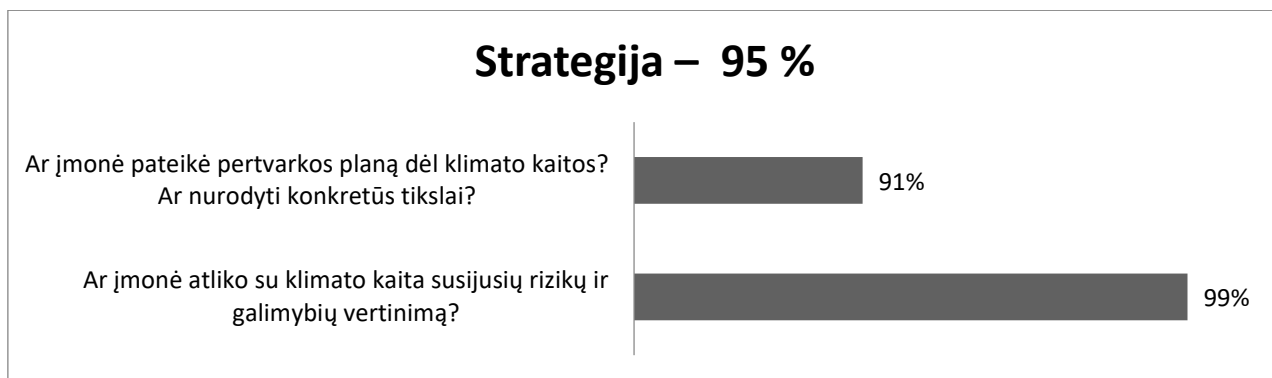


6 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 pagal sritis

Pateiktame 6 paveiksle matyti, kad bendra su klimato kaitos poveikiu susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 reikalavimams vidutiniškai siekia **69 %**. Tai rodo, kad Europos bankų sektorius jau yra žengęs reikšmingus žingsnius siekdamas integruoti klimato rizikas ir galimybes į savo tvarumo ataskaitas, taip pat reaguoti į augančius reguliacinius bei investuotojų lūkesčius. Toks rezultatas patvirtina, kad dauguma bankų supranta klimato kaitos tematikos aktualumą finansų sektoriuje ir yra pradėję sistemingai ją įtraukti į atskaitomybės procesus. Vis dėlto, 69 % atitikties lygis taip pat atskleidžia, jog sektorius vis dar toli nuo visapusiško ir nuoseklaus klimato poveikio atskleidimo. Ne visos organizacijos vienodai interpretuoja ir taiko ETAS E1 struktūrą, o kai kurios bankų ataskaitos pasižymi deklaratyviu turiniu arba ribotu kiekybinės informacijos pateikimu. Be to, trūksta detalios analizės apie klimato rizikų įtaką finansiniams rodikliams, sprendimų priėmimui ar kapitalo paskirstymui. Siekiant didesnio skaidrumo ir palyginamumo tarp rinkos dalyvių, būtina ne tik didinti atskleidžiamos informacijos apimtį, bet ir užtikrinti jos kokybę bei aiškumą. Todėl tolimesnis pažangiosios praktikos skatinimas, geresnis metodinių gairių taikymas ir aktyvesnis reguliuotojų vaidmuo išlieka svarbūs žingsniai tobulinant klimato informacijos atskleidimą bankų sektoriuje.

Tarp vertintų sričių ryškiai išsiskiria strategijos pateikimas, kurio atskleidimo lygis siekia net 95 %. Dauguma analizuotų bankų aiškiai apibrėžia savo ilgalaikius planus klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo srityje, įvardija pagrindinius tikslus, veiksmų planus bei siekiamus rezultatus. Tai rodo, kad strateginis klimato kaitos valdymas tampa integruota planavimo procesų dalimi bankų sektoriuje. Tuo tarpu valdymo srities atskleidimo lygis siekia 66 %, tai rodo, kad dauguma Europos Sąjungos bankų jau yra pradėję integruoti klimato kaitos aspektus į savo valdymo struktūras, tačiau šis procesas dar nėra sistemingas.

Tuo tarpu prasčiausiai vertinama sritis yra rodiklių ir uždavinių vertinimas, kurio atskleidimo vidurkis siekia 59 %. Tik nedidelė dalis bankų pateikia pilnus, išsamius ir kiekybiškai pagrįstus vertinimus, o dalis apsiriboja bendro pobūdžio, paviršutiniška informacija. Tai rodo, kad nors klimato strategijų formavimas yra gana gerai išvystytas, realus klimato rodiklių ir uždavinių vertinimas bei jų integravimas į verslo modelius dar nėra pakankamai sistemingai įgyvendinamas. Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad nors sektoriaus lyderiai demonstruoja aukštą skaidrumo ir atskaitomybės lygį, reikšminga dalis sektoriaus dalyvių vis dar susiduria su iššūkiais tiek vertinant klimato rizikų svarbą, tiek užtikrinant išsamų ir patikimą informacijos atskleidimą.

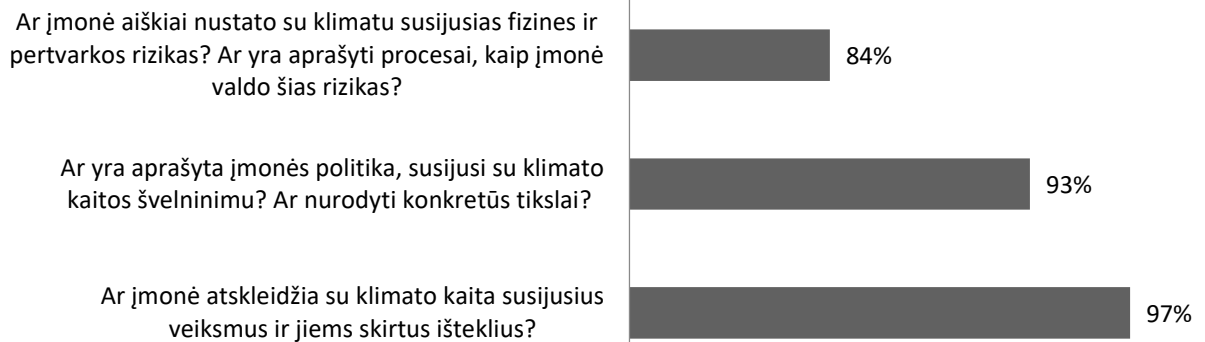


7 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 strategijos srityje

Kaip matoma 7 paveiksle, atlikta analizė rodo, kad 91 % analizuotų Europos bankų savo 2024 metų tvarumo ataskaitose pateikė **klimato kaitos pertvarkos planus**, kurie atitinka ETAS E1-1 reikalavimą. Šie planai apima tiek strateginį požiūrį į emisijų mažinimą, tiek konkrečių veiksmų planus bei tikslus, susietus su jų finansinėmis veiklomis. Tarp labiausiai išsiskiriančių bankų – NatWest, Commerzbank, Erste Group, Santander Bank Polska, HSBC ir Nordea, kurie ne tik nurodė ilgalaikį tikslą pasiekti neutralumą emisijoms „Net zero“ iki 2050 m., bet ir išsikėlė tarpinius tikslus iki 2030 m. 40–50 % sumažinti 1 ir 2 lygio emisijas bei mažinti 3 lygio finansuojamas emisijas. Vertinant pagal ETAS E1-1 reikalavimus, dauguma bankų pateikia informaciją aukštu atskleidimo lygiu – nurodydami ne tik strategines intencijas, bet ir konkretų veiksmų kalendorių ir sektorių prioritetus, tačiau ne visose tvarumo ataskaitose pateikti tikslai atitinka ETAS E1-1 formatą ir ne visi pertvarkos planai paremti 1,5 °C scenarijumi pagal Paryžiaus susitarimą.

Taip pat matoma, kad dauguma imties tiriamųjų, net 99 % bankų išsamiai identifikavo ir pateikė su **klimato kaita susijusių rizikų ir galimybių vertinimą**, kuris atitinka ETAS E1-5 reikalavimą, taip pat šią informaciją integravo į savo verslo modelius. Rizikos dažniausiai skirstomos į pereinamojo laikotarpio rizikas ir fizines rizikas, kurios vertinamos tiek kiekybiškai, tiek kokybiškai per skirtingas laiko perspektyvas. Dažniausiai išskiriamos pereinamojo laikotarpio rizikos yra: reguliavimo pokyčiai, anglies mokesčiai, technologiniai lūžiai, kintantys vartotojų lūkesčiai, reputacijos praradimo grėsmė. Fizinės rizikos apima: potvynius, karščio bangas, jūros lygio kilimą, sausras ir ekstremalius klimato reiškinius. Šie rezultatai rodo aukštą atskaitomybės lygį ir įmonių įsipareigojimą pereiti prie klimatui neutralios veiklos, apibrėžiant aiškius veiksmus ir tikslus klimato kaitos kontekste.

Poveikio, rizikų ir galimybių valdymas - 91 %



8 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 poveikio, rizikų ir galimybių valdymo srityje

8 paveiksle matoma, kad 84 % vertintų bankų aiškiai **identifikuoja klimato rizikas**, tiek fizines (pvz., ekstremalūs orai), tiek pertvarkos (pvz., politiniai ar technologiniai pokyčiai). Įmonės dažnai **nurodo ir taikomas procedūras** šių rizikų vertinimui bei valdymui. Pavyzdžiui, Raiffeisen Bank International AG naudoja kelių lygių analizę, susiejančią fizinių ir pereinamojo laikotarpio rizikų poveikį rizikoms. Rizika vertinama tiek iš „išorės į vidų“ (t. y. kaip klimato rizika veikia banką), tiek „iš vidaus į išorę“ (kaip bankas veikia aplinką) perspektyvos, taip pat klimato rizikų integraciją į kapitalo planavimą, stresinius testus ir ESG reitingavimą. Tai rodo didėjančią supratimą apie klimato keliamą poveikį verslui, tačiau vis dar yra įmonių, kurios šio aspekto išsamiai neaprašo ar nenurodo aiškių procesų. Apibendrinant galima teigti, kad dauguma tyrime analizuotų bankų integruoja klimato rizikas į bendrą rizikų valdymo sistemą ir finansinį modeliavimą, o jų pateikti vertinimai atitinka tiek ETAS E1-5 standartų reikalavimus, tiek TCFD rekomendacijas.

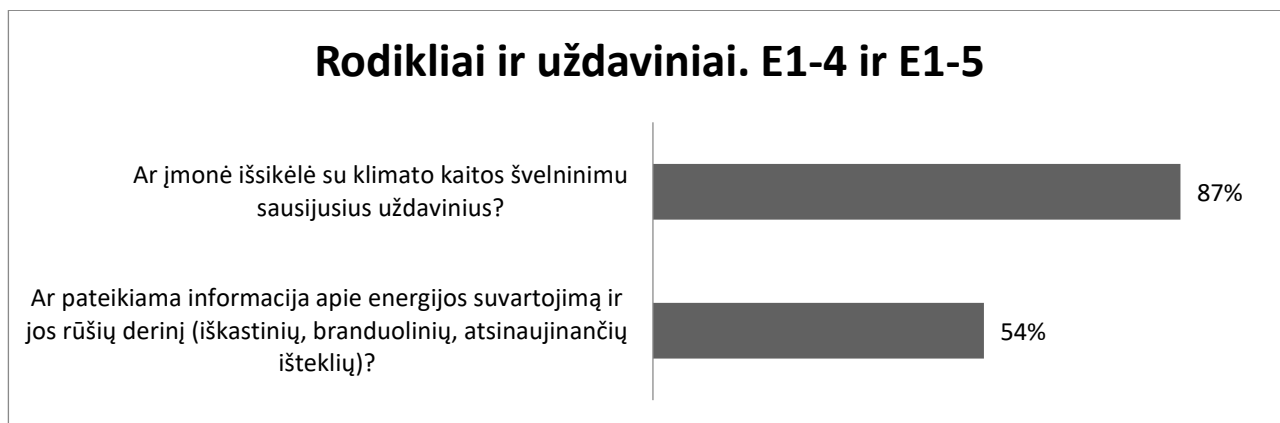
93 % tyrime analizuotų bankų yra parengusios **klimato kaitos švelninimo politiką**, susijusią su klimato kaitos švelninimu, kartu nurodydamos konkrečius tikslus, atitinkančius ETAS E1-2 ir E1-4 reikalavimus. Į klimato kaitos švelninimo politiką dažnai įtraukiami konkretūs tikslai, tokie kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų mažinimas ar perėjimas prie atsinaujinančių energijos šaltinių. Pavyzdžiui, Nordea apibrėžė net 15 klimato kaitos politikų, apimančių visą grupės veiklą – nuo investavimo, paskolų teikimo iki tiekimo grandinės. Šios politikos suderintos su tarptautiniais susitarimais, tokiais kaip Paryžiaus susitarimas ir TCFD bei ES klimato neutralumo tikslais iki 2050 m. Be to, Nordea yra įsipareigojusi, kad jos tiekėjai turės būti neutralūs (angl. *Net zero*) ne vėliau kaip iki 2050 m., o iki 2028 m. – turi turėti pereinamojo laikotarpio planus su aiškiais tikslais. Apibendrinant, tai rodo stiprų strateginį įsipareigojimą mažinti daromą poveikį klimatui bei siekti būti atsakingais veiklos vykdytojais, siekiant būti neutraliais aplinkai.

97 % bankų savo tvarumo ataskaitose **pateikia ne tik informaciją apie konkrečius veiksmus, kurių imasi siekdami prisidėti prie klimato kaitos švelninimo, bet taip pat nurodo konkrečius, veiksams skirtus išteklius** pagal ETAS E1-3 reikalavimus. Pavyzdžiui, SEB skyrė apie 7,2 mlrd. eurų finansavimui, susijusiam su atsinaujinančia energija, žaliais pastatais, švariu transportu bei kitomis aplinkosaugos iniciatyvomis. NatWest Group per 2024 m. klimato ir tvarumo finansavimui

skyrė net 31,5 mlrd. svarų. Toks skaidrumas padeda stiprinti suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą ir rodo aukštą įmonių brandą klimato kaitos klausimais.

4.2.2. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis rodiklių ir uždavinių srityje

Rodiklių ir uždavinių sritis atskleidžia, kaip įmonės matuoja savo pažangą klimato kaitos valdymo srityje ir kokius konkrečius tikslus siekia pasiekti. Ši informacija leidžia vertinti organizacijos įsipareigojimų konkretumą, pažangos stebėjimą bei duomenų palyginamumą tarp įmonių ir laikotarpių.

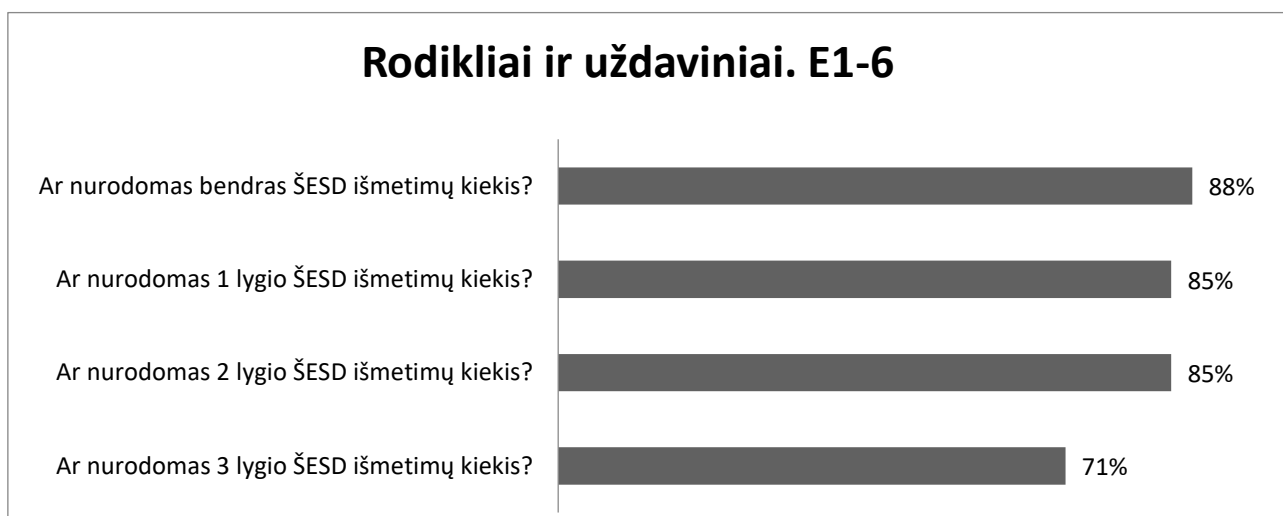


9 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-4 ir E1-5 rodiklių ir uždavinių srityje

9 paveiksle matoma, kad 87 % analizuotų Europos bankų **aiškiai apibrėžė klimato kaitos švelninimo uždavinius**, nurodydami tiek ilgalaikius, tiek tarpinius tikslus, susijusius su jų veiklos emisijų mažinimu ir finansuojamų projektų dekarbonizacija. Tai atitinka ETAS E1-4 reikalavimus dėl tikslų nustatymo. Pavyzdžiui, Erste Group Bank nustatė konkretų portfelio priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo (angl. *portfolio decarbonisation*) tikslą įvairiems sektoriams. Tikslas įvardija, kad iki 2030 m. įmonė siekia sumažinti būsto paskolų portfelio emisijas 44 %, komercinio NT – 52 %, elektros gamybos – 49 %, šilumos – 43 %, o automobilių sektoriuje – 39 %. Tuo tarpu Santander Bank Polska planuoja nutraukti finansavimą energetikos įmonėms, kurių pajamos iš anglies naudojimo viršija 10 %, iki 2030 m. Taip pat nurodo, kad skatina žaliąjį finansavimą ir aktyviai palaiko klientų perėjimą prie mažai anglies naudojančių sprendimų. Apibendrinant, dauguma analizuotų bankų ne tik iškėlė ilgalaikius „net zero“ tikslus iki 2050 m. tvarumo ataskaitose, bet ir suformulavo kiekybiškai išreikštus tarpinius tikslus pagal sektorius ir veiklos sritis.

Atlikus bankų tvarumo ataskaitų analizę, nustatyta, kad 54 % bankų pateikia **informaciją apie energijos suvartojimą ir jos rūšių derinį**, taip atitinkdami ETAS E1-5 reikalavimus. Kai kurie bankai, tokie kaip Banco Sabadell, Nordea ar Erste Group Bank, pateikia išsamius, kiekybinius duomenis apie bendrą energijos suvartojimą ir jos rūšių derinį – iškastinę, atsinaujinančią ir, kai kuriais atvejais, branduolinę energiją. Tuo tarpu, dalis bankų tvarumo ataskaitose apsiriboja bendrais teiginiais apie žaliosios energijos naudojimą, tačiau neatskleidžia konkrečios informacijos apie energijos suvartojimą, ar juo labiau apie jos rūšių derinį. Apibendrinant, galima teigti, kad formaliai yra atitinkami pagrindiniai energijos suvartojimo atskleidimo reikalavimai pagal ETAS

E1-5, tačiau vis dar stokojama aiškumo, duomenų pilnumo ir atskaitomybės apie tai, kaip bankai iš tikrųjų mažina savo poveikį klimatui per energetikos sprendimus.



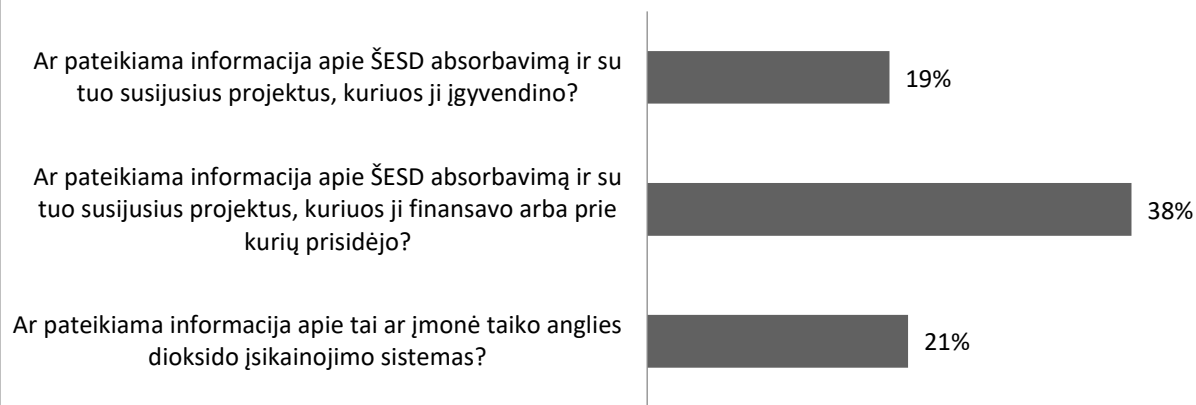
10 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-6 rodiklių ir uždavinių srityje

10 paveikle matoma, kad pagal ETAS E1-6 reikalavimus 88 % Europos bankų savo 2024 metų tvarumo ataskaitose pateikia informaciją apie **šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimus**. 85 % analizuotų bankų tvarumo ataskaitose nurodo 1 lygio – tiesioginių emisijų ir 2 lygio – netiesioginių emisijų iš suvartotos energijos duomenis, tuo tarpu 3 lygio finansuojamas emisijas, kurios yra reikšmingiausios finansų sektoriuje, atskleidžia 71 % analizuotų bankų.

Bankai, tokie kaip Erste Group Bank, Commerzbank, NatWest ir Nordea, pateikia visų trijų lygių emisijų duomenis. Jie išskiria emisijų kategorijas, pvz., paskolų, investicijų, tiekimo grandinės ar kelionių poveikį. Erste Group Bank pateikia detalius finansuojamų sektorių emisijų kiekius (pvz., energetikos, nekilnojamojo turto), o NatWest viešina viso portfelio emisijas ir jų pokytį laike. Tokios praktikos rodo pažangų ir sisteminių požiūrį į išmetamų ŠESD valdymą. Tuo tarpu, dalis bankų apsiriboja tik pagrindiniais 1 ir 2 lygio emisijų rodikliais. Kai kurie iš jų visai nepateikia 3 lygio emisijų. Tai gali rodyti duomenų pateikimo metodikų aiškumo trūkumą arba ribotą duomenų prieinamumą.

Apibendrinant galima teigti, kad nors kai kurių bankų pažangios praktikos demonstruoja didėjančią duomenų skaidrumą ir klimato kaitos tikslų integraciją į organizacijos veiklos strategiją, 3 lygio emisijų, kurios finansų sektoriuje laikomos reikšmingiausiomis, atskleidimas išlieka silpniausiai išplėtotas ir labiausiai atsiliekantis visame sektoriuje. Pastebima, kad skirtingi bankai taiko nevienodas emisijų apskaičiavimo metodikas, dažnai nepateikdami aiškos informacijos apie taikytas prielaidas, duomenų ribas ar šaltinius. Kai kuriose ataskaitose pažymima, kad 3 lygio emisijų skaičiavimai grindžiami apytikslėmis prielaidomis arba naudojami vidutiniai pramonės sektoriaus rodikliai, o ne konkretūs, bankui būdingi duomenys. Toks metodinis neapibrėžtumas mažina pateikiamos informacijos skaidrumą, riboja jos patikimumą ir apsunkina objektyvų sektoriaus pažangos klimato kaitos švelninimo srityje vertinimą.

Rodikliai ir uždaviniai. E1-7 ir E1-8



11 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-7 ir E1-8 rodiklių ir uždavinių srityje

11 paveiksle matoma, kad pagal ETAS E1-7 reikalavimus tik 19 % Europos bankų savo 2024 metų tvarumo ataskaitose pateikė informaciją apie **šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) absorbavimą ir su tuo susijusius įgyvendintus kompensacinius projektus**, tačiau šis atskleidimas yra ribotas, labai nevienodas ir dažnai orientuotas į nedidelės apimties veiklą. Tuo tarpu 38 % bankų 2024 m. tvarumo ataskaitose pateikė informaciją apie ŠESD absorbavimą ir su tuo susijusius projektus, kuriuos jie finansavo, arba prie kurių prisidėjo. Pavyzdžiui, SEB bankas savo tvarumo ataskaitoje teigia, kad 2024 m. kompensavo 10 754 tCO₂e naudodamasi CO₂ absorbavimo projektais, kurie remiasi biokuro anglies technologija. Šie projektai pasižymi ilgalaikiu anglies saugojimu (≥100 metų). SEB atskleidžia, kad visi kreditai buvo susiję tik su absorbavimu, o ne emisijų mažinimu, tačiau projektai buvo įgyvendinti už ES ribų.

Commerzbank 2024 m. panaikino 96 934 tCO₂e per kompensacinius projektus, iš kurių 24,7 % buvo absorbavimo projektai, įskaitant mangrovių (t.y. ekosistemos, kurią sudaro medžiai ir krūmai) atkūrimą Pakistane. Likusieji 75,3 % buvo susiję su emisijų mažinimu, vėjo ir biogazės projektais. Visi projektai atitiko aukštus standartus, tačiau nei vienas iš jų taip pat nebuvo vykdomas ES teritorijoje. Tuo tarpu, Banco Sabadell tvarumo ataskaitoje nurodo, kad 2024 m. kompensavo 7 078 tCO₂e per miškų atkūrimo projektus Ispanijoje ir Meksikoje – įskaitant žemės paskirties keitimą ir tikslingą vietinių rūšių sodinimą. Visi šie projektai buvo 100 % orientuoti į absorbavimą, o ne į emisijų mažinimą. Tuo tarpu, daugelyje analizuotų tvarumo ataskaitų, bankai nurodo E1-7 kaip ataskaitos dalį, tačiau konkrečios informacijos apie vykdytus absorbavimo projektus 2024 m. nepateikia.

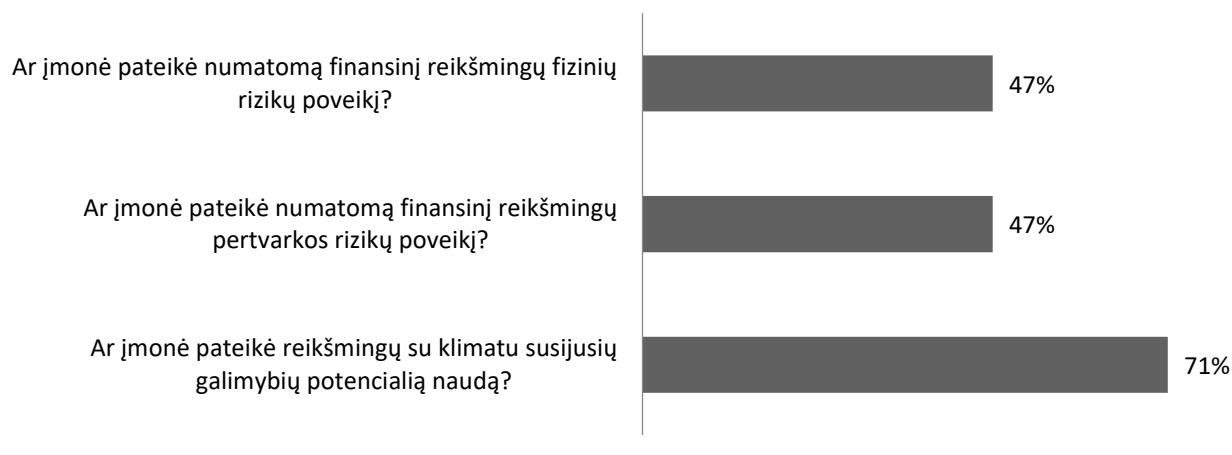
Apibendrinant bankų sektoriaus tvarumo ataskaitose pateiktos informacijos atitikimą ETAS E1-7 reikalavimams, galima teigti, kad nors kai kurie bankai demonstruoja struktūrizuotą požiūrį į ŠESD absorbavimą per technologinius ar gamtinius sprendimus, dauguma apsiriboja tik kompensacinėmis priemonėmis dėl savo veiklos emisijų, o ne platesniu, sisteminiu absorbavimo projektų rėmimu ar finansavimu. Dažnai šie projektai vykdomi už ES ribų, o jų kokybė grindžiama trečiųjų šalių standartais, kurių tarptautinis pripažinimas gali būti vertinamas prieštaringai. Išsami informacija apie ilgalaikį poveikį, laikymo patikimumą ar papildomumą – dažnai pateikiama tik iš dalies. Taip pat pasigendama nuoseklaus absorbavimo duomenų įtraukimo į bendrą ŠESD balansą.

11 paveiksle taip pat matoma, kad pagal ETAS E1-8 reikalavimus tik 21 % Europos bankų savo 2024 metų tvarumo ataskaitose pateikė informaciją apie tai, ar įmonė taiko anglies dioksido įsikainojimo sistemas, tačiau tokia praktika vis dar nėra plačiai paplitusi ar vienodai išvystyta visame sektoriuje. Kai kurie bankai taiko vadinamąjį vidinį (šešėlinį) anglies įkainojimą (angl. *internal carbon pricing arba shadow pricing*), tačiau jų taikymo tikslai, metodai ir poveikis reikšmingai skiriasi. Pavyzdžiui, Commerzbank naudoja šešėlinį anglies įkainį kaip rizikos analizės dalį sektoriuose, kuriuose anglies kainos gali daryti reikšmingą poveikį pelningumui – ypač energetikoje, pramonėje ir transporto srityse. Nors konkretus tarifas nėra nurodytas, ataskaitoje pažymima, kad įkainojimas naudojamas kaip papildomas kriterijus sprendžiant dėl finansavimo projektų ilgalaikio tvarumo. Tuo tarpu, SEB nurodo, kad taiko vidinį anglies įkainį, kuris svyruoja nuo 30 iki 100 EUR/tCO_{2e}, priklausomai nuo sektoriaus ir regiono. Šis įkainis integruojamas į kreditų rizikos vertinimą, siekiant geriau suprasti, kaip projektų pelningumą ateityje gali paveikti galimi reguliavimo pokyčiai, susiję su anglies mokesčiais. Taip pat įkainis taikomas ilgalaikių paskolų ir investicijų rizikai analizuoti, ypač NT ir infrastruktūros sektoriuose.

Nordea 2024 m. pradėjo bandomąjį projektą, kuriuo siekiama integruoti anglies įkainojimą į finansinių produktų kainodarą ir sprendimų priėmimo procesus. Nors konkrečių tarifų bankas nenurodo, akcentuojama, kad siekiama naudoti įkainojimą kaip „rizikos lęšį“, leidžiantį iš anksto įvertinti klientų jautrumą CO₂ reguliavimui. Tuo tarpu, Erste Group taip pat pripažįsta anglies įkainojimo svarbą – ypač atliekant portfelio dekarbonizacijos analizę. Nors nenurodo, kad įkainis jau būtų sistemingai integruotas, pažymi, kad jis yra svarstomas kaip viena iš priemonių sektorių pertvarkos vertinimui ir sprendimų priėmimui ilguoju laikotarpiu. Apžvelgiant daugumą kitų, tyrime analizuotų bankų tvarumo ataskaitų, jose apie anglies įkainojimo sistemų taikymą neužsimenama arba pateikiama labai ribota informacija be konkretaus metodo, sumų ar įtakos verslo sprendimams.

Apibendrinant bankų sektoriaus tvarumo ataskaitose pateiktos informacijos atitikimą ETAS E1-8 reikalavimams, galima teigti, kad kai kurios finansų institucijos pradeda taikyti vidinį anglies įkainojimą kaip strateginį vertinimo ir sprendimų priėmimo įrankį, šis mechanizmas dar nėra tapęs įprasta sektoriaus praktika. Dažnai trūksta informacijos apie tai, kokiais atvejais įkainis taikomas, ar jis realiai daro poveikį finansavimo sprendimams, ar lieka tik teoriniu scenarijų analizės įrankiu. Taip pat dažnai nėra aišku, ar įkainis yra privalomas, ar tik rekomendacinis, bei koku būdu nustatomas jo dydis. Be to, nė vienas bankas nenurodo, kad taikytų anglies kainodarą visoje veikloje, arba kad ją sistemingai integruotų į vidaus finansinius procesus (pvz., paskolų kainodarą, kapitalo paskirstymą). Atsižvelgiant į ES reikalavimus ir būsimus ETAS taikymo etapus, tikėtina, kad vidaus anglies įkainojimo reikšmė didės, tačiau šiuo metu daugeliui bankų tai vis dar išlieka bandomuoju ar simboliniu žingsniu, o ne sisteminiu klimato rizikos valdymo įrankiu.

Rodikliai ir uždaviniai. ETAS E1-9



12 pav. Su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1-9 rodiklių ir uždavinių srityje

Kaip matoma pateiktame 12 paveiksle, 47 % analizuotų Europos bankų 2024 metų tvarumo ataskaitose pateikė informaciją apie numatomą **finansinį reikšmingų fizinių ir pertvarkos rizikų poveikį**, kaip to reikalauja ETAS E1-9. Šis rezultatas rodo, kad beveik pusė rinkos dalyvių jau siekia laikytis pažangių klimato rizikų atskleidimo standartų. Vis dėlto, atskleidimo kokybė vis dar išlieka nevienoda. Kai kurie bankai pateikia detalius analizės rezultatus, įskaitant įvairių klimato kaitos scenarijų modeliavimą, galimų nuostolių kiekybinius įvertinimus pagal geografinius regionus ir sektorius, bei specifinių fizinių rizikų (pvz., potvynių, karščio bangų) poveikį veiklai. Tokie pavyzdžiai rodo aukštą integracijos lygį į rizikos valdymo procesus. Tuo tarpu kita dalis bankų apsiriboja bendro pobūdžio pareiškimais, nurodančiais, kad klimato kaita gali turėti reikšmingą poveikį jų veiklai, tačiau be aiškių kiekybinių duomenų ar scenarijų analizės. Tai rodo, kad nors pažanga egzistuoja, sektorius vis dar juda nevienodu tempu, o daugelis įmonių atskleidžia tik minimalų informacijos kiekį, siekdamas atitikti formalius reikalavimus, bet dar neintegruodamos klimato rizikų valdymo giliai į savo strategines praktikas.

Erste Group atliko detalią analizę pagal RCP 4.5 scenarijų, apimančią tiek ūmias (pvz., potvyniai, sausros), tiek lėtines (pvz., jūros lygio kilimas, karščio bangos) fizines rizikas. Jie įvertino poveikį tiek savo turtui, tiek paskolų užtikrinimui naudotam nekilnojamam turtui, naudodami geo koordinacių lygmens vertinimą. Taip pat pateikė išsamų scenarijų, modeliuojantį perėjimą prie mažai anglies naudojančios ekonomikos. Ši analizė grindžiama anglies kainos augimo poveikiu klientams, įvertinant tiek tiesioginį, tiek netiesioginį finansinį poveikį per kredito, rinkos, veiklos ir reputacinės rizikos kanalus. Raiffeisen Bank International taiko fizinių rizikų modelį, apimančią tiek ūmių (pvz., 100 metų potvynis), tiek lėtinių rizikų scenarijus. Įvertinimas atliekamas pagal įvairias klimato kaitos projekcijas, įtraukiant portfelio ekspozicijas žemėlapyje, kuris vertina šalių prisitaikymo gebėjimą. Nors pateikiami poveikio perdavimo kanalai (pvz., kredito rizikai, likvidumui), pats finansinis poveikis išlieka kokybinis – t. y., pažymima, kad bendra įtaka šiuo metu yra „žema“ ir apskaičiuojama streso testais, bet nepateikiama tiksli eurų išraiška. Taip pat atliko pertvarkos rizikų poveikio vertinimą, pažymėdama, kad ilguoju laikotarpiu pertvarkos rizika yra vidutinė kredito ir operacinės rizikos srityse, o trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu – žema. Vertinimas grindžiamas klientų numatomo nemokumo scenarijais, pritaikytais skirtingiems

perėjimo modeliams, tačiau konkretūs finansiniai skaičiai nepateikiami, tik rizikos lygiai ir jų transmisijos kanalai.

Danske Bank savo tvarumo ataskaitose identifikuoja potvynių riziką kaip svarbiausią fizinę grėsmę jų portfelyje. Bankas atlieka kiekybinius klimato scenarijų analizės testus, įskaitant nuostolių apskaičiavimus nekilnojamojo turto užtikrinimui. Šie duomenys įtraukiami į modelio korekcijas, turinčias įtakos vertinimo, vertės sumažėjimo ir rizikos tolerancijos nustatymams konkretiems sektoriams (pvz., žemės ūkiui). Tuo tarpu, SEB išskiria ūmias ir lėtines fizines rizikas, pabrėždama jų poveikį NT portfeliams – ypač potvynių grėsmes Šiaurės Europoje. Nors finansinis poveikis nėra kiekybiškai išreikštas, bankas pažymi, kad šios rizikos turi tiesioginę įtaką įkeisto turto vertei ir gali lemti klientų nemokumą. SEB taip pat akcentuoja galimybes finansuoti infrastruktūrą, atsparią klimatui.

Apibendrinant, galima teigti, kad nors matomas aiškus metodologinis progresas – ypač taikant scenarijų analizę, sektorių rizikos vertinimą ir klimato rizikos integravimą į kapitalo planavimą – dauguma bankų dar nepateikia aiškių, kiekybiškai išreikštų finansinių nuostolių, kylančių iš fizinių ir pertvarkos rizikų. Vertinimai dažnai lieka kokybiniai, pateikiami kaip rizikos lygiai (aukšta, vidutinė, žema), bet neatskleidžiama, kaip tai realiai veikia kapitalo poreikį ar pelno ataskaitą. Nors ETAS E1-9 reikalavimai pamažu diegiami, bankų sektorius tik pradeda gilinti šių rizikų kiekybinį įvertinimą ir atskaitomybę.

Kaip matoma 12 paveiksle, 71 % analizuotų Europos bankų savo 2024 metų tvarumo ataskaitose aiškiai nurodo klimato kaitos galimybes ir jų potencialią finansinę naudą, kaip to reikalauja ETAS E1-9 standartas. Daugeliu atvejų šios galimybės susijusios su tvaraus finansavimo augimu, klientų perėjimo prie žalesnių sprendimų finansavimu, naujomis investavimo sritimis ar inovatyvių produktų kūrimu. Erste Group identifikuoja galimybes finansuoti klimatui atsparius sprendimus – tiek prisitaikymo, tiek mažinimo srityse. Bankas išskiria finansavimo galimybes nekilnojamojo turto sektoriuje, atsinaujinančios energijos projektams bei įmonėms, kurios siekia dekarbonizuoti veiklą. Tokios investicijos vertinamos kaip ilgalaikė verslo plėtros ir portfelio atsparumo galimybė. Tuo tarpu, SEB taip pat išskiria galimybes per klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo sprendimų finansavimą. Bankas teikia prioritetą tvarioms paskoloms, žaliųjų obligacijų emisijai bei klientų transformacijos finansavimui. Ypatingas dėmesys skiriamas NT ir viešojo sektoriaus projektams, susijusiems su infrastruktūros atsparumu klimato rizikoms.

Swedbank detalizuoja savo galimybių analizę pagal laikotarpius: trumpuoju laikotarpiu – poreikis NT sektoriaus energijos efektyvumui, vidutiniu – investicijos į klimato prisitaikymo sprendimus (žemės ūkis, miškininkystė), o ilgalaikėje perspektyvoje – galimybės dėl ilgesnio augimo sezono Šiaurės Europoje. Bankas taip pat pažymi, kad klimato galimybių analizė integruota į veiklos planavimą ir fondų valdymo strategijas. Tuo tarpu, Standard Chartered savo tvarumo ataskaitoje pateikia konkrečius rezultatus – 2024 m. bankas generavo \$982 mln. tvaraus finansavimo pajamų ir mobilizavo \$121 mlrd. nuo 2021 m., siekdamas 2030 m. pasiekti \$300 mlrd. tikslą. Galimybės susijusios su perėjimo finansavimu, atsinaujinančia energetika, inovatyviais produktais ir bendradarbiavimu su šalimis vystant žalią infrastruktūrą.

Apibendrinant, galima teigti, kad nors vis daugiau bankų nurodo klimato galimybes ir jų potencialą, tik keletas pateikia kiekybiškai įvertintą finansinę naudą. Daug ataskaitų apsiriboja kokybine analize, nenurodant tikėtinų papildomų pajamų ar investicijų grąžos. Dalis bankų galimybes mini

bendrame rizikų kontekste. Taip pat pasigendama nuoseklumo, ne visi bankai aiškiai išskiria galimybių kilmę (pvz., technologines, reguliacines ar vartotojų elgsenos pokyčius). ETAS E1-9 reikalavimai dėl galimybių atskleidimo yra dar tobulintinoje stadijoje, todėl daug ataskaitų pateikia tik pirminius duomenis arba bendras intencijas.

4.3. Tyrimo hipotezių tikrinimas

12 lentelė. Hipotezių tikrinimas

H Nr.	Hipotezė	Statusas	Ryšys	p-reikšmė
H1	Griežtesnis klimato kaitos reguliavimas skatina bankus dažniau atskleisti informaciją apie klimato kaitos poveikį tvarumo ataskaitose	Atmesta	Silpnas neigiamas ryšys, (0,294)	0,25>0,05 (statistiškai nereikšminga)
H2	Bankai, turintys didesnę kapitalizaciją, teikia išsamesnę informaciją apie klimato kaitos poveikį nei mažesnę kapitalizaciją turintys bankai	Atmesta	Silpnas teigiamas ryšys, 0,250	0,984>0,05 (statistiškai nereikšminga)
H3	Bankai, kurie atskleidžia kiekybinius klimato kaitos rodiklius (pvz., ŠESD emisijas, finansuotą CO ₂), vertinami kaip atskleidžiantys aukštesnės kokybės su klimato kaita susijusią informaciją.	Patvirtinta	Stiprus teigiamas ryšys, 0,977	3,60 × 10 ⁻²² <0,05 (statistiškai reikšminga)

Siekiant patikrinti **H1 – griežtesnis klimato kaitos reguliavimas skatina bankus dažniau atskleisti informaciją apie klimato kaitos poveikį tvarumo ataskaitose**, buvo atlikta koreliacijos analizė (12 lentelė). Jos tikslas – įvertinti, ar bankų su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo lygis skirtingose šalyse yra susijęs su tų šalių pozicija CSI indekse, kuris atspindi klimato kaitos politikos griežtumą. CSI indeksas leidžia palyginti valstybių klimato politikų ambicingumą bei taikomų reguliacinių priemonių intensyvumą, todėl laikytas tinkamu rodikliu nagrinėjant galimą sąsają su atskleidžiamos informacijos apimtimi. Atlikus koreliacijos analizę, nustatytas silpnas neigiamas ryšys tarp bankų atskleidžiamos su klimato kaitos poveikiu susijusios informacijos ir šalių vietos CSI indekse (koreliacijos koeficientas = 0,294). Tai rodo, kad šalyse, kuriose klimato kaitos reguliavimas yra griežtesnis (t. y. aukštesnė pozicija CSI indekse), bankų tvarumo ataskaitose su klimatu susijusi informacija nėra atskleidžiama dažniau ar išsamiau – priešingai, ryšys yra nežymiai neigiamas. Nors šis rezultatas nėra statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$) ir neleidžia daryti tvirtų išvadų, jis leidžia kelti hipotezę, jog vien tik reguliacinio spaudimo nepakanka – kiti veiksniai taip pat gali turėti reikšmingą įtaką su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo lygiui.

Siekiant patikrinti **H2 – bankai, turintys didesnę kapitalizaciją, teikia išsamesnę informaciją apie klimato kaitos poveikį nei mažesnę kapitalizaciją turintys bankai**, buvo atlikta koreliacijos analizė. Jos tikslas buvo įvertinti, ar egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp bankų kapitalizacijos dydžio ir jų tvarumo ataskaitose atskleidžiamos informacijos apie klimato kaitą išsamumo. Analizėje naudotas įmonių informacijos atskleidimo vertinimas, paremtas Europos Tvarumo atskaitomybės standartų E1 modulio kriterijais, apimančiais valdymą, strategiją, rodiklius ir uždavinius bei poveikio, rizikų bei galimybių vertinimą.

13 lentelė. Koreliacijos koeficientai

ETAS E1 grupavimas	Nustatytas koreliacijos koeficientas
Valdymas	0,255
Strategija	0,098
Rodikliai ir uždaviniai	0,212
Poveikio, rizikų ir galimybių vertinimas	0,227
Bendras	0,250

13 lentelėje pateikiamos koreliacijos reikšmės tarp bankų kapitalizacijos ir kiekvienos iš E1 kriterijų grupės. Silpniausias ryšys nustatytas tarp strategijos ir kapitalizacijos (0,098), o stipriausias ryšys – tarp valdymo ir kapitalizacijos (0,255). Tuo tarpu bendra koreliacija tarp kapitalizacijos ir visų klimato informacijos atskleidimo aspektų siekė 0,250 – tai silpnas teigiamas ryšys, tačiau per silpnas, kad būtų laikomas reikšmingu ($p > 0,05$) ar pagrindžiančiu hipotezę.

Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad bankų dydis, vertinamas per kapitalizacijos prizmę, nėra tiesiogiai susijęs su išsamesniu klimato kaitos poveikio atskleidimu. Nors būtų galima manyti, kad didesni bankai, turintys daugiau finansinių ir žmogiškųjų išteklių, turėtų teikti aukštesnės kokybės tvarumo ataskaitas, empiriniai duomenys rodo, kad tai nėra dėsningumas. Tiek didelės kapitalizacijos bankuose, tiek mažesniuose sektoriaus dalyviuose pastebimi ryškūs atskleidimo kokybės skirtumai, nepriklausomai nuo jų dydžio. Kai kurie mažesni bankai demonstruoja aukštą klimato rizikų valdymo integracijos lygį ir pateikia detalią, kiekybinę informaciją, tuo tarpu dalis stambių bankų apsiriboja paviršutiniškais arba bendro pobūdžio pareiškimais. Atsižvelgiant į gautus duomenis, hipotezė H2 yra atmesta.

Siekiant patikrinti **H3 – bankai, kurie atskleidžia kiekybinius klimato kaitos rodiklius (pvz., šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas, finansuotą CO₂ ir pan.), vertinami kaip atskleidžiantys aukštesnės kokybės su klimato kaita susijusią informaciją**, buvo atlikta koreliacijos analizė. Šios analizės tikslas buvo nustatyti, ar yra ryšys tarp tvarumo ataskaitose pateiktų kiekybinių klimato kaitos rodiklių vertinimo, įtraukto į ETAS E1 modulio rodiklių ir uždavinių grupę, ir bendro banko atskleidimo kokybės įvertinimo, gauto atlikus išsamų turinio analizės tyrimą.

Atlikus koreliacijos analizę, buvo nustatytas stiprus teigiamas ryšys tarp šių dviejų kintamųjų – koreliacijos koeficientas siekė 0,977. Toks koeficientas leidžia teigti, jog egzistuoja aiški sąsaja tarp kiekybinių rodiklių pateikimo ir aukštesnio vertinimo bendrame informacijos atskleidimo kontekste, taip pat ryšys yra statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$). Kitaip tariant, bankai, kurie atskleidžia konkrečius, kiekybiškai išmatuojamus klimato kaitos rodiklius, yra sistemingiau ir išsamiau vertinami visose kitose su klimato kaita susijusiose atskleidimo srityse – nuo strategijos ir rizikų vertinimo iki valdymo mechanizmų.

Šie rezultatai patvirtina hipotezę H3 ir leidžia daryti išvadą, jog kiekybiniai klimato rodikliai yra esminis komponentas siekiant aukštos kokybės ir patikimumo tvarumo ataskaitose. Be to, tai atitinka ir šiuolaikinius suinteresuotųjų šalių lūkesčius dėl skaidresnės, pamatuojamos ir palyginamos informacijos. Toks ryšys taip pat parodo, kad kiekybiniai rodikliai ne tik pagerina informacijos aiškumą, bet ir rodo brandesnę požiūrį į klimato rizikų valdymą banko viduje.

Galima daryti išvadą, kad nei klimato reguliavimo griežtumas, nei banko dydis nėra pagrindiniai veiksniai, lemiantys klimato informacijos atskleidimo išsamumą, tačiau kiekybinių rodiklių naudojimas yra stiprus aukštos kokybės atskleidimo požymis.

Apibendrinant empirinio tyrimo rezultatus galima teigti, kad tyrimo rezultatai parodė, kad bendras atskleidimo lygis yra įvairus – nuo 31 % iki 100 %, o aukščiausio skaidrumo pavyzdžiais išsiskyrė tokie bankai kaip BNP Paribas ir Banco Sabadell. Analizė atskleidė, kad strategijos ir klimato kaitos tikslų formulavimo sritys dažniausiai atitinka reikalavimus, o silpniausios vietos lieka su ŠESD 3 lygio emisijomis, anglies kainodara ir klimato rizikų kiekybiniu vertinimu. Nustatyta, kad nei banko dydis, nei šalies klimato politikos griežtumas neturi statistiškai reikšmingos įtakos atskleidimo kokybei, tačiau stiprus ryšys nustatytas tarp kiekybinių klimato rodiklių naudojimo ir aukštesnio bendro atskleidimo lygio. Tai leidžia daryti išvadą, kad pažangus klimato kaitos informacijos atskleidimas pirmiausia priklauso nuo banko vidinės brandos ir gebėjimo sistemingai integruoti klimato rizikas į valdymą, o ne tik nuo išorinių veiksnių.

Pagal atlikto tyrimo rezultatus, galima išskirti keletą esminių tyrimo apribojimų, palyginimų su ankstesniais tyrimais bei pasiūlymų ateities tyrimams. Visų pirma, tyrimo imtis buvo ribota – analizuota tik 34 ES bankų tvarumo ataskaitos, kurios atitiko ETAS E1 reikalavimus ir buvo viešai prieinamos 2025 m. pradžioje. Dėl to tyrimo rezultatai nėra visiškai apibendrinami visam Europos bankų sektoriui, ypač mažesniems bankams ar tiems, kurie ataskaitas paskelbia vėliau. Kitas apribojimas – dokumentų turinio analizės metodas leidžia įvertinti tik formaliai atskleistą informaciją, todėl nepateikia visapusiško vaizdo apie tai, kaip klimato rizikų valdymas veikia praktikoje organizacijos viduje.

Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad kiekybinių rodiklių, ypač 1 ir 2 lygio ŠESD emisijų atskleidimas, yra plačiai paplitęs (85 %), o tai stipriai koreliuoja su aukštesne bendrąja atskleidimo kokybe. Šis rezultatas atitinka ir patvirtina Drempetic'o ir kt. (2020) įžvalgas, jog didesnė duomenų išsamumo apimtis koreliuoja su aukštesniais ESG vertinimais. Be to, tyrimo metu patvirtinta hipotezė H3 ($r = 0,977$), kad kiekybinių rodiklių naudojimas rodo aukštesnės kokybės informacijos atskleidimą.

Tačiau tyrimo rezultatai nepatvirtino dviejų dažnai mokslinėje literatūroje pasitaikančių prielaidų. Pirma, klimato politikos griežtumas šalyje (CSI indeksas) neparodė ryšio su bankų atskleidimo lygiu (koreliacijos koeficientas = $-0,294$). Tai prieštarauja Mateo-Márquez'o ir kt. (2020) tyrimui, kuriame nustatyta, kad griežtesnis reguliavimas didina savanorišką atskleidimą. Šis tyrimas rodo, kad reguliacinis kontekstas nebūtinai lemia geresnę atskaitomybę, o gali būti vykdomas formaliai – tai taip pat sutampa su Panfilo ir Krasodoms'k'o (2022) išvadomis apie standartų paviršutinišką įgyvendinimą.

Antra, hipotezė apie bankų kapitalizacijos ryšį su atskleidimo kokybe (H2) taip pat nepasitvirtino. Koreliacijos reikšmės ($0,098-0,255$) rodo tik labai silpnus ryšius tarp dydžio ir atskleidimo išsamumo. Tai prieštarauja Balogh'o ir kt. (2022) tyrimui, kuriame teigiama, kad didesnės organizacijos yra labiau spaudžiamos atskleisti ESG duomenis. Tuo tarpu šiame tyrime pasirodė, kad net mažesni bankai (pvz., Banco de Sabadell, AIB Group) kartais demonstruoja aukštesnę atskaitomybę nei stambūs bankai.

Tyrimas taip pat nustatė naują, iki šiol literatūroje mažai nagrinėtą aspektą – 3 lygio emisijų atskleidimas vis dar yra silpniausia grandis (tik 71 % bankų pateikė šiuos duomenis), o anglies

įkainojimo sistemų naudojimas (21 %) bei ŠESD absorbuojamieji projektai (19 %) – vos pradinėje stadijoje. Šie rezultatai rodo, kad net ir pažangiausi bankai dažnai apsiriboja minimaliu atitikimu reikalavimams, o gilesnė integracija į sprendimų priėmimą dar nėra sisteminė.

Ateities tyrimuose rekomenduojama plėsti sektorių analizę už banko sektoriaus ribų, įtraukti ir kitus tyrimo metodus (pvz., interviu su įmonių už tvarumą atsakingais asmenimis). Taip pat siūloma ilgalaikė lyginamoji analizė, kurioje būtų vertinama pažanga per kelerius metus, taip leidžiant įvertinti ETAS taikymo efektyvumą praktikoje. Dėmesys turėtų būti skiriamas ir informacijos patikimumo bei trečiųjų šalių - audito vaidmens stiprinimui. Taip pat tirti 3 lygio emisijų atskleidimą – kadangi šie duomenys finansų sektoriuje yra itin svarbūs, tačiau dažnai prasčiau atskleidžiami, būtina nagrinėti: kokie metodiniai iššūkiai trukdo jų pateikimui, kaip bankai vertina jų patikimumą ir kaip šie rodikliai galėtų būti standartiškai integruojami į ataskaitas.

Išvados

1. Klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo problematika tvarumo ataskaitose įmonių kontekste rodo vis didėjančią spaudimą organizacijoms ne tik veikti tvariai, bet ir aiškiai bei patikimai komunikuoti apie tai. Klimato kaita verslo aplinkoje pripažįstama kaip strateginio lygmens rizika, o su ja susijusios informacijos atskleidimas tampa ne tik reputacijos, bet ir teisėtumo klausimu. Dėl augančio reguliacinio spaudimo, kintančių investuotojų ir visuomenės lūkesčių, informacijos apie klimato rizikas integracija į tvarumo ataskaitas pereina nuo savanoriško prie privalomo pobūdžio. Nauji ES tvarumo atskaitomybės standartai (ETAS) reikalauja platesnio masto atskleidimo, nei iki šiol buvo įprasta pagal GRI ar TCFD rekomendacijas. Nors kai kurios įmonės anksčiau jau taikė tam tikrus principus, naujieji reikalavimai išsiskiria struktūrizuotumu ir apimtimi, kas reikalauja didesnių įmonių pastangų bei išteklių.
2. Teorinė klimato kaitos poveikio informacijos atskleidimo analizė atskleidė, kad šios informacijos pateikimą įmonių ataskaitose lemia keli tarpusavyje susiję veiksniai: reguliacinė aplinka, įmonės dydis, veiklos sektorius ir organizacijos valdymo struktūra. Nors teisės aktai Europos Sąjungoje, skatina įmones atskleisti duomenis apie poveikį klimato kaitai, tyrimai rodo, kad jų įgyvendinimas dažnai būna formalaus pobūdžio – įmonės siekia atitikti reikalavimus, tačiau nebūtinai užtikrina aukštą atskleidžiamos informacijos kokybę. Didesnės organizacijos, turinčios daugiau išteklių ir platesnį suinteresuotųjų šalių ratą, linkusios teikti detalesnę informaciją, tačiau tai nereiškia, kad mažesnės įmonės negali būti skaidrios – jų strateginis požiūris taip pat gali lemti aukštą informacijos kokybės lygį. Veiklos sektorius, ypač jei jis aplinkai jautrus, daro įtaką atskleidimo intensyvumui dėl išaugusio visuomenės ir reguliuotojų spaudimo, nors kai kuriais atvejais poveikio skirtumai tarp sektorių gali būti nežymūs. Tuo tarpu valdymo mechanizmų poveikis išlieka nevienareikšmis – svarbi ne tik valdybos struktūra ar dydis, bet ir jos narių kompetencijos tvarumo klausimais bei organizacijos vidaus kultūra. Šie veiksniai veikia kompleksiskai, todėl tvarios atskaitomybės stiprinimui būtinas sisteminis ir kontekstinis požiūris.
3. Tyrimo metodologija buvo suformuota siekiant įvertinti Europos Sąjungos bankų klimato kaitos informacijos atskleidimo lygį pagal ETAS E1 reikalavimus. Atsižvelgiant į tiriamąjį klausimą – kaip ES bankai geba atskleisti su klimato kaita susijusią informaciją pagal ETAS E1 reikalavimus – pasirinkta kokybinės turinio analizės metodika, kuri leidžia sistemingai įvertinti tvarumo ataskaitų turinį, remiantis indekso klausimynu, sudarytu iš 18 klausimų, atspindinčių valdymo, strategijos, poveikio ir rizikų vertinimo bei rodiklių ir uždavinių sritis. Siekiant užtikrinti tyrimo objektyvumą ir palyginamumą, kiekvienam bankui buvo taikoma pateiktos informacijos vertinimo sistema (1 – pateikta, 0,5 – iš dalies, 0 – nepateikta), kuri leido įvertinti atitikimą ETAS E1 reikalavimams. Tyrimo imtis – 34 didžiausios kapitalizacijos bankai, atrinkti pagal patogumo ir prieinamumo principą, atitiko ETAS kriterijus ir buvo pasirinkti pagal aktualumą sektoriui, kuris pirmasis privalo taikyti ETAS standartus nuo 2024 m. Tyrimo eiga buvo papildyta Spearmano ranginės koreliacijos analize, kuri leido patikrinti hipotezes apie ryšį tarp bankų dydžio per kapitalizacijos prizmę, reguliavimo lygio, kiekybinių duomenų pateikimo ir atskleidimo kokybės. Toks metodologinis derinys sudarė sąlygas tiek kokybiškai, tiek kiekybiškai įvertinti sektoriaus pasirengimą ir informacijos atskleidimo praktikų lygį, užtikrinant tyrimo patikimumą.

4. Atliktas empirinis tyrimas parodė, kad bendra su klimato kaita susijusios informacijos atskleidimo atitiktis ETAS E1 reikalavimams siekė vidutiniškai 69 %. Išskirtiniais pavyzdžiais tapo BNP Paribas ir Banco de Sabadell, kurių atskleidimo lygis sudarė 100 %, o dar keturi bankai viršijo 85 % ribą. Vertinant pagal atskiras informacijos sritis, aukščiausi rezultatai gauti strateginėje srityje (95 %), kur dauguma bankų aiškiai pateikė pertvarkos planus ir klimato tikslus. Tuo tarpu valdymo srities atskleidimo lygis siekė 66 %, tai rodo, kad dauguma Europos Sąjungos bankų jau yra pradėję integruoti klimato kaitos aspektus į savo valdymo struktūras, tačiau šis procesas dar nėra sistemingas. Poveikio, rizikų ir galimybių vertinimo sritis taip pat pasižymėjo aukštu informacijos atskleidimo lygiu (vidutiniškai 91 %), tačiau rodiklių ir uždavinių sritis atsiskleidė kaip silpniausia – tik 59 %, tai atskleidė, kad kiekybinis klimato rizikų vertinimas dar nėra pakankamai įgyvendinamas. Hipotezių analizė parodė, kad nėra statistiškai reikšmingo ryšio tarp banko dydžio per kapitalizacijos prizmę ar šalies klimato politikos griežtumo (CSI indekso) ir informacijos atskleidimo lygio. Tačiau patvirtinta stipri koreliacija ($r = 0,977$; $p < 0,05$) tarp kiekybinių klimato kaitos rodiklių pateikimo ir aukštesnio bendro informacijos atskleidimo lygio. Šis rezultatas leidžia daryti išvadą, kad pažangiausi bankai pasižymi ne tik išsamesne kiekybine atskaitomybe, bet ir geresne klimato rizikų valdymo integracija į strateginius procesus. Būtina pažymėti, kad atliekant empirinį tyrimą buvo susidurta su apribojimais, kurie turėjo įtakos rezultatams. Visų pirma, tyrimo imtis buvo ribota – analizuota 34 ES bankų tvarumo ataskaitos, kurios atitiko ETAS E1 reikalavimus. Dėl to tyrimo rezultatai neatspindi viso ES bankų sektoriaus praktikos. Taip pat naudotas dokumentų turinio analizės metodas leidžia vertinti tik formaliai paskelbtą informaciją, bet neatskleidžia, kaip klimato rizikų valdymas veikia organizacijos viduje. Palyginus su ankstesniais tyrimais, pastebėta, kad šio tyrimo rezultatai atitinka Drempetic ir kt. (2020) pastebėjimus – didesnė kiekybinių rodiklių atskleidimo apimtis koreliuoja su aukštesne bendro atskleidimo kokybe. Kita vertus, nepasitvirtino kai kurios prielaidos, plačiai nagrinėtos literatūroje – pavyzdžiui, priešingai nei teigia Mateo-Márquez'as ir kt. (2020), tyrimo metu nebuvo nustatyta ryšio tarp klimato politikos griežtumo ir atskleidimo lygio. Ateities tyrimuose rekomenduojama plėsti imtį, įtraukiant ir kitus finansų sektoriaus dalyvius bei taikyti mišrius metodus (pvz., giluminius interviu su tvarumo vadovais), kad būtų galima įvertinti ne tik formalius atskleidimo aspektus, bet ir jų įgyvendinimą praktikoje. Taip pat tikslinga analizuoti 3 lygio ŠESD emisijų atskleidimo metodologinius iššūkius, kurie šiuo metu vis dar išlieka viena silpniausių informacijos atskleidimo sričių.

Literatūros sąrašas

1. Alharasis, E. E., Prokofieva, M., Clark, C., Haddad, H., & Alramahi, N. (2024). The development of international accounting and auditing standards for fair value accounting in the Arab Middle East, Jordan: a systematic review. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2391564>
2. Amar, J., Demaria, S., & Rigot, S. (2024). Corrigendum to “What are the drivers of corporates’ climate transparency? Evidence from the S&P 1200 index” [Ecological Economics 213 (2023) 107945]. *Ecological Economics*, 218, 108127-. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108127>
3. Andersson, F. N. G., & Arvidsson, S. (2023). The EU’s Sustainable Finance Platform: A new game plan in the quest for competitive advantage. *International Business and Management*, 37, 237-249. <https://doi.org/10.1108/S1876-066X20230000037013>
4. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba prie LR Finansų ministerijos. (2025). Tarptautiniai finansinės atskaitomybės standartai. <https://avnt.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/apskaita-1/tarptautiniai-finansines-atskaitomybes-standartai/europos-komisijos-patvirtintifas/>
5. Balogh, I., Srivastava, M., & Tyll, L. (2022). Towards comprehensive corporate sustainability reporting: an empirical study of factors influencing ESG disclosures of large Czech companies. *Society and Business Review*, 17(4), 541–573. <https://doi.org/10.1108/SBR-07-2021-0114>
6. Barroga, E., & Matanguihan, G. J. (2022). A Practical Guide to Writing Quantitative and Qualitative Research Questions and Hypotheses in Scholarly Articles. *Journal of Korean medical science*, 37(16), e121. <https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e121>
7. Baquillas, J., C., Concepcion, R., S., San Juan, J., L., G., Mayol, A., P. (2024) Transitioning to a Sustainable Business: Integrating the Sustainable Development Goals. *Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90386-8.00095-4>
8. Bazelio bankų priežiūros komitetas (BBPK). Su klimatu susijusi finansinė rizika. Apklausą apie dabartines iniciatyvas. 2020. <https://www.bis.org/bcbis/publ/d502.pdf>
9. Berkman, H., Jona, J., & Soderstrom, N. (2024). Firm-specific climate risk and market valuation. *Accounting, Organizations and Society*, 112, 101547-. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2024.101547>
10. Bingler, J. A., Kraus, M., Leippold, M., & Webersinke, N. (2022). Cheap talk and cherry-picking: What ClimateBert has to say on corporate climate risk disclosures. *Finance Research Letters*, 47, 102776-. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102776>
11. Braasch, & Velte, P. (2023). Climate reporting quality following the recommendations of the task force on climate-related financial disclosures: A Focus on the German capital market. *Sustainable Development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 31(2), 926–940. <https://doi.org/10.1002/sd.2430>
12. Centrinų bankų ir priežiūros institucijų tinklas finansų sistemai žalinti (NGFS). https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_annual_report_2020.pdf
13. Chung, R., Bayne, L., & Birt, J. L. (2023). Determinants of ESG disclosure among listed firms under voluntary and mandatory ESG disclosure regimes in Hong Kong. *Journal of Applied Accounting Research*. <https://doi.org/10.1108/JAAR-07-2022-0179>

14. David, B., & Giordano-Spring, S. (2021). Climate Reporting Related to the TCFD Framework: An Exploration of the Air Transport Sector. *Social and Environmental Accountability Journal*, 42(1–2), 18–37. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2021.2007784>
15. De Grosbois, & Fennell, D. A. (2022). Determinants of climate change disclosure practices of global hotel companies: Application of institutional and stakeholder theories. *Tourism Management (1982)*, 88, 104404. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104404>
16. Demaria, S., & Rigot, S. (2021). Corporate environmental reporting: Are French firms compliant with the Task Force on Climate Financial Disclosures' recommendations? *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 721–738. <https://doi.org/10.1002/bse.2651>
17. Drempetic, S., Klein, C., & Zwergel, B. (2020). The Influence of Firm Size on the ESG Score: Corporate Sustainability Ratings Under Review. *Journal of Business Ethics*, 167(2), 333–360. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04164-1>
18. Ehalaiye, D., O. Moses, F. Laswad, and N. Botica Redmayne. 2024. “Local Government Enterprises Climate Action: An Exploration of New Zealand Container Seaports' Climate-Related Disclosure Practices.” *Financial Accountability & Management* 41: 60–88. <https://doi.org/10.1111/faam.12406>.
19. Europos Komisija. (2025) [žiūrėta 2025-03-20] Įmonės tvarumo ataskaitos. https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en
20. Europos Komisija. (2025) [žiūrėta 2025-02-19] Klimato kaitos padariniai. https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_lt?utm
21. Europos Komisija. (2022) [žiūrėta 2025-02-19]. The European Green Deal Striving to be the first climate-neutral continent. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
22. Europos Parlamentas, Europos Sąjungos Taryba. (2014). Direktyva 2014/95/ES dėl nefinansinės ir įvairovės informacijos atskleidimo. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A02014L0095-20141205>
23. Europos sąjungos komisijos komunikatas. (2017) Nefinansinių ataskaitų teikimo gairės. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017XC0705\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017XC0705(01))
24. Europos Vadovų Taryba. Europos Sąjungos Taryba. (2023). Žiūrėta 2025-02-18. <https://www.consilium.europa.eu/lt/press/press-releases/2023/04/25/fit-for-55-council-adopts-key-pieces-of-legislation-delivering-on-2030-climate-targets/>
25. Feridun, M., & Güngör, H. (2020). Climate-Related Prudential Risks in the Banking Sector: A Review of the Emerging Regulatory and Supervisory Practices. *Sustainability*, 12(13), 5325-. <https://doi.org/10.3390/su12135325>
26. Gebhardt, M., Schneider, A., Siedler, F., Ottenstein, P., & Zülch, H. (2024). Climate reporting in the fast lane? The impact of corporate governance on the disclosure of climate-related risks and opportunities. *Business Strategy and the Environment*, 33(7), 7253–7272. <https://doi.org/10.1002/bse.3852>
27. Giglio, S., Kelly, B., & Stroebe, J. (2021). Climate Finance. *Annual Review of Financial Economics*, 13(1), 15–36. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-102620-103311>

28. Guesmi, K., Si Mohammed, K., & Tiwari, S. (2024). Green horizons: Enabling the energy transition through climate change policies. *International Review of Economics & Finance*, 94, 103409-. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103409>
29. Gulluscio, C., Puntillo, P., Luciani, V., & Huisingh, D. (2020). Climate Change Accounting and Reporting: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(13), 5455-. <https://doi.org/10.3390/su12135455>
30. Guo, Zhao, J., & Yang, D. C. (2022). Theories applicable to corporate climate change disclosure. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 33(4), 147–157. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22572>
31. Ilhan, E., Sautner, Z., Vilkov, G., & Koijen, R. (2021). Carbon Tail Risk. *The Review of Financial Studies*, 34(3), 1540–1571. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa071>
32. ISO14001environmental-managementstandard.(2015). <https://www.iso.org/standard/60857.html>
33. ISO26000 gairių standartas. (2010). <https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html>
34. Jona & Soderstrom (2022). Evolution of climate-related disclosure guidance and application of climate risk measurement in research. *Handbook of Accounting and Sustainability*, 22, 397-420. <https://doi.org/10.4337/9781800373518.00032>
35. Le Breton, M., & Aggeri, F. (2020). The emergence of carbon accounting: How instruments and dispositifs interact in new practice creation. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal (Print)*, 11(3), 505–522. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2017-0111>
36. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. (2024). Įsigalioja klimato kaitos valdymo įstatymo pataisos. Žiūrėta 2025-02-18 <https://am.lrv.lt/lt/naujienos/isigalioja-klimato-kaitos-valdymo-istatymo-pataisos/>
37. Liu, Z., Sun, H., & Tang, S. (2021). Assessing the impacts of climate change to financial stability: evidence from China. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 13(3), 375–393. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-10-2020-0108>
38. Lombardi, Schimperia, F., Paoloni, P., & Galeotti, M. (2022). The climate-related information in the changing EU directive on non-financial reporting and disclosure: first evidence by Italian large companies. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 250–273. <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2021-0117>
39. MarketScreener (2025) [žiūrėta 2025.03.23]. <https://www.marketscreener.com/stock-exchange/shares/europe/>
40. Mateo-Márquez, A. J., González-González, J. M., & Zamora-Ramírez, C. (2021). The influence of countries' climate change-related institutional profile on voluntary environmental disclosures. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 1357–1373. <https://doi.org/10.1002/bse.2690>
41. Mateo-Márquez, A. J., González-González, J. M., & Zamora-Ramírez, C. (2020). Countries' regulatory context and voluntary carbon disclosures. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal (Print)*, 11(2), 383–408. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-11-2018-0302>
42. Moses, O., Bui, B., Houqe, M. and Borghei, Z. (2025), Readiness for Mandatory Climate-Related Disclosures: A Tri-Jurisdictional Analysis of Governance Attributes in Australia, New Zealand and the United Kingdom. *Bus Strat Env*, 34: 3739-3763. <https://doi.org/10.1002/bse.4154>
43. Mou, R., & Ma, T. (2023). A Study on the Quality and Determinants of Climate Information Disclosure of A-Share-Listed Banks. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 15(10), 8072.

<https://doi.org/10.3390/su15108072>

44. Musa, A., Abdelraheem, A. & Adam, A. (2023). Factors Affecting Climate Change Accounting Disclosure Among Saudi Publicly List Firms on the Saudi Stock Exchange Market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 10(2), 99-108 <https://doi.org/10.13106/jafeb.2023.vol10.no2.0099>
45. Ottenstein, P., Erben, S., Jost, S., Weuster, C. W., & Zülch, H. (2022). From voluntarism to regulation: effects of Directive 2014/95/EU on sustainability reporting in the EU. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 55–98. <https://doi.org/10.1108/JAAR-03-2021-0075>
46. Panfilo, S., & Krasodomska, J. (2022). Climate Change Risk Disclosure in Europe: The Role of Cultural-Cognitive, Regulative, and Normative Factors. *Accounting in Europe*, 19(1), 226–253. <https://doi.org/10.1080/17449480.2022.2026000>
47. Papa, Carrassi, M., Muserra, A. L., & Wiecek-Kosmala, M. (2022). The impact of the EU nonfinancial information directive on environmental disclosure: evidence from Italian environmentally sensitive industries. *Meditari Accountancy Research*, 30(7), 87–120. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2021-1247>
48. Permatasari, I., & Narsa, I. M. (2022). Sustainability reporting or integrated reporting: Which one is valuable for investors? *Journal of Accounting & Organizational Change*, 18(5), 666–684. <https://doi.org/10.1108/JAOC-12-2020-0204>
49. Polizzi, S., & Scannella, E. (2023). Corporate environmental disclosure in Europe: the effects of the regulatory environment. *Journal of Financial Reporting & Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-03-2023-0165>
50. Posadas, S. C., Ruiz-Blanco, S., Fernandez-Feijoo, B., & Tarquinio, L. (2023). Institutional isomorphism under the test of Non-financial Reporting Directive. Evidence from Italy and Spain. *Meditari Accountancy Research*, 31(7), 26–48. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-02-2022-1606>
51. Sharma, P., Panday, P., & Dangwal, R. (2020). Determinants of environmental, social and corporate governance (ESG) disclosure: a study of Indian companies. *International Journal of Disclosure and Governance*. 17(4). <https://doi.org/10.1057/s41310-020-00085-y>
52. SAUTNER, Z., VAN LENT, L., VILKOV, G., & ZHANG, R. (2023). Firm-Level Climate Change Exposure. *The Journal of Finance (New York)*, 78(3), 1449–1498. <https://doi.org/10.1111/jofi.13219>
53. Schröder, P. (2022). Mandatory non-financial reporting in the banking industry: assessing reporting quality and determinants. *Cogent Business & Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2073628>
54. Taylor, N. (2023). “Making financial sense of the future”: actuaries and the management of climate-related financial risk. *New Political Economy*, 28(1), 57–75. <https://doi.org/10.1080/13563467.2022.2067838>
55. Tóth, Á., Suta, A., & Szauter, F. (2022). Interrelation between the climate-related sustainability and the financial reporting disclosures of the European automotive industry. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 24(1), 437–445. <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02108-w>
56. Warren-Myers, G., & Craddock, L. (2022). Physical and climate change-related risk identification in valuation practice: an Australian perspective. *Journal of Property Investment & Finance*, 40(1), 14–37. <https://doi.org/10.1108/JPIF-10-2020-0114>
57. Zharfpeykan, R., & Askarany, D. (2023). Sustainability Reporting and Organisational

Factors. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(3), 163.
<https://doi.org/10.3390/jrfm16030163>

Informacijos šaltinių sąrašas

1. ABN AMRO. (2025). Integrated annual report 2024.: <https://www.abnamro.com/en/about-abnamro/annual-report>
2. AIB Group PLC. (2025). Sustainability report 2024. <https://aib.ie/content/dam/frontdoor/investorrelations/docs/resultscentre/annualreport/2024/sustainability-disclosures-tables-2024.pdf>
3. Banco Comercial Português, S.A. (2025). Annual report 2024. https://live.euronext.com/sites/default/files/company_press_releases/attachments/2025/03/27/cpr01_hugin_RABCP2024Vol1EN.pdf
4. Banco Sabadell. (2025). Non-financial disclosures report 2024. <https://www.grupbancsabadell.com/memoria2024/en/pdf/03/consolidated-non-financial-disclosures-and-sustainability-disclosures-report.pdf>
5. Banco Santander, S.A. (2025). Sustainability statement 2024: Consolidated non-financial information and sustainability information. https://www.santander.com/content/dam/santander-com/en/documentos/informe-anual-de-sostenibilidad/2024/sustainability_statement-2024-en.pdf
6. Bank of Ireland Group PLC. (2025). Sustainability report 2024. <https://investorrelations.bankofireland.com/app/uploads/BOI-Sustainability-Report-Final.pdf>
7. Bankinter, S.A. (2025). Annual report 2024. <https://www.bankinter.com/webcorporativa/en/shareholders-investors/financial-information/annual-reports/2024>
8. Barclays PLC. (2025). Annual report 2024. <https://home.barclays/content/dam/home-barclays/documents/investor-relations/reports-and-events/annual-reports/2024/Barclays-PLC-Annual-Report-2024.pdf>
9. BAWAG Group AG. (2025). Green finance impact reporting 2024. <https://www.bawaggroup.com/resource/blob/95496/091584fc13e3a0a386152443999378/en-2024-corporate-governance-report-data.pdf>
10. BBVA. (2025). Annual report BBVA Group 2024. https://shareholdersandinvestors.bbva.com/wp-content/uploads/2025/02/Informe-anual-2024_ENG.pdf
11. BNP Paribas. (2025). Supporting its clients' transition: 2024 CSR achievements. https://cdn-group.bnpparibas.com/uploads/file/bnpparibas_supporting_its_clients_transition_2024_csr_achievements.pdf
12. BPER Banca. (2025). Consolidated non-financial statement 2024. https://group.bper.it/documents/133577364/2795028367/25.02.06%2BBPER%2BRisultati%2B2024%2B-%2Ball%2B-%2Bdef_EN.pdf
13. CaixaBank, S.A. (2025). Sustainability principles. https://www.caixabank.com/deployedfiles/caixabank_com/Estaticos/PDFs/Sostenibilidad/CaixaBank_Sustainability-Principles.pdf
14. Commerzbank AG. (2025). Group sustainability report 2024. <https://www.commerzbank.de/sustainability/reports-ratings/reports-publications/sustainability-reports/sustainability-reports/>
15. Danske Bank A/S. (2025). Annual report 2024. <https://danskebank.com/-/media/danske-bank-com/file-cloud/2025/2/danske-bank---annual-report-2024.pdf>
16. Deutsche Bank AG. (2025). Sustainability data compendium 2024. <https://investorrelations.db.com/files/documents/annual-reports/2024/Sustainability-Data-Compendium-2024.pdf>
17. DNB. (2025). Annual report 2024. <https://www.ir.dnb.no/sites/default/files/pr/202503192798-2.pdf>
18. Erste Group Bank AG. (2025). Sustainability statement 2024. https://www.erstegroup.com/en/investors/reports/nichtfinanzielle_berichte

19. FinecoBank S.p.A. (2025). Consolidated sustainability reporting 2024. <https://images.finecobank.com/docs/pdf/pub/corporate/investors/Consolidated-sustainability-reporting-2024.pdf>
20. HSBC Holdings PLC. (2025). Environmental, social and governance review 2024. <https://www.hsbc.com/-/files/hsbc/investors/hsbc-results/2024/annual/pdfs/hsbc-holdings-plc/250227-esg-review-2024.pdf>
21. ING Groep N.V. (2025). Annual report 2024. <https://www.ing.com/Investor-relations/Financial-performance/Annual-reports/Annual-report-2024.htm>
22. Komerční banka, a.s. (2025). Annual report 2024. <https://www.kb.cz/getmedia/9c7d4c2f-508b-4088-893e-7469b54d00d3/KB-Annual-Report-2024.pdf>
23. Lloyds Banking Group PLC. (2025). Sustainability report 2024. <https://www.lloydsbankinggroup.com/assets/pdfs/investors/financial-performance/lloyds-banking-group-plc/2024/q4/2024-lbg-sustainability-report.pdf>
24. NatWest Group. (2025). Sustainability report 2024. <https://www.natwestgroup.com/sustainability/downloads/nwg-2024-sustainability-report-14032025v2.pdf>
25. Nordea Bank Abp. (2025). Sustainability statement highlights 2024. <https://www.nordea.com/en/doc/sustainability-statement-highlights-2024.pdf>
26. PKO Bank Polski S.A. (2025). Sustainability report 2024. <https://www.pkobp.pl/en/investor-relations/2024-annual-report>
27. Raiffeisen Bank International AG. (2025). Sustainability statement 2024. <https://www.rbinternational.com/en/raiffeisen/sustainability-esg/sustainability-reports.html>
28. Santander Bank Polska. (2025). Consolidated sustainability statement 2024. <https://esg.santander.pl/serwis/en/santander-bank-polska-releases-consolidated-sustainability-statement-for-2024/>
29. SEB. (2025). Annual and sustainability report 2024. <https://sebgroup.com/our-offering/reports-and-publications/annual-and-sustainability-reports>
30. Standard Chartered PLC. (2025). Annual report 2024. <https://av.sc.com/corp-en/nr/content/docs/standard-chartered-plc-full-year-2024-report.pdf>
31. Swedbank AB. (2025). Annual and sustainability report 2024. <https://mb.cision.com/Main/67/4108735/3276519.pdf>
32. Svenska Handelsbanken AB. (2025). Annual and sustainability report 2024. <https://mb.cision.com/Main/3555/4111826/3288310.pdf>
33. UniCredit S.p.A. (2025). 2024 sustainability bond report. <https://www.unicreditgroup.eu/content/dam/unicreditgroup-eu/documents/en/investors/financial-reports/2024/4Q24/2024-Annual-Reports-and-Accounts-General-Meeting-Draft.pdf>
34. Zagrebačka banka d.d. (2025). Annual report for 2024. <https://www.marketscreener.com/quote/stock/ZAGREBACKA-BANKA-D-D-20699394/news/Zagrebacka-banka-d-d-Annual-report-for-2024-49081953/>

Priedai

1 Priedas. Indekso klausimyno rezultatai

-	Klausimų Nr.																		Rezultatas	
Banko Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Iš viso	%
1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	14,5	81%
2	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	6,5	36%
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100%
4	0	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0	0	0	1	1	0	0	0	0,5	9	50%
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	14	78%
6	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	13	72%
7	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	6,5	36%
8	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,5	13	72%
9	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	0,5	1	0,5	0,5	1	14,5	81%
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	1	14	78%
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13	72%
12	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	14,5	81%
13	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	56%
14	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	16	89%
15	1	1	1	1	1	0,5	1	0	1	1	1	1	0	0	0,5	1	1	1	14	78%
16	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	14,5	81%
17	0,5	0	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	0	1	0	0,5	0,5	0,5	12	67%
18	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	14	78%
19	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,5	12,5	69%
20	0	0,5	1	1	1	0,5	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,5	10,5	58%
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	14	78%
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	1	14,5	81%

23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	16,5	92%
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100%
25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	15,5	86%
26	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,5	13	72%
27	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,5	12,5	69%
28	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,5	31%
29	0	1	1	0,5	1	1	0,5	0	1	1	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	9	50%
30	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	9	50%
31	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	1	12	67%	
32	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0	0	0,5	0	0,5	0,5	1	11,5	64%	
33	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0	0	0,5	0	0,5	0,5	1	11,5	64%	
34	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	6	33%