

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

STUDIJŲ PROGRAMA (APSKAITA IR FINANSŲ VALDYMAS)

Viltė Cibutavičiūtė
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR KOKYBĖS VERTINIMAS	ASSESSMENT OF SUSTAINABILITY DISCLOSURE AND REPORTING QUALITY IN LITHUANIAN LISTED COMPANIES OPERATING IN HIGH ENVIRONMENTAL IMPACT SECTORS
---	--

Darbo vadovė Prof. dr. Rasa Subačienė

Vilnius, 2026

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
PRIEDŲ SĄRAŠAS	6
ĮVADAS	7
1. KRITINĖ TVARUMO KONCEPCIJOS LITERATŪROS APŽVALGA.....	11
1.1. Tvarumo koncepcijos raida nuo idėjos iki globalios atsakomybės.....	11
1.2. Tarptautinis ir nacionalinis tvarumo atskaitomybės teisinis reglamentavimas.....	17
1.3. Tvarumo informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu	24
1.4. Tvarumo ataskaitų rūšys ir informacijos atskleidimo motyvai organizacinės elgsenos teorijų kontekste	29
2. LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR KOKYBĖS VERTINIMO TYRIMO METODIKA.....	38
3. LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR KOKYBĖS VERTINIMO TYRIMO REZULTATAI	55
3.1. Ekspertinio interviu įžvalgos ir jų poveikis tiriamų įmonių tvarumo informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo metodikai	55
3.2. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo vertinimo tyrimo rezultatai	57
3.3. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo rezultatai	64
3.4. Į žmogų ir į mašininių nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose	68
3.5. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir apribojimai	72
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	77
LITERATŪRA IR ŠALTINIAI.....	82

Santrauka.....	91
Summary	92
PRIEDAI.....	93

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Tvarumo koncepcijos raida	14
2 pav. ESG informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu	28
3 pav. Tvarumo informacijos atskleidimo motyvai	36
4 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo indeksai 2022–2024 m. laikotarpiu	58
5 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos vidutinis atskleidimo indeksas 2022–2024 m. laikotarpiu	59
6 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių valdymo atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.	60
7 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių socialinių atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.	61
8 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių aplinkosauginių atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.	62
9 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu	64
10 pav. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės požymių vidutiniai balai 2022–2024 m. laikotarpiu	67
11 pav. Į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu	69
12 pav. Į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių vidutinių balų pasiskirstymas Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose 2022–2024 m.	71

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. ESG informacijos apibrėžimas	15
2 lentelė. CSRD nuostatų perkėlimas į nacionalinius teisės aktus Lietuvoje	22
3 lentelė. Nasdaq Baltic Vilniaus biržos sektorių reitingas pagal daromą poveikį aplinkai ir visuomenei	44
4 lentelė. Įmonių atrankos rezultatai	45
5 lentelė. Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių tvarumo informacijos atskleidimo indekso sritys ir elementai	47
6 lentelė. Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos informacijos kokybės požymiai	50
7 lentelė. Tvarumo ataskaitų kokybės požymių skirstymas į human-oriented ir machine-oriented požymius	51
8 lentelė. Hipotezių tikrinimo taisyklės	52
9 lentelė. Tikslinės ekspertų atrankos kriterijai	53
10 lentelė. Pagrindinės ekspertinių interviu įžvalgos ir jų poveikis tyrimo metodikai	56
11 lentelė. Tyrimo hipotezių rezultatų apibendrinimas	73

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas. Ekspertinio interviu klausimynas	93
2 priedas. Ekspertinio interviu E1 transkripcija.....	94
3 priedas. Ekspertinio interviu E2 transkripcija.....	97
4 priedas. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo vertinimo tyrimo rezultatai.....	100
5 priedas. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo rezultatai	101
6 priedas. Į žmogų orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu	102
7 priedas. Į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu	103

IVADAS

Darbo temos aktualumas. Klimato kaita, išteklių ribotumas, biologinės įvairovės nykimas, didėjančios socialinės problemos ir kiti augantys globalūs iššūkiai kelia grėsmę aplinkai, visuomenės stabilumui bei ekonominei gerovei. Atsižvelgiant į tai, vis didesnis dėmesys yra skiriamas nefinansinės informacijos apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei teikimui. Griežtėjantys Europos Sąjungos ir tarptautinių organizacijų reikalavimai, augantis suinteresuotųjų šalių spaudimas bei besikeičianti vartotojų elgsena lemia tai, kad tvarumo informacijos atskleidimas tampa ne tik verslo reputacijos klausimu, bet ir strateginiu konkurencingumo veiksniu. Nepaisant to, kad nefinansinės informacijos atskleidimas tampa tiek pat svarbus, kiek finansinių ataskaitų turinys, vis dėlto praktikoje privalomas tvarumo ataskaitų rengimas ir teikimas vis dar yra atidedamas. Be to, tvarumo informacijos atskleidimas įmonėms suteikia ne tik privalumų, bet ir kelia daug iššūkių, susijusių su standartizavimo procesais, atskleidimo lygiu, duomenų kokybe, atskaitomybės patikimumu ir žaliojo smegenų plovimo rizika. Skirtingi klasikinėmis organizacinės elgsenos teorijomis aiškinami įmonių motyvai atskleisti informaciją apie tvarumo iniciatyvas ir rezultatus lemia tai, kad ataskaitose pateikiami duomenys gali būti specialiai atrinkti, fragmentiški, kuriantys teigiamą įspūdį ir netgi nukreipti į konkrečią vartotojų grupę. Taigi, kyla būtinybė išsamiau analizuoti, kokios teisinės nuostatos reglamentuoja tvarumo informacijos teikimą tiek tarptautiniu, tiek nacionaliniu lygmeniu, išskirti motyvus, darančius įtaką įmonių pateikiamos informacijos atskleidimui ir kokybei bei įvertinti didelio aplinkosauginio poveikio pramonės srityse veikiančių biržinių įmonių kokybės požymių pasiskirstymą tarp žmogui suprantamo, pasakojamojo pobūdžio turinio ir dirbtinio intelekto nuskaitomų automatizuotų duomenų.

Analizuojamos temos ištyrimo lygis. Aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir ekonominių aspektų integracija į bendrą visumą sulaukė mokslininkų susidomėjimo nuo pat 1987 m., kai pirmą kartą buvo pristatyta tvarumo koncepcija. Brown, Hanson, Liverman ir Merideth (1987) iškėlė pirmuosius su tvarumu susijusius probleminius klausimus, Elkington (1997) pristatė trigubos naudos idėją, matuojančią įmonės rezultatus ekonominiu, socialiniu ir aplinkosauginiu aspektais. Bansal, Roth (2000), Lang, Murphy (2014) akcentavo, kad tradicinę finansinę įmonių analizę turi papildyti nefinansinė informacija, apimanti aplinkosaugos, socialinius, valdymo aspektus, o kartu ir skaidrumo užtikrinimą, tvarumo siekį bei atsakomybę už poveikį visuomenei ir aplinkai. Iš tiesų, įvairūs tvarumo informacijos atskleidimo probleminiai klausimai ne vieną dešimtmetį yra nagrinėjami užsienio mokslinėje literatūroje. Pavyzdžiui Matten, Moon (2008) analizavo conceptualius tvarumo

atskaitomybės skirtumus įvairiose institucinėse aplinkose. Lyon, Montgomery (2015) daugiausia dėmesio skyrė žaliajo smegenų plovimo reiškiniui. Baalouch, Ayadi, Hussainey (2019) vertino 2009–2014 m. Prancūzijos biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybę. J. B. Leicht, M. Leicht (2022), Porta, Vaca, Merchán (2025) palygino, kaip keitėsi aplinkosauginių elementų kokybė tvarumo ataskaitose Vokietijos ir Ispanijos įmonėms pereinant nuo savanoriško prie privalomo atskleidimo. Suta, Molnár, Limbach, Tóth (2025) vertino Centrinės ir Rytų Europos šalių – Vengrijos, Čekijos, Lenkijos, Austrijos, Slovėnijos ir Rumunijos – pasirengimą atskleisti informaciją pagal ESRS reikalavimus. Vis dėlto, lietuvių mokslinėje literatūroje su tvarumo informacijos atskleidimu susijusioms temoms yra skiriamas ne toks didelis dėmesys. Yra žinoma, kad tvarumo informacijos atskleidimą galima sieti su įmonių socialine atsakomybe visuomenei. Būtent šių iniciatyvų naudą įmonei ir informacijos pateikimo finansinėse ataskaitose galimybes analizavo Budrionytė (2014). Lietuvoje tvarumo informacijos atskleidimo temą taip pat analizavo Leitonienė, Dagilienė, Rudžionienė (2024). Autorės nagrinėjo, kaip pereinamosios ekonomikos šalyje Lietuvoje tvarumo apskaita ir atskaitomybė yra plėtojama tarp teorinių principų ir praktinio įgyvendinimo, esant ribotam vidaus spaudimui ir didesnei Europos Sąjungos reikalavimų įtakai. Užsienio ir lietuvių autoriai skirtingų laikotarpių darbuose nagrinėjo įvairius informacijos apie tvarumo iniciatyvas atskleidimo aspektus. Tačiau dar nebuvo vertinami teoriniai tvarumo informacijos pateikimo motyvai bei poveikis verslui, analizuojant tvarumo koncepcijos raidą bei jo reglamentavimą. Žvelgiant į tvarumo ataskaitų kokybės tyrimus, Jokūbauskas, Šalienė (2025) akcentavo tokių tyrimų svarbą Baltijos šalyse. Autoriai nagrinėjo įmonių prisitaikymą prie besikeičiančios ES tvarumo reguliavimo aplinkos. Tyrimo metu buvo analizuojamos Lietuvos, Latvijos ir Estijos visų sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitos. Matyti, kad Lietuvoje išlieka aktualu tirti biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygį ir kokybę. Tačiau vertinant tvarumo atskleidimo ir ataskaitų kokybę yra tikslinga pasirinkti konkretų sektorių. Atsižvelgiant į augantį susirūpinimą dėl daromo poveikio aplinkai, yra aktualu tirti didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančias įmones.

Darbo naujumas. Mokslinėje literatūroje tvarumo informacijos atskleidimas dažnai yra nagrinėjamas per atskirus ekologinius, socialinius, kultūrinius, ekonominius aspektus – arba kaip atskaitomybės klausimas, arba kaip socialinės atsakomybės išraiška, arba kaip teisinio reguliavimo sritis. Visgi sisteminių darbų, kuriuose būtų visapusiškai analizuojama tvarumo koncepcijos raida, pateikiamas informacijos atskleidimo poveikis verslui bei standartizavimo principai, vis dar trūksta. Be to, siekiant įvertinti atskleidžiamų duomenų kokybę, atsiranda poreikis analizuoti įvairialypius įmonių vidinius ir išorinius motyvus atskleisti informaciją apie tvarumo iniciatyvas. Mokslinėje literatūroje vis daugiau dėmesio yra skiriama ne tik tvarumo atskleidimo lygio bei ataskaitų kokybės vertinimui, bet ir tokios

informacijos pateikimui skirtingoms vartotojų grupėms. Tvarumo ataskaitos vis dažniau yra rengiamos ne tik plačiai visuomenei suprantamu, lengvai skaitomu ir interpretuojamu formatu. Informacija apie tvarumo iniciatyvas pateikiama kaip automatizuotai apdorojamas, standartizuotas duomenų rinkinys, skirtas investuotojų atliekamai analizei pasitelkiant dirbtinio intelekto įrankį. Nepaisant šių tendencijų, mokslinių darbų, kuriuose būtų vertinama, kaip tvarumo ataskaitų kokybės požymiai pasiskirsto tarp į žmogų orientuoto turinio ir dirbtinio intelekto pagalba apdorojamų duomenų, vis dar trūksta.

Darbo problema. Nuolat augant tvarumo svarbai, įmonėms tampa nebeįmanoma apsiriboti vien tik finansinių ataskaitų pateikimu. Tradicinė finansinė įmonių atskaitomybė vis dažniau yra papildoma nefinansine informacija, apimančia aplinkosaugos, socialinius bei valdysenos aspektus. Tokiu būdu siekiama užtikrinti didesnę skaidrumą, atliepti suinteresuotųjų šalių lūkesčius ir reaguoti į globalius tvarumo iššūkius. Nepaisant to, Lietuvoje tvarumo koncepcijos probleminiai klausimai yra nepakankamai tiriama. Tai rodo poreikį išsamiau analizuoti tokios informacijos pateikimo proceso standartizavimą, reglamentavimą, atskleidžiamus duomenis ir jų kokybės įvertinimą. Ypač ribotai analizuojama, ar didelio aplinkosauginio poveikio sektoriuose veikiančios įmonės, susiduriančios su intensyvesniu reguliaciniu spaudimu ir visuomenės dėmesiu, teikia tvarumo informaciją, kuri būtų ne tik lengvai suprantama žmogui, bet ir tinkama automatizuotam vertinimui. Todėl kyla poreikis išsamiau analizuoti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančių biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimą ir ataskaitų kokybę, išskiriant, kaip atskleidžiama informacija pasiskirsto tarp į žmogų ir dirbtinį intelektą nukreiptų kokybės požymių.

Darbo tikslas. Kritiškai išanalizavus tvarumo koncepcijos teorinius aspektus, įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybę.

Darbo uždaviniai:

1. Išskyrus tvarumo koncepcijos raidos etapus, įvertinti tvarumo informacijos teikimo standartizavimo pagrindą formuojančias tarptautines ir nacionalines iniciatyvas.
2. Išanalizuoti informacijos apie aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir valdysenos principus atskleidimo privalumus ir trūkumus įmonių atžvilgiu.
3. Įvertinus tvarumo ataskaitų rūšis, išskirti organizacinės elgsenos teorijų kontekste susistemintus tvarumo informacijos atskleidimo motyvus.
4. Pagal sudarytą metodiką įvertinus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitų atskleidimo lygį, nustatyti pateikiamos informacijos kokybės indeksą.

5. Nustatyti, kaip tvarumo ataskaitų kokybės požymiai yra pasiskirstę tarp pasakojamojo pobūdžio, į žmogų orientuotos informacijos ir dirbtinio intelekto vertinimui pritaikytų duomenų.

Darbo metodai: mokslinės literatūros analizė, informacijos lyginimas, sisteminimas bei apibendrinimas, loginis kritinis vertinimas, grafinis vaizdavimas, turinio analizė.

Dirbtinio intelekto naudojimas. Magistro baigiamajame darbe buvo naudojama duomenų analizės programa MAXQDA, kurioje yra integruotos dirbtinio intelekto funkcijos, tyrimo metu padėjusios analizuoti tekstus, konkrečiu atveju – tiriamų įmonių tvarumo ataskaitas.

Darbo struktūra. Magistro baigiamąjį darbą sudaro 3 skyriai. Pirmasis skyrius skirtas tvarumo koncepcijos raidai ir ESG informacijos bruožų, kylančių iš skirtingų apibrėžčių analizės, išskyrimui. Čia vertinami įvairialypiai informacijos apie tvarumo iniciatyvas atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu. Taip pat aptariamas tarptautinis ir nacionalinis tvarumo informacijos teikimo standartizavimas ir reglamentavimas. Galiausiai aptariami vidiniai ir išoriniai įmonių motyvai atskleisti tvarumo informaciją. Jie susisteminami klasikinių, įmonių elgseną aiškinančių teorijų, kontekste. Antrajame darbo skyriuje detalizuojama Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančių biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės vertinimo eiga, aprašoma tyrimo metodika. Trečioji darbo dalis skirta rezultatų analizei, vertinimui, vizualizavimui, apibendrinimui. Darbo pabaigoje pateikiamos tyrimo išvados ir rekomendacijos.

1. KRITINĖ TVARUMO KONCEPCIJOS LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Tvarumo koncepcijos raida nuo idėjos iki globalios atsakomybės

Klimato kaita, biologinės įvairovės nykimas, socialinė nelygybė ir kiti augantys globalūs iššūkiai kelia grėsmę ne tik aplinkai, bet ir visuomenės stabilumui bei ekonominei gerovei (Sachs, 2015). Autoriaus teigimu, šias problemas reikia spręsti per integruotą požiūrį, kuris apima ekologinius, socialinius ir ekonominius aspektus. Todėl šiandienos kontekste itin aktualus tampa tvarumo koncepcijos nagrinėjimas. Tvarumas yra gebėjimas patenkinti dabartinės kartos poreikius, nepažeidžiant būsimų kartų galimybių patenkinti savo poreikius. Šis tvarumo apibrėžimas kilo iš 1987 m. Brundtland komisijos ataskaitos „Mūsų bendra ateitis“, kur pirmą kartą buvo pristatyta tvarumo koncepcija (Brundtland, 1987). Nuo to laiko šis tvarumo apibrėžimas tapo pagrindine kryptimi tiek pasaulinės politikos, tiek verslo sektoriaus veikloje. Brundtland komisijos ataskaita buvo pirmas bandymas integruoti aplinkosaugos, socialinius ir ekonominius aspektus į vieną bendrą koncepciją. Portney (2015) papildo ir teigia, kad tvarumas tapo pagrindine pasaulinio valdymo, verslo ir politinių sprendimų priėmimo dalimi, tačiau jis nėra tik apie aplinkos apsaugą ar gamtos išteklių išsaugojimą. Tvarumas labiau yra suprantamas kaip tam tikros pastovios būsenos radimas žmonių populiacijai ir ekonominiam augimui palaikyti. O tokia būsena gali būti pasiekta tik tuo atveju, kai aplinkos apsauga, lygybė ir ekonomikos augimas eina išvien (Portney, 2015).

Brown ir kt. (1987) kelia klausimą „Ar globalus tvarumas yra tik utopinė idėja, ar vis dėlto kažkas, kas iš tiesų yra pasiekiamas?“ ir pripažįsta, kad atsakymas priklauso nuo to, kaip mes apibrėžiame ir suprantame tvarumą. Iš tiesų, priklausomai nuo disciplinos ar veiklos srities, tvarumo sąvoka yra girdima įvairiuose kontekstuose. Kaip teigia Brown ir kt. (1987), įvairios visuomenės turi skirtingas tvarumo sampratas ir poreikius, priklausomai nuo jų kultūrinių lūkesčių ar aplinkos apribojimų. Todėl visa tvarumo prasmė stipriai priklauso nuo to, kokiame kontekste yra naudojama ši sąvoka. Mokslinėje literatūroje yra gausu įvairių laikotarpių publikacijų, kuriose tvarumo tema ir problematika yra nagrinėjama *ekologiniame* (Rockström ir kt., 2009; Nelson, Power, 2018), *socialiniame* (Vallance, Perkins, Dixon, 2011; Eizenberg, Jabareen, 2017; Powell, Gillett, Doherty, 2019), *kultūriniame* (Marshall, McCarthy, McGrath, Claudy, 2015; Bohm, 2023, Stephenson, 2023) ir *ekonominiame* (Elkington, 1997; Jackson, Bartosch, Avetisyan, Kinderman ir Knudsen, 2009; Raworth, 2018) kontekste. Remiantis autorių darbais galima teigti, kad tvarumo sąvoka bendrai yra siejama su gamtos išteklių išsaugojimu, ekosistemų pusiausvyra, šiltnamio efektą sukeliančių dujų

emisijų mažinimu, klimato kaitos valdymu, socialine nelygybe, švietimo prieinamumu ir lygių galimybių užtikrinimu, kultūrinės įvairovės ir tradicijų išsaugojimu, ekonomikos augimu neišnaudojant ateities kartų resursų, žiedinės ekonomikos skatinimu bei tarptautinių korporacijų būtinybe prisiimti atsakomybę už savo veiklos poveikį tiek vietiniu, tiek globaliu mastu. Taigi, tvarumas yra kompleksinė, visapusiška, įvairialypė koncepcija, kurios tikslas – sukurti ilgalaikį gerovės pagrindą tiek žmonijai, tiek planetai apskritai.

Augant supratimui, kad klimato kaita, miškų naikinimas, biologinės įvairovės nykimas ir kitos ekologinės problemos yra globalios ir tarpusavyje susijusios su socialine bei ekonomine nelygybe, vis dažniau pradėta kelti klausimą, kaip užtikrinti ilgalaikę žmonijos gerovę nepažeidžiant aplinkos ribų. Taigi, 1992 m. Rio de Žaneiro konferencijoje, dar kitaip vadinamame Žemės viršūnių susitikime, buvo išplėsta tvarumo koncepcija bei priimta darnaus vystymosi deklaracija ir veiksmo programa – Agenda 21. Tai išsami, savanoriška veiksmų programa, daug dėmesio skirianti skurdo mažinimui, švietimui, atsakingam vartojimui ir gamybai, gamtos išteklių valdymui bei socialiniam teisingumui vietiniu ir pasauliniu mastu (Jungtinės Tautos, 1993). Yra žinoma, kad Brundtland komisijos ataskaita (1987) pristatė tvarumo apibrėžimą ir buvo pirmas bandymas integruoti aplinkosaugos, socialinius ir ekonominius aspektus į vieną bendrą koncepciją. Tuo tarpu Rio de Žaneiro konferencija (1992) išplėtė šią koncepciją, įtraukdama pirmuosius tvarumo principus į tarptautinius susitarimus ir sukurdamą konkrečius įsipareigojimus. Sachs (2015) teigimu, po šios Jungtinių Tautų konferencijos, tvarumo principai pradėti įtraukti į pasaulinius susitarimus. Autoriaus teigimu, tvarumo koncepcija tapo vis labiau susijusi su tarptautinėmis iniciatyvomis bei vyriausybių įsipareigojimais spręsti pasaulinius iššūkius, susijusius su klimato kaita, socialine nelygybe ir gamtos išteklių valdymu.

Po 1992 m. Rio de Žaneiro konferencijos tvarumo koncepcija vis plačiau ėmė skverbtis į verslo sektorių. Pasauliniai iššūkiai, tokie kaip klimato kaita, socialinė nelygybė ir tvarus ekonomikos augimas, kėlė spaudimą ne tik atskirų vyriausybių, bet ir jose veikiančių įmonių veiklai. Yra žinoma, kad finansinės ataskaitos yra visų su įmonės rezultatais susijusių duomenų atspindys, kuriuo remiantis apskaitos informacijos vartotojai priima įvairialypius sprendimus. Tačiau mokslinėje literatūroje toks požiūris į įmonės veiklos rezultatų vertinimą apsiribojant vien tik finansinių ataskaitų prizme sulaukia įvairios kritikos. Elkington (1997) teigimu, tradicinė verslo sėkmės vertinimo sistema, grindžiama tik finansiniais rodikliais, yra ribota ir neadekvati XXI amžiaus iššūkiams. Taigi, autorius buvo vienas pirmųjų, mokslinėje literatūroje iškėlusį idėją, kad verslai turi orientuotis ne tik į ekonominį pelną, bet ir socialinę bei aplinkos apsaugos aplinką. Kritikuodamas tradicinį verslo modelį, ignoruojantį du svarbius aspektus – socialinį ir aplinkosauginį poveikį aplinkai – Elkington (1997) pristatė trigubos naudos (angl. triple bottom line) koncepciją. Joje pasiūlyta, kad įmonės turi matuoti savo veiklos

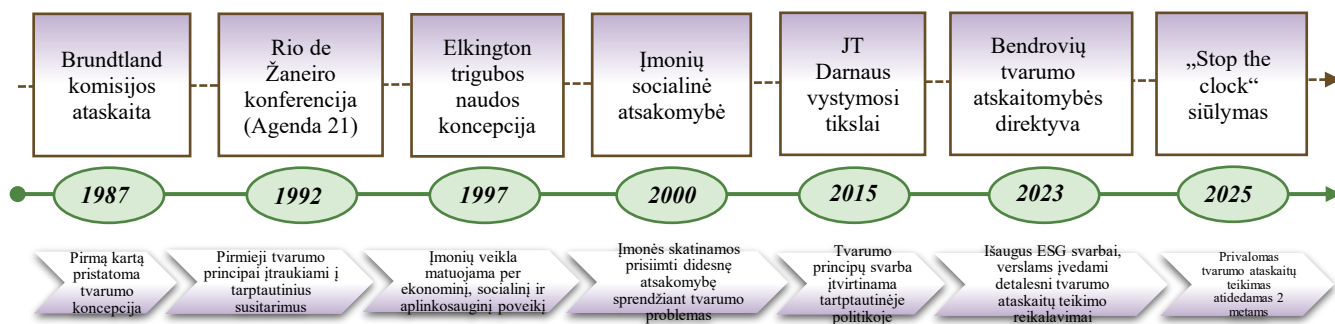
rezultatus trimis aspektais: ekonominiu, socialiniu ir aplinkosauginiu. Elkington (1997) teigimu, sėkminga ir ilgalaikė verslo perspektyva priklauso nuo gebėjimo subalansuoti šias tris dimensijas. Nes trumpalaikio pelno maksimizavimas, ignoruojant poveikį aplinkai ar visuomenei, kelia grėsmę ne tik pačios įmonės reputacijai ar konkurencingumui, bet ir planetos bei žmonijos ateičiai (Elkington, 1997). Iš tiesų, bėgant laikui pavienis finansinių ataskaitų vertinimas toliau buvo kritikuojamas mokslininkų, be to, išsiplėtė suvokimas apie įmonių atsakomybę tvarumo atžvilgiu. Augantis visuomenės, investuotojų ir tarptautinių organizacijų spaudimas skatino įmones priimti didesnę atsakomybę už savo socialinį ir aplinkosauginį poveikį (Bansal, Roth, 2000). Todėl devintajame dešimtmetyje įsitvirtino įmonių socialinės atsakomybės koncepcija. Įmonių socialinė atsakomybė yra svarbi valstybės ekonominės, socialinės, įmonių darnaus vystymosi sistemų bei bendros politikos formavimui tiek savo veiklos, tiek skaidrumo ir tvarumo aspektais (Bachtijeva, 2023). Ši koncepcija skatino organizacijas savanoriškai įsipareigoti spręsti socialinius ir aplinkosauginius klausimus, dažnai siekiant ne tik laikytis įstatymų, bet ir veikti etiškai bei atsakingai platesnės visuomenės atžvilgiu. Bansal, DesJardine (2014) pritaria, kad tradicinė įmonių vertinimo sistema, grindžiama vien tik finansinėmis ataskaitomis, yra nepakankama, nes ji neatsižvelgia į ilgalaikį poveikį socialinei aplinkai ir aplinkos apsaugai. Taigi, autoriai kviečia įmones persiorientuoti nuo siaurai suvokiamų finansinių ataskaitų ir įvertinti platesnį savo veiklos poveikį ne tik ekonominei, bet ir aplinkosauginei bei socialinei sferoms. Lang, Murphy (2014) papildoma ir akcentuoja, kad tvarumo reikalavimai iškėlė naujų iššūkių verslo strategijų formavimui tiek atskirų įmonių, tiek organizuotų verslo interesų lygmeniu. Tai reiškia, kad verslai turi praplėsti savo požiūrį į vykdomą veiklą ir į valdymo strategijas įtraukti daugybę parametrų, kuriuos įprastai yra sunku atvaizduoti tik įmonės balanse (Lang, Murphy, 2014). Apibendrinant galima teigti, kad nuolat augant tvarumo svarbai įmonėms tapo nebeįmanoma apsiriboti vien tik finansinių ataskaitų pateikimu. Tapo akivaizdu, kad ilgalaikė verslo sėkmė tiesiogiai priklauso nuo atsakingo indėlio į ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį poveikį.

Tvarumo koncepcija pasiekė ir svarbiausių pasaulinių organizacijų dėmesį. Galima teigti, kad tvarumas yra glaudžiai susijęs su 2015 m. priimtų Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslų (angl. Sustainable Development Goals – SDGs) įgyvendinimu. SDG išplėtojo tvarumo sąvoką ir apibrėžė 17 tarpusavyje susijusių tikslų. Šie tikslai tvarumo koncepciją grindžia trijų pagrindinių dimensijų – aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir ekonominio vystymosi – tarpusavio sąveika ir pusiausvyra. Aplinkosaugos tikslai yra orientuoti į ekosistemų išsaugojimą, klimato kaitos padarinių mažinimą, švelninimą ir prisitaikymą, atsakingą gamtinių išteklių valdymą. Socialinė dimensija pabrėžia visuomenės gerovę, akcentuoja lygybę, švietimo prieinamumą, darbo sąlygų gerinimą, žmogaus teisių apsaugą, skurdo ir socialinės atskirties mažinimą. Ekonomikos aspektas siekia skatinti

darnų ekonominį augimą, pabrėžia kokybiškos infrastruktūros ir tvarios industrializacijos svarbą, akcentuoja bendradarbiavimą ir partnerystę tarp šalių, siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi tikslus (Jungtinės Tautos, 2015). Apibrėžtuose tiksluose Jungtinės Tautos (2015) nustatė itin ambicingą ir transformuojančią viziją – per ateinančius 15 metų, tai yra iki 2030 m. nenuilstamai dirbti, subalansuotai ir integruotai siekti visų tikslų įgyvendinimo bei tvaraus vystymosi aplinkosauginiu, socialiniu ir ekonominiu aspektu. Akivaizdu, kad šie darnaus vystymosi tikslai yra nukreipti ne tik į skirtingas vyriausybes, bet ir pilietinę visuomenę, akademinę bendruomenę, privačias įmones. Todėl galima teigti, kad Jungtinių Tautų priimti darnaus vystymosi tikslai ne tik išplėtojo tvarumo koncepciją, bet ir įtvirtino tvarumo principų svarbą tarptautinėje politikoje, verslo strategijose ir visuomenės lūkesčiuose. Įmonės buvo raginamos integruoti SDG į verslo strategijas ir veikti ne tik kaip pelno siekiančios organizacijos, bet ir kaip atsakingi globalūs veikėjai. 1 paveiksle yra pateikiama apibendrinta tvarumo koncepcijos raida. Schema iliustruoja, kaip ilgainiui tvarumas virto ne tik teorine sąvoka, bet ir praktiniu veiklos vertinimo pagrindu įvairiose srityse.

1 paveikslas

Tvarumo koncepcijos raida



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Brown ir kt., 1987; Jungtinėmis Tautomis, 1993; Elkington, 1997; Bansal, Roth, 2000; Jackson, 2009; Rockström ir kt., 2009; Vallance, Perkins, Dixon, 2011; Bansal, DesJardine, 2014; Lang, Murphy, 2014; Jungtinėmis Tautomis, 2015; Portney, 2015; Sachs, 2015; Marshall, McCarthy, McGrath, Claudy, 2015; Eizenberg, Jabareen, 2017; Nelson, Power, 2018; Raworth, 2018; Powell, Gillett, Doherty, 2019; Bachtijeva, 2023; Bohm, 2023; Stephenson, 2023.

Analizuojant 1 paveikslą matyti, kad tvarumo koncepcija vystėsi nuo pirmųjų bandymų padidinti visuomenės sąmoningumą dėl ribotų resursų ateities kartų poreikių patenkinimui XX a. pab., iki išsamių tarptautinių tikslų, integruotų tiek politikoje, tiek teisės aktuose, tiek kasdieninėse verslo

operacijose. Tvarumo raidos kulminacija tampa šiuolaikinis požiūris, apimantis ne tik pasaulinius darnaus vystymosi tikslus, bet ir praktinius vertinimo įrankius. Iš tiesų, šiomis dienomis tvarumas dažnai yra vertinamas per aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir įmonių valdysenos (angl. Environmental, Social and Governance – ESG) principus. Jeigu darnaus vystymosi tikslai (SDGs) yra pasaulinis, plataus užmojo tvarumo puoselėjimo planas, tai ESG yra konkretus tvarumo vertinimo įrankis, pritaikytas įmonių veiklos analizei ir atsakomybei. Kaip teigia Chen, Xie (2022), ESG informacijos atskleidimas tampa neatsiejama šiuolaikinės verslo praktikos dalimi, nes tradiciniai finansiniai rodikliai jau nebeatspindi visų ilgalaikį įmonių stabilumą lemiančių veiksnių. Mokslinėje literatūroje (žr. 1 lentelę) ESG informacija dažnai yra siejama su nefinansinių duomenų atskleidimu, kuris padeda investuotojams ir kitiems suinteresuotiems asmenims įvertinti įmonės tvarumą ir vertę ilgalaikėje perspektyvoje. Šis specifinis įrankis, suteikiantis galimybę struktūrizuotai vertinti organizacijų tvarumo rezultatus, yra plačiai nagrinėjamas mokslinėje literatūroje. Įvairių laikotarpių darbuose mokslininkai skirtingai supažindina su ESG informacijos esme, prasme, tikslais bei pateikia įvairius apibrėžimus (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

ESG informacijos apibrėžimas

Šaltiniai	ESG informacijos apibrėžimas
Matten, Moon (2008)	ESG informacija – tai suinteresuotosioms šalims teikiama informacija, susijusi su įmonės indėliu į visuomenės gerovę, ekologinį pėdsaką ir valdymo skaidrumą, siekiant užtikrinti atsakingą ir tvarią veiklą.
Friede, Busch, Bassen (2015)	ESG informacija – tai skaidrumo priemonė, kuria organizacijos dalijasi savo aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir valdymo veiksmais, siekdamos sukurti vertę ir užtikrinti ilgalaikį tvarumą tiek investuotojams, tiek plačiajai visuomenei.
Khan, Serafeim, Yoon (2016)	ESG informacija – tai nefinansinė informacija, atspindinti įmonės gebėjimą valdyti rizikas ir galimybes, susijusias su aplinkosaugos, socialiniais ir valdysenos aspektais, kurie yra svarbūs ilgalaikiai veiklos sėkmei.
Buniamin, Ahmad (2018)	ESG informacija – tai visapusiška ataskaitų sistema, kuri leidžia įvertinti įmonių gebėjimą prisitaikyti prie globalių pokyčių ir išlaikyti tvarų augimą, integruojant aplinkosaugos, socialinius ir valdymo principus.
Kotsantonis, Serafeim (2019)	ESG informacija – tai duomenys, apibūdinantys organizacijos praktiką ir politiką, susijusią su aplinkos apsauga, darbuotojų teisėmis, etika, įvairovės skatinimu ir organizacijos valdymo struktūra, kurie yra svarbūs tiek investuotojams, tiek kitiems suinteresuotiems asmenims.
Armstrong (2020)	ESG informacija – tai duomenys, atspindintys įmonės veiklą aplinkosaugos, socialinėje ir valdysenos srityse, siekiant užtikrinti skaidrumą investuotojams ir kitoms suinteresuotosioms šalims.
Chen, Xie (2022)	ESG informacija – tai atskleidžiami rodikliai apie organizacijos aplinkosaugos, socialinius ir valdymo aspektus, kurie padeda pritraukti ESG investuotojus, suteikiant daugiau skaidrumo priimamiems sprendimams.

Šaltiniai	ESG informacijos apibrėžimas
Conway (2023)	ESG informacija – tai duomenys, kuriuos organizacijos pateikia apie savo aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir valdymo veiklą, siekdamos atskleisti ir parodyti, kaip jų veiklos praktikos ir valdymo politikos veikia organizacijos veiklos efektyvumą bei visuomenę.
Trahan, Jantz (2023)	ESG informacija – tai duomenys apie aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir įmonių valdymo aspektus, kuriuos organizacijos skelbia su tikslu suteikti daugiau skaidrumo ir padėti suinteresuotoms šalims įvertinti jų tvarumo veiklas bei poveikį ilgalaikiam ekonominiam augimui.
Adams, Freed (2024)	ESG informacija – tai duomenys apie įmonių pastangas spręsti aplinkosaugos, socialinius ir valdymo klausimus, siekiant užtikrinti ilgalaikį tvarumą ir teigiamą poveikį visuomenei.
Pollman (2024)	ESG informacija – tai aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir įmonių valdysenos klausimų integravimas į efektyvų organizacijos valdymą. ESG reiškia „informaciją“, „problemas“, „veiksnius“ ar „kriterijus“, kurie turėtų būti įtraukti į pažangesnę finansinę ar investicinę analizę, siekiant suvaldyti rizikas ir kurti ilgalaikę įmonės vertę.
Zhang, You (2024)	ESG informacija – tai organizacijų atskleidžiami duomenys apie jų aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir valdymo praktiką, kurie gali turėti užkrečiantį poveikį kitiems rinkos dalyviams, formuojant tvarumo standartus ir skatinant atsakingai priimamus sprendimus.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Matten, Moon, 2008; Friede, Busch, Bassen, 2015; Khan, Serafeim, Yoon, 2016; Buniamin, Ahmad, 2018; Kotsantonis, Serafeim, 2019; Armstrong, 2020; Chen, Xie, 2022; Conway, 2023; Trahan, Jantz, 2023; Adams, Freed, 2024; Pollman, 2024; Zhang, You, 2024.

1 lentelėje pateiktų apibrėžčių analizė rodo, kad ESG informacija yra visa nefinansinė informacija, papildanti tradicinę finansinę įmonių analizę. Ji apima aplinkosaugos, socialinius, valdymo aspektus, o kartu ir šiuos elementus: skaidrumo užtikrinimą, tvarumo siekį, vertės kūrimą, suinteresuotų šalių įtraukimą bei atsakomybę už poveikį visuomenei ir aplinkai. Galima įžvelgti, kad ankstyvesniuose šaltiniuose ESG informacija suvokiama gana plačiai, akcentuojant socialinį indėlį į visuomenę ir aplinką. Tuo tarpu naujesniuose mokslininkų darbuose ji pristatoma ne tik kaip savanoriškas tvarumo atskleidimas, bet ir kaip strateginis įrankis, susijęs su rizikų, reputacijos ir galimybių valdymu ilgalaikėje perspektyvoje. Dalis apibrėžimų pateikia ESG informaciją kaip priemonę informuoti įvairias suinteresuotąsias šalis apie vykdomas tvarumo iniciatyvas ir rezultatus. Kiti akcentuoja, kaip ESG informacija padeda finansų rinkų dalyviams priimti įvairialypius sprendimus, patenkinti investuotojų poreikius. Analizuojant skirtingas apibrėžtis tampa akivaizdu, kad ESG informacija tarsi atlieka dvigubą funkciją. Viena vertus, ji yra skaitoma ir vertinama plačiojoje visuomenėje, kita vertus, ji yra analitiškai naudojama finansų rinkose.

Apibendrinant galima teigti, kad per kelis dešimtmečius tvarumo koncepcija vystėsi nuo siauro supratimo apie poveikį aplinkai ir visuomenei iki kompleksinės, įvairias dimensijas apimančios

sistemos, kuri šiandien apibrėžia tiek viešojo, tiek privataus sektoriaus veikimo principus. Pradiniai bandymai XX a. pabaigoje apibrėžti tvarumą, kaip būdą užtikrinti ateities kartų poreikių tenkinimą, šiandien virto globalios atsakomybės paradigma, integruojančia ekologinius, socialinius ir ekonominius interesus. Rio de Žaneiro konferencija įtraukė pirmuosius tvarumo principus į tarptautinius susitarimus. Darnaus vystymosi tikslai įtvirtino šių principų svarbą tarptautinėje politikoje, verslo strategijose ir visuomenės požiūryje. Tuo tarpu verslo pasaulyje tvarumo koncepcija transformavosi į trigubos naudos koncepciją ir aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir įmonių valdysenos principus. Šios koncepcijos principų integravimas į organizacijų strateginį valdymą skatina vis aktyvesnį su tvarumu susijusios informacijos atskleidimą. Nepaisant to, kad privalomas tvarumo ataskaitų teikimas yra atidedamas, tarptautinių iniciatyvų pagrindu yra formuojamas šios nefinansinės atskaitomybės teisinio reglamentavimo pamatas.

1.2. Tarptautinis ir nacionalinis tvarumo atskaitomybės teisinis reglamentavimas

Siekiant užtikrinti duomenų apie tvarumo iniciatyvas patikimumą, palyginamumą, atskaitomybės nuoseklumą ir kokybę, yra būtinas teisinis reglamentavimas tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygmeniu. Augant poreikiui teikti nefinansinius duomenis, papildančius tradicinę finansinę įmonių analizę, imta reglamentuoti informacijos apie aplinkosaugos, socialinius ir ekonominius aspektus teikimą. Kaip teigia Gawęda (2021), siekiant atspindėti įmonių aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir valdysenos poveikį, yra svarbu suformuluoti aiškius standartus, reglamentus ar gaires. Neigiamos klimato kaitos ir didėjančių socialinių problemų akivaizdoje auga poreikis aiškioms ataskaitų teikimo taisyklėms, užtikrinančioms žalingų įmonių veiklos padarinių jų aplinkai kontrolę (Gawęda, 2021). Vis dėlto, įvairūs autoriai skirtingų laikotarpių darbuose (Kolk, 2005; Lozano, Huisinigh, 2011; Hahn, Kühnen, 2013; Ioannou, Serafeim, 2019) akcentuoja tvarumo informacijos teikimo standartizacijos trūkumą. Autorių teigimu, dėl skirtingų standartų, nacionalinių reikalavimų ir savanoriškų gairių, įmonės atskleidžia duomenis įvairiais formatais ir skirtingais lygmenimis. Dėl to informacijos gausa ne visuomet reiškia kokybę – dažnai ji tampa fragmentuota, o tai apsunkina investuotojų, reguliavimo institucijų ir kitų suinteresuotų šalių pastangas objektyviai įvertinti įmonių poveikį aplinkai ir visuomenei. Taigi, siekiant nustatyti pagrindinius įvairių nuostatų skirtumus ir jų poveikį tvarumo informacijos atskleidimui bei kokybei, yra svarbu aptarti esamus tarptautinius tvarumo ataskaitų standartus bei jų taikymo praktikas pasauliniame ir Lietuvos kontekste.

Tarptautinė tvarumo ataskaitų teikimo standartų nustatymo lyderė yra Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (angl. Global Reporting Initiative, GRI). GRI buvo sukurti 1997 m. Bostone, Jungtinėse Amerikos Valstijose ir tapo vienu plačiausiai naudojamų standartų, suteikiančių gaires, kaip įmonės turėtų teikti informaciją apie savo ekonominį, aplinkosauginį ir socialinį poveikį. 2022 m. tarptautinės audito kompanijos KPMG atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad 78% iš 250 didžiausių pasaulio įmonių ir 68% iš 100 didžiausių įmonių 58 šalyse tvarumo ataskaitų rengimui taiko būtent GRI standartus (KPMG, 2022). Jie apima visus tvarumo aspektus, įskaitant aplinkosaugą, socialinę atsakomybę, įmonės valdymą. Kaip pastebi Luo, Tang (2023), daugelis įmonių taiko GRI kaip pagrindą savo ESG ataskaitoms. Autorių teigimu, šie standartai apima tiek kiekybinius, tiek kokybinius duomenis, o tai leidžia ne tik užtikrinti ataskaitų išsamumą, bet ir palyginti skirtingų įmonių, veikiančių įvairiuose sektoriuose, duomenis. Be to, GRI teikia bendrus tvarumo rodiklius, kurios galima pritaikyti bet kuriai pramonės šakai. Standartai suteikia aiškias gaires, kaip skaidriai atskleisti informaciją apie tvarumo iniciatyvas, skatindami organizacijas prisiimti atsakomybę už savo veiklos poveikį ir užtikrinti didesnę visuomenės pasitikėjimą tvarumo ataskaitose pateikiama informacija (Ioannou, Serafeim, 2019). Taigi, GRI tikslai neapsiriboja tik ekonominiais ar finansiniais įmonių aspektais, bet ir plačiai apima socialinius bei etinius klausimus, tokius kaip žmogaus teisės, darbo sąlygos, tiekimo grandinės poveikis aplinkai. Nepaisant GRI vaidmens skatinant tvarumą ir atsakomybę, stiprinant investuotojų pasitikėjimą, ši iniciatyva mokslinėje literatūroje sulaukia ir įvairios kritikos. Teigiama, kad GRI metodologija yra labai išsami, tačiau per daug bendra specifinėms pramonės šakoms (Fonseca, McAllister, Fitzpatrick, 2014). Autoriai taip pat kritikuoja GRI dėl per didelio lankstumo: ji dažnai leidžia įmonėms pasirinkti, kokią informaciją jos nori atskleisti, taip palikdama galimybę manipuliuoti šių ataskaitų turiniu ir išsamumu. O Szennay, Szigeti, Kovács ir Szabó (2019) atkreipia dėmesį į tai, kad GRI standartai nepateikia rekomendacijų, kaip išmatuoti, ar organizacijos realiai siekia skelbiamų tvarumo tikslų.

Siekiant standartizuoti ESG informacijos atskleidimą, 2011 m. buvo įkurta Tvarumo apskaitos standartų taryba (angl. Sustainability Accounting Standards Board, SASB). Ši taryba, priešingai nei GRI, savo požiūrį į tvarumo informacijos atskleidimą grindžia finansinio materialumo (angl. financial materiality) sąvoka. Kaip išskiria Pizzi, Principale, Nuccio (2020), GRI plačiai orientuojasi į įmonės poveikį aplinkai, visuomenei ir ekonomikai, siekdama informuoti įvairias suinteresuotąsias šalis apie organizacijos daromą įtaką tvarumui. Tuo tarpu SASB koncentruojasi į ESG aspektus, kurie gali turėti tiesioginį poveikį įmonės finansiniams rezultatams ir investuotojų sprendimams (Pizzi, Principale, Nuccio, 2020). Taigi, pagrindinis SASB tikslas yra užtikrinti, kad tvarumo ataskaitose atskleidžiama informacija būtų tokia pat svarbi ir patikima kaip tradiciniai finansinių ataskaitų duomenys. Kaip

pastebi Busco, Consolandi, Eccles ir Sofra (2020), kitas SASB standartų išskirtinumas yra prisitaikymas prie skirtingų pramonės šakų. Tai reiškia, kad skirtingose srityse veikiantys verslai turi individualius ESG rodiklius, kurie geriausiai atspindi tai pramonės šakai būdingus tvarumo aspektus. Iš tiesų, SASB būdinga pramonės šakų diferenciacija – klasifikatorius apima net 77 skirtingų veiklos sričių, suskirstytų į 11 pagrindinių sektorių, kuriuose identifikuojami svarbiausi ESG rodikliai, darantys tiesioginį poveikį veiklos rezultatams. Pavyzdžiui energetikos sektoriuje akcentuojamas išmetamųjų teršalų kiekis, vandens naudojimas ir tarša, naftos išsiliejimų ir kitų nelaimingų atsitikimų valdymas. Maisto ir gėrimų pramonėje atkreipiamas dėmesys į tiekimo grandinės atsparumą, produktų saugą ir kokybę, plastiko pakuočių mažinimą. Finansų sektoriui būdingi ESG rodikliai apima atsakingą kreditavimą ir investavimą, pinigų plovimo prevenciją, klimato rizikos integravimą į finansinius sprendimus. Kaip teigia Busco ir kt. (2020), patvirtinusios savo sektorių ir pramonės šaką, įmonės turėtų įvertinti, kiek SASB iškelti ESG probleminiai klausimai sutampa su jų pačių strategiškai reikšmingais tvarumo aspektais. Taip pat svarbu peržiūrėti, kurie atskleidimo aspektai yra aktualūs jų pramonei ir kokius apskaitos rodiklius SASB rekomenduoja pateikti išorės vartotojams (Busco ir kt., 2020). Galiausiai Pizzi, Principale, Nuccio (2020) akcentuoja, kad SASB veikia kaip tarpininkas tarp ESG informacijos ir finansinės analizės. Tai reiškia, kad SASB suteikia galimybę suprasti, kaip tvarumo rezultatai gali paveikti akcijų kainą ar kapitalo prieinamumą bei integruoti ESG į pačias finansines ataskaitas, o ne traktuoti kaip atskirą, su įmonės finansais nesusijusią sritį.

Bene didžiausias žingsnis tvarumo informacijos reglamentavimo pasaulinėje arenoje įvyko 2021 m., kai buvo įkurta Tarptautinė tvarumo standartų valdyba (angl. International Sustainability Standards Board, ISSB). Kaip aiškinama oficialiame ISSB įkūrimo pranešime, valdyba buvo įkurta siekiant užtikrinti, kad tvarumo informacija būtų vienoda ir bendrai suprantama visose pasaulio šalyse, taip padedant įmonėms ir investuotojams priimti pagrįstus sprendimus. Ryšium su tuo, 2023 m. birželį ISSB patvirtino ir išleido pirmuosius du tarptautinius tvarumo informacijos atskleidimo standartus – IFRS S1 ir IFRS S2. Pirmasis nustato bendrus tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimus, susijusius su įmonių finansine būkle, veiklos rezultatais, pinigų srautais, rizika ir galimybėmis. Standarte numatoma, kad ūkio subjektai privalo atskleisti informaciją apie valdymo procesus, kontrolę ir procedūras, kurias įmonė naudoja su tvarumu susijusiai rizikai ir galimybėms stebėti, įvertinti, valdyti, prižiūrėti (IFRS Foundation, 2023). Antrasis standartas koncentruojasi į informacijos apie klimato kaitos rizikas ir galimybes atskleidimo reikalavimus. Reikalaujama, kad įmonės pateiktą informaciją apie šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, klimato kaitos rizikos poveikį verslo modeliui, įvairių scenarijų rezultatus, klimato tikslus ir pažangą jų atžvilgiu (IFRS Foundation, 2023). Mokslinėje literatūroje išskiriami įvairūs šios ISSB iniciatyvos privalumai.

Pirmasis iš jų – pasaulinis suderinamumas ir integracija su įmonių finansinėmis ataskaitomis. Villiers, Dimes, Torre ir Molinari (2024) akcentuoja, kad svarbiausias ISSB siekis yra sukurti globalų tvarumo atskaitomybės standartą, suderinamą su įmonių finansinėmis ataskaitomis, taip suteikiant galimybę tvarumo informaciją integruoti į įmonių finansinę analizę. Autorių teigimu, ISSB standartai išsprendžia problemą, kad įprastai tvarumo informacija yra vertinama atskirai nuo finansinės informacijos, nors abi jos yra susijusios su ilgalaikės įmonės vertės kūrimu ir augimu. Taip pat pažymima, kad ISSB standartai sukuria vieningą ir nuoseklų požiūrį į tvarumo informacijos rinkimą, apdorojimą ir atskleidimą ataskaitose (Villiers ir kt., 2024). Kitais žodžiais tariant, ISSB turi potencialą išspręsti standartų susiskaldymo klausimą, kai įvairiose šalyse ar pramonės šakose yra naudojami skirtingi tvarumo informacijos reglamentai.

Galiausiai, svarbus teisės aktas, įpareigojantis įmones teikti detalią ir standartizuotą tvarumo informaciją, yra Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva (angl. Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD). Svarbus CSRD direktyvos principas yra dvejopo materialumo vertinimas (angl. double materiality assessment). Ši koncepcija reikalauja, kad įmonės tvarumo ataskaitose pateikiamą informaciją vertintų iš dviejų perspektyvų: poveikio materialumo (angl. impact materiality) ir finansinio materialumo (angl. financial materiality). Poveikio materialumas nagrinėja įmonės veiklos poveikį aplinkai ir visuomenei, o finansinis materialumas – kaip šie tvarumo klausimai veikia įmonės finansinius rezultatus ir ekonominę vertę. CSRD įsigaliojo 2023 m. sausio 5 d., Europos Sąjungai siekiant, kad tvarumo informacijos teikimas pasiektų tokį patį svarbos ir kokybės lygį kaip finansinių ataskaitų duomenys (Europos Parlamentas ir Taryba, 2022). Ši Europos Sąjungos priimta direktyva pakeitė 2014 m. Nefinansinių ataskaitų teikimo direktyvą (angl. Non-Financial Reporting Directive, NFRD). Kaip teigia Baumüller, Grbenic (2021), šis pokytis reiškia perėjimą prie tikslingesnės, išsamesnės, skaidresnės ir audituojamos tvarumo informacijos teikimo. Autorių teigimu, CSRD įpareigoja įmones ne tik rengti tvarumo ataskaitas, bet ir užtikrinti nepriklausomų vertintojų auditą, tokiu būdu mažinant manipuliacijų riziką ir didinant visuomenės pasitikėjimą tvarumo ataskaitomis. CSRD direktyva taip pat užtikrina, kad tvarumo ataskaitos nebebus tik savanoriškos – jos taps privalomos įmonėms, kurių veikla turi reikšmingą poveikį aplinkai ir visuomenei (Baumüller, Grbenic, 2021). Įmonės, kurioms bus taikoma Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva, ataskaitas turės pateikti vadovaujantis Europos tvarumo ataskaitų teikimo standartais (angl. European Sustainability Reporting Standards, ESRS). Nurodoma, kad pirmąsias tvarumo ataskaitas už 2024 m. pagal reikalavimus turi teikti didelės viešojo intereso įmonės, kurių metinis vidutinis darbuotojų skaičius viršija 500. LR Finansų ministerijos duomenimis, Lietuvoje į pirmąjį ataskaitų srautą patektų 20 įmonių, o bendrai per 2024–2026 m. laikotarpį informacijos apie

tvarumo klausimus teikimas būtų privalomas apie 250 bendrovių (LR Finansų ministerija, 2024). CSRD įgyvendinimo stebėjimo priemonė „Accountancy Europe” taip pat nurodo, kad Lietuvos įmonių populiacijos imtis būtų iki 300 (Accountancy Europe, 2025). Tačiau 2025 m. vasario 26 d. Europos komisijai paskelbus Omnibus I dokumentą, dar vadinamą „Stop the clock“ siūlymu, buvo pasiūlyta atidėti nustatytus tvarumo informacijos rengimo ir teikimo terminus 2 metais vėliau (Europos komisija, 2025). Taigi, 2025 m. balandžio 14 d. buvo priimta Europos Parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2025/794, kuria buvo iš dalies pakeistos direktyvos (ES) 2022/2464 ir (ES) 2024/1760. Nustatyta, kad už 2027 m. šios ataskaitos taps privalomos visoms didelėms įmonėms, atitinkančioms ne mažiau kaip 2 iš 3 kriterijų: vidutinis metinis darbuotojų skaičius viršija 250, apyvarta viršija 40 mln. Eur per metus, o balansinė turto vertė peržengia 25 mln. Eur. Už 2028 m. ir vėlesnius metus sąrašas didės – tvarumo ataskaitas privalės teikti mažos ir vidutinės viešai prekiaujamos įmonės (Europos Parlamentas ir Taryba, 2025). LR Finansų ministerijos skaičiuoja, kad šios direktyvos pakeitimai bus aktualūs daugiau nei 200 Lietuvos įmonių (LR Finansų ministerija, 2025). AVNT duomenimis, iki „Stop the clock“ direktyvos buvo atrinkta 21 Lietuvos įmonė, informaciją tvarumo klausimais pateikė 13, o užtikrinimo paslaugas analizuojamiems subjektams atliko 6 audito įmonės (Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba, 2025). Visgi kyla klausimas, kodėl siekiant esminio tvarumo informacijos kokybės pagerinimo ir jos suvienodinimo su finansine atskaitomybe, vis dar yra atidedamas privalomas ataskaitų teikimo įgyvendinimas. Iš tiesų, Europos komisijos (2025) teigimu, ES valstybės narės atkreipė dėmesį į itin didelę administracinę našta, kurią įmonėms sukelia dvejopo materialumo vertinimas, duomenų rinkimas ir naujų procesų kūrimas. Be to, daugelyje šalių dar nėra pakankamai kompetencijų turinčių specialistų, galinčių atlikti tvarumo ataskaitų auditą, o ES lygmeniu vis dar formuojama galutinė audito standartų sistema. Skubotas įgyvendinimas tik padidintų riziką, kad įmonės teiks nepakankamai kokybišką ar tik formalią informaciją (Europos komisija, 2025).

Lietuvos kontekste didžioji dalis tvarumo atskaitomybės reglamentavimo tiesiogiai ateina per tarptautinę teisę. Tiesa, kaip teigia Leitonienė, Dagilienė, Rudžionienė (2024), Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (GRI) Lietuvoje nėra labai paplitusi. Autorės įžvelgia, kad kai kurios Lietuvos įmonės nuo 2007 m. teigia rengiančios tvarumo ataskaitas pagal GRI rekomendacijas. Tačiau pirmasis patikrintas pranešimas buvo pateiktas tik 2017 m. ir tik viena Lietuvos įmonė pateikė GRI standartus atitinkančią konsoliduotą tvarumo ataskaitą už 2016, 2017, 2018, 2019 m. Taip pat viena valstybės valdoma įmonė pateikė tokią ataskaitą už 2019 m. (Leitonienė, Dagilienė, Rudžionienė, 2024). Tuo tarpu naujai įgyvendinant Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyvos (CSRD) reikalavimus, Lietuvoje yra keičiami vietiniai teisės aktai. Kadangi CSRD yra Europos

Sąjungos direktyva, valstybės nares, tarp jų ir Lietuva, privalo perkelti direktyvos nuostatas į nacionalinę teisę iki 2024 m. liepos 6 d. (Europos Parlamentas ir Taryba, 2022). CSRD nuostatų perkėlimas į nacionalinę Lietuvos teisę yra pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė

CSRD nuostatų perkėlimas į nacionalinius teisės aktus Lietuvoje

Įstatymas	Perkeliamos CSRD nuostatos
LR įmonių atskaitomybės įstatymas (nuo 2024 m. – Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymas)	Neteko galios nuo 2024-07-01, keičiamas į Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymą (ĮIGAĮ). Įstatyme nurodomi tvarumo ataskaitos parengimo ir pateikimo reikalavimai. Įtvirtinamas privalomas tvarumo ataskaitų rengimas pagal ESRS . Nustatomi subjektai (didžiosios įmonės, grupės), kuriems taikoma prievolė teikti tvarumo informaciją. Aiškiai apibrėžiama tvarumo ataskaitų pateikimo tvarka bei terminai
LR finansinių ataskaitų audito ir kitų užtikrinimo paslaugų įstatymas	Įgyvendinant CSRD nuostatas, įstatymas papildytas taisyklėmis dėl ESG informacijos tikrinimo (audito). Nustatyti tvarumo atskaitomybės užtikrinimo paslaugų teikimo reikalavimai , jų kokybės priežiūros mechanizmas, taip pat auditorių, audito įmonių, nepriklausomų tvarumo atskaitomybės užtikrinimo paslaugų teikėjų ir tvarumo atskaitomybės užtikrinimo specialistų veiklos reguliavimas.
LR vertybinių popierių įstatymas	Užtikrinant CSRD reikalavimus, nustatyta, kad viešai prekiaujamų įmonių metinę informaciją sudaro audituotos metinės finansinės ataskaitos ir, kai taikytina, audituota tvarumo ataskaita. Įtvirtinta, kad viešai prekiaujamos įmonės privalo papildomai atskleisti tvarumo informaciją metinėje vadovybės ataskaitoje, kuri turi būti patikrinta auditoriaus arba nepriklausomo tvarumo atskaitomybės užtikrinimo paslaugų teikėjo.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis LR Finansų ministerija, 2024; Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymu (ĮIGAĮ), 2024; LR finansinių ataskaitų audito ir kitų užtikrinimo paslaugų įstatymu, 2024; LR vertybinių popierių įstatymo pakeitimu ir papildymu, 2024.

Lietuvoje šios direktyvos nuostatų įgyvendinimas vykdomas keičiant LR įmonių finansinės atskaitomybės įstatymą, LR finansinių ataskaitų audito įstatymą, LR vertybinių popierių įstatymą bei kitus susijusius teisės aktus (LR Finansų ministerija, 2024). Siekiant į nacionalinę teisę perkelti direktyvos nuostatas, 2024 m. birželio 25 d. buvo priimtas naujas Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymas (ĮIGAĮ), kuris pakeitė iki tol galiojusį Lietuvos Respublikos įmonių finansinės atskaitomybės įstatymą (žr 2 lentelę). ĮIGAĮ nustato tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimus, apibrėžia įmones, kurioms atsiranda prievolė rengti ir teikti informaciją apie tvarumo veiklas, nurodo šių ataskaitų teikimo tvarką ir terminus. LR finansinių ataskaitų audito įstatymas papildomas nustatant tvarumo atskaitomybės užtikrinimo paslaugų teikimo reikalavimus, įvedant šių paslaugų teikėjų veiklos reguliavimo taisykles. LR vertybinių popierių įstatyme papildyta, kad biržinėms įmonėms privaloma papildomai atskleisti tvarumo informaciją ir skelbti ją viešai. Be to,

LR Finansų ministerija numato ir papildomus pokyčius, kad Lietuvoje būtų sudarytos palankios sąlygos praktiniam tvarumo reikalavimų įgyvendinimui įvairiose pramonės šakose veikiantiems verslams. Tai apima ne tik poįstatyminių teisės aktų koregavimus, tvarumo ataskaitų rengimą, bet ir jų audito, tikrinimo bei viešinimo procedūras, kurios užtikrins aukštą tvarumo atskaitomybės standartą (LR Finansų ministerija, 2024).

CSRD direktyvoje nurodoma, kad valstybės narės turi paskirti kompetentingas institucijas, kurios būtų atsakingos už tvarumo atskaitomybės reikalavimų laikymosi priežiūrą ir sankcijų už pažeidimus taikymą. Lietuvoje aplinkos apsaugos, socialinės atsakomybės ir įmonių valdysenos aspektų įtraukimą į metines ataskaitas skatina, iniciatyvas, skirtas žalioms investicijoms ir tvariam vystymuisi skelbia LR Finansų ministerija. Tačiau Lietuvoje yra daugiau priežiūros institucijų, atsakingų už CSRD nuostatų integravimą ir laikymąsi. Pirmiausia, LR Finansų ministerija (2024) skelbia, kad Lietuvoje informaciją dėl tvarumo atskaitomybės standartų nuostatų, praktinio įgyvendinimo ir taikymo gairių teikia Žaliųjų finansų institutas. Taip pat LR Finansų ministerija numato, kad tvarumo atskaitomybės užtikrinimo (audito) paslaugų teikimą ir kokybę prižiūri, patikrinimus vykdo ir pažeidimus nustato Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba (AVNT). Informaciją dėl tvarumo atskaitomybės užtikrinimo kokybės peržiūrų, užtikrinimo specialistų rengimo ir kvalifikacijos kėlimo teikia Lietuvos auditorių rūmai. Nepriklausomus tvarumo užtikrinimo (audito) paslaugų teikėjus akredituoja ir prižiūri Nacionalinis akreditacijos biuras. Galiausiai Lietuvoje svarbų vaidmenį prižiūrint finansų rinkas ir užtikrinant, kad finansų įstaigos laikytųsi ES ir nacionalinių tvarumo reikalavimų, atlieka Lietuvos bankas.

Apibendrinant galima teigti, kad augant tvarumo ataskaitų svarbai ir poreikiui jose užtikrinti informacijos aiškumą, teisingumą, išsamumą ir kokybę, vieningas šios atskaitomybės reglamentavimas yra neišvengiamas. Skirtingos iniciatyvos ir standartai siekia sukurti aiškias taisykles ir reikalavimus informacijos tvarumo ataskaitose pateikimui. Pasauliniai lyderiai, tokie kaip Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (GRI), Tvarumo apskaitos standartų taryba (SASB) ir Tarptautinė tvarumo standartų valdyba (ISSB), siūlo įvairialypius požiūrius į tvarumo ataskaitų rengimą. Juose atsižvelgiama į kiekybinius ir kokybinius tvarumo duomenis, dvejopo materialumo vertinimą, manipuliacijų rizikos mažinimą, visuomenės pasitikėjimo didinimą, darnų ekonominį augimą. Tačiau naujausias teisės aktas, įpareigojantis įmones teikti tvarumo ataskaitas ir suvienodinantis tvarumo informacijos teikimo reikalavimus visose ES šalyse, yra ES Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva (CSRD). Lietuva, kaip ir kitos ES narės, integruoja šiuos reikalavimus į nacionalinę teisę bei įsipareigoja užtikrinti, kad įmonių tvarumo atskaitomybė būtų aiškiai reglamentuota, audituojama, prižiūrima. Nepaisant to, kad privalomas tvarumo ataskaitų teikimas yra atidėtas, siekiant kokybės,

įmonės turi ruošti IT sistemas, duomenų valdymo metodikas, kelti darbuotojų kvalifikaciją, pertvarkyti vidinius procesus, numatyti išlaidas išorės konsultantams bei auditoriams. Taigi, nepaisant formuojamo reguliacinio pagrindo, tvarumo informacijos rinkimas, apdorojimas, sisteminimas ir pateikimas verslui suteikia ne tik galimybių, bet ir kelia įvairialypių iššūkių.

1.3. Tvarumo informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu

Šiomis dienomis tvarumo informacijos atskleidimas verslui gali tiek suteikti naujų galimybių, tiek sukelti papildomų iššūkių. Mokslinėje literatūroje ESG informacijos atskleidimui taip pat skiriamas didelis dėmesys ir išskiriami įvairūs ESG atskleidimo privalumai įmonių atžvilgiu. Pirmiausia ESG informacijos atskleidimas suteikia įmonėms galimybę ***pritraukti investuotojus ir padidinti kapitalą***. Tai reiškia, kad atskleisdamos ESG informaciją įmonės ne tik demonstruoja savo požiūrį į tvarumą, bet ir tampa patrauklesnės investuotojams, ieškantiems ilgalaikių, tvarių, atsakingų galimybių (Friede, Busch, Bassen, 2015; Chen, Xie, 2022; Rohendi, Ghazali, Ratmono, 2024). Kaip teigia Wen, Ho, Gao ir Yu (2022), ESG informacijos atskleidimas daro tiesioginę įtaką įmonės rinkos vertės augimui ir finansinės grąžos didėjimui. O Lavin, Pearce (2022) pažymi, kad įmonės turi suvokti ESG atskleidimo įtaką jų augimo strategijai, finansiniams sprendimams, kapitalo kaštams ir ilgalaikiam pelningumui. Be to, išskiriama, kad atskleidžiant ESG informaciją galima ***padidinti suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą***. Armstrong (2020) teigia, kad tvarus požiūris į aplinkos apsaugą, socialinę aplinką ir įmonių valdyseną padeda užmegzti glaudesnius santykius su investuotojais, partneriais, darbuotojais ir kitomis vartotojų grupėmis. Kaip pabrėžia Chen, Xie (2022), ESG pateikimas padeda ***įgyti konkurencinį pranašumą rinkoje***. Kai įmonė siekia įgauti konkurencinį pranašumą, ji turi ieškoti vertingų, retų, nepakeičiamų išteklių, o vienas iš jų – pasirinkimas atskleisti ESG informaciją (Rohendi, Ghazali, Ratmono, 2024). Autorių teigimu, aktyviai aplinkosaugos, socialinėje ir valdymo veikloje dalyvaujančios įmonės sulaukia teigiamo atsako iš suinteresuotųjų šalių, suteikiant jai konkurencinį pranašumą prieš kitus rinkos dalyvius. Taip pat aukštų ESG standartų ir atskleidimo reikalavimų laikymasis padeda ***sumažinti veiklos riziką ir pasiekti ekonominę naudą***. Khan, Serafeim, Yoon (2016) teigia, kad efektyvus ESG klausimų valdymas mažina veiklos riziką, o kartu ir ekonominę naštą. Autorių teigimu, tinkamai sprendamos aplinkos apsaugos problemos, įmonės gali išvengti teisinių ginčų, baudų ar kitų apribojimų. Deramai valdydamos santykius su darbuotojais ar organizacijos bendruomenės nariais, įmonės gali sumažinti streikų ar kitų veiklos trikdžių riziką. (Khan, Serafeim, Yoon, 2016). Elkington (1997) papildoma ir teigia, kad investicijos į tvarias verslo praktikas ir jų atskleidimas ESG ataskaitose ***sukuria***

reikšmingas sąnaudų sutaupymo galimybes. Autoriaus teigimu, diegiant žiedinės ekonomikos principus, pasiekiamas efektyvesnis gamybos proceso valdymas. Investuojant į energiją taupančias technologijas, mažinami dideli energijos vartojimo kaštai. Todėl pasak Elkington (1997), viso šio indėlio į aplinkos apsaugos, socialinės aplinkos ir įmonių valdysenos pateikimas nefinansinėje informacijoje prisideda prie ekonominio efektyvumo didinimo. Apibendrinant galima teigti, kad atskleidžiamos ESG informaciją įmonės ne tik prisideda prie SDG įgyvendinimo, bet ir gali patirti įvairiapusės naudos.

Nepaisant visų galimybių, kurias suteikia informacijos apie aplinkos apsaugą, socialinę aplinką ir įmonių valdyseną pateikimas, mokslinėje literatūroje jis sulaukia ir įvairios kritikos. Pirmiausia išskiriama, kad ESG atskleidimas vis dar **yra nepakankamai standartizuotas procesas**. Nepaisant to, kad ESG svarba verslui ir investuotojams auga, vis dar yra pakankamai sudėtinga užtikrinti šios informacijos nuoseklumą, patikimumą ir palyginamumą (Cort, Esty, 2020). Tai reiškia, kad įmonės gali pasirinkti, kokiais standartais remtis, norint tinkamai atskleisti ESG informaciją. Kaip apibendrina Darnall, Ji, Iwata ir Arimura (2022), dauguma įmonių vadovaujasi tarptautinėmis atskaitomybės gairėmis, kurios buvo sukurtos profesionalių organizacijų, tačiau jos visgi skiriasi savo metodologija ir tikslais. Dėl šios priežasties įmonės skirtingai suvokia šios informacijos pateikimo reikalavimus, apimtį, turinį (Khan, Serafeim, Yoon, 2016). Vadinasi, visuotinai priimtų standartų nebuvimas apsunkina pateiktos informacijos kokybės ir atskleidimo vertinimą. Be to, skirtingi autoriai pažymi, kad ESG duomenų rinkimas, analizė ir ataskaitų rengimas yra brangus procesas, kuris **didina veiklos sąnaudas** (Eccles, Serafeim, 2013; Kotsantonis, Serafeim, 2019; Wen ir kt., 2022; Tsang, Frost, Cao, 2023). Įprastai ESG atskleidimo išlaidos apima išorės konsultantų samdymą, specializuotos programinės įrangos įsigijimą, darbuotojų, atsakingų už ESG strategijų įgyvendinimą, kompetencijos didinimą, dideles laiko sąnaudas. Tsang, Frost, Cao (2023) netgi pastebi, kad neretai trumpo laikotarpio išlaidos, patiriamos ESG rinkimui, integravimui ir pateikimui, viršija tiesiogiai gaunamą finansinę naudą. Autorių teigimu, kad pasijaustų visi ESG informacijos atskleidimo privalumai įmonių atžvilgiu, turi praeiti ne vieneri metai. Vadinasi, ESG informacijos atskleidimas taip pat **turi ribotą poveikį veiklos rezultatams**, nes trumpuoju laikotarpiu yra sunku įvertinti finansinę šios iniciatyvos grąžą. Cheng, Ionnou, Serafeim (2014) papildo ir teigia, kad trumpuoju laikotarpiu išaugus ESG rinkimo, analizės ir atskleidimo išlaidoms, įmonėse susiduriama su finansiniais sunkumais, galiausiai pradedama abejoti šios informacijos teikimo nauda. Tsang, Frost, Cao, (2023) apibendrintai teigia, kad ESG duomenų pateikimas nėra siejamas su papildomu teigiamu poveikiu rinkos reakcijai. Tai reiškia, kad apskaitos informacijos vartotojus vis dar labiau domina aukštos kokybės finansinių ataskaitų duomenys. Taip pat išskiriama, jog teikiant ESG duomenis susiduriama

su *duomenų vertinimo ir interpretavimo problema*. Mokslinėje literatūroje šis trūkumas paaiškinamas per kelias prizmes. Pirma, technologijų pažanga, didieji duomenys (angl. Big Data) lėmė tai, kad informacijos kiekis ir sudėtingumas viršija potencialias investuotojų galimybes efektyviai įvertinti ESG ataskaitas (Christensen, Hail, Leuz, 2021). Autorių teigimu, ESG analizė yra laikui imlus procesas, reikalaujantis specializuotų žinių, techninių įrankių, kurių investuotojai šiai dienai dar neturi. O Friedman, Heinle (2016) pastebi, kad apskaitos informacijos vartotojai dar menkai reaguoja į ESG duomenis, nes jie nėra aiškiai susieti su finansiniais rodikliais, todėl analitiniai pajėgumai yra labai riboti. Antra, mokslininkai dar kartą atkreipia dėmesį į ESG standartizacijos ir reglamentavimo trūkumą. Kaip teigia Christensen, Hail, Leuz (2021), nesuvienodintų ESG standartų taikymas rengiant tvarumo ataskaitas lemia ir skirtumus interpretuojant duomenis, todėl investuotojų priimami sprendimai gali būti klaidingi. Daugelis investuotojų ir kitų suinteresuotųjų šalių, vertinančių tvarumo ataskaitas, negali atskirti tikslų duomenų nuo netikslų, jau nekalbant apie įvairiapusių vertinimo niuansus ir duomenų interpretavimo subtilybes (Cort, Esty, 2020). Galiausiai mokslininkai išskiria, kad įmonių pateikiami aplinkos apsaugos, socialinės aplinkos ir įmonių valdysenos *duomenys gali būti neautentiški, klaidinantys, stokojantys kokybės ir patikimumo*. Teigiama, kad dažnu atveju, siekdamas formuoti teigiamą įvaizdį visuomenėje, įmonės gali pačios nuspręsti, kokią informaciją, kiek tiksliai, neiškraipytai ir nepagražintai atskleisti ESG ataskaitose bei kurias metodikas pasirinkti (Cort, Esty, 2020; Giudice, Rigamonti, 2020; Christensen, Hail, Leuz, 2021). Dėl šios priežasties, atskleisti ESG duomenys gali atspindėti ne visiškai realią ir teisingą informaciją apie įmonių veiklą.

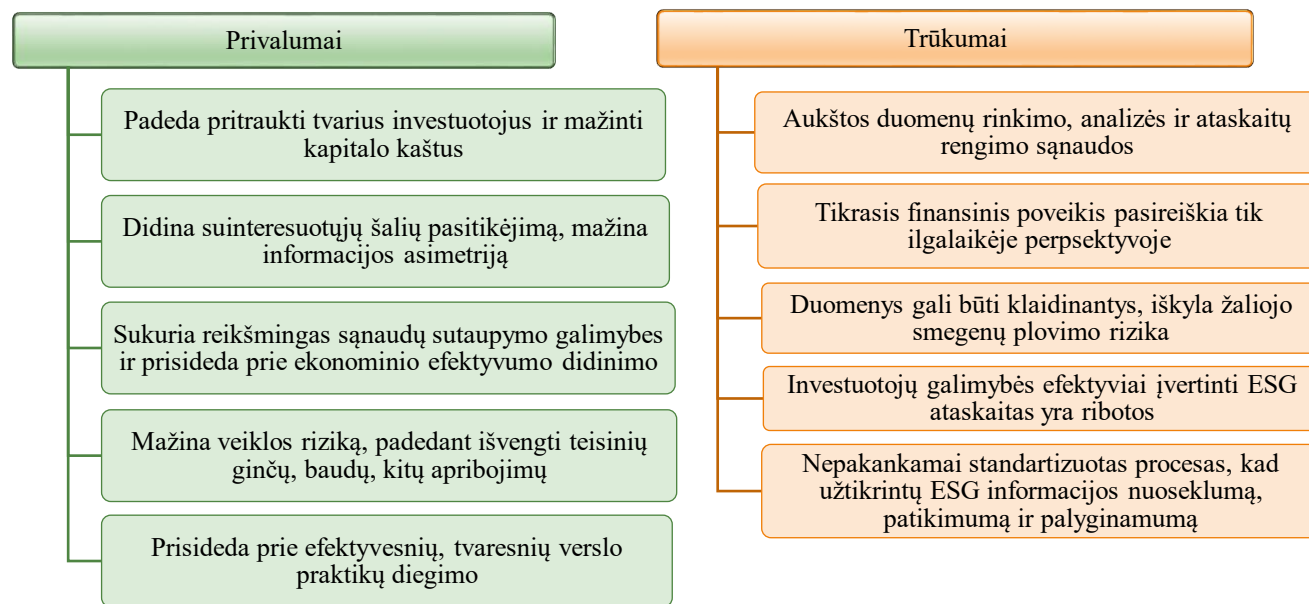
Reiškinys, kai įmonės, siekdamas sukurti tvaraus verslo įvaizdį, pateikia klaidinančią arba ne visiškai tikslią informaciją apie savo aplinkosauginius įsipareigojimus, yra vadinamas „žaliuoju smegenų plovimu“ (angl. greenwashing) (Zych, Budka, Czarnecka, Kinelski ir Wojcik–Jurkiewicz, 2021). Delmas, Burbano (2011) šį fenomeną vaizdingai aiškina kaip dviejų įmonės elgsenos aspektų sankirtą – tai prasta įmonės aplinkosauginė veikla ir teigiama išorinė komunikacija apie šią veiklą. Kitais žodžiais tariant, žaliasis smegenų plovimas yra teigiamos tvarumo informacijos akcentavimas ir neigiamos informacijos apie tvarumo veiklas slėpimas (Lyon, Montgomery, 2015). Ir nors šis efektas pirmą kartą buvo apibrėžtas XX a. pabaigoje (Netto, Sobral, Ribeiro ir Soares, 2020), pastaruoju metu susidomėjimas žaliuoju smegenų plovimu gerokai išaugo. Iš tiesų, mažiau nei prieš dešimtmetį (2015) kalbėję apie neišvengiamą žaliojo smegenų plovimo eros pabaigą, Lyon, Montgomery, Barg (2024) vis dar siekia rasti kelią šio fenomeno išnykimui. Autorių teigimu, žaliasis smegenų plovimas gali pasireikšti visai neplanuotai, pavyzdžiui, nepakankamai tiksliai įvertinant duomenis, atskleidžiamus tvarumo ataskaitose. Kita vertus, šis fenomenas dažniau apima tyčinius

veiksmus, sąmoningai pristatant verslo veiklą kaip tvarią, siekiant sukurti teigiamą įvaizdį prieš sąmoningus vartotojus. (Lyon, Montgomery, Barg, 2024). Iš tiesų, *greenwashing* efektas gali apimti įvairias strategijas. Dauguma mokslininkų diskusijas apie šį fenomeną ir jo taktikas pradeda septyniomis žaliojo smegenų plovimo nuodėmėmis (angl. seven sins of greenwashing), kurias 2007 m. pirmą kartą išsakė Kanados aplinkosaugos rinkodaros įmonė TerraChoice. Viena iš jų yra vadinama „nuodėmių slėpimu“ (angl. sin of hidden trade-off). Tai taktika, kai įmonė atskleisdama tvarumo informaciją prabrėžia tam tikrus teigiamus aplinkosauginius aspektus, tuo pačiu ignoruodama kitus neigiamus ar galbūt dar reikšmingesnius aplinkai padarinius (Hora, Subramanian, 2019; Netto ir kt., 2020). Mokslinėje literatūroje tokia strategija, kai įmonės viešai atskleidžia tik palankią ESG informaciją ir nutyli neigiamus aspektus, dar vadinama „pasirinktiniu informacijos atskleidimu“ (angl. selective disclosure) (Lyon, Montgomery, Barg, 2024). Kita žaliojo smegenų plovimo strategija yra „jokio įrodymo nuodėmė“ (angl. sin of no proof). Mokslinėje literatūroje dar sutinkami terminai „nepagrįsti teiginiai“ (angl. unsubstantiated assertions), „patikrinimo trūkumas“ (angl. lack of verification), „klaidinantys teiginiai“ (angl. misleading claims) (Delmas, Burbano, 2011, Leonidou, Skarmeas, 2017). Ji pasireiškia tada, kai įmonė tvarumo ataskaitose ar kituose reprezentatyviuose šaltiniuose naudoja bendrinius teiginius „draugiškas aplinkai“, „ekologiškas“, tačiau negali pagrįsti tvarumo informacijos lengvai prieinamais duomenimis arba patikimais trečiųjų šalių sertifikatais (Delmas, Burbano, 2011; Netto ir kt., 2020). Labai panašiai pasireiškia „miglotumo“ strategija (angl. sin of vagueness), kai įmonės naudoja plačius, nekonkrečius, miglotus terminus „žalias“, „tvarus“, „natūralus“, kurie skamba teigiamai, bet neturi aiškaus reglamentuoto apibrėžimo. Taigi, toks vienareikšmiškai teigiamas, užslėptas, nepagrįstas, pasirinktos tvarumo informacijos pateikimas klaidina plačiąją visuomenę (Leonidou, Skarmeas, 2017). Kaip teigia Teichmann, Wittmann, Sergi (2023), kai įmonės teikia klaidinančią informaciją apie aplinkosaugines iniciatyvas, vartotojai gali prarasti pasitikėjimą ne tik tomis įmonėmis, bet ir visomis kitomis tvarumo iniciatyvomis. Autorių teigimu, verslai bando sukurti teigiamą įvaizdį apie vykdomas tvarumo veiklas, kad patenkintų vartotojų poreikius. Tačiau sėkmingai pardavus klaidingai sukurtą išpūdį, nuviliami tų pačių vartotojų lūkesčiai (Teichmann, Wittmann, Sergi, 2023). Be to, įvairūs autoriai pabrėžia, kad žaliasis smegenų plovimas daro reikšmingą neigiamą įtaką verslui. Mokslinėje literatūroje išskiriamas reputacijos praradimas, baudos ir teisinės pasekmės, kapitalo pritraukimo sunkumai, ilgalaikiai finansiniai nuostoliai (Leonidou, Skarmeas, 2017; Hora, Subramanian, 2019; Netto ir kt., 2020; Zych ir kt., 2021; Teichmann, Wittmann, Sergi, 2023; Lyon, Montgomery, Barg, 2024). Taigi, siekiant didesnio skaidrumo ir atsakomybės aplinkos apsaugos ir socialiniais klausimais,

įmonės yra skatinamos teikti ne tik finansines, bet ir tvarumo ataskaitas. Visgi šis lūkestis, o kai kurioms įmonėms – reikalavimas gali sukelti ir neigiamų padarinių.

2 paveikslas

ESG informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Elkington, 1997; Delmas, Burbano, 2011; Eccles, Serafeim, 2013; Cheng, Ionnou, Serafeim, 2014; Friede, Busch, Bassen, 2015; Lyon, Montgomery, 2015; Friedman, Heinle, 2016; Khan, Serafeim, Yoon, 2016; Leonidou, Skarneas, 2017; Hora, Subramanian, 2019; Kotsantonis, Serafeim, 2019; Armstrong, 2020; Cort, Esty, 2020; Giudice, Rigamonti, 2020; Netto ir kt., 2020; Christensen, Hail, Leuz, 2021; Zych ir kt., 2021; Chen, Xie, 2022; Darnall ir kt., 2022; Lavin, Pearce, 2022; Wen ir kt., 2022; Tsang, Frost, Cao, 2023; Lyon, Montgomery, Teichmann, Wittmann, Sergi, 2023; Barg, 2024; Rohendi, Ghazali, Ratmono, 2024.

2 paveiksle yra susistemintai pateikti ESG informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu. Šios informacijos atskleidimas teikia įmonėms reikšmingų strateginių pranašumų: didina patrauklumą investuotojams, kapitalo pritraukimo galimybes, prisideda prie rinkos vertės augimo, stiprina santykius su darbuotojais, partneriais ir klientais bei padeda įgyti konkurencinį pranašumą. Vieni autoriai išskiria įmonių sąnaudų sutaupymo galimybes, kiti – priešingai, mano, kad tvarumo informacijos atskleidimas yra brangus procesas, didinantis išlaidas. Tokios informacijos sisteminimas reikalauja reikšmingų finansinių, technologinių ir žmogiškųjų išteklių, kurių grąža

trumpuoju laikotarpiu gali būti menka arba visai nejuntama. Be to, tvarumo ataskaitų vartotojai dažnai susiduria su informacijos pertekliaus ir analizės gebėjimų trūkumo problema, o ESG duomenys vis dar nėra aiškiai susieti su finansiniais rodikliais. Galiausiai atsiranda žaliojo smegenų plovimo – tendencijos, kai įmonės, siekdamos pagerinti įvaizdį, atskleidžia tik teigiamą arba nepakankamai pagrįstą tvarumo informaciją – pasireiškimo tikimybė. Apibendrinant galima teigti, kad ESG informacijos atskleidimas gali tapti svarbiu įmonės tvaraus augimo ir konkurencingumo veiksnio. Be to, didžioji dalis apibendrintų privalumų yra susiję su išorės informacijos vartotojais, galutiniais šių ataskaitų skaitytojais. Todėl tampa aktualu analizuoti tvarumo ataskaitų rūšis bei skirtingus įmonių motyvus, prisidedančius prie tvarumo informacijos atskleidimo lygo bei kokybės.

1.4. Tvarumo ataskaitų rūšys ir informacijos atskleidimo motyvai organizacinės elgsenos teorijų kontekste

Tvarumo informacijos atskleidimas tampa neatsiejama šiuolaikinio verslo praktika, leidžianti įmonėms komunikuoti apie savo poveikį aplinkai, visuomenei ir ekonomikai apskritai. Šių dienų kontekste siekiant didesnio skaidrumo aplinkos apsaugos ir socialinės atsakomybės srityse, įmonių tvarumo ataskaitų duomenys tampa tiek pat svarbūs, kiek finansinėse ataskaitose pateikiama informacija. Mokslinėje literatūroje yra išskiriamos kelios tvarumo ataskaitų rūšys. Jos yra klasifikuojamos pagal privalomumo ir integracijos kriterijus.

Pirmiausia tvarumo ataskaitos gali būti *savanoriškos* ir *privalomos*. Viena vertus, kaip teigia Rezaee, Tuo (2017), savanoriškai tvarumo ataskaitas pateikiančios įmonės dažniausiai pasiekia geresnius ESG rezultatus. Tai reiškia, kad iš anksto viešindamos savo numatomus socialinius ir aplinkosauginius planus, jos įsipareigoja ir jaučia susijusių šalių spaudimą tų tikslų pasiekimui. Friske, Hoelscher, Nikolov (2023) savanoriškas tvarumo ataskaitas teikiančių įmonių vadovams pataria būti kantriems. Autorių teigimu, trumpuoju laikotarpiu dėl išaugusių kaštų ir investuotojų neapibrėžtumo sunku pamatuoti atskleidžiamos tvarumo informacijos naudą. Tačiau ilgalaikėje perspektyvoje dėl pagerėjusios reputacijos ir padidėjusios įmonės vertės rinkoje organizacijos sulauks teigiamos grąžos (Friskė, Hoelscher, Nikolov, 2023). Nepaisant to, Christensen, Hail, Leuz (2021) akcentuoja, kad savanoriškas tvarumo ataskaitų teikimas ne visada gali būti patikimas ar veiksmingas. Autorių teigimu, įmonės gali pasirinkti atskleisti informaciją apie tvarumo veiklas tik tuomet, kai ji yra palanki. Kita vertus, dalį įmonių teikti detalią ir standartizuotą tvarumo informaciją įpareigoja teisės aktai. Christensen, Hail, Leuz (2021) teigimu, įvairūs teisės aktai pateikia struktūrą ir gaires, ką įmonės privalo pranešti apie savo tvarumo iniciatyvas, kokios temos yra svarbios tam tikroms

pramonės šakoms, nurodo svarbiausius skaičiuojamus rodiklius ir reikšmingumo slenksčius. Visgi, nors privalomas atskleidimas padeda užtikrinti didesnę skaidrumą ir informacijos palyginamumą tarp įmonių, jis nebūtinai skatina organizacijas veikti tvariau (Christensen, Hail, Leuz, 2021). Autorių teigimu, kai įmonės teikia informaciją tik dėl reguliavimo reikalavimų, jų motyvacija gali būti formali, o ne susijusi su tikru įsipareigojimu tvarumui. Nepaisant to, ivairūs autoriai skirtinguose darbuose pabrėžia, kad privalomas tvarumo informacijos atskleidimas vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ar visuotinai priimtais standartais didina įmonių skaidrumą, suinteresuotųjų šalių pasitikėjimą, sustiprina reputaciją, turi teigiamos įtakos pačių įmonių veiklai tvarumo atžvilgiu (Grewal, Riedl, Serafeim, 2019; Jackson ir kt., 2020; Baumüller, Grbenic, 2021; Friske, Hoelscher, Nikolov, 2023).

Mokslinėje literatūroje taip pat išskiriama, kad tvarumo ataskaitos gali būti *atskiros* ir *integruotos*. Atskiros tvarumo ataskaitos yra nepriklausomi dokumentai, kuriuose įmonės pristato su tvarumu susijusias veiklas, apimančias ekologinius, socialinius, ekonominius aspektus. Šios ataskaitos dažniausiai yra rengiamos pagal Pasaulinės atskaitingumo iniciatyvos (GRI), Tvarumo apskaitos standartų tarybos (SASB), Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyvos (CSRD) nurodymus ir gaires. Baumüller, Grbenic (2021) teigimu, atskirose ataskaitose pateikta informacija apie tvarumo iniciatyvas dažnu atveju yra išsamesnė, orientuota į specifines problemas, susijusias su klimato kaita, gamtos išteklių išsaugojimu, žiedinės ekonomikos skatinimu, socialine nelygybe. Atskiros tvarumo ataskaitos taip pat suteikiam galimybę atskleisti informaciją, kuri neatsispindi tradicinėse įmonių finansinėse ataskaitose (Eccles, Serafeim, 2013). Tačiau tokio tipo tvarumo ataskaitos gali būti ribotos dėl nesuderinamumo su finansiniais rodikliais ir dažnai nepakankamai susijusios su įmonės ilgalaikė strategija (Schaltegger, Burritt, 2018). Tuo tarpu integruotos tvarumo ataskaitos yra inovatyvus ir efektyvus ataskaitų teikimo modelis, apjungiantis visą finansinę ir nefinansinę įmonių informaciją į vieną ataskaitų rinkinį (Cruz, Dias, Varela ir Galvão, 2024). Autorių teigimu, tokio tipo tvarumo ataskaitose pagrindinis dėmesys yra skiriamas informacijos kokybės gerinimui ir integruoto mąstymo, kuris apimtų įmonės vertės kūrimo analizę per finansinį, gamtinį, socialinį, intelektinį, žmogiškąjį kapitalus, skatinimui. Nors integruotos tvarumo ataskaitos laikomos pažangiu atskaitomybės modeliu, jų taikymas praktikoje vis dar susiduria su įvairiais iššūkiais. Rastogi, Soriya (2025) pastebi, kad integruotų ataskaitų rengimas reikalauja aukšto lygio koordinacijos tarp skirtingų įmonės padalinių, ypač tarp finansų ir tvarumo sričių. Taip pat dažnai kyla problemų dėl tinkamų rodiklių pasirinkimo, kurie leistų nuosekliai įvertinti ir susieti nefinansinę informaciją su finansiniais rezultatais. Nepaisant to, Lugt, Mans–Kemp (2020) teigimu, įmonės, rengiančios aukštos kokybės integruotas ataskaitas, dažnai pasižymi geresniais tiek finansiniais, tiek

tvarumo rezultatais. Visgi Permatasari, Narsa (2022) teigimu, nepaisant to, kad integruotos tvarumo ataskaitos suteikia platesnį įmonės veiklos vaizdą, visgi suinteresuotos šalys teikia pirmenybę atskiroms tvarumo ataskaitoms.

Pastaraisiais metais sparčiai kintant tvarumo duomenų atskleidimo praktikai, tradicinį šių ataskaitų skirstymą pagal teisinius reikalavimus ir integravimo lygį papildo nauja dimensija – tvarumo informacijos orientacija į skirtingas vartotojų grupes. Skaitmeninių technologijų raida bei augantis tvarumo informacijos standartizavimo spaudimas lemia tai, kad mokslinėje literatūroje vis dažniau išskiriamos *į žmogų orientuotos* (angl. human-oriented / human-readable) ir *į mašininį nuskaitymą orientuotos* (angl. machine – oriented / machine – readable) tvarumo ataskaitos. Žmogaus skaitymui pritaikytos ataskaitos yra pasakojamojo, naratyvinio pobūdžio tekstiniai dokumentai. Visgi mokslinėje literatūroje į žmogų orientuotas tvarumo ataskaitų turinys yra siejamas su įspūdžio valdymo (angl. impression management) koncepcija (Michelon, Trojanowski, Sealy, 2022; Moodaley, Telukdarie, 2023; Pombinho, Fialho, Novas, 2024; Iazzi, Papa, Palladino, Lamusta, 2025). Teigiama, kad naudojamos ilgesnius sakinius, sudėtingesnę sintaksę, miglotas formuluotes, vertybinius teiginius, optimistinį toną, pabrėžiant sėkmės istorijas ir tvarumo iniciatyvas, įmonės gali sukurti palankesnę įspūdį nepriklausomai nuo konkrečių kiekybinių duomenų ir realaus tvarumo veiklos rezultato. Priešingai nei šios naratyvinio pobūdžio ataskaitos, į mašininį nuskaitymą orientuoti duomenys pateikiami struktūruotu formatu ir yra skirti automatiniam turinio nuskaitymui, analizei, palyginamumui (Cao, Jiang, Yang ir Zhang., 2023). Tokios ataskaitos atlieka esminį vaidmenį investuotojų sprendimų priėmimų procese – jose pateikiama informacija eliminuoja klaidingų interpretacijų riziką, mažina informacijos asimetriją, yra struktūruota, standartizuota, nesudėtingai ir greitai integruojama į skaitmeninius ir analitinius modelius (Del Vitto, Marazzina, Stocco, 2023). Be to, į mašininį nuskaitymą orientuotos ataskaitos suteikia galimybę investuotojams, reguliuotojams, analitikams automatizuotai apdoroti didelius tvarumo duomenų kiekius, greitai ir efektyviai palyginti tvarumo rezultatus tarp skirtingų sektorių, šalių, geografinių regionų, tiksliau identifikuoti potencialias rizikas (Novicka, Volkova, 2025). Besikeičiant tvarumo atskleidimo praktikai, ES reguliacinė sistema palaipsniui skatina pereiti nuo tradicinių, naratyvinių, į žmogų orientuotų ataskaitų prie struktūrizuotų, mašininio nuskaitymo formatų. Europos tvarumo atskaitomybės standartai kartu su CSRD direktyva numato, kad įmonių teikiama tvarumo informacija turi būti pritaikyta skaitmeniniam apdorojimui ir suderinama su vieninga ESRS XBRL taksonomija. Ši ESRS XBRL taksonomija sukuria vieningą sistemą tvarumo rezultatų žymų pritaikymui, kuri apibrėžia rodiklius, jų dimensijas ir privalomus duomenų laukus. Žinoma, tokia transformacija nėra momentinė. Į žmogų orientuota tvarumo informacija išlieka svarbi paaiškinant kontekstą, strategijas,

rizikas ir vertybes (Semenova, 2023). Tačiau palaipsniui didėjantis struktūrizuotos, dirbtinio intelekto pagalba nuskaitomos informacijos naudojimas užtikrina greitesnę ir efektyvesnę duomenų palyginamumą, patikimumą ir analitinį pritaikomumą (Novicka, Volkova, 2025).

Apibendrinant galima teigti, kad tvarumo ataskaitų rūšių įvairovė atspindi organizacijų siekį lanksčiai prisitaikyti prie suinteresuotųjų šalių lūkesčių, reguliavimo reikalavimų ir informacijos atskleidimo praktikų. Nors privalomos ir integruotos ataskaitos dažnai vertinamos kaip žingsnis link skaidresnės ir sistemingesnės tvarumo atskaitomybės, savanoriškos ir atskiros ataskaitos leidžia giliau ir lanksčiau atskleisti specifinius įmonės tvarumo aspektus. Be to, nauja dimensija – į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotos ataskaitos – rodo, kad tvarumo informacija vis dažniau yra pritaikoma skirtingoms vartotojų grupėms.

Siekiant suprasti organizacijų pasirinkimą teikti informaciją apie savo ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį poveikį, ir kokie veiksniai lemia šių sprendimų turinį bei apimtį, yra svarbu analizuoti šių sprendimų motyvus platesniame tvarumo kontekste. Mokslinėje literatūroje tvarumo informacijos atskleidimo priežasčių ir motyvų analizė yra grindžiama įvairiomis teorijomis, aiškinančiomis įmonių elgseną skaidrumo ir atskaitomybės srityje.

Viena iš plačiausiai taikomų teorijų, aiškinančių tvarumo informacijos atskleidimą, yra ***suinteresuotųjų šalių teorija*** (*angl. stakeholder theory*). Ši teorija remiasi prielaida, kad organizacijos veikia ne tik akcininkų, bet ir kitų suinteresuotųjų grupių – darbuotojų, klientų, tiekėjų, partnerių, kreditorių, bendruomenių, nevyriausybinių organizacijų – interesų pagrindu (Freeman, 2010). Todėl informacija apie tvarumo iniciatyvas yra pateikiama siekiant patenkinti susijusių šalių lūkesčius. Etiniu požiūriu, įmonės turėtų atskleisti informaciją visoms suinteresuotosioms šalims, nepriklausomai nuo jų galios ar įtakos. Tačiau žvelgiant iš išteklių valdymo perspektyvos, detali informacija apie tvarumo iniciatyvas bus pateikiama tik toms grupėms, kurios yra strategiškai svarbios ar finansiškai naudingos pačiai įmonei (Carmo, Miguéis, 2022).

Kita iš pagrindinių teorijų, paaiškinančių įmonių pasirinkimą atskleisti informaciją apie savo ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį poveikį yra ***teisėtumo teorija*** (*angl. legitimacy theory*). Teorija aiškina, kad organizacijos veikia socialiniame kontekste, kuriame jų reputacija priklauso nuo atitikties visuomenės normoms, vertybėms ir lūkesčiams (Suchman, 1995). Todėl įmonės linkusios atskleisti tvarumo informaciją, nes tai tampa priemone palankaus įvaizdžio visuomenės akyse išlaikymui, ypač kai jų veikla kelia abejonių ar yra kritikuojama. Deegan (2002) papildė ir teigia, kad įmonės dažnai reaguoja į reguliavimo institucijų, žiniasklaidos, visuomenės ar nevyriausybinių organizacijų spaudimą ir siekia parodyti, kad jų veiksmai neprieštaruja visuomenei svarbioms vertybėms, nekuria neigiamo socialinio ar aplinkosauginio poveikio. Kaip apibendrina Carmo, Miguéis (2022),

pagrindinis skirtumas tarp šių teorijų yra tas, kad suinteresuotųjų šalių teorija sutelkia dėmesį į konkrečių, dažnai įtakingiausių suinteresuotųjų šalių, poreikius ir spaudimą, o teisėtumo teorija koncentruojasi į visuomenės lūkesčius. Tačiau šias teorijas vienija tai, kad įmonių tvarumo praktikos gali būti naudojamos ne tik susijusių šalių poreikių patenkinimui, bet ir reputacijos, socialinio pripažinimo didinimui bei išlaikymui.

Atskleidžiamos tvarumo informacijos pobūdį, turinį ir apimtį taip pat galima paaiškinti remiantis **signalizavimo teorija** (*angl. signaling theory*). Ši teorija yra skirta ne institucinio ar normatyvinio spaudimo kontrolei, bet informacijos asimetrijos valdymui bei rinkos santykių efektyvumo didinimui. Signalizavimo teorija paremta tuo, kad viena šalis turi pasirinkti, kokią informaciją jis nori ir gali perduoti, o kita šalis turi nuspręsti, kaip tuos duomenis interpretuoti, kur panaudoti ir kokius sprendimus priimti (Connelly, Certo, Ireland ir Reutzel, 2011). Autorių teigimu, tvarumo kontekste teorija paaiškina, kad įmonės atskleidžia informaciją apie savo tvarumo veiklą siekdamas perduoti teigiamus signalus rinkai. Tokiu būdu yra sumažinama informacijos asimetrija tarp organizacijos ir jos išorinių suinteresuotųjų šalių – investuotojų, finansų analitikų, verslo partnerių ir kitų tvarumo informacijos vartotojų (Connelly ir kt., 2011; Carmo, Miguéis, 2022). Clarkson, Fang, Li ir Richardson (2013) teigimu, stiprus teigiamas signalizavimas apie tvarumo iniciatyvas gali būti naudojamas tada, kai tikimasi ekonominės naudos. Be to, šis strateginis įrankis gali padėti informuoti rinką apie įmonės vertybes ir ilgalaikius tikslus, ypač tais atvejais, kai teisiniai tvarumo reikalavimai dar nėra griežtai suformuluoti (Connelly ir kt., 2011; Clarkson ir kt., 2013; Carmo, Miguéis, 2022).

Galiausiai **institucinė teorija** (*angl. institutional theory*) aiškina, kad įmonės atskleidžia informaciją apie tvarumo iniciatyvas ne vien dėl vidinių poreikių ar įsitikinimų, bet reaguodamos į institucinių veiksmų spaudimą (Carmo, Miguéis, 2022). Tvarumo kontekste įmonės susiduria su trimis pagrindiniais spaudimų tipais (Ferrero, Sánchez, 2017). Pirmasis kyla iš teisinių reikalavimų, kuriuos nustato valstybinės institucijos arba tarptautinės direktyvos. Antrasis yra susijęs su profesiniais standartais, pramonės šakos normomis, socialinėmis vertybėmis. Trečiasis kyla iš nežinomybės, kai įmonės seka sėkmingų, lyderiaujančių įmonių, taikančių tvarumo praktikas, pavyzdžiu (Ferrero, Sánchez, 2017). Iš tiesų nustatyta, kad tvarumo atskleidimo praktikos plinta per socialinį užkratą (Jain, Islam, Keneley ir Kansal, 2022). Autorių teigimu, įmonės tarsi mėgdžioja viena kitą ir pateikia informaciją apie tvarumo iniciatyvas, siekdamas neatsilikti, atitikti pramonės šakai keliamus lūkesčius, išlaikyti konkurencingumą rinkoje ir vartotojų pasitikėjimą.

Šios klasikinės teorijos paaiškina išorinius ir vidinius įmonių motyvus atskleisti informaciją apie tvarumo iniciatyvas, mažinančias socialinį ir aplinkosauginį poveikį. Tačiau įvairūs autoriai

skirtingų laikotarpių darbuose išskiria daugiau įvairiapusių tvarumo informacijos atskleidimo motyvų. Vienas iš veiksnių, lemiančių informacijos apie tvarumo iniciatyvas atskleidimą yra ***vidinė organizacijos kultūra bei vertybinės nuostatos***. Bansal, Song (2017) teigimu, kai kurios įmonės tvarumo informacijos rinkimą, sisteminimą ir atskleidimą laiko ne strateginiu, o etiniu žingsniu. Jos vadovaujasi ne išoriniu spaudimu ar finansinės naudos paieškomis, bet savo vidaus vertybėmis. Kaip teigia Benvenuto, Aufiero, Viola (2023) dauguma organizacijų įvairialypes tvarumo iniciatyvas integruoja formuojant savo viziją ir misiją, o tada yra linkusios atskleisti daugiau informacijos apie pasiektus tikslus ir teigiamą veiklos poveikį.

Kitas veiksnys, dažnai minimas mokslinėje literatūroje, yra ***įmonės dydis***. Įmonės dydis, matuojamas vertinant bendrą turtą, metinę apyvartą, pardavimų apimtį, darbuotojų skaičių, rinkos kapitalizaciją, paprastai laikomas teigiamai veikiančiu veiksniu, lemiančiu tvarumo atskaitomybę, jos apimtį bei kokybę (Dissanayake, Tilt, Qian, 2019). Benvenuto, Aufiero, Viola (2023) papildoma ir teigia, kad didesnės įmonės yra labiau matomos rinkoje bei susiduria su didesniu suinteresuotųjų šalių spaudimu, todėl labiau rūpinasi savo viešuoju įvaizdžiu.

Kartu su įmonės dydžiu, mokslinėje literatūroje dažnai pabrėžiamas ir ***įmonės pelningumas***, kuris yra paaiškinamas keliais aspektais. Pirma, didesnis pelningumas leidžia įmonėms skirti daugiau finansinių ir žmogiškųjų išteklių nefinansinei atskaitomybei (Benvenuto, Aufiero, Viola (2023)). Antra, pelningos įmonės yra labiau linkusios naudoti tvarumo ataskaitas kaip reputacijos stiprinimo priemonę, siekiant pademonstruoti atsakomybę, skaidrumą, vertės kūrimą (Dissanayake, Tilt, Qian, 2019) Trečia, pelningumas taip pat gali būti interpretuojamas kaip signalas, patvirtinantis įmonės gebėjimą efektyviai valdyti tiek finansinę, tiek nefinansinę, su aplinkos apsaugos ir socialinės atsakomybės įsipareigojimais susijusią informaciją (Connelly ir kt., 2011).

Reikšmingą poveikį tvarumo informacijos atskleidimui taip pat turi ***pramonės šaka***, kurioje veikia įmonė. Dissanayake, Tilt, Qian (2019) pastebi, kad įmonės, kurių gamybos procesas daro neigiamą poveikį aplinkai bei prisideda prie klimato kaitos, atskleidžia daugiau informacijos nei kitose pramonės šakose veikiantys verslai. Tiesa, aplinkai jautriems sektoriams priklausančioms įmonėms taikomi griežtesni tvaraus atskaitingumo reikalavimai, jaučiamas didesnis vyriausybės organizacijų ir visuomenės spaudimas (Carmo, Miguéis, 2022).

Prie kokybiškos, susistemintos ir teisingos tvarumo informacijos atskleidimo taip pat prisideda ir ***įmonės valdybos sudėtis bei įvairovė***. Arayssi, Jizi, Tabaja (2020) išskiria, kad įmonių valdybos, pasižyminčios didesne lyčių ir amžiaus įvairove, aukštu išsilavinimo ir profesinės patirties lygiu bei nepriklausomumu dažniau yra linkusios plačiau ir kokybiškiau atskleisti informaciją apie

tvarumo iniciatyvas. Tokiose valdybose įvairūs požiūriai padeda priimti labiau apgalvotus, etiškai pagrįstus ir ilgalaikės vertės išsaugojimu paremtus sprendimus (Arayssi, Jizi, Tabaja, 2020).

Dar vienas svarbus motyvas pateikti kokybiškus duomenis apie socialinį ir aplinkosauginį poveikį yra ***įmonės vidiniai organizacijos procesai ir tiekimo grandinės valdymas***. Įprastai tiekimo grandinės apima veiklą įvairiose šalyse ar skirtinguose kontekstuose, todėl kyla rizika dėl socialinių ar aplinkosauginių pažeidimų, susijusių su priverstiniu darbu, aplinkos tarša, žmogaus teisių nepaisymu. Kaip teigia Busse, Schleper, Weilenmann ir Wagner (2017), tokių rizikų valdymas skatina įmones perkelti tvarumo informaciją už savo tiesioginės veiklos ribų ir atskleisti tiekėjų bei partnerių veiklos duomenis. Todėl įmonės, kurios aktyviai įgyvendina tvarius tiekimo strategijos sprendimus, dažniausiai apie tai išsamiai komunikuoja tvarumo ataskaitose, taip stiprindamos savo teisėtumą bei konkurencinį pranašumą (Busse ir kt., 2017).

Klimato kaita, gamtos resursų ribotumas, žiedinės ekonomikos skatinimas ir kiti tvarumo iššūkiai reikalauja naujų skaitmeninių sprendimų, mažinančių įmonės poveikį aplinkai. Taigi, svarbiu įmonės strateginiu išskirtinumo bei reputacijos gerinimo šaltiniu tampa ***inovaciniai sprendimai***, didinantys veiklos efektyvumą bei užtikrinantys ekologiškus gamybos procesus (Evans ir kt., 2017). Autorių teigimu, įmonės, kurios aktyviai investuoja į atsinaujinančius energijos šaltinius, skaitmenines duomenų valdymo sistemas ar kitas tvarumą skatinančias technologijas dažnai siekia apie tai pranešti ir plačiajai visuomenei.

3 paveiksle susistemintai pateikti įvairiapusiai motyvai, lemiantys įmonių tvarumo informacijos atskleidimą. Skirtingos tvarumo atskleidimo priežastys tiesiogiai veikia ne tik informacijos turinį ar apimtį, bet ir jos aiškumą, tikrumą, teisingumą. Mokslinėje literatūroje pasirinkimai teikti informaciją apie savo ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį poveikį yra aiškinami remiantis suinteresuotųjų šalių teorija, teisėtumo teorija, signalizavimo teorija, institucine teorija. Suinteresuotųjų šalių teorija pabrėžia įmonės santykius su išorinėmis grupėmis, teisėtumo teorija akcentuoja norą išlaikyti veiklos teisėtumą visuomenėje, signalizavimo teorija tokius veiksmus grindžia siekiu formuoti teigiamą įvaizdį ir ilgalaikę reputaciją, o institucinė teorija atskleidžia, kaip įmonės, teikdamos informaciją apie tvarumo iniciatyvas, prisitaiko prie formalių ir neformalių institucinių normų bei lūkesčių. Vis dėlto, literatūroje galima aptikti ir daugiau įvairialypių motyvų. Pastebėta, kad skirtingos priežastys atskleisti tvarkingą, kokybišką, teisingą informaciją apie tvarumo iniciatyvas ir rezultatus gali būti grindžiamos vidiniais ir išoriniais įmonių motyvais. Pagrindinės tvarumo informacijos atskleidimo priežastys, kylančios iš pačios organizacijos vidaus, yra atsakomybės už socialinį ir aplinkosauginį poveikį prisiėmimas, organizacinė kultūra ir vertybinis

3 paveikslas

Tvarumo informacijos atskleidimo motyvai

	Suinteresuotųjų šalių teorija	Teisėtumo teorija	Signalizavimo teorija	Institucinė teorija
Vidiniai įmonės motyvai	Atsakomybės už socialinį ir aplinkosauginį poveikį prisiėmimas	Strateginis žingsnis reputacijos valdymui	Pelningų įmonių demonstravimas apie gebėjimą investuoti į tvarumo iniciatyvas	Vyresnių įmonių veikimas pagal įtvirtintas normas
	Santykių su susijusiomis šalimis stiprinimas	Vidinės organizacijos kultūros ir įmonės vertybinio pamato integracija į tvarumą	Informacijos asimetrijos valdymas	Rizikos valdymas ir santykių stiprinimas
	Darbuotojų įsitraukimo ir	Vadovų etiniai įsitikinimai apie pareigą atitikti visuomenės normas	Siekis parodyti aukštus vidaus standartus ir vertybes	Vidinė įmonės dokumentacija ir patvirtinta tvarka
	Finansinės naudos paieškos	Vidinis noras išvengti neigiamo poveikio darbuotojų moralei dėl teisėtumo pažeidimų ar reputacijos žlugimo	Signalas visuomenei, kad įmonė yra progresyvi, etiška, inovatyvi	Istorinė patirtis ESG iniciatyvomis
	Inovatyvumo ir technologinio pažangumo demonstravimas		Siekis padidinti akcijų kainą rinkoje	Gerosios praktikos įvaldymas
Išoriniai įmonės motyvai	Suinteresuotųjų šalių spaudimas	Visuomenės spaudimas ir žiniasklaidos dėmesys	Rinkos santykių efektyvumo didinimas	Valstybės institucijų, tarptautinių direktyvų reikalavimai
	Reakcija į nevyriausybinių organizacijų spaudimą dėl žiedinės ekonomikos	Siekis išlaikyti nepriekaištingą reputaciją	Signalas pritraukti tvarius investuotojus parodant įmonės požiūrį ir tvarumo iniciatyvas	Socialinio užkrato įtaka
	Verslo partnerių reikalavimai dėl tiekimo grandinės skaidrumo	Noras informuoti apie tiekimo grandinės skaidrumą ir tvarų vidaus valdymą	Įmonės gebėjimo valdyti nefinansines grėsmes demonstravimas	Industrijos standartai, pramonės šakai keliami lūkesčiai
	Kreditorių vertinimas užtikrinant finansavimo sąlygas	Siekis atitikti galiojančius teisės aktus	Strateginis įvaizdžio rinkoje formavimas	Lyderiaujančių įmonių pavyzdžiai
				Atsakas į profesinių asociacijų spaudimą

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Suchman, 1995; Deegan, 2002; Freeman, 2010; Connelly ir kt., 2011; Clarkson ir kt., 2013; Eccles, Serafeim, 2013; Busse ir kt., 2017; Bansal, Song, 2017; Evans ir kt., 2017; Ferrero, Sánchez, 2017; Rezaee, Tuo, 2017; Schaltegger, Burritt, 2018; Dissanayake, Tilt, Qian, 2019; Grewal, Riedl, Serafeim, 2019; Arayssi, Jizi, Tabaja, 2020; Jackson ir kt., 2020; Lugt, Mans–Kemp, 2020; Baumüller, Grbenic, 2021; Christensen, Hail, Leuz, 2021; Carmo, Miguéis, 2022;

Jain ir kt., 2022; Permatasari, Narsa, 2022; Benvenuto, Aufiero, Viola, 2023; Friske, Hoelscher, Nikolov, 2023; Cruz ir kt., 2024; Rastogi, Soriya, 2025.

pamatas, vadovų etiniai įsitikinimai, reputacijos bei informacijos asimetrijos valdymas, įmonės dydis, amžius, pelningumas. Išoriniams motyvams gali būti priskiriamas suinteresuotųjų šalių spaudimas, atsakomybės už socialinį ir aplinkosauginį poveikį prisiėmimas, organizacinė kultūra ir vertybinis pamatas, vadovų etiniai įsitikinimai, reputacijos bei informacijos asimetrijos valdymas, įmonės dydis, amžius, pelningumas. Išoriniams motyvams gali būti priskiriamas suinteresuotųjų šalių spaudimas, visuomenės ir žiniasklaidos dėmesys, industrijos standartais ir pramonės šakai keliamos normos, sekimas sėkmingų ir lyderiaujančių įmonių pavyzdžiu, galiojančių teisės aktų laikymasis, tiekimo grandinės skaidrumo didinimas, siekis pritraukti tvarius investuotojus, gebėjimo valdyti nefinansines grėsmes demonstravimas. Be to, išvelgta, kad šiuos vidinius ir išorinius organizacijų motyvus tikslinga suklasifikuoti ir priskirti klasikinėms įmonių elgseną aiškinančioms teorijoms (žr. 3 pav.). Matyti, kad tvarumo informacijos atskleidimas nėra pagrįstas vien tik griežtu reglamentavimu. Tai kompleksinis procesas, kuriame susipina būtinybė derinti strateginius tikslus su moraliniais ir socialiniais įsipareigojimais, reaguoti į globalias tvarumo tendencijas bei sektoriaus normas, tuo pačiu išlaikant veiklos efektyvumą ir konkurencingumą. Nors tvarumo informacijos atskleidimo motyvus pirmausia pasirinkta paaiškinti per suinteresuotųjų šalių, teisėtumo, signalizavimo ir institucinę teorijas, pastaraisiais metais ryškėja dar viena svarbi dimensija – tvarumo informacijos adresatas. Įmonės vis dažniau laviruoja tarp žmogui suprantamo turinio, skirto visuomenei ar žiniasklaidai, bei dirbtinio intelekto pagalba analizuojamų duomenų, skirtų greitesnei ir efektyvesnei investuotojų peržiūrai. Toks požiūris papildo klasikinę organizacinę elgseną aiškinančias teorijas, nes įmonių motyvai gali skirtis priklausomai nuo to, kokio tipo auditoriją jos ketina pasiekti. Todėl galima teigti, kad galutinis informacijos vartotojas yra ne tik tvarumo duomenų atskleidimo motyvas, bet ir šios informacijos kokybę formuojantis veiksnys.

2. LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR KOKYBĖS VERTINIMO TYRIMO METODIKA

Tyrimo aktualumas. Vis didesnis dėmesys yra skiriamas nefinansinės informacijos apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei teikimui. Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (GRI), ES Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva (CSRD), Tvarumo apskaitos standartų taryba (SASB) ir Tarptautinė tvarumo standartų valdyba (ISSB) siekia sukurti aiškias taisykles ir reikalavimus kokybiškos informacijos tvarumo ataskaitose pateikimui. Investuotojai naudoja įmonių skelbiamas tvarumo ataskaitas siekdami sudaryti investicinį portfelį, įvertinti potencialias rizikas, numatomą grąžą, stebėti ir tikrinti bendradarbiavimo rezultatus (Daugaard, Jia, Li, 2024). Susidūrę su didelės apimties informacija, investuotojai, reitingų agentūros tvarumo ataskaitų vertinimui pasitelkia dirbtinio intelekto įrankį (Cao ir kt., 2023; Del Vitto, Marazzina, Stocco, 2023). Tačiau kaip teigia Semenova (2023), tvarumo ataskaitos yra ne tik finansų rinkų įrankis, bet ir viešosios erdvės dalis. Visuomenė ir žiniasklaida skaito pasakojamojo pobūdžio tvarumo ataskaitų duomenis, kad įvertintų jų patikimumą po kilusių incidentų, formuotų įmonių reputaciją rinkoje, palygintų deklaruojamą tvarumo veiklą su realiais įmonių veiksmais bei darytų spaudimą skaidresniam elgesiui (Semenova, 2023). Taigi, didėjantis suinteresuotųjų šalių spaudimas, Europos Sąjungos ir tarptautinių organizacijų reikalavimai bei besikeičianti vartotojų elgsena lemia tai, kad tvarumo informacijos atskleidimas įmonėms tampa ne tik verslo reputacijos klausimu, bet ir strateginiu konkurencingumo veiksmu (Chen, Xie, 2022; Rohendi, Ghazali, Ratmono, 2024). Atsižvelgiant į tai, kad tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos pagrindu yra priimami vartojimo, strateginiai, investiciniai, visuomeniniai sprendimai, tampa itin aktualu vertinti šių nefinansinių duomenų atskleidimo lygį ir kokybę. Be to, pasakojamojo pobūdžio turinys dažnai yra siejamas su žemesne kokybe, mažesniu palyginamumu, aukštesne žaliojo smegenų plovimo rizika. Tuo tarpu aiškiai išmatuojami, struktūrizuoti, automatizuoti duomenys labiau atitinka reguliavimo reikalavimus bei yra orientuoti į greitą informacijos apdorojimą bei išvadų parengimą. Todėl tampa aktualu tirti, kiek tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į žmogui priimtina formatą ir kiek į dirbtinio intelekto analizei skirtą turinį. Turint omenyje tai, kad tvarumo ataskaitų kokybę lemia teisinė, ekonominė, kultūrinė aplinka, yra netikslinga tirti įmones tarptautiniu mastu. Be to, dėl daromo socialinio ir aplinkosauginio poveikio aplinkai, griežtesnių reguliacinių reikalavimų, aukštesnių

visuomenės ir investuotojų lūkesčių yra tikslinga vertinti įmones, veikiančias taršiose pramonės srityse.

Mokslinėje literatūroje yra sutariama, kad įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo lygis ir kokybė yra stipriai susiję su sektoriaus ypatumais (Buallay, 2020; Şerban, Mihaiu, Țichindelean, 2022; Jokūbauskas, Šalienė, 2025; Lukács, Rickards, Molnár, Suta, Tóth, 2025). Autorių teigimu, mažiau taršiuose sektoriuose – informacinių technologijų, paslaugų ar sveikatos – veikiančios įmonės dažniau pateikia fragmentiškus, supaprastintus, mažiau struktūruotus duomenis. Tuo tarpu įmonės, veikiančios taršiuose naftos, energijos, gamybos sektoriuose, yra linkusios atliepti visuomenės poreikius ir teikti išsamesnes tvarumo ataskaitas. Iš tiesų, Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva (GRI) identifikuoja ir prioretizuoja veiklos sektorius, kurie yra labiausiai reikšmingi aplinkai, išteklių ribotumui, socialiniams ir valdymo aspektams. Į didžiausią įtaką aplinkai ir visuomenei darančių sektorių sąrašą patenka įmonės, veikiančios energetikos ir gamtos išteklių pramonės šakose. Tai apima žemės ūkį, akvakultūrą, kasybą, gavybą, naftą ir dujas, pramonę, perdirbimą, komunalines paslaugas, atsinaujinančią energiją (Global Reporting Initiative, 2022). Energijos sektoriuje veikia įmonės, atsakingos už energijos gamybą, tiekimą ir perdavimą, taip pat už gamtinių dujų infrastruktūros eksploatavimą, priežiūrą ir plėtrą. Šios pramonės šakos įmonės gamina ir tiekia elektrą bei šilumą iš iškastinio kuro ir atsinaujinančių energijos šaltinių, valdo energetinę infrastruktūrą bei perdavimo tinklus (Testa, 2024). Elektra, šiluma, dujos yra pagrindas žaliosios energetikos vystymuisi, atsinaujinančių išteklių integravimui į tinklus, infrastruktūros modernizavimui. Taigi, į šiame sektoriuje veikiančių įmonių veiklą yra nukreiptas ne tik visuomenės, žiniasklaidos ir politikų dėmesys, bet ir yra taikomi vieni griežčiausių reguliacinių reikalavimų (Testa, 2024). Komunalinių paslaugų sektoriuje veikia įmonės, kurios užtikrina elektros, šilumos, vandens ir dujų tiekimo bei paskirstymo paslaugas, taip pat valdo ir prižiūri energetikos ir šilumos infrastruktūrą, atsako už elektros sistemos vientisumą ir suderinamumą, perduoda ir paskirsto šilumą (Fometescu, Hategan, Pitorac, 2024). Autorių teigimu, komunalinių paslaugų sektoriuje veikiančios įmonės užtikrina visuomenės infrastruktūros funkcionavimą ir yra tiesiogiai susijusios su gyventojų gyvenimo kokybe bei pramonės veiklos tęstinumu. Nepaisant to, šis sektorius yra vienas didžiausių CO₂ emisijų šaltinių, prisidedantis prie klimato kaitos (Fometescu, Hategan, Pitorac, 2024). Pramoninių gaminių sektoriuje ir pagrindinių medžiagų sektoriuose veikia įmonės, kurios gamina, tiekia ir eksploatuoja įvairius pramoninius produktus bei įrangą, reikalingą statybai, gamybai, infrastruktūros plėtrai ir kitoms ūkio šakoms. Šis sektorius apima plataus spektro veiklas – nuo metalo apdirbimo ir mašinų gamybos iki statybinių medžiagų, popieriaus ar medienos produktų gamybos. Pramoninių gaminių sektorius pasižymi didele energijos ir žaliavų sąnaudų apimtimi, todėl daro

reikšmingą poveikį aplinkai – generuoja šiltnamio efektą sukeliančias dujas, pramonines atliekas, daro įtaką oro, vandens ir dirvožemio kokybei (Khan, Mahmood, Khalid, 2024). Taigi, ES Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva įpareigoja šiuos sektorius teikti išsamią, palyginamą, kokybišką informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei bei ilgalaikius tvarumo tikslus. Be to, taršiuose sektoriuose veikiančioms įmonėms yra skiriamas didesnis investuotojų, visuomenės, žiniasklaidos, politikos dėmesys (L'Abate, Vitolla, Esposito, Raimo, 2023). Dėl šių priežasčių tvarumo informacijos atskleidimo lygio ir kokybės vertinimui yra tikslinga pasirinkti komunalinių paslaugų, pramoninių gaminių, pagrindinių medžiagų ir energijos sektorius (toliau – didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriai).

Užsienio mokslinėje literatūroje yra gausu tyrimų, kurių pagrindu yra siekiama įvertinti tvarumo ataskaitose pateikiamų duomenų lygį ir kokybę. Soysa, Pallegedara, Kumara, Jayasena, Samaranayake (2024) siekė sukurti tvarumo ataskaitų vertinimo indeksą, paremtą Pasaulinės atskaitingumo iniciatyvos (GRI) gairėmis. Sukurto įrankio pagalba autoriai analizavo Šri Lankos biržinių įmonių tvarumo ataskaitų turinį. Rajawat, Mahajan (2024) atlikę turinio analizę nustatė, kas lemia kokybės pokyčius Indijos bankų sektoriaus tvarumo ataskaitose. Shi, Wang (2024) tyrė kokybiškai atskleidžiamų tvarumo duomenų įtaką įmonės vertės kūrimui bei santykių su suinteresuotomis šalimis gerinimui Kinijos taršiausiuose sektoriuose. Suvokdami atskleidžiamų tvarumo duomenų kokybės svarbą vartojimo produktų žymėjimui, autoriai Hasan, Salah, Jayaraman, Omar (2024) tvarumo informacijos vertinimui pasitelkė blokų grandinės technologiją. Nors užsienio mokslinėje literatūroje tokio pobūdžio tyrimai yra atliekami gausiai, vis dėlto Lietuvoje tvarumo ataskaitose pateikiamų duomenų turinio ir kokybės vertinimui yra skiriamas nepakankamas dėmesys. Nepaisant didėjančio reguliavimo visoje Europos Sąjungoje, Jokūbauskas, Šalienė (2025) išskyrė esminę tokių tyrimų spragą: biržinių bendrovių tvarumo ataskaitų teikimo praktiką mažesnėse rinkos ekonomiose, tokiose kaip Baltijos šalys. Autoriai nagrinėjo klausimą, kaip kokybiškai Lietuvos, Latvijos ir Estijos biržinės įmonės prisitaiko prie besikeičiančios ES tvarumo reguliavimo aplinkos, ypatingą dėmesį skiriant jų tvarumo informacijos atskleidimo kokybei, mastui ir atitikčiai teisės aktams. Tyrimui buvo parinkti 2021–2023 m., o rezultatai parodė, kad Baltijos šalių viešai prekiaujamos bendrovės tvarumo informaciją atskleidžia ribotai. Ataskaitose mažai dėmesio skiriama ekonominiams ir socialiniams rodikliams, o aplinkosaugos duomenys atrenkami dažnai strategiškai (Jokūbauskas, Šalienė, 2025). Matyti, kad Lietuvoje nėra gausu tyrimų, kuriuose būtų nagrinėjamas tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygis ir kokybė. Tiek Lietuvoje, tiek užsienio mokslinėje literatūroje didelis dėmesys buvo skiriamas informacijos tvarumo ataskaitose atskleidimo lygiui, bet ne kokybės vertinimui. Taip pat ypač retai buvo gilinamasi į tai, kaip kokybės požymiai

pasireiškia skirtingomis formomis – arba yra orientuoti į žmogui suprantamą, lengvai skaitomą ir interpretuojamą turinį (angl. human-oriented), arba į skaitmenizuotą, koduotą informaciją, kurios analizei ir vertinimui yra naudojamas dirbtinio intelekto įrankis (angl. machine-oriented). Be to, dėl aukštesnių visuomenės ir investuotojų lūkesčių bei griežtesnių atskleidimo reikalavimų yra tikslinga vertinti didelio aplinkosauginio poveikio sektoriuose veikiančių biržinių įmonių tvarumo ataskaitų atskleidimo lygį ir kokybę. Nepaisant problemos aktualumo, išnagrinėjus mokslinę literatūrą tokio pobūdžio tyrimų rasti nepavyko.

Tyrimo problema. Įmonės pasirenka atskleisti informaciją apie tvarumo iniciatyvas vedamos skirtingų motyvų, todėl ir duomenys, pateikiami tvarumo ataskaitose, gali būti specialiai parinkti ir nukreipti į konkretų informacijos vartotoją. Siekdamos formuoti ir išlaikyti teigiamą įvaizdį visuomenėje, įmonės gali pačios nuspręsti, kokią informaciją, kiek tiksliai, neiškraipyta ir nepagražintai atskleisti savo tvarumo ataskaitose (Cort, Esty, 2020; Giudice, Rigamonti, 2020; Christensen, Hail, Leuz, 2021). Verslai bando sukurti teigiamą įvaizdį apie vykdomas tvarumo veiklas, kad patenkintų vartotojų poreikius (Teichmann, Wittmann, Sergi, 2023). Dėl šios priežasties yra susiduriama su žaliojo smegenų plovimo rizika, atskleidžiant tik palankią tvarumo informaciją ir nutylint neigiamus aspektus, arba naudojant bendrinius teiginius be aiškaus reglamentuoto apibrėžimo. **Viena vertus**, tvarumo ataskaitose pateikiami duomenys gali būti specialiai atrinkti, fragmentiški, klaidinantys arba orientuoti labiau į teigiamą įvaizdį nei į realius rezultatus, todėl kyla poreikis matuoti tokios informacijos kokybę. **Kita vertus**, įmonės gali strategiškai atrinkti ir nukreipti duomenis į konkrečią vartotojų grupę: svyruoti tarp naratyvinio, pasakojamojo, žmogui suprantamo turinio, skaitomo visuomenės ir žiniasklaidos atstovų, bei skaitmenizuotų, struktūrizuotų duomenų, tinkamų investuotojų atliekamai automatinei analizei. Mokslinėje literatūroje išskiriama, kad pasakojamojo pobūdžio tvarumo ataskaitos, didina žaliojo smegenų plovimo riziką, yra labiau išorinė komunikacijos priemonė ir pasižymi žemesne kokybe nei automatizuotai skaitomi duomenys (Moodaley, Telukdarie, 2023; B. Dincer, C. Dincer, 2024). Be to, Europos tvarumo ataskaitų teikimo standartai reikalauja skelbti duomenis specialiu automatizuotu formatu, kuris suteiktų galimybę juos standartizuoti, palyginti, analizuoti ir teisingai interpretuoti (Europos Parlamentas ir Taryba, 2022). Todėl kyla klausimas, kiek įmonių tvarumo ataskaitų kokybė pasiskirsto tarp pasakojamo, lengvai suprantamo turinio ir kiekybiškai pamatuojamos, palyginamos, skaitmenizuotai ir greitai vertinamos informacijos. Analizuojant kaip atskleidžiama informacija pasiskirsto tarp į žmogų ir dirbtinį intelektą nukreiptų kokybės požymių galima įvertinti, ar įmonės pereina prie ESRS reikalaujamo duomenų skaitmenizavimo, ar visgi teikia prioritetą reputacinio pobūdžio naratyviniam turiniui. Tai leidžia ne tik įvertinti tvarumo ataskaitų kokybę, bet ir identifikuoti riziką, kad didelio aplinkosauginio poveikio

pramonės sektoriaus biržinės įmonės nesilaiko augančio reguliacinio spaudimo bei nėra pasirengusios dirbtinio intelekto pagrindu pagrįstiems, automatizuotiems analizės metodams.

Tyrimo tikslas. Įvertinus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygį ir kokybę, nustatyti, kiek šios ataskaitos orientuotos į naratyvinį, pasakojamąjį turinį ir kiek į skaitmenizuotą, struktūrizuotą, kiekybiškai pamatuojamą informaciją.

Tyrimo objektas. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo lygio ir kokybės vertinimas.

Siekiant įgyvendinti tyrimo tikslą, keliami šie **tyrimo uždaviniai**:

1. Įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitų atskleidimo lygį.
2. Apskaičiuoti tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos kokybės indeksą.
3. Nustatyti, kiek viešai skelbiami tvarumo ataskaitų duomenys yra orientuoti į naratyvinę informaciją ir kiek į automatinei analizei skirtą turinį.

Tyrimo hipotezių pagrindimas. Suinteresuotųjų šalių teorija (angl. stakeholder theory) remiasi prielaida, kad informacija apie tvarumo iniciatyvas yra pateikiama siekiant patenkinti susijusių šalių lūkesčius (Freeman, 2010). Ankstesniais tyrimais nustatyta, kad aplinkai jautrios įmonės susiduria su intensyvesniu visuomenės, žiniasklaidos, investuotojų, politikų dėmesiu. Dėl to šios įmonės pateikia kokybiškesnę, išsamesnę nefinansinę informaciją apie aplinkosauginius, socialinius ir valdymo aspektus (Cui ir kt., 2023; L'Abate, Vitolla, Esposito, Raimo, 2023; Semenova, 2023; Testa, 2024). Be to, institucinė teorija (angl. institutional theory) aiškina, kad įmonės atskleidžia kokybišką tvarumo informaciją dėl valstybės institucijų ar tarptautinių direktyvų nustatytų teisinių reikalavimų (Carmo, Miguéis, 2022). Reguliaciniai reikalavimai skatina didelio aplinkosauginio poveikio sektorių įmones teikti tikslią, išsamią ir kokybišką informaciją apie tvarumo tikslus ir rezultatus (Buallay, 2020; Testa, 2024). Remiantis šiomis prielaidomis, suformuluota tyrimo hipotezė:

H1: Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės teikia kokybišką tvarumo informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei.

Ankstesni tyrimai rodo, kad taršiuose sektoriuose veikiančios įmonės teikia pirmenybę naratyviniam, pasakojamojo pobūdžio, žmogui lengvai skaitomo ir vizualiai suprantamo turinio atskleidimui (Cao ir kt., 2023; Pombinho, Fialho, Novas, 2024). Tačiau suinteresuotųjų šalių teorija teigia, kad detali informacija apie tvarumo iniciatyvas bus pateikiama tik toms grupėms, kurios yra

strategiškai svarbios ar finansiškai naudingos pačiai įmonei (Carmo, Miguéis, 2022). Įmonių skelbiama informacija apie tvarumo veiklas ir rezultatus yra svarbi investuotojams. O tvarumo ataskaitose pateikiamų duomenų pagrindu priimant įvairialypius sprendimus, šiai vartotojų grupei yra nepamainoma struktūrizuota, skaitmenizuota, automatinių įrankių pagalba skaitoma informacija (Daugaard, Jia, Li, 2024). Be to, didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančioms įmonėms yra ruošiamas ESRS reikalavimas skelbti duomenis specialiu automatizuotu iXBRL formatu, kuris suteiktų galimybę juos standartizuoti, palyginti, analizuoti ir teisingai interpretuoti (Europos Parlamentas ir Taryba, 2022). Remiantis šiomis prielaidomis, suformuluota tyrimo hipotezė:

H2: Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į mašininiam nuskaitymui skirtą formatą.

Tiriamo laikotarpio nustatymas. Tvarumo ataskaitų duomenys turi būti palyginami tarpusavyje, todėl siekiant įvertinti šių duomenų turinį bei kokybę yra netikslinga parinkti tik vienerių metų laikotarpį. Turint omenyje tai, kad ankstesnių tyrimų rezultatai jau gali būti pasenę, o naujausia informacija padeda užtikrinti tyrimo rezultatų aktualumą ir patikimumą, atspindėti realią situaciją rinkoje, analizuoti pokyčius ir tendencijas bei pateikti aktualius rezultatus, tyrimui yra svarbūs 2022–2024 m. Tokio laikotarpio parinkimą taip pat lemia nors ir kiek atidėto, tačiau didėjančio teisinio reguliavimo privalomai skelbti informaciją apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus poveikis. Taip pat analizuojamais metais sparčiai vystėsi ir dirbtinis intelektas, kurio privalumai augo visose srityse bei pasiekė plačiąją visuomenę. Šio įrankio pagalba taip pat automatizuotas tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos turinio ir kokybės vertinimas. Investuotojai pradėjo naudoti dirbtinį intelektą didelės apimties, sudėtingiau suprantamo ar interpretuojamo, specialių žinių, laiko resursų reikalaujančio ataskaitų turinio analizei. Tyrėjams ir žiniasklaidai dirbtinis intelektas tapo patogia priemone ieškant raktinių žodžių ar indeksų palyginti ataskaitose deklaruojamus tvarumo tikslus su faktiniais duomenimis. (Cao ir kt., 2023; Del Vitto, Marazzina, Stocco, 2023).

Įmonių atranka. Atliekant tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo lygio ir kokybės vertinimo tyrimą bei siekiant rezultatų palyginamumo, yra svarbu tinkamai parinkti tiriamas įmones. Imtis – tai populiacijos dalis, atrinkta statistiniam tyrimui, kurio tikslas gauti informacijos apie visą populiaciją (Rudzkienė, 2005). LR vertybinių popierių įstatyme nurodoma, kad biržinėms įmonėms rengiant tradicinį finansinių ataskaitų rinkinį yra privaloma papildomai atskleisti tvarumo informaciją metinėje vadovybės ataskaitoje, kuri turi būti patikrinta auditoriaus arba nepriklausomo tvarumo atskaitomybės užtikrinimo paslaugų teikėjo, ir skelbti ją viešai. Taigi, į tyrimo imtį traukiamos tik tos įmonės, kurių vertybiniais popieriais yra prekiaujama *Nasdaq Baltic*

rinkoje. Tačiau visoms *Nasdaq Baltic* vertybinių popierių biržoje prekiaujamoms įmonėms turi būti nustatyti atrankos kriterijai. Todėl šiame pasirengimo empiriniam tyrimui etape bus vykdoma *kriterinė atranka*. Šis imties sudarymo būdas yra taikomas tada, kai imties vienetai iš populiacijos atrenkami laikantis tyrėjo nustatytų kriterijų (Rupšienė, 2007). Taikant kriterinę atranką galima optimizuoti proceso eigą, atlikti objektyvesnį vertinimą, sumažinti laiko resursus ir išteklių sąnaudas, pasiekti efektyvius rezultatus, o jų pagrindu priimti pagrįstus sprendimus. Siekiant objektyviai įvertinti įmonių tvarumo ataskaitų turinį ir kokybę, pirmasis įmonių atrankos kriterijus yra *šalis*. Skirtingų valstybių įstatymuose yra techninių tvarumo ataskaitų teikimo reikalavimų bei atsakomybės skirtumų, todėl į tyrimo imtį patenka tik Lietuvos biržinės įmonės. Antrasis ir pagrindinis patekimo į imtį kriterijus yra *veiklos sektorius*. Įvairias pramonės šakas veikia skirtingi vidiniai bei ir išoriniai veiksniai, juose vyrauja atskiri socialiniai, politiniai, ekonominiai procesai, todėl šiame darbe yra netikslinga tirti visą Vilniaus biržą. *Nasdaq Baltic* vertybinių popierių birža jungia įmones iš 15 skirtingų sektorių, tokių kaip bankų, finansinės, sveikatos priežiūros, telekomunikacijų, statybų, nekilnojamo turto paslaugų, mažmeninės prekybos ir kitų. Vilniaus biržoje prekiaujama 9 skirtingų pramonės šakų įmonių vertybiniais popieriais. Siekiant identifikuoti tvarumo požiūriu reikšmingiausius sektorius, jie buvo įvertinti pagal Pasaulinės atskaitingumo iniciatyvos (Global Reporting Initiative, 2022) prioritetinių sektorių programos nustatytas didelio aplinkosauginio poveikio veiklų kategorijas. (žr. 3 lentelę).

3 lentelė

Nasdaq Baltic Vilniaus biržos sektorių reitingas pagal daromą poveikį aplinkai ir visuomenei

Reitingas pagal taršumą	Nasdaq Baltic Vilniaus biržos sektorius	GRI sektoriaus standartų atitikmuo	Taršumo/poveikio lygis	Pasirinkimas tyrimui
1	Energija	GRI 11: Oil & Gas	Aukštas	Įtrauktas
2	Pagrindinės medžiagos	GRI 12: Coal GRI 14: Mining	Aukštas	Įtrauktas
3	Komunalinės paslaugos	Utilities (planuojamas)	Aukštas	Įtrauktas
4	Pramoniniai gaminiai	Manufacturing, industry	Aukštas	Įtrauktas
5	Nekilnojamasis turtas	Real estate	Vidutinis	Neįtrauktas
6	Diskrecinis vartojimas	Consumer discretionary, Automotive	Vidutinis	Neįtrauktas
7	Kasdienio vartojimo prekės	GRI 13: Agriculture, Aquaculture, Fishing Retail, Consumer goods	Vidutinis	Neįtrauktas
8	Finansinės paslaugos	Financial services (planuojamas)	Žemas	Neįtrauktas
9	Telekomunikacijos	Telecommunications	Žemas	Neįtrauktas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Pasauline atskaitingumo iniciatyva (2022).

Taigi, trečiojoje lentelėje matyti, kad vykdant įmonių kriterinę atranką pasirinktos energijos, komunalinių paslaugų, pramoninių gaminių ir pagrindinių medžiagų sritys, kurios tyrimo metu yra įvardinamos kaip didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriai. Trečiasis įmonių atrankai keliamas kriterijus yra **duomenų pakankamumas**. Tai reiškia, kad atrinktos įmonės turi būti paskelbusios atskiras arba integruotas tvarumo ataskaitas iš viso analizuojamo laikotarpio. Atskiros tvarumo ataskaitos yra nepriklausomi dokumentai, kuriuose įmonės pristato su tvarumu susijusias veiklas, apimančias ekologinius, socialinius, ekonominius aspektus. Jos suteikia galimybę atskleisti informaciją, kuri neatspindi tradicinėse įmonių finansinėse ataskaitose (Eccles, Serafeim, 2013). Tuo tarpu integruotos tvarumo ataskaitos yra inovatyvus ir efektyvus ataskaitų teikimo modelis, apjungiantis visą finansinę ir nefinansinę įmonių informaciją į vieną ataskaitų rinkinį (Cruz ir kt., 2024). Atliekamo tyrimo nustatytas laikotarpis yra 2022–2024 m., vadinasi, analizuojamais metais *Nasdaq Baltic* biržoje jau turi būti prekiaujama atrinktų įmonių vertybiniais popieriais, o jų tvarumo ataskaitos paskelbtos ir prieinamos išoriniams informacijos vartotojams. Taigi iš imties šalinamos įmonės, kurių skelbiamų duomenų nepakanka tvarumo informacijos turinio ir kokybės vertinimui atlikti.

Tyrimo imties sudarymas. Nustačius Lietuvos pramonės šakos kriterijų, iš visos *Nasdaq Baltic* vertybinių popierių biržos populiacijos buvo atrinktos 9 didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių įmonės. Atsižvelgus į duomenų pakankamumo kriterijų, iš imties pašalintos 2 įmonės. Viena įmonė analizuojamu laikotarpiu nėra pateikusi tvarumo duomenų apie socialinius, aplinkosauginius ir valdymo aspektus. Antrosios įmonės vertybiniais popieriais nebėra prekiaujama nuo 2016 metų. Taigi, kriterinės įmonių atrankos rezultatai pateikti 4 lentelėje, rodo, kad į tyrimo imtį pateko 7 Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės, kurių vertybiniais popieriais yra prekiaujama Nasdaq Baltic biržoje, ir 21 jų finansinis laikotarpis.

4 lentelė

Įmonių atrankos rezultatai

Kriterijus	Įmonių skaičius	Įmonių metai
<i>Nasdaq Baltic</i> rinka	71	213
Lietuva	27	81
Kriterinė atranka:		
Energijos sektorius	1	3
Komunalinių paslaugų sektorius	3	9
Pramoninių gaminių sektorius	4	9
Pagrindinių medžiagų sektorius	1	3
Į imtį		
Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorius	7	21

Šaltinis: sudaryta autorės.

Modelio parinkimas ir metodikos sudarymas. Siekiant įvertinti Lietuvos biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygį ir kokybę, buvo taikomas turinio analizės metodas (angl. content analysis). Jis plačiai naudojamas siekiant sistemingai įvertinti dokumentuose pateikiamą informaciją (Krippendorff, Bauer, 2007). Turinio analizė leidžia ne tik nustatyti, ar tam tikri duomenys yra atskleidžiami, bet ir įvertinti jų kokybę, struktūrą bei atskleidimo formą. Šio metodo pasirinkimą lemia tai, kad tvarumo ataskaitos yra viešai prieinami dokumentai. Sisteminei turinio analizei bus pasitelkiama MAXQDA kokybinės turinio analizės programa. Tyrimo metu atliekant imties įmonių tvarumo ataskaitų turinio analizę bus skaičiuojami keli indeksai: **atskleidimo indeksas** (angl. disclosure index), rodantis, ar įmonės ataskaitose pateikia informaciją pagal iš anksto sudarytą indikatorių sąrašą, bei **kokybės indeksas** (angl. quality index), vertinantis atskleidžiamos informacijos aiškumą, patikimumą, palyginamumą. Kokybės dimensijos papildomai bus suskirstytos į dvi grupes – naratyvinio, pasakojamojo, į žmogų orientuoto turinio požymius (angl. human-oriented / human-readable) ir struktūrizuotos, kiekybinės, mašiniam apdorojimui palankios informacijos požymius (angl. machine – oriented / machine – readable). Tokiu būdu bus skaičiuojami du subindeksai, leidžiantys įvertinti, kokia apimtimi ataskaitos yra orientuotos į skirtingas auditorijas, ir kiek įmonės yra pasiruošusios prisitaikyti prie naujausių ESRS reikalavimų dėl tvarumo ataskaitų skaitmenizavimo.

Sudarant Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos informacijos vertinimo metodiką yra tikslinga remtis teisės aktais ir standartais, kurie reglamentuoja tvarumo atskaitomybę Europos Sąjungos mastu. Pirma, KPMG atlikto tyrimo (KPMG, 2022) rezultatai rodo, kad 78% iš 250 didžiausių pasaulio įmonių ir 68% iš 100 didžiausių įmonių 58 šalyse tvarumo ataskaitų rengimui taiko Pasaulinės atskaitingumo iniciatyvos (angl. Global Reporting Initiative, GRI) standartus. Luo, Tang (2023) teigimu, šie standartai apima tiek kiekybinius, tiek kokybinius duomenis, o tai leidžia ne tik užtikrinti ataskaitų išsamumą, bet ir palyginti skirtingų įmonių, veikiančių įvairiuose sektoriuose, duomenis. Antra, Lietuvos kontekste į nacionalinę teisę yra perkeliamos Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyvos (angl. Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) nuostatos. Nurodoma, kad įmonės, kurioms bus taikoma Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva, ataskaitas turės pateikti vadovaujantis Europos tvarumo ataskaitų teikimo standartais (angl. European Sustainability Reporting Standards, ESRS). Dėl šių priežasčių tvarumo informacijos atskleidimo lygio vertinimo metodika buvo sudaryta remiantis GRI ir ESRS standartais (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių tvarumo informacijos atskleidimo indekso sritys ir elementai

Aplinkosaugos atskleidimai	Socialiniai atskleidimai	Valdymo atskleidimai
ŠESD emisijos	Darbuotojų skaičius, įvairovė, lygios galimybės	Valdybos sudėtis ir įvairovė
Klimato kaitos mažinimo priemonės	Darbuotojų sauga ir sveikata	Tvarumo strategija ir sąsaja su verslo modeliu
Vandens suvartojimas ir tarša	Darbuotojų mokymas ir kompetencijų ugdymas	Tvarumo rizikų valdymas ir vidaus kontrolė
Atliekų tvarkymas ir perdirbimas	Duomenų apsauga ir privatumas	Investicijos į žaliasias technologijas
Atsinaujinančios energijos dalis	Tiekimo grandinės socialinės rizikos valdymas	Tvarumo rodiklių integracija į finansines prognozes
Poveikis biologinei įvairovei		Antikorupcinės politikos
Oro tarša		
Žiedinės ekonomikos iniciatyvos		

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Global Reporting Initiative (2021), Europos komisija (2023).

5 lentelėje matyti, kad didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo tyrimo vertinimą sudaro trys pagrindinės sritys. Papildomai kiekvienoje srityje yra detalizuojantys elementai, kurių iš viso yra 19.

Atliekant dokumentų ir turinio analizę kiekvienas iš aplinkosaugos, socialinių, valdymo elementų tyrimo metu vertinti balais 0, 1 arba 2. Jei tiriama įmonė nepateikia informacijos apie elementą iš indeksų lentelės, skiriama 0 balų. Jei elementas paminėtas, tačiau informacija yra fragmentiška, nepagrįsta, įvertinimas – 1. Įmonei atskleidus informaciją apie elementą išsamiai, konkrečiai ir palyginamai skiriami 2 balai. Tokia vertinimo logika pasirinkta dėl to, kad visi metodikos kriterijai laikomi vienodai reikšmingais, todėl kiekvienas jų turi vienodą svorį galutiniame įvertinime. Tačiau siekiant padidinti vertinimo jautrumą, atskleidimo indeksui taikoma trijų lygių skalė, leidžianti atskirti visišką informacijos nebuvimą, fragmentišką atskleidimą ir išsamų, duomenimis pagrįstą informacijos pateikimą.

Aplinkosaugos atskleidimo sritys elementams bus skiriami 2 balai, jei įmonė pateikia informaciją apie metines CO₂ emisijas, bendrą vandens suvartojimą ir jo pokytį, nuotekų kiekį, atliekų kiekį, priemones ar planus didinti atsinaujinančios energijos kiekius, žaliavų pakartotinio naudojimo procentus, biologinės įvairovės apsaugos priemones. 1 balas skiriamas, kai informacija pateikiama tik iš dalies arba aprašomuoju būdu, tačiau nėra pateikiami konkretūs rodikliai ar išsamesni palyginamieji

duomenys. 0 balų skiriama tuomet, kai informacija nepateikiama arba apsiribojama tik bendro pobūdžio frazėmis, pavyzdžiui, rašoma apie tvarų vandens naudojimą ar aplinkos apsaugos iniciatyvas nepateikiant konkrečių duomenų ar faktų.

Socialinių atskleidimų srities elementams bus skiriami 2 balai, jei įmonė pateikia informaciją apie vykdomas socialines iniciatyvas, darbuotojų savanorystę. Vertinama, ar įmonė pateikia bendrą darbuotojų skaičių ir jo skaidymą pagal lytį, amžių, pareigas. Aukščiausias įvertinimas skiriamas, jei pateikiami incidentų, traumų rodikliai, duomenų apsaugos politika, incidentų ar pažeidimų statistika, investicijos į mokymus, rizikos valdymo procedūros. 1 balas skiriamas, kai pateikiama tik bendro pobūdžio informacija apie socialines iniciatyvas ar darbuotojų gerovę, tačiau trūksta išsamesnių rodiklių ar kiekybinių duomenų. 0 balų skiriama, kai nepateikiama jokios konkretnės informacijos ar rodiklių.

Valdymo atskleidimų srityje elementams bus skiriami 2 balai, jei įmonė pateikia informaciją apie tvarumo tikslus, vertės kūrimo logiką – ryšį tarp tvarumo ir verslo modelio. Vertinama, ar pateiktas valdybos narių sąrašas, narių skaidymas pagal lytį, amžių, kompetencijas. Taip pat aukščiausias balas skiriamas, jei aiškiai nurodomas tvarumo rizikų identifikavimo procesas, pagrindinės rizikos, jų vertinimas, valdymo mechanizmas. Taip pat vertinama, ar įmonė skelbia investicijų į žaliąsias technologijas dydį eurai, aprašo esamas inovacijas ir būsimus projektus, aiškiai parodo, kaip tvarumo tikslai įtraukiami į finansinius planus arba pateikia tvarumo poveikį finansiniams rezultatams. 1 balas skiriamas, kai informacija pateikiama tik dalinai, be konkrečių rodiklių ar kiekybinių duomenų. Balas neskiriamas, jei informacija yra tik bendrinė, valdymo strategijoje nėra aiškaus ryšio su tvarumu arba duomenų visai nėra.

Atskirai įvertinus tiriamų įmonių atskleidimo indekso elementus kiekvieniems metams 2022–2024 m. laikotarpiu, skaičiuojama bendra tvarumo informacijos atskleidimo indekso reikšmė pagal formulę:

$$ITA\ IND\ j, t = \frac{\sum_{i=1}^n d_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n x_{i,j,t}}, \quad (1)$$

čia:

$ITA\ IND\ j, t$ – įmonių tvarumo atskleidimo indekso reikšmė j įmonės t metais;

$d_{i,j,t}$ – atskleisto i elemento j įmonės įvertis t metais (0 – informacija neatskleista; 1 – informacija pateikta iš dalies; 2 – informacija atskleista išsamiai);

$x_{i,j,t}$ – maksimalus galimas i elemento įvertis j įmonėje t metais (Gedutienė ir Rudžionienė, 2022).

Kadangi kiekvieno elemento maksimalus įvertis yra 2 balai, tai:

$$\sum_{i=1}^n x_{i,j,t} = 2n$$

Kur n – vertinamų elementų skaičius.

Įmonių tvarumo informacijos atskleidimo indekso vidurkis kiekvieniems metams skaičiuojamas pagal formulę:

$$\bar{x}_t = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (2)$$

čia:

$\bar{x}_t$ – įmonių tvarumo atskleidimo vidurkis t metais;

x_i – atskleisto elemento įvertis;

n – narių skaičius (Rudzkienė, 2005).

Siekiant įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybę, taikomas kokybinis turinio analizės metodas (angl. qualitative content analysis). Tai analizė, kurios metu sistemingai nagrinėjami tekstinių dokumentų turiniai (Forman, Damschroder, 2007). Remiantis Pasaulinės atskaitingumo iniciatyvos standartais (Global Reporting Initiative, 2021), Europos Komisijos patvirtintais Europos tvarumo atskaitomybės standartais (Europos komisija, 2023), Tarptautinės finansinės atskaitomybės standartų fondo (IFRS Foundation) priimtais IFRS S1 ir IFRS S2 standartais (2023) bei Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymo (LR Seimas, 2024) reikalavimais ir rekomandacijomis, išskirti devyni kokybės požymiai, pagal kuriuos buvo vertinama tyrimo imties įmonių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos informacijos kokybė (žr. 6 lentelę).

6 lentelė

Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių tvarumo ataskaitose atskleidžiamos informacijos kokybės požymiai

Požymis	Požymio charakteristika
Informacijos atskleidimo gylis	Pateikiami konkretūs rodikliai, tikslai, veiksmai, terminai, pažanga, procesai ir rezultatai. Informacija leidžia suprasti ne tik tai, ką įmonė deklaruoja, bet ir ką faktiškai daro bei pasiekia.
Balansuota informacija	Objektyviai, aiškiai ir vizualiai atskleidžiama tiek teigiama, tiek neigiama informacija. Informacija apie incidentus, nepasiektus tikslus, rizikas atsispindi ne tik tekste, bet ir vizualiai.

Požymis	Požymio charakteristika
Neutralumas	Informacija pateikiama dalykiškai ir neutraliai, teiginiai grindžiami faktais, vengiant reklaminio tono ir apeliacijos į emocijas be faktinių duomenų.
Palyginamumas	Pagrindiniai rodikliai nuosekliai ir vaizdingai lyginami su ankstesnių laikotarpių duomenimis, todėl galima vertinti pokytį ir pažangą.
Išsamumas	Ataskaita nefragmentiška, suteikiama pakankamai išsamios informacijos apie kiekvieną reikšmingą tvarumo elementą, nurodomos ribos, apimtis, paveiktos sritys.
Reikšmingumas	Atskleidžiama informacija orientuota į įmonei reikšmingus tvarumo elementus. Išskiriami esminiai, o ne atsitiktiniai aspektai.
Konteksto pateikimas	Tvarumo rodikliai pateikti platesniame kontekste (sektorius, regiono, visuomenės).
Vizualus aiškumas	Lentelės, diagramos pateikti aiškiai, nuosekliai ir suprantamai, papildoma tekstą ir padeda interpretuoti duomenis.
Rodiklių pagrįstumas	Informacija pagrindžiama aiškiai nurodant duomenų šaltinius, taikytas metodikas, skaičiavimo principus, prielaidas, todėl rodikliai ir teiginiai gali būti patikrinti bei pagrįsti.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Global Reporting Initiative (2021), Europos komisija (2023), IFRS 1 (2023), IFRS 2 (2023), Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymu (LR Seimas, 2024).

6 lentelėje susistemintai pateikti 9 tvarumo ataskaitų vertinimo kokybės požymiai ir jų charakteristikos. Matyti, kad vertinant Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybę atsižvelgiama į įvairius kriterijus, pradedant skelbiamos informacijos gyliu, balansuotumu, patikimumu, pereinant prie informacijos objektyvumo, neutralumo, reikšmingumo ir baigiant vizualių aiškumą, kiekybinių duomenų pagrįstumu. Vertinant atskleidžiamos informacijos kokybę, požymiai vertinami balais 0, 1 arba 2, o bendras kokybės indeksas skaičiuojamas pagal (1) ir (2) formules. 0 balų bus skiriama, jei pateikiama informacija yra neaiški, metodiškai nepagrįsta. 1 balas skiriamas, jei atskleista informacija yra suprantama, bet tik dalinai pagrįsta, pateikiami pavieniai duomenys. 2 balai skiriami aukštos kokybės informacijai, kuri yra struktūruota, metodiškai pagrįsta, palyginama su istoriniais duomenimis.

Atsižvelgiant į tai, kad įmonės gali parinkti atskleidžiamų tvarumo duomenų formą žinodamos galutinį šios informacijos vartotoją (Cao ir kt., 2023), yra aktualu tirti tvarumo ataskaitų kokybės dvilypiškumą. Į žmogų orientuotos tvarumo ataskaitos yra aiškiai skaitomos, vizualiai atvaizduotos, daugiau pasakojamojo pobūdžio (Pombinho, Fialho, Novas, 2024). Dirbtinio intelekto sistemoms

pritaikyta informacija gali būti nesudėtingai apdorota ir išanalizuota pasitelkiant automatizuotas programas (Cao ir kt., 2023). 7 lentelėje yra pateiktas tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo požymių skirstymas į human-oriented ir joms priešingas machine-oriented savybes. Atkreipiamas dėmesys, kad praktikoje kai kurie informacijos pateikimo elementai gali būti aktualūs abejoms auditorijoms, todėl šis skirstymas laikomas analitine priemone, padedančia struktūruoti analizę, o ne griežta ir absoliučia kategorija.

7 lentelė

Tvarumo ataskaitų kokybės požymių skirstymas į human-oriented ir machine-oriented požymius

Human-oriented požymiai	Machine-oriented požymiai
Naratyvinis tekstas	Duomenimis grįsti, struktūruoti duomenų taškai
Subalansuotas teigiamų/neigiamų aspektų aptarimas	Aiškiai išskirti teigiami/neigiami rezultatai, incidentai
Lentelės ar diagramos aiškos ir suprantamos	Standartizuotai pateikti kiekybiniai rodikliai
Loginė teksto seka	Nuosekli ataskaitos struktūra ir vienoda rodiklių žymėjimo logika
Interpretaciją palengvinantys paaiškinimai	Skaičiavimo metodų atsekamumas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Global Reporting Initiative, 2021; Cao ir kt., 2023; Del Vitto, Marazzina, Stocco, 2023; Pombinho, Fialho, Novas, 2024; Leuthe, Meyer-Hollatz, Plank, Senkmüller, 2024.

Vertinant kiek tyrimo imties įmonių ataskaitos yra orientuotos į naratyvinį, pasakojamąjį turinį (human-oriented) ir kiek į skaitmenizuotą, struktūrizuotą, kiekybiškai pamatuojamą informaciją (machine-oriented) požymiai vertinami balais 1 arba 0, o bendras orientacijos į galutinį tvarumo informacijos vartotoją indeksas skaičiuojamas pagal (1) ir (2) formules.

Gautų rezultatų analizė. Tarptautiniai tvarumo atskaitomybės standartai ir susijusi reglamentavimo sistema nenustato vienos universalios kiekybinės ribos, nuo kurios tvarumo ataskaitose atskleidžiama informacija būtų laikoma kokybiška. Siekiant nustatyti, ar didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės teikia kokybišką tvarumo informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei, šiame tyrime bus taikoma iš anksto nustatyta kriterinė sprendimo taisyklė. Tai iš anksto nustatytas kriterijus, pagal kurį vertinamo objekto rezultatas lyginamas su iš anksto apibrėžtu standartu ar ribine reikšme, o sprendimas priimamas ne lyginant su kitų objektų rezultatais, bet pagal nustatytą atitikties lygį (Zumbo, 2016). Analizuojant tyrimo rezultatus laikoma, kad pakankamai aukšta tvarumo informacijos kokybė pasiekama tada, kai

tiriamų įmonių vidutinis kokybės indeksas sudaro ne mažiau kaip dvi trečiąsias maksimalios galimos jo reikšmės. Toks slenkstis pasirinktas remiantis prielaida, kad kokybiška tvarumo informacija turi atitikti ne tik minimalią, bet ir pakankamai didelę dalį iš anksto nustatytų kokybės požymių. Šiame darbe tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija pagal nustatytus 9 kokybės požymius bus vertinama balais 0, 1 arba 2. Todėl hipotezė *H1* bus priimta, jei analizuojamu laikotarpiu apskaičiuotas tiriamų įmonių vidutinis kokybės indeksas sudarys ne mažiau kaip dvi trečiąsias maksimalios galimos jo reikšmės – bus ne mažesnis kaip 0,67.

Siekiant nustatyti, ar didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į dirbtinio intelekto pagalba skaitomą formatą, šiame darbe bus taikoma iš anksto nustatyta kriterinė sprendimo taisyklė. Ši taisyklė bus grindžiama santykinio human–oriented ir machine–oriented indeksų palyginimu. Siekiant išvengti situacijos, kai tarp indeksų reikšmių susidarys tik nežymus skirtumas, šiame tyrime iš anksto nustatoma 0,05 ribinė reikšmė. Kadangi abiejų indeksų reikšmės pasiskirstys skalėje nuo 0 iki 1, šis slenkstis leis atskirti labai menką vieno indekso pranašumą. Tokia riba laikoma minimaliu praktiškai reikšmingu skirtumu tarp indeksų. Vadinasi, hipotezė *H2* bus priimta, jei skirtumas machine–oriented ir human–oriented indeksų bus didesnis už 0,05. Apibendrintos tyrimo hipotezių tikrinimo taisyklės pateikiamos 8 lentelėje.

8 lentelė

Hipotezių tikrinimo taisyklės

Hipotezė	Vertinimo objektas	Tikrinamas rodiklis	Sprendimo taisyklė
<i>H1</i>	Tvarumo informacijos kokybė	Vidutinis atskleidžiamos informacijos kokybės indeksas (QI)	<i>H1</i> priimama, kai $QI \geq 0,67$ <i>H1</i> atmetama, kai $QI < 0,67$.
<i>H2</i>	Tvarumo informacijos orientacija	Vidutinis į žmogų (HOI) orientuotos informacijos indeksas Vidutinis į mašininį nuskaitymą orientuotos (MOI) informacijos indeksas	<i>H2</i> priimama, kai $MOI - HOI > 0,05$ <i>H2</i> atmetama, kai $MOI - HOI > 0,05$ kai $ MOI - HOI \leq 0,05$, laikoma, kad aiški orientacija nenustatyta

Šaltinis: sudaryta autorės.

Siekiant sustiprinti tyrimo metodologinį pagrįstumą ir užtikrinti sudarytų vertinimo kriterijų validumą, šiame darbe bus atliekamas ekspertinis vertinimas. Tai kokybinio tyrimo metodas, kai tyrimui reikalingas žinias, patirtį ar specialias kompetencijas turintys asmenys (ekspertai) vertina reiškinius, teiginius ar kriterijus, taip prisidedami prie tyrimo rezultatų patikimumo didinimo (Kardelis, 2005). Ekspertiniame vertinime planuojama apklausti 2–3 ekspertus, turinčius praktinės ir

(arba) akademinės patirties tvarumo atskaitomybės, ESG reguliavimo, finansų rinkų analizės arba nefinansinės informacijos audito srityse. Toks ekspertų skaičius siejamas su informacijos prisotinimo logika, pagal kurią papildomų ekspertų įtraukimas tampa mažiau tikslingas tada, kai jų pateikiamos įžvalgos pradeda kartotis ir nebesuteikia iš esmės naujos informacijos tyrimo metodologijos tobulinimui (Sebele, 2020). Ekspertų atranka bus vykdoma taikant tikslinę atranką. Tai kokybinio tyrimo dalyvių atranka pagal konkrečius kriterijus, susijusius su tyrimo klausimu ar tikslu (Rupšienė, 2007). Vykdam tikslinę ekspertų atranką, bus vadovaujamasi 9 lentelėje pateiktais kriterijais.

9 lentelė

Tikslinės ekspertų atrankos kriterijai

Atrankos kriterijus	Aprašymas
Ekspertų skaičius	2 – 3 ekspertai
Institucinis atstovavimas	Konsultacinės įmonės, audito įmonės, reguliuojančios ar priežiūros institucijos, finansų rinkų dalyviai, akademinės bendruomenės nariai.
Profesinė patirtis	Ne mažesnė kaip 3 – 5 metų profesinė patirtis tvarumo atskaitomybės, ESG analizės, nefinansinės informacijos audito, reguliavimo ar investavimo srityse.
Sąsaja su ESRS / CSRD	Praktinė ar analitinė patirtis dirbant su ESRS, CSRD, GRI ar tvarumo duomenų skaitmenizavimu.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Ekspertinių interviu metu asmenims priminta, kad dalyvavimas pokalbyje yra visiškai savanoriškas ir anoniminis, atsakymai bus naudojami tik moksliniais tikslais, laikantis Vilniaus universiteto akademinės etikos kodekso reikalavimų, kad tyrimo metu nebus renkama jokia asmenį identifikuojanti informacija, o duomenys bus saugomi atsakingai ir konfidencialiai VU instituciniame duomenų serveryje. Tyrimo duomenys, skirti tyrimo metodikos sustiprinimui, bus renkami taikant pusiau struktūruoto ekspertinio interviu metodą, kuris leidžia derinti iš anksto parengtus klausimus su galimybe lanksčiai gilintis į ekspertų pateikiamas įžvalgas (Rupšienė, 2007). Interviu klausimynas bus sudarytas remiantis trimis tyrime naudojamų vertinimo kriterijų grupėmis ir apims sudarytą atskleidimo indekso sričių ir elementų aktualumo bei pakankamumo vertinimą, tvarumo informacijos kokybės požymių tinkamumo ir aiškumo vertinimą, *human-oriented* ir *machine-oriented* požymių atskyrimo pagrįstumą, praktines įmonių patirtis rengiant tvarumo ataskaitas bei pereinant prie ESRS reikalaujamos skaitmenizuotos atskaitomybės. Ekspertų pagalba bus įvertintas tyrime naudojamų atskleidimo ir kokybės vertinimo kriterijų aktualumas, pakankamumas, loginė struktūra bei atitikimas ESRS standartams. Esant poreikiui, ekspertų pateiktų įžvalgų pagrindu bus atliekamos tyrimo metodikos korekcijos. Tai užtikrins, kad tyrime naudojami rodikliai atspindėtų tiek teorinius aspektus,

ties praktinius tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimus, o parinktas vertinimo modelis būtų metodologiškai pagrįstas ir patikimas. Papildomai ekspertinio pokalbio metu bus siekiama įvertinti ir platesnes šiuolaikinių tvarumo ataskaitų rengimo tendencijas – balansą tarp į žmogų orientuoto naratyvinio turinio ir mašiniam apdorojimui tinkamų, struktūrizuotų duomenų. Ekspertų bus prašoma pateikti komentarus, kaip įmonės realiai pereina prie ESRS reikalaujamos skaitmenizuotos (XBRL) atskaitomybės, kokios praktinės kliūtys kyla struktūrizuojant duomenis, ar į naratyvą orientuotas turinys vis dar išlieka reikšmingas skirtingoms suinteresuotosioms šalims. Interviu metu surinkta medžiaga bus transkribuojama, suskirstoma į temines kategorijas ir naudojama tolesnei kokybinei duomenų analizei.

Ekspertiniai interviu buvo vykdomi iki 2026 m. kovo 20 d. Atsižvelgus į ekspertų įžvalgas ir pasirengus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygio ir kokybės vertinimui, pereinama prie **empirinio tyrimo vykdymo**. Iš oficialaus *Nasdaq Baltic* – tarptautinius standartus atitinkančios rinkos infrastruktūros, greičiausios pasaulyje prekybos platformos, siūlančios sudaryti sandorius bei lengvai už juos atsiskaityti – biržos internetinio puslapio <https://www.nasdaqbaltic.com> bus surinkta tiriamų įmonių tvarumo informacija, pateikta integruotose arba atskirose ataskaitose. Visa nefinansinė informacija, reikalinga atskleidžiamų duomenų turinio ir kokybės vertinimui, buvo renkama iki 2026 m. kovo 31 d. Šių duomenų pagrindu skaičiuojamas tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo indeksas ir kokybės indeksas. Gautų duomenų pagrindu taip pat vertinama, kokia apimtimi ataskaitos yra orientuotos į skirtingas auditorijas: pasakojamąjį, žmogui suprantamą turinį ir skaitmenizuotą, dirbtinio intelekto skaitomus duomenis.

3. LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR KOKYBĖS VERTINIMO TYRIMO REZULTATAI

3.1. Ekspertinio interviu įžvalgos ir jų poveikis tiriamų įmonių tvarumo informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo metodikai

Sudarytoje tyrimo metodikoje buvo išskirtos tvarumo informacijos atskleidimo indekso sritys ir elementai, tvarumo ataskaitų kokybės požymiai, kurie papildomai suskirstyti į 2 subkategorijas – human-oriented ir machine-oriented požymius. Siekiant užtikrinti, kad tyrime naudojami rodikliai bei vertinimo metodika atspindėtų tiek teorinius aspektus, tiek praktinius šiuolaikinės tvarumo atskaitomybės reikalavimus, buvo atliktas ekspertinis interviu. Ekspertiniame vertinime dalyvavo dvi ekspertės, kurių profesinė patirtis apėmė tiek praktinį tvarumo ataskaitų rengimą organizacijoje, tiek tvarumo atskaitomybės standartų taikymo, vertinimo ir užtikrinimo sritis. Vadovaujantis informacijos prisotinimo logika, toks ekspertų skaičius buvo laikomas pakankamu, nes jų pateiktos įžvalgos sudarė pagrindą sudarytos tyrimo metodikos tikslinimui ir pagrindimui. Be to, ekspertų pateikti pastebėjimai ir nuomonė buvo naudingi ne tik metodikos tikslinimui, bet ir vėlesnei gautų tyrimo rezultatų interpretacijai.

10 lentelėje yra pateikiamos ekspertinių interviu metu surinktos įžvalgos apie skirtingas vertinamas sritis bei šių pastabų poveikis sudarytai tyrimo metodikai. Pirmiausia, abi ekspertės patvirtino, kad tyrime pasirinktas aplinkosaugos, socialinių ir valdysenos sričių skirstymas yra logiškas ir dera su pačių tvarumo atskaitomybės standartų sandara. Tačiau kartu jos atkreipė dėmesį, kad ne visų sričių elementai yra vienodai svarbūs visoms įmonėms, ypač kai kalbama apie Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio įmonių imtį. Ekspertų manymu, atskleidimo elementų skaičius skirtingose srityse neturėtų būti vienodas. Dėl šios priežasties metodikoje išskirti ir hierarchiškai suskirstyti 8 aplinkosauginiai, 5 socialiniai ir 6 valdymo atskleidimai. Antra, labai reikšminga metodinė rekomendacija buvo susijusi su dvejojo reikšmingumo logika. Praktinę tvarumo ataskaitų rengimo patirtį turinti ekspertė pabrėžė, kad pirmosios CSRD bangos įmonės pirmiausia atlieka dvejojo reikšmingumo vertinimą ir atskleidžia tas temas, kurios joms nustatomos kaip materialios. Todėl informacijos nebuvimas ataskaitoje nebūtinai reiškia prastą atskleidimą ar nepakankamą ataskaitos išpildymą – tai gali reikšti, kad tema įmonei yra nemateriali ir jos atskleisti neprivaloma.

10 lentelė

Pagrindinės ekspertinių interviu įžvalgos ir jų poveikis tyrimo metodikai

Tyrimo metodikos aspektas	Pagrindinės ekspertų įžvalgos	Poveikis tyrimo metodikai
Eksperto kontekstas	Abi ekspertės turi praktinės patirties tvarumo atskaitomybės, standartų taikymo ir jų vertinimo srityse.	Patvirtintas ekspertinio interviu tinkamumas metodikai pagrįsti.
Aplinkosaugos, socialinių ir valdysenos sričių struktūra	ESG skirstymas vertintas kaip logiškas ir nuoseklus.	Paliktas trijų pagrindinių sričių skirstymas.
Vertinamų atskleidimo elementų atranka	Ne visų sričių atskleidimo elementai yra vienodai reikšmingi didelio aplinkosauginio poveikio įmonėms, todėl jų atranka ir tarpusavio svoris turi būti aiškiai pagrįsti.	Atskleidimo elementai metodikoje buvo hierarchiškai suskirstyti, išryškinant svarbesnius ir mažiau reikšmingus elementus bei sustiprinant jų atrankos pagrindimą.
Kokybės požymių tinkamumas	Dalis pradinių kokybės požymių – forma, kalba – laikyti pertekliniais, nes jie jau yra tiesiogiai reglamentuojami teisės aktais.	Atsisakyta kokybės vertinimo požymių, kurie neleidžia diferencijuoti kokybės nuo privalomų atskleisti elementų.
Dvejopo reikšmingumo vertinimas	Pabrėžta, kad informacijos nebuvimas nebūtinai reiškia prastą atskleidimą, jei tema įmonei nustatyta kaip nemateriali.	Metodikoje numatyta atsižvelgti į įmonei materialias / nematerialias temas ir vengti skuboto neigiamo vertinimo.
Terminijos tikslinimas	Ekspertė rekomendavo vietoje „dvigubo materialumo“ vartoti lietuvių kalboje įtvirtintą sąvoką „dvejopas reikšmingumas“.	Visame darbe patikslinta metodologinė terminija.
Tvarumo ataskaitų orientacijos į skirtingus informacijos vartotojus analitinė vertė	Tvarumo ataskaitos šiandien rengiamos atsižvelgiant į skirtingas vartotojų grupes, todėl jose neišvengiamai persipina žmogui suprantamo ir mašininiam nuskaitymui palankaus pateikimo logika	Toks skirstymas metodikoje išlaikytas kaip analitinė priemonė, leidžianti vertinti vyraujančią ataskaitų orientaciją, tačiau aiškiai pažymėta, kad jis neturi būti suprantamas kaip griežta ir absoliuti kategorija.
Ateities tendencijos	Viena ekspertė akcentavo mišraus modelio išlikimą, kita – ilgainiui dėl reguliavimo stiprėsiančią į mašininių nuskaitymą orientotą formatą.	Tyrimo numatyta interpretuoti rezultatus kaip pereinamojo laikotarpio požymį, o ne galutinę vienos logikos persvarą.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis ekspertinių interviu rezultatais.

Ši įžvalga padėjo išvengti skuboto neigiamo vertinimo. Ekspertė taip pat atkreipė dėmesį, kad net ir kalbant apie įmonei materialią temą, galima vertinti ne tik formalų jos paminėjimą, bet ir atskleidimo gylį – ar tvarumo ataskaitose pateikiami tikslai, procesai, rezultatai ir konkretūs veiksmai. Trečia, ekspertų pateiktos įžvalgos taip pat reikšmingai paveikė ir tyrimo metodikoje išskirtų tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo požymių rinkinį. Ekspertės iš esmės neprieštaravo sudarytam kokybės požymių rinkiniui, tačiau pasiūlė jį išgryninti, atsisakant perteklinių, tiesiogiai teisės aktuose

reglamentuotų kriterijų. Jų vertinimu, dalis numatytų kriterijų – ataskaitų forma, kalba, mašininis nuskaitymumas – turėtų būti šalinami iš vertinimo, nes šie požymiai tiriamose įmonėse ir taip privalo būti išpildyti. Kitaip tariant, tvarumo ataskaitų kokybės vertinime didesnę analitinę vertę turi tie aspektai, kuriuose įmonės yra diskretiškesnės, tai yra turi didesnę pasirinkimo laisvę, pavyzdžiui neutralumas, konteksto pateikimas, tonas, balansuota informacija, vizualus aiškumas. Kalbant apie balansuotos informacijos pateikimą, vienos ekspertės teigimu, kai kuriuose sektoriuose dirbtinai subalansuoti teigiamą ir neigiamą poveikį iš esmės yra neįmanoma: aplinkosauginiu požiūriu taršūs ar visuomenei jautresni sektoriai natūraliai generuoja daugiau neigiamo poveikio nei teigiamo. Todėl vertinant kokybę svarbiau žiūrėti į tai, kaip yra kalbama apie teigiamus ir neigiamus aspektus ir ar neigiami rezultatai nėra paslepiami po pernelyg pozityviu tonu. Galiausiai ekspertinių interviu įžvalgos buvo labai svarbios ir kokybės požymių atskyrimo į dvi grupes pagrindimui bei praktinės analitinės vertės patvirtinimui. Tiesiogiai atskaitomybėje dalyvaujanti ekspertė sutiko, kad šiandien tvarumo ataskaitos yra rengiamos skirtingoms vartotojų grupėms: jas skaito ne tik bendro pobūdžio suinteresuotosios šalys, bet ir investuotojai, strateginių sprendimų priėmėjai, reitingų agentūros. Dėl šios priežasties įmonėms tenka ieškoti balanso tarp žmogui suprantamo ir lengvai interpretuojamo naratyvinio pateikimo bei struktūruotos, greitai ir kokybiškai analizei palankios informacijos. Kita ekspertė papildė, kad ES reguliavimo kryptis jau dabar yra aiškiai orientuota į skaitmenizavimą – jos vertinimu, pereinant nuo GRI standartų, kuriuose paliekama daugiau vietos naratyviniam turiniui, prie ESRS sistemos, orientuotos į kiekybinius rodiklius ir jų sužymėjimą, judėjimas link į mašininį nuskaitymą orientuotų ataskaitų yra užkoduotas pačiame reguliavime. Ši ekspertinė pastaba vėliau tapo labai svarbi interpretuojant empirinio tyrimo rezultatus, nes leido santykinius pokyčius aiškinti ne kaip atsitiktinius, bet kaip susijusius su platesne Europos tvarumo atskaitomybės transformacija.

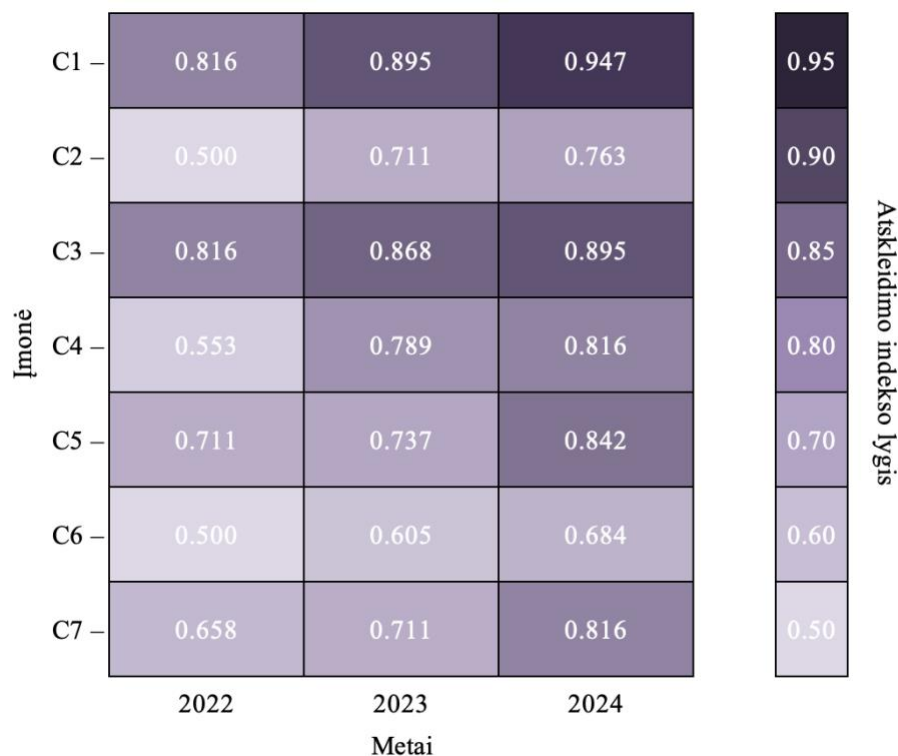
3. 2. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo vertinimo tyrimo rezultatai

Atliekant Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo vertinimą pirmiausia buvo remiamasi oficialioje *Nasdaq Baltic* internetinėje svetainėje paskelbtomis 2022–2024 m. tvarumo ataskaitomis. Papildomai, kai to reikėjo išsamesniam tvarumo duomenų įvertinimui, buvo skaitomi ir analizuojami įmonių oficialiose interneto svetainėse skelbiami duomenys apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus. Atliekant 7 į tyrimo imtį patekusių Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo dokumentų ir turinio analizę, buvo išskirtos trys pagrindinės sritys ir devyniolika detalizuojančių elementų. Kadangi

atliekant dokumentų turinio analizę kiekvienas iš aplinkosaugos, socialinių ir valdymo elementų tyrimo metu vertinti balais 0, 1 arba 2, nustatyta maksimali galima surinkti balų suma 38. Tuomet pagal (1) formulę buvo apskaičiuotos kiekvienos iš tiriamų 7 įmonių atskleidimo indekso reikšmės 2022, 2023, 2024 metais. Tyrimo metu vertinimo vienetu laikyta vienos įmonės vienu metų tvarumo ataskaita, todėl iš viso buvo išanalizuota 21 ataskaita arba 21 įmonių metai. Siekiant aiškiai ir sistemiškai atskleisti gautų atskleidimo indeksų pasiskirstymą tarp tiriamų įmonių ir analizuojamų metų, rezultatai vizualiai pateikiami šilumos žemėlapyje (žr. 4 pav.). Gauti atskirų Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo atskleidimo indekso rezultatai rodo, kad analizuojamu 2022–2024 m. laikotarpiu tvarumo informacijos atskleidimo lygis tiriamoje imtyje nuosekliai augo. Matomas atskleidimo indekso augimas gali būti aiškinamas ne tik savanoriška tiriamų įmonių pažanga, vidine branda, reputaciniais motyvais ar investuotojų lūkesčių tenkinimu, bet ir reguliacinės aplinkos griežtėjimu. Galima įžvelgti, kad daugeliui įmonių reikšmingas pokytis įvyko tarp 2022–2023 m. Šis užfiksuotas atskleidimo lygio augimas gali būti interpretuojamas kaip išankstinio prisitaikymo prie būsimo reguliavimo rezultatas, o ne tik kaip spontaniška, savanoriška

4 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo indeksai 2022–2024 m. laikotarpiu

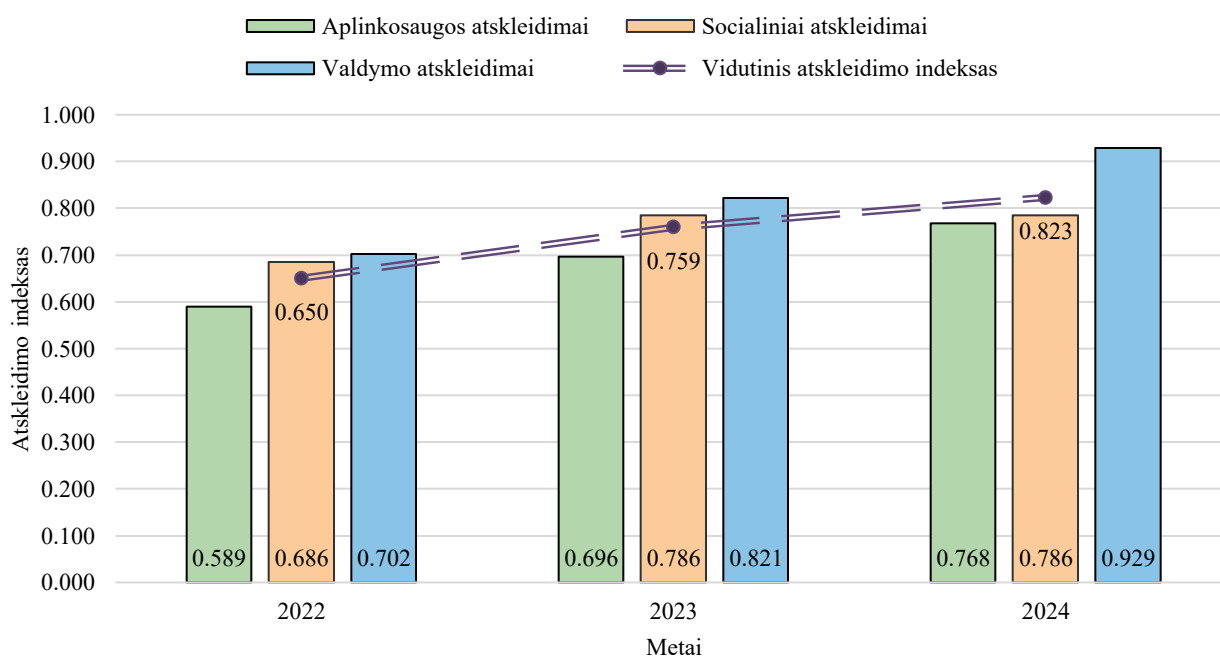


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

pažanga. Visos tyrimo imties įmonės priklausė pirmajai CSRD taikymo bangai, kurioje naujieji tvarumo atskaitomybės reikalavimai pradėti taikyti 2024 finansiniams metams, o pirmosios ataskaitos pagal šį reglamentavimą buvo skelbiamos 2025 m. Pirmasis ESRS standartų rinkinys buvo taikomas finansiniams metams, prasidedantiems nuo 2024 m. sausio 1 d. Todėl tikėtina, kad 2023 m. stebimas atskleidimo indekso augimas bent iš dalies atspindi aktyvų įmonių pasirengimą platesniems, labiau standartizuotiems ir struktūriškai sudėtingesniems tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimams. CSRD sustiprino ir išplėtė tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimus, o ESRS įtvirtino bendrą privalomą struktūrą strategijos, verslo modelio, poveikių, rizikų, galimybių ir rodiklių pateikimui. Todėl gauti 2024 m. atskleidimo indekso rezultatai atspindi perėjimą nuo labiau fragmentiško ir nevienodo tvarumo informacijos pateikimo prie sistemingo, nuoseklaus ir standartizuoto atskleidimo modelio. Kita vertus, nors visoje tyrimo imtyje stebimas bendras atskleidimo indekso augimas, 4 paveiksle pateikti duomenys rodo, kad įmonių pažangos tempas ir pasiektas atskleidimo lygis išliko nevienodi. Tai leidžia teigti, kad reguliacinis spaudimas skatino bendrą tvarumo informacijos atskleidimo stiprėjimą, tačiau įmonių gebėjimas prisitaikyti prie naujų reikalavimų galėjo priklausyti ir nuo jų ankstesnės atskaitomybės brandos, vidaus valdymo sistemų bei turimų organizacinių resursų.

5 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos vidutinis atskleidimo indeksas 2022–2024 m. laikotarpiu



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

Siekiant įvertinti ne tik atskirų įmonių tvarumo duomenų pateikimo rezultatus, bet ir bendrą visos tyrimo imties tvarumo informacijos atskleidimo kryptį, pagal (2) formulę buvo apskaičiuotas bendras įmonių tvarumo informacijos atskleidimo indekso vidurkis kiekvieniems analizuojamiems metams, taip pat vidutiniai atskirų sričių – aplinkosaugos, socialinės, valdymo – atskleidimo indekso vidurkiai. 5 paveiksle pateikti rezultatai patvirtina anksčiau nustatytą bendrą atskleidimo indekso augimo tendenciją. Matyti, kad vidutinis tiriamos imties tvarumo informacijos atskleidimo indeksas kasmet didėjo. Jis pakilo nuo 0,650 2022 m. iki 0,759 2023 m., žymėdamas 17 proc. augimą. 2024 m. buvo pasiektas 0,823 ir 8,4 proc. augimas lyginant su 2023 m. Todėl galima teigti, kad visos imties mastu tvarumo informacijos atskleidimas tapo nuoseklesnis ir labiau struktūruotas.

Detalesnė atskirų aplinkosaugos, socialinių, valdymo sričių analizė rodo, kad aukščiausias vidutinis atskleidimo indeksas ir sparčiausias augimas visais analizuojamais metais nustatytas valdymo atskleidimų srityje. Gauti rezultatai, pateikti 5 paveiksle, rodo, kad nuo analizuojamo laikotarpio pradžios 2022 m. indekso 0,702, valdymo srities atskleidimo indeksas augo netgi per 32% ir pasiekė 0,929 2024 m. Tokį rezultatą galima aiškinti tuo, kad valdymo elementai, susiję su valdybos sudėtimi ir įvairove, tvarumo strategija, vidaus kontrolės mechanizmais, rizikų valdymo politika ir atitikties sistemomis, yra lengviau formalizuojami ir dažnai jau būna integruoti į įprastą biržinių įmonių valdymo bei atskaitomybės sistemą. Dėl to šios srities informacija gali būti atskleidžiama

6 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių valdymo atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.

	2022	2023	2024	
G1 Valdybos sudėtis ir įvairovė	1.429	1.714	2.000	2.00
G2 Tvarumo strategija ir sąsaja su verslo modeliu	2.000	2.000	2.000	1.75
G3 Tvarumo rizikų valdymas ir vidaus kontrolė	1.714	1.857	2.000	1.50
G4 Investicijos į žaliąsias technologijas	1.286	1.714	2.000	1.25
G5 Tvarumo rodiklių integracija į finansines prognozes	0.143	0.571	1.143	1.00
G6 Antikorupcinės politikos	1.857	2.000	2.000	0.75
				0.50
				0.25
				0.00
	2022	2023	2024	
	Metai			

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

nuosekliau ir išsamiau nei tie tvarumo aspektai, kuriems būtini sudėtingesni techniniai sprendimai, vertinimai, papildomos duomenų rinkimo sistemos ar specialių žinių poreikis. 6 paveiksle matyti, kad valdymo srityje silpniausiai buvo įvertintas tvarumo integracijos į finansines prognozes elementas. Akivaizdu, kad tvarumo rodiklių integracija į finansines prognozes yra vienas sudėtingiausių atskleidimo elementų, nes tam reikia aiškiai identifikuoti finansinį tvarumo poveikį, turėti patikimus ir pakankamus duomenis, modeliuoti scenarijus, atskleisti priežastinį ryšį tarp tvarumo veiksnių ir finansinių rezultatų.

Analizuojant socialinės srities rezultatus matyti, kad atskleidimo indeksas jau 2022 m. buvo pakankamai aukštas ir siekė 0,686. Tačiau pasiekus 0,786 ribą 2023 m., tolimesnis augimas nebuvo demonstruojamas (žr. 5 pav.). Tai leidžia kalbėti ne tik apie socialinių atskleidimų pažangą, bet ir apie tam tikrą šios srities brandos ribą. Aukštesnis socialinės srities atskleidimo lygis analizuojamo laikotarpio pradžioje gali būti siejamas ir su ankstesne įmonių socialinės atsakomybės praktika. Dar iki labiau standartizuoto ESG ir CSRD pagrindu grindžiamo atskleidimo daugelis biržinių įmonių jau viešai skelbė informaciją apie darbuotojų skaičių, įvairovę, lygias galimybes, saugą ir sveikatą, mokymus ir kompetencijų ugdymą. Be to, darbuotojų skaičius, sauga, mokymai ar įvairovė yra sritys, kurias įmonės gali tiesiogiai kontroliuoti, matuoti ir administruoti. Dėl šių priežasčių, tiriamos įmonės jau buvo pakankamai gerai pasirengusios atskleisti vidinius socialinius elementus. Vis dėlto, atskleidimų pažanga socialinėje srityje sulėtėjo, kai reikėjo pereiti prie sudėtingesnių, mažiau

7 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių socialinių atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.

S1 Darbuotojų skaičius, įvairovė, lygios galimybės –	1.714	1.714	1.857	2.00	Vidutinis socialinės srities atskleidimo balas
S2 Darbuotojų sauga ir sveikata –	1.857	2.000	2.000	1.75	
S3 Darbuotojų mokymas ir kompetencijų ugdymas –	1.714	2.000	2.000	1.50	
S4 Duomenų apsauga ir privatumas –	0.857	1.000	1.000	1.25	
S5 Tiekimo grandinės socialinės rizikos valdymas –	0.714	1.143	1.000	1.00	
				0.75	
				0.50	
				0.25	
				0.00	
	2022	2023	2024		
	Metai				

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

standartizuotų, išorinių socialinių elementų. 7 paveiksle matyti, kad analizuojamu laikotarpiu silpniau buvo atskleidžiami elementai, susiję su duomenų apsauga ir privatumu, tiekimo grandinės socialinės rizikos valdymu. Šių elementų atskleidimui reikalingas didesnis jautrumas duomenų valdymo klausimams, brandesnė tiekėjų stebėseną, jų vertinimas bei kontrolės sistemos, apimančios ne tik pačios įmonės vidinę aplinką, bet ir platesnę vertės grandinę.

8 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių aplinkosauginių atskleidimų elementų vidutiniai balai 2022–2024 m.

E1 ŠESD emisijos –	1.714	1.857	1.857	2.00
E2 Klimato kaitos mažinimo priemonės –	1.429	1.714	1.714	1.75
E3 Vandens suvartojimas ir tarša –	1.429	1.571	1.571	1.50
E4 Atliekų tvarkymas ir perdirbimas –	1.429	1.714	1.857	1.25
E5 Atsinaujinančios energijos dalis –	0.857	0.857	1.143	1.00
E6 Poveikis biologinei įvairovei –	0.714	0.714	1.143	0.75
E7 Oro tarša –	1.286	1.571	1.714	0.50
E8 Žiedinės ekonomikos iniciatyvos –	0.571	1.000	1.286	0.25
	2022	2023	2024	0.00
	Metai			

Vidutinis aplinkosauginės sritys atskleidimo balas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

Aplinkosaugos atskleidimų rezultatai rodo, kad būtent ši sritis visais analizuojamais metais pasižymėjo žemiausiu vidutiniu atskleidimo indeksu – 2022 m. jis siekė 0,589, 2023 m. padidėjo iki 0,696, o 2024 m. – iki 0,768. Turint omenyje, kad šiame darbe yra analizuojamos didelio aplinkosauginio poveikio įmonės, šis rezultatas, nepaisant akivaizdžios pažangos, yra ypač reikšmingas. 8 paveiksle pateikta detalesnė aplinkosaugos sritys elementų analizė rodo, kad

stipriausiai tiriamos įmonės atskleidė tuos rodiklius, kurie yra tiesiogiai susiję su aiškiai išmatuojamais ir reguliacinėje aplinkoje seniau įsitvirtinusiems poveikiams, visų pirma ŠESD emisijomis, klimato kaitos mažinimo priemonėmis, vandens vartojimo, atliekų tvarkymo bei oro taršos rodikliais. Šie elementai daugeliu atvejų buvo vertinami maksimaliais 2 balais, nes jų atskleidimui įmonės dažniausiai jau turėjo techninius matavimo, apskaitos ir stebėsenos mechanizmus. Tuo tarpu silpniausiai aplinkosaugos srityje buvo atskleidžiami poveikio biologinei įvairovei ir žiedinės ekonomikos iniciatyvų elementai, o kai kurių įmonių atveju – ir atsinaujinančios energijos dalies ar vandens vartojimo aspektai (žr. 8 pav.). Tai rodo, kad tiriamos įmonės santykinai geriau atskleidė tiesioginius ir technologiškai lengviau apskaitomus aplinkosauginius poveikius, tačiau gerokai silpniau – tuos aplinkosaugos aspektus, kuriems reikalingas platesnis poveikio kontekstas, sudėtingesnės vertinimo metodikos ir labiau išplėtos duomenų rinkimo sistemos. Apibendrinant, nors 2022–2024 m. aplinkosaugos srities atskleidimo indeksas nuosekliai augo, net ir 2024 m. ši sritis išliko silpniausia visoje ESG struktūroje. Tai leidžia teigti, kad būtent aplinkosauginės informacijos atskleidimas tiriamoms didelio poveikio įmonėms buvo sudėtingiausia prisitaikymo prie naujų tvarumo atskaitomybės reikalavimų dalis.

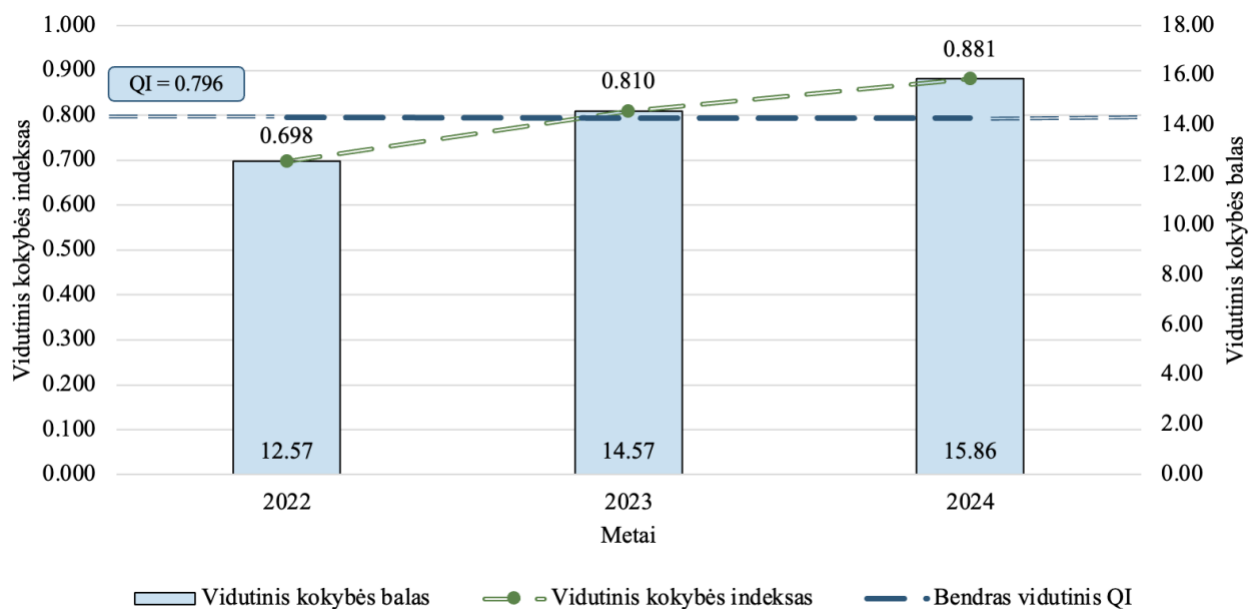
Apibendrinant Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų turinio analizės rezultatus analizuojamu 2022–2024 m. laikotarpiu galima teigti, kad atskleidžiamos informacijos lygis nuosekliai augo. Nustatyta, kad visos tyrimo imties mastu vidutinis informacijos atskleidimo indeksas didėjo. Aukšta šio indekso reikšmė 2022, 2023 m. gali būti siejama ne tik su savanoriška įmonių pažanga, vidine branda, bet ir su išankstiniu prisitaikymu prie būsimų reguliacinės aplinkos pokyčių 2024 m. Vis dėlto, atskleidimo indekso augimas tarp skirtingų ESG sričių ir jų elementų analizuojamuoju laikotarpiu išliko nevienodas. Tyrimo metu atlikta detalesnė analizė parodė, kad stipriausiai tvarumo ataskaitose buvo atskleidžiami valdymo srities elementai. Socialinėje srityje aukščiausi rezultatai nustatyti vidinių organizacinių rodiklių – darbuotojų įvairovės, saugos, kompetencijų – grupėje. Daugiausia silpniau atskleidžiamų elementų, ypač susijusių su biologine įvairove ir žiedinės ekonomikos iniciatyvomis, išryškėjo aplinkosauginėje srityje. Taigi, galima teigti, kad tiriamos įmonės lengviausiai plėtojo tuos atskleidimus, kurie buvo glaudžiau susiję su jau egzistuojančiomis valdymo, atitikties, personalo ar techninės stebėsenos sistemomis, o sudėtingesni, platesnio konteksto ir brandesnių duomenų rinkimo mechanizmų reikalaujantys elementai buvo atskleidžiami silpniau. Todėl siekiant visapusiškai įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitų brandą, toliau tikslinga analizuoti ne tik informacijos atskleidimą, bet ir jos kokybę.

3.3. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo rezultatai

Siekiant įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančių biržinių įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitų kokybę, buvo išskirti devyni kokybės požymiai. Atliekant dokumentų turinio analizę kiekvienas iš šių požymių vertinti balais 0, 1 arba 2, todėl tyrimo metu nustatyta maksimali galima surinkti balų suma 18. 2022–2024 m. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo rezultatai pateikti 9 paveiksle. Kalbant apie kokybės vertinimo balus, tvarumo ataskaitų turinio analizės metu nė viena Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinė įmonė analizuojamu laikotarpiu nesurinko maksimalaus balų skaičiaus. Aukščiausias pasiektas rezultatas sudarė 17 balų iš 18, o žemiausias – 9 balus iš 18. Vertinant bendrą surinktų balų dinamiką, matyti nuosekli tvarumo ataskaitų kokybės augimo tendencija. 2022 m. įmonių surinktų balų vidurkis sudarė 12,57 balo iš 18 galimų, 2023 m. padidėjo iki 14,57 balo, o 2024 m. pasiekė 15,86 balo (žr. 9 pav.). Kad būtų pasiektas tyrimo tikslas, pagal (1) formulę buvo apskaičiuotos kiekvienos iš 7 imties įmonių tvarumo ataskaitų kokybės indekso reikšmės atskirai 2022, 2023, 2024 metais. Gauti rezultatai rodo, kad jau 2022 m. tiriamų

9 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

įmonių tvarumo ataskaitos pasižymėjo aukšta kokybe – vidutinis imties kokybės indeksas 0,698 sudarė daugiau kaip dvi trečiąsias maksimalios galimos indekso reikšmės. Nepaisant to, vėliau stebimas dar beveik 16 proc. kokybės indekso augimas – 2023 m. jis pasiekė 0,810. 2022 – 2023 m. rezultatai rodo, kad didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios biržinės įmonės dar iki pirmosios CSRD taikymo bangos jau buvo sukaupusios nefinansinės informacijos atskleidimo patirtį ir nuosekliai stiprino tvarumo ataskaitų rengimo praktiką. Matyti, kad analizuojamose įmonėse tvarumo ataskaitų rengimas buvo ne vien formalus atsakas į būsimus reguliacinius pokyčius, bet ir organizacijų viduje įsitvirtinanti atskaitomybės sritis. Todėl šį laikotarpį tikslinga vertinti kaip pereinamąjį etapą iš santykinai brandžios nefinansinės ataskaitų rengimo praktikos į labiau standartizuotą ir nuoseklesnę tvarumo atskaitomybę. Rezultatai rodo, kad 2024 m. vidutinis kokybės indeksas augo dar beveik 9 proc. (žr. 9 pav.). Svarbu pažymėti, kad visos tiriamos įmonės priklausė pirmajai CSRD taikymo bangai, kurioje naujieji tvarumo atskaitomybės reikalavimai pradėti taikyti 2024 finansiniams metams. Todėl užfiksuota kokybės indekso reikšmė 0,881 gali būti siejama su institucine teorija. Ji aiškina, kad įmonės atskleidžia kokybišką tvarumo informaciją dėl valstybės institucijų ar tarptautinių direktyvų nustatytų teisinių reikalavimų. Be to, gauti tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo rezultatai rodo aiškią sąsają su suinteresuotųjų šalių teorija. Aukšta kokybės indekso reikšmė rodo, kad didelio aplinkosauginio poveikio biržinės įmonės reaguoja į visapusiškus sprendimus priimančių investuotojų lūkesčius, reitingų agentūrų, visuomenės, politikų, žiniasklaidos dėmesį.

Apibendrinant analizuojamąjį 2022–2024 m. laikotarpį galima teigti, kad vidutinio kokybės indekso dinamika rodo nuoseklų ir nenutrūkstamą augimą. Stebimas reiškinys gali būti aiškinamas keliomis nuosekliomis priežastimis. Pirmiausia kokybės augimą stipriai skatina reguliacinės aplinkos griežtėjimas ir standartizacija. Europos Komisija nurodo, kad CSRD tikslas yra užtikrinti, jog įmonės teiktų informaciją apie tvarumo rizikas, galimybes ir poveikį taip, kad ji būtų naudinga investuotojams ir kitoms suinteresuotosioms šalims, o pati direktyva stiprina atskleidimo apimtį, standartizaciją ir patikimumą. Antra, tvarumo atskaitomybė vis labiau yra orientuojama į palyginamą, sprendimų priėmimui naudingą informaciją, o tai tiesiogiai veikia pačių ataskaitų kokybę. Be to, didelio aplinkosauginio poveikio įmonių tvarumo ataskaitų kokybei įtakos turi intensyvesnis išorinis spaudimas – kuo didesnis pramonės sektoriaus poveikis aplinkai ir kuo didesnis visuomenės jautrumas, tuo stipresni lūkesčiai teikti aiškią, išsamią ir patikimą informaciją. Galiausiai, gauti kokybės vertinimo rezultatai rodo ir organizacinę mokymąsi – įmonės pradeda sistemingai rinkti ESG duomenis, kurti vidaus kontrolės procesus, didina atsakingų darbuotojų kompetenciją, derina tvarumo ir finansinius rodiklius. Vis dėlto, tvarumo ataskaitų kokybės indekso rezultatus lemia atskirų kokybės

požymių surinkti balai. Todėl siekiant detaliau interpretuoti vidutinio kokybės indekso dinamiką tiriamuoju laikotarpiu, yra tikslinga papildomai atlikti tvarumo ataskaitų kokybės požymių rezultatų vertinimą.

Siekiant išsamiau atskleisti vidutinio kokybės indekso dinamiką 2022–2024 m. laikotarpiu, buvo atlikta atskirų tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo požymių analizė. 10 paveiksle pateikiami gauti tvarumo ataskaitų kokybės požymių vidutinių balų 2022–2024 m. laikotarpiu rezultatai. Tyrimo metu kiekvienas požymis buvo vertinamas balais nuo 0 iki 2. Todėl reikšmės iki 1,000 buvo interpretuojamos kaip rodančios žemą arba dalinį požymio išreikštumą ir žymimos raudona spalva. Geltona spalva žymi vidutinį požymio išreikštumą intervale nuo 1,001 iki 1,667. Aukštesnės reikšmės žymimos žaliai ir rodo stiprų kokybės požymio išreikštumą. Taigi, šis skirstymas atspindi ne formalų matematinį intervalų padalijimą, bet pačių vertinimo balų turinio logiką. Matyti, kad bendro tiriamų įmonių kokybės indekso dydį lėmė netolygus atskirų kokybės požymių įvertinimas. Detalesnė analizė rodo, kad 0, 1 arba 2 balų skalėje aukščiausiai buvo įvertinti su pateikiamos informacijos aiškumu susiję požymiai – informacijos atskleidimo gylis, išsamumas, vizualus ataskaitų aiškumas. Tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose buvo pateikiami konkretūs rodikliai, tikslai, veiksmai, pažangos aprašymai bei rezultatai. Be to, buvo sudaroma galimybė ne tik matyti deklaruojamus įsipareigojimus, bet ir suprasti faktinę įmonių veiklą tvarumo srityje. Informacija daugeliu atvejų buvo pateikiama ne fragmentiškai, o gana sistemingai – aptariamose reikšmingose ir paveiktose srityse, apibrėžiamos veiklos ribos. Kalbant apie nuosekliai stiprėjančias sritis, ryškus augimas nustatytas palyginamumo kokybės požymiui. Svarbu tai, kad pateikti ankstesnių laikotarpių lyginamuosius duomenis įmonės įpareigoja teisės aktai. Tačiau turinio analizės rezultatai parodė, kad tiriamos įmonės lyginamąją informaciją teikė nuoseklia forma, atskleisdamos aiškias pokyčių kryptis, grupuodamos rodiklius, lentelėse ir diagramose vizualiai parodydamos rezultatų gerėjimą arba blogėjimą. Tai rodo, kad palyginamumas analizuojamose tvarumo ataskaitose buvo užtikrinamas ne vien formaliai pateikiant ankstesnių laikotarpių duomenis, bet ir siekiant sudaryti galimybę aiškiai įvertinti pokyčius laike. Analizuojamu laikotarpiu taip pat ženkliai sustiprėjo konteksto pateikimo kokybės dimensija (žr. 10 pav.). Pirmiausia įvairūs tvarumo rodikliai buvo pateikiami ne kaip pavienės reikšmės, bet aiškinami per veiklos specifiką, infrastruktūrą, gamybos procesus, energijos vartojimą. Be to, tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose vis dažniau buvo atskleidžiamas ryšys tarp įvairių pasiektų rodiklių ir strateginių tikslų, veiklos kryptių, prioritetų. Taip pat buvo pateikiami ne tik patys rodiklių pokyčiai, bet ir nurodomos tokių rezultatų priežastys – investicijos, technologiniai pokyčiai, reguliaciniai veiksmai, rinkos aplinkybės, vidiniai valdymo sprendimai. Taigi, tvarumo informacija buvo pateikiama ne tik

10 paveikslas

Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybės požymių vidutiniai balai 2022–2024 m. laikotarpiu

Metai Požymis	2022	2023	2024	Vidutinis kokybės balas [0-2]
Informacijos atskleidimo gylis	 1.714	 1.857	 2.000	
Balansuota informacija	 1.429	 1.429	 1.571	
Neutralumas	 1.000	 1.000	 1.286	
Palyginamumas	 1.571	 1.857	 1.857	
Išsamumas	 1.714	 2.000	 2.000	
Reikšmingumas	 0.857	 0.857	 1.571	
Konteksto pateikimas	 1.429	 1.857	 1.857	
Vizualus aiškumas	 1.429	 2.000	 2.000	
Rodiklių pagrįstumas	 1.429	 1.714	 1.714	

 0.000–1.000
  1.001–1.667
  1.668–2.000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

iš įmonės vidinės perspektyvos, bet siejama su poveikiu aplinkai, visuomenei, darbuotojams, regionui, suinteresuotoms šalims. Vienas labiausiai sustiprėjusių kokybės požymių buvo reikšmingumas – nors jo vidutinis balas 2022 m. buvo 0,857, 2023 m. liko 0,857, tačiau 2024 m. jis pakilo iki 1,571. Tokia požymio dinamika rodo, kad iki 2024 m. tvarumo ataskaitose dar ne visada buvo pakankamai aiškiai išskiriamos įmonei esminėstvarumo temos. Be to, pateikiama informacija buvo platesnė, bet ne visuomet pakankamai koncentruota į svarbiausius poveikius, rizikas ir galimybes. Reikšmingumo požymio sustiprėjimą 2024 m. galima sieti su CSRD ir ESRS reguliavimu, pagal kurį tvarumo atskleidimai turi būti grindžiami dvejopo reikšmingumo principu, apimančiu tiek poveikio reikšmingumą, tiek finansinį reikšmingumą. Todėl 2024 m. analizuojamų įmonių tvarumo ataskaitų kokybės augimas jau pasireiškė brandesniu materialių temų išgryninimu, todėl pateikiama informacija buvo pagrįstai atrenkama. Vis dėlto 10 paveiksle pateikti rezultatai rodo, kad greta aukštesniais balais įvertintų dimensijų išliko ir tokie požymiai, kurie buvo vertinami santykinai silpniau ir lėmė bendrą kokybės indekso rezultatą. Kalbant apie neutralumo požymį, tiriamų įmonių

tvarumo ataskaitose dažniau dominavo pozityvus ir reprezentacinis tonas. Be to, informacija dažniau buvo pateikiama pabrėžiant teigiamus aspektus, mažiau dėmesio skiriant neigiamiems rezultatams, neišspręstoms problemoms, nepasiektiems tikslams. Panašūs balansuotos informacijos požymio rezultatai rodo, kad tiriamos įmonės tvarumo ataskaitose dažniau aiškiai ir vizualiai atskleisdavo teigiamus pasiekimus, tačiau gerokai rečiau tokiu pat nuosekliu būdu pristatydavo incidentus, rizikas, nesėkmes ar nepasiektus tikslus. Santykinai silpniau buvo vertinamas ir rodiklių pagrįstumo požymis. Nors tvarumo ataskaitose buvo pateikiama daug konkrečių duomenų ir rodiklių, ne visais atvejais jie buvo vienodai aiškiai pagrįsti metodikomis, duomenų šaltiniais, skaičiavimo principais ar taikytomis prielaidomis. Apibendrinant galima teigti, kad Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių 2022–2024 m. vidutinio tvarumo ataskaitų kokybės indekso rezultatus lėmė nevienodas balų pasiskirstymas tarp skirtingų kokybės dimensijų. Detalesnė tvarumo ataskaitų kokybės dimensijų analizė paaiškina bendro rezultato struktūrą ir nepaneigia ankstesnių įžvalgų apie imties įmonių aukštą ir nuosekliai augusį kokybės lygį. Atlikta bendro kokybės lygio ir atskirų kokybės požymių analizė sudaro pagrindą pereiti prie gilesnio tyrimo lygmens – nustatyti, kaip viešai skelbiami įmonių tvarumo ataskaitų duomenys svyruoja tarp naratyvinio, pasakojamojo, žmogui suprantamo turinio, skaitomo visuomenės ir žiniasklaidos atstovų, bei skaitmenizuotų, struktūrizuotų duomenų, tinkamų investuotojų atliekamai automatinei analizei ir reitingų agentūroms.

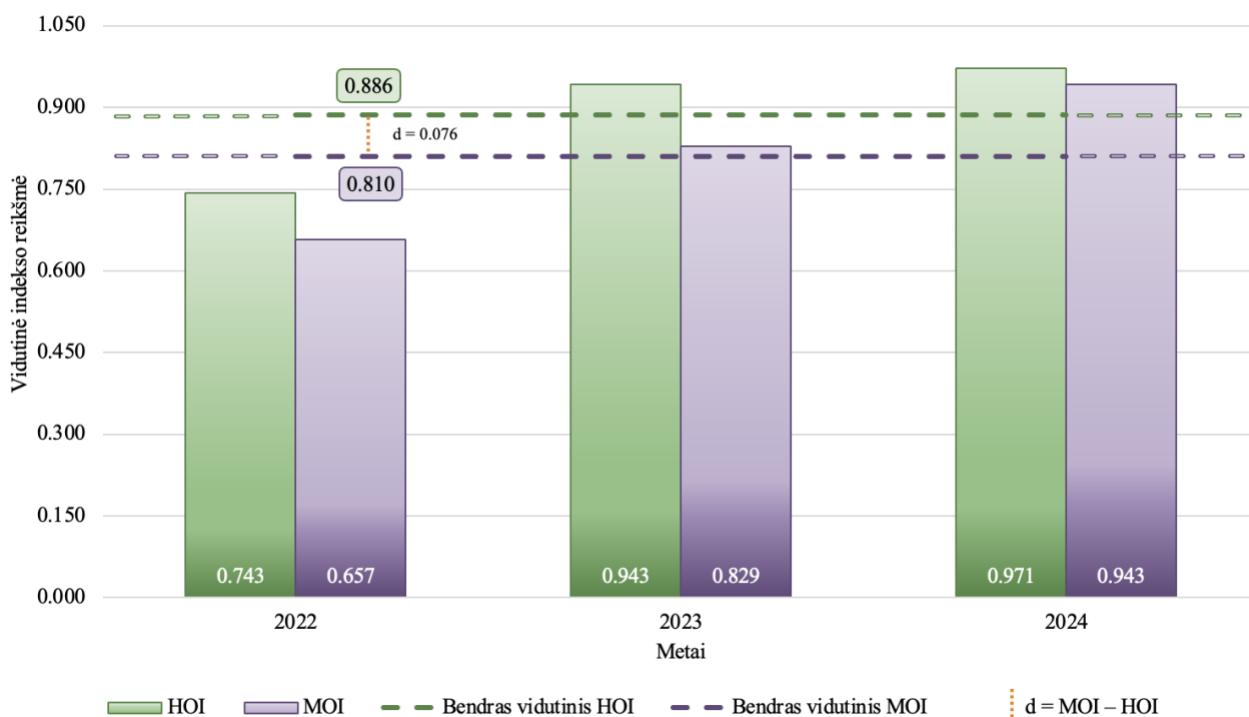
3. 4. Į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose

Įvertinus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių atskleidžiamų tvarumo duomenų lygį ir kokybę, siekiama nustatyti, kiek šios ataskaitos orientuotos į naratyvinį, pasakojamąjį turinį ir kiek į skaitmenizuotą, automatiškai analizuojamą informaciją. Siekiant ištirti tvarumo ataskaitų dvilypiškumą, analizuojami kokybės požymiai sugrupuoti į dvi kategorijas, išskiriant 5 į žmogų orientuotus požymius ir 5 į mašininį nuskaitymą orientuotus požymius. Atliekant dokumentų turinio analizę kiekvienas iš šių požymių vertinti balais 0 arba 1, todėl tyrimo metu nustatyta maksimali galima surinkti balų suma – 5 kiekvienai grupei. Pagal (1) ir (2) formules apskaičiavus vidutinį į žmogų (HOI) orientuotos informacijos indeksą ir vidutinį į mašininį nuskaitymą orientuotos (MOI) informacijos indeksą atskirai kiekvieniems metams ir bendroje tyrimo imtyje, 11 paveiksle pateikiami 2022–2024 m. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitų orientacijos į galutinį informacijos vartotoją rezultatai.

Vidutinis analizuojamojo laikotarpio HOI sudarė sudarė 0,886, o vidutinis MOI – 0,810, todėl galima teigti, kad bendroje tyrimo imtyje labiau vyravo į žmogų orientuoti tvarumo ataskaitų kokybės požymiai. Nepaisant to, atskirų metų indeksų reikšmės rodo kintančią situaciją (žr. 11 pav.). Matyti, kad 2022 m. ir 2023 m. HOI akivaizdžiai viršijo MOI, vadinasi, tvarumo ataskaitose stipriau

11 paveikslas

Į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

pasireiškė pasakojamojo pobūdžio požymiai – naratyvinis tekstas, aiškos lentelės ir vaizdingos diagramos, interpretaciją palengvinantys paaiškinimai. Tai rodo, kad ataskaitos pirmiausia buvo kuriamos taip, kad jas būtų patogu skaityti ir analizuoti platesniam suinteresuotųjų šalių ratui, nereikalauiant papildomo išsilavinimo, specialių įgūdžių ar skaitmenizuotų įrankių. Ši tendencija dera su mokslinėje literatūroje vyraujančia nuomone bei šio tyrimo ekspertinių įžvalgų rezultatais apie tvarumo ataskaitų skaitomumo svarbą – lengviau interpretuojami duomenys didina ataskaitų vertę vartotojams ir mažina informacijos asimetriją. Be to, šiame darbe yra tiriamos didelio aplinkosauginio

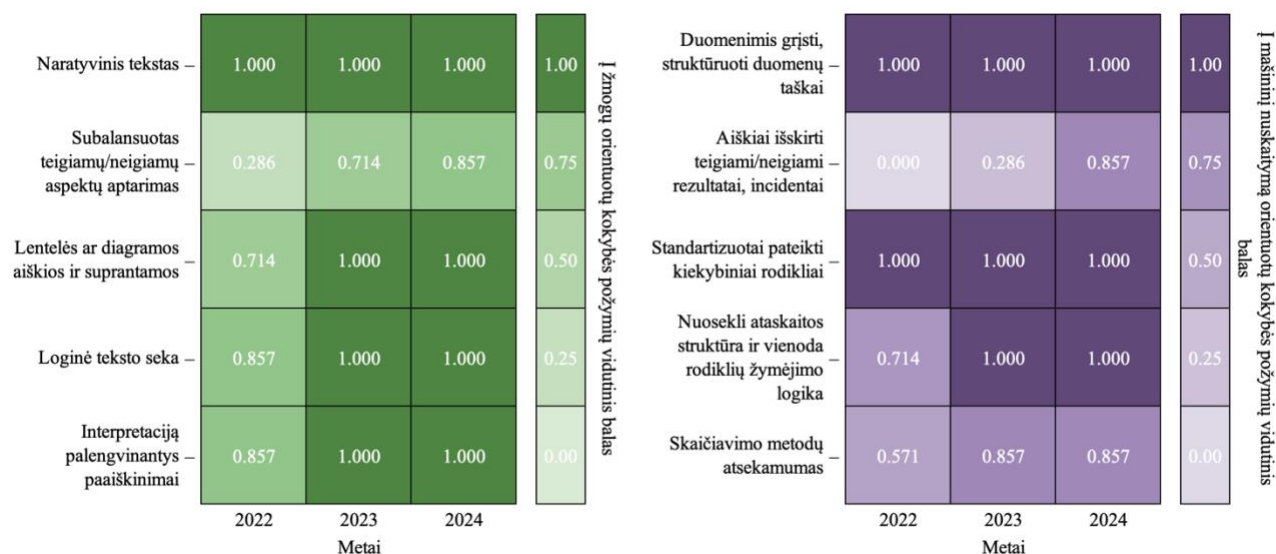
poveikio įmonės, todėl 2022 m. ir 2023 m. rezultatai gali būti siejami su pramonės šakos jautrumu visuomenei ir aplinkai. Taip pat, šiuo laikotarpiu dar tik formavosi ESRS skaitmeninė infrastruktūra, įmonėms dar nebuvo taikomi pirmosios CSRD bangos reikalavimai, todėl tokia tendencija Lietuvos kontekste laikytina dėsninga. Kita vertus, 11 paveiksle taip pat matyti, kad 2024 m. skirtumas tarp HOI ir MOI sumažėjo iki 0,028. Remiantis kriterine sprendimo taisykle, akivaizdi tvarumo ataskaitų orientacija į galutinį informacijos vartotoją 2024 m. negali būti nustatyta. Tai reiškia, kad analizuojamų įmonių tvarumo ataskaitose buvo beveik vienodai išreikšti į žmogų orientuoti ir į mašininį nuskaitymą orientuoti požymiai. Kitaip tariant, tiriamų įmonių tvarumo ataskaitos buvo grindžiamos ne tik naratyviniu pateikimu, tačiau pradėjo ryškėti duomenimis grįsti, struktūruoti duomenų taškai, standartizuoti kiekybiniai rodikliai, nuosekli struktūra ir vienoda rodiklių žymėjimo logika. Ši tendencija gali būti aiškinama tuo, kad už 2024 m. pirmosios CSRD bangos įmonėms pradėti taikyti naujieji reikalavimai, vieninga ESRS XBRL taksonomija – tvarumo ataskaitos buvo rengiamos aplinkoje, kurioje stiprėjo struktūravimo, žymėjimo ir atsekamumo poreikis. Atsižvelgiant į tai, kad šiame darbe yra tiriamos didelio aplinkosauginio poveikio įmonės, gautus rezultatus galima interpretuoti ir šalies bei sektoriaus kontekste. 2024 m. rezultatai rodo, kad įmonėms tapo svarbu ne tik pateikti žmogui suprantamą, pasakojamojo pobūdžio informaciją apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus, bet ir atitikti bendras rinkos tendencijas struktūruojant duomenis taip, kad jie būtų patogūs investuotojams, analitikams, reitingų agentūroms. Toks pokytis dera su ES formuojama tvarumo atskaitomybės kryptimi, kuria siekiama, kad atskleidžiami duomenys būtų reikšmingi investuotojams ir kitiems tvarumo informacijos vartotojams, o kartu pakankamai struktūruoti skaitmeniniam palyginimui bei automatizuotam apdorojimui. Taigi, 2024 m. rezultatai gali būti interpretuojami ne kaip į žmogų orientuotos informacijos silpnėjimas, bet kaip judėjimas prie brandesnės, dvigubai funkcionalios tvarumo atskaitomybės stadijos. Vis dėlto, tik atskirų į žmogų ir į mašininį apdorojimą orientuotų požymių analizės pagrindu galima pagrįsti rezultatų ryšį su reguliacine aplinka, rinkos tendencijomis, paaiškinti bendros tyrimo imties indeksų struktūrą.

Siekiant išsamiau interpretuoti tyrimo metu apskaičiuotą vidutinį į žmogų (HOI) orientuotos informacijos indeksą ir vidutinį į mašininį nuskaitymą orientuotos (MOI) informacijos indeksą bei jų santykį, tikslinga detaliau analizuoti šių grupių kokybės požymių vertinimo pasiskirstymą. 12 paveiksle pateikti atskirų į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių vidutiniai balai analizuojamuoju 2022–2024 m. laikotarpiu. Į žmogų orientuotų kokybės požymių vidutiniai balai rodo, kad tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose išlaikytas aiškus pasakojamasis, aiškinamasis turinys, kuriuo siekiama ne tik pateikti duomenis, bet ir paaiškinti jų prasmę, pateikti kontekstą bei atskleisti ryšį su įmonės veikla. Turinio analizės metu nustatyta, jog tvarumo ataskaitos už tiriamąjį

laikotarpį buvo rengiamos taip, kad skaitytojas galėtų gana lengvai sekti turinį, suprasti rodiklių kaitą, susidaryti aiškų vaizdą apie įmonių tvarumo veiklą, interpretuoti rezultatus ir jų pagrindu priimti įvairialypius sprendimus. Silpniausiai įvertintas subalansuoto teigiamų/neigiamų aspektų aptarimo požymis rodo, kad tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose dažniau buvo pateikiami pasiekti tikslai, įgyvendintos iniciatyvos, investicijos į tvarumą, emisijų mažinimo, energinio efektyvumo, socialinės

12 paveikslas

Į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių vidutinių balų pasiskirstymas Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose 2022–2024 m.



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

atsakomybės pažanga. Vis dėlto, informacija apie nepasiektus tikslus, incidentus, nesėkmes, neigiamą poveikį tokiu pat aiškiu, matomu ir vizualiai išskirtu būdu buvo pateikiami rečiau. Šio požymio augimas 2023 m. rodo, kad įmonėse imta pereiti prie brandesnio tono, tvarumo ataskaitose aptariant rizikas, pateikiant neigiamų rezultatų priežastis, įvardinant konkrečius iššūkius. Nepaisant to, net kai 2022–2023 m. įmonių skelbiama informacija apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus buvo labiau orientuota į žmogų, pačios ataskaitos jau nebuvo vien pasakojamojo pobūdžio. Gauti rezultatai į mašininį nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pusėje rodo, kad tuo pačiu 2022–2023 m. laikotarpiu ataskaitose dominavo duomenimis grįsti, struktūruoti duomenų taškai, standartizuotai pateikti kiekybiniai rodikliai. Taigi, galima teigti, kad tiriamos įmonės gana anksti pradėjo laikytis požiūrio, jog tvarumo ataskaitose neužtenka vien pasakoti apie tvarumo iniciatyvas, tikslus, rezultatus – reikia pateikti ir pamatuojamus, aiškiai struktūruotus, tarpusavyje palyginamus rodiklius. Tai ypač

svarbu didelio aplinkosauginio poveikio sektoriuose veikiančioms įmonėms, kur poveikio vertinimas dažnai remiasi būtent kiekybiniais rodikliais: emisijomis, energijos vartojimu, išteklių naudojimu ir kitais pamatuojamais, struktūruotais duomenimis. Į mašininį apdorojimą orientuotų požymių vidutinių balų rezultatų (žr. 12 pav.) analizė taip pat rodo, kad vidutiniam MOI augimui įtakos turėjo ir nuoseklesnis tvarumo duomenų struktūravimas, standartizuotas rodiklių pateikimas, geresnis skaičiavimo metodų atsekamumas. Šių požymių kokybės augimas lėmė tai, kad tvarumo ataskaitos tapo vis labiau pritaikytos ne tik žmogiškajam skaitymui, bet ir skaitmeniniam nuskaitymui bei lyginamajai duomenų analizei. Svarbu pažymėti, kad net ir stiprėjant į mašininį nuskaitymą orientuotiems kokybės požymiams, žmogui suprantamo ir nuosekliai pateikto turinio reikšmė tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose nesumažėjo. Tai leidžia teigti, kad tvarumo ataskaitų raida vyko ne nuo į žmogų orientuotos informacijos prie jai priešingo, vien mašininiam apdorojimui skirto formato. Priešingai, gauti rezultatai rodo, kad analizuojamose ataskaitose palaipsniui formavosi brandesnis, dvigubą funkciją atliekantis informacijos pateikimo modelis, kuriame derinami tiek žmogui suprantamo, tiek mašininiam nuskaitymui tinkamo turinio kokybės požymiai. Tokia 2022–2024 m. tendencija dera su Ekspertės E2 įžvalgomis apie tvarumo ataskaitų orientaciją į skirtingą vartotojų grupę – į mašininį nuskaitymą orientuotų požymių reikšmė ateityje didės, tačiau tai neturėtų išstumti žmogui suprantamo, pasakojamojo pobūdžio turinio. Vis dėlto, Ekspertės E1 nuomone, tvarumo ataskaitų krypties perėjimas prie mašininiam nuskaitymui pritaikyto formato yra užkoduotas pačiame reguliavime. Kitaip tariant, tiriamoms įmonėms pereinant nuo GRI standartų, kuriuose paliekama daugiau vietos naratyviniam turiniui, prie ESRS sistemos, orientuotos į kiekybinius rodiklius ir jų struktūruotą pateikimą, tvarumo ataskaitos neišvengiamai turėtų artėti prie mašininio nuskaitymo logikos. Ši įžvalga padeda interpretuoti 12 paveiksle pateiktus rezultatus – nors akivaizdi MOI persvara dar nenustatyta, skirtumo tarp HOI ir MOI sumažėjimas rodo, kad jau yra prasidėjęs galimas perėjimas prie labiau skaitmenizuoto tvarumo atskaitomybės modelio.

3. 5. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir apribojimai

Įvertinus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo lygį, buvo apskaičiuotas tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos kokybės indeksas. Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad tiriamų įmonių bendras vidutinis analizuojamojo laikotarpio kokybės indeksas siekė 0,796 ir sudarė ne mažiau kaip dvi trečiąsias maksimalios galimos reikšmės. Tai rodo, kad tiriamų įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitos pasižymėjo pakankamai aukšta kokybe –

pateikiama informacija buvo išsami, palyginama ir grindžiama konkrečiais rodikliais, tikslais, veiksmis, pažangos aprašymais bei rezultatais. Atsižvelgiant į tai, kad bendra kokybės indekso reikšmė viršijo 0,67, pirmoji tyrimo hipotezė H1: *Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės teikia kokybišką tvarumo informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei* buvo priimta. Toks rezultatas leidžia teigti, kad tiriamose įmonėse tvarumo atskaitomybė analizuojamu laikotarpiu jau buvo ne vien formali reguliacinė prievolė, bet ir gana brandi nefinansinės informacijos atskleidimo praktika.

Siekiant nustatyti, kiek viešai skelbiami tvarumo ataskaitų duomenys yra orientuoti į naratyvinę informaciją ir kiek į automatinei analizei skirtą turinį, buvo išskirti ir apskaičiuoti 2 subindeksai: bendros tyrimo imties vidutinis į žmogų (HOI) orientuotos informacijos indeksas ir vidutinis į mašininių nuskaitymą orientuotos (MOI) informacijos indeksas. Gauti rezultatai parodė, kad analizuojamu 2022–2024 m. laikotarpiu vidutinis HOI sudarė 0,886, o vidutinis MOI – 0,810. Tai reiškia, kad bendroje tyrimo imtyje tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose labiau vyravo į žmogų orientuoti kokybės požymiai. Be to, skirtumas tarp šių indeksų siekė 0,076 ir viršijo iš anksto nustatytą 0,05 ribą. Todėl antroji tyrimo hipotezė H2: *Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į mašininiams nuskaitymui skirtą formatą* buvo atmesta. Apibendrinti tyrimo hipotezių rezultatai pateikiami 11 lentelėje.

11 lentelė

Tyrimo hipotezių rezultatų apibendrinimas

Hipotezė		Rezultatas
H1	<i>Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės teikia kokybišką tvarumo informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei</i>	Priimta
H2	<i>Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į mašininiams nuskaitymui skirtą formatą</i>	Atmesta

Šaltinis: sudaryta autorės.

Atlikto Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos atskleidimo lygio ir kokybės vertinimo tyrimo rezultatai gali būti lyginami su ankstesnių mokslinių darbų įžvalgomis. Pirmiausia šiame darbe nustatyta, kad tiriamos įmonės 2022–2024 m. laikotarpiu teikė kokybišką informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei. Toks rezultatas skiriasi nuo Baalouch ir kt. (2019) išvadų, gautų vertinant Prancūzijos biržinių įmonių tvarumo ataskaitų kokybę. Autoriai nustatė, kad 2009–2014 m. laikotarpiu informacijos atskleidimo kokybė, ypač aplinkosaugos srityje, išliko žema. Vis dėlto šį skirtumą

galima aiškinti ne tik skirtingu geografiniu kontekstu, bet ir tuo, kad per dešimtmetį reikšmingai pasikeitė pati tvarumo atskaitomybės aplinka – griežtėjo reguliaciniai reikalavimai, didėjo institucinis spaudimas, augo suinteresuotųjų šalių lūkesčiai dėl kokybiškos informacijos atskleidimo. Kita vertus, šio tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su naujesniais moksliniais darbais, kuriuose tvarumo atskaitomybės kokybės augimas siejamas su reguliacinės aplinkos griežtėjimu ir standartizacija. J. B. Leicht, M. Leicht (2022) Vokietijos biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo tyrimas parodė, kad privalomas reguliavimas turėjo įtakos padidėjusiai ataskaitų kokybei ir aplinkosauginių elementų atskleidimo augimui. Panašią tendenciją vėliau atskleidė Porta ir kt. (2025), ištyrę privalomo reguliavimo poveikį Ispanijos įmonių aplinkosauginiam tvarumo atskleidimui. Autoriai parodė, kad perėjimas nuo savanoriško atskleidimo prie privalomo reguliavimo prisidėjo prie didesnės aplinkosauginės informacijos apimties ir jos kokybės augimo. Suta ir kt. (2025) siekė įvertinti, kaip Centrinės ir Rytų Europos regiono biržinių įmonių tvarumo ataskaitose atsispindi atskiros Europos tvarumo atskaitomybės standartų (ESRS) temos, ir įvertinti, ar skirtingų atskleidimo sričių intensyvumas yra vienodas. Nustatyta, kad atskleidžiamos informacijos lygis skirtingose ESRS srityse reikšmingai skiriasi – kai kurios temos išryškėja labiau, o kitos išlieka santykinai silpnesnės. Šiame darbe atlikta detalesnė tvarumo ataskaitų atskleidimo elementų bei kokybės dimensijų analizė taip pat parodė, kad tiriamų įmonių vidutinio kokybės indekso rezultatus lėmė nevienodas balų pasiskirstymas tarp skirtingų požymių. Todėl šio darbo rezultatai dera su Suta ir kt. (2025) nustatyta tendencija, kad net ir griežtėjant reguliacinei aplinkai bei didėjant standartizacijai, pažanga tarp atskirų atskleidimo temų ir kokybės komponentų gali išlikti netolygi. Ahn ir kt. (2023) tyrė Korėjos biržinių įmonių 2010–2020 m. tvarumo ataskaitų skaitomumą – autoriai akcentavo, kad ankstesniuose darbuose buvo keliamas klausimas, koks turinys yra atskleidžiamas, bet mažiau dėmesio skiriama tam, kaip ši informacija pateikiama ir kiek ji yra suprantama galutiniam vartotojui. Tyrimo rezultatai parodė, kad aiškiau ir lengviau skaitomos tvarumo ataskaitos suteikia didesnę informacinę vertę jų vartotojams. Tokia išvada dera ir su šiame darbe nustatyta tendencija, kad tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose stipriau išreikšti į žmogų orientuoti požymiai, susiję su aiškiu, suprantamu ir lengviau interpretuojamu informacijos pateikimu. Vis dėlto, Münch, Mayer, Quick (2025) pabrėžė, kad griežtėjant reguliaciniams reikalavimams ir didėjant suinteresuotųjų šalių informacijos poreikiams, įmonės turi pertvarkyti savo ataskaitų teikimo sistemas taip, kad tvarumo duomenys būtų standartizuojami, koduojami, atsekami ir palyginami. Autorių įžvalga yra naudinga interpretuojant šiame darbe nustatytą tendenciją, kad analizuojamu laikotarpiu tvarumo ataskaitose neišnyko žmogui suprantamo naratyvinio pateikimo logika, tačiau struktūruoto, standartizuoto ir mašininiam nuskaitymui palankaus informacijos pateikimo elementai palaipsniui stiprėjo.

Tyrimo apribojimai. Pirma, į tyrimo imtį pateko 7 Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės, kurių vertybiniais popieriais yra prekiaujama Nasdaq Baltic biržoje. Dėl ribotos tyrimo imties gautų rezultatų negalima interpretuoti kituose sektoriuose ar šalyse veikiančių bei skirtingose biržose prekiaujamų įmonių kontekste. Antra, nustatytas 2022–2024 m. analizuojamas laikotarpis apima skirtingus tvarumo atskaitomybės reguliacinius pokyčius ir leidžia fiksuoti pereinamojo etapo požymius. Vis dėlto jis yra pernelyg trumpas tam, kad būtų galima aiškiau įvertinti ilgalaikę orientacijos į žmogų ir į mašininį nuskaitymą raidą. Todėl šiame darbe nustatytos tendencijos turėtų būti vertinamos kaip ankstyvieji krypties į skirtingus tvarumo informacijos vartotojus požymiai, o ne galutinai susiformavęs modelis. Trečia, tyrimas grindžiamas viešai paskelbtų tvarumo ataskaitų turinio analize, todėl vertina atskleidžiamos informacijos lygį ir kokybę, bet ne patį objektyvų įmonių tvarumo veiklos rezultatą. Ketvirta, tyrimo metodika yra pagrįsta turinio analize, todėl gautus rezultatus riboja subjektyvus tyrėjos vertinimas. Nors tiriamų įmonių tvarumo ataskaitų turinio analizė buvo atliekama remiantis iš anksto apibrėžtais kriterijais ir balų skyrimo logika, vertinant tokius kokybės požymius kaip neutralumas, balansuota informacija ar vizualus aiškumas visiškai eliminuoti yra neįmanoma. Penkta, šiame darbe išskirti ir naudoti į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotos informacijos indeksai yra analitinė priemonė, skirta naujai pažvelgti į tvarumo ataskaitų turinį ir interpretuoti jų raidos kryptį, o ne griežtai atskirti dvi absoliučias kategorijas. Praktikoje dalis informacijos pateikimo elementų gali būti aktualūs abiem informacijos vartotojų grupėms, todėl šie indeksai naudojami kaip analizę struktūruojantis instrumentas, kuriantis papildomą akademinę vertę ir padedantis atskleisti vyraujančias tendencijas, bet ne galutinai ir vienareikšmiškai klasifikuojantis įmonių ataskaitas.

Rekomendacijos ir tolimesnės tyrimų kryptys. Šiame darbe analizuotas 2022–2024 m. laikotarpis apima ankstyvą pereinamąjį tvarumo atskaitomybės etapą, susijusį su besikeičiančia reguliacine aplinka, griežtėjančiais atskleidimo reikalavimais ir stiprėjančia informacijos standartizacija. Siekiant atskirti trumpalaikį įmonių prisitaikymą prie naujų reikalavimų nuo ilgalaikės tvarumo ataskaitų raidos tendencijos, tikslinga plėsti analizuojamąjį laikotarpį. Ilgesnis laikotarpis leistų patikimiau įvertinti, ar tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos kokybės augimas išliks nuoseklus. Be to, pagrindinis šio tyrimo naujumas yra tvarumo ataskaitų kokybės požymių pasiskirstymo tarp į žmogų orientuoto turinio ir į mašininį nuskaitymą orientuotų duomenų vertinimas. Todėl platesnis tyrimo laikotarpis suteiktų galimybę tiksliau išanalizuoti tvarumo ataskaitų kokybės dvilypiškumą ir įvertinti tvarumo ataskaitų raidos tendencijas. Šiame darbe taikytas ir ekspertų patvirtintas informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės vertinimo modelis sudaro prielaidas platesniam jo pritaikomumui. Todėl ateities tyrimuose tikslinga plėsti tyrimo imtį,

įtraukiant skirtingų sektorių ir šalių įmones. Kartu ši kokybės vertinimo metodika gali būti savikontrolės ir pasirengimo priemonė, praktiškai naudinga įmonėms, kurios tvarumo ataskaitas rengia savanoriškai arba ruošiasi vėlesniems privalomos tvarumo atskaitomybės etapams. Be to, tolimesniuose tyrimuose rekomenduojama neapsiriboti vien tvarumo informacijos atskleidimo lygio ir ataskaitų kokybės vertinimu, bet toliau analizuoti ir pačių ataskaitų orientaciją į skirtingus informacijos vartotojus ir jų poreikius. Todėl būtų tikslinga toliau taikyti šiame darbe pasiūlytą į žmogų ir į mašininį nuskaitymą orientuotos informacijos analizės modelį, kartu jį metodiškai tikslinant, tobulinant ir pritaikant platesniems tvarumo atskaitomybės tyrimams.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Tvarumo koncepcija pirmą kartą buvo pristatyta 1987 m. Brundtland komisijos ataskaitoje „Mūsų bendra ateitis“. Augant supratimui, kad ekologinės problemos yra globalios ir tarpusavyje susijusios su socialine bei ekonomine nelygybe, pristatyta, kad tradicinė verslo sėkmės vertinimo sistema, grindžiama tik finansiniais rodikliais, yra ribota ir neadekvati XXI amžiaus iššūkiams. Taigi, tradicinę finansinę įmonių atskaitomybę papildė konkretus organizacijų tvarumo vertinimo įrankis, pritaikytas įmonių veiklos analizei ir atsakomybei – ESG. Šių multidimensinių duomenų principai organizacijų strateginiame valdyme reiškiasi ne tik kaip reputacijos ar įvaizdžio kūrimo priemonė, bet ir kaip būtina sąlyga investuotojų pritraukimui, tvarių verslo modelių diegimui, ilgalaikio pelningumo siekimui, sąnaudų optimizavimui, konkurencingumo rinkoje išsaugojimui. Augant poreikiui spręsti žaliojo smegenų plovimo rizikos problemas bei užtikrinti duomenų apie tvarumo iniciatyvas patikimumą ir palyginamumą, aiškas taisykles ir reikalavimus informacijos tvarumo ataskaitose pateikimui nuo XX a. pab. siekė įvesti skirtingos iniciatyvos ir standartai. Pasaulinė atskaitingumo iniciatyva pasiūlė vienus plačiausiai taikomų ataskaitų teikimo standartų, tapusių ESG ataskaitų teikimo pagrindu. Tuo tarpu Tvarumo apskaitos standartų taryba siekė pabrėžti finansinio materialumo principą ir įtraukti tvarumo informaciją į įmonių finansinę analizę, todėl sukūrė skirtingoms pramonės šakoms pritaikytus ESG rodiklius. Tarptautinė tvarumo standartų valdyba siekė pasaulinio tvarumo koncepcijos suderinamumo ir integracijos su įmonių finansinėmis ataskaitomis. Taigi, 2023 m. buvo patvirtinti ir išleisti pirmieji du tarptautinius tvarumo informacijos atskleidimo standartai – IFRS S1 ir IFRS S2. Europos Sąjungos lygmeniu priimta Bendrovių tvarumo atskaitomybės direktyva žymi reikšmingą perėjimą nuo savanoriškų gairių prie privalomos, audituojamos ir standartais grįstos tvarumo informacijos teikimo tvarkos. Lietuva, kaip ir kitos ES narės, integruoja šiuos reikalavimus į nacionalinę teisę: Įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymą, LR finansinių ataskaitų audito ir kitų užtikrinimo paslaugų įstatymą, LR vertybinių popierių įstatymą.
2. Informacijos apie tvarumo iniciatyvas rinkimas, apdorojimas, sisteminimas ir pateikimas susijusioms šalims verslui suteikia ne tik skirtingų galimybių, bet ir kelia įvairiapusių iššūkių. Išskiriama, kad ESG informacijos atskleidimo privalumai įmonių atžvilgiu yra investuotojų pritraukimas ir kapitalo didinimas, suinteresuotųjų šalių pasitikėjimo auginimas,

konkurencinio pranašumo rinkoje įgijimas, veiklos rizikos mažinimas, ekonominės naudos siekimas, išlaidų sutaupymo ir sąnaudų optimizavimo siekis. Nepaisant to, informacijos apie įmonių tvarumo iniciatyvas atskleidimas turi ir trūkumų. Apibendrinama, kad tai yra brangus ir nepakankamai standartizuotas procesas, todėl yra pakankamai sudėtinga užtikrinti šios informacijos nuoseklumą, patikimumą ir palyginamumą. Taip pat nustatyta, kad trumpuoju periodu yra menkai juntamas ESG atskleidimo poveikis veiklos rezultatams. Neretai tokios informacijos kiekis ir sudėtingumas bei specializuotų žinių ir techninių įrankių trūkumas viršija realias vartotojų galimybes vertinti ir interpretuoti duomenis. Galiausiai, įmonėms atskleidžiant informaciją apie tvarumo iniciatyvas yra susiduriama su žaliojo smegenų plovimo rizika, kai siekiant sukurti teigiamą įvaizdį ar užslėpti nepalankią informaciją sąmoningai yra pateikiami klaidinantys, neautentiški, realios padėties neatitinkantys duomenys.

3. Tvarumo informacijos atskleidimas gali būti privalomas ir savanoriškas, ataskaitos gali būti rengiamos kaip atskiri dokumentai arba integruojamos į metines ataskaitas. Tvarumo ataskaitų rūšių įvairovė leidžia teigti, kad organizacijų sprendimai dėl tvarumo informacijos atskleidimo nėra vien tik techninio pobūdžio. Jie priklauso nuo skirtingų vidinių ir išorinių motyvų, susijusių su suinteresuotųjų šalių spaudimu, reguliacine aplinka ir strateginiais komunikacijos tikslais. Išskirta, kad vidiniai įmonių motyvai pateikti tvarumo informaciją yra atsakomybės už socialinį ir aplinkosauginį poveikį prisiėmimas, santykių su susijusiomis šalimis stiprinimas, siekis parodyti vertybes, atitinkančias visuomenės normas ir lūkesčius, istorinė patirtis, vadovų etiniai įsitikinimai, gerosios praktikos įvaldymas. Išoriniams įmonių motyvams galima priskirti suinteresuotųjų šalių spaudimą, valstybės institucijų, tarptautinių direktyvų, teisės aktų reikalavimus, rinkos santykių efektyvumo didinimą, socialinio užkrato įtaką, industrijos standartus. Pastebėta, kad šiuos pasirinkimus atskleisti informaciją atskirose arba integruotose tvarumo ataskaitose galima priskirti klasikinėms įmonių elgseną aiškinančioms teorijoms. Todėl įvairialypiai įmonių vidiniai ir išoriniai motyvai susisteminti suinteresuotųjų šalių, teisėtumo, signalizavimo ir institucinės teorijų kontekste. Nors tvarumo informacijos atskleidimo motyvus pirmiausia buvo pasirinkta paaiškinti per klasikinės organizacinės elgsenos teorijas, šiame darbe išskirta dar viena, pastaraisiais metais ryškėjanti svarbi dimensija – tvarumo informacija gali būti orientuota tiek į žmogui patogų skaitymą, tiek į mašiniam nuskaitymui pritaikytus duomenis.
4. Šiame darbe buvo atliktas Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo ir kokybės vertinimas analizuojamuoju

2022–2024 m. laikotarpiu. Atlikus kriterinę atranką, į tyrimo imtį pateko 7 įmonės arba 21 įmonių metai. Siekiant įvertinti Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo lygį ir ataskaitų kokybę, buvo taikomas sisteminės turinio analizės metodas. Tyrimo metu buvo skaičiuojamas atskleidimo indeksas, rodantis, ar įmonės ataskaitose pateikia informaciją pagal iš anksto sudarytą indikatorių sąrašą, bei kokybės indeksas, vertinantis atskleidžiamos informacijos aiškumą, patikimumą, palyginamumą. Ekspertų pagalba buvo įvertintas tyrimui parinktų informacijos atskleidimo elementų ir ataskaitų kokybės požymių aktualumas, pakankamumas, loginė struktūra bei atitikimas ESRS standartams. Tai užtikrino, kad tyrime naudojami rodikliai atspindėtų tiek teorinius aspektus, tiek praktinius tvarumo informacijos atskleidimo reikalavimus, o parinktas vertinimo modelis būtų metodologiškai pagrįstas ir patikimas. Tyrimo metu nustatyta, kad atskleidžiamos tvarumo informacijos lygis aplinkosauginėje, socialinėje ir valdymo srityse nuosekliai augo, o tai galima sieti su savanoriška įmonių pažanga, susijusių šalių lūkesčių tenkinimu bei reguliacinės aplinkos griežtėjimu. Atlikus atskleidžiamų duomenų kokybės vertinimą nustatyta, kad Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitos pasižymėjo aukšta kokybe. Tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose buvo sistemingai pateikiami konkretūs rodikliai, tikslai, veiksmai, pažangos aprašymai bei rezultatai, aptariamose reikšmingos ir paveiktos sritys, sudaroma galimybė ne tik matyti deklaruojamus įsipareigojimus, bet ir suprasti faktinę įmonių veiklą tvarumo srityje. Apskaičiuotas bendras vidutinis kokybės indeksas siekė 0,796 ir viršijo iš anksto nustatytą ribą 0,67, todėl pirmoji tyrimo hipotezė H1: *Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektoriuose veikiančios įmonės teikia kokybišką tvarumo informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei* buvo priimta. Nustatyta, kad tiriamos įmonės tvarumo ataskaitose pateikė ne tik pakankamą, bet ir nuosekliai struktūruotą informaciją apie aplinkosauginius, socialinius ir valdymo aspektus. Gautus tvarumo ataskaitų kokybės vertinimo rezultatus galima sieti su nuosekliai stiprinama ataskaitų rengimo praktika, reguliacinės aplinkos griežtėjimu ir standartizacija, aplinkai ir visuomenei jautraus sektoriaus specifika bei įmonių siekiu suteikti didesnę informacinę vertę suinteresuotoms šalims. Galima teigti, kad analizuojamuoju laikotarpiu Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinėse įmonėse tvarumo atskaitomybė jau veikė ne tik kaip formali reguliacinė prievolė, bet ir kaip vis reikšmingesnė skaidrios komunikacijos su suinteresuotomis šalimis priemonė.

5. Atliekant tyrimą buvo daroma prielaida, kad įmonės tvarumo ataskaitose pateikiamą informaciją gali sisteminti, struktūruoti ir pateikti taip, kad ji būtų labiau orientuota į tam tikrų

vardotojų grupių poreikius. Atsižvelgiant į tai, buvo siekiama ištirti tvarumo ataskaitų kokybės dvilypišumą ir nustatyti, kaip tvarumo ataskaitų kokybės požymiai yra pasiskirstę tarp pasakojamojo pobūdžio, į žmogų orientuotos informacijos ir dirbtinio intelekto vertinimui pritaikytų duomenų. Šiam tikslui pasiekti tvarumo ataskaitų kokybės požymiai buvo suskirstyti į dvi grupes, o tada apskaičiuoti du subindeksai: vidutinis į žmogų orientuotos informacijos indeksas (HOI) ir vidutinis į mašininį nuskaitymą orientuotos informacijos indeksas (MOI). Tyrimo metu nustatyta, kad Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių 2022–2024 m. tvarumo ataskaitų vidutinis HOI sudarė 0,886, o vidutinis MOI – 0,810. Tai reiškia, kad analizuojamuoju laikotarpiu tyrimo imtyje labiau vyravo į žmogų orientuoti tvarumo ataskaitų kokybės požymiai – pasakojamasis pobūdis, naratyvinis tekstas, interpretaciją palengvinantys paaiškinimai, vaizdingos diagramos, suprantamos lentelės. Tyrimo rezultatai rodo, kad į žmogų orientuotos informacijos indeksas buvo 0,076 didesnis nei į mašininį nuskaitymą orientuotos informacijos indeksas, o skirtumas tarp jų viršijo iš anksto nustatytą 0,05 ribą. Atsižvelgiant į tai, antroji tyrimo hipotezė H2: *Didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiama informacija yra orientuota į mašininiam nuskaitymui skirtą formatą* buvo atmesta. Taigi, analizuojamu laikotarpiu Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo ataskaitose dar nebuvo susiformavusi aiški orientacija į mašininio nuskaitymo ir dirbtinio intelekto vertinimui pritaikytą formatą. Vis dėlto, detalesnės tyrimo rezultatų analizės metu nustatyta, kad 2024 m. tiriamose įmonėse į žmogų orientuoti ir į mašininį nuskaitymą orientuoti tvarumo ataskaitų požymiai buvo beveik vienodai išreikšti. Tai reiškia, kad ataskaitos buvo grindžiamos ne vien naratyviniu informacijos pateikimu – jose vis labiau ryškėjo duomenimis grįstas turinys, standartizuoti kiekybiniai rodikliai, vienos rodiklių žymėjimo logika. Ši tyrimo metu nustatyta tendencija dera su ES formuojama tvarumo atskaitomybės kryptimi, kurioje vis didesnė reikšmė teikiama skaitmeniniam duomenų struktūravimui, ženklinimui ir jų pritaikomumui automatizuotai ataskaitų analizei. Vis dėlto, svarbu pažymėti, kad stiprėjant į mašininį nuskaitymą orientuotiems požymiams, žmogui suprantamo ir nuosekliai pateikto turinio reikšmė tiriamų įmonių tvarumo ataskaitose nesumažėjo. Ataskaitose palaipsniui formavosi brandesnis informacijos pateikimo modelis, kuriame žmogui suprantamas naratyvinis turinys, aktualus visuomenės ir žiniasklaidos atstovams, buvo derinamas su struktūruotu, standartizuotu ir mašininiam nuskaitymui palankiu duomenų pateikimu, tinkamu investuotojų ir reitingų agentūrų atliekamai analizei.

Toks rezultatas gali būti siejamas su įmonių siekiu išlaikyti pusiausvyrą tarp skirtingų informacijos vartotojų grupių poreikių.

Pasiūlymai. Šiame darbe, remiantis klasikinėmis organizacinę elgseną aiškinančiomis teorijomis, yra pateikiama vidinių ir išorinių įmonių motyvų atskleisti kokybišką informaciją apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus matrica. Pastebėta, kad pastaraisiais metais ryškėja dar viena svarbi tvarumo atskaitomybės dimensija – informacijos orientacija į skirtingas vartotojų grupes. Į žmogų orientuotos ataskaitos gali būti skaitomos visuomenės ir žiniasklaidos atstovų, o į mašininių nuskaitymą orientuoti duomenys gali būti naudingi investuotojų ir reitingų agentūrų atliekamai analizei, todėl įmonių motyvai gali skirtis priklausomai nuo to, kokio tipo auditoriją jos ketina pasiekti. Atsižvelgiant į tai, būsimuose tyrimuose rekomenduojama tvarumo informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės vertinimą atlikti atsižvelgiant į pasiūlytą naują motyvų grupių klasifikavimą. Taip pat atliekant empirinį tyrimą taikytas ir ekspertų įžvalgomis pagrįstas tvarumo informacijos atskleidimo, ataskaitų kokybės ir orientacijos į skirtingas vartotojų grupes vertinimo modelis sudaro sąlygas platesniam jo pritaikomumui, plečiant tiriamą laikotarpį bei imtį. Todėl šiame darbe išskirti ir empiriškai pritaikyti indeksai gali būti taikomi ir tolimesniuose tyrimuose, juos metodiškai tikslinant ir testuojant skirtinguose tvarumo atskaitomybės kontekstuose.

LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

- Accountancy Europe. (2025). *CSRD transposition tracker*. Prieiga internetu: https://accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/2025/04/250926_CSRD-transposition-tracker.pdf?v1
- Adams, S. J., & Freed, G. (2024). Understanding ESG. *California CPA*, 93(1), 12–13.
- Ahn, M., Jung, D., Kim, J.-T., Lee, W.-J., & Sunwoo, H.-Y. (2023). Do more readable sustainability reports provide more value-relevant information to shareholders? *Finance Research Letters*, 57, Article 104154. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104154>
- Arayssi, M., Jizi, M., & Tabaja, H. H. (2020). The impact of board composition on the level of ESG disclosures in GCC countries. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal (Print)*, 11(1), 137–161. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-05-2018-0136>
- Armstrong, A. (2020). Ethics and ESG. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 14(3), 6–17. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v14i3.2>
- Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. (2025). *Informacijos tvarumo klausimais 2024 m. vadovybės ataskaitose pateikimo apžvalga*. Prieiga internetu: https://avnt.lrv.lt/public/canonical/1752479343/845/Tvarumo_ataskaitomybes_apzvalga_2024%20%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Baalouch, F., Ayadi, S. D., & Hussainey, K. (2019). A study of the determinants of environmental disclosure quality: evidence from French listed companies. *Journal of Management and Governance*, 23(4), 939–971. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09474-0>
- Bachtijeva, D., Vilniaus universitetas, darbas paruoštas institucijoje, & Vilniaus universitetas. Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas, 2023-08-30. darbo gynimo padalinys. (2023). *Įmonių socialinės atsakomybės įtaka manipuliacinės apskaitos taikymui*. Vilniaus universitetas. <https://doi.org/10.15388/vu.thesis.492>
- Bansal, P., & DesJardine, M. (2014). Business sustainability: It is about time. *Strategic Organization*, 12(1), 70–78. <https://doi.org/10.1177/1476127013520265>
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). *Academy of Management Journal*, 43(4), 717–736. <https://doi.org/10.5465/1556363>
- Bansal, P., & Song, H.-C. (2017). Similar But Not the Same: Differentiating Corporate Sustainability from Corporate Responsibility. *The Academy of Management Annals*, 11(1), 105–149. <https://doi.org/10.5465/annals.2015.0095>
- Baumüller, J., & Grbenic, S. O. (2021). Moving from non-financial to sustainability reporting: Analyzing the EU Commission’s proposal for a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, (1), 369–381. <https://doi.org/10.22190/FUEO210817026B>
- Benvenuto, M., Aufiero, C., & Viola, C. (2023). A systematic literature review on the determinants of sustainability reporting systems. *Heliyon*, 9(4), e14893–e14893. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14893>
- Bohm, I. (2023). Cultural sustainability: a hidden curriculum in Swedish home economics? *Food, Culture, & Society*, 26(3), 742–758. <https://doi.org/10.1080/15528014.2022.2062957>
- Brown, B. J., Hanson, M. E., Liverman, D. M., & Merideth, R. W. (1987). Global sustainability: toward definition. *Environmental Management (New York)*, 11(6), 713–719. <https://doi.org/10.1007/BF01867238>
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future world commission on environment and development. Prieiga internetu: <https://www.academia.edu/download/95841313/BrundtlandReport.pdf>

- Buallay, A. (2020). Sustainability reporting and firm's performance: Comparative study between manufacturing and banking sectors. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(3), 431–445. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2018-0371>
- Budrionytė, R. (2014). Informacijos apie įmonės socialinę atsakomybę pateikimas finansinėse ataskaitose: nauda ir galimybės / Ramunė Budrionytė. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*. <https://doi.org/10.15388/batp.2014.15.6>
- Buniamin, S., & Ahmad, N. N. N. (2018). Moderating Effects of Corporate Life Cycle on the Relationship between Primary Stakeholders' Attributes and ESG Disclosure. *Global Business and Management Research*, 10(3), 109.
- Busco, C., Consolandi, C., Eccles, R. G., & Sofra, E. (2020). A Preliminary Analysis of SASB Reporting: Disclosure Topics, Financial Relevance, and the Financial Intensity of ESG Materiality. *Journal of Applied Corporate Finance*, 32(2), 117–125. <https://doi.org/10.1111/jacf.12411>
- Busse, C., Schleper, M. C., Weilenmann, J., & Wagner, S. M. (2017). Extending the supply chain visibility boundary: Utilizing stakeholders for identifying supply chain sustainability risks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(1), 18–40. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2015-0043>
- Cao, S., Jiang, W., Yang, B., & Zhang, A. L. (2023). How to Talk When a Machine Is Listening: Corporate Disclosure in the Age of AI. *The Review of Financial Studies*, 36(9), 3603–3642. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhad021>
- Carmo, C., & Miguéis, M. (2022). Voluntary Sustainability Disclosures in Non-Listed Companies: An Exploratory Study on Motives and Practices. *Sustainability*, 14(12), 7365-. <https://doi.org/10.3390/su14127365>
- Chen, Z., & Xie, G. (2022). ESG disclosure and financial performance: Moderating role of ESG investors. *International Review of Financial Analysis*, 83, 102291-. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102291>
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/smj.2131>
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Clarkson, P. M., Fang, X., Li, Y., & Richardson, G. (2013). The relevance of environmental disclosures: Are such disclosures incrementally informative? *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(5), 410–431. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2013.06.008>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). [Rev. of *Signaling Theory: A Review and Assessment*]. *Journal of Management*, 37(1), 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Conway, K. (2023). What is ESG? *Healthcare Purchasing News*, 47(8), 40–40.
- Cort, T., & Esty, D. (2020). ESG Standards: Looming Challenges and Pathways Forward. *Organization & Environment*, 33(4), 491–510. <https://doi.org/10.1177/1086026620945342>
- Cruz, S. P., Dias, R., Varela, M., & Galvão, R. (2024). Integrated Reporting: A Literature Review. *RGSA: Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(4), e06675-. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-134>
- Cui, W., Chen, X., Xia, W., & Hu, Y. (2023). Influence of Media Attention on the Quality of Environmental, Social, and Governance Information Disclosure in Enterprises: An Adjustment Effect Based on the Shareholder Relationship Network. *Sustainability*, 15(18), 13919. <https://doi.org/10.3390/su151813919>

- Darnall, N., Ji, H., Iwata, K., & Arimura, T. H. (2022). Do ESG reporting guidelines and verifications enhance firms' information disclosure? *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1214–1230. <https://doi.org/10.1002/csr.2265>
- Daugaard, D., Jia, J., & Li, Z. (2024). Implementing corporate sustainability information in socially responsible investing: a systematic review of empirical research. *Journal of Accounting Literature*, 46(2), 238–276. <https://doi.org/10.1108/JAL-12-2022-0127>
- de Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. da L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1). <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
- de Villiers, C., Dimes, R., La Torre, M., & Molinari, M. (2024). The International Sustainability Standards Board's (ISSB) past, present, and future: critical reflections and a research agenda. *Pacific Accounting Review*, 36(2), 255–273. <https://doi.org/10.1108/PAR-02-2024-0038>
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing, & Accountability*, 15(3), 282–311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- Del Giudice, A., & Rigamonti, S. (2020). Does Audit Improve the Quality of ESG Scores? Evidence from Corporate Misconduct. *Sustainability*, 12(14), 5670–. <https://doi.org/10.3390/su12145670>
- Del Vitto, A., Marazzina, D., & Stocco, D. (2023). ESG ratings explainability through machine learning techniques. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05514-z>
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>
- Dincer, B., & Dincer, C. (2024). Insights into Sustainability Reporting: Trends, Aspects, and Theoretical Perspectives from a Qualitative Lens. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 68. <https://doi.org/10.3390/jrfm17020068>
- Dissanayake, D., Tilt, C., & Qian, W. (2019). Factors influencing sustainability reporting by Sri Lankan companies. *Pacific Accounting Review*, 31(1), 84–109. <https://doi.org/10.1108/PAR-10-2017-0085>
- Eccles, R. G., & Serafeim, G. (2013). The performance frontier: innovating for a sustainable strategy. In *Harvard business review* (Vol. 91, Number 5, pp. 50–150). Harvard Business Review.
- Eizenberg, E., & Jabareen, Y. (2017). Social Sustainability: A New Conceptual Framework. *Sustainability*, 9(1), 68–68. <https://doi.org/10.3390/su9010068>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks : the triple bottom line of 21st century business* / John Elkington. Capstone.
- Europos komisija. (2023). *Delegated Act establishing the European Sustainability Reporting Standards (ESRS)*. Žiūrėta 2025-09-12. Prieiga internetu: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj
- Europos Komisija. (2025). *Omnibus I*. Žiūrėta 2025-05-28. Prieiga internetu: https://commission.europa.eu/publications/omnibus-i_en
- Europos Komisija. (n.d.). *Corporate sustainability reporting*. European Commission. Žiūrėta 2025-04-02. Prieiga internetu: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en
- Europos Parlamentas ir Taryba. (2022). *Direktyva (ES) 2022/2464 dėl įmonių tvarumo ataskaitų teikimo*. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464>

- Europos Parlamentas ir Taryba. (2025). *Direktyva (ES) 2025/794*. Prieiga internetu: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=OJ:L_202500794
- Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business Model Innovation for Sustainability: Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 597–608. <https://doi.org/10.1002/bse.1939>
- Fometescu, A., Hategan, C.-D., & Pitorac, R.-I. (2024). How Responsible Are Energy and Utilities Companies in Terms of Sustainability and Economic Development? *Energies (Basel)*, 17(23), 6209. <https://doi.org/10.3390/en17236209>
- Fonseca, A., McAllister, M. L., & Fitzpatrick, P. (2014). Sustainability reporting among mining corporations: a constructive critique of the GRI approach. *Journal of Cleaner Production*, 84, 70–83. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.050>
- Forman, J., & Damschroder, L. (2007). Qualitative content analysis. In *Empirical methods for bioethics: A primer* (pp. 39-62). Emerald Group Publishing Limited.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach* (Reissue). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675>
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
- Friedman, H. L., & Heinle, M. S. (2016). Taste, information, and asset prices: implications for the valuation of CSR. *Review of Accounting Studies*, 21(3), 740–767. <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9359-x>
- Friske, W., Hoelscher, S. A., & Nikolov, A. N. (2023). The impact of voluntary sustainability reporting on firm value: Insights from signaling theory. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(2), 372–392. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00879-2>
- Gawęda, A. (2021). Sustainability reporting: case of European stock companies. *European Journal of Sustainable Development*, 10(4), 41–41.
- Gedutienė, Z. ir Rudžionienė, K. (2022). Privalomas Lietuvos bankų socialinės atsakomybės atskleidimas finansinėse ataskaitose. *Regional Formation and Development Studies*, 36(1), 80–93. <https://doi.org/10.15181/rfds.v36i1.2390>
- Global Reporting Initiative. (2021). Prieiga internetu: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/>
- Global Reporting Initiative. (2022). *GRI Sector Program – List of prioritized sectors (Revision 3)*. Prieiga internetu: <https://www.globalreporting.org/media/mqznr5mzgri-sector-program-list-of-prioritized-sectors.pdf>
- Grewal, J., Riedl, E. J., & Serafeim, G. (2019). Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure. *Management Science*, 65(7), 3061–3084. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3099>
- Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*, 59, 5–21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.005>
- Hasan, H. R., Salah, K., Jayaraman, R., & Omar, M. (2024). Blockchain-Based Sustainability Index Score for Consumable Products. *IEEE Access*, 12, 97851–97867. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3424269>
- Hora, M., & Subramanian, R. (2019). Relationship between Positive Environmental Disclosures and Environmental Performance: An Empirical Investigation of the Greenwashing Sin of the Hidden Trade-off. *Journal of Industrial Ecology*, 23(4), 855–868. <https://doi.org/10.1111/jiec.12823>

- Iazzi, A., Papa, A., Palladino, R., & Lamusta, S. (2025). Evaluating Companies' Impression Management Tactics in Mandatory Sustainability Reporting. *Business Strategy and the Environment*, 34(6), 6828–6848. <https://doi.org/10.1002/bse.4326>
- IFRS Foundation. (2021). International Sustainability Standards Board. Žiūrėta 2025–04–03. Prieiga internetu: <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>
- IFRS Foundation. (2023). *IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. IFRS. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/#about>
- IFRS Foundation. (2023). *IFRS S2 Climate-related Disclosures*. IFRS. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>
- Ioannou, I., & Serafeim, G. (2019). The consequences of mandatory corporate sustainability reporting. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198802280.013.20>
- Jackson, G., Bartosch, J., Avetisyan, E., Kinderman, D., & Knudsen, J. S. (2020). Mandatory Non-financial Disclosure and Its Influence on CSR: An International Comparison. *Journal of Business Ethics*, 162(2), 323–342. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04200-0>
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without growth: economics for a finite planet* / Tim Jackson. Earthscan.
- Jain, A., Islam, M. A., Keneley, M., & Kansal, M. (2022). Social contagion and the institutionalisation of GRI-based sustainability reporting practices. *Meditari Accountancy Research*, 30(5), 1291–1308. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-06-2020-0917>
- Jokūbauskas, P. Č., & Šalienė, A. (2025). Evaluation of Corporate Sustainability Disclosure Practices in Listed Companies of the Baltic States. *Buhalterinės Apskaitos Teorija Ir Praktika (Online)*, 31, 1–25. <https://doi.org/10.15388/batp.2025.6>
- Jungtinės Tautos. (1993). *Agenda 21: Programme of action for sustainable development*. Prieiga internetu: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- Jungtinės Tautos. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Prieiga internetu: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>
- Kardelis, K. (2005). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: (edukologija ir kiti socialiniai mokslai).
- Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report: “Our common future.” *Medicine and War*, 4(1), 17–25. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>
- Khan, K. I., Mahmood, S., & Khalid, A. (2024). Transforming manufacturing sector: bibliometric insight on ESG performance for green revolution. *Discover Sustainability*, 5(1), Article 359. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00547-1>
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>
- Kolk, A. (2005). Sustainability reporting. *VBA journal*, 21(3), 34–42.
- Kotsantonis, S., & Serafeim, G. (2019). Four Things No One Will Tell You About ESG Data. *Journal of Applied Corporate Finance*, 31(2), 50–58. <https://doi.org/10.1111/jacf.12346>
- KPMG. (2022). *The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2022*. Prieiga internetu: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf>
- Krippendorff, K., & Bauer, M. W. (2007). [Rev. of Content analysis. *An introduction to its methodology*]. *The British Journal of Sociology*, 58(2), 329–331.
- L’Abate, V., Vitolla, F., Esposito, P., & Raimo, N. (2023). The drivers of sustainability disclosure practices in the airport industry: A legitimacy theory perspective. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 30(4), 1903–1916. <https://doi.org/10.1002/csr.2462>

- Lang, A., & Murphy, H. (2014). Business and sustainability: An introduction. In *Business and Sustainability: Between Government Pressure and Self-Regulation* (pp. 3-19). Cham: Springer International Publishing. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/profile/Achim-Lang-2/publication/284502608_Business_and_Sustainability_An_Introduction/links/565439dc08ae4988a7b00cec/Business-and-Sustainability-An-Introduction.pdf
- Lavin, J. F., & Montecinos-Pearce, A. A. (2022). Heterogeneous Firms and Benefits of ESG Disclosure: Cost of Debt Financing in an Emerging Market. *Sustainability*, 14(23), 15760-. <https://doi.org/10.3390/su142315760>
- Leicht, J. B., & Leicht, M. (2022). Changes in the climate-related disclosure of German listed companies during the first years of the new reporting standard. *Future Business Journal*, 8(1), Article 11. <https://doi.org/10.1186/s43093-022-00118-8>
- Leitonienė, Š., Dagilienė, L., Rudžionienė, K., & InderScience Publishers leidėjas. (2024). Sustainability accounting and reporting: from theory to practice in a transition economy / Šviesa Leitonienė, Lina Dagilienė, Kristina Rudžionienė . In *International journal of environment and sustainable development*. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2024.135641>
- Leonidou, C. N., & Skarmeas, D. (2017). Gray Shades of Green: Causes and Consequences of Green Skepticism. *Journal of Business Ethics*, 144(2), 401–415. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2829-4>
- Leuthe, D., Meyer-Hollatz, T., Plank, T., & Senkmüller, A. (2024). Towards Sustainability of AI – Identifying Design Patterns for Sustainable Machine Learning Development. *Information Systems Frontiers*, 26(6), 2103–2145. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10526-6>
- Li, Y., Gong, M., Zhang, X.-Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 50(1), 60–75. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.007>
- Lietuvos bankas. (2023). *Lietuvos banko žalumo strategijoje – pagrindinės darbų kryptys 2023–2025 m.* Lietuvos bankas. Žiūrėta 2025–04–08. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/naujienos/lietuvos-banko-zalumo-strategijoje-pagrindines-darbu-kryptys-2023-2025-m>
- Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2024). *Įmonių tvarumo atskaitomybė*. Prieiga internetu: <https://finmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/apskaita-ir-atskaitomybe/verslo-subjektu-apskaita-ir-finansine-atskaitomybe/imoniu-tvarumo-atskaitomybe/>
- Lozano, R., & Huisingh, D. (2011). Inter-linking issues and dimensions in sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 19(2), 99–107. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.01.004>
- LR finansinių ataskaitų audito ir kitų užtikrinimo paslaugų įstatymas Nr. VIII-1227 (galiojanti suvestinė redakcija 2024–12–30). Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.83535/asr>
- LR Finansų ministerija. (2024). *Įmonių tvarumo atskaitomybės direktyvos įgyvendinimo informacija*. Prieiga internetu: <https://finmin.lrv.lt/lt/naujienos/finansu-ministerija-pareng-istatymu-projektus-tvarumo-direktyvos-nuostatu-perkelimui-pakeitimai-leis-priimti-pagristus-sprendimus/>
- LR įmonių ir įmonių grupių atskaitomybės įstatymas Nr. XIV-2811 (galiojanti suvestinė redakcija 2024–12–01). Prieiga internetu: <https://e-seimasx.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/f06cb9b2338c11efb121d2fe3a0eff27/asr>
- LR vertybinių popierių įstatymo nr. X-1023 2, 12, 13, 14, 22, 27, 37 straipsnių, priedo pakeitimo ir įstatymo papildymo 15¹ straipsniu įstatymas Nr. XIV-2813 (galiojanti suvestinė redakcija 2024–07–01). Prieiga internetu: <https://e-seimasx.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/f06cb9b2338c11efb121d2fe3a0eff27/asr>

- seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/d4f29e12338d11efb121d2fe3a0eff27?jfwid=-12ihqfgq5v
- Lukács, B., Rickards, R. C., Molnár, P., Suta, A., & Tóth, Á. (2025). ESG disclosure topics and reporting frameworks: exploratory research across automotive, construction, and energy industries. *Discover Sustainability*, 6(1), Article 649. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01533-x>
- Luo, L., & Tang, Q. (2023). The real effects of ESG reporting and GRI standards on carbon mitigation: International evidence. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 2985–3000. <https://doi.org/10.1002/bse.3281>
- Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The Means and End of Greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. <https://doi.org/10.1177/1086026615575332>
- Marshall, D., McCarthy, L., McGrath, P., & Claudy, M. (2015). Going above and beyond: how sustainability culture and entrepreneurial orientation drive social sustainability supply chain practice adoption. *Supply Chain Management*, 20(4), 434–454. <https://doi.org/10.1108/SCM-08-2014-0267>
- Martínez-Ferrero, J., & García-Sánchez, I.-M. (2017). Coercive, normative and mimetic isomorphism as determinants of the voluntary assurance of sustainability reports. *International Business Review*, 26(1), 102–118. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.05.009>
- Matten, D., & Moon, J. (2008). “Implicit” and “Explicit” CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility. *The Academy of Management Review*, 33(2), 404–424. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.31193458>
- Michelon, G., Trojanowski, G., & Sealy, R. (2022). Narrative Reporting: State of the Art and Future Challenges. *Accounting in Europe*, 19(1), 7–47. <https://doi.org/10.1080/17449480.2021.1900582>
- Montgomery, A. W., Lyon, T. P., & Barg, J. (2024). No end in sight? A greenwash review and research agenda. *Organization & Environment*, 37(2), 221–256.
- Moodaley, W., & Telukdarie, A. (2023). Greenwashing, Sustainability Reporting, and Artificial Intelligence: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(2), 1481. <https://doi.org/10.3390/su15021481>
- Münch, M., Mayer, J. H., & Quick, R. (2025). Making a virtue out of necessity – Design principles for an ESG reporting platform. *Journal of Management Control*. <https://doi.org/10.1007/s00187-025-00398-5>
- Nelson, J. A., & Power, M. (2018). Ecology, Sustainability, and Care: Developments in the Field. *Feminist Economics*, 24(3), 80–88. <https://doi.org/10.1080/13545701.2018.1473914>
- Novicka, J., & Volkova, T. (2025). Regulation of Sustainability Reporting Requirements—Digitalisation Path. *Sustainability*, 17(1), 138. <https://doi.org/10.3390/su17010138>
- 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>
- Pizzi, S., Principale, S., & de Nuccio, E. (2023). Material sustainability information and reporting standards. Exploring the differences between GRI and SASB. *Meditari Accountancy Research*, 31(6), 1654–1674. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2021-1486>
- Pollman, E. (2024). The making and meaning of ESG. *Harv. Bus. L. Rev.*, 14, 403. Prieiga internetu: https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/hbusrew14§ion=14
- Pombinho, M., Fialho, A., & Novas, J. (2024). Readability of Sustainability Reports: A Bibliometric Analysis and Systematic Literature Review. *Sustainability*, 16(1), 260. <https://doi.org/10.3390/su16010260>
- Portney, K. E. (2015). *Sustainability* (1st ed.). MIT Press.

- Powell, M., Gillett, A., & Doherty, B. (2019). Sustainability in social enterprise: hybrid organizing in public services. *Public Management Review*, 21(2), 159–186. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1438504>
- Rajawat, S., & Mahajan, R. (2024). Trends and determinants of quality of sustainability reporting: an analysis of Indian banks. *Discover Sustainability*, 5(1), Article 452. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00634-3>
- Rastogi, P., & Soriya, S. (2025). Analyzing the impact of corporate attributes on integrated reporting disclosures: a study of Indian listed companies. *International Journal of Accounting and Information Management*. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-08-2024-0322>
- Raworth, K. (2018). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st century economist*. Chelsea Green Publishing.
- Rezaee, Z., & Tuo, L. (2017). Voluntary disclosure of non-financial information and its association with sustainability performance. *Advances in Accounting*, 39, 47–59. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2017.08.001>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14(2), 32-. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Rohendi, H., Ghazali, I., & Ratmono, D. (2024). Environmental, social, and governance (ESG) disclosure and firm value: the role of competitive advantage as a mediator. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2297446>
- Rudzkienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: MRU Leidybos centras.
- Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėdos universitetas.
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2018). Business Cases and Corporate Engagement with Sustainability: Differentiating Ethical Motivations. *Journal of Business Ethics*, 147(2), 241–259. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2938-0>
- Sebele-Mpofu, F. Y. (2020). Saturation controversy in qualitative research: Complexities and underlying assumptions. A literature review. *Cogent Social Sciences*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1838706>
- Semenova, N. (2023). The Public Effect of Private Sustainability Reporting: Evidence from Incident-Based Engagement Strategy. *Journal of Business Ethics*, 182(2), 559–572. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-05007-8>
- Șerban, R.-A., Mihaie, D. M., & Țichindelean, M. (2022). Environment, Social, and Governance Score and Value Added Impacts on Market Capitalization: A Sectoral-Based Approach. *Sustainability*, 14(4), 2069. <https://doi.org/10.3390/su14042069>
- Shanor, A., & Light, S. E. (2022). GREENWASHING AND THE FIRST AMENDMENT. *Columbia Law Review*, 122(7), 2033–2118.
- Shi, F., & Wang, Y. (2024). Corporate Social Responsibility, Carbon Information Disclosure, and Enterprise Value: A Study of Listed Companies in China's Highly Polluting Industries. *International Journal of Financial Studies*, 12(3), 66. <https://doi.org/10.3390/ijfs12030066>
- Soysa, R. N. K., Pallegedara, A., Kumara, A. S., Jayasena, D. M., & Samaranayake, M. K. S. M. (2024). Construction of a sustainability reporting score index integrating sustainable development goals (SDGs). The case of Sri Lankan listed firms. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 31(3), 190–202. <https://doi.org/10.1108/JABES-05-2023-0149>

- Stephenson, J. (2023). *Culture and Sustainability: Exploring Stability and Transformation with the Cultures Framework* (1st ed. 2023.). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-25515-1>
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *The Academy of Management Review*, 20(3), 571-. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Suta, A., Molnár, P., Limbach, Z., & Tóth, Á. (2025). Dictionary-based assessment of European Sustainability Reporting Standard (ESRS) disclosure topics. *Discover Sustainability*, 6(1), Article 146. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00930-6>
- Szennay, Á., Szigeti, C., Kovács, N., & Szabó, D. R. (2019). Through the Blurry Looking Glass—SDGs in the GRI Reports. *Resources (Basel)*, 8(2), 101-. <https://doi.org/10.3390/resources8020101>
- Tarptautinė finansinės atskaitomybės standartų taryba. (n.d.). *SASB standards*. IFRS Foundation. Žiūrėta 2025–04–03. Prieiga internetu: <https://sasb.ifrs.org/standards/>
- Teichmann, F. M. J., Wittmann, C., & Sergi, B. S. S. (2023). What are the consequences of corporate greenwashing? A look into the consequences of greenwashing in consumer and financial markets. *Journal of Information, Communication & Ethics in Society (Online)*, 21(3), 290–301. <https://doi.org/10.1108/JICES-10-2022-0090>
- Testa, M. (2024). Non-financial reporting by utilities: a structured literature review. *Journal of Financial Reporting & Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2023-0719>
- Trahan, R.T., & Jantz, B. (2023). What is ESG? Rethinking the “E” pillar. *Business strategy and the environment*, 32(7), 4382–4391.
- Tsang, A., Frost, T., & Cao, H. (2023). Environmental, Social, and Governance (ESG) disclosure: A literature review. *The British Accounting Review*, 55(1), 101149-. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2022.101149>
- Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342–348. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.002>
- Van der Lugt, C. T., & Mans-Kemp, N. (2020). Linking integrated reporting quality with sustainability performance and financial performance in South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/sajems.v23i1.3572>
- Villacampa-Porta, J., Coronado-Vaca, M., & Garrido-Merchán, E. C. (2025). Impact of EU non-financial reporting regulation on Spanish companies’ environmental disclosure: a cutting-edge natural language processing approach. *Environmental Sciences Europe*, 37(1), Article 29. <https://doi.org/10.1186/s12302-025-01067-z>
- Wen, H., Ho, K. C., Gao, J., & Yu, L. (2022). The fundamental effects of ESG disclosure quality in boosting the growth of ESG investing. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 81, 101655-. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101655>
- Zhang, Z., & You, J. (2024). Does firms’ ESG information disclosure have contagion effect? Evidence from China. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 31(4), 3274–3296. <https://doi.org/10.1002/csr.2737>
- Zumbo, B. D. (2016). Standard-setting methodology: Establishing performance standards and setting cut-scores to assist score interpretation. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 2)), S74–S82. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0522>
- Zych, G., Budka, B., Czarnecka, M., Kinelski, G., & Wojcik-Jurkiewicz, M. (2021). Concept, Developments, and Consequences of Greenwashing. *European Research Studies*, XXIV (Issue 4B), 914–922. <https://doi.org/10.35808/ersj/2779>

LIETUVOS DIDELIO APLINKOSAUGINIO POVEIKIO BIRŽINIŲ ĮMONIŲ TVARUMO INFORMACIJOS ATSKLEIDIMO IR ATASKAITŲ KOKYBĖS VERTINIMAS

VILTĖ CIBUTAVIČIŪTĖ

Magistro baigiamasis darbas

Apskaita ir finansų valdymas

Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovė – Prof. dr. Rasa Subačienė

Vilnius, 2026

Santrauka

75 puslapiai, 12 paveikslų, 11 lentelių, 7 priedai, 150 šaltinių.

Magistro baigiamajame darbe, įvertinus Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio pramonės sektorių biržinių įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamos informacijos lygį ir kokybę, siekiama nustatyti, kiek šios ataskaitos yra orientuotos į naratyvinį, pasakojamojo pobūdžio turinį ir kiek į skaitmenizuotą, struktūruotą bei kiekybiškai pamatuojamą informaciją. Darbas susideda iš trijų dalių: mokslinės literatūros analizės, tiriamų įmonių tvarumo informacijos atskleidimo, kokybės ir požymių pasiskirstymo vertinimo bei rezultatų apžvalgos, išvadų ir rekomendacijų.

Literatūros analizėje atskleidžiama tvarumo koncepcijos raida, išskiriami iš skirtingų apibrėžčių analizės kylantys ESG informacijos bruožai, vertinami kokybiškos tvarumo informacijos atskleidimo privalumai ir trūkumai įmonių atžvilgiu, taip pat aptariamas tarptautinis ir nacionalinis tvarumo atskaitomybės reglamentavimas. Vidiniai ir išoriniai įmonių motyvai atskleisti tvarumo duomenis susisteminami klasikinių organizacinę elgseną aiškinančių teorijų kontekste, įvedant naują motyvų grupių klasifikavimą. Be to, pasiūlomas požiūris, kad tvarumo informacijos atskleidimą bei ataskaitų kokybę tikslinga vertinti ir per galutinio informacijos vartotojo perspektyvą.

Empirinio tyrimo metu nustatyta, kad Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinės įmonės teikė kokybišką informaciją apie daromą poveikį aplinkai ir visuomenei. 2022–2024 m. kokybės indekso dinamika parodė nuoseklų ir nenutrūkstamą augimą. Siekiant naujai pažvelgti į skelbiamų ataskaitų turinį ir interpretuoti jų raidos kryptį, papildomai analizuota, kaip tvarumo duomenų kokybės požymiai pasiskirsto į human-oriented ir machine-oriented grupes. Tyrimo rezultatai parodė, kad analizuojamuoju laikotarpiu tiriamų įmonių ataskaitose labiau vyravo į žmogų orientuoti kokybės požymiai, tačiau kartu stiprėjo ir mašininiam nuskaitymui palankaus turinio elementai.

Išvados ir rekomendacijos apibendrina literatūros analizės ir tyrimo rezultatus. Šiame darbe taikytas informacijos atskleidimo, ataskaitų kokybės bei orientacijos į skirtingus vartotojus vertinimo modelis sudaro prielaidas platesniam jo pritaikomumui, plečiant tyrimo imtį bei analizuojamąjį laikotarpį.

ASSESSMENT OF SUSTAINABILITY DISCLOSURE AND REPORTING QUALITY AMONG LARGE ENVIRONMENTALLY IMPACTFUL LITHUANIAN LISTED COMPANIES

VILTE CIBUTAVICIUTE

Master thesis

Accounting and financial management

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Prof. dr. Rasa Subaciene

Vilnius, 2026

Summary

75 pages, 12 figures, 11 tables, 7 appendices, 150 references.

This master's thesis evaluates the level and quality of information disclosed in the sustainability reports of listed Lithuanian companies operating in high environmental impact industrial sectors in order to determine the extent to which these reports are oriented towards narrative, descriptive content and towards digitalized, structured, and quantitatively measurable information. The thesis consists of three parts: a review of the scientific literature, an empirical assessment of sustainability information disclosure, report quality, and the distribution of report attributes, and a presentation of the results, conclusions, and recommendations.

The literature review examines the development of the sustainability concept, identifies the main characteristics of ESG information, discusses the advantages and disadvantages of high-quality sustainability disclosure for companies, and reviews the international and national regulatory framework for sustainability reporting. It also systematizes internal and external corporate motives for disclosing sustainability data within the context of classical theories of organizational behavior and proposes that sustainability disclosure and report quality should also be assessed from the perspective of the end user of the information.

The empirical study found that listed Lithuanian companies operating in high environmental impact sectors provided high-quality information on their environmental and societal impact. The dynamics of the quality index over 2022–2024 showed consistent and uninterrupted growth. In order to provide a novel perspective on the content of published reports and to interpret their development trends, an additional analysis was conducted of how the quality attributes of sustainability data are distributed across human-oriented and machine-oriented categories. The results showed that, during the period analyzed, human-oriented quality attributes were more prevalent in the reports of the companies examined, although elements of content favorable to machine readability were also strengthening.

The conclusions and recommendations summarize the findings of the literature review and the empirical research. The model applied in this thesis for evaluating information disclosure, report quality, and orientation towards different user groups provides a basis for broader application through the expansion of both the research sample and the period under analysis.

PRIEDAI

1 priedas. Ekspertinio interviu klausimynas

I. Eksperto kontekstas

1. Papasakokite apie savo profesinę ir (ar) akademinę patirtį tvarumo atskaitomybės / ESG srityje. Ar esate dalyvavę rengiant, vertinant ar audituojant tvarumo ataskaitas?

II. Atskleidimo indeksas

1. Kaip vertinate sudarytą aplinkosaugos, socialinių ir valdymo sričių struktūrą? Ar elementų suskirstymas į šias tris grupes yra logiškas ir nuoseklus?
2. Ar, Jūsų nuomone, išvardinti elementai yra pakankami ir aktualūs vertinant didelio aplinkosauginio poveikio sektorių įmones ir jų tvarumo informacijos atskleidimą?
3. Ar ši struktūra, Jūsų nuomone, atitinka realią tvarumo ataskaitų rengimo praktiką ir ESRS reikalavimus?

III. Kokybės indeksas

1. Kaip vertinate susistemintų kokybės požymių rinkinį? Ar jie yra pakankami, aiškūs ir tinkami vertinant tvarumo ataskaitų kokybę?
2. Ar, Jūsų nuomone, kuris nors kriterijus yra perteklinis, nepakankamai aiškus ar reikalautų patikslinimo? Ar šiuolaikinėje praktikoje akcentuojami papildomi kokybės aspektai?

IV. *Human-oriented* ir *machine-oriented* požymių atskyrimas

1. Kaip vertinate human-oriented ir machine-oriented požymių atskyrimą? Ar toks skirstymas atspindi realią ataskaitų rengimo praktiką? Ar toks skirstymas, Jūsų nuomone, turi praktinę analitinę vertę?
2. Kaip vertinate naratyvinio turinio reikšmę investuotojams ir kitoms suinteresuotosioms šalims šiandienos kontekste? Ar pastebite didėjančią struktūrizuotų, automatizuotų duomenų poreikį?
3. Kokie didžiausi iššūkiai įmonėms pereinant prie skaitmenizuotos (XBRL) atskaitomybės – ar tai techniniai, ar organizaciniai, ar su kompetencijų ugdymu susiję iššūkiai?

V. Baigiamosios nuostatos

1. Ar 0/1/2 (neatskleista/dalinai atskleista/atkleista) informacijos atskleidimo ir ataskaitų kokybės požymių vertinimo metodas, Jūsų nuomone, yra pakankamas?
2. Kalbant apie šiuolaikines tendencijas, kaip, Jūsų nuomone, turėtų būti išlaikomas balansas tarp aiškaus, struktūrizuoto duomenų pateikimo ir platesnio konteksto paaiškinimo naratyviniu tekstu?
3. Kaip, Jūsų nuomone, per artimiausius 5 metus keisis tvarumo informacijos atskleidimo lygis ir ataskaitų kokybė?

2 priedas. Ekspertinio interviu E1 transkripcija

Interviu kodas: E1

Data: 2026 m. kovo 19 d.

Trukmė: 45 min.

Vieta/platforma: MS Teams

Interviu tipas: pusiau struktūruotas ekspertinis interviu

Pastaba: transkripcija anonimizuota, nekeičiant turinio prasmės pašalinti kalbiniai pasikartojimai ir nereikšminiai intarpai.

Tyrėja: Jūsų ekspertinės įžvalgos padės kritiškai įvertinti sudarytą tyrimo metodiką ir prireikus ją patikslinti, kad galutiniai rezultatai būtų kuo tikslesni ir metodologiškai pagrįsti. Kalbant apie tvarumo informacijos atskleidimo matavimą, kaip vertinate sudarytą aplinkosaugos, socialinių ir valdymo sričių struktūrą? Ar elementų suskirstymas į šias tris grupes yra logiškas ir nuoseklus? Ar išvardinti elementai yra pakankami ir aktualūs vertinant didelio aplinkosauginio poveikio sektorių įmones ir jų tvarumo informacijos atskleidimą?

Ekspertė E1: Elementų skirstymas į aplinkosaugos, socialinius ir valdysenos yra visiškai logiškas ir natūralus, nes taip yra sukonstruoti patys tvarumo atskaitomybės standartai. Tačiau žiūrint iš dabartinio reguliavimo, atrodo, kad numatytų atskleidimo elementų galbūt yra per daug. Iš patirties, žinome, kad yra svarbios atskleidimo sritys ir kai kurios sritys galbūt nėra tiek visiems svarbios. Čia gal išskirčiau jūsų minimą poveikį vietos bendruomenėms, kuris, suprantama, yra svarbus, bet labai daugeliui įmonių atliekant dvejopo reikšmingumo vertinimą, tai nėra ta sritis, kuri yra na pirmo svarbumo. Bet jeigu žiūrėtume į šiuos elementus, jie yra pakankami, logiški ir nuoseklūs, tik būtų galima pagalvoti apie jų pateikimą hierarchiškai, nes valdysenos atskleidimuose valdybos sudėtis ir įvairovė tikėtina būtų aukščiau nei tvarumo strategija ir sąsaja su verslo modeliu. Be to, kadangi darbe bus analizuojamos didelio aplinkosauginio poveikio įmonės, natūralu, kad jos turėtų atskleisti daugiau aplinkosauginių kriterijų nei socialinių ar valdysenos elementų.

Tyrėja: Kaip vertinate tyrimo metodikoje susistemintų kokybės požymių rinkinį? Ar tyrime numatyti kokybės požymiai yra pakankami, aiškūs ir tinkami vertinant tvarumo ataskaitų kokybę? Ar, Jūsų nuomone, kuris nors kriterijus yra perteklinis, nepakankamai aiškus ar reikalaujant patikslinimo?

Ekspertė E1: Kokybės požymių skirstymas sudarytoje metodikoje yra pakankamai išsamus ir pagrįstas. Man nepasirodė, kad ko sąrašė ko nors trūktų, nes išvardinti požymiai atitinka minimalius

reglamentavimo reikalavimus. Visgi su tokiais požymiais kaip forma, kalba, mašininis nuskaitomumas gali būti netikslinga matuoti tvarumo ataskaitų kokybę, nes jie yra privalomi visoms biržinėms įmonėms, tai yra teisinė prievolė ir bet koks pažeidimas šioje srityje yra neatitiktis teisės aktams. Likusieji požymiai – neutralumas, balansuota informacija, konteksto pateikimas, vizualus aiškumas neateina tiesiogiai iš prievolės, todėl jie, mano nuomone, yra tinkami tolimesniam vertinimui. Pakoreguočiau palyginamumo kriterijų, nes lyginti informaciją su praėjusių metų duomenimis yra privaloma, bet vėlgi, galima vertinti, ar informacija palyginama vizualiai, ar duomenis, ypač neigiamus aspektus, yra bandoma paslėpti kažkur tekste. Taip pat mes negalime vertinti kokybės pagal požymį, ar yra auditoriaus išvada, nes ji privalo būti. Tačiau galima būtų įtraukti požymį, susijusį su auditoriaus išvados ilgiu, tonu, detalumu. Apibendrinant, kokybės vertinimo metodiką sustiprintų tai, jei būtų pašalinti visi privalomi elementai ir būtų analizuojami daugiau diskreciniai požymiai.

Tyrėja: Kaip šioje metodikoje vertinate human-oriented ir machine-oriented kokybės požymių atskyrimą?

Ekspertė E1: Human-oriented požymiai išskirti aiškiai, nuosekliai. Siūlyčiau sukonkretinti, pagilinti machine-oriented požymius, nes tokie elementai kaip laiko eilučių duomenys, nuorodos į standartus, įmonėms yra privalomi. Todėl atliekant tyrimą visų įmonių ataskaitose rasite šių požymių. Tačiau naratyvinio teksto lyginimas su duomenimis grįsta informacija, kiekybinių rodiklių gausos vertinimas jau iš tiesų gali parodyti, į kurią pusę daugiau linkstama. Todėl siūlyčiau kiekvienam human-oriented požymiui pateikti atsvarą į machine-oriented požymį.

Tyrėja: Kalbant apie šių kokybės požymių atskyrimą ir informacijos nukreipimo į skirtingas auditorijas matavimą, mane domina Jūsų nuomonė, ar toks ataskaitų kokybės požymių skirstymas į informacijos pateikimą skirtingoms vartotojų grupėms, turi praktinę analitinę vertę?

Ekspertė E1: Vienareikšmiškai taip. Nekyla klausimų, kad toks tvarumo ataskaitų kokybės požymių atskyrimas ir analizė gali pagrįsti viso reguliavimo prasmę. Niekas nedraudžia naudoti tvarumo informacijos komunikacijoje, bet pateikti ilgą naratyvinį tekstą apie vien teigiamus aspektus galima ir kitais būdais. Na o atskaitomybė turi būti aiški, struktūruota, grįsta duomenimis ir kiekybiniais rodikliais. Toks ir yra pagrindinis regulatoriaus tikslas, todėl matuodama, ar įmonės juda mašininio nuskaitymo keliu, jūs darote labai svarbų darbą.

Tyrėja: Kokie didžiausi iššūkiai kyla įmonėms pereinant prie skaitmenizuotos (XBRL) atskaitomybės – ar tai techniniai, ar organizaciniai, ar su kompetencijų ugdymu susiję iššūkiai?

Ekspertė E1: Įvedant reikalavimus teikti tvarumo ataskaitas skaitmenizuotu formatu, tikrai teko girdėti nuogastavimų iš įmonių pusės. Todėl buvo dedamos didelės pastangos, kuriami nemokami

duomenų konvertavimo įrankiai, kad būtų kaip įmanoma labiau sumažinta administracinė našta. Tačiau kiek man teko susidurti, problema tikrai kyla ne iš to. Virsmas iš naratyvinio tono į informacijos žymėjimą yra sunkus ne dėl to, kad pats žymėjimas yra sudėtingas. Ilgą laiką tvarumu rūpinosi komunikacijos srities atstovai, o dabar su reguliavimu einame link to, kad nebegalima naudoti reklaminio, pozityvaus tono jo negrindžiant duomenimis. Tvarumas pirmiausia yra ne komunikacinis įrankis, analizuojama informacija turi būti grįsta skaičiais, duomenimis, aiškiais rezultatais.

Tyrėja: Jūsų nuomone, į ką šiomis dienomis labiau yra orientuota tvarumo ataskaitose pateikiama informacija? Ar pastebite tokią tvarumo ataskaitų tendenciją, kad įmonės pereitų nuo tradicinių, naratyvinių, į žmogų orientuotų ataskaitų prie struktūrizuotų, mašininio nuskaitymo formatų?

Ekspertė E1: Galbūt atliekamo tyrimo 2022–2024 m. analizėje ši tendencija neišryškės arba pradės matytis labai švelniai. Tačiau pereinant nuo GRI standartų, kur leidžiama daugiau naratyvo, prie ESRS, kur rišama prie kiekybinio rodiklio, automatiškai vien dėl reguliavimo turėtume artėti prie mašininio nuskaitymo. Kitaip tariant, judėjimas nuo kokybinio link kiekybinio rodiklio jau yra užkoduotas pačiame reguliavime. Todėl manau, kad per artimiausią penkmetį turėtų akivaizdžiai pasimatyti tendencija, kad nuo human-readable tvarumo ataskaitų yra pereinama prie machine-readable duomenų.

3 priedas. Ekspertinio interviu E2 transkripcija

Interviu kodas: E2

Data: 2026 m. kovo 19 d.

Trukmė: 45 min.

Vieta/platforma: MS Teams

Interviu tipas: pusiau struktūruotas ekspertinis interviu

Pastaba: transkripcija anonimizuota, nekeičiant turinio prasmės pašalinti kalbiniai pasikartojimai ir nereikšminiai intarpai.

Tyrėja: Ar sudaryta aplinkosaugos, socialinių ir valdymo sričių struktūra, Jūsų nuomone, atitinka realią tvarumo ataskaitų rengimo praktiką ir ESRS reikalavimus?

Ekspertė E2: Prieš pradėdant teikti informaciją apie tvarumo iniciatyvas bei rezultatus, įmonės pirmiausia atlieka dvejopo reikšmingumo vertinimą. Jo metu identifikuojamos materialios temos, todėl tvarumo ataskaitose pasirenkama atskleisti tik tai, kas yra reikšminga. Tačiau tai jokių būdu neturi turėti įtakos pačios tvarumo ataskaitos vertinimui. Tai nereiškia, kad ataskaita yra neišpildyta, tiesiog kai kuriuos atskleisti kai kuriuos aspektus yra nereikšminga. Atsižvelgiant į tai, kad šiame darbe būtų vertinama didelio aplinkosauginio poveikio įmonių ataskaitose pateikiama informacija, pateikti elementai yra pakankami, aiškūs, nuoseklūs, teisingi. Manau, kad papildomai būtų galima įtraukti oro taršos elementą.

Tyrėja: Sugrįžtant prie dvejopo reikšmingumo vertinimo, kas atsitinka su atskleidimais, kurie iš teisinės pusės yra privalomi, tačiau įmonės skalėje jie yra nereikšmingi? Ar jie būna paminėti tvarumo ataskaitose, ar informacija apie juos nepateikiama?

Ekspertė E2: Įprastai įmonės pakomentuoja, kad tam tikram elementui buvo skiriamas dėmesys dvejopo reikšmingumo vertinimo metu, tačiau jos yra neatskleidžiamos tvarumo ataskaitose. Kalbant apie šio darbo metodiką, čia tinkamai parinktas 0/1/2 (neatskleista/dalinai atskleista/atskleista) informacijos atskleidimo vertinimo metodas. Kaip pavyzdys, kalbėdama apie biologinę įvairovę įmonė gali paminėti įvairius standartus, tačiau neatskleisti informacijos apie biologinės įvairovės tikslus, rezultatus, numatytus procesus. Todėl yra aktualu matuoti informacijos atskleidimo gylį.

Tyrėja: Kaip vertinate tyrimo metodikoje susistemintų kokybės požymių rinkinį?

Ekspertė E2: CSRD direktyva buvo sukurta tam, kad sustatyti visus į vienodą šabloną ir taip išvengti žaliojo smegenų plovimo rizikos. Kalbant apie šioje metodikoje išskirtus požymius, siūlyčiau atsakyti ataskaitų kokybės formos (ar tai atskira, ar integruota ataskaita) požymio vertinimo, nes tai

yra vadovybės sprendimas. Ataskaitų kalba yra reguliuojama teisės aktu, todėl ją taip pat šalinčiau iš vertinimo. Kalbant apie tikslo aiškumą, patikimumą, palyginamumą, šiuos požymius būtų galima praplėsti, pagilinti, nes patys iš savęs jie yra privalomi. Kas liečia balansuotą informaciją, žinome, aplinkosaugos atžvilgiu, įmonės dažniausiai daro neigiamą poveikį. Kas liečia socialinius aspektus – įmonės dažniau daro teigiamą poveikį. Todėl mano manymu kokybės vertinime matuoti informacijos balansą yra netikslinga. Šioje vietoje būtų galima lįsti giliau ir vertinti, kaip įmonė pabrėžia teigiamus aspektus ir kaip plačiai jie kalba apie neigiamus padarinius. Apibendrinant, būtų galima įtraukti informacijos atskleidimo brandos kokybės požymį – ar įmonė turi apsirašiusi kiekvieno elemento atskleidimo dokumentus ir politikas. Informacijos gylį – ar informacija tiesiog yra pritempinėjama, ar pateikiami realūs tikslai, veiksmai, procesai. Atkreipiu dėmesį, kad ši metodika iki koregavimo puikiai tiktų antrosios ir trečiosios bangos įmonėms, kurių dar nereguliuoja CSRD. Jos pasirenka sunkesnę kelią ir savanoriškai atskleidžia tvarumo informaciją, todėl su šiuo modeliu būtų galima pamatuoti, kaip joms sekasi.

Tyrėja: Kokie kokybės požymiai, Jūsų nuomone, sustiprina įmonių tvarumo ataskaitose pateikiamus duomenis?

Ekspertė E2: Tvarumo ataskaitų kokybę lemia švari auditoriaus išvada, kurioje nėra rekomendacijų, pastebėjimų, komentarų. Taip pat, mano manymu, šiomis dienomis didžiausia vertė kol kas yra orientacija į žmogų. Didelis dėmesys skiriamas tam, kad skaitytojų nereikėtų įgyti papildomo išsilavinimo, turėti specialių žinių, tam, kad suprasti, apie ką įmonė komunikuoja tvarumo ataskaitose. Taip pat tvarumo ataskaitas skaito investuotojai, jų pagrindu priimami įvairialypiai sprendimai. Tačiau kas dar mums yra svarbu, kad šias ataskaitas, pasitelkdamos dirbtinio intelekto įrankį, naudoja reitingų agentūros.

Tyrėja: Mane domina Jūsų nuomonė, ar ataskaitų kokybės požymių skirstymas į informacijos pateikimą skirtingoms vartotojų grupėms, turi praktinę analitinę vertę?

Ekspertė E2: Tai yra tema, prie kurios mes grįžtame kiekvienais metais. Tikrai galima traktuoti, kad pasakojamojo pobūdžio turinys, aiškiai suprantamos lentelės ir spalvingos diagramos yra skirtos plačiosios visuomenės, žiniasklaidos dėmesiui. Kai kurios įmonės privalomas tvarumo ataskaitas naudoja kaip komunikacijos įrankį apie pačią įmonę kaip darbdavį, partnerį, tokiu būdu atsargiai formuoja teigiamą įvaizdį, sušvelninti praeities šešėlį. O skaitmenizuoti, koduoti duomenys yra orientuoti į investuotojus ir reitingų agentūras, kurios siekia greitai ir efektyviai išanalizuoti informaciją pasitelkiant dirbtinio intelekto įrankį. Todėl mums yra didelis iššūkis išlaviruoti tarp paprastam skaitytojų palankios tvarumo informacijos ir koduotų duomenų. Yra tokių kalbų, kad ateityje nebeliks naratyvinio teksto, tvarumo ataskaitos bus koduoti duomenų rinkiniai. Nors šiandien

dienai tvarumo ataskaitos vis dar būna kuriojamos komunikacijos sritys atstovų, griežtėjanti teisinė aplinka veda prie to, kad duomenys būtų aiškūs, struktūruoti, susisteminti, vengiant viso to naratyvo.

Tyrėja: Besikeičiant tvarumo atskleidimo praktikai, Europos Sąjungos reguliacinė sistema palaipsniui numato, kad įmonių teikiama tvarumo informacija turi būti pritaikyta skaitmeniniam apdorojimui. Kokie didžiausi iššūkiai kyla įmonėms pereinant prie skaitmenizuotos (XBRL) atskaitomybės?

Ekspertė E2: Visa tvarumo atskaitomybė yra didelių žmogiškųjų ir finansinių resursų reikalaujantis procesas. Augant reikalavimams didėja krūvis, ryškėja kompetencijų trūkumas, kai kurias paslaugas reikia įsigyti iš išorės, įmonių specialistai, dirbantys su tvarumo ataskaitomis, turi perduoti užduotis komandoms.

4 priedas. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo informacijos atskleidimo vertinimo tyrimo rezultatai

		E. Aplinkosaugos atskleidimai								S. Socialiniai atskleidimai					G. Valdymo atskleidimai						Skaičiavimai		
Įmonė	Metai	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	S1	S2	S3	S4	S5	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Suma	Max	Atskleidimo indeksas (1)
C1	2022	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	0	2	31	38	0.816
C1	2023	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	34	38	0.895
C1	2024	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	36	38	0.947
C2	2022	2	2	0	0	1	0	1	0	2	2	1	1	0	1	2	2	1	0	1	19	38	0.500
C2	2023	2	2	0	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	27	38	0.711
C2	2024	2	2	0	1	2	1	2	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	1	2	29	38	0.763
C3	2022	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	0	2	2	2	2	1	2	31	38	0.816
C3	2023	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	33	38	0.868
C3	2024	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	34	38	0.895
C4	2022	1	1	1	1	0	1	1	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	2	21	38	0.553
C4	2023	2	2	2	1	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	30	38	0.789
C4	2024	2	2	2	2	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	31	38	0.816
C5	2022	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	1	1	0	2	27	38	0.711
C5	2023	2	2	2	2	1	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	1	2	0	2	28	38	0.737
C5	2024	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	32	38	0.842
C6	2022	1	0	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	19	38	0.500
C6	2023	1	0	1	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	0	2	23	38	0.605
C6	2024	1	0	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	26	38	0.684
C7	2022	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0	1	1	2	2	1	0	2	25	38	0.658
C7	2023	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	2	0	1	2	2	2	1	0	2	27	38	0.711
C7	2024	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	1	2	31	38	0.816

**5 priedas. Lietuvos didelio aplinkosauginio poveikio biržinių įmonių tvarumo
ataskaitų kokybės vertinimo tyrimo rezultatai**

Kokybės vertinimo kriterijai											Skaičiavimai		
Įmonė	Metai	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	Suma	Max	Kokybės indeksas (1)
C1	2022	2	2	1	2	2	2	1	2	2	16	18	0.889
C1	2023	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17	18	0.944
C1	2024	2	1	2	2	2	2	2	2	2	17	18	0.944
C2	2022	1	1	1	2	1	2	1	1	1	11	18	0.611
C2	2023	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17	18	0.944
C2	2024	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17	18	0.944
C3	2022	2	2	1	2	2	1	2	2	2	16	18	0.889
C3	2023	2	2	1	2	2	1	2	2	2	16	18	0.889
C3	2024	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17	18	0.944
C4	2022	2	2	1	2	2	1	2	2	2	16	18	0.889
C4	2023	2	1	1	2	2	1	2	2	2	15	18	0.833
C4	2024	2	2	1	2	2	2	2	2	1	16	18	0.889
C5	2022	2	1	1	1	2	0	1	1	1	10	18	0.556
C5	2023	2	1	1	2	2	0	1	2	1	12	18	0.667
C5	2024	2	1	1	2	2	1	1	2	1	13	18	0.722
C6	2022	1	1	1	1	1	0	2	1	1	9	18	0.500
C6	2023	1	1	1	1	2	0	2	2	1	11	18	0.611
C6	2024	2	1	2	2	2	0	2	2	2	15	18	0.833
C7	2022	2	1	1	1	2	0	1	1	1	10	18	0.556
C7	2023	2	1	1	2	2	0	2	2	2	14	18	0.778
C7	2024	2	2	1	1	2	2	2	2	2	16	18	0.889

6 priedas. Į žmogų orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo rezultatai
2022–2024 m. laikotarpiu

Įmonė	Metai	Human-oriented požymiai					Skaičiavimai		HOI (1)
		H1	H2	H3	H4	H5	Suma	Max	
C1	2022	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C1	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C1	2024	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C2	2022	1	0	1	0	1	3	5	0.600
C2	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C2	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C3	2022	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C3	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C3	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C4	2022	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C4	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C4	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C5	2022	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C5	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C5	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C6	2022	1	0	0	1	1	3	5	0.600
C6	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C6	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C7	2022	1	0	0	1	0	2	5	0.400
C7	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C7	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000

**7 priedas. Į mašininių nuskaitymą orientuotų kokybės požymių pasiskirstymo vertinimo tyrimo
rezultatai 2022–2024 m. laikotarpiu**

Machine-oriented požymiai							Skaičiavimai		MOI (1)
Įmonė	Metai	M1	M2	M3	M4	M5	Suma	Max	
C1	2022	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C1	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C1	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C2	2022	1	0	1	0	1	3	5	0.600
C2	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C2	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C3	2022	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C3	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C3	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C4	2022	1	0	1	1	0	3	5	0.600
C4	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C4	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C5	2022	1	0	1	0	0	2	5	0.400
C5	2023	1	0	1	1	0	3	5	0.600
C5	2024	1	0	1	1	0	3	5	0.600
C6	2022	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C6	2023	1	0	1	1	1	4	5	0.800
C6	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C7	2022	1	0	1	1	0	3	5	0.600
C7	2023	1	1	1	1	1	5	5	1.000
C7	2024	1	1	1	1	1	5	5	1.000