

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

**FINANSŲ IR BANKININKYSTĖS STUDIJŲ
PROGRAMA**

**Violeta Kutko
BAIGIAMASIS MAGISTRO DARBAS**

ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARAUS TURIZMO PLĖTRAI VERTINIMAS ŠVEDIJOS ĮMONIŲ PAVYZDŽIU	ASSESSMENT OF THE IMPACT OF GREEN FINANCING ON SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT: THE CASE OF SWEDISH COMPANIES
--	--

Darbo vadovė: prof. dr. Jelena Stankevičienė

Vilnius 2026

TURINYS

IVADAS

1. ŽALIOJO FINANSAVIMO SAMPRATA.....	8
1.1. Žaliojo finansavimo sąvoka.....	8
1.2. Žaliojo finansavimo nauda turizmo sektoriui.....	13
1.3. Žaliojo finansavimo instrumentai.....	17
1.4. ESG principų taikymas darniam turizmui.....	22
1.5. Žaliojo smegenų plovimo reikškinys.....	23
2. ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARAUS TURIZMO PLĖTRAI TYRIMO METODIKA.....	25
3. ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARAUS TURIZMO PLĖTRAI TYRIMO REZULTATAI.....	38
3.1. Turizmo sektoriaus duomenų analizė.....	38
3.2. Shapiro-Vilk ir Komogorovo-Smirnovo kriterijų gautų rezultatų analizė.....	43
3.3. Mann-Whitney modelio gautų rezultatų analizė.....	51
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	57
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	60
SANTRAUKA.....	69
SUMMARY.....	70

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1. lentelė.** *Žaliojo finansavimo sampratos apžvalga*
- 2. lentelė.** *Žaliojo finansavimo skatinimo programos tarptautiniu lygiu*
- 3. lentelė.** *Žaliojo finansavimo instrumentų apžvalga*
- 4. lentelė.** *ESG veiksmų apžvalga*
- 5. lentelė.** *Žaliojo smegenų plovimo sampratos paieškos moksliniuose straipsniuose*
- 6. lentelė.** *Žaliojo finansavimo poveikio tvaraus turizmo plėtrai paieškos autorių moksliniuose darbuose*
- 7. lentelė.** *Turizmo sektoriui priklausančių įmonių žaliojo finansavimo 2021 m. – 2024 m. laikotarpiu gavimo duomenų apžvalga*
- 8. lentelė.** *Duomenų pasiskirstymo suvestinė pagal Shapiro–Vilk kriterijų 2021 m. – 2024 m. laikotarpiu*
- 9. lentelė.** *Duomenų pasiskirstymo suvestinė pagal Kolmogorovo–Smirnov kriterijų 2021 m. – 2024 m. laikotarpiu*
- 10. lentelė.** *Mann–Whitney testo gautų rezultatų suvestinė*

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1. **paveikslas.** *Žaliųjų finansų struktūra*
2. **paveikslas.** *Turizmo rinkos pasiskirstymas pagal žemynus*
3. **paveikslas.** *Turizmo klasifikacija pagal rūšis*
4. **paveikslas.** *Žaliųjų finansų instrumentų skirstymas*
5. **paveikslas.** *Tyrimo eiga*
6. **paveikslas.** *Shapiro–Vilk, Kolmogorovo–Smirnov kriterijų ir QQ grafiko pritaikymo schema*
7. **paveikslas.** *T–testo klasifikavimas*
8. **paveikslas.** *Įmonių pasiskirstymas pagal veiklas*
9. **paveikslas.** *Turizmo sektoriui priklausančių įmonių veiklų aritmetinių vidurkių analizė 2021 m. – 2024 m. laikotarpiu*
10. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą*
11. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliąjį finansavimą*
12. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą*
13. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliąjį finansavimą*
14. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą*
15. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliąjį finansavimą*
16. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą*
17. **paveikslas.** *Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliąjį finansavimą*
18. **paveikslas.** *Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpiu*
19. **paveikslas.** *Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpiu*
20. **paveikslas.** *Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpiu*
21. **paveikslas.** *Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpiu*

IVADAS

Žaliojo finansavimas užima svarbią vietą, kadangi keičiasi pasaulinė klimato situacija, didėja užterštumas vandenynuose ir jūrose, auga šiltnamio efektą sukeliančių medžiagų kiekiai ore. Ne išimtis – turizmo sektorius, kuris vienas pirmųjų sureaguoja į juntamus aplinkos pasikeitimo reiškinius. Neretai šio sektoriaus sąsajos su žaliuoju investavimu tampa atspirties tašku kitų sektorių įmonėms. Be to, šio sektoriaus žaliojo finansavimo galimybių paieškos yra itin reikšmingos, kadangi, kaip pažymi Sčedrovienė ir Vanagienė (2024), jo svarba glaudžiai siejasi su tiesioginiu arba netiesioginiu teigiamu poveikiu kitiems ekonomikos sektoriams. Turizmo industrija sudaro 8 procentus pasaulio bendrojo vidaus produkto, tuo pačiu sukurdamas kas 12 darbo vietą pasauliniu lygiu (Pasaulio turizmo organizacija, 2024). Turizmo sektorius yra įvardijamas kaip svarbi eksporto sektoriaus dalis daugelyje pasaulio valstybių tiek besivystančiose, tiek išsivysčiusiose regionuose (Arbula Blecich, Dukič Samaržija ir Justinič 2025; Sčedrovienė ir Vanagienė, 2024). Kadangi turizmo palaikymo, vystymo ir plėtojimo galimybės yra svarbios ateities perspektyvoje, itin svarbu suprasti žaliojo finansavimo sąvoką bei įtaką turizmo sektoriui.

Analizuojamos temos ištirimo lygis ir aktualumas. Analizuojant mokslinę literatūrą, pastebėta, kad žaliojo finansavimo sąvoką nagrinėjo: Bakry, Mallik, Nghiem, Sinha ir Vo (2023), Fosse ir kt. (2017), Shang, Zhu, Qian ir Xie (2023), Ge, Zhao, Yang, Yu ir He (2022), Li, Gan, Bi ir Fu (2025), Zhang, Ke, Ding ir Chen (2024), Kumar (2024), Shang, Zhu, Qian ir Xie (2023), Simoni, Ljunge ir Muller (2025), Račaitė ir Bachtijeva (2024), Smirnova (2024); Anto ir kt. (2024). Minėti autoriai analizavo žaliojo finansavimo sampratą, ieškojo interpretacijų, geriausiai apibūdinančių žaliojo finansavimo suvokimą. Be to, moksliniuose straipsniuose mokslininkai teikė siūlymus viešosioms ir privačioms įmonėms, kurie palengvintų investavimą į žaliuosius projektus. Esant tokiai žaliojo finansavimo sampratos įvairovei, svarbu įsivertinti svarbiausius aspektus, kurie turi reikšmingos įtakos nagrinėjant žaliojo finansavimo poveikį tvariam turizmo vystymuisi.

Žaliojo finansavimo instrumentus nuodugniai tyrinėjo nemažai užsienio mokslininkų: Yang ir kt. (2025), Fosse ir kt. (2017), Nawaz ir kt. (2020), Price (2019), Huang ir kt. (2022), Chen ir kt. (2025), Deschryver ir Mariz kt. (2020), Su ir kt. (2023), Nguyen ir kt. (2021). Autoriai nagrinėjo įvairius žaliojo finansavimo įrankius: dotacijas, paskolas, žaliąsias obligacijas, garantijas, žaliąsias akcijas ir rizikos kapitalą, žaliųjų investicijų banką. Visgi, nėra vieningos nuomonės, kaip geriausiai įvertinti žaliojo finansavimo poveikį tvariam turizmo vystymuisi. Taigi, manoma, kad itin svarbu ir toliau tęsti paieškas šia tema.

Darbo naujumas. Žaliojo finansavimo tema yra nauja sritis, sparčiai populiarėjanti šių dienų pasaulyje. Darbe pateikiama žaliojo finansavimo įtaka darniai turizmo plėtrai įvertinant ESG rodiklius. Mokslinių tyrimų tokiam vertinimo būdui nėra itin daug. Autoriai, nagrinėję šią sritį, vieningai sutaria, kad trūksta empirinių duomenų šia tema. Manoma, kad mokslinis darbas pateiks vertingų įžvalgų šioje srityje ir bus naudingas ateityje atliekant mokslinius tyrimus pritaikytus Lietuvos valstybei.

Darbo problema. Kaip galima įvertinti žaliojo finansavimo poveikį tvariai turizmo plėtrai?

Darbo tikslas – atskleidus žaliojo finansavimo sampratą, įvertinti žaliojo finansavimo poveikį tvariai turizmo plėtrai ESG rodiklių pavyzdžiu.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėjus žaliojo finansavimo sampratą, atskleisti jo naudą turizmo sektoriui.
2. Ištyrus žaliojo finansavimo instrumentų įvairovę, išskirti svarbiausius jų bruožus.
3. Remiantis mokslinės literatūros analize, sudaryti žaliojo finansavimo poveikio tvariai turizmo plėtrai vertinimo metodologiją.
4. Pritaikius Mann –Whitney modelį, nustatyti, ar žaliojo finansavimo gavimas lemia geresnias turizmo sektoriaus įmonių ESG rodiklių reikšmes.

Darbo metodai. Mokslinės literatūros ir internetinių šaltinių analizė, statistinių duomenų analizė, kiekybiniai ekonometrijos metodai: aritmetinis vidurkis, Shapiro–Vilk, Kolmogorovo–Smirnov kriterijai, Mann–Whitney modelis. Lentelėms ir paveikslams sukurti naudota Microsoft Office Excel programa, skaičiavimai atlikti SPSS Statistics programa.

Dirbtinio intelekto (toliau – DI) naudojimas. DI naudotas mokslinių šaltinių vertimui iš anglų kalbos į lietuvių kalbą, siekiant geriau suvokti autorių atliktų mokslinių tyrimų eigą, panaudotus metodus ir rezultatus.

Darbo struktūra. Baigiamasis darbas yra sudarytas iš trijų dalių: teorinės, metodologinės ir tyrimo. Teorinėje dalyje išsamiai apžvelgiama žaliojo finansavimo samprata, nagrinėjama nauda turizmo sektoriui, pristatomi žaliojo finansavimo instrumentai, išnagrinėjamas ESG principo taikymas tvariam turizmo vystymuisi ir apžvelgiamas žaliasis smegenų plovimo reiškiny. Metodologinėje dalyje pristatomas kruopščiai suplanuotas tyrimo metodologijos planas, kuris yra išskaidomas į tris dalis: pasiruošimas tyrimui ir jo organizavimas, faktų rinkimas, tyrimo duomenų apdorojimas. Šioje dalyje aprašoma tyrimo imtis, laikotarpis, pagrindžiamas pasirinkto modelio pasirinkimas. Tyrimo dalyje vertinama žaliojo finansavimo įtaka tvariai turizmo plėtrai ESG rodiklių

pavyzdžiu, pristatomi gauti rezultatai. Baigiamasis darbas užbaigiamas išvadamis ir pasiūlymais, santrauka, literatūros sąrašu.

1. ŽALIOJO FINANSAVIMO SAMPRATA

1.1. Žaliojo finansavimo sąvoka

Pastaraisiais metais vis dažniau yra nagrinėjama ir analizuojama „žaliojo finansavimo“ nauda ekonomikai ir visuomenei. Siekiant mažinti klimato kaitą, vis dažniau mokslininkai atkreipia dėmesį į žaliųjų finansų ir žaliojo turizmo klausimus. Nors žaliojo finansavimo tematika ir yra sparčiai populiarėjanti ir aktuali, visgi, tai yra nauja sritis, atsiradusi devintojo dešimtmečio pabaigoje, tad vieningo sampratos apibrėžimo nėra (Bakry ir kt., 2023). Fosse ir kt. (2017) pabrėžia, kad žaliųjų finansų sąvokos yra naudojamos nenuosekliai, tad „duomenis gan sunku vertinti tarp šaltinių.“ Pasak Shang ir kt. (2023), žalieji finansai yra apibūdami kaip įrankis, padedantis paspartinti investicijas į aplinkai palankius projektus. Autorių nuomone, žaliasis finansavimas padeda besivystančioms ekonomikoms skatinti aplinkosaugos projektus, kurie veda prie žaliojo ekonomikos augimo. Bakry ir kt. (2023) žaliąją finansų rinką apibūdina kaip finansinius išteklius, skirtus palaikyti žaliąjį augimą, mažinti vandens vartojimą ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų teršalų emisijas. Sholtens, kaip cituoja Bakry ir kt. (2023), žaliąją finansavimą apibrėžė kaip esantį sankirtoje tarp verslo ir finansų sektorių bei aplinkai draugiškų veiklų. Autorius, pratęsdamas šią mintį nurodo, kad žaliasis finansavimas apima investicijas ir paskolas, atsižvelgiant į aplinkos poveikį su tikslu pagerinti aplinkos tvarumą. Žaliasis finansavimas, arba kitaip tariant, investicijų finansavimas suteikia naudos plačiame tvaros aplinkos vystymosi kontekste (Fosse ir kt., 2017). Ge ir kt. (2022), teigia, kad žaliasis finansavimas yra tapęs „tiltu tarp tradicinės finansų industrijos ir energijos taupymo bei aplinkos apsaugos susijusių pramonės šakų“. Minėti autoriai pabrėžia, kad „žalieji finansai daugiausia susiję su finansų kapitalo nukreipimu į žaliąją pramonę kaip tarpdisciplininį aplinkos mokslų ir finansų subjektą“. Kitaip tariant, tai yra finansinė integracija, per kurią skatinamas bendradarbiavimas tarp finansinių ir technologijų įmonių. Minėtas bendradarbiavimas skatina pokyčius, kurių svarbiausias tikslas – pereiti nuo tradicinių subsidijų iki visapusiško ekosistemos išsaugojimo per inovacijas ir technologijas (Li ir kt., 2025). Kita vertus, žaliosios investicijos yra suprantamos kaip aktyvus elgesys, padedantis kurti teigiamą socialinę aplinką, didinantis aplinkosauginę atsakomybę ir veiksmingumą. Žaliasis finansavimas padeda įmonėms perduoti teigiamą informaciją vartotojams, įgyti jų pasitikėjimą bei prisidėti prie aplinkos tausojimo (Zhang ir kt., 2024). Papildydami šią mintį, Kumar (2024) žaliąjį finansavimą apibūdina kaip augimo strategiją, padedančią pasiekti tvaraus vystymosi tikslų. Pasak autorių, plačiau nagrinėjant, augimo strategija gali būti pasiekama per prieinamą žaliąjį finansavimą, kadangi įtraukusis finansavimas padeda mažinti neigiamą klimato kaitos poveikį ir prisitaikymą.

Finansų institucijos turi skatinti žalius produktus taupymui kreditams, draudimams ir pan. (Kumar, 2024). He ir kt., kaip cituoja Bakry ir kt. (2023), teigia, kad žaliasis finansavimas skatina ir siekia pagreitinti žaliųjų vertybinių naudojimą su tikslu formuoti ekologiškai sąmoningas visuomenes. Pastebėta, kad „žaliųjų finansų įrankiai gali pritraukti privačių sektorių investuotojų pasitikėjimą žaliaisiais projektais, suteikiant garantiją iš banko ar vyriausybės“ (Shang ir kt., 2023). Taigi, žaliasis finansavimas yra piniginis įrankis, „skirtas palaikyti tvarų vystymąsi ir skatinti tvarias praktikas“ (Bakry ir kt., 2023). Siekiant šių tikslų, Europos Komisija 2024 metų birželio mėn., paskelbė „poveikio klimatui neutralizavimo pramonės aktą.“ Pagrindinis akto tikslas – didinti poveikio klimatui technologijų sektoriaus konkurencingumą, pritraukiant investicijas bei gerinant švarių technologijų patekimą į ES rinką. Šiuo aktu siekiama remti perėjimą prie švarios energijos ir didinti ES energetinį atsparumą. Per pastaruosius dešimtmečius žalieji finansai tapo svarbiu finansų įrankiu privatiems investuotojams, siekiantiems investuoti į energiją taupiančias technologijas bei vystyti atsinaujinančių energijos šaltinių projektus (Zhang ir kt., 2025). Jie skirstomi į šias kategorijas: energijos taupymo, aplinkos apsaugos, švarios energijos (Huang ir kt., 2022). Kiekvieno iš šių projektų vystymas apima siekį skatinti vartoti vietinius, atsinaujinančiuosius ir atliekinius energijos išteklius. Šiems tikslams pasiekti naudojami šiaudai, energetinių augalų ir medienos atliekos (ruošimas kurui), statomos biodujų jėgainės, saulės kolektorių sistemos, vėjo jėgainių parkai ir pan. Svarbiausia projektų nauda aplinkai yra energijos taupymas bei efektyvus išteklių panaudojimas (Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, 2008). Lee, kaip cituoja Bakry ir kt. (2023), tęsdami Huang ir kt. (2022) autorių mintis atkreipia dėmesį į finansines inovacijas, kurių pagrindinis tikslas – „užkirsti kelią aplinkosaugos rizikoms ir jas mažinti, naudojant finansinius produktus ir instrumentus.“

1 lentelė

Žaliojo finansavimo sampratos apžvalga

Autorius	Apibrėžimas
Fosse ir kt. (2017)	Žaliasis finansavimas – investicijų finansavimas, suteikiantis naudos tvarios aplinkos vystymosi kontekste.
Huang ir kt. (2022)	Žaliasis finansavimas – „tiltas tarp tradicinės finansų industrijos ir energijos taupymo bei aplinkos apsaugos susijusių pramonės šakų“.

Bakry ir kt. (2023)	Žaliasis investavimas – finansiniai ištekliai, skirti palaikyti žaliąjį augimą, mažinti vandens vartojimą ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų teršalų emisijas.
Shang ir kt. (2023)	Žaliasis finansavimas – įrankių visuma, galinti pritraukti privačių sektorių investuotojų pasitikėjimą žaliaisiais projektais. Strategija, padedanti paspartinti investicijas į aplinkai palankius projektus.
Kumar (2024)	Žaliasis finansavimas – augimo strategija, padedanti pasiekti tvaraus vystymosi tikslų.
Zhang ir kt. (2024)	Žaliasis finansavimas – pagalba įmonėms perduoti teigiamą informaciją vartotojams, įgyti jų pasitikėjimą bei prisidėti prie aplinkos tausojimo.
Li ir kt. (2025)	Žaliasis finansavimas – inovacijų ir technologijų skatinimas, siekiant pereiti prie visapusiško ekosistemos kūrimo ir išsaugojimo.
Zhang ir kt. (2025)	Žaliasis finansavimas – finansinės priemonės, skatinančios privatų sektorių investuoti į energiją taupančias technologijas.

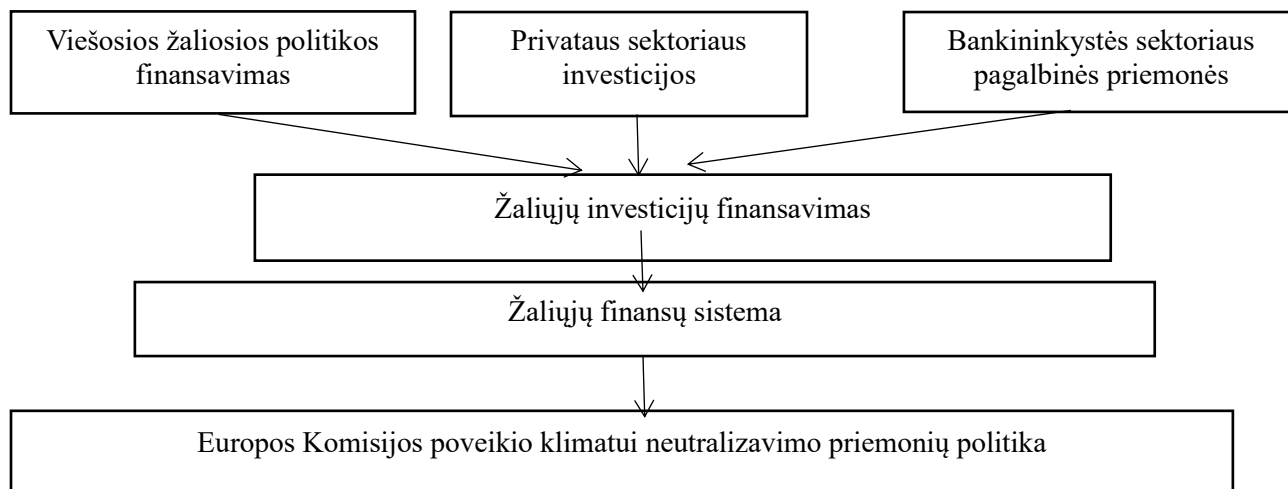
Šaltinis: sudaryta autorės.

1 lentelėje pateiktuose apibrėžimuose pastebimi bendri žaliojo finansavimo sąvokai pritaikomi bruožai: finansiniai ištekliai, investicijos į projektus, pagalba siekiant tvaraus vystymosi tikslų. Taigi, galima teigti, kad žaliasis finansavimas yra pinigai ištekliai, skirti palaikyti tvarų aplinkos vystymąsi siekiant ilgalaikių teikiamų klimato kaitos pokyčių.

Nagrinėjant žaliojo finansavimo sampratą, svarbu suprasti žaliųjų finansų veikimo reiškinių. Autoriai Shang ir kt. (2023), Zhang ir kt. (2025) pateikę žaliųjų finansų apibrėžimą kaip finansų priemonių visumą sutaria, kad veikimo mechanizmas yra komponentinis (susidedantis iš kelių dalių), kurių veikimas yra neatsiejamas vienas nuo kito. Fosse ir kt. (2017) išskiria tokius aspektus: Europos Komisijos poveikio klimatui neutralizavimo priemonių skatinimas ES rinkai, žaliųjų finansų sistema, žaliųjų investicijų finansavimas, viešosios žaliosios politikos finansavimas, privataus sektoriaus investicijos, bankininkystės sektoriaus pagalbinės finansinės priemonės (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Žaliųjų finansų struktūra



Sudaryta autorės, remiantis Fosse ir kt. (2017), Shang ir kt. (2023), Zhang ir kt. (2025).

1 paveikslas vaizduoja žaliųjų finansų struktūrą. Kaip matoma, žaliųjų finansų sistemai yra svarbus viešosios žaliosios politikos finansavimas, privataus bei bankininkystės sektoriaus investicijos. Šios dalys įvardijamos kaip žaliųjų investicijų finansavimas, be kurių neįsivaizduojama žaliųjų finansų sistema. Taigi, šie aspektai yra tarpusavyje susiję ir yra vienodai svarbūs.

Siekiant kuo didesnės minėtų sektorių įtraukties į žaliąjį finansavimą ir tvarią ekonomiką, klimato kaitos problemos sprendžiamos regioniniu ir pasauliniu lygiu (Fosse ir kt., 2017). Jungtinių Tautų aplinkos programa (toliau UNEP), pasak Fosse ir kt. (2017) yra laikoma lydere skleidžiant žaliosios ekonomikos koncepciją pasauliniu lygiu. Kaip pastebi Simoni ir kt. (2025), programoje nurodoma, kad tvarios ekonomikos stebėsena suvokiama kaip „medžiagų ir energijos srautų pereinančios iš gamtinės aplinkos į mūsų antropogeninę sistemą per ją iš jos analizė.“ Pasak Fosse ir kt. (2017) Jungtinių Tautų aplinkos programoje akcentuojama „žalioji ekonomika“, kurios pagrindinis tikslas – „pagerinti žmonių gerovę ir socialinį teisingumą, tuo pačiu reikšmingai sumažinant aplinkos rizikas ir ekologinį trūkumą.“ Kaip pastebi Račaitė ir Bachtijeva (2024), UNEP programoje siekiama įprasminti tvarų įmonių veikimą, „nedarant žalos aplinkai, bendruomenei, kitiems verslams.“ Pasak Smirnovos (2024) Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (toliau EBPO) siekdama ekonominio augimo tvaraus vystymosi kontekste remiasi trimis pagrindiniais aspektais: produktyvumo augimu, žaliuoju augimu, integraciniu augimu. Žaliojo augimo strategijoje pagrindą sudaro žaliasis požiūris, kurį Smirnova (2024) apibūdina kaip priemonių visumą, galinčią padėti „integruoti žaliąjį augimą į nacionalinę ir daugiašalę politiką valstybės narėms ir partnerėms“.

EBPO kuria įrodymais pagrįstus standartus ir rekomendacijas, padėsiančius valstybės narėms įgyvendinti žaliajo augimo strategijas. Anto ir kt. (2024), Smirnova (2024), Fosse ir kt. (2017) taip pat pastebi, kad EBPO tikslas – padėti valstybėms narėms pereiti į „žalią, mažai anglies dioksido išskiriančią ir klimato atsparią ekonomiką, plėtojant veiksmingas politikas, institucijas ir priemones žaliems finansams ir investicijoms“. Kaip pažymi Smirnova (2024), EPBO tikslai glaudžiai siejasi su Jungtinių Tautų paskelbtu Paryžiaus susitarimu dėl klimato kaitos bei numatyta darnaus vystymosi darbotvarke iki 2030 metų (žr. 2 lent.)

2 lentelė

Žaliojo finansavimo skatinimo programos tarptautiniu lygiu

Dokumentas	Pagrindinis tikslas, iniciatyvos
Jungtinių Tautų aplinkos programa	Žaliosios ekonomikos koncepcija, paremta žmonių gerovės ir socialiniu gerinimu, nedarant žalos aplinkai.
Žaliojo augimo strategija	Žaliųjų inovacijų skatinimas, padėsiantis mažinti aplinkos taršą, saugoti gamtos išteklius.
Jungtinių Tautų Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos	Priemonių visuma, paremta veiksmais, mažinančiais poveikį aplinkai, skatinimu pereiti prie žaliajo kurso
Jungtinių Tautų darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m.	Darbotvarkės veikla, paremta švarios energijos naudojimo, klimato tausojimo, ekonomikos skatinimo tikslais.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Anto ir kt. (2024), Račaitė ir Bachtijeva (2024), Fosse (2017), Simoni ir kt. (2025), Smirnova (2024).

2 lentelėje pateikiamos žaliajo finansavimo skatinimo programos tarptautiniu lygiu. Matoma, kad visas programas vienija bendri siekiai – taršos, neigiamo poveikio aplinkai mažinimas, klimato tausojimas. Taigi, tarptautinio lygio iniciatyvose aiškiai pabrėžiama žaliosios krypties svarba.

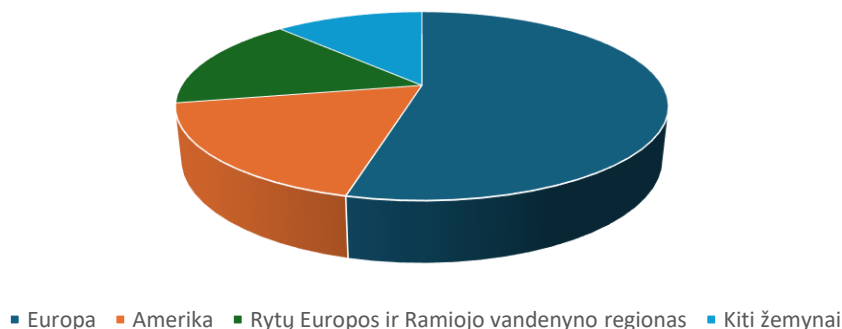
Apibendrinant, žaliajo finansavimo tematika yra sparčiai populiarėjanti ir aktuali. Analizuojant autorių įžvalgas, pastebimos bendros idėjos žaliajo finansavimo tema: finansinės priemonės, skatinančios žaliąjį augimą, investicijos į aplinkai palankius projektus, nauda aplinkos vystymosi kontekste. Žaliųjų finansų struktūroje didelės reikšmės turi viešosios žaliosios politikos finansavimas, privataus ir bankininkystės sektorių pagalbines priemonės. Žaliajo finansavimo tematika aktuali tarptautiniu lygiu, svarbesniais dokumentais yra įvardijami: Jungtinių Tautų aplinkos programa, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos paskelbta žaliajo augimo strategija, Jungtinių Tautų Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos ir darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 metų. Taigi, galima teigti, kad žaliasis finansavimas yra pinigiai ištekliai, skirti palaikyti tvarų aplinkos vystymąsi siekiant ilgalaikių teikiamų klimato kaitos pokyčių.

1.2. Žaliajo finansavimo nauda turizmo sektoriui

Šiandieniniame pasaulyje turizmas yra vienas svarbiausių ekonomikos variklių ir vienas pagrindinių socialinio gyvenimo veiklos produktų (Sčedrovienė ir Vanagienė, 2024). Turizmo rinka, patyrusi smarkų pakilimą ir augimą pasaulinėje rinkoje turi tiesioginį arba netiesioginį teigiamą poveikį kitiems ekonomikos sektoriams, sudarydama 8 procentus pasaulio bendrojo vidaus produkto (Arbula Blecich ir kt. 2025; Sčedrovienė ir Vanagienė, 2024). Remiantis Pasaulio turizmo organizacijos duomenimis, kaip cituoja Sčedrovienė ir Vanagienė (2024), „tai sukuria kas 12 darbo vietą pasaulyje ir yra svarbi eksporto sektoriaus dalis daugelyje pasaulio šalių tiek besivystančiuose, tiek išsivysčiusiuose regionuose“. Labiausiai turistų pamėgtais žemynais įvardijama Europa, Amerika, Rytų Europos ir Ramiojo vandenyno regionai (žr. 2 pav.).

2 paveikslas

Turizmo rinkos pasiskirstymas pagal žemynus



Sudaryta autorės, remiantis Sčedrovienė ir Vanagienė (2024), Arbula Blecich ir kt. (2025), Pasaulio turizmo organizacija (2024).

2 paveiksle vaizduojamas turizmo rinkos pasiskirstymas pagal žemynus. Kaip matoma, labiausiai turistų pamėgtas žemynas yra Europa, kuri užima 54 procentus pasaulio turizmo rinkos. Antroje vietoje turistų pamėgta kryptis – Amerika, kuriai tenka 18 procentų. Trečioje vietoje rikiuojasi Rytų Europos ir Ramiojo vandenyno regionas – 16 procentų. Taigi, minėti žemynai yra populiariausios turistų pasirenkamos kryptys.

Europa, viliojanti lankytojus produktų ir lankytinų objektų gausa, pasižymi kiekvienos valstybės unikalumu ir išskirtinumu, plačiu istoriniu, kultūriniu aplinkosaugos paveldu. Turizmas yra svarbus sektorius Švedijoje, suteikiantis darbo vietas tiek miestuose, tiek kaimo vietovėse (Skandinavija today, 2025). Iki koronaviruso pradžios, turizmo industrija sukurdavo apie 2,7 proc. viso Švedijos metinio bendrojo vidaus produkto. Be to, šiame sektoriuje dirba nemaža dalis iš užsienio atvykusių gyventojų – jie sudaro apie 34 proc. visų sektoriaus darbuotojų (Skandinavija today, 2025). Remiantis Sweden tourism statistics portalo duomenimis (2025), Švediją 2024 m. aplankė 8,7 mln. turistų iš viso pasaulio. Švedija garsėja išskirtinėmis natūralios gamtos vietovėmis, laukiniais žmogaus nepaliestais gamtos šedevrais, dailiais paplūdinimiais bei puikiai išvystytais pėsčiųjų bei dviračių takais (Grūda, 2025). Populiariausios lankymo kryptys: Stokholmas, Geteborgas ir Malmė, Šiaurės Švedija bei Vakarų pakrantė ir archipelagų regionai (Sweden tourism statistics, 2025). Visgi, prastėjanti gamtinių išteklių kokybė, nykstantys gamtos, kultūros paveldo, infrastruktūros objektai, padidėjęs užterštumas ore, Baltijos jūroje iššaukia būtinybę vis plačiau ir dažniau nagrinėti sąveiką tarp turizmo ir žaliojo finansavimo.

Tvaraus turizmo plėtros gairės pastaruoju metu taikomos visoms turizmo formoms ir tokioms turizmo paskirties vietoms, kaip masinis turizmas ir įvairūs nišiniai turizmo segmentai. Pasak Arbula Bleich ir kt. (2025), turizmo sektoriuje efektyvumas ir tvarumas yra glaudžiai susijusios sąvokos, kurios yra svarbios turizmo pramonės vystymuisi, „pabrėžiant būtinybę efektyviai naudoti išteklius ir atsižvelgti į aplinkos aspektus siekiant ilgalaikio tvaraus turizmo vystymosi“. Tvarumo principai apima šiuos plėtros aspektus: aplinkos, ekonominius, socialkultūrinius. Tarp šių trijų aspektų turi būti nustatytas tinkamas balansavimas, siekiant užtikrinti ilgalaikį tvarumą (Pasaulio turizmo organizacija, 2024). Kaip pabrėžiama 2023 – 2026 metų žaliųjų finansų veiksmų plane, tvarumo tematikos reikšmė turizme įgauna vis didesnę reikšmę, tad „svarbu užtikrinti, kad jie būtų atliepti ir viešųjų bei privačių finansų srityse“ (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2023).

Sachs, Woo, Yoshino ir Taghizadeh–Hesary (2019) pažymi, kad žaliasis finansavimas yra protingas pinigų išteklių paskirstymas į projektus, mažinančius žmogaus sukeltą klimato kaitą.

Visgi, autoriai pripažįsta, kad teisingas finansinių priemonių paskirstymas galimas tuomet, kai finansų sistema veikia tinkamai. Esant neteisingiems politiniams ir finansiniams sprendimams, finansiniai ištekliai gali būti nukreipiami net į aplinkai žalingus projektus (Sachs ir kt., 2019). Kaip teigia Zhang ir kt. (2025) žaliasis finansavimas yra tapęs svarbia finansų įrankių inovacija, kuri skatina tiek viešąjį, tiek privatų sektorių investuoti į žalius projektus, skatinančius energiją taupančias technologijas bei plėtoti atsinaujinančius energijos šaltinius. Li ir kt. (2025) teigimu, toks finansavimas skatina technologijų ir finansų integravimą, kuris skatina finansų institucijų bendradarbiavimą. Bhatnagar ir Sharma, kaip cituoja Yang ir kt. (2025), pratęsdami mokslininkų mintis nurodo, kad žaliosios investicijos suteikia būtinas lėšas aplinką tausojantiems projektams. Tokiu būdu finansiniai ištekliai nukreipiami į žaliuosius projektus ir taip prisidedama prie žaliosios ekonomikos pertvarkos (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2023). Minėtų autorių teigimu, žaliasis finansavimas skatina naują inovacijų strategijos kryptį turizme, „pereinant nuo tradicinių subsidijų prie visapusiško ekosistemos kūrimo, skatinančio technologinę pažangą“ (Li ir kt., 2025). Kaip nurodoma Pasaulio turizmo organizacijos pranešime (2024), žaliasis finansavimas padeda optimaliai naudoti aplinkos išteklius, gerbti bendruomenių sociokultūrinį autentiškumą, užtikrinti tvarias, ilgalaikes ekonomines operacijas. Sachs ir kt. (2019) žaliojo finansavimo privalumus apibūdina kaip teisingą lėšų srautų paskirstymą tausoti aplinką, tvarios prekybos ir investicinės veiklos palaikymą, mažos rizikos finansavimą.

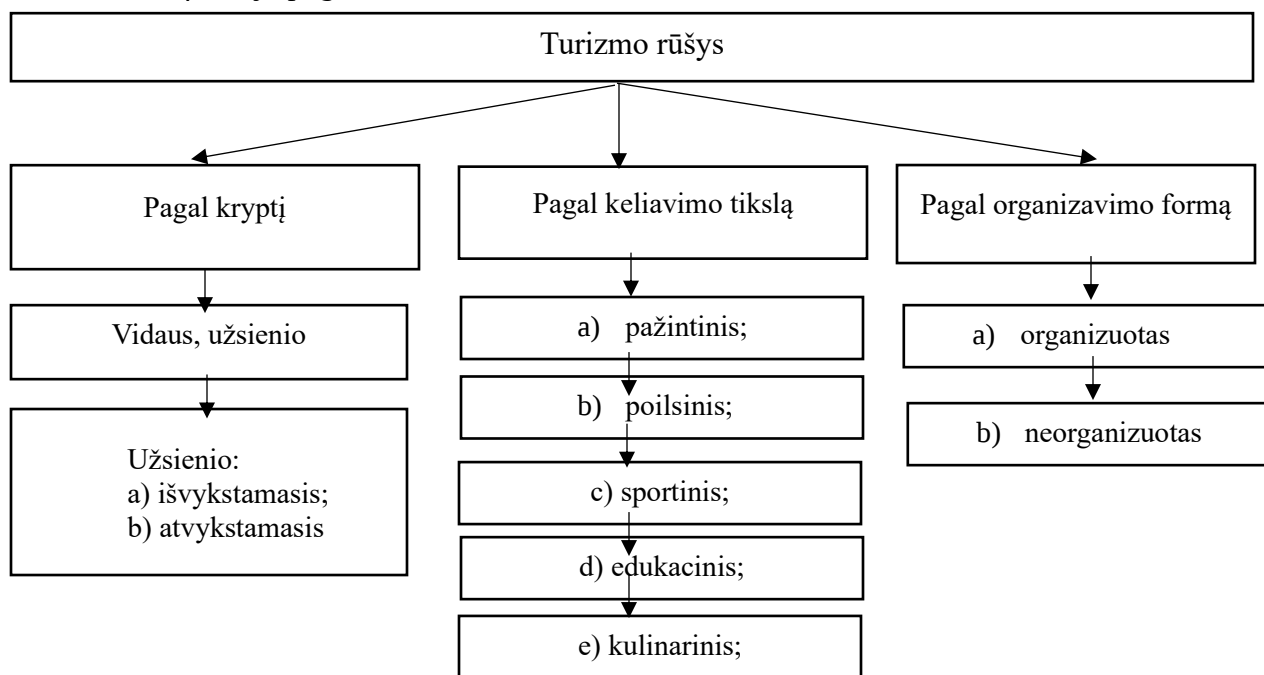
Chen, Paramaiah, Kumar, Khan, ir Haomu (2025), tyrinėję ryšį tarp žaliojo finansavimo ir tvaraus turizmo vystymosi pateikė kelis svarbius tyrimo rezultatus. Anot autorių, žaliųjų investicijų naudos turizmui pasireiškia per atsinaujinančią energiją, technologinę inovaciją, sveikatos išlaidas, anglies emisiją (žr. 3 lent.). Zeng, Abedin, Ahmed ir Huang (2025), suvokdami augančią finansavimo svarbą turizmo sektoriui tyrimuose apžvelgė „klimato pokyčiams prisitaikančių energetinių investicijų ir strategijų kūrimą, siekiant pagerinti finansinį stabilumą ir grąžą“. Anot jų, egzistuoja didelė priklausomybė tarp energijos suvartojimo ir turizmo industrijos. Siekiant patenkinti atvykstančių turistų poreikius palaipsniui suvartojami kiekiai tik auga. Siekiant mažinti klimato taršos klausimus, pasak autorių, svarbu investuoti į projektus, skatinančius saugoti aplinką bei mažinti anglies dioksido pėdsaką žemėje. Zeng ir kt. (2025) pratęsdami Chen ir kt. (2025) idėjas, atlikę analizę, pripažino žaliojo finansavimo svarbą į švarios energijos plėtojimo projektus. Tai „mažina priklausomybę nuo tradicinių energijos šaltinių ir skatina tvarų ekonomikos vystymąsi“. Sun ir Wagas (2024) tyrimuose taip pat analizavo ryšius „tarp turizmo plėtos, atsinaujinančios energijos, žaliojo finansavimo ir aukštos kokybės ekonominio vystymosi“. Analizei atlikti buvo naudojami

Kinijos šalies duomenys nuo 1990 m. iki 2022 m. Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad tvarus turizmo vystymasis turi didelės įtakos aukštos kokybės ekonominiam augimui. Autoriai, pristatydami gautas išvadas nurodė, kad tinkamas turizmo vystymasis veikia visas minėtas sudedamąsias dalis. Be to, atsinaujinančios energijos vartojimas teigiamai sustiprina žaliojo finansavimo poveikį ekonominio augimo skatinimui. Kaip teigia Sun ir Wagas (2024), žaliasis finansavimas turi įtakos užsienio tiesioginėms investicijoms ir ekonominio augimo koreliacijai. Autoriai Chen ir kt. (2025), Zheng ir kt. (2025), atlikę analizes turizmo ir žaliųjų investicijų įtakos turizmui tema pateikė panašius siūlymus dėl politinių priemonių taikymo: žaliojo finansavimo integracijos stiprinimas, aplinkosaugos atskaitomybės sistemos kūrimas, privataus sektoriaus paskatos didinti finansavimą.

Remiantis Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos duomenimis (2025), turizmas apima „laisvalaikio keliones iš įprastos gyvenamosios vietos poilsiniais, pažintiniais, pramoginiais, sveikatinimo, sporto religiniais ir kitais tikslais“. Turizmas yra klasifikuojamas į tris rūšis: pagal keliavimo kryptį, tikslą, organizavimo formą (žr. 3 pav).

3 paveikslas

Turizmo klasifikacija pagal rūšis



Sudaryta autorės, remiantis Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijos ministerijos duomenimis (2025).

3 paveiksle pateikiama turizmo rūšių apžvalga. Kaip matoma turizmo sektorius yra įvairialypis ir yra skirstomas pagal keliavimo kryptį, tikslą, organizavimo formą. Turizmo skirstymas

pagal tikslą yra plačiausia rūšis, kuri apima tokias sritis: poilsį, sportą, edukaciją, religiją, kulinariją, mediciną ir kt. Pažymima, kad pagal keliavimo kryptį turizmas gali apimti tiek keliavimą po šalį, tiek po užsienio šalis. Taigi, turizmo sektoriaus skirstymas yra platus, apimantis daug gyvenimo sričių.

Pasak Biagi, Ladu, Meleddu ir Royuela, kaip cituoja Slabbert, Plessis ir Digun–Aweto (2021), turizmas dažnai įvardijamas priemone, gerinti gyvenimo kokybę socialinę ir ekonominę aplinkas. Autorių teigimu, visgi, tai įmanoma tuomet, jei veiksniai, lemiantys įtrauktį, yra tinkamai suprantami ir įtraukiami į turizmo plėtros ir vystymo strategijas. Pasak Kasparavičiūtės (2014), turizmo industrija turi svarbios įtakos valstybės ekonominiam vystymuisi. Tai pasireiškia tiek per tiesioginę, tiek per netiesioginę turizmo įtaką. Pasak Markauskienės, kaip cituoja Antonovė (2016), tiesioginiam turizmui yra priskiriamos veiklos, „kurios tiesiogiai formuoja turizmo veikla užsiimančių įmonių pajamas“. Tiesioginiam turizmui gali būti priskiriamos šios veiklos: viešbučiai, pramogos turistams, rekreacinė ir laisvalaikio veiklos. Netiesioginiu turizmu gali būti įvardijamos kitos ekonominės veiklos, kurios „generuoja paklausos augimą su turizmo plėtra susijusiose aplinkosaugos, transporto, žemės ir vandens ūkio, kultūros, švietimo, ir mokslo įstaigose“ (Markauskienė ir Gižienė, 2012). Netiesioginiam turizmui priskiriamų veiklų pavyzdžiai: transportavimas, kruizinė laivyba, komercinės, interneto ir nekilnojamojo turto paslaugos. Taigi, nagrinėjant žaliojo finansavimo įtaką tvariam turizmo vystymuisi svarbu apimti ir nagrinėti abi turizmo rūšis.

Apibendrinant, turizmas yra vienas svarbiausių ekonomikos variklių, kuris sukuria 8 procentus viso pasaulio bendrojo vidaus produkto. Labiausiai turistų pamėgtais žemynais įvardijama Europa, Amerika, Rytų Europos ir Ramiojo vandenyno regionai. Turizmo sektoriuje grėsmės aplinkai išskiriamos dėl: klimato kaitos, intensyvios žmogaus veiklos, užterštumo Baltijos jūroje. Žaliųjų investicijų nauda turizmui pasireiškia per investicijas į atsinaujinančios energijos, technologinių inovacijų, sveikatos išlaidų, anglies emisijos mažinimo projektus. Siūlymais, didinančiais žaliojo finansavimo skatinimą yra įvardijami: žaliojo finansavimo integracijos stiprinimas, aplinkosaugos atskaitomybės sistemos kūrimas, privataus sektoriaus paskatos didinti finansavimą.

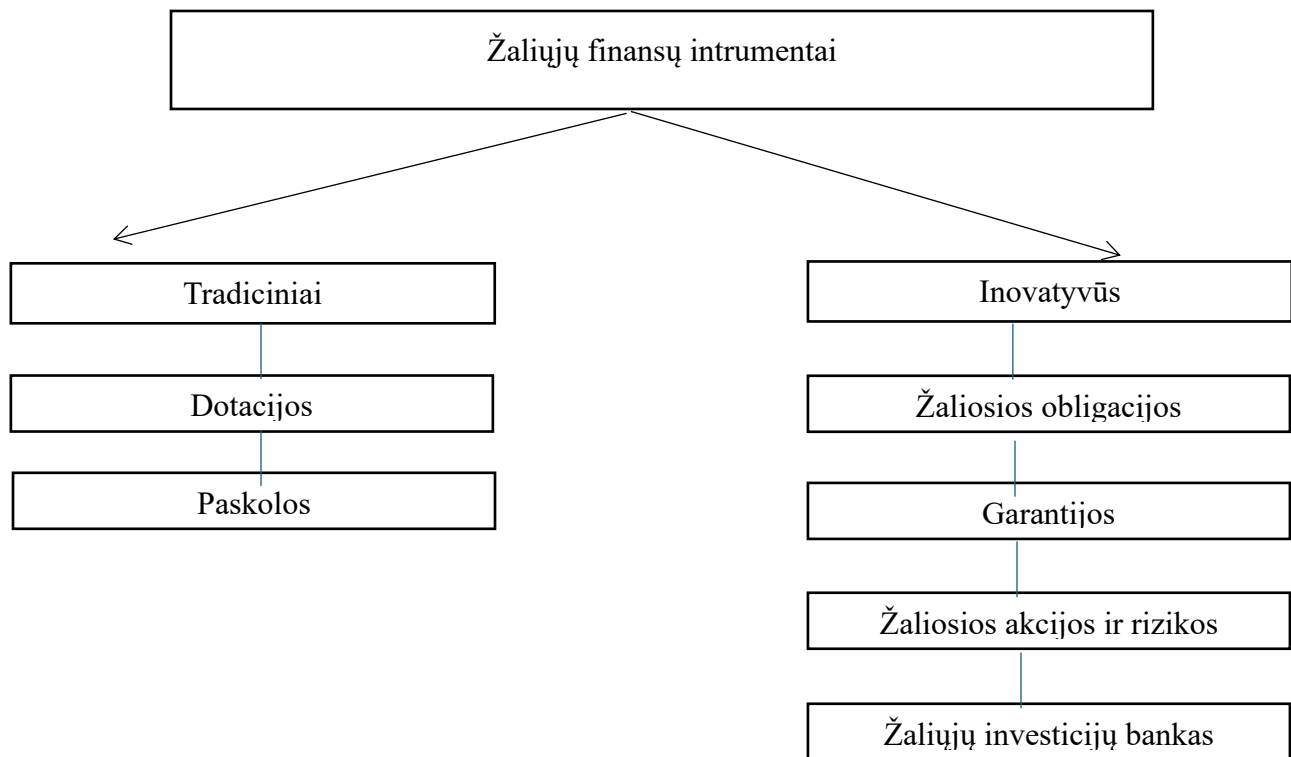
1.3. Žaliojo finansavimo instrumentai

Žaliojo finansavimo instrumentai yra tapę galingais įrankiais kapitalui nukreipti aplinkosauginiams ir tvariems projektams ir iniciatyvoms (Yang ir kt., 2025). Finansiniai įrankiai, anot Khan ir kt., kaip cituoja Yang ir kt. (2025) teigimu, „prisideda prie klimato kaitos švelninimo, išteklių efektyvumo didinimo ir biologinės įvairovės išsaugojimo“. Fosse ir kt. (2017) pabrėžia, kad

žaliųjų finansų instrumentai skirstomi į tradicinius ir inovatyvius (žr. 4 pav.) Šios tvaraus vystymosi koncepcijos ir iniciatyvos buvo pasiūlytos ir išvystytos tarptautinio lygio organizacijų: Jungtinių tautų organizacijos, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos, Europos sąjungos, Pasaulio banko (Fosse ir kt., 2017). Siekiant geriau suprasti pateikiamas finansines priemones, toliau pateikiami teoriniai mokslininkų požiūriai ir paaiškinimai.

4 paveikslas

Žaliųjų finansų instrumentų skirstymas



Sudaryta autorės, remiantis Fosse ir kt. (2017).

4 paveiksle pateikiamas žaliojo finansavimo instrumentų skirstymas. Kaip matoma, finansinės priemonės skirstomos į tradicines ir inovatyvias. Tradicinėms žaliojo finansavimo priemonėms priskiriamos: dotacijos, paskolos. Inovatyvių finansinių įrankių skirstymui priklauso: žaliosios obligacijos, garantijos, žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas, žaliųjų investicijų bankas. Taigi, inovatyvių finansinių priemonių skirstymas yra gausesnis.

Dotacijos

Dotacijos – finansinės pagalbos forma, suteikiama tarptautinių arba regioninių institucijų specifiniams projektams remti. Ši pinigine parama suteikiama be palūkanų besivystančioms ir pažeidžiamoms šalims (Fosse ir kt., 2017). Kaip pažymi Nawaz ir kt. (2020), dotacijų teikimas besivystančioms šalims reikšmingo poveikio klimato kaitos švelninimo kontekste. Wang ir Zhi, kaip cituoja Nawaz ir kt. (2020), nurodo, kad, pagrindinis suteikiamų dotacijų paskirtis – apsaugoti nuo jos degradacijos veiksnių. Šio tipo finansavimo privalumas yra tas, kad jis užtikrina geresnę finansinę pagalbą toms valstybėms, kurios yra labiau paveiktos klimato kaitos ir turi mažiau finansinių išteklių gauti reikiamą pagalbą (Fosse ir kt., 2017). Visgi, Price (2019) išvelgia kelis pavojus, susijusius su šia finansavimo forma: neišnagrinėta dotacijų skyrimo tvarka, nepakankamas žinių lygis apie lėšų paskirstymą, atsakomybės nebuvimas paskyrus išankstines lėšas. Fosse ir kt. (2017) pripažįsta, kad šis „finansavimo produktas mažėja, suteikiant pirmenybę mažiau tiesioginiams, pavyzdžiui, skolų, finansavimo būdams.“

Paskolos

Kitas svarbus žaliųjų finansų įrankis yra paskolos. Tai finansavimo būdas, turintis palankias sąlygas ir ilgą grąžinimo laikotarpį, kad „vyriausybės galėtų tinkamai panaudoti lėšas ir suteikti šalimis galimybę pasinaudoti jomis kuo ilgiau ir suteikti laiko monetizuoti investicijas“ (Fosse ir kt., 2017). Huang ir kt. (2022) teigimu, žaliosios paskolos turi teigiamą poveikį žalioms inovacijoms, aplinkos apsaugai, žaliosios ekonomikos plėtrai. Žaliosios paskolos yra naudingesnės besivystančioms šalims, turinčioms didesnę finansinę galią ir „didesnį poreikį į klimato kaitos švelninimą“ (Fosse ir kt., 2017). Kaip pažymima Swedbank pranešime spaudai (2024), Lietuvoje bankas aktyviai prisideda prie tvaresnės ateities kūrimo. Ataskaitoje nurodoma, kad žaliųjų paskolų portfelis Lietuvoje sudaro 455 mln. Eur, o Swedbank valdomas pensijų fondų turtas, kuris investuojamas remiantis atsakingo investavimo politikos principais, sudaro 2,7 mlrd. Eurų. Šiuo klausimu mokslininkai remiasi pagrindiniu finansinių apribojimų konceptu, kad paaiškintų žaliųjų kreditų politikos įtakos mechanizmą. Anot Chen ir kt. (2025), turizmo įmonės, pasinaudojusios žaliosiomis paskolomis lengviau įsidiegia energijos technologijas, optimizuoja energijos vartojimą ir sėkmingiau mažina iškastinio kuro suvartojimą.

Žaliosios obligacijos

Tai pagrindinis klimato finansavimo įrankis. Žaliosios obligacijos, naudoja skolos kapitalo rinką, kad pritrauktų lėšas didelės apimties mažo anglies dioksido kiekio, klimato atsparumo, infrastruktūros projektams (Fosse ir kt., 2017). Pasak Deschryver ir Mariz (2020), atsiradusios 2017 m., žaliosios

obligacijos suteikė privalumų emitentams, investuotojams, politikos formuotojams. Pirmiausia, žaliosios obligacijos emitentams yra patrauklus finansavimo įrankis, nes jų išleidimas suderina ilgalaikių projektų grąžinimo laikotarpius bei sumažina skolos finansavimo išlaidas. Investuotojai žaliąsias obligacijas vertina dėl suteikiamos galimybės gauti papildomos informacijos apie emitentų kūrimo planus (Deschryver ir Mariz, 2020). Kaip pabrėžia Fosse ir kt. (2017), pagrindinis skirtumas tarp obligacijų ir žaliųjų obligacijų yra tas, kad piniginės lėšos yra konkrečiai nukreiptos į klimato kaitos ir aplinkosaugos projektų finansavimą. Kaip įžvelgia Su ir kt. (2023), žaliųjų obligacijų teikime, panaudojimas yra esminis veiksnys obligacijų veikimo schemeje. Panaudotojai parduoda žaliąsias obligacijas pagal užklausas viešiesiems ir instituciniams suinteresuotiems asmenims pagal jų užklausas. Remiantis autorių įžvalgomis, daroma prielaida, kad išleidėjų finansavimo poreikiai yra susiję su investuotojų noru investuoti per panaudojimą (Su ir kt., 2023).

Garantijos

Pasak Fosse ir kt. (2017), garantijos yra laikomos inotyvia finansine priemone dėl savo prigimties. Pasak autoriaus, garantijų suteikimo sistema yra paremta kredito rizikos dalijimusi principu tarp skoliniojo ir garantuotojo. Garantijas dažnu atveju suteikia viešosios institucijos, kurios prisiima rizikas ir nuostolius, galėsiančius kilti dėl skoliniojo ar skolininko nemokumo (Fosse ir kt., 2017). Su ir kt. (2023) teigimu, visose žaliųjų garantijų teikime egzistuoja subsidijos apraiškos, nes finansinė priemonė naudojama kaip būdas nukreipti valstybės intervenciją į aplinką tausojančius projektus. Fosse ir kt. (2017) nagrinėdamas žaliąsias garantijas pateikė įžvalgą, kad didžiausias garantijų privalumas – skatinti skoliniojus teikti finansavimą konkrečiai grupei.

Žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas

Žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas priklauso inovatyvių žaliųjų finansų instrumentų rūšiai, nors Nguyen, Naeem, Xuan ir Vinh (2021) ir priskiria prie tradicinių investavimo panaudojimo būdų. Pasak Fosse ir kt. (2017), šios finansinės priemonės prisideda prie tvarių ir žalių projektų finansavimo. Investuotojai turi galimybę rinktis investuoti į tvarius projektus per biržoje prekiaujamus fondus, akcijas arba per investicinius fondus. Rizikos kapitalas yra suprantamas kaip paskata instituciniams investuojams, kadangi padeda užsitikrinti piniginius išteklius augimui, ko pasėkoje suteikti pelnus akcininkams (Fosse ir kt., 2017).

Žaliųjų investicijų bankas

Žaliųjų investicijų bankų pagrindiniai tikslai: skatinti privačias investicijas į vietinę anglies kiekio, klimato atsparią infrastruktūrą, didinti viešųjų išteklių poveikį, įveikiant investavimo kliūtis (Fosse ir

kt., 2017). Šie viešieji subjektai pritraukia privačias investicijas, įskaitant ir institucinius investuotojus (Fosse ir kt., 2017).

3 lentelė

Žaliojo finansavimo instrumentų apžvalga

Žaliojo finansavimo instrumentas	Autoriai, nagrinėję finansavimo priemonę	Pagrindinės išvalgos
Dotacijos	Fosse ir kt. (2017), Nawaz ir kt. (2020), Price (2019)	Finansinė paskata besivystančioms šalims labiausiai nukentėjusioms nuo klimato kaitos padarinių <i>Privalumai:</i> be palūkanų <i>Trūkumai:</i> neišnagrinėta dotacijų skyrimo tvarka, nepakankamas žinių lygis apie lėšų paskirstymą, atsakomybės nebuvimas paskyrus išankstines lėšas
Paskolos	Fosse ir k. (2017), Huang ir kt. (2022), Chen ir kt. (2025).	<i>Privalumai:</i> palankios sąlygos, ilgas grąžinimo laikotarpis
Žaliosios obligacijos	Fosse ir k. (2017), Deschryver ir Mariz (2020), Su ir kt. (2023)	<i>Privalumai:</i> refinansavimo šaltinis jau vykstantiems žaliems projektams, kurie nebuvo „atžymėti“ žaliais <i>Trūkumai:</i> aiškių taisyklių ir standartų trūkumas
Garantijos	Fosse ir kt. (2017), Su ir kt. (2023)	<i>Privalumai:</i> būdas įveikti pradinį nesaugumo etapą ir pagerinti projekto kreditingumą
Žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas	Fosse ir kt. (2017), Nguyen ir kt. (2021)	<i>Privalumai:</i> paskata instituciniams investuotojams, užsitikrinti piniginius išteklius augimui, ko pasėkoje suteikti pelnus akcininkams
Žaliųjų investicijų bankas	Fosse ir kt. (2017)	<i>Privalumai:</i> privačių investicijų skatinimas į vietinę mažo anglies kiekio, klimato atsparią infrastruktūrą.

Sudaryta autorės, remiantis Fosse ir kt. (2017), Nawaz ir kt. (2020), Price (2019), Huang ir kt. (2022), Chen ir kt. (2025), Deschryver ir Mariz (2020), Su ir kt. (2023), Nguyen ir kt. (2021).

3 lentelėje pateikiama žaliųjų finansinių instrumentų apžvalga. Kaip matoma, visus žaliuosius instrumentus vienija: tvarumo skatinimas, privačios ir viešos investicijos, aplinkosaugos gerinimas.

Taigi, žalieji finansiniai įrankiai yra reikšmingos finansinės priemonės kapitalui nukreipti aplinkosauginiams ir tvariams projektams.

Apibendrinant, žaliųjų finansų instrumentai yra skirti aplinkosauginiams ir tvariams projektams įgyvendinti. Žaliojo finansavimo instrumentai yra skirstomi į tradicinius ir inovatyvius. Tradicinėms finansavimo priemonėms priskiriamos dotacijos ir paskolos. Inovatyviomis žaliųjų finansų priemonėmis laikomos: žaliosios obligacijos, garantijos, žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas, žaliųjų investicijų bankas. Šios finansinės priemonės buvo paskelbtos ir išvystytos tarptautinių organizacijų: Jungtinių Tautų aplinkos programos, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos, Europos sąjungos.

1.4. ESG principų taikymas darniam turizmui

Žaliojo finansavimo įtakos vertinimas darniam turizmo vystymuisi yra neatsiejamas nuo ESG principų taikymo. Pasak autorių Li, T. Wang, Sueyoshi ir D. Wang (2021), ESG yra sistema, apimanti aplinkos (E), socialinės (S), valdymo (G) veiksnius (žr. 4 lent.). Pasaulio valstybės, o taip pat ir Švedija nuolat skatina tvarų turizmo vystymąsi pagal suderintą aplinkos, visuomenės ir valdymo modelį. Kaip pastebi, Ionescu, Firoiu, Pirvu ir Vilag (2019), turizmo įmonės, turinčios aukštą ESG įvertinimą yra daug geriau vertinamos finansinių rinkų, negu tos, kurios turi žemą ESG balą.

4 lentelė

ESG veiksnių apžvalga

Aplinkos (E)	Socialiniai (S)	Valdymo (G)
Energijos vartojimas ir efektyvumas	Vaikų darbas	Atskaitomybė
Oro teršalai	Priverstinis darbas	Skaidrumas, informacijos pateikimas
Vandens naudojimas	Darbuotojų sveikata ir sauga	Valdymo įvairovė, struktūra
Atliekų susidarymas, jų tvarkymas, perdirbimas	Klientų sveikata ir sauga	Akcininkų teisės
Poveikis biologinei įvairovei	Diskriminacija, lyčių lygybė	Korupcija, kyšininkavimas
Poveikis ekosistemoms	Skurdo mažinimas, poveikis bendruomenei	
Inovacijos aplinkai	Mokymai ir švietimas	

Sudaryta autorės, remiantis Li ir kt. (2021).

4 lentelė vaizduoja pagrindinius ESG principų taikymus siekiant tvarių sprendimų. Kaip matoma, ESG įrankis yra platus ir apimantis svarbius aplinkos, socialinius ir valdymo aspektus, padedančius siekti tvarių ir aplinkai draugiškų sprendimų.

Tikslus šio modelio taikymas leidžia įvertinti turizmo sektoriaus aplinkosaugos, socialinius ir valdymo aspektus kurie yra svarbiausi konkurencingoje aplinkoje. Kaip teigia Back (2024) turizmo sektoriuje aplinkosaugos praktikos dažniausiai yra atskleidžiamos per veiksmingą CO_2 emisijų valdymą, maistų atliekų tvarkymą viešbučiuose, vandens naudojimą įvairiuose apgyvendinimo įstaigose. Verta pabrėžti, kad turizmo sektorius turi reikšmingą poveikį aplinkai per bendrosios infrastruktūros ir kitų (viešbučių, restoranų, parduotuvių, golfo aikštynų) turizmo objektų plėtrą (Ionescu ir kt., 2019). Netaikant tvarių sprendimų, neigiamas poveikis gali sunaikinti gamtos išteklius, nuo kurių pats sektorius ir priklauso (Ionescu ir kt., 2019). Tinkamos socialinės praktikos turizmo industrijoje pasireiškia per darbuotojų gerovę, lygybę, tinkamas darbo sąlygas, bendruomenių įtraukimą, geras klientų patirtis (Back, 2024). Ionescu ir kt. (2019) apibendrindamas ESG principų taikymą pažymi, kad „geri ESG rezultatai yra įmonės valdymo efektyvumo rodiklis“, kuris parodo geresnį įmonės prisitaikymą prie rinkos sąlygų, mažesnę gamybos sąnaudų turėjimą bei labiau motyvuotus darbuotojus. Atsakingas ESG rizikų valdymas yra neatsiejamas nuo darnios turizmo vystymosi plėtros. Taigi, vertinant žaliojo finansavimo įtaką tvariam turizmo vystymuisi yra svarbu atkreipti dėmesį į ESG rizikas, jų daromą poveikį bei įvertinimo svarbą konkurencinėje rinkoje (Swedbank, 2024).

Apibendrinant, ESG principų taikymas apima aplinkos, socialinius ir valdymo veiksnus. Netaikant tvarių sprendimų turizmo pramonėje ilgainiui galima susidurti su neigiamomis gamtos pasekmėmis. Turizmo įmonės, pasižyminčios aukštesniu ESG įvertinimu yra daug labiau vertinamos konkurencinėje rinkoje, taigi vertinant žaliojo finansavimo įtaką darniai turizmo plėtrai svarbu atkreipti dėmesį į tyrimui pasirinktų įmonių ESG rodiklius.

1.5. Žaliojo smegenų plovimo reiškiny

Vertinant svarbiausius žaliojo finansavimo aspektus, kaip pastebi autoriai Cao, Zhang ir Chen (2025), pastaraisiais metais įmonės susiduria su vis didėjančiu teisinio reguliavimo spaudimu priimti aplinkosaugai palankius sprendimus. Žaliojo smegenų plovimo (angl. „greenwashing“) sąvoka pirmą kartą buvo paminėta mokslininko Jay Westervelt 1986 metais. Autoriai Bernini ir Rosa, kaip cituoja

Ziolo, Bak ir Spoz (2024) žaliąjį smegenų plovimą apibūdina kaip įmonių elgesio modelį, kai reikia priimti reikšmingus sprendimus renkantis tarp aplinkai palankių reikalavimų svarbos ir tikrųjų norų siekti šių tikslų. Kitaip tariant, įmonės klaidina naudotojus teigdami, kad jų teikiamos paslaugos arba gaminami produktai yra ekologiški, tvarūs, nors iš tikrųjų tai nėra tiesa. Tokį elgesį nuodugnai tyrinėjo autoriai: Liu ir kt. (2025), Xu, Tse, Geng, Liu ir Potter (2025), Esposito, Doronzo, Riso ir Tufo (2024). Kovai su žaliuoju smegenų plovimu autoriai siūlo tokias priemones: stiprinti priežiūrą, kontrolę, skaitmenizaciją, įmonės valdymą bei gerinti ESG ataskaitų standartus.

5 lentelė

Žaliojo smegenų plovimo sampratos paieškos moksliniuose straipsniuose

Autorius	Išvados
Liu ir kt. (2025)	Vyriausybių skiriamos aplinkosaugos subsidijų lėšos didina organizacijų ESG ataskaitų žaliąjį smegenų plovimą. Patvirtinama prisitaikymo teorija.
Xu ir kt. (2025)	Geresniais ESG rodikliais neįmanoma sumažinti žaliųjų smegenų plovimo neigiamo poveikio akcijų rinkai. Pabrėžiama prevencijos svarba.
Esposito ir kt. (2024)	Įmonių kaltinimai žaliuoju smegenų plovimu iškreipia žaliojo finansavimo teisėtumą, atsiradimą ir visuotinę sklaidą.

Sudaryta autorės.

5 lentelėje pateikiamos moksliniuose straipsniuose rastos esminės įžvalgos žaliojo smegenų plovimo tematika. Pastebėta, kad autoriai pabrėžia ESG ataskaitų iškraipymo problemą. Taigi, matoma, kad žaliasis smegenų plovimas neigiamai veikia žaliojo finansavimo atsiradimo prigimtinę esmę, teisėtumą ir visuomenės požiūrį.

Apibendrinant, žaliojo smegenų plovimo tema pastaraisiais metais tampa vis aktualesnė. Įmonėms dažnai tenka rinktis tarp aplinkai palankių tvarių projektų plėtojimo sąžiningumo ir tikrųjų norų siekti šių tikslų. Iškiriamos pagrindinės žaliojo smegenų plovimo apraiškos: iškreiptos ESG ataskaitos, netinkamas vadovybės požiūris į žaliojo finansavimo projektus, iškreiptas žaliojo finansavimo teisėtumas.

2. ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARAUS TURIZMO PLĖTRAI TYRIMO METODIKA

Tyrimo problema. Keičiantis pasaulinei klimato situacijai, kyla būtinybė subalansuoti ekonominį augimą ir aplinkos apsaugą. Klimato kaita (sausros, globalus atšilimas, ledynų tirpimas, miškų naikinimas, laukinės gamtos pokyčiai) turi griaujamąjį poveikį planetai ir ateities kartoms (Shang ir kt., 2023). Pastebėta, kad pastaruoju metu turizmo sektoriuje klimato kaitos ir aplinkosaugos problemos pasireiškia per sukultūrinamus kraštovaizdžius, intensyvią žmogaus veiklą (Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija, 2024). Šiuo tikslu 2015 metais paskelbtas Paryžiaus susitarimas, pagal kurį pasaulio valstybės nusprendė imtis priemonių aplinkos taršos mažinimui (Shang ir kt., 2023). Finansiniai įrankiai, kaip pripažįsta Yang ir kt. (2025), „prisideda prie klimato kaitos švelninimo, išteklių efektyvumo didinimo ir biologinės įvairovės išsaugojimo“. Zhang ir kt. (2025) išskiria būtinybę skatinti viešą ir privatųjį sektorių investuoti į projektus, susijusius su energiją taupančiomis technologijomis, atsinaujinančiais energijos šaltiniais ir kt. Kadangi turizmo sektorius turi reikšmingą poveikį kitiems ekonomikos sektoriams, itin svarbu skatinti ir plėtoti žaliojo finansavimo temą.

Autoriai Yang ir kt. (2025), Fosse ir kt. (2017), Nawaz ir kt. (2020), Price (2019), Huang ir kt. (2022), Chen ir kt. (2025), Deschryver ir Mariz (2020), Su ir kt. (2023), Nguyen ir kt. (2021) moksliniuose straipsniuose nagrinėjo tokius žaliojo finansavimo instrumentus: dotacijas, paskolas, žaliąsias obligacijas, garantijas, žaliąsias akcijas ir rizikos kapitalą, žaliųjų investicijų banką. Visgi, į klausimą, kaip žaliasis finansavimas įtakoja tvaraus turizmo plėtrą, nėra atsakyta. Taigi, manoma, kad svarbu tęsti paieškas ieškant atsakymo į šį klausimą.

Tyrimo objektas – žaliojo finansavimo poveikis.

Tyrimo tikslas – įvertinti, žaliojo finansavimo poveikį tvaresniam turizmo vystymuisi ESG rodiklių pavyzdžiu.

Tyrimo uždaviniai:

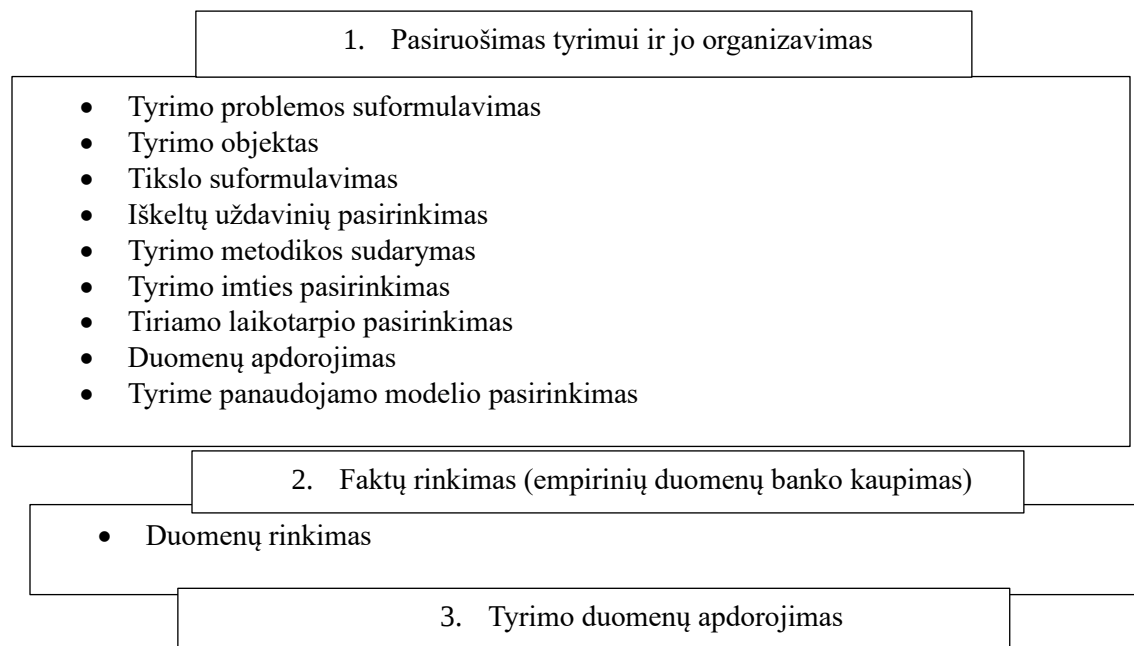
1. Atrankos būdu atrinkus Švedijos įmones tyrimo atlikimui, sugrupavus jas pagal veiklos sritis ir apskaičiavus vidutines vidurkių reikšmes nustatyti veiklos sritis, kuriose ESG rodiklio reikšmės buvo aukščiausios.
2. Pritaikius Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijus, nustatyti duomenų pasiskirstymo normalumą bei pritaikyti geriausiai tinkantį kiekybinį metodą tyrimo atlikimui.

3. Panaudojus Mann–Whitney modelį įvertinti statistinį reikšmingumą: ar įmonės, gavusios žaliąjį finansavimą turi geresnius ESG rodiklius.

Tyrimo proceso struktūra. Pasak K. Kardelio (1997), atliekant tyrimą, svarbu tinkamai pasiruošti. Autorius siūlo nuodugniai apmąstyti visą tyrimo pradžią, eigą, pabaigą. Šiems tikslams pasiekti tyrimas suskaidytas į tris etapus. Tiriamajai daliai sudarytas planas, kurį sudaro trys pagrindiniai etapai: pasiruošimas tyrimui ir jo organizavimas, faktų rinkimas (empirinių duomenų banko kaupimas), empirinių duomenų apdorojimas. Pasiruošimo tyrimo ir jo organizavimo dalį sudaro: tyrimo objektas, problema, iškeltas tikslas bei uždaviniai jam pasiekti. Antrojo etapo metu bus renkami duomenys iš oficialios Bloomberg Terminal duomenų bazės. Trečiąjį etapą sudarys apskaičiavimai ir gautų rezultatų vertinimas. Ši dalis bus užbaigta išvadų ir rekomendacijų formulavimu (žr. 5 pav.).

5 paveikslas

Tyrimo eiga



Sudaryta autorės.

Tyrimo imtis. Tyrimui atlikti yra pasirinkta Švedijos valstybė. Ši valstybė tyrimui atlikti yra pasirinkta todėl, kad yra viena šalių, aktyviai plėtojančių ir palaikančių tvarią turizmo plėtrą. Be to, renkant šali, buvo atkreiptas dėmesys į Lietuvos dalyvavimą paskelbtoje Europos Sąjungos investicijų programoje, kas rodo aktyvų įsitraukimą į aplinkosaugos draugiškų projektų veiklą, tačiau tyrimui atlikti ji nebuvo pasirinkta. Tai lėmė turizmo sektoriaus duomenų ir rodiklių trūkumas ilgesniu laikotarpiu. Manoma, kad tyrimas bus naudingas ir pateiks naudingų įžvalgų. Be to, svarbu pabrėžti, kad šio tyrimo metu svarbu tikslingai atrinkti tik tuos atvejus, kurie yra susiję su darnia ekoturizmo plėtra. Šiam tikslui pasiekti pasirinktas turizmo sektorius. Pasak Biagi ir kt., kaip cituoja Slabbert ir kt. (2021), turizmas dažnai įvardijamas priemone, gerinti gyvenimo kokybę socialinę ir ekonominę aplinkas. Autorių teigimu, visgi, tai įmanoma tuomet, jei veiksniai, lemiantys įtrauktį, yra tinkamai suprantami ir įtraukiami į turizmo plėtros ir vystymo strategijas.

Tiriamo laikotarpio pasirinkimas. Pirminėje tyrimo stadijoje pasirinktas 2005 m. – 2024 m. laikotarpis. Tokia laiko atkarpa pasirinkta išnagrinėtų mokslinių tyrimų pavyzdžiu. Pasak autorių Sun ir Wagas (2024), Zeng ir kt. (2025), Chen ir kt. (2025) siekiant geriausių rezultatų, naudinga imti ilgesnį laiko tarpą. Visgi, ieškant reikalingų duomenų ir susidūrus su jų trūkumu, antrinė tyrimo dalis bus atliekama pasirinkus 2021m. – 2024 m. laikotarpį.

Tyrimo metodika. Egzistuoja daug tyrimų atlikimų būdų, jie priklauso nuo analizuojamo objekto ypatybių, iškeltų analizei tikslų ir uždavinių (Mackevičius, Giriūnas ir Valkauskas, 2014). Tinkamai parinktas tyrimo metodas nusako viso tyrimo sėkmę ir atvirkščiai (Kardelis, 1997). Autoriaus nuomone, „siekiant efektyvių tyrimo metodų, jie visų pirma turi būti metodologiškai pagrįsti, o antra – turi būti informatyvūs ir patikimi“. Atsiremiant į šį teiginį, tyrimui atlikti pasirinktas kiekybinis tyrimo atlikimo būdas, nes galutiniai rezultatai bus pateikiami skaičiais (Tidikis, 2003). Pasak Lopez ir Cuasialpud – Canchala (2025), kiekybiniai metodai atlieka svarbų vaidmenį „priimant sprendimus įvairiose organizacinėse srityse“. Anot autorių, kiekybinis tyrimo atlikimo būdas leidžia iš naujo kurti stereotipus ir pamatyti tiriamas problemas labiau matomas.

Tyrimui atlikti pasirinktos Švedijos įmonės veikiančios turizmo sektoriuje. Siekiant ištirti žaliojo finansavimo ir ESG rodiklių tarpusavio ryšį, atrankos būdu, iš 314 įmonių atrinktos 79 įmonės. Atkreipiamas dėmesys, kad buvo atrenkamos tik tos įmonės, kurios priklauso turizmo sektoriui. Visos jos suskirstytos į dvi grupes: tiesiogiai kuriančios turizmo paslaugas ir netiesiogiai prisidedančios jų. Tokį pasirinkimą lėmė pastebėjimas, kad įmonių, (tiesiogiai priklausančių turizmo sektoriui) kurios teiktų metines ataskaitas apie ESG rodiklius viešai, nėra itin daug. Tyrimui atlikti buvo renkami šie įmonių duomenys: ar įmonė yra gavusi žaliąjį finansavimą (taip/ne) ir ESG rodiklio metinės

reikšmės. Verta pabrėžti, kad nepavyko rasti viešai prieinamos informacijos apie tai, kokie ir kada žaliojo finansavimo instrumentai buvo suteikti įmonėms, todėl darbo analizėje nuspręsta apsiriboti rastais duomenimis taip/ne. Duomenų buvo ieškoma 2005m. – 2024 m. laikotarpiu. Pastebėta, kad iš visų tyrimui pasirinktų įmonių, 66 įmonės ESG rodiklius pateikė nuo 2021 m. iki 2024 m. Siekiant kokybiškų ir patikimų tyrimo rezultatų, nuspręsta tyrimo laikotarpį pakoreguoti ir pasirinkti tik 2021 m. – 2024 m. laiko atkarpą. Pažymima, kad visi duomenys yra gauti, susisteminti ir apdoroti iš Bloomberg Terminal duomenų bazės. Atlikus tyrimą, bus daromos prielaidos apie gautų tyrimų rezultatų įtaką tvariam turizmo vystymuisi. Jeigu atliktas tyrimas parodys, kad žaliojo finansavimo gavimas lemia geresnias ESG rodiklių reikšmes, atitinkamai bus sutinkama su prielaida kad žaliasis finansavimas prisideda ir prie tvaresnės turizmo sektoriaus plėtros per aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir atsakingos valdysenos prizmę.

Tyrimo modelio pasirinkimas. Siekiant nustatyti žaliojo finansavimo ir ESG rodiklių ryšį tvariai turizmo plėtrai atsiremiamą į jau atliktus mokslinius tyrimus, susijusius su žaliojo finansavimo ir tvaria turizmo plėtra (žr. 6 lent). Pasak Žebrytės ir Mačiulytės – Šniukienės (2021), modelio pasirinkimui didelės įtakos turi sektorius, kurio rodiklius siekiama tirti. Verta paminėti, kad taikant tą patį modelį skirtingiems sektoriams arba ūkio šakoms, gali būti gaunami skirtingi rezultatai (Žebrytė ir Mačiulytė – Šniukienė, 2021). Žaliojo finansavimo poveikio tvaraus turizmo plėtrai vertinimui daug dėmesio skyrė šie autoriai: Sun ir Wagas (2024), Zeng ir kt. (2025), Chen ir kt. (2025), Fu, Huang ir Ahmed (2024), Ibanescu, Stoleriu, Munteanu ir Iatu (2018). Nagrinėjant autorių atliktus mokslinius tyrimus, pastebėta, kad mokslininkai tyrė šiuos žaliojo finansavimo aspektus: žaliojo finansavimo įtaką atsinaujinančios energijos naudojimui, tvaraus turizmo vystymosi svarbą, technologijos pažangą tvaraus turizmo plėtrai, žaliają finansavimo politiką, ir kt. Tačiau išsamaus tyrimo, kuriame būtų išnagrinėta žaliojo finansavimo įtaka tvaresniam turizmo vystymuisi ESG rodiklių pavydžiu nebuvo rasta. Daroma prielaida, kad atlikta analizė pateiks vertingų įžvalgų šia tema.

Žaliojo finansavimo poveikio tvaraus turizmo plėtrai paieškos autorių moksliniuose darbuose

Autorius, tyrimo laikotarpis, valstybė	Naudoti metodai	Pagrindinės išvados
Sun ir Wagas (2024), 1990 m.-2022 m.	Autologinė regresija, Greogy Sansen analizė, paprastieji mažiausių kvadratų (OLS) ir instrumentiniai kintamieji (IV) metodai, laiko eilučių duomenų rinkinių sistema	1.Žaliasis finansavimas turi reikšmingą poveikį švarios ir atsinaujinančios energijos naudojimui turizmo sektoriuje. 2.Žaliasis finansavimas prisideda prie užsienio tiesioginių investicijų ir švietimo plėtos.
Zeng ir kt. (2025)	Metodikos: GARCH,QVAR, vidutinės priklausomybės, Generalizuotą Granger priežastinių ryšių Testai: Kvantilinės, Jarque-Bera, ARCH-LM,	1.Tvaraus turizmo vystymosi svarba. 2.Vertingos įžvalgos politikos fromuotojams, plėtojant žaliosios ekonomikos klausimus turizmo industrijoje.
Chen ir kt. (2025) 2005 m. -2023 m.	Metodologijos: GMM sistemos, išplėtos vidutinės grupės (AMG) Modeliai: Log-log, nacijos panelių duomenų Testai: CD testas, vieneto šaknies testavimas panelėje, kointegracijos testas, Analizės: Ilgalaikių įverčių, kausacijos	1.Atsinaujinančios energijos vartojimas turi teigiamą poveikį turizmui (sumažinamos anglies emisijos, ir prisidedama prie tvarumo). 2. Technologijos pažanga yra svarbus turizmo vystymo veiksnys. Naujos technologijos ekoturizmo kontekste) yra būtinos norint patenkinti turistų poreikius ir užtikrinti tvarų augimą. 3. Sveikatos išlaidos neigiamai veikia tarptautinį turizmą. Turistai galimai rinksis kitas keliavimo kryptis, būtent dėl per brangių sveikatos priežiūros paslaugų. 4. Didesnės anglies emisijos lemia mažesnę turistų skaičių. Svarbu mažinti anglies emisijas ir skatinti ilgalaikį turizmo augimą.
Fu ir kt. (2024). <i>Kinija</i>	Neapibrėžtojo analitinio hierarchijos proceso (Fuzzy AHP) ir neapibrėžtojo metodo pagal artumą idealiam sprendiniui (Fuzzy TOPSIS) metodai	1. Neapibrėžtojo AHP rezultatai parodė, kad aplinkos tvarumo priemonės (GF2) yra svarbiausias poveikį darantis veiksnys. 2.Finansinių išteklių paskirstymas ir jų efektyvumas, politikos ir reguliavimo sistemos poveikis turi didelę reikšmę formuojant tvaraus turizmo plėtrą. 3. Svarbiausios strategijos- žaliųjų obligacijų inovacijos ekosistemų atkūrimas ir žiedinės ekonomikos integravimas.
L. Zhang, K. Zhang ir Bilan (2024) 2009m.-2020m. <i>Kinija</i>	DID, placebo regresijos modeliai, t-testas, Fisher-ADF testas, lygiagretaus trendo testas, placebo testas	1. Žaliojo finansavimo politika sumažina trumpalaikių paskolų naudojimą ilgalaikėms investicijoms.2. Žaliojo finansavimo politika didina paskolų prieinamumą, mažina finansinius kaštus, didina ilgalaikias paskolas įmonėse.

Ibanescu ir kt. (2018) 2001m.-2016m. <i>Rumunija</i>	T-testas, Mann-Whitney U testas	Turizmas turi reikšmingą teigiamą poveikį kaimo turizmo vietovėms.
--	------------------------------------	---

Sudaryta autorės.

6 lentelėje matyti žaliajo finansavimo poveikio tvariam turizmo sektoriui paieškos 1990 – 2024 m. laikotarpyje. Pastebėta, kad autoriai, siekdami vertinti ir analizuoti žaliajo finansavimo įtaką turizmo pramonei moksliniuose darbuose taikė skirtingus modelius. Pagrindiniai atliktų tyrimų raktažodžiai: žaliajo finansavimo politika, finansavimo kaštai, investavimas, tvarus vystymasis, kaimo turizmas. Pastebėta, kad autoriai vieningai sutaria, kad atliktų mokslinių tyrimų šia tema yra nedaug, renkantis duomenis dažnai susiduriama su jų trūkumu, o ir gauti analizių rezultatai vertinami kaip prieštaringi.

Pasiremiant mokslinės literatūros autorių patirtimis, nuspręsta tyrimą atlikti Ibanescu ir kt. (2018) autorių mokslinio tyrimo pavyzdžiu. Šį pasirinkimą lėmė atlikto tyrimo išsamumas ir gautų rezultatų patikimumas.

Nagrinėjant žaliajo finansavimo įtaką tvariam turizmo sektoriui ESG rodiklių pavyzdžiu, pirmiausia pravartu išanalizuoti ir pateikti kiekvienos veiklos vidutinės ESG rodiklio reikšmės nagrinėjamu laikotarpiu. Kadangi tyrime papildomi ekonominiai duomenys nebuvo naudojami, buvo pritaikytas paprastojo aritmetinio vidurkio skaičiavimas. Pasak Venclovienės (2010), aritmetinis vidurkis, tai „imties masės centras“. Autorės teigimu, vidurkis yra jautrus išskirtinoms reikšmėms, tarkime klaidingai įvedus vieną reikšmę, reikšmingai pasikeičia vidurkio reikšmė. Pagal gautus atsakymus bus matyti, kurių veiklos sričių ESG rodiklio vidurkiai yra aukščiausi nagrinėjamu 2021 m. – 2024m. laikotarpiu.

Aritmetinio vidurkio formulė

$$B(x) = \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i. \quad [1]$$

Čia:

$B(x)$ arba $\bar{x}$ – aritmetinis vidurkis;

x_i – i -tasis duomenų elementas;

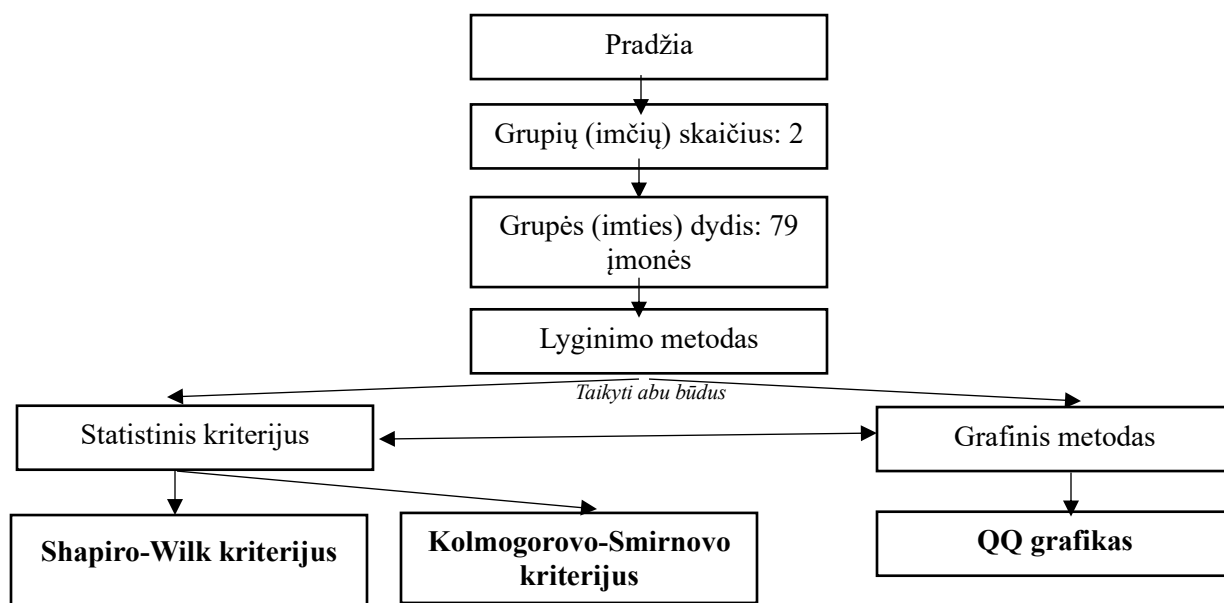
n – reikšmių skaičius;

$\sum_{i=1}^n x_i$ – visų duomenų suma nuo x_1 iki x_n (Baltušnikaitė ir Bratčikovienė, 2018)

Siekiant nustatyti, ar ESG rodiklių reikšmės yra normaliai pasiskirsčiusios, bus atliekamas Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov testai. Nors abu kriterijai naudojami duomenų normalumo pasiskirstymui tikrinti, apskaičiuojami pagal skirtingas metodikas. Pasak Gėgžnos (b.m.) yra įvairių būdų normalumo prielaidai tikrinti. Autoriaus teigimu, dažniausiai yra naudojamas Shapiro–Vilk kriterijus ir kvantilių palyginimo (QQ) diagramos (žr. 6 pav.). Grafiniame atvaizdavime bus atvaizduota ESG rodiklio mediana, tarpkvartilinis intervalas ir galimos išskirtys atskirose grupėse.

6 paveikslas

Shapiro–Vilk kriterijaus, Kolmogorovo–Smirnov kriterijų ir QQ grafiko pritaikymo schema



Sudaryta autorės, remiantis Gėgžna (b. m.)

6 paveiksle yra vaizduojamas detalus planas statistinių kriterijų ir QQ grafiko atlikimui siekiant nustatyti, ar nagrinėjami ESG rodikliai yra normaliai pasiskirstę. Iš paveikslo matyti, kad pirmiausia yra parenkamas grupių (n_i) skaičius, imties dydis. Taigi, bus panaudotas Shapiro–Wilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijai ir grafinis QQ atvaizdavimas.

Tyrime naudojamas 5 proc. pasiklivimo lygmuo (α). Taikant šį kriterijų pirmiausia nustatomos šios hipotezės:

$$H_0 = \text{pasiskirstymas yra normalusis, } X \sim N(\mu, \sigma^2)$$

H_1 = pasiskirstymas nėra normalusis, $X \sim N(\mu, \sigma^2)$. (Gėgžna, b. m.)

Čia:

X – atsitiktinis dydis;

N – normalusis skirstinys;

μ , – vidurkis;

σ^2 – dispersija

Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnovio kriterijai naudojami duomenų normalumo pasiskirstymui tikrinti ir yra apskaičiuojami pagal skirtingas metodikas.

Shapiro–Vilk testo formulė

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i y_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad [2]$$

Čia:

a_i – koeficientai, kurie priklauso nuo imties dydžio n , naudojami formulėje pagal normaliojo pasiskirstymo teoriją ;

$y_{(i)}$ – duomenų reikšmės, išdėstytos pagal dydį (reitingai);

y_i – kiekvienas atskiras stebėjimas iš duomenų;

$\bar{y}$ – duomenų vidurkis (Souza, Toebe, Mello ir Bittencourt, 2023)

Kolmogorovo–Smirnovio testo formulė

$$D_n = \sup_x |F_n(x) - F(x)| \quad [3]$$

Čia:

D_n – Kolmogorovo-Smirnovio testinė funkcija;

$F_n(x)$ – empirinis pasiskirstymas (ECDF);

$F(x)$ – teorinis pasiskirstymas (CDF);

x – reikšmės, naudojamos norint palyginti šiuos du pasiskirstymus (Dimitrova, Kaishev ir Tan, 2020)

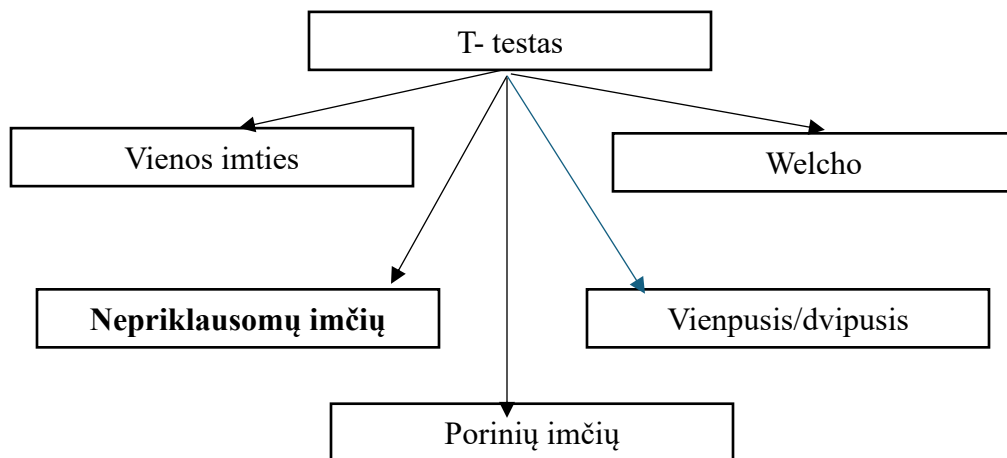
Jeigu gautos reikšmė bus $p > 0,05$, tuomet bus formuojama išvada, kad kintamojo *ESG rodiklio* skirstinys statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo normaliojo ir duomenys yra pasiskirstę tolygiai. Pasitvirtinus H_0 hipotezei galimas nepriklausomų imčių t–testo atlikimas. Pasak Gėgžnos (b. m.) „normalumu statistikoje vadinama situacija, kai duomenys yra pasiskirstę pagal normalųjį (Gauso) skirstinį“. Autoriaus teigimu, taikant statistinius normalumo tikrinimo kriterijus galima įvertinti, ar duomenų pasiskirstymo nukrypimas nuo normaliojo yra statistiškai reikšmingas.

Jeigu gautos reikšmės $p < 0,05$, tuomet bus nustatyta, kad kintamojo *ESG rodiklio* skirstinys statistiškai reikšmingai skiriasi nuo normaliojo ir duomenys yra pasiskirstę netolygiai. Pasitvirtinus H_1 hipotezei nepriklausomų imčių t–testo atlikimas bus netikslingas.

Priklausomai nuo pasitvirtinusios hipotezės toliau bus atliekamas tyrimas nepriklausomų imčių t–testo (7 pav.) arba Mann–Whitney modelio pagalba.

7 paveikslas

T–testo klavifikavimas



Sudaryta autorės, remiantis Tecnoloblog (2025) informacija.

7 paveikslas iliustruoja t–testo klasifikavimą priklausomai nuo imčių skaičiaus, jų ryšio ir palyginimo tikslo. Atliekamo tyrimo atveju, kadangi turimos dvi įmonių grupės (gavusios žaliają paramą ir jos negavusios) numatoma pritaikyti nepriklausomų imčių t–testą.

Atliekant nepriklausomų imčių t–testą bus keliamos hipotezės:

H_0 = įmonių grupė, gavusi žaliąjį finansavimą, neturi reikšmingai geresnių ESG rodiklių reikšmių, negu tos, kurios jo negavo;

H_1 = įmonių grupė, gavusi žaliąjį finansavimą, turi reikšmingai geresnes ESG rodiklių reikšmes, negu tos, kurios jo negavo.

Nepriklausomų imčių t–testui atlikti pasirinktas nepriklausomas kintamasis: žaliojo finansavimo gavimas taip/ne ir priklausomas kintamasis: ESG rodiklis.

Nepriklausomų imčių t–testas bus atliekamas pagal formulę:

$$t = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) / (S_p * \sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)}) \quad [4]$$

Čia:

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – imčių vidurkiai;

S_p – bendras standartinis nuokrypis;

n_1, n_2 – imties dydžiai (Tecnoloblog, 2025)

Jeigu gauti skaičiavimai parodys, kad pasitvirtino H_0 hipotezė, bus formuojama išvada, kad žaliasis finansavimas reikšmingos įtakos neturi ESG rodikliams. Jeigu pasitvirtins H_1 hipotezė, bus formuojama išvada, kad žaliasis finansavimas turi reikšmingos įtakos geresniems ESG rodikliams. Atitinkamai bus patvirtinama tyrimo pradžioje numatyta prielaida, kad žaliasis finansavimas teigiamai įtakoja ESG rodiklių reikšmes, turi teigiamos įtakos ir tvaresniam turizmo vystymuisi taip pat.

Mann–Whitney modelis bus pritaikomas tuo atveju, jeigu bus įrodyta, kad duomenų pasiskirstymas nėra normalusis. Pasak autorių Ibanescu ir kt. (2018), Mann–Whitney modelis, arba kitaip dar vadinamas Wilcoxon rangų sumos testas, yra neparametrinis testas, nereikalaujantis normaliojo pasiskirstymo prielaidos. Mann–Whitney testui atlikti pasirinktas nepriklausomas kintamasis: žaliojo finansavimo gavimas taip/ne ir priklausomas kintamasis: ESG rodiklis.

Atliekant Mann–Whitney testą keliamos hipotezės:

H_0 = įmonių grupė, gavusi žaliąjį finansavimą, neturi reikšmingai geresnių ESG rodiklių reikšmių, negu tos, kurios jo negavo (gautos reikšmės bus $p > 0,05$).

H_1 = įmonių grupė, gavusi žaliąjį finansavimą, turi reikšmingai geresnes ESG rodiklių reikšmes, negu tos, kurios jo negavo (gautos reikšmės bus $p < 0,05$).

Pasak Wall Emerson (2023), Mann–Whitney modelyje, nesant normaliam duomenų pasiskirstymui, ši problema sprendžiama taip: vietoje t reikšmės pateikiama U reikšmė. Siekiant gauti U statistiką, naudojami rangai vietoje vidurkių: abiejų grupių rezultatai sudėliojami nuo mažiausio iki didžiausio sužymint kuriai grupei priklauso kiekvienas rezultatas, tuomet susumuojami kiekvienos grupės rezultatų rangai. Kai rezultatai suranguoti ir apskaičiuota kiekvienos grupės rangų suma, skaičiai įstatomi į formulę (Wall Emerson, 2023).

U statistikos formulė

$$\begin{aligned} U_1 &= n_1 n_2 + n_1 (n_1 + 1) / 2 - R_1 \\ U_2 &= n_1 n_2 + n_2 (n_2 + 1) / 2 - R_2 \end{aligned} \quad [5]$$

Čia:

n_1 – pirmos grupės dydis;

n_2 – antros grupės dydis;

R_1 – pirmos grupės rangų suma;

R_2 – antros grupės rangų suma (Wall Emerson, 2023)

Toliau pasirenkama mažesnioji iš dviejų U reikšmių:

$$U_{min} = (U_1, U_2) \quad [6]$$

Didelėms imtims U reikšmė būna normaliai pasiskirsčiusi. Tokiu atveju pirmiausia apskaičiuojamas U statistikos vidurkis ir standartinis nuokrypis.

U statistikos vidurkio formulė

$$U = (n_1 n_2) / 2 \quad [7]$$

Čia:

n_1 – pirmos grupės dydis;

n_2 – antros grupės dydis (Mauget, 2010)

U statistikos standartinio nuokrypio formulė:

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad [8]$$

Čia:

n_1 – pirmos grupės dydis;

n_2 – antros grupės dydis (Mauget, 2010)

Toliau skaičiuojama standartizuota reikšmė. Pagal gautą z reikšmę bus matoma, ar rezultatas yra statistiškai reikšmingas.

Z reikšmės standartizavimas

$$z = (U - (n_1 n_2 / 2)) / \sigma_U \quad [9]$$

Čia:

U – apskaičiuota Mann-Whitney U statistikos reikšmė (pasirinkta mažesnioji iš U_1 ir U_2)

n_1 – pirmos grupės dydis;

n_2 – antros grupės dydis

σ_U – U statistikos standartinis nuokrypis (Nachar, 2008)

Pagal gautą z reikšmę, IBM SPSS Statistics programa bus apskaičiuota p reikšmė, pagal kurią bus patvirtinta H_0 arba H_1 hipotezė. Siekiant pateikti gautus rezultatus grafiškai, bus nubraižomos „dėžutės“ diagramos.

Duomenų rinkimas ir apdorojimas. Tyrimo empiriniai daliai atlikti, bus panaudojami statistiniai duomenys, siekiant teorinio pagrįstumo ir rezultatų tikslaus pagrindimo. Visi duomenys yra gauti iš Bloomberg oficialiaus statistinio portalas. Siekiant atlikti numatytus tyrimo uždavinius, buvo pasiremta Šniepienės, Gudaitytės ir Urbonienės (2019) tyrimo praktika. Duomenų reikšmės

buvo standartizuojamos, skaičiuojamos ir atvaizduojamos grafiškai pritaikant IBM SPSS Statistics programinės įrangos paketą.

Apibendrinant, tyrimui atlikti pirmiausia yra sudarytas tyrimo metodologijos planas, kuris yra suskirstytas į tris etapus. Pirmojo etapo metu nustatytas tyrimo objektas, tikslas bei uždaviniai jam pasiekti. Tyrimui atlikti pasirinktas Švedijos valstybės turizmo sektorius. Siekiant kokybiškų ir patikimų atsakymų nagrinėjamos įmonės iš skirtingų veiklos sričių, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai turi įtakos turizmo vystymuisi. Autoriai moksliniuose darbuose tyrinėdami žaliojo finansavimo įtaką darniam turizmui naudojo įvairius modelius: autologinę regresiją, Geoggy Sansen analizę, paprastieji mažiausių kvadratų ir instrumentinių kintamųjų metodai, Granger priežastinių ryšių, Fisher, lygiagretaus trendo, Mann–Whitney, t–testai, vieneto šaknies testavimas panelėje ir kt. Siekiant nustatyti žaliojo finansavimo įtaką tvaresniam turizmo vystymuisi ESG rodiklių pavyzdžiu tyrimui atlikti nuspręsta panaudoti t–testą arba Mann-Whitney modelį.

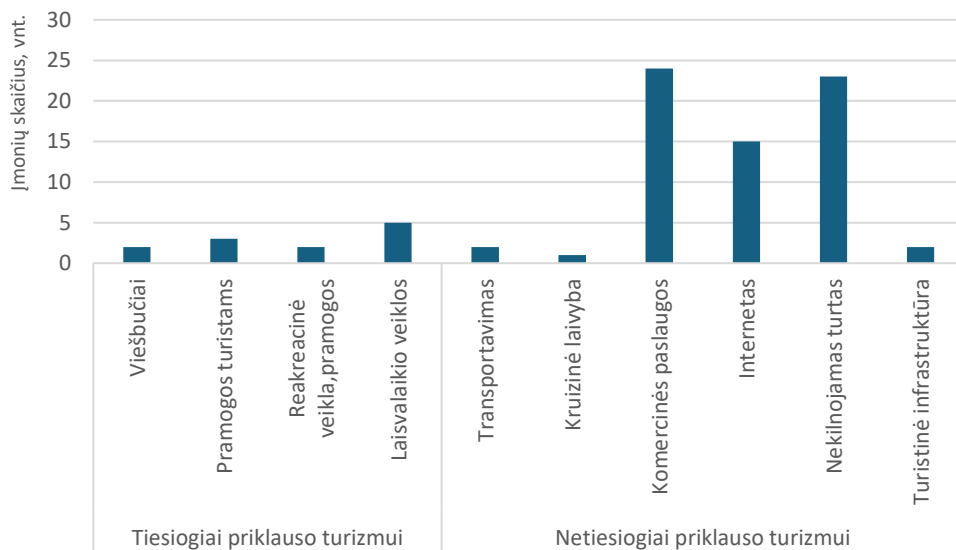
3.ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARIAM TURIZMO SEKTORIUI ESG RODIKLIŲ PAVYDŽIU TYRIMO REZULTAI

3.1. Turizmo sektoriaus duomenų analizė

Siekiant apžvelgti ir parinkti tinkamas Švedijos įmones tyrimo atlikimui, atrankos būdu atrinktos 78 įmonės. Visos jos yra suskirstytos pagal sektorius į dvi grupes: tiesiogiai priklausančios turizmo sektoriui ir netiesiogiai. Tiesiogiai priklausančiomis turizmo sektoriui šiame tyrime įvardijamos šios veiklos: viešbučiai, pramogos turistams, rekreacinės ir laisvalaikio veiklos. Netiesiogiai priklausančiomis turizmo sektoriui yra įvardijamos šios veiklos: transportavimas, kruizinė laivyba, komercinės paslaugos, internetas, nekilnojamas turtas, turistinė infrastruktūra. Tokį pasirinkimą lėmė empirinių duomenų trūkumas, siekis atlikti tyrimą platesne ekonomine prasme bei tikslas gauti kuo tikslesnius rezultatus (žr. 8 pav.)

8 paveikslas

Įmonių paskirstymas pagal veiklas



Sudaryta autorės.

8 paveiksle vaizduojamas įmonių paskirstymas pagal veiklas, priklausančias turizmo sektoriui. Kaip matoma, tiesiogiai priskiriamų turizmo sektoriui įmonių yra 12 vnt., netiesiogiai priklausančių bet įtakančių turizmą yra 67 vnt. Daugiausia įmonių priklauso komercinių paslaugų (24 vnt.), nekilnojamojo turto (23 vnt.) ir interneto veikloms (15 vnt.). Mažiausiai įmonių priklauso kruizinės laivybos (1 vnt.), viešbučių (2 vnt.) ir rekreacinėms veikloms (2 vnt.).

Siekiant atlikti Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov testus, pirmiausia svarbu pateikti duomenis apie žaliojo finansavimo gavimą.

7 lentelė

Turizmo sektoriui priklausančių įmonių žaliojo finansavimo 2021 m. –2024 m. laikotarpiu gavimo duomenų apžvalga

Įmonės pav.	Veiklos sritis										Žaliojo finansavimo gavimas
	Viešbučiai	Pramogos turistams	Rekreacinė veikla, pramogos	Laisvalaikio veiklos	Transportavimas	Kruizinė laivyba	Komercinės paslaugos	Internetas	Nekilnojamas turtas	Turistinė infrastruktūra	
1. BALDB SS Equity									x		x
2. SAGAA SS Equity									x		x
3. CAST SS Equity									x		x
4. PNDXB SS Equity									x		
5. WIHL SS Equity									x		
6. WALLB SS Equity									x		x
7. THULE SS Equity				x							
8. FABG SS Equity									x		x
9. CATE SS Equity									x		x
10. HUFVA SS Equity									x		
11. ATRLJB SS Equity									x		x
12. BETSB SS Equity			x								
13. LOOMIS SS Equity							x				x
14. NYF SS Equity									x		x
15. BRAV SS Equity							x				
16. SHOT SS Equity	x										
17. NP3 SS Equity									x		x
18. SKISB SS Equity		x									
19. DOM SS Equity				x							
20. CIBUS SS Equity									x		x
21. INTEAB SS Equity									x		x
22. AKELD SS Equity									x		

23. FPARA SS Equity									x		x
24. MIPS SS Equity				x							
25. DIOS SS Equity									x		x
26. KAR SS Equity							x				
27. ACAD SS Equity							x				
28. COREA SS Equity									x		x
29. NORVA SS Equity							x				
30. SBBB SS Equity									x		x
31. STEFB SS Equity									x		x
32. BOOZT SS Equity								x			
33. BAHNB SS Equity								x			
34. GOTLB SS Equity				x							
35. ITAB SS Equity							x				
36. BTSB SS Equity							x				
37. EAST SS Equity									x		
38. BHG SS Equity								x			
39. REJLB SS Equity							x				
40. GREEN SS Equity							x				
41. COOR SS Equity							x				x
42. KFASTB SS Equity									x		
43. BONAVA SS Equity										x	x
44. EWRK SS Equity							x				
45. ELANB SS Equity							x				
46. GPG SS Equity									x		x
47. LYKOA SS Equity								x			
48. ALM SS Equity										x	
49. IARB SS Equity								x			
50. VSSABB SS Equity				x							
51. PIERCE SS Equity								x			
52. G5EN SS Equity			x								
53. NELLY SS Equity								x			
54. BOKUS SS Equity								x			
55. WTTA SS Equity							x				
56. VPABB SS Equity							x				
57. BALCO SS Equity							x				
58. CARE SS Equity							x				
59. BOAT SS Equity				x							
60. B3 SS Equity								x			
61. KJELL SS Equity								x			
62. CEDER SS Equity								x			
63. HOMEB SS Equity								x			
64. SGG SS Equity							x				
65. DEDI SS Equity							x				

66. CNCJOB SS Equity						x					
67. TRAD SS Equity								x			
68. AVEN SS Equity								x			
69. OGUNB SS Equity							x				
70. PIONB SS Equity							x				
71. ATIC SS Equity				x							
72. MOMENT SS Equity		x									
73. WISE SS Equity							x				
74. TSEC SS Equity							x				
75. FASTAT SS Equity							x				
76. NGS SS Equity								x			
77. LIVI SS Equity							x				
78. EVO SS Equity		x									
79. BETSB SS Equity	x										

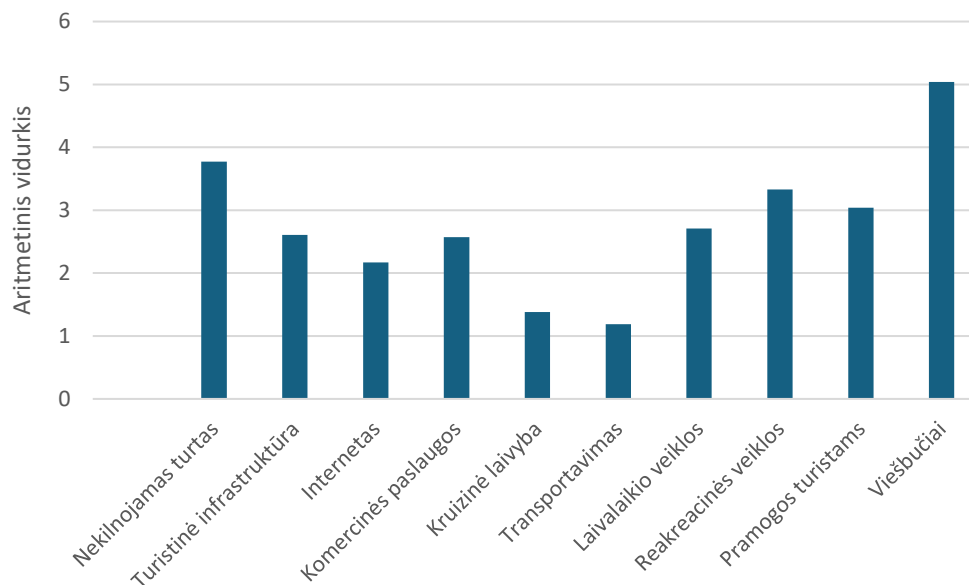
Sudaryta autorės, remiantis Bloomberg Terminal (2025) duomenimis.

7 lentelėje yra vaizduojami duomenys apie žaliajo finansavimo gavimą. Kaip matoma, iš viso įmonės sąrašo 20 įmonių iš 79 yra gavusios žaliąjį finansavimą. Įmonės, gavusios paramą yra priskiriamos nekilnojamo turto sektoriui (17 vnt.) komercinių paslaugų (2 vnt.), turistinės infrastruktūros (1 vnt.) veikloms.

Nagrinėjant žaliajo finansavimo įtaką tvariam turizmo sektoriui ESG rodiklių pavyzdžiu, pravartu išanalizuoti ir pateikti kiekvienos įmonių veiklos vidutinės ESG rodiklio reikšmės nagrinėjamu laikotarpiu. Kadangi tyrime papildomi ekonominiai duomenys nebuvo naudojami, buvo pritaikytas paprastojo aritmetinio vidurkio skaičiavimas. Pasak Venclovienės (2010), aritmetinis vidurkis, tai „imties masės centras“. Autorės teigimu, vidurkis yra jautrus išskirtinoms reikšmėms, tarkime klaidingai įvedus vieną reikšmę, reikšmingai pasikeičia vidurkio reikšmė“.

9 paveikslas

Turizmo sektoriui priklausančių įmonių veiklų aritmetinių vidurkių analizė 2021 m. 2024 m. laikotarpiu



Sudaryta autorės, remiantis gautais skaičiavimais.

9 paveiksle vaizduojamos gautos aritmetinio vidurkio ESG rodiklio reikšmės nagrinėjamu laikotarpiu. Kaip matoma, aukščiausia reikšmė gauta viešbučių veiklos srities ir sudarė 5,04, žemiausios – kruizinės laivybos (1,38) ir transportavimo (1,19) veiklų. Visų tirtų veiklos sričių ESG vidutinės reikšmės svyravo nuo 1,19 iki 5,04 intervale.

Apibendrinant, tiesiogiai priklausančiomis turizmo sektoriui priklauso šios veiklos: viešbučiai, pramogos turistams, rekreacinės ir laisvalaikio veiklos. Netiesiogiai priklausančiomis turizmo sektoriui priklauso šios veiklos: transportavimas, kruizinė laivyba, komercinės paslaugos, internetas, nekilnojamas turtas, turistinė infrastruktūra. Iš nagrinėjamų 79 įmonių, 20 įmonių yra gavusios žaliąją paramą. Atlikti aritmetinių vidurkių skaičiavimai parodė, kad didžiausias ESG rodiklio vidurkis nagrinėjamu 2021 m.–2024m. laikotarpiu sudarė 5,04 reikšmę viešbučių veikloje.

3.2. Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijų gautų rezultatų analizė

Žvelgiant į gautus ESG rodiklio vidurkių reikšmes, matoma, kad jos nevienodos ir kiekvienoje veiklos srityje skiriasi. Siekiant nustatyti ar žaliasis finansavimas lemia geresnes ESG rodiklio reikšmes, pirmiausia nustatoma, ar „duomenys yra pasiskirstę pagal normalų skirstinį“ (Šniepienė ir

kt., 2019). Šiam tikslui panaudotas Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijai. Gauti rezultatai parodė, kad įmonių gavusių žaliąjį finansavimą kiekvienais analizuojamais metais reikšmės sudarė $p > 0,05$, o įmonių, negavusių žaliojo finansavimo reikšmės sudarė $p < 0,05$ (žr. 8 lent.)

8 lentelė

Duomenų pasiskirstymo suvestinė pagal Shapiro–Vilk kriterijų 2021 m. –2024m. laikotarpiu

	2021 m.			2022 m.			2023 m.			2024 m.		
Žaliasis finansavimas												
	n	W	p	n	W	p	n	W	p	n	W	p
Įmonės, gavusios paramą	20	0,983	0,970	20	0,968	0,717	20	0,974	0,83	20	0,972	0,788
Įmonės, negavusios paramos	59	0,940	0,006	59	0,946	0,011	59	0,952	0,02	59	0,952	0,021

Sudaryta autorės, SPSS Statistics programa.

Kaip matoma iš 8 lentelėje gautų rezultatų, įmonių, gavusių paramą p reikšmė visu analizuojamu laikotarpiu svyravo nuo 0,717 iki 0,970. Gauti atsakymai rodo, kad duomenys yra $p > 0,05$, todėl atitinka normalų pasiskirstymą. Įmonių, negavusių paramos nagrinėjamu laikotarpiu p reikšmės svyravo nuo 0,006 iki 0,021. Gautos reikšmės yra $p < 0,05$, todėl duomenys yra pasiskirstę nenormaliai. Taigi, analizuojamu 2021m. –2024m. laikotarpiu duomenys atitinka normalųjį pasiskirstymą tik grupėje, kurioje įmonės buvo gavusios žaliąjį finansavimą.

9 lentelė

Duomenų pasiskirstymo suvestinė pagal Kolmogorovo–Smirnov kriterijų 2021 m. –2024m. laikotarpiu

	2021 m.			2022 m.			2023 m.			2024 m.		
Žaliasis finansavimas												
	n	D	p	n	D	p	n	D	p	n	D	p
Įmonės, gavusios paramą	20	0,142	0,200	20	0,106	0,200	20	0,113	0,200	20	0,127	0,200
Įmonės, negavusios paramos	59	0,157	<0,001	59	0,097	0,200	59	0,118	0,039	59	0,118	0,039

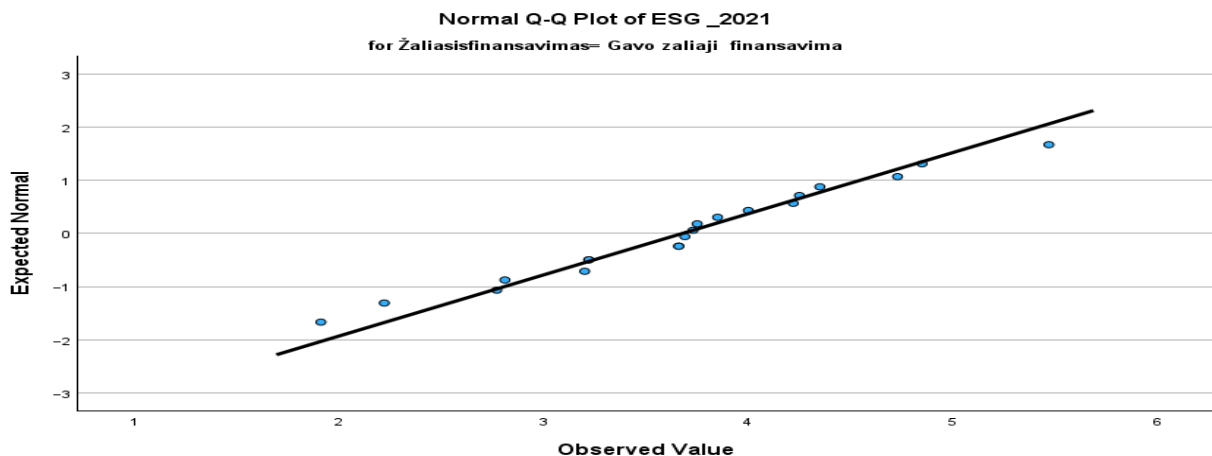
Sudaryta autorės, SPSS Statistics programa.

9 lentelė pateiktas duomenų pasiskirstymas pagal Kolmogorovo–Smirnov kriterijų. Kaip matoma iš 9 lentelėje gautų rezultatų, įmonių, gavusių paramą p reikšmė visu analizuojamu laikotarpiu buvo vienoda ir sudarė 0,200. Gauti atsakymai rodo, kad duomenys yra $p > 0,05$, todėl

atitinka normalų pasiskirstymą. Įmonių, negavusių paramos nagrinėjamu laikotarpiu p reikšmės svyravo nuo $<0,001$ iki $0,039$ išskyrus 2022 m., kai p reikšmė sudarė $0,200$. Beveik visos gautos reikšmės yra $p < 0,05$, todėl duomenys yra pasiskirstę nenormaliai. Taigi, analizuojamu 2021m. – 2024m. laikotarpiu duomenys atitinka normalųjį pasiskirstymą tik grupėje, kurioje įmonės buvo gavusios žaliajį finansavimą.

10 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpyje įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą

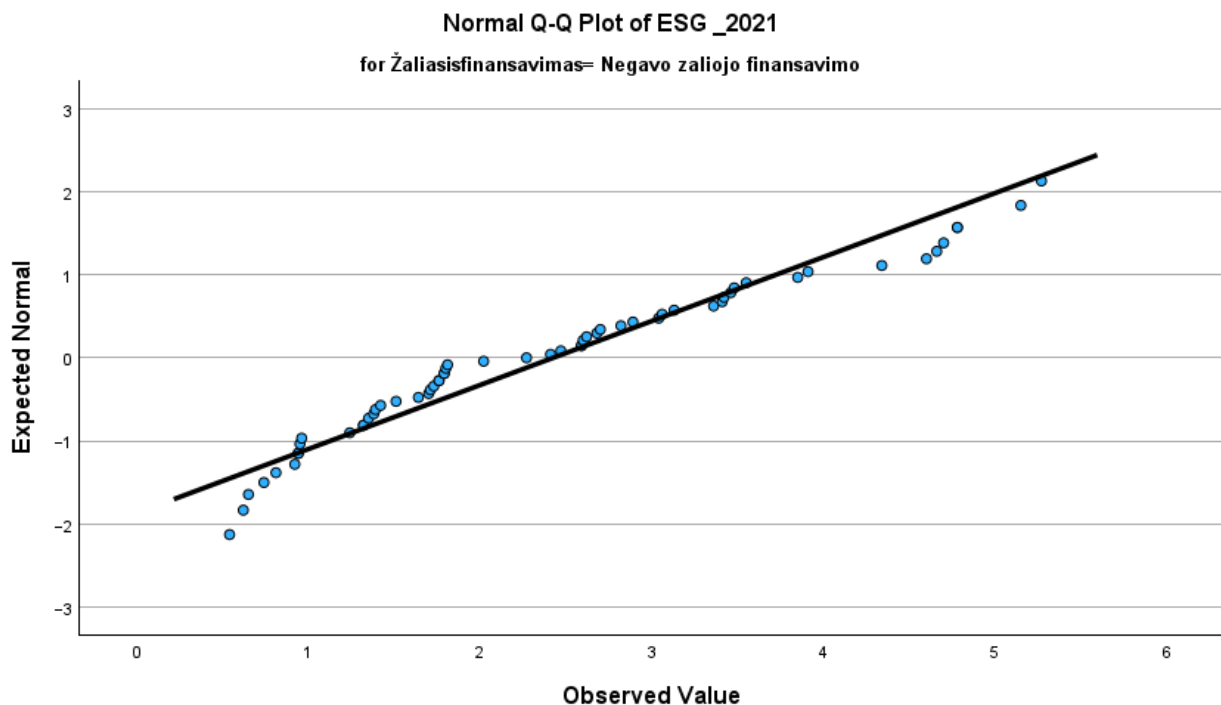


Sudaryta remiantis SPSS Statistics programa.

10 paveikle pateikiamas grafikas, leidžiantis vizualiai įvertinti, kaip arti yra normaliojo tiriamo kintamojo skirstinys. Kaip matoma, QQ taškai nėra reikšmingai nutolę nuo tiesės, tad galime teigti, kad stebėjimų duomenys atitinka normalųjį skirstinį. Pagal atliktą Shapiro–Wilk testą p reikšmė sudarė $0,970$ ir pagal Kolmogorovo–Smirnov p reikšmė sudarė $0,200$. Taigi, daroma išvada, kad skirstinys yra normalusis, nes abiejų kriterijų reikšmės sutampa.

11 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliojo finansavimo

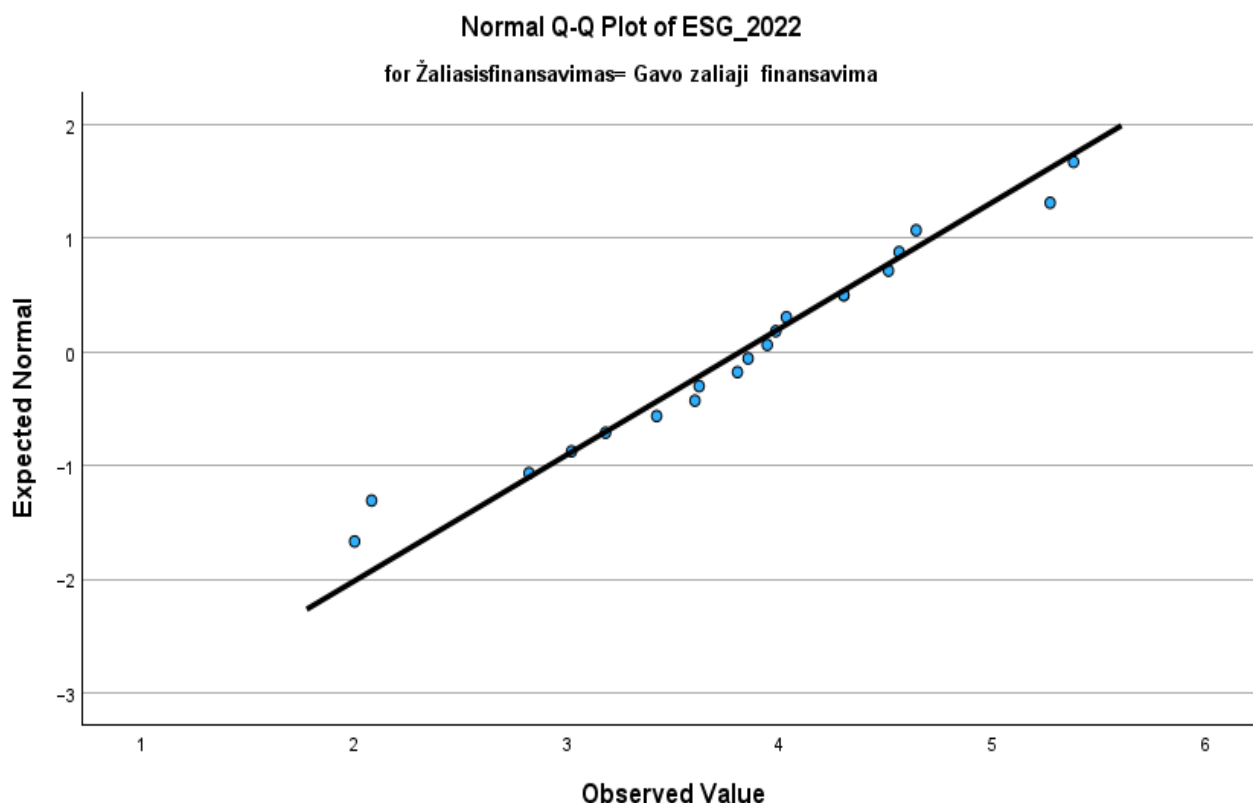


Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

11 paveiklė pateikiamas grafikas, kuriame vaizduojamas QQ taškų išsidėstymas grupės įmonių, kurios 2021 metais negavo žaliojo finansavimo. Kaip matoma, taškai yra šiek tiek nutolę nuo tiesės. Pagal atliktą Shapiro–Vilk testą p reikšmė sudarė 0,006 ir pagal Kolmogorovo–Smirnov p reikšmė sudarė $<0,001$. Taigi, daroma išvada, kad skirstinys yra nutolęs nuo normaliojo pasiskirstymo, nes abiejų kriterijų reikšmės sutampa.

12 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą

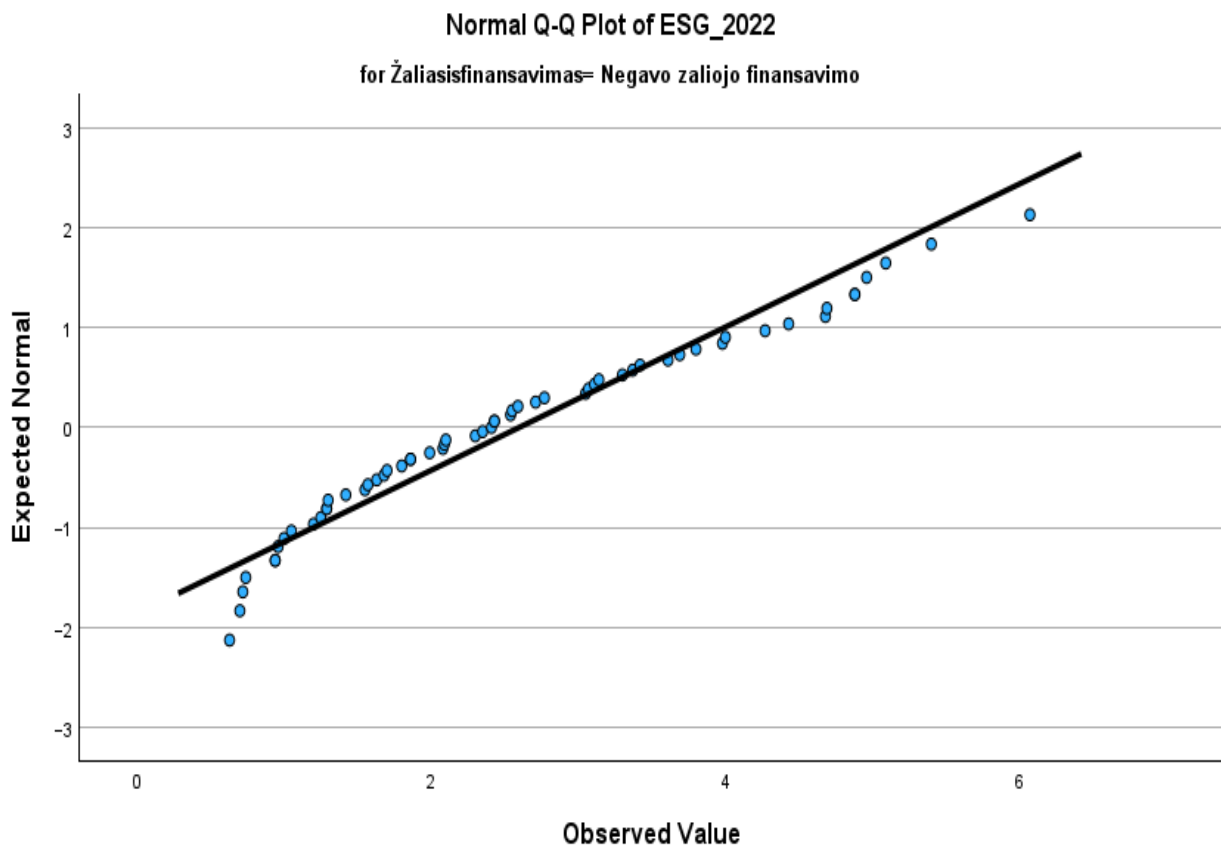


Sudaryta remiantis SPSS Statistics programa.

12 paveiksle pateikiamas grafikas, skirtas atvaizduoti skirstinių atitikimą grupės įmonių, gavusių žaliąją paramą 2022 metais. Kaip matoma, QQ beveik visi taškai eina ties tiesia linija, todėl duomenys artimi normaliajam skirstiniui. Pritaikius Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijus, abiejų p reikšmė buvo didesmė nei 0,05. Taigi, daroma išvada, kad duomenys yra normaliai pasiskirstę.

13 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliojo finansavimo

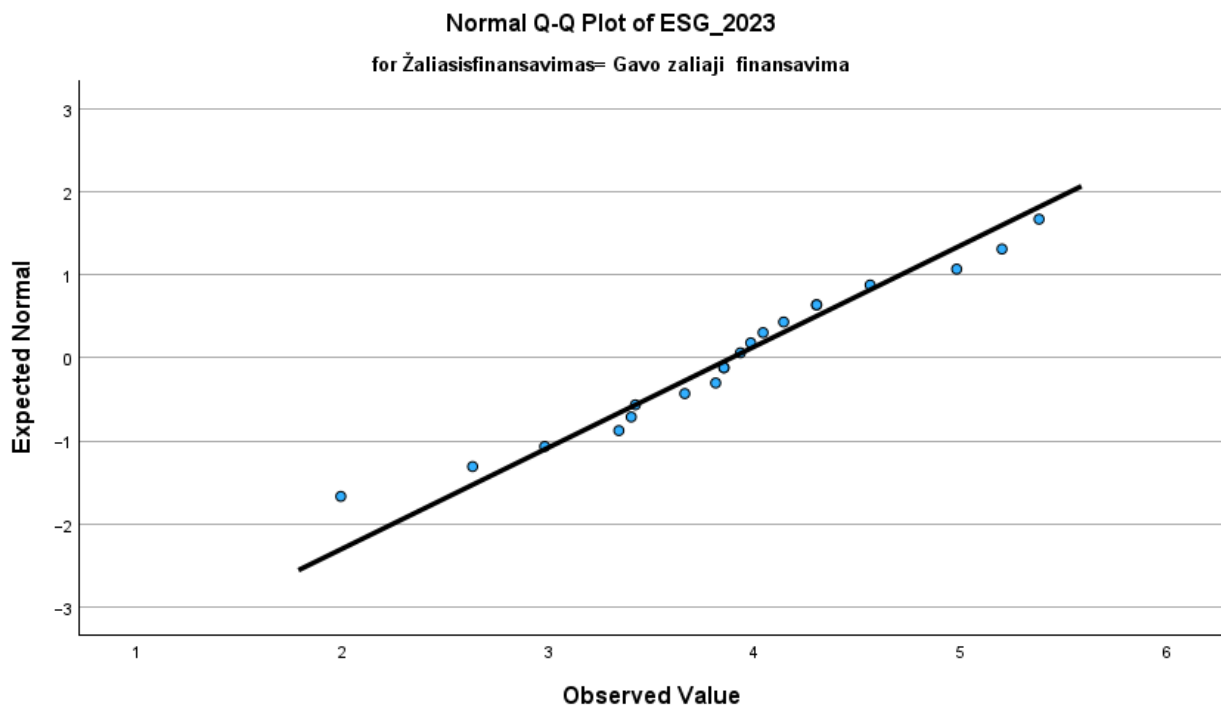


Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

13 paveiksle pateikiamas grafikas, leidžiantis vizualiai įvertinti, kaip arti yra normaliojo tiriamo kintamojo skirstinys. Kaip matoma, stebėjimų duomenys tiksliai neatitinka normalaus skirstinio, nes ne visi taškai grafike yra tiesėje. Pagal atliktą Shapiro–Vilk testą p reikšmė sudarė 0,011, tačiau pagal Kolmogorovo–Smirnov kriterijų p reikšmė sudarė 0,200. Taigi, abiejų kriterijų reikšmės ne visai sutampa, bet atsižvelgus, kad turima imtis yra nemaža (59 įmonės) daroma išvada, kad skirstinio nuokrypiai nuo normaliojo yra nedideli.

14 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą

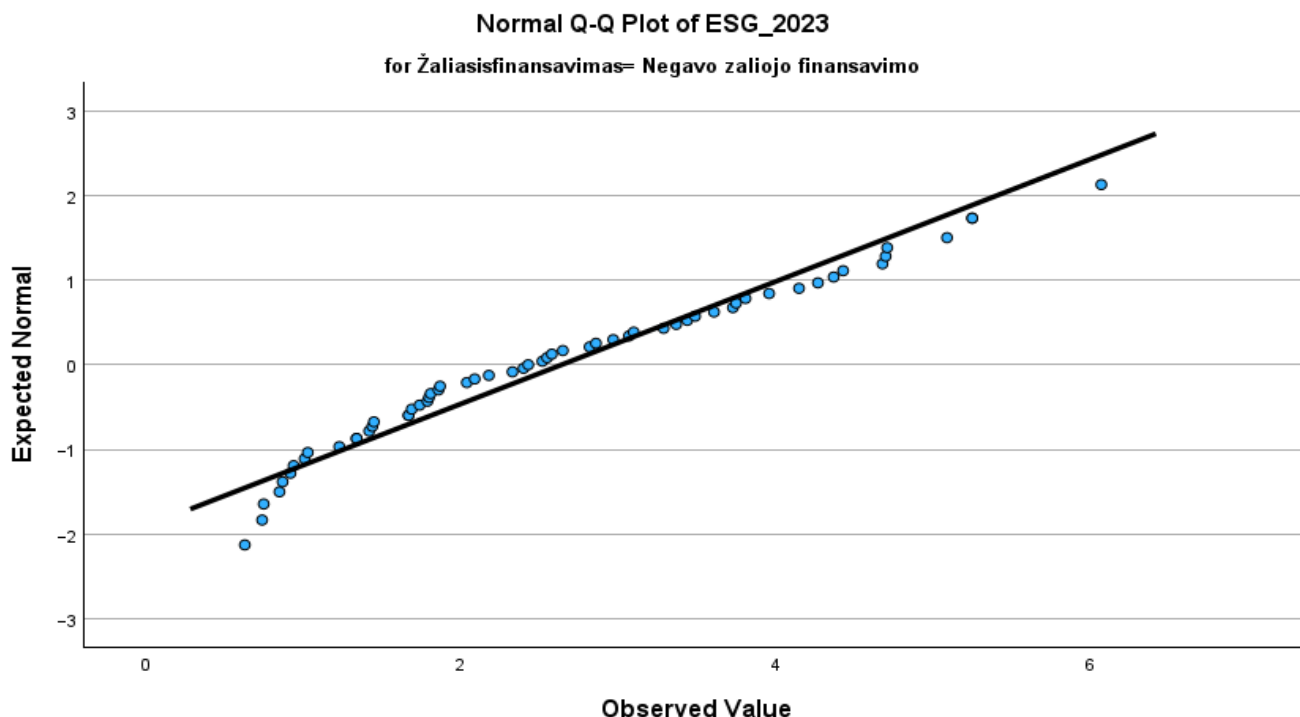


Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

14 paveikslas vaizduoja kvantilių palyginimą 2023 m. laikotarpyje, įmonių grupės, gavusios žaliąjį finansavimą. Kaip matoma, tik kai kurie QQ taškai yra nutolę nuo tiesės, tad daroma išvada, kad duomenys atitinka atitinka normalųjį skirstinį. Pritaikius Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijus, abiejų p reikšmė buvo didesnė nei 0,05. Taigi, daroma išvada, kad duomenys yra normaliai pasiskirstę.

15 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žaliąjį finansavimą

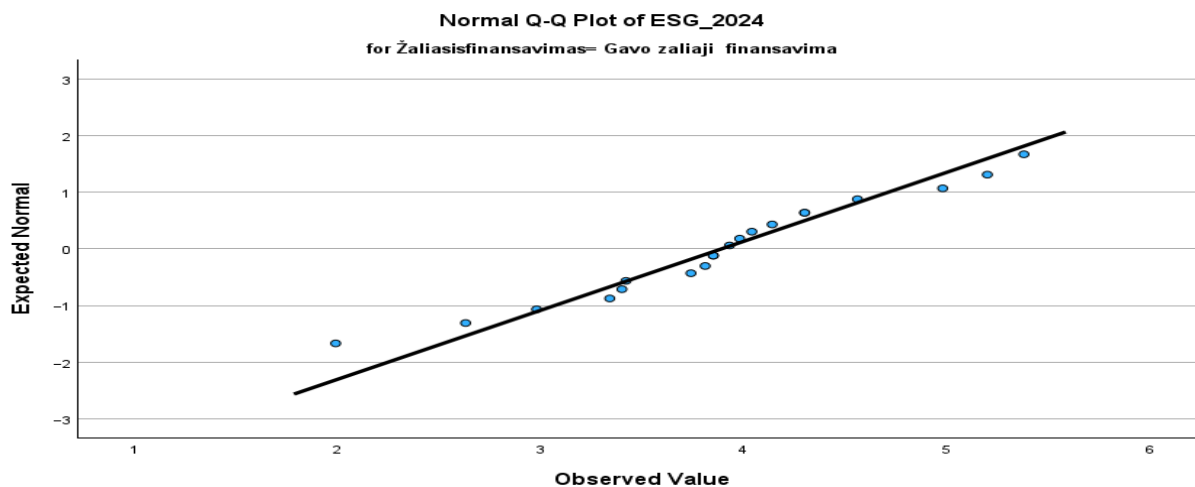


Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

15 paveiksle pateikiamas grafikas, kuriame vaizduojamas QQ taškų išsidėstymas grupės įmonių, kurios 2023 metais negavo žaliojo finansavimo. Kaip matoma, taškai yra šiek tiek nutolę nuo tiesės. Pagal atliktą Shapiro–Vilk testą p reikšmė sudarė 0,021 ir pagal Kolmogorovo–Smirnov p reikšmė sudarė 0,039. Taigi, daroma išvada, kad skirstinys yra nutolęs nuo normaliojo pasiskirstymo, nes abiejų kriterijų reikšmės sutampa ir yra mažesnės už 0,05.

16 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpyje, įmonių, gavusių žaliąjį finansavimą

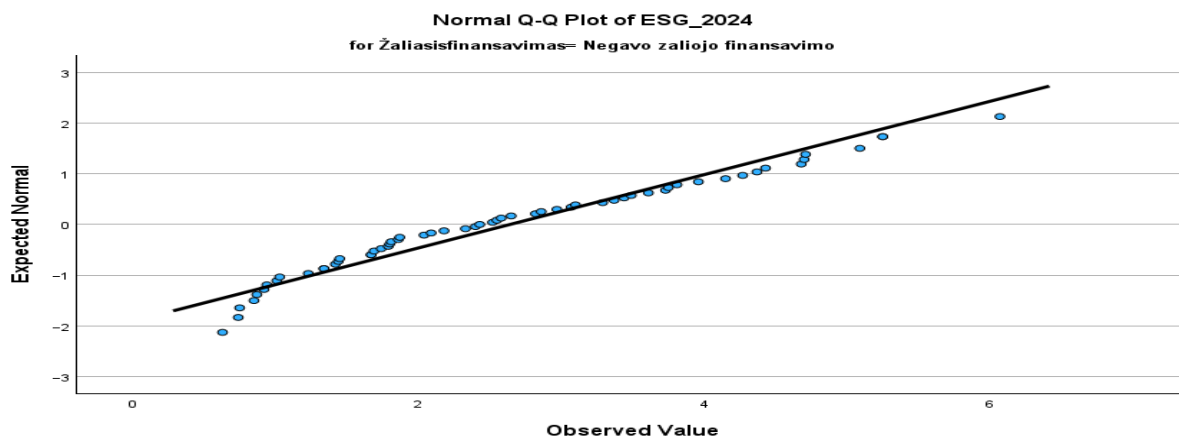


Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

16 paveiksle pateikiamas grafikas, leidžiantis vizualiai įvertinti, kaip arti yra normaliojo tiriamo kintamojo skirstinys. Nors kai kurie taškai ir yra nutolę nuo tiesės, tačiau normalumas dar nepažeistas.

17 paveikslas

Kvantilių palyginimo grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpyje, įmonių, negavusių žalią finansavimą



Sudaryta autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

Kaip matoma iš 17 paveikslo, daugelis QQ taškų yra išsidėstę toliau nuo tiesės. Remiantis Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijais, abiem atvejais p reikšmė sudarė $<0,05$, todėl daroma išvada, kad normalumas yra pažeistas.

Apibendrinant, Shapiro–Vilk ir Kolmogorovo–Smirnov kriterijų atsakymai parodė, kad ESG rodiklių reikšmės pasiskirstymas nėra normalusis. Pasitvirtino H_1 iškelta hipotezė, todėl t–testo atlikimas atmestas.

3.3. Mann–Whitney modelio gautų rezultatų analizė

Pritaikytas Shapiro–Vilk kriterijus parodė, kad ne visi stebėjimų duomenys yra pasiskirstę normaliai, todėl normalumo dėsnių yra pažeistas, t–testo atlikimo galimybė atmesta. Pasak autorių Ibanescu ir kt. (2018) Mann–Whitney testas „yra skirtas patikrinti nulinę hipotezę, ir nereikalaujantis normaliojo pasiskirstymo prielaidos“. Tyrimo atvejui yra imamos dvi grupės įmonių: gavusios žaliąją paramą ir jos negavusios. Kintamieji duomenys: ESG rodiklis 2021 m. –2024 m. laikotarpiu.

10 lentelė

Mann–Whitney testo gautų rezultatų suvestinė

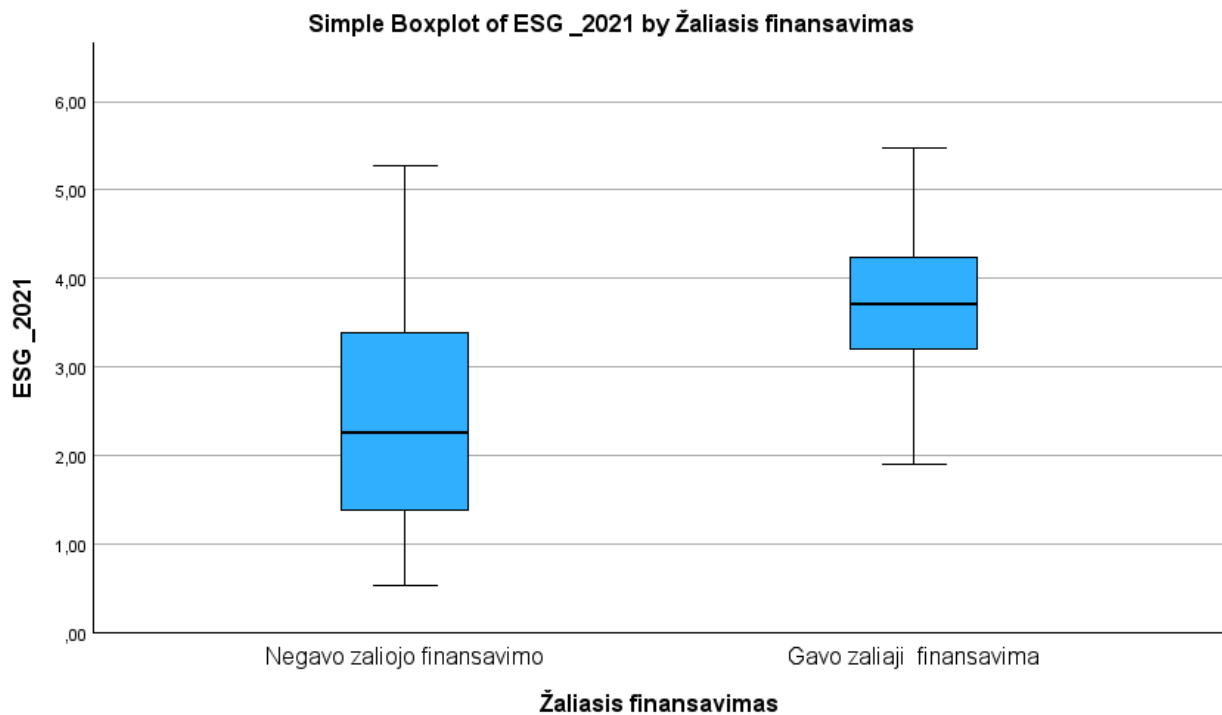
	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	p
ESG 2021 m.	247,5	2017,5	-3,862	<0,001
ESG 2022m.	280	2050	-3,495	<0,001
ESG 2023m.	267,5	2037,5	-3,636	<0,001
ESG 2024m.	266,5	2036,5	-3,647	<0,001

Sudarytas autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

10 lentelėje pateikiami atlikto Mann–Whitney testo gauti rezultatai. Kaip matoma, analizuojamu 2021 m. –2024 m. laikotarpiu p reikšmė sudarė mažiau nei 0,001. Remiantis gautais atsakymais daroma išvada, kad skirtumas tarp grupių gavusių ir negavusių žaliąjį finansavimą yra statistiškai reikšmingas.

18 paveikslas

Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2021 m. laikotarpiu

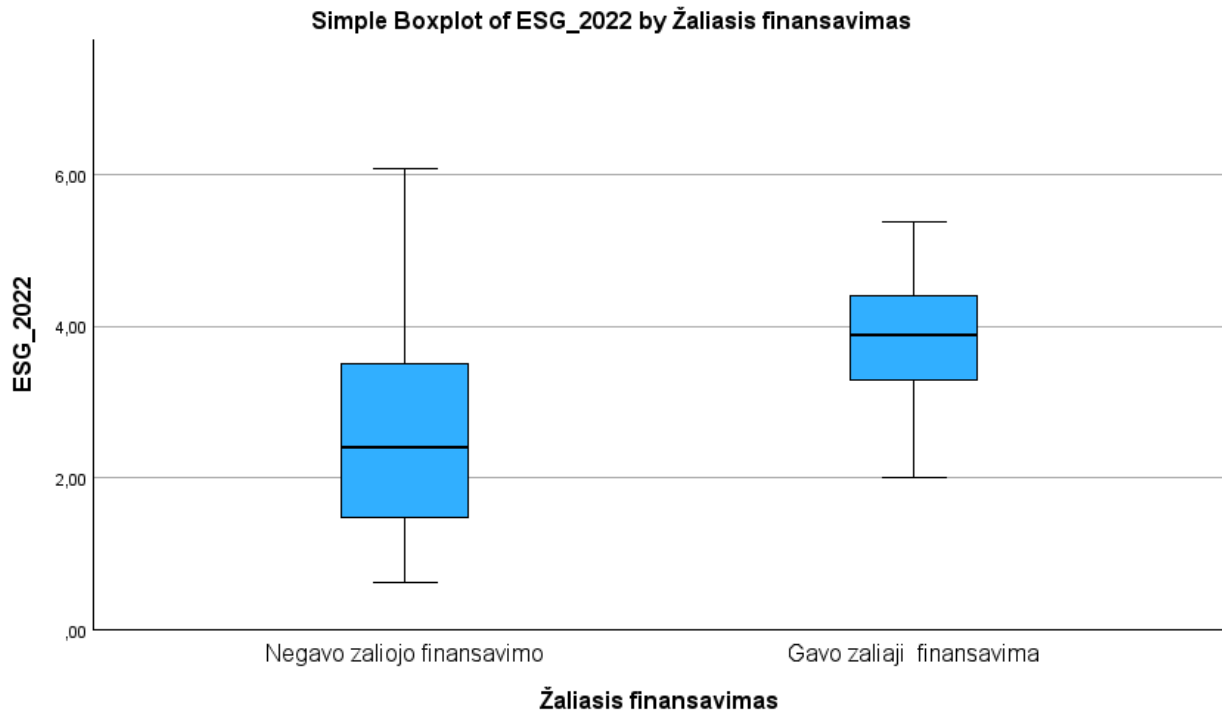


Sudarytas autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

18 paveiksle vaizduojami gauti Mann–Whitney testo rezultatai 2021 m. grafiškai. Kaip matoma, įmonių, gavusių žalią finansavimą mediana yra aukštesnė nei tų, kurios finansavimo negavo. Įmonių, negavusių žalią finansavimą, platus tarpkvartilinis intervalas parodo, kad ESG rodiklio reikšmės pasižymi didesne sklaida negu įmonių, gavusių žalią finansavimą. Taip pat daroma išvada, kad ESG rodiklio reikšmės labiau skiriasi įmonėse, negavusiose finansavimo grupėje, negu tose, kurios finansavimo gavo.

19 paveikslas

Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2022 m. laikotarpiu

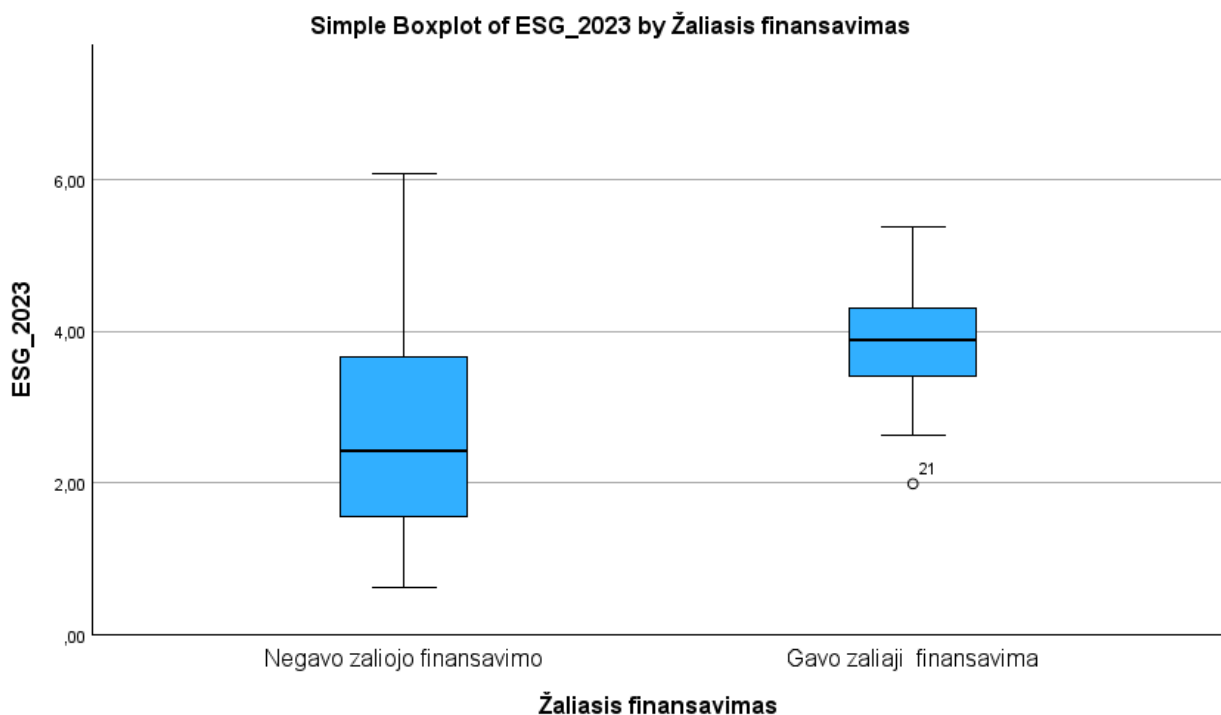


Sudarytas autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

19 paveiksle vaizduojami gauti Mann –Whitney testo rezultatai 2022 m. grafiškai. Kaip matoma, įmonių, gavusių žalią finansavimą mediana yra aukštesnė nei tų, kurios finansavimo negavo taip pat, kaip ir 2021 m. laikotarpiu. Įmonių, negavusių žalią finansavimą, platus tarpkvartilinis intervalas parodo, kad ESG rodiklio reikšmės pasižymi didesne sklaida negu įmonių, gavusių žalią finansavimą. Taip pat matoma, kad ESG rodiklio reikšmės daug labiau skiriasi įmonėse, negavusiose finansavimo grupėje, negu tose, kurios finansavimo gavo.

20 paveikslas

Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2023 m. laikotarpiu

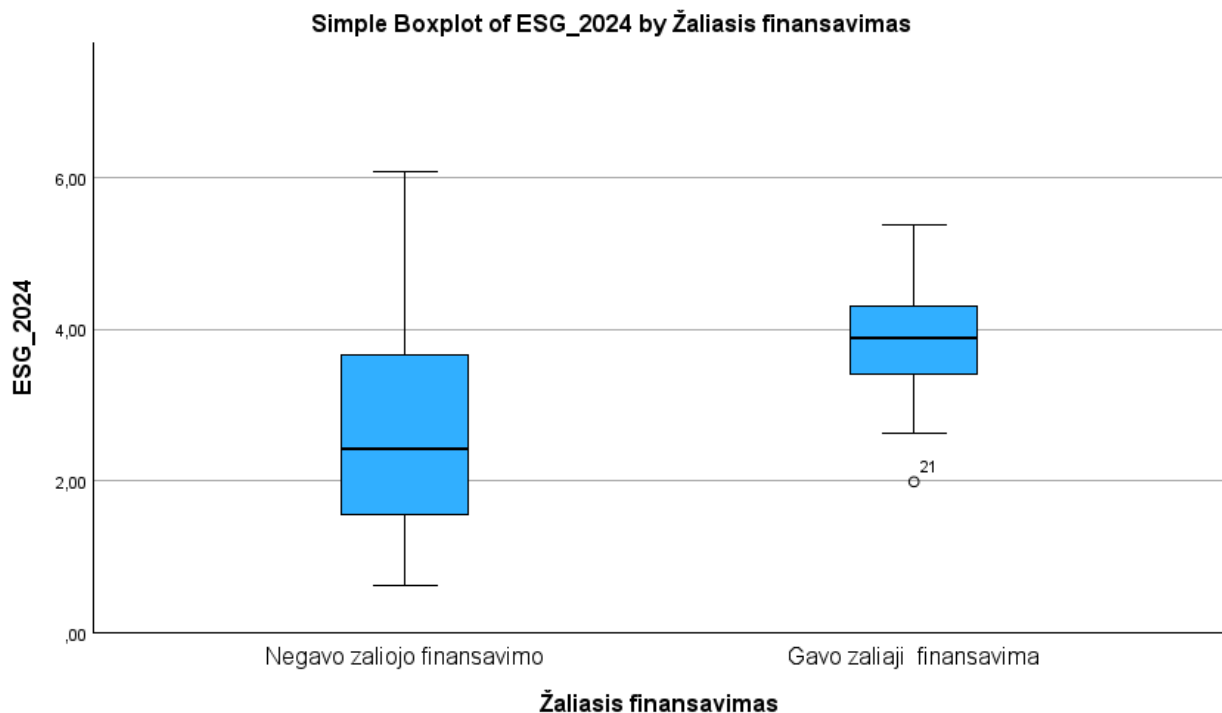


Sudarytas autorės, remiantis SPSS Statistics.

20 paveiksle vaizduojami gauti Mann–Whitney modelio rezultatai 2023 m. grafiškai. Kaip matoma, įmonių, gavusių žalią finansavimą mediana yra aukštesnė nei tų, kurios finansavimo negavo taip pat, kaip ir 2021 m. ir 2022 m. laikotarpiu. Įmonių, negavusių žalią finansavimą, platus tarpkvartilinis intervalas parodo, kad ESG rodiklio reikšmės pasižymi didesne sklaida negu įmonių, gavusių žalią finansavimą. Taip pat matoma, kad ESG rodiklio reikšmės daug labiau skiriasi įmonėse, negavusiose finansavimo grupėje, negu tose, kurios finansavimo gavo. Gauti rezultatai yra analogiškai panašūs kaip ir 2021m. –2022 m. laikotarpiu.

21 paveikslas

Mann–Whitney atlikto testo analizės grafinis atvaizdavimas 2024 m. laikotarpiu



Sudarytas autorės, remiantis SPSS Statistics programa.

21 paveiksle vaizduojami gauti Mann–Whitney testo rezultatai 2024 m. grafiškai. Kaip matoma, įmonių, gavusių žalią finansavimą mediana yra aukštesnė nei tų, kurios finansavimo negavo taip pat, kaip ir 2021 m., 2022 m., 2023m. laikotarpiu. Įmonių, negavusių žalią finansavimo, platus tarpkvartilinis intervalas parodo, kad ESG rodiklio reikšmės pasižymi didesne sklaida negu įmonių, gavusių žalią finansavimą. Taip pat matoma, kad ESG rodiklio reikšmės daug labiau skiriasi įmonėse, negavusiose finansavimo grupėje, negu tose, kurios finansavimo gavo. Gauti rezultatai yra analogiškai panašūs kaip ir 2021m. –2023 m. laikotarpiu.

Apibendrinant, atlikto Mann Whitney testo rezultatai atskleidė, kad žalią finansavimo gavimas turi reikšmingos įtakos geresniems ESG rodiklių rezultatams. Pasitvirtino iškelta H_1 hipotezė.

Tyrimo apribojimai. Atrinktos tik Švedijos valstybės įmonės, nes viešai skelbiamų ataskaitų apie ESG rodiklius nėra daug. Verta paminėti, kad nepavyko rasti viešai prieinamos informacijos, kokios rūšies ir kada žaliasis finansavimas buvo suteiktas, todėl buvo apsiribota atsakymu taip/ne. Siekiant patikimų rezultatų, tyrimo laikotarpis sudarė ketverius metus, kadangi ne visų tyrimui pasirinktų įmonių duomenis pavyko rasti ilgesniu laikotarpiu.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Žaliojo finansavimo tematika, atsiradusi devintojo dešimtmečio pabaigoje yra sparčiai populiarėjanti ir aktuali. Klimato kaitos veiksniai, padidėjęs užterštumas vandenynuose, šiltnamio efekto reiškinys bei daugelis kitų iššaukia būtinybę nagrinėti šią temą detaliau. Žaliojo finansavimas yra finansiniai ištekliai, kurio svarbiausias tikslas – palaikyti tvarų vystymąsi ir skatinti tvarias praktikas. Apžvelgus skirtingų autorių pateiktas žaliojo finansavimo sąvokos interpretacijas, nustatyti šie bendri bruožai: taršos, neigiamo poveikio aplinkai mažinimas, klimato tausojimas. Žaliųjų finansų veikimo reiškinys yra komponentinis ir susideda iš kelių dalių: žaliųjų finansų sistemos, žaliųjų investicijų finansavimo, viešosios žaliosios politikos ir privataus sektorių investicijų, bankininkystės sektoriaus pagalbinių finansinių priemonių. Siekiant kuo didesnės minėtų sektorių įtraukties į žaliąjį finansavimą, klimato kaitos ir finansavimo sąsajos nagrinėtos tarptautiniu lygiu. Prie žaliojo finansavimo skatinimo programų pasauliniu lygiu priskiriamos: Jungtinių tautų aplinkos programa, žaloji augimo strategija, Jungtinių Tautų Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos, Jungtinių Tautų darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m.

2. Tvaraus turizmo plėtra taikoma visoms turizmo formoms, tiek masiniam, tiek įvairiems nišiniams turizmo segmentams. Nustatyta, kad žaliojo finansavimo nauda turizmui atsiskleidžia per būtinybę efektyviai naudoti išteklius ir atsižvelgti į aplinkos aspektus siekiant ilgalaikio tvaraus turizmo plėtojimo. Skiriamos pagalbinės finansavimo priemonės aplinkosauginiams ir tvariams projektams ir iniciatyvoms palaikyti. Žaliojo finansavimo priemonės skirstomos į tradicines ir inotyvias. Tradicinėms žaliojo finansavimo priemonėms priskiriamos dotacijos ir paskolos. Inovatyviam finansinių paskatų skirstymui priklauso: žaliosios obligacijos, garantijos, žaliosios akcijos ir rizikos kapitalas, žaliųjų investicijų bankas. Bendras visų žaliųjų finansavimo instrumentų tikslas yra nukreipti kapitalą į projektus, skirtus klimato kaitos ir aplinkos išsaugojimo projektams finansuoti.

Turizmo sektoriuje ESG principų taikymo nauda pasireiškia per tinkamą aplinkosaugos, socialinių ir valdymo veiksmų valdymą. Aplinkosaugos veiksniai: veiksmingas CO_2 emisijų valdymas, maisto atliekų tvarkymas, protingas vandens panaudojimas. Socialiniai veiksniai: darbuotojų gerovė, lygybė, tinkamos klientų patirtis. Valdymo veiksniai: atskaitomybė, skaidrumas, savalaikis informacijos pateikimas. Tvarių sprendimų netaikymas turizme gali turėti neigiamų pasekmių gamtos ištekliais.

3. Tyrimo metodologijos planą sudaro trys dalys: pasiruošimas tyrimui ir jo organizavimas, duomenų rinkimas, tyrimo duomenų apdorojimas. Tyrimui atlikti pasirinktas Švedijos valstybės

turizmo sektorius. Siekiant kokybiškų ir patikimų atsakymų nagrinėjamos įmonės iš skirtingų veiklos sričių, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai turi įtakos turizmo vystymuisi. Tyrimo atlikimui atrinktos 79 Švedijos įmonės, priklausančios turizmo sektoriui. Jos suskirstytos į dvi grupes: tiesiogiai kuriančios turizmo paslaugas ir netiesiogiai prisidedančios prie jų. Autoriai moksliniuose darbuose tyrinėdami žaliojo finansavimo įtaką darniam turizmui naudojo įvairius modelius: autologinę regresiją, Greogy Sansen analizę, paprastieji mažiausių kvadratų ir instrumentinių kintamųjų metodai, Granger priežastinių ryšių, Fisher, lygiagretaus trendo, Mann–Whitney, t–testai, vieneto šaknies testavimas panelėje ir kt. Siekiant nustatyti žaliojo finansavimo įtaką tvaresniam turizmo vystymuisi ESG rodiklių pavyzdžiu tyrimui atlikti nuspręsta panaudoti t–testą arba Mann-Whitney modelį.

4. Atlikus žaliojo finansavimo gavimo analizę nustatyta, kad iš 79 įmonių, 20 iš jų buvo gavusios paramą 2021 m. –2024 m. laikotarpyje. Išanalizavus tiriamų įmonių vidutines ESG vidurkių reikšmes, nustatyta, kad aukščiausia reikšmė gauta viešbučių veiklos srities ir sudarė (5,04), žemiausios - kruizinės laivybos (1,38) ir transportavimo (1,19) veiklų. Tai rodo, kad viešbučių srityje tvarumo įgyvendinimas yra aukštesnis nei kituose veiklos srityse. Siekiant nustatyti ar duomenys pasiskirstę pagal normalų skirstinį, pritaikyti Sharp-Vilk ir Kolmogorovo-Smirnovo kriterijai. Sharp-Wilk kriterijus parodė kad įmonių, gavusių žaliają paramą 2021 m., 2022 m., 2023 m., 2024 m. p reikšmės buvo didesnės nei 0,05 ir svyravo nuo 0,717 iki 0,970 intervale. Įmonių grupės, negavusios žalios paramos, analizuojamais metais p reikšmės buvo mažesnės nei 0,05 ir svyravo nuo 0,006 iki 0,021 intervale. Kolmogorovo-Smirnovo kriterijus parodė, kad įmonių grupės, gavusios žaliają paramą analizuojamu laikotarpiu p reikšmė buvo didesnė nei 0,05 ir sudarė 0,200. Įmonių grupės, negavusios paramos, visais analizuojamais metais, išskyrus 2022m. p reikšmė buvo mažesnė nei 0,05 ir svyravo nuo 0,001 iki 0,039. Abiejų kriterijų atsakymai parodė, kad ne visi stebėjimų duomenys yra pasiskirstę normaliai. Pritaikytas Mann-Whitney modelis parodė, kad 2021 m., 2022 m., 2023 m., 2024 m., p reikšmė sudarė mažiau nei 0,001. Taigi, žaliojo finansavimo gavimas lemia statistiškai geresnes ESG rodiklių reikšmes. Patvirtinama prielaida, kad žaliasis finansavimas taip pat turi teigiamą poveikį tvariam turizmo vystymuisi, kadangi kuo geresnė ESG rodiklio reikšmė, tuo geriau turizmo įmonė plėtoja tvarius aplinkosaugos, socialinius ir valdymo principus.

PASIŪLYMAI

1. Tolesnis žaliajo finansavimo poveikio tvaraus turizmo plėtrai vertinimas ESG rodiklių pavyzdžiu tyrimas turėtų būti vykdomas nustatant, kokios rūšies žaliasis finansavimas buvo suteiktas bei kuriais metais konkrečiai buvo gautas. Tai svarbu vertinant įmonių ESG rezultatus prieš/po žaliajo finansavimo gavimo. Tolesniam tyrimo atlikimui vertėtų rinktis ilgesnį laikotarpį.
2. Kadangi žaliasis finansavimas lemia statistiškai geresnes ESG rodiklių reikšmes, turizmo sektoriui priklausančioms įmonėms siūloma ir toliau plėtoti tvarumo principų taikymą, apimančius aplinkosaugos, socialinius ir valdymo veiksnius kasdienėje veikloje. Įmonės, pasižyminčios aukštesniu ESG įvertinimu, yra daug labiau vertinamos konkurencinėje aplinkoje.
3. Skatinti ir plėtoti mokslinius tyrimus žaliajo finansavimo tema, pritaikytus turizmo sektoriui. Atliekant tyrimą atkreiptas dėmesys, kad mokslinių tyrimų žaliajo finansavimo tema yra nedaug.
4. Turizmo įmonėms siūloma teikti tvarumo ataskaitas viešai. Kaip parodė tyrimo eiga, trūksta viešai prieinamos informacijos apie ESG rodiklius.

LITERATŪRA

- Antonovė, M. (2016). *Atvykstamojo turizmo sektoriaus poveikis šalies ekonomikai* [Daktaro disertacija, Kauno technologijos universitetas]. Prieiga internetu: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:14511149/>
- Arbula Blecich, A., Dukič Samaržija, N. ir Justinič K. (2025). Measuring the efficiency and productivity of Mediterranean tourism: A window dea analysis. *Tourism and hospitality management*, 31(1), 1–15. <https://doi.org/10.20867/thm.31.1.1>
- Baltušninkaitė, I., Bratčikovienė, N. (2018). Regresinės analizės taikymas didiesiems duomenims. *Lithuanian Journal of Statistics*, 57(1), 56–69. <https://doi.org/10.15388/LJS.2018.5>
- Back, K. J. (2024). ESG for the hospitality and tourism research: Essential demanded research area for all. *Tourism Management*, 105, 104–954. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.104954>
- Bakry, W., Mallik, G., Nghiem, X. H., Sinha, A. ir Vo, X. V. (2023). Is green finance really “green”? Examining the long-run relationship between green finance, renewable energy and environmental performance in developing countries. *Renewable Energy*, 208, 341–355. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.03.020>
- Bloomberg L. P. (2025). *Bloomberg Terminal database*. Bloomberg.
- Bousquet, J., Sousa-Pinto, B., Anto, J. M., Bedbrook, A., Fonseca, J. A., Zuberbier, T., Usmani, O. S. (2024). MASK-air: an OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) best practice for public health on integrated care for chronic diseases. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 12(8), 2010–2016. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2024.03.024>
- Brida, J. G., Cortes-Jimenez, I., Pulina, M. (2020). Tourism-growth nexus: Empirical evidence from developing and developed countries. *Tourism Economics*, 26(4), 665 – 687. <https://doi.10.1177/1354816619845798>

- Cao T., Zhang L. W., Chen Y. (2025) Celebrity leaders and corporate greenwashing. *Management Decision*, 63 (5), 1813 – 1829. Žiūrėta 2025-06-20. Prieiga internetu: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/md-01-2024-0082/full/pdf?title=celebrity-leaders-and-corporate-greenwashing>
- Chen, R., Zhang, Q., Wang, J. (2025). Impact assessment of green finance reform on low-carbon energy transition: Evidence from China's pilot zones. *Environmental Impact Assessment Review*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107654>
- Chen, S., Paramaiah, C., Kumar, P., Khan, S., Haomu, Q. (2025). Toward sustainable tourism: Insights from green financing and renewable energy. *Energy Strategy Reviews*, 57, 101–618. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.03.020>
- Deschryver, P., De Mariz, F. (2020). What future for the green bond market? How can policymakers, companies, and investors unlock the potential of the green bond market?. *Journal of risk and Financial Management*, 13(3), 61. <https://doi.org/10.3390/jrfm13030061>
- Dimitrova, D. S., Kaishev, V. K., Tan, S. (2020). Computing the Kolmogorov-Smirnov distribution when the underlying CDF is purely discrete, mixed, or continuous. *Journal of Statistical Software*, 95, 1–42. <https://doi:10.18637/jss.v095.i10>
- Dovalis, J. (2025). *Lietuvos transporto ir logistikos sektoriaus konkurencingumo vertinimas ekonomikos šokų kontekste*. [Magistro darbas, Kauno technologijos universitetas]. eLABa – nacionalinė Lietuvos akademine elektroninė biblioteka.
- Esposito P., Doronzo, E., Riso, V., Tufo, M. (2025) Suitainability in energy companies under the lens of cultural pressures: when do we talk of greenwashing? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(3), 3814 – 3831. <https://doi.org/10.1002/csr.3111>
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of financial economics*, 142(2), 499–516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010>

- Fosse, J., Petrick, K., Fiorucci, F., Moulet, M., Albarracín, J., Jubert, M. R. (2017). *Green finance in the Mediterranean*. Prieiga per internetą: <https://www.medgreeneconomy.org/content-images/Med-Green-Finance-2017.pdf>
- Fu, M., Huang, S., & Ahmed, S. (2024). Assessing the impact of green finance on sustainable tourism development in China. *Heliyon*, 10(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31099>
- Ge, L., Zhao, H., Yang, J., Yu, J. ir He, T. (2022). Green finance, technological progress, and ecological performance evidence from 30 Provinces in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(44), 66295–66314. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20501-w>
- Gėgžna, V. (b. m.). *Biostatistinės analizės pagrindai*. Mokomoji medžiaga. Prieiga internetu: <https://mokymai.github.io/biostatistika/index.html>
- Grūda (2025). *Švedija – Skandinavijos šalis, garsėjanti inovacijomis, gamta ir kultūra*. Prieiga internetu: <https://www.gruda.lt/svedija>
- Huang, X., Guo, Y., Lin, Y., Liu, L., Yan, K. (2022). Green Loans and Green Innovations: Evidence from China's Equator Principles Banks. *Sustainability*, 14(20), 13–674. <https://doi.org/10.3390/su142013674>
- IBM SPSS Statistics (2025). *SPSS Statistics programa*.
- Ibanescu, B. C., Stoleriu, O. M., Munteanu, A., & Iațu, C. (2018). The impact of tourism on sustainable development of rural areas: Evidence from Romania. *Sustainability*, 10(10), 3529. <https://doi.org/10.3390/su10103529>
- Ionescu, G. H., Firoiu, D., Pirvu, R., & Vilag, R. D. (2019). The impact of ESG factors on market value of companies from travel and tourism industry. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(5), 820–849. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.10294>

Kardelis, K. (1997). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.

Kasparavičiūtė, K. (2014). *Tarptautinis turizmas ir jo ekonominė reikšmė*. [Magistro baigiamasis darbas, Lietuvos edukologijos universitetas]. Prieiga internetu: <https://portalcris.vdu.lt/server/api/core/bitstreams/3b9609fc-a0c7-4f9e-ba12-910888d84f4a/content>

Keliauk Lietuvoje, (2025). *Turizmo statistika*. Žiūrėta 2025-04-15. Prieiga internetu: <https://lithuania.travel/lt/profesionalams/tyrimai-ir-duomenys/turizmo-statistika>

Kumar, A. (2024). A novel framework for waste management in smart city transformation with industry 4.0 technologies. *Research in Globalization*, 9, 100–234. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100234>

Li, L., Gan, Y., Bi, S., & Fu, H. (2025). Substantive or strategic? Unveiling the green innovation effects of pilot policy promoting the integration of technology and finance. *International Review of Financial Analysis*, 97, 103–781. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103781>

Lietuvos Respublikos ūkio ministerija (2008). *Efektyvus atsinaujinančiųjų energijos išteklių naudojimas: šalyje įgyvendinti projektai*. Žiūrėta 2025-01-16. Prieiga internetu: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.ena.lt/uploads/PDF-AEI/Leidiniai-LT/2-EfAEIN-2008.pdf>

Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija (2024). *Lietuvos turizmo kelrodis*. Žiūrėta 2025-01-16. Prieiga internetu: <https://eimin.lrv.lt/media/viesa/saugykla/2024/6/FS59Q67N6oE.pdf>

Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija (2025). *Turizmas*. Žiūrėta 2025-06-13. Prieiga internetu: <https://eimin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/turizmas/>

Lietuvos statistikos departamentas (2024). *Nakvynių skaičius apgyvendinimo įstaigose*. Žiūrėta

2025-01-16.

Prieiga

internetu:

<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=0af999a1-d793-4ef7-b385-0408ce0e7e40#/>

Lietuvos Respublikos finansų ministerija (2024). *Lietuvos žaliųjų finansų veiksmų planas* 2023

– 2026 metai. Žiūrėta 2025-01-16. Prieiga internetu: <https://finmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/finansu-rinku-politika/zaliuju-finansu-veiksmu-planas/>

Li, T. T., Wang, K., Sueyoshi, T., Wang, D. D. (2021). ESG: Research progress and future prospects. *Sustainability*, 13(21), 11–663. <https://doi.org/10.3390/su132111663>

Liu, G., Fang, Y., Qian, H., Ding, Z., Zhang, A., Zhang, S. (2025). Incentive or catering effect of environmental subsidies? Evidence from ESG reports on greenwashing. *International Review of Financial Analysis*, 103, 104–242. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104242>

Lopez, J. D., Cuasialpud – Canchala R. (2025). Approaching Indigenous theoretical frameworks and quantitative research methods to improve Indigenous data. *Contemporary Educational Psychology*, 102–339. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2025.102339>

Mackevičius J., Giriūnas L., Valkauskas R. (2014). *Finansinė analizė*. Vilniaus universiteto leidykla.

Mamun, T. G. (2025). Replacing ARDL? *Introducing the NSB-ARDL Model for Structural and Asymmetric Forecasting*, 2504, 9–646. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.09646>

Markauskienė A., Gižienė V. (2012). *Atvykstamojo turizmo poveikis šalies ekonomikai*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

Mauget, S. (2011). Time series analysis based on running Mann-Whitney Z Statistics. *Journal of Time Series Analysis*, 32(1), 47–53.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2010.00683.x>

- Nachar, N. (2008). The Mann-Whitney U: A test for assessing whether two independent samples come from the same distribution. *Tutorials in quantitative Methods for Psychology*, 4(1), 13–20. <https://doi:10.20982/tqmp.04.1.p013>
- Nawaz, M. A., Seshadri, U., Kumar, P., Aqdas, R., Patwary, A. K., Riaz, M. (2021). Nexus between green finance and climate change mitigation in N-11 and BRICS countries: empirical estimation through difference in differences (DID) approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 6504–6519. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10920-y>
- Nguyen, T. T. H., Naeem, M. A., Balli, F., Balli, H. O. ir Vo, X. V. (2021). Time-frequency comovement among green bonds, stocks, commodities, clean energy, and conventional bonds. *Finance Research Letters*, 40. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101739>
- Pasaulio turizmo organizacija (2024). Žiūrėta 2025-01-16. Prieiga internetu: <https://www.unwto.org/search?keys=sustainable+tourism>
- Price, W. N. (2019). Grants. *Berkeley Technology Law Journal*, 34(1), 1–66. <https://doi.org/10.15779/Z38VQ2SB0K>
- Račaitė, S., Bachtijeva, D. (2024). Įmonių socialinės atsakomybės atskleidimo vertinimas didžiausiuose Lietuvos bankuose. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika.*, 30, 1–16. <https://doi.org/10.15388/batp.2024.11>
- Rugenytė, D., Menciūnienė, V., & Dagilienė, L. (2010). Bankroto prognozavimo svarba
- Sachs, J. D., Woo, W. T., Yoshino, N. ir Taghizadeh-Hesary, F. (2019). Importance of green finance for achieving sustainable development goals and energy security. *Handbook of green finance*, 3, 1–10. Prieiga internetu: <https://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/woo/Woo-Articles%20from%202012/Sachs-Woo-Yoshino-Farhad.2019.Green%20Finance.pdf>

- Sčedrovienė J., Vanagienė S. (2024). Technologijos ir menas. *Lietuvos atvykstamojo turizmo iššūkiai ir perspektyvos*. Žiūrėta 2025-01-16. eLABa – nacionalinė Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka.
- Shang, Y., Zhu, L., Qian, F., Xie, Y. (2023). Role of green finance in renewable energy development in the tourism sector. *Renewable Energy*, 206, 890–896. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.02.124>
- Shi, Y., & Yang, B. (2025). Green finance instruments and empowering sustainability in East Asian economies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–9.
- Simoni, M. U., Ljunge, J., Müller, D. B. (2025). Seven principles for monitoring the physical economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 212, 107–192. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107902>
- Smirnova J. (2024). *Organizacijos veiklos vykdymo žaliąja kryptimi vertinimas*. [Daktaro disertacija, Vilniaus Gedimino technikos universitetas]. Vilniaus Gedimino technikos universiteto talpykla.
- Slabbert, E., Plessis, E., Digun – Aweto, O. (2025). Impacts of tourism in predicting residents' opinions and interest in tourism activities. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 19(6), 819 – 837. <https://doi.org/10.1080/14766825.2020.1803891>
- Skandinavija today (2025). Žiūrėta 2026-01-02. Prieiga internetu: <https://skandinavija.today/naujienos/svedijos-naujienos/svedija-siekia-tapti-patraukliausia-pasaulyje-vieta-turistams/>
- Souza, R. R., Toebe, M., Mello, A. C., Bittencourt, K. C. (2023). Sample size and Shapiro-Wilk test: An analysis for soybean grain yield. *European Journal of Agronomy*, 142, 126–166. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2022.126666>

- Su, T., Shi, Y., Lin, B. (2023). Label or lever? The role of reputable underwriters in Chinese green bond financing. *Finance Research Letters*, 53, 103–612. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103612>
- Sun, X., Waqas, M. (2024). Assessing the influence of tourism development, via renewable energy and green finance in achieving high-quality economic development. *Heliyon*, 10(14). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33970>
- Sweden tourism statistics (2025). Žiūrėta 2026-01-02. Prieiga internetu: <https://roadgenius.com/statistics/tourism/sweden/>
- Swedbank (2024). *Swedbank pristato tvarių būsto sprendimų ekosistemą ir žaliąsias būsto paskolas*. Žiūrėta 2025-01-16. Prieiga internetu: <https://blog.swedbank.lt/tvarus-namai-pranesimai-spaudai/swedbank-pristato-tvariui-busto-sprendimu-ekosistema-ir-zaliasias-busto-paskolas>
- Šniepienė, G., Gudaitytė, J., Urbonienė, S. (2019). Jaunų žmonių gyvenimo kokybės ir riebios veido odos sąsajos. *Sveikatos mokslai*, 29(2), 79–83. <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2018.023>
- Tecnoloblog (2025). *T-testas: kas tai yra, kaip jis veikia, kam jis skirtas ir kaip jį interpretuoti su aiškiais pavyzdžiais*. Žiūrėta 2026-01-02. Prieiga internetu: <https://www.tecnoloblog.com/lt/que-es-t-test/>
- Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Lietuvos teisės universitetas.
- Ziolo, M., Bak, I., Spoz, A. (2024). Literature review of greenwashing research: State of the art. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(6), 5343 – 5356. <https://doi.org/10.1002/csr.2842>
- Zeng, H., Abedin, M. Z., Ahmed, A. D., & Huang, Q. (2025). Extreme risk connection among the European Tourism, energy and carbon emission markets. *Research in International Business and Finance*, 74, 102–693. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102693>

- Zhang, Ke, Ding ir Chen (2024). Greening through finance: Green finance policies and firms' green investment. *Energy Economics*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107401>
- Zhang, L., Zhang, K., & Bilan, Y. (2024). Green financial policy and investment-financing maturity mismatch of enterprises. *Business Economics and Management (JBEM)*, 25(3), 590-611. [doi:10.3846/jbem.2024.21609](https://doi.org/10.3846/jbem.2024.21609)
- Žebrytė, U., Mačiulytė – Šniukienė, A. (2021). Bankroto tikimybės modelių teorinis palyginimas. 24-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas – Lietuvos ateitis. Ekonomika ir vadyba, 2021 m. spalio 21-22 d. Vilnius, 24, 442–447. <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2021~1658660743448/>
- Xu, S., Wang, H. (2023). The role of green financing to enhance tourism growth by mitigating carbon emission in China. *Environmental Science and Pollution Research International*, 30(21), 59–470. [10.1007/s11356-024-35066-z](https://doi.org/10.1007/s11356-024-35066-z)
- Xu, M., Tse, Y. K., Geng, R., Liu, Z., Potter, A. (2025). Greenwashing and market value of firms: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 284. 109–606. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109606>
- Vaitkevičius, R., Saudargienė, A. (2010). Psichologinių tyrimų duomenų analizė.
- Vencloviene, J. (2010). Statistiniai metodai medicinoje. *Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas*.
- Wall Emerson, R. (2023). Mann-Whitney U test and t-test. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 117(1), 99–100. <https://doi.org/10.1177/0145482X221150592>

ŽALIOJO FINANSAVIMO POVEIKIO TVARAUS TURIZMO PLĖTRAI VERTINIMAS ŠVEDIJOS ĮMONIŲ PAVYZDŽIU

VIOLETA KUTKO

Magistro darbas

Finansų ir bankininkystės studijų programa

Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo universitetas

Darbo vadovė: prof.dr.Jelena Stankevičienė

Vilnius, 2026

Santrauka

10 lentelių, 21 paveikslai, 70 puslapių.

Darbo tikslas – atskleidus žaliojo finansavimo sampratą, įvertinti žaliojo finansavimo poveikį tvariai turizmo plėtrai ESG rodiklių pavyzdžiu. Darbas sudarytas iš trijų dalių: mokslinės literatūros analizės, tyrimo metodologijos, gautų tyrimo rezultatų apibendrinimo. Pirma dalis pradedama žaliojo finansavimo sąvokos pristatymu. Išnagrinėjus mokslinėje literatūroje pateikiamas autorių mintis, prieinama išvados, kad žaliasis finansavimas yra pinigiai ištekliai, skirti palaikyti tvarų aplinkos vystymąsi siekiant ilgalaikių teigiamų klimato kaitos pokyčių. Mokslinės literatūros analizės metu taip pat yra atliekama žaliojo finansavimo naudos turizmo sektoriui analizė, kurioje atskleidžiami ir pateikiami svarbiausi teigiami aspektai. Pateikiama ir nuodugnai išnagrinėjama žaliojo finansavimo instrumentų gausa. Atsižvelgiant į tai, pateikiamas žaliojo finansavimo priemonių skirstymas (tradiciniai, inovatyvūs), išsamiai pristatomas kiekvienas iš jų. Pirmoji dalis užbaigiama ESG principų taikymo darniam turizmui analize ir žaliojo smegenų plovimo reiškinių apžvalga. Antroji dalis skirta tyrimo metodologijai pristatyti. Šioje dalyje pirmiausia pristatoma tyrimo problema, tikslas ir uždaviniai jam pasiekti. Kadangi sėkmingai atliktas tyrimas didžiąja dalimi priklauso nuo kruopštaus pasiruošimo jam atlikti, sudarytas tyrimo metodologijos planas, remiantis kuriuo atliekamas darbo tyrimas. Trečia dalis skirta tyrimo atlikimui ir gautų rezultatų pristatymui. Išvadose apibendrinama atlikta mokslinės literatūros analizė, atlikti tyrimo rezultatai, pateikiamos rekomendacijos.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF GREEN FINANCING ON SUSTAINABLE TOURISM
DEVELOPMENT: THE CASE OF SWEDISH COMPANIES**

VIOLETA KUTKO

Master thesis

Finance and banking study programme

Vilnius University, University of Economics and Business Administration

Supervisor: prof. dr. Jelena Stankevičienė

Vilnius, 2026

Summary

10 tables, 21 figures, 70 pages.

The aim of the study is to reveal the concept of green financing and to assess the impact of green financing on sustainable tourism development using ESG indicators as an example. The thesis consists of three parts: analysis of scientific literature, research methodology, and summary of the results obtained. The first part starts with a presentation of the concept of green finance. The analysis of the authors' ideas as presented in the scientific literature leads to the conclusion that green finance is a monetary resource designed to support sustainable environmental development with a view to achieving long-term positive changes in climate change. The analysis of the scientific literature also includes an analysis of the benefits of green finance for the tourism sector, which highlights and presents the most important positive aspects. Wide range of green financing instruments is presented and thoroughly analyzed. Based on this, a classification of green financing instruments (traditional, innovative) is provided, with each category described in detail. The first part concludes with an analysis of the application of ESG principles to sustainable tourism and an overview of the phenomenon of greenwashing. The second part is devoted to the presentation of the research methodology. This part first presents the research problem, the aim and the objectives of the study. Since the success of the study depends to a large extent on the careful preparation of the study, a research methodology plan is drawn up, which is the basis for the work study. The third part is devoted to the conduct of the study and the presentation of the results obtained. The conclusions summarise the analysis of the scientific literature, the results of the study and recommendations.