

## ŽALIOSIOS OBLIGACIJOS IR JŲ IŠLEIDIMO POVEIKIS AKCIJŲ GRAŽAI: MOKSLINIŲ TYRIMŲ APŽVALGA

**Raimonda VILUTYTĖ**, Vytauto didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Bioekonomikos plėtros fakultetas, el. paštas: [raimonda.vilutyte@vdu.lt](mailto:raimonda.vilutyte@vdu.lt)

**Vilija ALEKNEVIČIENĖ**, Vytauto didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Bioekonomikos plėtros fakultetas, el. paštas: [vilija.alekneviene@vdu.lt](mailto:vilija.alekneviene@vdu.lt)

### Santrauka

Straipsnyje pateikiami žaliųjų obligacijų ypatumai, jų paplitimo mastas pasaulyje bei išleidimo poveikio emitentų akcijų grąžai mokslinių tyrimų apžvalga. Žaliųjų obligacijų atsiradimas rinkoje turi įtakos finansų ir ekonomikos tvarumui, nes jos skirtos finansuoti klimato kaitos švelninimo, prisitaikymo prie klimato kaitos ir kitus aplinkosaugos projektus. Finansų rinkų reakcija į žaliųjų obligacijų išleidimą svarbi ne tik emitentams, investuotojams, bet ir mokslininkams. Mokslinis tyrimas atskleidė, kad žaliosios obligacijos turi tam tikrų skirtumų, lyginant su tradicinėmis obligacijomis, ypač pajamų panaudojimo ir valdymo bei sertifikavimo ir ženklavimo kontekste. Per pastarąjį dešimtmetį žaliųjų obligacijų emisijos išaugo beveik 16 kartų, o šioje rinkoje lyderio vaidmenį užima Kinijos įmonės. Ankstesnių mokslinių tyrimų apžvalga atskleidė, kad daugeliu atvejų egzistuoja teigiamas žaliųjų obligacijų išleidimo poveikis jų emitentų akcijų grąžai, nes investuotojai teigiamai vertina tokius signalus kaip didesnis žiniasklaidos dėmesys, pateikiamos informacijos skaidrumas, inovacijų poveikis emitentų veiklos rezultatams. Išimtiniais atvejais nustatomas ir neutralus bei neigiamas poveikis.

**Reikšminiai žodžiai:** žaliosios obligacijos, žaliųjų obligacijų emisija, akcijų grąža.

### Įvadas

Žaliųjų obligacijų išleidimas kasmet vis didėja visame pasaulyje. Pasaulio šalys noriai prisideda kovojant su klimato kaitos padariniais. Žvelgiant iš įmonių perspektyvos žaliųjų obligacijų išleidimas apsunkina valdymą ir emisiją, apriboja investicinius sprendimus. Nepaisant to, žaliosios obligacijos daugeliu atvejų sumažina įmonių finansavimo išlaidas. Jos vaidina didesnę vaidmenį kuriant ekologiškas inovacijas stiprius finansinius suvaržymus turinčiose įmonėse, ne valstybės įmonėse ir didelėse įmonėse (Lin ir kt., 2022). Moksliniuose tyrimuose diskutuojama apie žaliųjų obligacijų emisiją ir reikalavimus emitentams. Zerbib (2019) teigimu, žaliųjų obligacijų emisija ne tik padidina įmonių ilgalaikių įsipareigojimų dalį ir efektyviai išsprendžia kapitalo trūkumo problemą, su kuria susiduria žalieji projektai, bet ir mažina finansavimo išlaidas bei finansinį spaudimą.

Pastaruoju metu daugėja tyrimų, susijusių su žaliųjų obligacijų pajamingumu, investuotojų sentimentais žaliųjų obligacijų atžvilgiu, jų tinkamumo investicijų portfeliams formuoti ir kt. Viena iš svarbių tyrimo krypčių yra žaliųjų obligacijų emisijos poveikis emitentų akcijų rinkos kainoms ir investuotojų uždirbamoms grąžoms. Daugeliu atvejų žaliųjų obligacijų emisijos yra teigiamas signalas akcijų rinkoms ir tai investuotojams suteikia galimybę uždirbti didesnes grąžas. Taigi, žaliosios obligacijos investuotojams suteikia ne tik papildomas investavimo galimybes, bet ir galimybes uždirbti daugiau akcijų rinkose. Teigiamą žaliųjų obligacijų emisijos poveikį akcijų grąžai mokslininkai grindžia per padidėjusį įmonių akcijų likvidumą (Tang ir Zhang, 2020), padidėjusią įmonės reputaciją (Laborda ir Sánchez-Guerra, 2021), didesnę informacijos skaidrumą (Wang ir Jiang, 2023). Neutralus poveikis grindžiamas dvejopai: teigiamas – per gerėjančius emitento veiklos rezultatus, tačiau neigiamas – per padidėjusią finansinę riziką (Roslen ir kt., 2017). Neigiamas poveikis grindžiamas tuo, kad žaliųjų obligacijų išleidimas prilygsta pranešimui apie būsimas įmonės veiklos ir kapitalo išlaidas, o tai investuotojams kelia netikrumą dėl pelningumo (Lebelle ir kt., 2020).

**Tyrimo tikslas** – išanalizavus ir apibendrinus mokslinę literatūrą nustatyti žaliųjų obligacijų ypatumus, paplitimą ir išleidimo poveikį akcijų grąžai.

Iškeltam tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Nustatyti žaliųjų obligacijų ypatumus.
2. Atskleisti žaliųjų obligacijų paplitimo mastą pasaulyje.
3. Pateikti mokslininkų išvagas dėl žaliųjų obligacijų išleidimo poveikio akcijų grąžai.

**Tyrimo objektas** – žaliosios obligacijos ir jų išleidimo poveikis akcijų grąžai.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros analizė ir sintezė, palyginimas.

### Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

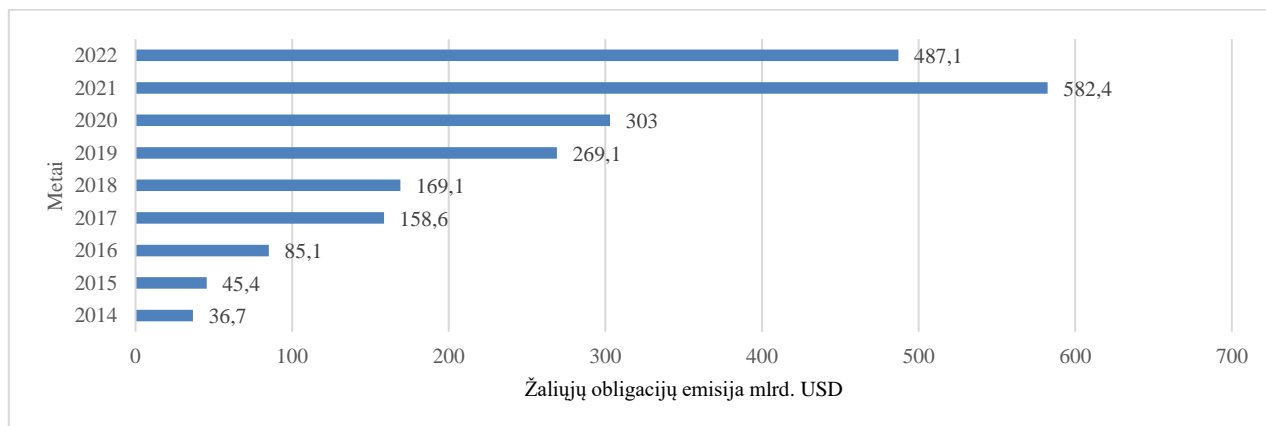
Žaliosios obligacijos, kaip ir tradicinės obligacijos, yra skolos vertybiniai popieriai su visais jiems būdingais požymiais. Nepaisant to, žaliosios obligacijos skiriasi nuo tradicinių. Mathew (2018) pateikia žaliųjų ir tradicinių obligacijų skirtumus pajamų panaudojimo, valdymo, atskaitomybės ir vertinimo kontekste. Mokslininko teigimu, pajamų panaudojimas yra fiksuotas, nes pajamos skirtos finansuoti tik žaliuosius projektus, tokius kaip: atsinaujinančios energijos projektai, energijos efektyvumo didinimo projektai, išmetamų teršalų ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo

projektai, gamtos ir žemės išteklių efektyvumo naudojimo projektai, sausumos ir vandens biologinės įvairovės išsaugojimo projektai, žalingų išmetamų dujų kiekio mažinimo projektai, vandens drenažo, nuotekų valymo ir geriamojo vandens gerinimo projektai; klimato stebėjimo ir klimato poveikio mažinimo bei informacinės pagalbos sistemos projektai, daugkartinio perdirbimo ir atsinaujinančių medžiagų ir komponentų kūrimo (žiedinės ekonomikos) projektai. Pajamos, gautos iš klimato kaitos ir aplinkosaugos projektų, turi turėti naują sąskaitą ar subsąskaitą banke. Emitentas turi stebėti, ar šie pinigai yra skirtingose sąskaitose, ir turi pateikti informaciją jos prašantiems investuotojams. Tarptautinė kapitalo rinkos asociacija sukūrė emitentams ataskaitų teikimo sistemą, kurioje jie gali pateikti metines ataskaitas, o investuotojai gali įvertinti tvaraus investavimo rezultatus. Emitentas pateikia investuotojui žaliųjų projektų tvarumo tikslus ir procesus bei nustato, ar projektas atitinka tam tikrus kriterijus ir reikalavimus, keliamus žaliesiems projektams.

Mokslininkai straipsniuose pateikia dar kelis tradicinių ir žaliųjų obligacijų skirtumus: sertifikavimas, ženklumas, išpirkimo terminas ir informacijos pateikimas. Alsmadi ir kt. (2023) teigia, kad tam, jog obligacija būtų pažymėta „žaliaja“, turi būti nustatytos pajamos iš konkrečių projektų. Siekiant išvengti informacijos asimetrijos tarp suinteresuotųjų šalių, žaliųjų obligacijų projektai yra atidžiai stebimi ir reguliariai teikiamos ataskaitos. Daugiau nei 50 proc. obligacijų yra sertifikuotos trečiosios šalies tikrintojų. Nanayakkara ir Colombage (2021) nustatė, kad žalioji ženklas emitentams suteikia teisę gauti finansavimą, o investuotojams diversifikuoti investicijas. Žaliųjų obligacijų išpirkimo terminas įprastai yra trumpesnis (5–10 metų), o tradicinių – ilgesnis (20–30 metų). Reboredo ir Ugolini (2019), tirdami žaliąsias ir tradicines obligacijas, pastebėjo, kad žaliosios obligacijos dėl suteikiamos informacijos apie pajamas sumažina informacijos asimetriją.

Huyn ir kt. (2021) atkreipia dėmesį, kad emitentai, išleidami žaliąsias obligacijas, turi atskleisti daugiau informacijos apie projektų ekologiškumą, ženklumą ir sertifikavimą bei mažesnę neigiamą poveikį aplinkai. Su šiuo atskleidimu susijęs neigiamas reiškinys – žalioji smegenų plovimas. Pasak Baldi ir Pandimiglio (2022), žalioji smegenų plovimas dažniausiai pasireiškia gamybos sektoriuje, mažiau – paslaugų sektoriuje. Shi ir kt. (2023) požiūriu, žalioji smegenų plovimo reiškinys tampa patrauklus dėl palankių palūkanų normų ir politinės paramos. Bachelet ir kt. (2019) pritaria Gallicano (2011) požiūriui, kad sertifikavimas sumažina žalioji smegenų plovimo riziką ir informacijos asimetriją.

Pasaulyje išleidžiamų žaliųjų obligacijų skaičius nuolat didėja. Pasaulio bankas buvo pirmoji institucija, išleidusi žaliąsias obligacijas 2007 m. Jų išleidimas padėjo pasiskolinti pinigų finansuoti žaliuosius projektus. 1 pav. pateikta informacija apie žaliųjų obligacijų išleidimą JAV doleriais 2014–2022 m. 2014 m. žaliųjų obligacijų išleista už 36,7 mlrd. USD, o jau 2021 m. ši suma padidėjo beveik 16 kartų. 2022 m., lyginant su 2021 m., žaliųjų obligacijų emisija šiek tiek sumažėjo ir sudarė 84 proc. 2021 m. lygio. Šiais metais išryškėjusi geopolitinė įtampa ir auganti infliacija pristabdė pasaulinę obligacijų rinką ir prisidėjo prie visų emisijų sumažėjimo.



Šaltinis: sudaryta pagal ec.europa.eu/eurostat  
Source: according ec.europa.eu/eurostat

**1 pav.** Išleidžiamos žaliosios obligacijos pasauliniu mastu  
**Fig. 1.** Green bonds are issued globally

„S&P Global Market Intelligence“ duomenimis, 2022 m. viena iš lyderiaujančių valstybių, išleidžiančių žaliąsias obligacijas, buvo Kinija (76,25 mlrd. USD). Po Kinijos lyderiauja Vokietija (60,77 mlrd. USD), JAV (50,9 mlrd. USD), Prancūzija (20,56 mlrd. USD) ir Didžioji Britanija (18,28 mlrd. USD). Shi ir kt. (2023) teigimu, Kinijos žaliųjų obligacijų rinka sparčiai vystosi: nuo 2015 iki 2021 m. išaugo net 186 proc.. 2015 m. Kinija prisijungė prie žaliųjų obligacijų rinkos ir tapo didžiausia pasaulyje žaliųjų obligacijų emitente. Spartus Kinijos žaliųjų obligacijų emisijos augimas ne tik dar kartą patvirtina vyriausybės pasiryžimą paspartinti energijos taupymą ir ŠESD emisijų mažinimą, bet ir pabrėžia rinkos investuotojų pasitikėjimą žaliosiomis obligacijomis, skatinančiomis mažo anglies dioksido kiekio technologijų plėtrą. Mejia-Escobar ir kt. (2021) teigimu, žaliųjų obligacijų rinka pastaraisiais metais augo įvairiuose regionuose ir sektoriuose. Žaliosios obligacijos yra svarbios regionuose, kuriuose klimatui palanki politika pripažino būtinybę kovoti su visuotiniu atšilimu. Ning ir kt. (2023) teigia, kad žaliųjų finansų iniciatyvos, įskaitant žaliųjų obligacijų standartus, žaliųjų obligacijų dotacijų programas ir valstybines žaliąsias obligacijas, vis dažniau naudojamos Azijos regione. Tiek šiame regione, tiek visame pasaulyje jos yra kaip galimybė finansuoti mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų plėtrą.

Žaliosios obligacijos yra vienas iš naujų finansų rinkos instrumentų, todėl domina tiek strateginius, tiek portfelinius investuotojus. Tai ne tik sąlygoja jų pačių vertę, rinkos kainą ir pajamingumą, bet ir emitento akcijų grąžą. Įvairūs moksliniai tyrimai atskleidė, kad žaliųjų obligacijų emisijos poveikis emitento akcijų rinkos kainai gali būti neutralus, teigiamas ir neigiamas (žr. 1 lentelę).

**1 lentelė.** Žaliųjų obligacijų išleidimo poveikis emitento akcijų grąžai: mokslinių tyrimų sintezė

**Table 1.** Impact of green bonds issue on stock returns: literature review

Autoriai ir metai	Tyrimo laikotarpis	Regionas arba šalis, kurioje atliktas tyrimas	Poveikio kryptis	Žaliųjų obligacijų išleidimo poveikio akcijų grąžai aprašymas
Roslen, S. N. M., Yee, L. S., ir Ibrahim, S. A. B. (2017)	2007–2012	Tarptautiniu mastu (14 pasaulio šalių)	Neutralus	Viena vertus, žaliųjų obligacijų išleidimas didina finansinį svertą ir tai signalizuoja akcininkams bei investuotojams apie padidėjusias pinigų įplaukas ir pagerėjusius emitento veiklos rezultatus. Antra vertus, padidėjusi skola didina įsipareigojimų nevykdymo tikimybę ir riziką.
Glavas, D. (2018)	2013–2018	Tarptautiniu mastu (22 pasaulio šalys)	Teigiamas	Teigiama reakcija į paskelbimo datą tik po 2015 m. Investuotojai vertina signalus, kylančius išleidžiant žaliąsias obligacijas.
Wang, J., Chen, X., Li, X., Yu, J., ir Zhong, R. (2020)	2013–2019	Kinija	Teigiamas	Akcijų rinka stipriau reaguoja į pranešimus apie žaliųjų, o ne tradicinių obligacijų emisiją.
Tang, D. Y., ir Zhang, Y. (2020)	2007–2017	Tarptautiniu mastu (28 pasaulio šalys)	Teigiamas	Pagerėjo įmonių akcijų likvidumas. Žaliųjų obligacijų išleidimas pritraukia daugiau žiniasklaidos dėmesio. Šis faktas padeda išplėsti investuotojų bazę.
Lebelle, M., Lajili Jarjir, S., ir Sassi, S. (2020)	2009–2018	Tarptautiniu mastu (28 pasaulio šalys)	Neigiamas	Neigiamas poveikis pastebimas tik pirmą kartą išleidžiant žaliąsias obligacijas. Jis stipresnis išsivysčiusiose šalyse. Reakcija tokia pati, kaip ir išleidžiant tradicines obligacijas. Neigiamas poveikis grindžiamas tuo, kad žaliųjų obligacijų išleidimas prilygsta pranešimui apie būsimas įmonės veiklos ir kapitalo išlaidas, o tai investuotojams kelia netikrumą dėl pelningumo.
Laborda, J. ir Sánchez-Guerra, Á. (2021)	2007–2019	Europos šalys	Teigiamas	Išleisus tradicines obligacijas emitentų akcijų kaina sumažėja, o išleisus žaliąsias – padidėja. Žaliųjų obligacijų išleidimas gerina įmonės reputaciją, sukuria papildomą vertę akcininkams ir užtikrina įmonės ilgalaikio vystymosi perspektyvas.
Cioli, V., Colonna, L. A., Giannozzi, A., ir Roggi, O. (2021)	2013–2019	Tarptautiniu mastu	Teigiamas	Nustatytas reikšmingas akcijų kainų padidėjimas paskelbus apie pirmą kartą išleistas žaliąsias obligacijas. Antrųjų emisijų atveju teigiama akcijų kainų reakcija mažėja, o vėlesnėse emisijose visiškai išnyksta. Tai suponuoja išvadą, kad žaliųjų obligacijų emisijos sukuria akcininkams ribinę naudą.
Flammer, C. (2021)	2013–2018	JAV	Teigiamas	Akcijų rinka reaguoja stipriau, kai žaliosios obligacijos išleidžiamos pirmą kartą ir kai jas sertifikuoja trečiosios šalys.
Wang, H., ir Jiang, S. (2023)	2010–2021	Kinija	Teigiamas	Akcijų rinkos kainos reakcija į žaliųjų obligacijų išleidimą yra teigiama dėl didesnio informacijos skaidrumo. Teigiamą poveikį taip pat sustiprina aukštesnis ESG ir skaitmeninis lygis.
Verma, R. K., ir Bansal, R. (2023)	2007–2019	Indija	Teigiamas	Žaliųjų obligacijų išleidimas daro didelę įtaką emitentų akcijų grąžai. Tai padidina akcininkų turtą ir įmonių vertę. Žaliosios obligacijos yra patrauklios investuotojams, kuriems rūpi klimato kaitos ir aplinkosaugos klausimai. Be to, jos padeda diversifikuoti investuotojų portfelius ir laikomos saugiomis investicijomis.

Apibendrinant 1 lentelės duomenis galima teigti, kad mokslininkai tyrė žaliųjų obligacijų išleidimo poveikį akcijų kainai ir grąžai skirtingais laikotarpiais. Geografinė aprėptis taip pat skirtinga: nuo tyrimų globaliu mastu iki regioninio ir atskiros šalies lygmens. Mokslininkai įžvelgia ir tam tikrų tyrimų apribojimų. Cioli ir kt. (2021) teigia, kad tyrimo metu buvo atsižvelgta tik į trumpalaikes investuotojų reakcijas, ignoruojant ilgalaikes reakcijas į žaliųjų obligacijų išleidimą. Svarbu tirti ir žaliųjų obligacijų išleidimo poveikį akcijų rinkos kainai bei grąžai skirtingose pramonės šakose. Labelle ir kt. (2020) teigia, kad neigiama reakcija į žaliųjų obligacijų paskelbimą išsivysčiusiose rinkose gali būti dėl to, kad emitentai susiduria su didesniais suvaržymais nei besiformuojančiose rinkose. Mokslininkai nustatė, kad nėra skirtumo tarp finansų institucijų ir įmonių išleidžiamų žaliųjų obligacijų. Jų požiūriu investuotojai numato riziką nepaisant to, ar žaliąsias obligacijas išleido finansinė organizacija ar nefinansinė organizacija.

## Išvados

1. Atlikus ankstesnių mokslinių tyrimų analizę ir sintezę galima teigti, kad žaliosios obligacijos skiriasi nuo tradicinių obligacijų dėl žaliosioms obligacijoms keliamų reikalavimų pajamų panaudojimo, valdymo, atskaitomybės ir

vertinimo kontekste. Tradicinės ir žaliosios obligacijos skiriasi ir dėl to, kad pastarosios yra keliami sertifikavimo ir ženklinimo reikalavimai. Jos įprastai leidžiamos šiek tiek trumpesniai laikui nei tradicinės obligacijos. Žaliosios obligacijos dėl suteikiamos informacijos rinkai apie pajamų panaudojimą ir valdymą gerokai sumažina informacijos asimetriją. Tai yra vienas iš didžiausių privalumų, mažinančių jų rizikingumą, didinančių likvidumą ir patrauklumą investuotojams.

2. Per pastarąjį dešimtmetį žaliųjų obligacijų emisijos išaugo beveik 16 kartų, o šioje rinkoje lyderio vaidmenį užima Kinijos įmonės. Mokslininkai pastebi, kad žaliųjų finansų iniciatyvos, įskaitant žaliųjų obligacijų standartus, dotacijų programas ir valstybines žaliąsias obligacijas, aktyvėja visoje Azijoje. Aktyvėja ne tik Kinijos žaliųjų obligacijų rinka, bet ir mokslininkų susidomėjimas šia rinka. Po Kinijos daugiausiai žaliųjų obligacijų emisijos išleidžia Vokietija, Jungtinės Amerikos Valstijos, Prancūzija, Didžioji Britanija, Italija, Japonija, Pietų Korėja, Kanada ir Indija.

3. Ankstesnių mokslinių tyrimų apžvalga atskleidė, kad daugeliu atvejų egzistuoja teigiamas žaliųjų obligacijų išleidimo poveikis jų emitentų akcijų gražai, tačiau išimtiniais atvejais nustatomas ir neutralus bei neigiamas poveikis. Investuotojai daugeliu atvejų teigiamai vertina signalus, kylančius išleidžiant žaliąsias obligacijas. Tarp tokių signalų yra paminėtini didesnis žiniasklaidos dėmesys, pateikiamos informacijos skaidrumas, inovacijų poveikis emitentų veiklos rezultatams. Mokslinių tyrimų apžvalga atskleidė, kad daugeliu atvejų teigiamas poveikis yra stipresnis, kai emitentas pirmą kartą leidžia žaliąsias obligacijas. Be to, vėlesnėse emisijose šis poveikis visiškai išnyksta. Tai suponuoja išvadą, kad žaliųjų obligacijų emisijos sukuria akcininkams ribinę naudą. Neigiamą poveikį mokslininkai grindžia per padidėjusias įmonės veiklos ir kapitalo išlaidas, mažinančias laukiamą pelningumą.

## Literatūra

1. Alsmadi, A. A., Al-Okaily, M., Alrawashdeh, N., Al-Gasaymeh, A., Moh'd Al-hazimeh, A., Zakari, A. 2023. A bibliometric analysis of green bonds and sustainable green energy: evidence from the last fifteen years (2007–2022). *Sustainability*, Vol. 15(7), ID. 5778.
2. Bachelet, M. J., Becchetti, L., Manfredonia, S. 2019. The green bonds premium puzzle: The role of issuer characteristics and third-party verification. *Sustainability*, Vol. 11(4), ID 1098.
3. Baldi, F., Pandimiglio, A. 2022. The role of ESG scoring and greenwashing risk in explaining the yields of green bonds: A conceptual framework and an econometric analysis. *Global Finance Journal*, Vol. 52, ID. 100711.
4. Cioli, V., Colonna, L. A., Giannozzi, A., Roggi, O. 2021. Corporate green bond and stock price reaction. *International Journal of Business and Management*, Vol. 16(4), p. 75.
5. Flammer, C. 2021. Corporate green bonds. *Journal of financial economics*, Vol. 142(2), p. 499–516.
6. Gallicano, T. D. 2011. A critical analysis of greenwashing claims. *Public Relations Journal*, 5(3), P. 1–21.
7. Glavas, D. 2018. How do stock prices react to green bond issuance announcements? *Glavas, D. (2020). Green Regulation and Stock Price Reaction to Green Bond Issuance. Finance*, Vol. 1(1), p. 7–51.
8. Hyun, S., Park, D., Tian, S. 2021. Pricing of green labeling: a comparison of labeled and unlabeled green bonds. *Finance Research Letters*, Vol. 41, P. 101816.
9. Laborda, J., Sánchez-Guerra, Á. 2021. Green bond finance in Europe and the stock market reaction. *Studies of Applied Economics*, Vol. 39(3).
10. Lebelle, M., Lajili Jarjir, S., Sassi, S. 2020. Corporate green bond issuances: An international evidence. *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 13(2), p. 25.
11. Lin, T., Du, M., Ren, S., Lin, T., Du, M., Ren, S. 2022. How do green bonds affect green technology innovation? Firm evidence from China. *Green Financ*, Vol. 4, p. 492–511.
12. Mathew, J. 2018. Shades of green in financing: a discussion on green bonds and green loans. *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, Vol. 33(5), p. 311–313.
13. Mejía-Escobar, J. C., González-Ruiz, J. D., Franco-Sepúlveda, G. 2021. Current state and development of green bonds market in the Latin America and the Caribbean. *Sustainability*, Vol. 13(19), ID. 10872.
14. Nanayakkara, K. G. M., Colombage, S., 2021. Does compliance with green bond principles bring any benefit to make G20's 'Green economy plan' a reality? *Account Finance*, Vol. 61 (3), p. 4257–4285.
15. Ning, Y., Cherian, J., Sial, M. S., Álvarez-Otero, S., Comite, U., Zia-Ud-Din, M. 2023. Green bond as a new determinant of sustainable green financing, energy efficiency investment, and economic growth: a global perspective. *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 30(22), p. 61324–61339.
16. Reboredo, J.C., Ugolini, A., 2019. Price connectedness between green bond and financial markets. *Economic Modelling*, Vol. 88, 25–38.
17. Roslen, S. N. M., Yee, L. S., Ibrahim, S. A. B. 2017. Green Bond and shareholders' wealth: a multi-country event study. *International Journal of Globalisation and Small Business*, Vol. 9(1), p. 61–69.
18. Shi, X., Ma, J., Jiang, A., Wei, S., Yue, L. 2023. Green bonds: Green investments or greenwashing? *International Review of Financial Analysis*, Vol. 90, ID. 102850.
19. Tang, D. Y., Zhang, Y. 2020. Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, Vol. 61, ID. 101427.
20. Verma, R. K., & Bansal, R. 2023. Stock market reaction on green-bond issue: Evidence from Indian green-bond issuers. *Vision*, Vol. 27(2), p. 264–272.
21. Wang, H., Jiang, S. 2023. Green bond issuance and stock price informativeness. *Economic Analysis and Policy*, Vol. 79, 120–133.

22. Wang, J., Chen, X., Li, X., Yu, J., Zhong, R. 2020. The market reaction to green bond issuance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 60, ID. 101294.
23. Zerbib, O. D. 2019. The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of banking & finance*, Vol. 98, p. 39–60.

## **GREEN BONDS AND IMPACT OF THEIR ISSUE ON STOCK RETURNS: LITERATURE REVIEW**

### **Summary**

The article presents the features of green bonds, the extent of their spread in the world, and literature review on their issue impact on stock returns. The emergence of green bonds in the market has implications for financial and economic sustainability as they are intended to finance climate change mitigation, adaptation and other environmental projects. The reaction of financial markets to the issuance of green bonds is important not only for issuers, investors, but also for researchers. Our research revealed that green bonds have some differences compared to traditional bonds, especially in the context of revenue utilization and management, certification and labeling. Over the past decade, green bond issuance has grown nearly 16 times with Chinese companies leading in the market. Literature review revealed that in most cases there is a positive effect of issuing green bonds on the issuers' stock returns because investors positively assess such signals as greater media attention, transparency of information provided, and the impact of innovation on issuers' performance. In exceptional cases, neutral and negative effects are also determined.

**Keywords:** green bonds, green bond issue, stock return.