

DIRBTINIS INTELEKTAS INVESTICIJŲ VALDYME: PASITIKĖJIMO IR ATSAKOMYBĖS IŠŠŪKIAI

Algirdas Justinas Staugaitis

Socialinių mokslų kolegija

algirdasjustinas.staugaitis@dest.smk.lt

IVADAS

Aktualumas: Dirbtinio intelekto (DI) technologijos vis sparčiau diegiamos finansų sektoriuje, keičiant tradicinius investavimo sprendimų priėmimo procesus. DI leidžia apdoroti didelius duomenų kiekius, mažinti žmoniškųjų klaidų tikimybę ir priimti greitesnius sprendimus. Tačiau kartu kyla klausimų dėl pasitikėjimo algoritmais, duomenų patikimumo ir atsakomybės už DI pagrįstus sprendimus.

Tyrimo problema: Nors DI suteikia naujų galimybių investicijų analizei ir portfelio valdymui, jo praktinis taikymas tarp individualių investuotojų išlieka ribotas. Neapibrėžtumas dėl DI sprendimų skaidrumo, rezultatų patikimumo bei teisinės atsakomybės mažina vartotojų pasitikėjimą šiomis technologijomis.

Tikslas: Ištirti, kaip investuotojai taiko dirbtinio intelekto priemones investicijų sprendimų priėmimo procese ir kaip tai veikia jų pasitikėjimą, atsakomybės suvokimą bei požiūrį į DI reguliavimą.

Uždaviniai:

- Nustatyti DI priemonių naudojimo dažnumą ir tikslus investuojant.
- Ivertinti DI taikymo naudą ir pagrindinius iššūkius.
- Nustatyti pasitikėjimo DI ir atsakomybės suvokimo ypatumus.
- Išanalizuoti tvaraus investavimo motyvus ir jų sąsajas su DI naudojimu.

Tyrimo metodika: Atlikta kiekybinė apklausa (N = 32) tarp investuotojų ir finansų srities specialistų. Apklausos klausimai apėmė DI naudojimo dažnumą, suvokiamą efektyvumą, pasitikėjimą, reguliavimo poreikį ir požiūrį į tvarų investavimą. Duomenys analizuoti taikant aprašomąją statistiką ir vaizduoti diagramomis

Teorinės prielaidos

Dirbtinis intelektas (DI) sparčiai keičia finansų sektorių, ypač investavimo sprendimų priėmimą. Mašininio ir giluminio mokymosi technologijos leidžia apdoroti didelius duomenų kiekius, prognozuoti rinkos pokyčius ir optimizuoti investicinius portfelius (Chen, Zhang, & Huang, 2021). Šios priemonės padidina sprendimų efektyvumą, bet kelia klausimų dėl patikimumo, skaidrumo ir atsakomybės.

Huang ir Rust (2021) pabrėžia, kad DI gebėjimas adaptuotis prie kintančių rinkos sąlygų suteikia jam pranašumą prieš tradicinius metodus, tačiau jo veiksmingumas priklauso nuo duomenų kokybės ir žmogaus priežiūros. Chen et al. (2021) nurodo, kad tarp individualių investuotojų DI naudojimas dar ribotas dėl technologinių žinių trūkumo ir pasitikėjimo stokos. Dauguma investuotojų DI vertina kaip pagalbinį, o ne savarankišką sprendimų priėmimo įrankį.

Pasak Pizzi, Vrontis ir Bresciani (2021), investuotojai linkę išlaikyti žmogaus kontrolę ir asmeninę atsakomybę, todėl pasitikėjimas automatizuotomis sistemomis vis dar atsargus. DI plėtra finansų rinkose priklauso nuo technologinės pažangos, socialinio pasitikėjimo ir etikos normų. Kartu DI tampa svarbus tvaraus investavimo kontekste – jis leidžia efektyviau vertinti ESG kriterijus, nors gali atkartoti istorinius šališkumus (Kotsantonis & Pinney, 2022).

Tyrimas grindžiamas trimis pagrindinėmis teorinėmis kryptimis: technologijų priėmimo modeliu (TAM), pasitikėjimo teorija ir atsakingų inovacijų koncepcija.

Technologijų priėmimo modelį, technologijos taikymą lemia suvokiama nauda ir paprastumas. Investavimo kontekste tai reiškia, kad investuotojai linkę naudoti DI, jei tiki jo nauda ir aiškumu (Xu, 2023).

Pasitikėjimo teorija išskiria gebėjimo, vientisumo ir geranoriškumo veiksnius. DI atveju tai siejama su algoritmų patikimumu ir paaiškinamumu – kuo investuotojas geriau supranta technologijos veikimą, tuo labiau ja pasitiki (Chen et al., 2021).

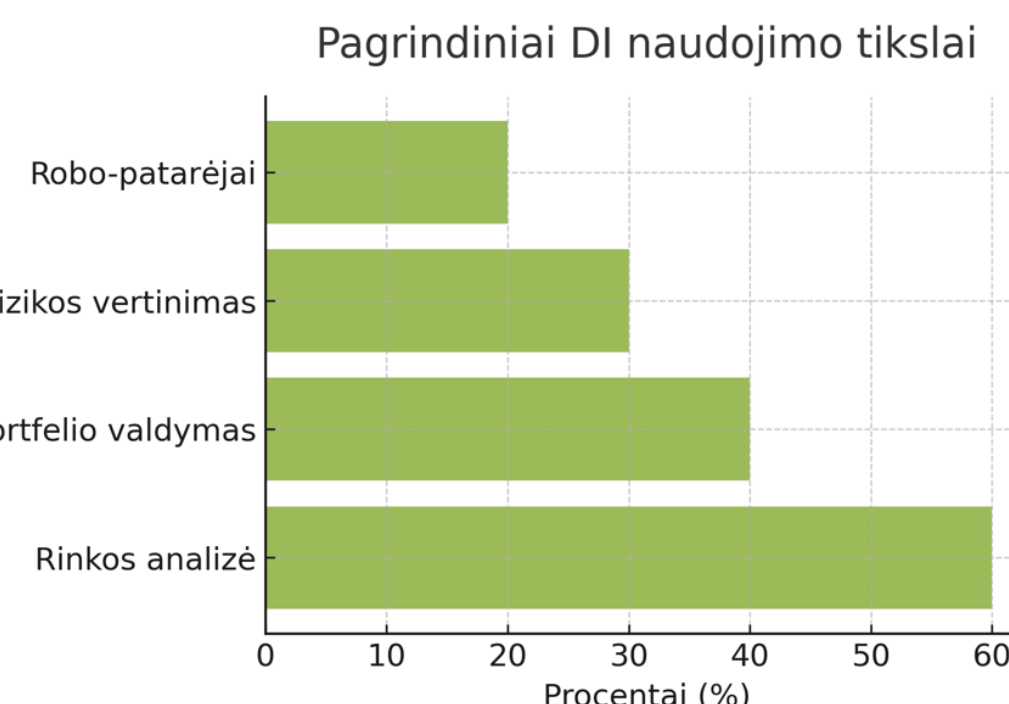
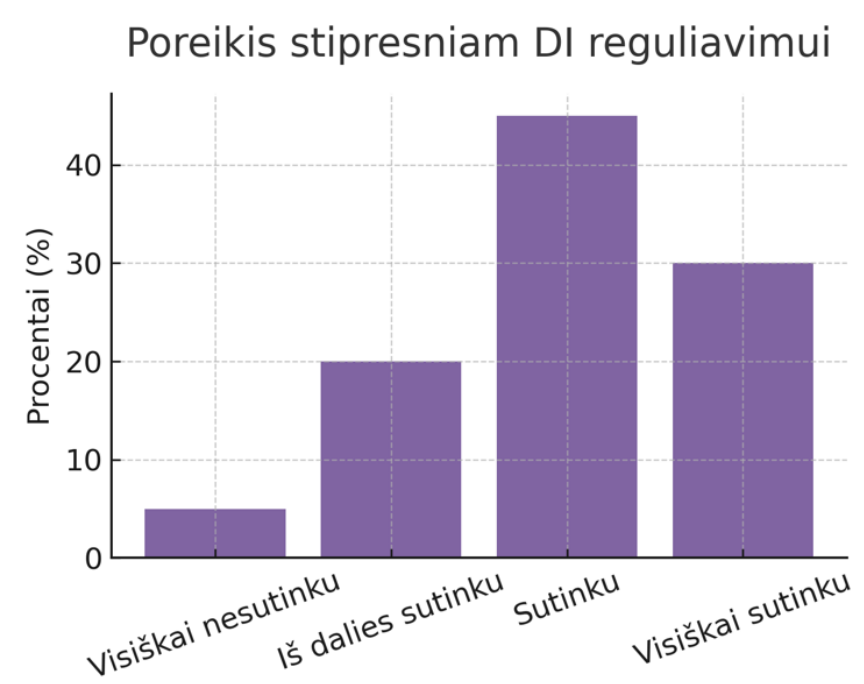
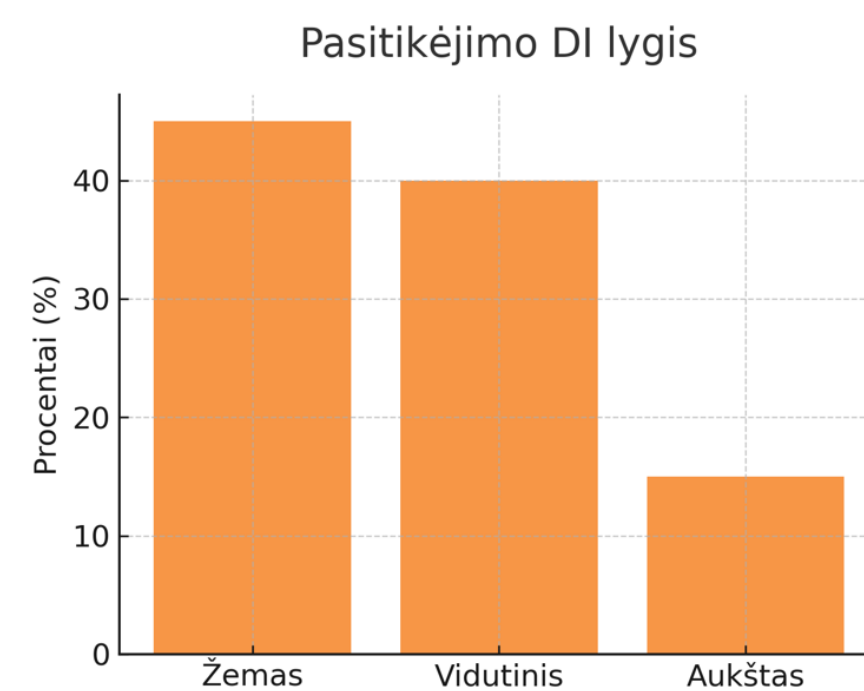
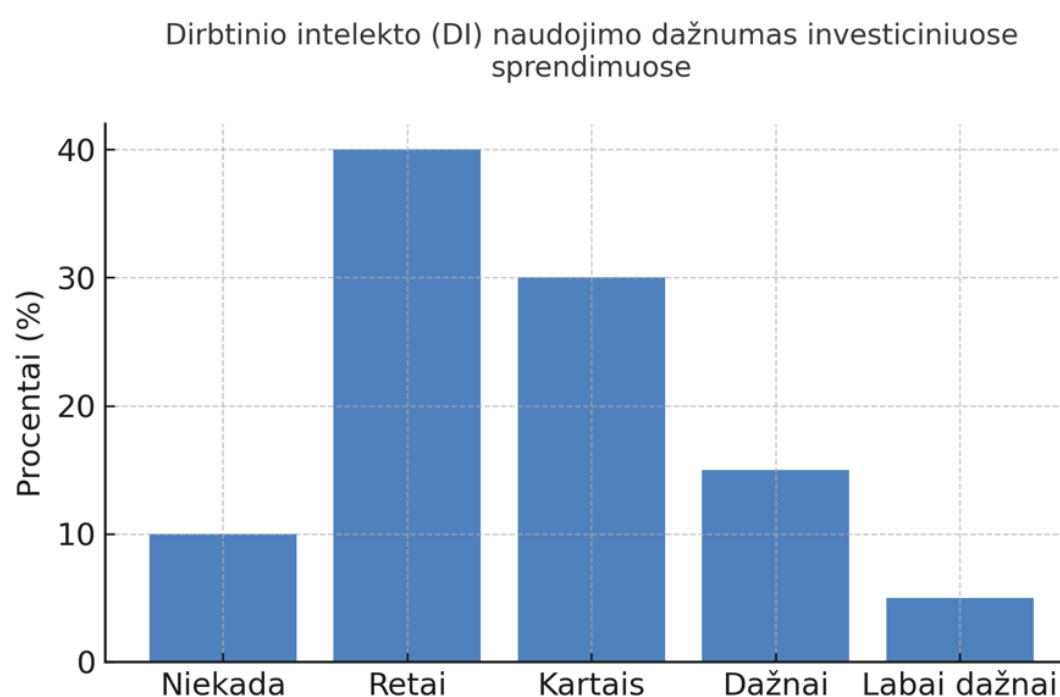
Atsakingų inovacijų koncepcija akcentuoja skaidrumą, nuspėjamumą ir socialinę atsakomybę. Finansų srityje tai reiškia, kad DI turi būti ne tik efektyvus, bet ir etiškas (Pizzi et al., 2021).

Apibendrinant, DI integraciją į investavimo praktiką lemia trys veiksniai – technologinis pritaikomumas, pasitikėjimas ir atsakingas reguliavimas (Kotsantonis & Pinney, 2022; Xu, 2023).

Tyrimo rezultatai

Tyrimas parodė, kad dirbtinio intelekto (DI) naudojimas investavimo sprendimuose dar nėra plačiai paplitęs. Dauguma respondentų DI taiko retai arba tik kartais, o kasdien jį naudoja tik nedidelė dalis investuotojų. Tai rodo, jog ši technologija dar nėra tapusi neatsiejama investavimo praktikos dalimi ir dažniau naudojama kaip pagalbinė priemonė analizei ar sprendimų pagrindimui. Respondentai nurodė, kad DI dažniausiai taikomas rinkos analizei ir portfelio valdymui, rečiau – rizikos vertinimui ar automatizuotiems sprendimams. Tokie rezultatai atspindi tendenciją, kad investuotojai vertina DI gebėjimą apdoroti duomenis, tačiau sprendimų kontrolę siekia išlaikyti patys.

Pasitikėjimas DI išlieka vidutinio lygio – tik nedidelė dalis apklaustųjų jį vertina aukštai, o dauguma išreiškia atsargumą. Tai rodo, kad skaidrumas, duomenų kokybė ir aiškus veikimo principų paaiškinimas išlieka esminėmis sąlygomis pasitikėjimui stiprinti. Dauguma respondentų taip pat palaiko griežtesnį DI reguliavimą, siekdami užtikrinti aiškesnę atsakomybę, etikos laikymąsi ir didesnę saugumą finansų rinkose. Apibendrinant, nors DI potencialas investavime pripažįstamas, jo sėkmingai plėtrai būtinas didesnis pasitikėjimas, aiškesnis teisinis reglamentavimas ir investuotojų technologinio raštingumo stiprinimas.



IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Tyrimas parodė, kad dirbtinio intelekto (DI) technologijos tampa vis svarbesne investavimo proceso dalimi, tačiau jų taikymas išlieka ribotas dėl pasitikėjimo, duomenų kokybės, atsakomybės ir reguliavimo iššūkių. Nors dauguma investuotojų pripažįsta DI analitinius privalumus, jie dažniausiai naudoja šias priemones kaip pagalbines, o ne savarankiškas sprendimų priėmimo sistemas, išlaikydami žmogaus kontrolę ir atsakomybę. Pasitikėjimas DI išlieka sąlyginis – jį lemia algoritmų skaidrumas, paaiškinamumas ir žmogaus įsitraukimas į sprendimų procesą. Tyrimo rezultatai atskleidžia poreikį didinti investuotojų finansinį bei technologinį raštingumą, stiprinti teisinį reguliavimą ir aiškiai apibrėžti atsakomybės ribas už DI veiklos padarinius. Be to, rekomenduojama skatinti DI sistemų paaiškinamumą ir etinį pagrįstumą, integruoti tvarumo principus į finansinių technologijų kūrimą bei taikymą ir užtikrinti tarptautinį reguliacinį suderinamumą, siekiant didesnio pasitikėjimo bei saugumo globaliose finansų rinkose

LITERATŪRA*

- Chen, M., Zhang, Y., & Huang, B. (2021). AI in investment management: A systematic review. *Journal of Economic Perspectives*, 35(3), 43–62.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 3–18.
- Pizzi, G., Vrontis, D., & Bresciani, S. (2021). Artificial intelligence and the financial industry: Risks and opportunities. *Journal of Business Research*, 129, 902–911.
- Kotsantonis, S., & Pinney, C. (2022). The use of artificial intelligence in sustainable investing: Opportunities and risks. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(2), 321–338.
- Xu, J. (2023). AI-assisted investing: Individual adoption and behavioral responses. *Finance Research Letters*, 55, 103734.