

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

APSKAITA IR FINANSŲ VALDYMAS

Aurika Kačukaitė
MAGISTRO DARBAS

EKONOMINIO CIKLO ĮTAKA PELNINGUMO IR MOKUMO RODIKLIAMS LIETUVOS STATYBOS SEKTORIJE	THE IMPACT OF THE ECONOMIC CYCLE ON PROFITABILITY AND SOLVENCY INDICATORS IN THE LITHUANIAN CONSTRUCTION SECTOR
---	--

Darbo vadovas doc. dr. Kastytis Senkus

Vilnius, 2025

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
ĮVADAS.....	6
1. LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS MOKUMO IR PELNINGUMO RODIKLIŲ KAITOS EKONOMINIO CIKLO METU LITERATŪROS APŽVALGA.....	8
1.1. Lietuvos statybų sektoriaus apžvalga ir jo svarba ekonomikai	8
1.2. Ekonominio ciklo fazės, priežastys ir klasifikavimas.....	13
1.3. Pelningumo ir mokumo rodiklių svarba įmonės veiklos vertinime, jų apskaičiavimo būdai ir vertinimo aspektai	22
1.4. Mokslinių tyrimų analizė apie ekonominio ciklo poveikį statybos sektoriui	30
2. EKONOMINIO CIKLO SVYRAVIMŲ ĮTAKOS PELNINGUMO IR MOKUMO RODIKLIAMS LIETUVOS STATYBŲ SEKTORIJE ĮVERTINIMAS.....	34
2.1. Ekonominio ciklo svyravimų įtakos pelningumo ir mokumo rodikliams Lietuvos statybų sektoriuje tyrimo metodologija.....	34
2.2. Ekonominio ciklo ir Lietuvos statybų įmonių mokumo ir pelningumo rodiklių tendencijų analizė	40
2.3. Lietuvos statybų sektoriaus pelningumo ir mokumo rodiklių priklausomybės nuo ekonominio ciklo statistinė analizė	52
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	62
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	65
SANTRAUKA.....	73
PRIEDAI.....	74
1 priedas. Ekonominio ciklo samprata.....	74
2 priedas. Pelningumo samprata pagal skirtingus autorius.....	75
3 priedas. Mokumo samprata pagal skirtingus autorius.....	76
4 priedas. Įmonės įtrauktos į tyrimą.....	77
5 priedas. Makroekonomikos rodikliai, statybos leidimų skaičius ir pasitikėjimo sektoriumi procentas	78

6 priedas. Apskaičiuoti santykinų rodiklių vidurkiai 2005–2023 m.	79
7 priedas. VIF koeficientų apskaičiavimas ir jų regresijos	82

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas** Statybų sektoriuje veikiančių ir bankrutavusių įmonių skaičius 2019–2023 m.
- 2 paveikslas** Lietuvos statybų sektoriaus įmonių dydis pagal darbuotojų skaičių 2021–2023 m.
- 3 paveikslas** Lietuvos statybų sektoriaus dirbančiųjų gyventojų skaičius 2019–2023 m.
- 4 paveikslas** 2023 metų Lietuvos bendrojo vidaus produkto struktūra pagal sektorius
- 5 paveikslas** Ekonominio ciklo fazės
- 6 paveikslas** Nedarbo lygis ir realiojo BVP pokytis Lietuvoje 1999–2023 m.
- 7 paveikslas** Lietuvos ekonominio ciklo fazių eiga 2000–2024 m.
- 8 paveikslas** Statybos sektoriaus apyvartos pokytis ir grynasis pelnas/nuostolis 2001–2023 m.
- 9 paveikslas** Tyrimo eigos schema
- 10 paveikslas** Grynasis pelningumas Lietuvos statybos sektoriuje ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 11 paveikslas** Turto pelningumas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 12 paveikslas** Nuosavo kapitalo pelningumas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 13 paveikslas** Skolos ir nuosavybės santykis bei makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 14 paveikslas** Einamojo mokumo koeficientas ir makroekonomikos rodikliai 2016–2023 m.
- 15 paveikslas** Bendrojo mokumo koeficientas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 16 paveikslas** Statybos leidimų skaičius ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.
- 17 paveikslas** Pasitikėjimo sektoriumi rodiklis ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė** Priežastys sukeliančios ekonominio ciklo svyravimus
- 2 lentelė** Ekonominio ciklo rūšis pagal jų trukmę
- 3 lentelė** Didžiausia koreliaciją su BVP pokyčių turintys įmonių finansiniai rodikliai
- 4 lentelė** Pardavimo pajamų pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai
- 5 lentelė** Turto pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai
- 6 lentelė** Kapitalo pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai
- 7 lentelė** Rekomenduojami pelningumo rodikliai pagal skirtingus autorius
- 8 lentelė** Įmonės pelningumo rodiklių vertinimo gairės
- 9 lentelė** Rekomenduojami mokumo rodikliai pagal skirtingus autorius
- 10 lentelė** Mokumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai
- 11 lentelė** Tyrimui atrinkti pelningumo ir mokumo rodikliai
- 12 lentelė** Statybų sektoriaus santykinų rodiklių pokyčiai per ekonomikos ciklo fazes
- 13 lentelė** Pearsono koreliacijos koeficientai galimų išankstinių signalų su makroekonomikos rodikliais
- 14 lentelė** Pearsono koreliacijos koeficientai ir reikšmingumo testo rezultatai
- 15 lentelė** Pearsono koreliacijos koeficientai tarp makroekonomikos rodiklių
- 16 lentelė** Daugianarės regresijos modelis grynojo pelningumo ir makroekonomikos rodiklių
- 17 lentelė** Daugianarės regresijos modelis turto pelningumo ir makroekonomikos rodiklių
- 18 lentelė** Daugianarės regresijos modelis nuosavo kapitalo pelningumo ir makroekonomikos rodiklių
- 19 lentelė** Daugianarės regresijos modelis skolos ir nuosavybės santykio ir makroekonomikos rodiklių
- 20 lentelė** Daugianarės regresijos modelis einamojo mokumo koeficiento ir makroekonomikos rodiklių
- 21 lentelė** Daugianarės regresijos modelis bendrojo mokumo koeficiento ir makroekonomikos rodiklių

IVADAS

Darbo temos aktualumas. Ekonominiai ciklai, sudaryti iš pakilimo, piko, nuosmukio ir krizės fazių, yra neatskiriama ekonominės sistemos dalis. Šie ciklai pasižymi periodiškais svyravimais, kurie daro reikšmingą įtaką tiek visai šalies ekonomikai, tiek atskirų sektorių veiklai. Ekonominių ciklų kaita lemia pokyčius paklausoje ir pasiūloje, veikia įmonių pardavimus, investicinius sprendimus, veiklos planavimą ir gebėjimą išlaikyti finansinį stabilumą. Verslai susiduria su nuolatiniu poreikiu prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų. Šiuolaikinėje pasaulinėje ekonomikoje, kurioje nuolat vyksta pokyčiai ir iššūkiai, tokie kaip pandemijos, geopolitiniai konfliktai, klimato kaita ir technologinės inovacijos, yra itin svarbu suprasti ekonominių ciklų dinamiką. Šiuolaikinė verslo aplinka reikalauja nuolatinio prisitaikymo prie ekonominių pokyčių. Gebėjimas tiksliai identifikuoti ekonominio ciklo fazę, prognozuoti jos poveikį įmonės rezultatams ir operatyviai reaguoti tampa svarbiu konkurenciniu pranašumu. Įmonės, kurios efektyviai analizuoja rinkos tendencijas ir taiko lanksčias strategijas, gali ne tik išvengti neigiamų padarinių, bet ir pasinaudoti atsirandančiomis galimybėmis augimui bei plėtrai.

Lietuvos statybos sektorius yra vienas jautriausių ekonomikos segmentų, stipriai reaguojantis į ekonomikos pokyčius. Jo veiklą lemia vidaus paklausa, investicijų srautai, palūkanų normos, žaliavų kainos ir valstybės politika. Dėl didelio kapitalo poreikio ir ilgų projektų įgyvendinimo terminų statybos įmonės gali ypač jautriai išgyvent ekonominio nestabilumo periodus. Tai atsispindi pelningumo ir mokumo rodiklių svyravimuose, kurie nuosmukio ar krizės metu gali ženkliai pablogėti.

Analizuojamos temos ištyrimo lygis. Analizuojant atliktus tyrimus, galima pastebėti, kad autoriai analizuoja tik tam tikrų makroekonomikos rodiklių svarbą statybos sektoriui. Wang (2022), Yurisafira ir kt. (2023) analizavo BVP kitimo poveikį pačiam sektoriui, sektoriaus sukuriamoms darbo vietoms. Kaderabkova ir Jašova (2020) analizavo ekonominių ciklų įtaką darbo rinkai statybų sektoriuje. Alaloul ir lt. (2022) analizavo ekonominių ciklų poveikį statybos sektoriui, nors yra nagrinėjamos įvairios temos, tačiau nėra nustatyta kokią įtaką ekonominio ciklo pasikeitimai daro mokumo ir pelningumo rodikliams. Taip pat nagrinėjant Lietuvoje atliktus tyrimus, galima pastebėti, kad buvo išskirta tik tam tikra ekonomikos fazė arba analizuojama tik tam tikro makroekonomikos rodiklio koreliacija su finansiniais rodikliais (Stundžienė ir Bliekienė, (2012), Gurskij ir Liučvaitienė, (2016)).

Darbo naujumas. Statybos sektorius yra labai jautrus ekonominiams pokyčiams, kurie pastaraisiais metais buvo ypač pastebimi dėl pandemijos, geopolitinių įtampų ir pasaulinių ekonominių permainų. Analizuojant, kaip šie ciklai veikia pelningumo ir mokumo rodiklius, galima atrasti naujų įžvalgų apie verslo rizikos valdymą ir sektoriaus stabilumą. Atsižvelgiant į

ribotą šios srities ištirtumą, aktualu gilintis į pelningumo ir mokumo rodiklių kitimo dėsningumus esant skirtingoms ekonominėms sąlygoms.

Darbo problema – kokią įtaką daro ekonominio ciklo pasikeitimai pelningumo ir mokumo rodikliams Lietuvos statybų sektoriuje?

Darbo tikslas – įvertinti ekonominio ciklo svyravimų įtaką pelningumo ir mokumo rodikliams Lietuvos statybų sektoriuje.

Darbo uždaviniai:

1. Apžvelgti Lietuvos statybos sektoriaus rodiklius ir sektoriaus poveikį šalies ekonomikai.
2. Ištirti ekonominio ciklo fazes, jų ypatumus, priežastis ir klasifikavimą.
3. Išnagrinėti pagrindinius pelningumo ir mokumo rodiklius ir jų vertinimo aspektus.
4. Įvertinti pelningumo ir mokumo rodiklių pasikeitimus įvairių ekonominio ciklo fazių metu Lietuvos statybos sektoriuje.
5. Nustatyti ekonominio ciklo fazių pasikeitimo poveikį Lietuvos statybų sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams.

Darbo metodai. Teorinėje dalyje taikyta mokslinės literatūros bei informacinių šaltinių analizė, naudoti palyginimo, sisteminimo ir apibendrinimo metodai, taip pat grafinio vaizdavimo priemonės. Empirinio tyrimo dalyje – finansinių santykinių rodiklių ir makroekonomikos duomenų lyginamoji analizė, koreliacinė ir daugianarė regresinė analizė.

Darbo struktūra. Baigiamąjį magistro darbą sudaro dvi dalys. Tai yra mokslinės–teorinės literatūros analizė, empirinio tyrimo metodologija ir empirinių rezultatų analizė.

Mokslinės literatūros analizės dalyje nagrinėjama Lietuvos statybos sektoriaus svarba šalies ekonomikai, pateikiamos ekonominio ciklo fazės, jų priežastys bei klasifikavimas, nagrinėja Lietuvos ekonomikos raida. Pateikiami pelningumo ir mokumo rodikliai, jų reikšmė, apskaičiavimo būdai ir vertinimas. II dalyje buvo parodoma empirinio tyrimo metodologija bei jo etapai, pateikiamos formulės, kuriomis remiamasi skaičiavimuose ir atliekamas tyrimas pagal pateiktą metodologiją, analizuojami ir interpretuojami tyrimo metu gauti rezultatai.

1. LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS MOKUMO IR PELNINGUMO RODIKLIŲ KAITOS EKONOMINIO CIKLO METU LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Lietuvos statybų sektoriaus apžvalga ir jo svarba ekonomikai

Vienas iš svarbiausių sėkmingo verslo aspektų yra finansinių rodiklių analizė. Finansinės analizės metu ūkio subjektai gali įvertinti savo galimybes, pranašumus prieš konkurentus, nustatyti galimas rizikas. Remdamiesi gautais analizės rezultatais ūkio subjektai gali formuoti tolimesnės veiklos strategijas arba ieškoti būdų, kaip pagerinti įmonės ekonominę padėtį. Dėl gausaus ir įvairaus finansinių rodiklių kiekio, gali iškilti sunkumų suformuluojuojant veiklos efektyvumo išvadas, kai rodikliai vertinami visi vienu metu, todėl svarbu atrinkti svarbiausius finansinius rodiklius, kurie geriausiai atskleistų finansinę būklę ir veiklos efektyvumą.

Statybos sektorius yra didelis pramonės sektorius, kuris atlieka svarbų vaidmenį formuojant mūsų kasdieninį gyvenimą ir aplinką. „Bendroji statyba susideda iš gyvenamųjų būstų, įstaigų pastatų, parduotuvių ir kitokių viešųjų bei komunalinių statinių, žemės ūkio pastatų ir kt. statybos ir inžinierinių statinių ir tiesinių, tokių kaip autostrados, gatvės, tiltai, tuneliai, geležinkeliai, aerodromai, uostai ir kitokie vandens statiniai, drėkinimo sistemos, nuotakynai, pramonės įrenginiai, vamzdynai ir elektros linijos, sporto įrenginiai ir kt., statymo ir tiesimo darbai“ (Valstybės duomenų agentūra, 2007).

Statybų sektorius yra svarbus visuomenės gyvenimo aspektas – naudojant šiuolaikines technologijas, šis sektorius prisideda prie tvarios aplinkos kūrimo, taip pat šis sektorius prisideda prie svarbių visuomenei objektų kūrimo – ligoninių, mokyklų, jėgainių, telekomunikacijų objektų ir kt. Svarbu pabrėžti, kad statybos sektorius yra atsakingas už gyvenamojo būsto statybą, o tai yra svarbu besiplečiantiems miestams.

Tačiau statybos sektorius yra svarbus ne tik visuomenės gyvenime, bet ir šalies ekonomikai. Literatūroje yra aptariami keli svarbūs statybos sektoriaus aspektai, kurie daro įtaką valstybės ekonomikai: 1) statybų sektorius vidutiniškai sukuria apie 5–9 proc. valstybės bendrojo vidaus produkto (Horta ir Camanho, 2014), 2) šis sektorius reikalauja nemažai darbo jėgos, todėl sukuria daug darbo vietų valstybėje (Forbes, El-Haram, Horner ir Lilley, 2012). Statybos sektorius turi gausybę sudėtingų sąsajų su kitomis ekonominėmis sritimis, kurios gali skatinti veiklą šiose sferose. Pavyzdžiui, statybose dažnai naudojamos medžiagos ir dalys, kurios yra pagamintos kitose ekonominėse šakose, o jas teikia prekybos ir paslaugų sektorius. Be to, statybų sektoriuje būtinos įvairios paslaugos, tokios kaip finansinės, teisinės ir apskaitos, kurias suteikia paslaugų sektorius. Taip pat kitiems ekonominės veiklos sektoriams gali prireikti statybų sektoriaus paslaugų tam tikru momentu. Tokiu būdu ryšys tarp šių sektorių tampa abipusis: statybos sektorius veikia kitas ekonomines sritis, ir atvirkščiai (Serogina, Pushkar ir Zhovtiak, 2021). Statybos

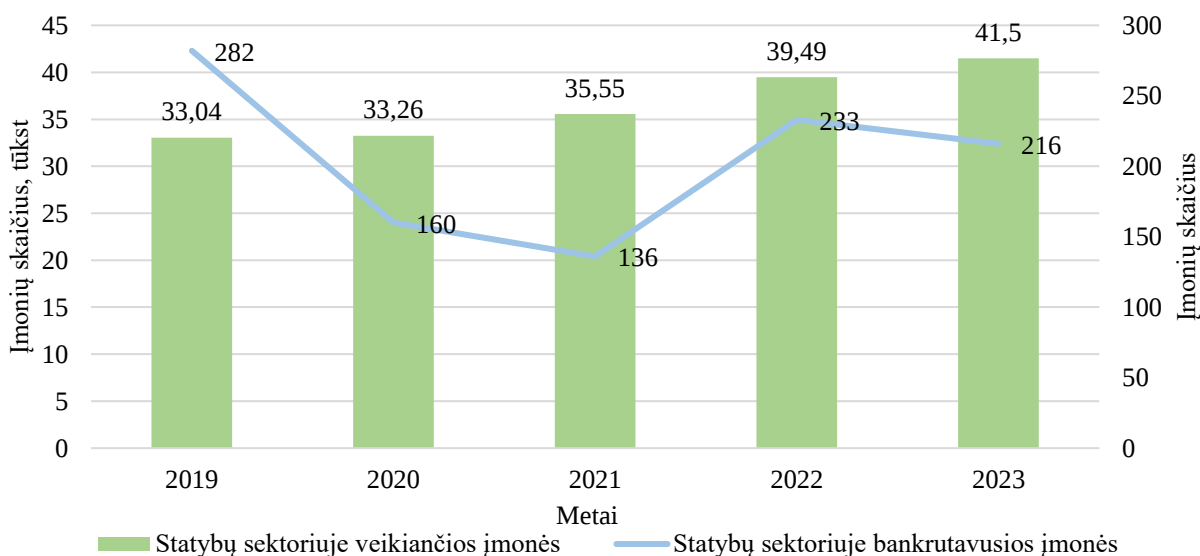
procesas gali būti ilgas ir sudėtingas dėl reikalaujamų didelių investicijų, įvairių leidimų gavimo, techninių iššūkių ir darbo jėgos organizavimo. Todėl, siekiant sėkmingai įgyvendinti statybos projektus, dažnai būna pritraukiami užsienio investuotojai, kurie taip pat turi įtakos šalies ekonomikos plėtrai (Sukhodolets ir kt., 2021).

Statybų sektorius jautriai reaguoja ir į pokyčius vykstančius rinkoje. Literatūroje yra pažymima, kad statybų sektoriuje esančių įmonių plėtra arba ūkio subjektų bankrotai leidžia nuspėti ir būsimus ekonomikos augimo ar lėtėjimo procesus (Lileikienė ir Kulyčienė, 2009). Didelį vaidmenį statybų sektoriuje atlieka infliacija. Esant aukštai infliacijai auga statybinių medžiagų kainos, darbo jėgos ir technikos eksploatavimo sąnaudos, o kadangi statybų projektai yra dideli ir ilgos trukmės, infliacija gali reikšmingai pakeisti projekto biudžetą. Kartais dėl smarkiai išaugusių kaštų projektus tenka atidėti (Musarat ir Alaloul, 2021). Statyboms įtakos taip pat gali turėti vyraujanti palūkanų normos, ji gali paveikti tiek teigiamai, tiek neigiamai. Kai palūkanų normos sumažėja, tai yra pastebimas statybų sektoriaus suaktyvėjimas, o kai palūkanų normos padidėja, tai statybų sektoriaus veikla susitraukia. Taip yra dėl to, kad įprastai šio sektoriaus veikla yra plėtojama naudojantis paskolomis, todėl jei palūkanų normos reikšmingai išaugo tai taip pat turi įtakos ūkio subjekto sąnaudoms. Palūkanų normos taip pat daro įtaką ir statybų sektoriaus vartotojams – esant mažoms palūkanų normoms paklausta nekilnojimui turtui tarp gyventojų yra didesnė (Ozcelebi, 2011).

Lietuvoje statybų sektoriuje 2023 m. veikė apie 41,5 tūkst. įmonių. Lyginant su 2022 m. įmonių skaičius statybų sektoriuje Lietuvoje išaugo apie 5 proc. (žr. 1 paveikslą).

1 paveikslas

Statybų sektoriuje veikiančių ir bankrutavusių įmonių skaičius 2019–2023 m.



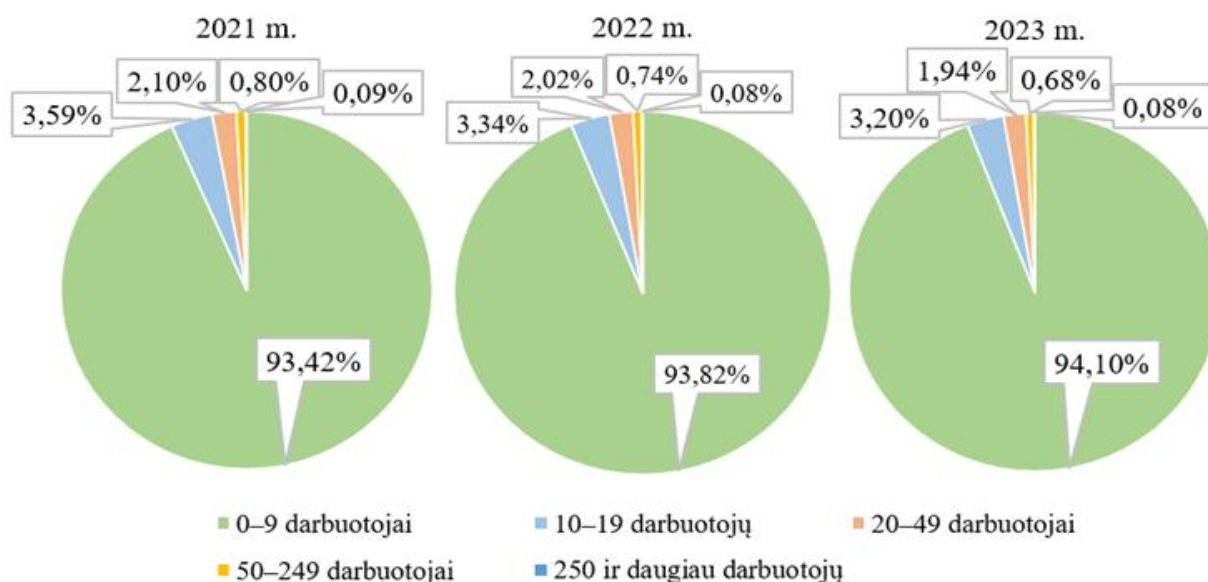
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b. m.

Analizuojant statybų sektoriuje veikiančių ūkio subjektų skaičių nuo 2019 m. galima pastebėti, kad jų skaičius išaugo apie 26 proc. 2021 m. ir vėl išaugęs įmonių skaičius gali būti susijęs su 2020 m. paskelbta pandemija ir su ja susijusiais apribojimais. Pandemijos metu gyventojai aktyviau pradėjo domėtis nekilnojamoju turtu, ypač už miesto ribų, o tai galėjo paskatinti didesnę statybų poreikį. Taip pat pastebima, kad nuo 2020 m. sumažėjo bankrutuojančių įmonių skaičius statybų sektoriuje. Tačiau 2022 m. bankrutuojančių įmonių skaičius vėl pradėjo augti. Šis pasikeitimas gali būti susijęs su išaugusiomis išteklių kainomis. Tačiau bendras įmonių skaičiaus augimas rodo sektoriaus stabilumą ir augimą.

Analizuojant Lietuvos statybų sektoriaus įmones pagal jų dydį, pagal juose dirbančių darbuotojų skaičių galima teigti, kad dominuoja labai mažos arba mažos įmonės, kuriose dirba iki 10 darbuotojų, o ši tendencija yra pastovi ir beveik nekintanti. Mažiausios įmonės, turinčios iki 9 darbuotojų, sudaro didžiąją sektoriaus dalį (žr. 2 paveikslą). Mažesnių įmonių procentinė dalis sektoriuje nuo 2021 metų nežymiai padidėjo ant 0,68 procentinių punktų, tuo tarpu vidutinių ir didelių įmonių dalis sektoriuje patyrė nedidelį sumažėjimą nuo 2021 m.

2 paveikslas

Lietuvos statybų sektoriaus įmonių dydis pagal darbuotojų skaičių 2021–2023 m.



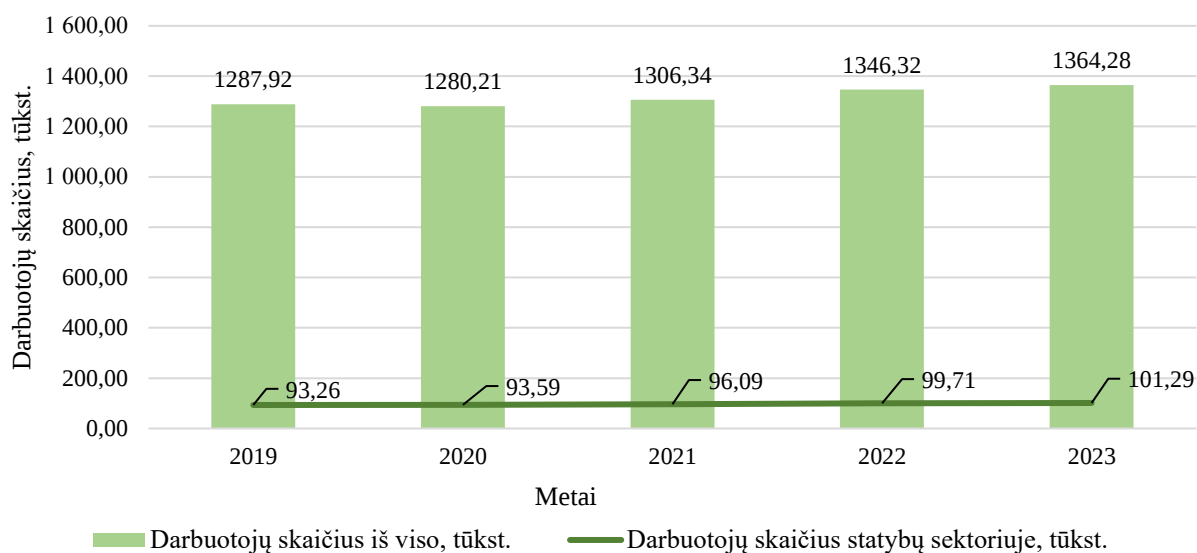
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b. m.

Statybos sektorius yra reikšmingas kuriant darbo vietas Lietuvoje. Šioje srityje dirba ne tik patys statybininkai, bet ir įvairūs kiti specialistai: inžinieriai, architektai, projektuotojai, sąmatininkai, matininkai ir kiti. Nuo 2019 iki 2023 m. Lietuvos statybų sektoriuje dirbo vidutiniškai 7,35 proc. visų Lietuvos dirbančiųjų, o jų skaičius pačiame sektoriuje taip pat kasmet

auga – nuo analizuojamo laikotarpio pradžios darbuotojų skaičius sektoriuje išaugo 9,33 proc. (žr. 3 paveikslas).

3 paveikslas

Lietuvos statybų sektoriaus dirbančiųjų gyventojų skaičius 2019–2023 m.



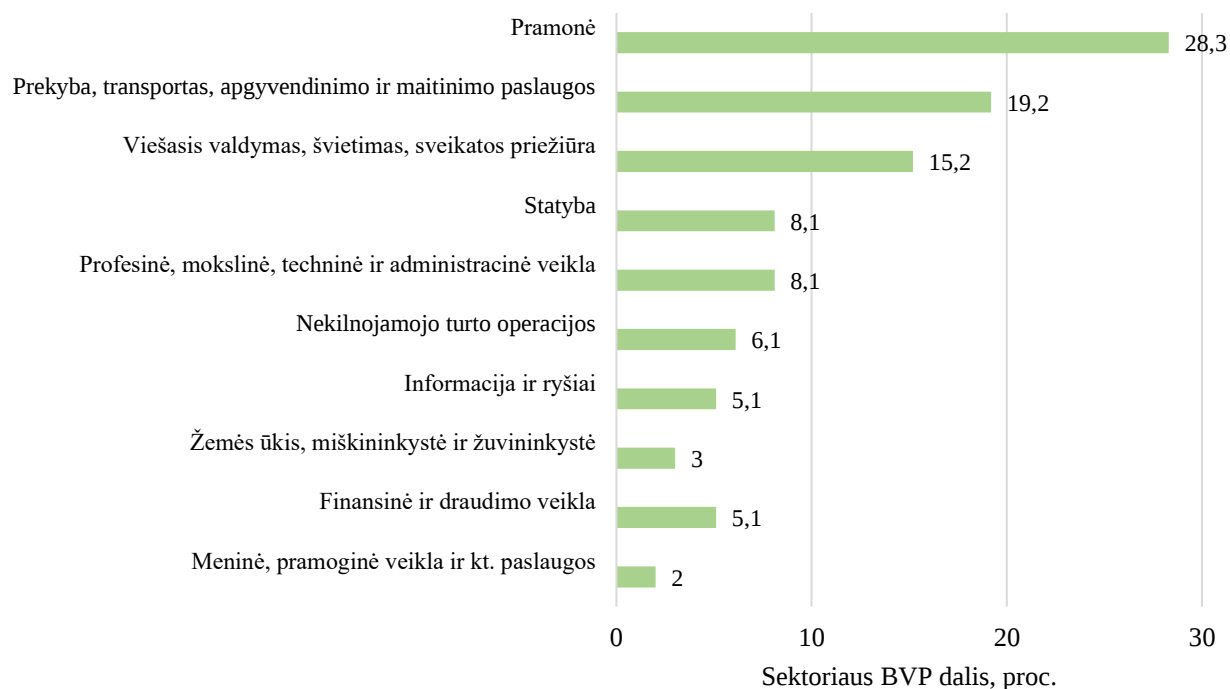
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b. m.

Statybos sektorius atlieka esminį vaidmenį šalies ekonomikoje, nes ne tik generuoja darbo vietas, bet ir tiesiogiai prisideda prie šalies ekonomikos augimo. Statybos sektorius yra ketvirtas pagal svarbą 2023 m., kuriantis Lietuvos bendrąjį vidaus produktą. (žr. 4 paveikslą).

Dėl šio sektoriaus svarbos bendroje Lietuvos ekonomikos vertinimo aplinkoje, tikslinga įvertinti ir išanalizuoti finansinę statybų sektoriaus subjektų būklę. Anot Bachtijevos ir Tamulevičienės (2024) finansinės analizė leidžia atlikti detalų ir išsamų tyrimą, apimančią įmonės praeities ir dabarties finansinės, ekonominės veiklos ir rezultatų tyrimą, numatyti ateities perspektyvas. Ši analizė suteikia galimybę informacijos vartotojams suvokti tikrąją įmonės būklę, suprasti joje vykstančius procesus ir tendencijas, kurių pagrindu priimami ekonomiškai pagrįsti ir teisingi sprendimai. Mackevičius, Raziūnienė ir Valkauskas (2019), remdamiesi tarptautiniais finansinės atskaitomybės standartais (2007) išskyrė 7 finansinės informacijos vartotojų grupes: 1) investuotojai; 2) darbuotojai; 3) kreditoriai; 4) tiekėjai ir kiti prekybos kreditoriai; 5) klientai; 6) vyriausybės ir jos organizacijos; 7) visuomenė, tačiau teigia, kad yra ir kitų, į šį sąrašą neįtrauktų vartotojų, kurie turi kitų interesų. Šiuos informacijos vartotojus anot autorių galima suskirstyti į 3 grupes: 1) vidaus (įmonės) dalyviai; 2) išorės verslo dalyviai; 3) vyriausybė ir jos institucijos.

4 paveikslas

2023 metų Lietuvos bendrojo vidaus produkto struktūra pagal sektorius



Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos banką, 2024.

Finansinę analizę galima atlikti ekonominiais, matematiniais, loginiais bei įvairiais kitais tyrimo būdais. Šiuos būdus, siekiant išanalizuoti įmonės veiklą, galima naudoti ir pavieniui, ir derinant tarpusavyje. Jų pagrindu gali būti formuojamos veiklos rezultatų ir finansinės būklės pažinimo sistemos, vertinama finansinė įmonės būklė, veiksnių poveikis rezultatams, turimų išteklių naudojimas ir panaudojimas, modeliuojamos perspektyvos ir prognozės, optimistinės ir pesimistinės tendencijos. Taip pat gali būti tobulinami vadybos sprendimai, susiję su įmonės veiklos klausimais. Minėtais būdais vertinama rodiklių tarpusavio ryšiai ir sąveika, išgryninami veiksniai, kurie lėmė tam tikrų rodiklių reikšmes ar jų kitimus (Mackevičius, Valkauskas ir Bachtijeva, 2020).

Dėl aukščiau išvardintų priežasčių statybos sektorius yra svarbus Lietuvos ekonomikai, o analizuojant šio sektoriaus finansinius duomenis galima gauti svarbią informaciją apie įmonių finansinę būklę ir jų veiklos efektyvumą, taip pat ši analizė padeda išskirti problemas ir identifikuoti galimus būdus, kaip pagerinti veiklos efektyvumą, vertinti verslo valdymo veiksmingumą bei priimti gerai pagrįstus ir apgalvotus sprendimus. Taigi, finansinė analizė yra būtina siekiant užtikrinti statybų sektoriaus įmonių ilgalaikį klestėjimą.

1.2. Ekonominio ciklo fazės, priežastys ir klasifikavimas

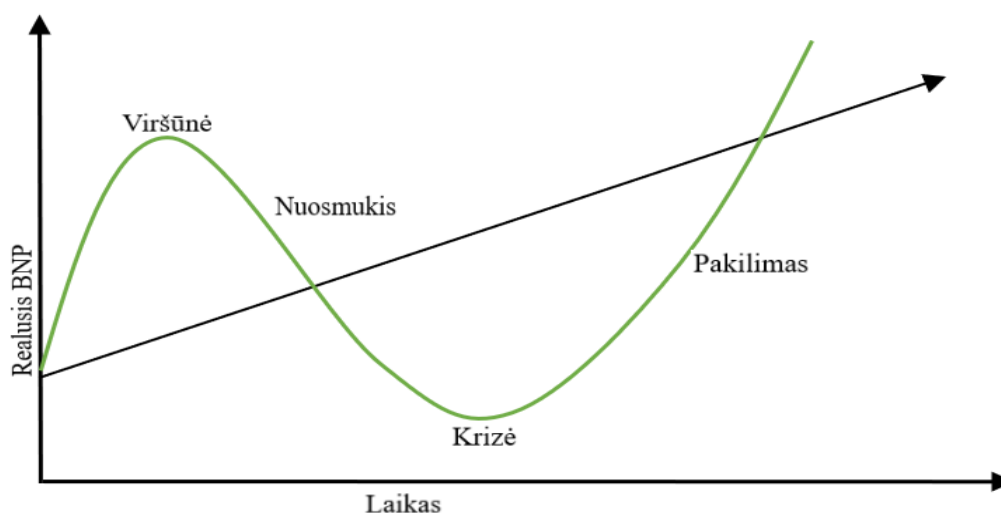
Viena iš neatsiejamų ekonomikos dalių yra jos svyravimai, kurie gali turėti įtakos tiek verslo rezultatams, tiek žmonių gyvenimo kokybei. Šie ciklai yra periodiniai ekonominiai svyravimai, kurie formuoja verslo perspektyvas. Svarbu suprasti jų svarbą ir kaip jie veikia skirtingas pramonės sritis bei sektorius.

Tyrinėjant skirtingų šalių ekonomikas, galima pastebėti, kad ekonomika kinta ciklais. Ekonominio ciklo supratimas, gali padėti suprasti šalies ekonomikos tendencijas ir perspektyvas, atitinkamai valstybės vadovai gali imtis priemonių, kurios leistų pagerinti esamą situaciją. Autoriai ekonominius ciklus aprašo kaip svyravimus, kurie pasireiškia ekonomikos augimu, sąstingiu arba nuosmukiu. (žr. 1 priedą).

Ekonomikos teorijoje vis dar nėra vieningos nuomonės dėl ekonominio ciklo etapų. Vieni autoriai išskiria tik du etapus – plėtra ir nuosmukis, kiti išskiria net šešis etapus, tačiau dauguma autorių išskiria keturias ekonominio ciklo fazes – pakilimas, viršūnė, nuosmukis ir krizė (Зыева, ir Крилова, 2022). Vis dėlto, visi sutaria, kad ekonominį ciklą apima nuosmukis ir ekonomikos pakilimas (žr. 5 paveikslą). Ekonomikos fazės keičia viena kitą, bet nebūtinai tvarkingai iš eilės, pavyzdžiui, po nuosmukio ar sulėtėjimo nebūtinai seka ekonomikos krizė.

5 paveikslas

Ekonominio ciklo fazės



Šaltinis: sudaryta autorės pagal Філатова ir Бардадин, 2016.

Ekonomikos pakilimo stadijai būdingas didėjantis gyventojų pajamų lygis ir vartojimo paklausos augimas, kuris skatina verslą plėsti gamybą ir didinti darbuotojų skaičių. Tai daro įtaką nedarbo mažėjimui ir verslo pelno didėjimui (Reserve bank of Australia, b. m.). Šiuo laikotarpiu

palūkanų normos paprastai yra žemos, nes kreditų institucijos vertina išaugusias vartotojų ir verslo pajamas, o tai suteikia pasitikėjimo, kad vartotojai yra gabūs grąžinti skolas. Taip pat ekonomikos pakilimo metu pastebima, kad padidėja ir verslo investicijos, taip pat auga ir bendrasis vidaus produktas (Чершнев, 2011).

Viršūnė – tai laikotarpis, kai ekonomika veikia maksimaliu pajėgumu, pasiekdama aukščiausią ekonominio ciklo tašką. Šiame etape pastebimas praktiškai visiškas darbo užimtumas, sparčiai auganti vartotojų paklausa, kuri gali pradėti viršyti rinkos galimybes, dėl brangstančių išteklių ir riboto darbo jėgos kiekio, todėl auga paslaugų ir prekių kainos, o dėl jų didėjimo kartu kyla ir infliacija. Nacionalinis produktas pasiekia potencialaus produkto lygį, o vėliau net jį viršija. Ūkio subjektų pelnas ir investicijos taip pat pasiekia aukščiausią tašką (Amadeo, 2019). Dėl augančios infliacijos, auga ir palūkanų normos, todėl dėl augančių kaštų mažėja gamybos apimtys bei krenta gyventojų perkamoji galia. Šio etapo kulminacijoje ekonomika perauga į nuosmukio fazę.

Nuosmukio laikotarpiu vyrauja ekonomikos kritimas, kurį lydi gyventojų pajamų sumažėjimas ir tuo pačiu vartojimo mažėjimas. Šiai fazei taip pat būdingas gamybos apimčių, verslininkų pelno mažėjimas, tuo tarpu nedarbo lygis didėja, gyventojai bijo prarasti pagrindinį pajamų šaltinį, todėl pradeda taupyti. Įprastai infliacija šiuo metu mažėja, o valdžios institucijos gali imtis priemonių, tokių kaip palūkanų normų mažinimas, siekdamos sušvelninti nuosmukio padarinius ir skatinti ekonomikos augimą (Чершнев, 2011). Nuosmukis yra laikotarpis, kai ekonominiai rodikliai rodo neigiamą tendenciją, o įmonės dažnai priverstos koreguoti savo veiklos strategijas, kad išliktų pelningos.

Iš nuosmukio fazės, ekonomika dažnai, bet ne visada, gali pereiti į krizės etapą, tai yra žemiausias ekonominio ciklo taškas. Šiame etape verslų pelnas ir produkcija žymiai sumažėja, o vartojimas krinta. Nedarbo lygis staigiai išauga, daug įmonių bankrutuoja (Gurskij ir Liučvaitienė, 2016). Šiame laikotarpyje gyventojai patiria didelius ekonominius sunkumus, pajamos mažėja, prastėja gyvenimo lygis. Krizės laikotarpiu sumažėja ir paskolų paklausa (Reserve bank of Australia, b. m.). Bendrasis vidaus produktas pasiekia žemiausią tašką ekonominio ciklo metu, o tuomet ekonomika pereina į kitą ciklą – pakilimą. Kai recesija trunka ilgesnį laiką, ji dar gali būti vadinama ekonomine depresija. Viena iš garsiausių ekonominių depresijų yra „Didžioji depresija“ vykusį 1929–1933 m., taip pat dar viena pasaulinė krizė įvyko 2007–2009 m.

Ekonominio ciklo svyravimai yra sudėtingas reiškinys, o jiems įtaką gali daryti įvairūs veiksniai, kurie gali būti tiek vidiniai, tiek išoriniai. Ekonomikos teoretikai ekonominių ciklo svyravimus paaiškina įvairiai – vieni mini, kad tam įtakos gali turėti saulės aktyvumas, kiti išskiria labiau ekonomines priežastis, todėl vieningos nuomonės nėra (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

Priežastys sukeliančios ekonominio ciklo svyravimus

Autoriai	Veiksniai, darantys įtaką
W. S. Jevons, H. M. Mor, S. Ozdi	Saulės aktyvumo įtaka – kai saulė aktyvesnė, tai gali paveikti oro sąlygas, klimato pokyčius ir netgi elektromagnetinius laukus, o tai gali daryti įtaką tokioms sritims kaip: žemės ūkiui, energijos gamybai ir kitoms sritims.
J. Sismondi, T. Malthus, D. Hobson, M. Tugan – Baranovsky, J. Keynes	Vartojimo išlaidų sumažėjimas, kapitalo didėjimas, investicijų sumažėjimas.
K. Marx, F. Engels	Laikas tarp gamybos ir prekių suvartojimo – tai gali turėti įtakos paklausos ir pasiūlos disbalansui.
L. Mises, F. Hayek, L. Robbins, K. Wicksell	Perteklinis pinigų kiekis, esantis cirkuliacijoje – gali sukelti nepageidaujamų ekonominių sąlygų atsiradimą, tokių kaip pernelyg didelė spekuliacija ir burbulo susidarymas.
M. Tugan-Baranovsky, J. Schumpeter, G. Cassel ir kt.	Pernelyg didelis skolinimasis – gali sukelti ekonominį nestabilumą ir krizes, ypač jei skolinimasis nepakankamai valdomas arba yra pernelyg didelis.
W. Jevons, V. Pareto, A. Pigou, R. Lucas	Gyventojų nuotaikos, pasireiškiančios polinkiu vartoti ar taupyti.
J. Keynes	Vartotojų paklausos trūkumas
E. Downs, R. Barro, G. Kramer	Pernelyg didelis valstybės reguliavimas arba mokesčių įvedimas – gali turėti įtakos verslo veiklai ir investicijoms, o tai galiausiai gali paveikti ekonomikos augimą.
N. D. Kondratiev	Reikšmingi gamybos būdo pokyčiai.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Філатова і Бардадин, 2016.

Literatūroje, taip pat galima sutikti ekonominio ciklo priežastis suskirstytas pagal jų pobūdį, pavyzdžiui autoriai išskiria tokias svyravimo priežastis: 1) *finansinio–bankinio pobūdžio ir finansų sričių* – nuosmukis finansų sektoriuje turi didelę įtaką pasaulio ir šalies ekonomikai. Pagrindinėmis priežastimis yra įvardijamos netinkamos investicijos į projektus, dėl kurių atsiranda finansiniai burbulai; 2) *technologinio pobūdžio* – įvairios inovacijos ir naujos technologijos skatina kaupti kapitalą ir taip skatina rinkos žaidėjus užsidirbti; 3) *vidinių ir išorinių veiksnių priežastys* – prie vidinių veiksnių priskiriami užimtumas, investicijos ir gamybos apimčių didėjimas. Išoriniais veiksniais yra laikomi demografinė padėtis, technologinės naujovės bei politiniai veiksniai (Gurskij ir Liučvaitienė, 2016).

Literatūroje ekonominiai ciklai taip pat yra grupuojami pagal požymius: sunkumo mastą, veiklos sferą, išplitimo formą, tačiau dažniausiai ekonominius ciklus galima sutikti sugrupuotus pagal trukmę. Nors literatūroje yra išskiriama apie kelis šimtus ciklų klasifikuojamų pagal jų trukmę, tačiau pagrindinės ir dažniausiai sutinkamos grupės pateikiamos 2 lentelėje.

2 lentelė

Ekonominio ciklo rūšis pagal jų trukmę

Rūšis	Trukmė (metais)	Sąlygojantis veiksniai
Kitčino	2–4	Pagal Kitčino teoriją, šie trumpalaikiai ekonominiai ciklai susiję su pasauliniais aukso rezervų pokyčiais, tačiau šiuolaikiniame pasaulyje šių ciklų pagrindinės priežastys yra susijusios su verslo informacijos vėlavimu, kuris būtinas sprendimams priimti.
Juglaro	7–12	Tai vidutinio laikotarpio ciklai, jie dažniausiai siejami su investicijomis į kapitalą svyravimais. Juglaro verslo ciklai prasideda su ekonomikos pakilimu, kai įmonės investuoja į naujus gamybos pajėgumus ir infrastruktūrą ir didina produkcijos kiekį. Kitas etapas – nuosmukis, kai investicijos mažėja, bet gamybos pajėgumai lieka dideli, kartu sumažėja jų naudojimas, galimi nuostoliai ir gamybos mažinimas, kas gali sukelti nedarbą ir ekonominį sulėtėjimą.
Kuzneco	15–25	Šie ciklai pirmaisia buvo siejami su migracijos procesais bei migracijos poveikiu rinkos infrastruktūrai.
Kondratjevo	40–60	Šie ciklai yra vieni iš ilgiausių ciklų, kurie yra siejami su investicijomis į naujas technologijas ir pramonės plėtrą. Tačiau šių investicijų padariniai gali tapti pernelyg dideli, o ekonomikos perspektyvos gali būti pervertintos, dėl to gali prasidėti recesijos fazė, kurioje vyksta ekonomikos nuosmukis, bankrotai ir investicijų sumažėjimas.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Prymostką, 2017.

Kuriame ekonominio ciklo etape yra ekonomika dažniausiai sprendžiama atsižvelgiant į tam tikrus ekonomikos rodiklius. Makroekonominis rodiklius galima suskirstyti pagal tai, kaip greitai jie keičiasi priklausomai nuo ekonominės situacijos. Išskiriamos trys pagrindinės kategorijos – orientuojantys, atsiliekantys ir sutampantys. Orientuojantys rodikliai pasikeičia dar prieš pasikeičiant ekonomikai, tai tokie rodikliai, kaip vartojimas, užimtumas, verslo fiksuotos investicijos. Atsiliekantys rodikliai pradeda keistis ne anksčiau kaip po kelių ketvirčių po įvykusių pasikeitimų ekonomikoje, tai tokie rodikliai kaip infliacija ir palūkanų normos. Sutampantys rodikliai, tai makroekonomikos rodikliai, kurie kinta tuo pačiu metu kaip ir visa ekonomika, tokiais rodikliais laikoma pinigų pasiūla, akcijų kainos. (Marcišauskienė ir Cibulskienė, 2013).

Pagrindiniai makroekonomikos rodikliai, nusakantys ekonomiką, yra šie: bendrasis vidaus produktas, nedarbo lygis, palūkanų normos ir infliacijos lygis. *Bendrasis vidaus produktas* – esminis ekonominis rodiklis, kuris apibūdina šalies ekonominę būklę. Jis atspindi visų galutinių prekių ir paslaugų, pagamintų per tam tikrą laikotarpį, vertę. Šis rodiklis naudojamas įvairių ekonomikos aspektų vertinimui, įskaitant ekonominį augimą, užimtumą, produktyvumą, gamybos apimtį ir investicijų lygį. Tai svarbus matas, padedantis suprasti, kaip veikia šalies ekonomika ir

kaip tai lemia gyventojų gyvenimo lygį. Taip pat šis rodiklis leidžia palyginti skirtingų šalių ekonomikos pokyčius (Callen, b. m.). *Nedarbo lygis* – svarbus ekonominis rodiklis, leidžiantis įžvelgti ekonominės būklės pokyčius ir kryptį. Mažėjantis nedarbo lygis rodo, kad ekonomika auga, nes daugiau žmonių įsidarbina, o didėjantis nedarbo lygis gali signalizuoti apie ekonominį nuosmukį, kai žmonės praranda darbą arba sunkiai įsidarbina. Todėl stebėdami nedarbo lygio svyravimus, galime geriau suprasti ekonominės veiklos dinamiką ir numatyti jos ateities tendencijas (Reizgevičienė ir Beržinskienė, 2013). *Investicijos ir palūkanų normos* – investicijos yra esminis ekonominio gyvavimo rodiklis, kuris parodo šalies ekonominę būklę. Jos apima gamybos pajėgumų plėtrą, nekilnojamojo turto kūrimą ir gamybinės įrangos pirkimą. Investicijų lygis rodo, kaip veikia ekonomika tam tikroje ciklo fazėje. Palūkanų normos turi didelę įtaką vartojimui ir investicijoms, nes nuolat kinta. Kylančios palūkanos gali mažinti investicijas ir vartojimą, o krentančios palūkanos gali skatinti skolinimąsi ir investavimą. Didėjant palūkanų normoms, įmonės gali būti mažiau linkusios skolintis, kas gali lemti mažėjančias investicijas ir gamybą. Tai taip pat gali paveikti ilgalaikio vartojimo prekių paklausą, nes didesnės palūkanos gali padidinti kreditų mokėjimus ir sumažinti vartotojų perkamąją galią (European central bank, 2017). *Infliacija* – tai ilgalaikis kainų kilimas, dėl kurio mažėja pinigų pirkimo galia. Greitas ekonomikos augimas gali didinti infliaciją, o pernelyg didelė infliacija gali sukelti ekonominį nuosmukį. Infliacijai įtakos turi didėjanti paklausa, darbo užmokesčio pokyčiai ir biudžeto deficitas, kurį sukelia papildomas pinigų emisijos kiekis. Sulėtėjus ekonomikai, infliacija dažnai mažėja dėl sumažėjusios paklausos (Gurskij ir Liučvaitienė, 2016).

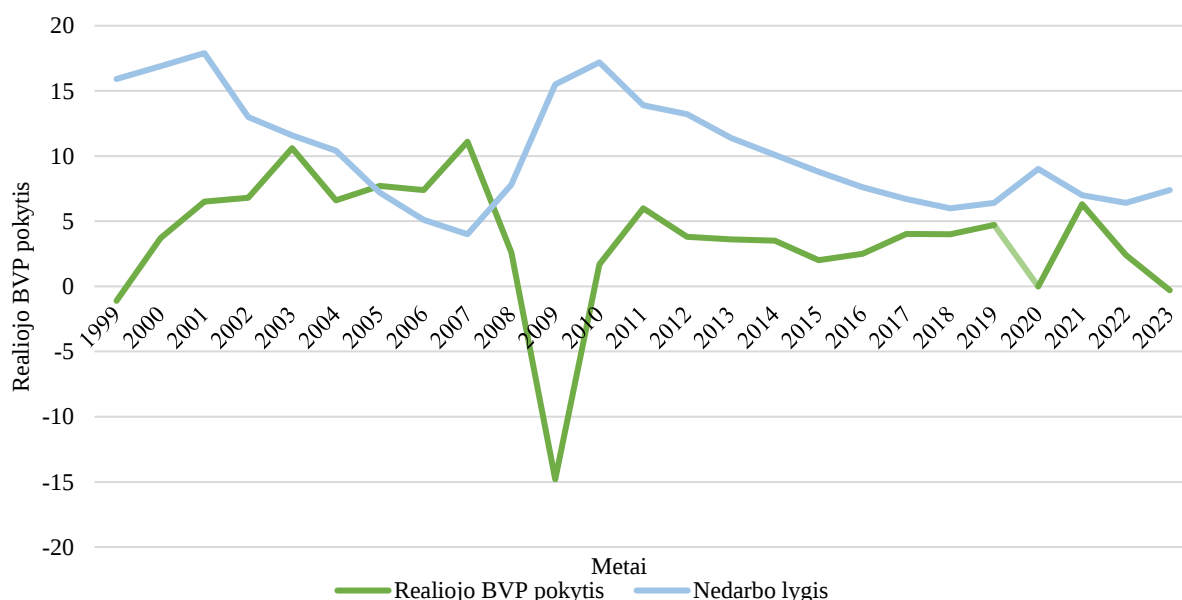
Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į statybos leidimų skaičių ir vartotojų pasitikėjimo indeksą, kurie yra reikšmingi statybos sektoriaus veiklos ir bendros ekonomikos dinamikos rodikliai. Statybos leidimų skaičius yra laikomas svarbiu statybų sektoriaus aktyvumo rodikliu, kuris parodo investuotojų pasitikėjimą ekonomine aplinka. Kai šis skaičius didėja, tai signalizuoja apie augančią rinkos paklausą ir būsimos statybų veiklos apimtį. Be to, didesnis statybos leidimų skaičius teigiamai veikia ne tik statybų sektorių, bet ir susijusias šakas, tokias kaip statybinių medžiagų gamyba ir logistikos paslaugos (Serogina, Pushkar ir Zhovtiak, 2021). Laikoma, kad trijų mėnesių trukmės vienakryptės rodiklių tendencijos leidžia prognozuoti būsimą ekonominio ciklo kaitą. Tai reiškia, kad trijų mėnesių neigiamos tendencijos rodiklių pokyčiai gali signalizuoti apie galimą ekonomikos lėtėjimo stadijos pradžią (Dagum, 2010). Stundžienė, Barkauskas ir Gižienė (2017) atlikę Lietuvos makroekonominių rodiklių analizę nustatė, jog gyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičius gali būti laikomas ankstyvuoju signalu, leidžiančiu prognozuoti BVP augimą po dviejų metų. Šis rodiklis tampa ypač svarbus vertinant statybos sektoriaus reakciją į ekonominio ciklo svyravimus ir leidžia geriau suprasti būsimas sektoriaus plėtros tendencijas.

Vartotojų pasitikėjimo indeksas (VPI), savo ruožtu, atspindi gyventojų lūkesčius ir ekonomines nuotaikas. Aukštas šio rodiklio lygis rodo optimizmą, kuris skatina vartojimą ir investicijas, taip pat teigiamai veikia nekilnojamojo turto paklausą (Stasytienė, 2023). Tai yra itin svarbu statybų sektoriui, ypač gyvenamosios paskirties objektams, nes vartotojai dažniau priima sprendimus dėl būsto įsigijimo esant pozityvioms ekonominėms sąlygoms. Priešingai, mažėjantis VPI atskleidžia nepasitikėjimą ekonomikos stabilumu, kuris gali sumažinti tiek individualias, tiek verslo investicijas į naujus statybos projektus, taip neigiamai veikiant sektoriaus pelningumą ir mokumą. Be to, laikoma, kad trijų mėnesių vienakryptė rodiklio tendencija taip pat gali būti naudojama kaip svarbus indikatorius, leidžiantis įvertinti būsimus pokyčius ekonomikoje. Tokios analizės padeda giliau suprasti statybos sektoriaus ryšį su ekonominio ciklo svyravimais ir geriau prognozuoti sektoriaus dinamiką ateityje (Dagum, 2010).

Nagrinėjant vieną iš sutampančių makroekonomikos rodiklių – Lietuvos bendrąjį vidaus produkto pokytį nuo 2000–2023 m. (žr. 6 paveikslą), galima pastebėti ir išskirti tokius ekonomikos ciklus:

6 paveikslas

Nedarbo lygis ir realiojo BVP pokytis Lietuvoje 1999–2023 m.



Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b.m.

2000–2006 m. Lietuvos ekonomika pakilimo fazėje ir 2007 m. pikas. Po 1999 m. krizės Lietuvoje, kuri siejama su Rusijos finansine krize, iki finansinių sunkumų Rusijoje daugelis lietuviškų prekių buvo eksportuojamos į Rusiją, tačiau priimti vyriausybės sprendimai leido

greičiau atsigauti Lietuvos ekonomikai. Vienas iš sprendimų buvo nukreipti lietuviškų prekių importą į nors ir reiklesnes, tačiau stabilesnes vakarų šalių rinkas. Šiuo laikotarpiu Lietuvoje mažėjo palūkanų normos, aktyvėjo verslas bei gerėjo verslo finansinė būklė. Buvo pastebimas BVP ir eksporto didėjimas, o Lietuvai įstojus į Europos sąjungą, Lietuvos bendrasis vidaus produktas vidutiniškai didėjo 8 procentais. Tuo pačiu metu Lietuvoje brendo nekilnojamojo turto kainų burbulas, jo susidarymui turėjo įtakos mokesčių lengvatos būsto paskoloms bei neįvestas nekilnojamo turto mokestis. Šiuo laikotarpiu nedarbo lygis pasiekė visišką užimtumą ir 2007 m. siekė tik 4 proc., taip pat mažėjo ir bankrotų skaičius įmonėse.

2008 m. nuosmukis ir 2009 m. Lietuvoje finansų krizė. 2007 m. pasaulinė krizė, laikoma didžiausia nuo Didžiosios depresijos laikų, kuri prasidėjo Jungtinėse Amerikos Valstijose. Prasidėjus pasaulinei krizei smuko ir lietuviškų prekių ir paslaugų paklausa. Lietuvoje sprogo nekilnojamojo turto kainų burbulas, taip pat kilo sunkumų dėl energetinių šaltinių – kelis kartus pabrango dujos per kelerių metų laikotarpį, o dėl Ignalinos atominės elektrinės uždarymo brango ir elektra. 2008 m. šalies ekonomika lėtėjo ir metų galui stipriai smuko, ekonomikos smukimas tęsėsi 6 ketvirčius iš eilės. Gyventojų pajamos ir gamybos apimtys įmonėse mažėjo, o tuo tarpu nedarbo lygis didėjo ir išaugo iki 17,8 proc. (Kuodis, b. m.).

2010–2019 m. ekonomikos augimas ir stabilus augimas. Šiuo laikotarpiu BVP augo nuo 1 iki 6 proc. į metus, taip pat pastebimas nedarbo lygio mažėjimas, dėl didėjančių darbo apimčių skirtinguose sektoriuose. Taip pat augo ir eksporto apimtys bei užsienio investicijos. Infliacijos lygis buvo neaukštas, o 2014 m. infliacija tapo neigiama. Dėl stabilaus ekonomikos augimo šalis ruošėsi valiutos keitimui iš lito į eurą. Palūkanų normos po finansinės krizės, siekiant paskatinti ekonominį augimą, taip pat buvo neaukštos. 2015–2016 m. buvo pastebėtas trumpalaikis nuosmukis, daugiausia susijęs su sankcijomis Rusijai ir sumažėjusia paklausa statybų sektoriuje.

2020 m. ekonomikos nuosmukis dėl pandemijos. Virusų grėsmė ir valstybės įvestos gana griežtos karantino priemonės, lėmė smukimą dalyje ekonominių veiklų, o labiausiai nukentėjo tokie sektoriai kaip apgyvendinimo, maitinimo, turizmo, pramogų ir kultūros. Taip pat verslas susidūrė su tokiais sunkumais kaip trūkinėjančios gamybos ir tiekimo grandinės. Dalis darbuotojų buvo priversti išeiti į prastovas, todėl blogėjo ir gyventojų nuotaikos, nežymiai iki 9 proc. išaugo nedarbo lygis. Mažėjo investicijos ir eksportas. Siekiant sumažinti pandemijos pasekmes, padidėjo valdžios sektoriaus deficitas ir skola.

2021 m. Lietuvos ekonomika atsigauna nuo pandemijos, ekonomikos pakilimas. Buvo švelninamos karantino priemonės, todėl dalis verslo sugebėjo prisitaikyti dirbti tokiomis sąlygomis. Pagerėjo įmonių lūkesčiai ir išaugę gamybos pajėgumai skatino investicijų atsigavimą, o pasinaudodami augančia paklausa Lietuvos eksportuotojai didino pardavimų į užsienį apimtį.

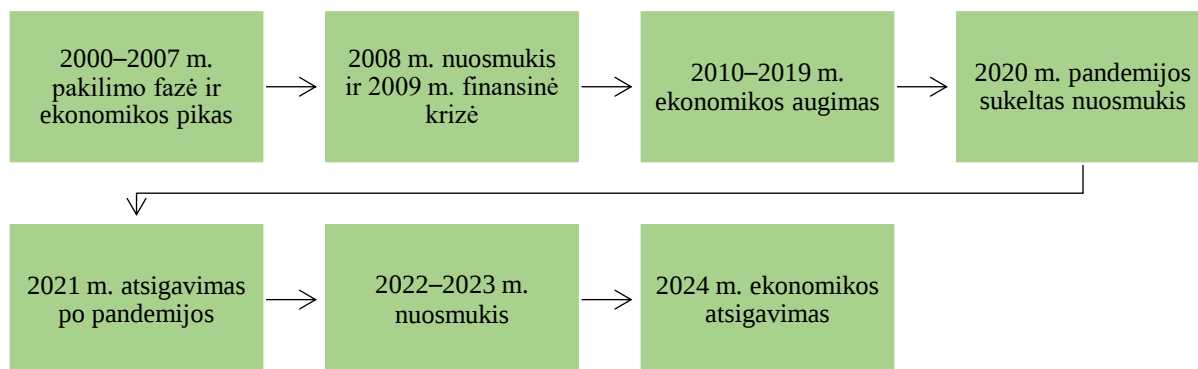
Spartų ekonomikos atsigavimą lydėjo ir padidėjusi infliacija, o didžiausią įtaką tam darė pakilusios energijos ir pramonės prekių kainos. Nedarbo lygis mažėjo ir pasiekė prieš pandemiją buvusį lygį.

2022–2023 m. ekonomikos nuosmukis. Šalies ekonomikos aktyvumas reikšmingai sumenko. Dėl prasidėjusių karinių konfliktų pasaulyje, stipriai augo infliacija, ypatingai padidėjo energijos žaliavų ir maisto kainos, stipriai išaugo ir palūkanų normos. Mažiau didėjant vartojimo prekių paklausai, esant nemažam ekonominiam bei geopolitiniam neapibrėžtumui ir didesnėms skolinimosi sąnaudoms, įmonės ribojo investicinius planus. Tai neigiamai veikė gamybos apimtis pramonėje ir tarptautinę prekybą prekėmis.

2024 m. ekonomikos plėtra tebėra prislopusi, spartesnis atsigavimas yra prognozuojamas 2025 m. Tačiau galima pastebėti, kad infliacija sumažėjusi, taip pat mažėja ir palūkanų normos, nedarbo lygis šalyje išlieka mažas, gerėjant gyventojų nuotaikoms, didėja ir vidaus paklausa. 7 paveiksle pateikiamas Lietuvos ekonomikos ciklų klasifikavimas nuo 2000 iki 2024 metų, išryškinantis pagrindines augimo ir nuosmukio fazes bei jų dinamiką per pastaruosius du dešimtmečius.

7 paveikslas

Lietuvos ekonominio ciklo fazių eiga 2000–2024 m.

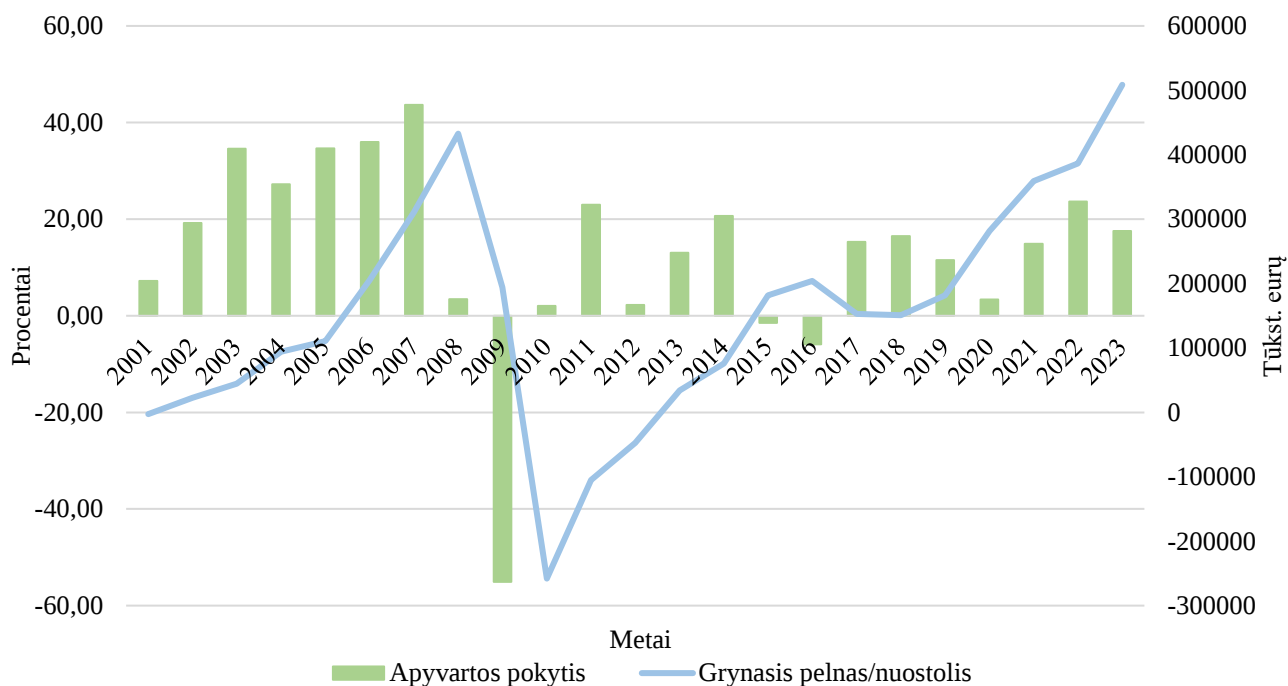


Šaltinis: sudaryta autorės.

Statybų sektorius yra vienas iš jautriausiai reaguojančių sektorių į ekonominio ciklo svyravimus (Žigienė ir Žiūkaitė, 2010). Analizuojant tik Lietuvos statybos sektoriaus ekonominius ciklus pagal įmonių apyvartos pokyčius galima pastebėti, kad iki 2007 m. statybos paklausa buvo didėjanti, tačiau didžiausią nuosmukį sektorius patyrė 2009 m., prasidėjus pasaulinei finansų krizei. Dėl ekonominio nuosmukio ir finansų rinkos nestabilumo daug statybos įmonių susidūrė su bankrotu.

8 paveikslas

Statybos sektoriaus apyvartos pokytis ir grynasis pelnas/nuostolis 2001–2023 m.



Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b. m.

Nuo 2010 iki 2013 m. buvo pastebimas lėtas atsigavimas po krizės (Barkauskaitė ir Eglinskaitė, 2015). Vyriausybės skiriamos investicijos į infrastruktūrą ir kitus statybinius projektus padėjo šiek tiek atkurti sektoriaus veiklą. Tačiau šiuo laikotarpiu buvo pastebima daugiau stabilumo trūkumų ir nuolatinis sektoriaus koregavimas, nes dar buvo jaučiami finansinės krizės poveikiai. Nuo 2015 m. statybos sektorius neženkliai nusmuko, tai susiję su nepakankama paklausa (Valstybės duomenų agentūra, b. m.). Nuo 2018 m. statybų sektorius pasižymėjo stabilumu ir augimu, investicijos į statybinius projektus buvo nuoseklios.

Statybos sektorius yra itin priklausomas nuo ekonominių ciklų ir BVP svyravimų dėl kelių svarbių priežasčių. Pirma, statybos projektai yra ilgalaikiai ir brangūs, todėl į juos investuojama tik tada, kai ekonominės sąlygos yra palankios. Antra, nekilnojamojo turto paklausa ir kainos labai priklauso nuo vartotojų pasitikėjimo ekonomikos perspektyvomis. Trečia, vyriausybės ir įmonės dažnai investuoja į infrastruktūros projektus, kurie skatintų ekonominį augimą, tad šių investicijų lygis taip pat kinta priklausomai nuo ekonominių ciklų. Norint suprasti statybos sektoriaus veiklą ir jo reakciją į ekonominius ciklus, svarbu stebėti finansinius rodiklius. Pavyzdžiui, pelningumo rodikliai yra svarbūs, nes stipriai koreliuoja su BVP (žr. 3 lentelę). Stiprėjant ekonomikai, įmonės gali patirti didesnes pajamas ir pelną, o sumažėjus BVP, pajamos ir pelningumas gali nukristi.

3 lentelė

Didžiausia koreliaciją su BVP pokyčių turintys įmonių finansiniai rodikliai

Rodiklis	Pajamų iš pardavimo pokytis	Bendrojo pelno (nuostolio) pokytis	Pelningumas	Grynasis pelningumas	Turto pelningumas	Nuosavo kapitalo pelningumas
Koreliacijos koeficiento reikšmė	0,99	0,97	0,95	0,95	0,95	0,94

Saltinis: sudaryta autorės pagal Stundžienę ir Bliekienę, 2012.

Nors mokumo rodikliai neturi tokios ryškios koreliacijos su ekonominio ciklo svyravimais, kaip pelningumo, tačiau jie nėra mažiau svarbūs, dėl besikeičiančių rinkos sąlygų (Stundžienė ir Bliekienė, 2012). Per ekonominį nuosmukį arba nuosmukio fazę, kai ekonomika susiduria su mažesniu ar netgi neigiamu augimo tempu, įmonėms gali tekti susidurti su sumažėjusia paklausa, vėluojančiais mokėjimais ir ribotomis finansavimo galimybėmis. Šiomis sąlygomis svarbu turėti pakankamai likvidžių lėšų, kuriomis būtų galima finansuoti esamas veiklas, išlaikyti darbuotojus ir įvykdyti finansinius įsipareigojimus. Kita vertus, ekonominio augimo laikotarpiu, kai paklausa ir veiklos apimtys didėja, gali kilti didesnis projektų poreikis ir galimybės plėtrai. Geri mokumo rodikliai šiuo etapu yra svarbūs siekiant pasinaudoti šiomis galimybėmis: investuoti į naujus projektus ir plėtrą bei išnaudoti rinkos potencialą. Tačiau net ir ekonomikos augimo laikotarpiu, svarbu tinkamai valdyti lėšas ir neprarasti finansinio stabilumo bei gebėjimo prisitaikyti prie galimų ateities nuosmukio.

Ekonominės ciklai, apimantys pakilimo, viršūnės, nuosmukio, krizės ir atsigavimo fazes, turi didelę reikšmę statybos sektoriui. Kiekviena ciklo fazė daro skirtingą poveikį sektoriaus veiklai. Supratimas apie šiuos ciklus leidžia statybos įmonėms efektyviau planuoti veiklą, valdyti išteklius ir prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų, taip užtikrinant stabilumą ir ilgalaikį augimą.

1.3. Pelningumo ir mokumo rodiklių svarba įmonės veiklos vertinime, jų apskaičiavimo būdai ir vertinimo aspektai

Finansinių rodiklių gausa leidžia atskleisti įvairaus tipo informaciją apie įmonę, tačiau norint išanalizuoti tikro sektoriaus ar įmonės finansinę būklę tam svarbu pasirinkti tinkamus rodiklius. Atsižvelgiant į aukščiau išanalizuotą literatūrą, pelningumo rodikliai smarkiai koreliuoja su BVP, o tai yra vienas iš rodiklių, leidžiančių nusakyti ekonominius ciklus. Taip pat svarbūs ir mokumo rodikliai. Šie rodikliai parodo įmonės gebėjimą vykdyti savo finansinius įsipareigojimus, o prasti mokumo rodikliai gali įmonę įspėti apie artėjančią bankroto grėsmę.

Pelno/nuostolio ataskaitoje pateikta pelno suma, neparodo įmonės veiklos efektyvumo, todėl norint įvertinti veiklos efektyvumą yra pasitelkiami pelningumo rodikliai. Literatūroje autoriai pelningumo rodiklius paaiškina kaip išteklių panaudojimo efektyvumą ar investicijų grąžą (žr. 2 priedą).

Pelningumo rodikliai yra priklausomi nuo tokių veiksnių kaip kapitalas, turtas ir pardavimo pajamos, todėl mokslinėje literatūroje pelningumo rodikliai yra klasifikuojami į tokias grupes – *pardavimo pajamų* pelningumas, *turto* pelningumas ir *kapitalo* pelningumas.

Pardavimo pajamų rodikliai dar kitaip yra vadinami maržos rodikliais. Šie rodikliai leidžia įmonei įvertinti pajamų pelningumą ir priimti tinkamus sprendimus jį didinti (Jaruševičienė ir Selatni, 2017). Pardavimo pelningumo rodikliai apskaičiuojami kaip tam tikro pelno, dažniausiai grynojo arba bendrojo, ir uždirbtų pajamų arba pardavimo savikainos santykis. Literatūroje autoriai išskiria penkis pardavimo pajamų pelningumo rodiklius (žr. 4 lentelę). Visi reikalingi rodikliai apskaičiuoti pardavimo pelningumo rodiklius yra nurodyti įmonės pelno (nuostolio) ataskaitoje.

4 lentelė

Pardavimo pajamų pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai

Rodiklis	Apskaičiavimo būdas
Bendrasis pelningumas	Bendrasis pelnas/pardavimų pajamų
Grynasis pelningumas	Grynasis pelnas/pardavimo pajamų
EBIT pelningumas	Pelnas prieš palūkanas ir mokesčius/pardavimo pajamų, kurioje: Pelnas prieš palūkanas ir mokesčius = įprastinės veiklos pelnas + finansinės veiklos rezultatas
EBITDA pelningumas	Pelnas prieš palūkanas, mokesčius ir nusidėvėjimą (amortizaciją)/pardavimo pajamų, kurioje: Pelnas prieš palūkanas, mokesčius ir nusidėvėjimą (amortizaciją) = įprastinės veiklos pelnas + Finansinės veiklos rezultatas + nusidėvėjimas bei amortizaciją

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Nasdaq OMX Vilnius, 2010.

Bendrasis pelningumas rodiklis parodo, kokią dalį pardavimo pajamų sudaro bendrasis pelnas. Bendrasis pelnas gaunamas iš pardavimo pajamų atėmus parduotų prekių ar paslaugų savikainą, taigi, bendrasis pelningumas parodo, kiek įmonė uždirba iš savo pagrindinės veiklos, neįskaitant veiklos sąnaudų, mokesčių ir kitų finansinių išlaidų (Nasdaq OMX Vilnius, 2010). Bendrojo pelningumo lygį stipriai lemia įmonės veiklos specifika ir ekonomikos sektorius, kuriame ji veikia. Pavyzdžiui, vidutinis 2023 m. Lietuvos statybų sektoriaus grynasis pelningumo

rodiklis buvo 26 proc. ir analizuojant šį rodiklį nuo 2000 m., tai buvo aukščiausias sektoriaus bendrojo pelningumo rodiklis (Valstybės duomenų agentūra, b. m.).

Grynojo pelningumo rodiklis parodo įmonės veiklos efektyvumą, tai yra kiek vienam pardavimo pajamų eurui atitenka grynojo pelno. Kuo didesnė šio rodiklio reikšmė, tuo geriau yra vertinama įmonė bei jos sugebėjimas kontroliuoti išlaidas (Nasdaq OMX Vilnius, 2010). Vertinant rodiklį, svarbu atsižvelgti į sektorių, kuriame veikia įmonė ir sektoriuje vyraujanti rodiklį. Pavyzdžiui, vidutinis 2023 m. Lietuvos statybų sektoriaus grynasis pelningumo rodiklis buvo 6,70 proc. ir analizuojant šį rodiklį nuo 2000 m., aukščiausias sektoriaus grynasis pelningumas buvo 7,60 proc., o 2020 m. siekė 5,30 proc. (Valstybės duomenų agentūra, b. m.). Žemas pelningumo rodiklis gali reikšti, kad įmonė patiria labai daug sąnaudų, arba įmonės produkcijos ar paslaugų kainos yra žemos, taip pat gali signalizuoti apie rinkoje vykstančią kainų konkurenciją su kitais rinkos dalyviais (Savickas, 2019). Grynojo pelningumo ir kiti pelningumo rodikliai, kaip ir minėta anksčiau, stipriai koreliuoja su bendruoju vidaus produktu, todėl galima daryti išvadą, jog pelningumo rodikliai stipriai priklauso nuo vyraujančių ekonomikos sąlygų. Esant prastai ekonominei situacijai rodikliai bus žemesni ir atvirkščiai – esant gerai ekonominei aplinkai rodikliai bus aukštesni.

Veiklos pelningumas prieš palūkanas ir mokesčius dar kitaip vadinamas EBIT pelningumu. Tai rodiklis, kuris parodo, kiek vienas pardavimo pajamų euras uždirbo veiklos pelno eliminuojant palūkanų ir mokesčių sąnaudas. Veiklos pelnas, eliminuojant palūkanas ir mokesčių sąnaudas, parodo, koks būtų įmonės pelnas, jei įmonė neturėtų finansinių skolų. Kitaip nei bendrasis pelningumas, šis rodiklis parodo visų įmonėje patirtų sąnaudų, tokių kaip administracinių ir pardavimo, išskyrus pelno mokesčio sąnaudas ir palūkanas, poveikį pelningumui. EBIT parodo kaip įmonė geba valdyti bendrąsias ir administracines bei pardavimo sąnaudas. Kuo didesnis rezultatas, tuo geriau yra vertinamas rodiklis (Kazakevičius ir Jakštas, 2018).

EBITDA pelningumas parodo kiek eurų pelno eliminuojant palūkanas, mokesčius ir nusidėvėjimą (amortizaciją) uždirbo vienas pardavimo pajamų euras. Kuo didesnė veiklos pelningumo reikšmė, tuo efektyvesne subjekto veikla. Šis rodiklis taip pat leidžia palyginti skirtingų įmonių rezultatus, nekreipiant dėmesio į tai, kokiomis lėšomis yra finansuojama įmonės veikla (Rajala ir kt. 2022).

Turto pelningumo rodikliai kitaip dar vadinami grąžos rodikliais. Šie rodikliai padeda įvertinti ar įmonėje efektyviai išnaudojamas esamas ilgalaikis ir trumpalaikis turtas (Devi ir kt. 2020). Turto pelningumo rodikliai skaičiuojami grynąjį pelną dalinant iš viso turto arba tam tikros jo dalies. Literatūroje autoriai išskiria šiuos tris pagrindinius turto pelningumo rodiklius (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

Turto pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai

Rodiklis	Apskaičiavimo būdas
Turto pelningumas	Grynasis pelnas/turtas
Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/ ilgalaikis turtas
Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/trumpalaikio turto

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Aglinskaitę, 2018.

Turto pelningumo rodiklis parodo, kiek vienas euras turto uždirba grynojo pelno. Atitinkamai ilgalaikio ir trumpalaikio turto pelningumai parodo, kiek eurų vienas euras ilgalaikio ar trumpalaikio turto uždirba grynojo pelno. Dažniausiai vidutinė turto panaudojimo vertė būna nuo 5 proc. iki 20 proc. Didesnė rodiklio reikšmė byloja apie įmonės turto panaudojimo efektyvumą (Kazakevičius ir Jakštas, 2018). Rodiklį dar galima skaičiuoti eliminuojant pelno mokesčio sąnaudas, taip pat įmonėse, kuriose vyksta nemažai turto svyravimų, rekomenduojama imti ne visą turto vertę tam tikro laikotarpio pabaigai, o vidutinę analizuojamo laikotarpio turto vertę (Nasdaq OMX Vilnius, 2010).

$$\text{Vidutinis turtas} = \frac{\text{Turtas laikotarpio pradžioje} + \text{Turtas laikotarpio pabaigoje}}{2}$$

Taip pat šį rodiklį galima skaičiuoti naudojant Du Ponto formulę, kurios pagalba galima suprasti grynojo pelningumo ir turto apyvartumo poveikį turto gražos dydžiui (Ahlam ir Ali, 2021).

$$\begin{aligned} \text{Turto pelningumas} &= \text{Grynasis pardavimo pelningumas} * \text{Turto apyvartumas} = \\ &= \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}} * \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}} \end{aligned}$$

Lietuvoje 2023 m. vidutinis statybos sektoriaus turto pelningumas buvo 8,40 proc. (Valstybės duomenų agentūra, b. m.). Verslininkai vertina šiuos rodiklius siekiant nustatyti kurios veiklos sritys yra pelningesnės, o kurios labiau nuostolingos, investuotojai šį rodiklį vertina siekiant suprasti ar turtas naudojamas efektyviai, ar jis nėra grobstomas, ar netinkamai sandėliuojamas (Savickis, 2019).

Ne mažiau svarbūs ir kapitalo pelningumo rodikliai. Kaip ir turto, jie gali būti dar vadinami gražos rodikliais. „Nuo nuosavo kapitalo dydžio, struktūros bei pokyčių priklauso įmonės verslo plėtra, konkurencingumas rinkoje, gaminamos produkcijos ir teikiamų paslaugų apimtys ir kokybė, daugelis kitų dalykų“ (Smolenskienė ir Šivickienė, 2019). Taigi, šie rodikliai parodo, kaip efektyviai yra naudojamas įmonės nuosavas kapitalas. Kapitalo pelningumo rodikliai skaičiuojami grynąjį pelną dalinant iš tam tikros kapitalo dalies. Literatūroje autoriai išskiria šiuos tris

pagrindinius kapitalo pelningumo rodiklius (žr. 6 lentelę)., tačiau kai kurie autoriai dar skaičiuoja ir pelną atitenkantį vienai akcijai.

6 lentelė

Kapitalo pelningumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai

Rodiklis	Apskaičiavimo būdas
Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelningumas/nuosavas kapitalas
Akcinio kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas/akcinis kapitalas
Pastovaus kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas/nuosavas kapitalas + ilgalaikiai įsipareigojimai
Pelnas vienai akcijai	Grynasis pelnas/akcijų skaičius

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Kazakevičių ir Jakštą, 2018 ir Nasdaq OMX Vilnius, 2010.

Nuosavo kapitalo pelningumas arba kitaip dar vadinamas nuosavo kapitalo grąža parodo, kiek eurų grynojo pelno uždirba vienas euras nuosavo kapitalo. Įprastai akcininkai faktinį šio rodiklio dydį lygina su nustatytu reikalaujamos grąžos iš investicijų į įmonės akcijas dydžiu. Kaip ir skaičiuojant turto pelningumo rodiklius, kai nuosavame kapitale buvo reikšmingų pokyčių per metus, rekomenduojama imti ne nuosavo kapitalo vertę laikotarpio pabaigai, o vidutinę per analizuojamą laikotarpį (Nasdaq OMX Vilnius, 2010). 2023 m. vidutinis nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis Lietuvos statybų sektoriuje buvo 18,2 proc. (Valstybės duomenų agentūra, b. m.). Šis rodiklis priklauso nuo nuosavo kapitalo struktūros, grynojo pelningumo ir turto apyvartumo, todėl norint įvertinti šių veiksnių poveikį nuosavo kapitalo grąžai, kai kurie autoriai rekomenduoja naudoti Du Ponto formulę (Aryantini ir Jumono, 2020).

$$\text{Nuosavo kapitalo pelningumas} = \text{Grynasis pelningumas} * \text{Turto apyvartumas} * \left(\frac{\text{Turtas}}{\text{Nuosavas kapitalas}} \right)$$

Akcinio kapitalo pelningumas parodo, kiek vienas akcininkų investuotas euras uždirba pelno, o pastovaus kapitalo pelningumas „...parodo įmonės funkcionavimo ir potencialios plėtos lygį, be to, kaip vadovai sugeba panaudoti nuosavą kapitalą ir ilgalaikius įsipareigojimus“ (Gudaitis ir Žagūnytė, 2013). Šių rodiklių didėjimas byloja apie tai, kad įmonės perspektyvos gerėja (Supriyadi, 2021). Taip pat dar gali būti skaičiuojamas pelnas atitenkantis vienai akcijai, šis rodiklis padeda investuotojams įvertinti akcijos pelningumą.

Atliekant pelningumo analizę, svarbu atkreipti dėmesį, kad ne visi išvardinti rodikliai yra vienodai reikšmingi. Skirtingi autoriai siūlo nagrinėti įvairius pelningumo rodiklius. Tačiau, vertinant jų siūlomus rodiklius, galima pastebėti, jog daugelis jų akcentuoja tokius rodiklius kaip grynasis pelningumas, turto pelningumas bei nuosavo kapitalo pelningumas. (žr. 7 lentelę).

7 lentelė

Rekomenduoja pelningumo rodikliai pagal skirtingus autorius

Rodikliai	Autoriai							Iš viso:
	Husain, Sunardi ir Lisdawati (2020)	Ali ir Faisal (2020)	Daryanto ir Rizki (2021)	Fajriyanti ir Wiyarni (2022)	Noviviyana (2021)	Rajala, Kujala ir kt. (2022)	Sepindo ir Chomsatu (2020)	
Bendrasis pelningumas			+	+				2
Grynasis pelningumas	+	+	+	+	+			5
EBITDA pelningumas						+		1
Turto pelningumas	+	+	+	+	+	+	+	7
Nuosavo kapitalo pelningumas	+	+	+		+	+	+	6

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Po pelningumo rodiklių apskaičiavimo svarbu suprasti, kaip šie rodikliai vertinami. Rodikliai gali būti vertinami labai gerai ar tiesiog gerai, patenkinamai ir nepatenkinamai bei neigiamai. Tačiau tam tikro sektoriaus rodikliai gali skirtis nuo rekomenduojamų rodiklių normų, tuomet reikia atsižvelgti ir į sektoriuje vyraujančius rodiklius (žr. 8 lentelę).

8 lentelė

Įmonės pelningumo rodiklių vertinimo gairės

Pelningumo rodiklis	Rodiklio vertinimas				
	Labai gerai	Gerai	Patenkinamai	Nepatenkinamai	Neigiamai
Bendrasis	>35	>15	<15	<7	Neigiamas rezultatas
Grynasis	>25	>10	<10	<5	Neigiamas rezultatas
Turto	>20	>15	>8	<8	Neigiamas rezultatas
Kapitalo	>30	>20	>10	<10	Neigiamas rezultatas

Šaltinis: Tamulevičiienė, 2016.

Kitas svarbus rodiklis atliekant finansinę analizę yra įmonės mokumo įvertinimas, tam yra apskaičiuojami įvairūs mokumo rodikliai. Norint išlaikyti savo mokumą ūkio subjektas turi, stebėti savo pajamas ir sąnaudas, atsižvelgti į vykstančius pokyčius rinkoje. Analizuojant mokumo

rodiklius ūkio subjektas gali geriau planuoti savo finansus, kas leidžia išvengti galimų finansinių problemų ateityje. Geri mokumo rodikliai leidžia lengviau valdyti finansinės rizikas, įmonė būna labiau pasiruošusi netikėtiems finansiniams iššūkiams, o geras mokumas sumažina tų iššūkių įtaką verslui, taip pat geri mokumo rodikliai leidžia pritraukti daugiau verslo partnerių bei investuotojų. Vertinant mokumo rodiklius atsižvelgiama ne tik į turimus pinigus ir jų ekvivalentus, tačiau ir kitą materialųjį turtą, kurį galima likviduoti, todėl siekiant išlikti mokia įmonės įsipareigojimai neturi viršyti turto, kuri galima parduoti. Anot autorių mokumas lemia įmonės veiklos rezultatus, finansinę būklę, įmonės veiklos tęstinumą, perspektyvas, strategiją, investicinius sprendimus ir t.t. (žr. 3 priedą).

Įvairių tipų finansiniai rodikliai gali padėti įvertinti įmonės finansinę būklę, šiam vertinimui gali būti naudojami ir pelningumo rodikliai, tačiau mokumo rodikliai geriausiai padeda įvertinti pasiruošimą artėjančiam ekonominio šoko laikotarpiui. (Vilkaitė ir Stankevičienė, 2021). Anot autorių, mokumo rodikliai yra skirstomi į likvidumo arba trumpalaikio mokumo bei finansinio stabilumo – ilgalaikio mokumo. Vertinant likvidumo rodiklius, prieš ekonominį šoką, įmonė, kurios likvidumo rodikliai yra geresni, turi didesnę tikimybę išvengti bankroto, nes savo turimu turtu galėtų padengti įsiskolinimus kreditoriams lengviau. Tokiu atveju, net ir negaunant pajamų, ekonominio šoko metu, įmonė, kurios trumpalaikio mokumo rodikliai buvo aukšti, gali jį išgyventi.

Mokumo rodiklių, kaip ir pelningumo rodiklių, yra gana daug, tačiau svarbu suprasti, kurie iš jų yra aktualiausi ir informatyviausi. Mokslinėje literatūroje autoriai išskiria šiuos pagrindinius mokumo rodiklius: kritinio ir einamojo mokumo koeficientus, įsiskolinimo koeficientą, bendrojo mokumo koeficientą ir skolos bei nuosavo kapitalo santykį (žr. 9 lentelę).

9 lentelė

Rekomenduojami mokumo rodikliai pagal skirtingus autorius

Rodikliai	Autoriai							Iš viso:
	Horobet, Curea ir kt. (2021)	Pulawska (2021)	Al Omari (2021)	Yenni, Arifin ir kt. (2021)	Fajriyanti ir Wiyarni (2022)	Sepindo ir Chomsatu (2020)	Novivyana (2021)	
Skolos ir nuosavybės santykis	+		+	+	+	+	+	6
Bendrojo mokumo koeficientas		+						1

9 lentelės tęsinys

Einamojo mokumo koeficientas			+	+	+	+	+	5
Kritinio mokumo koeficientas					+		+	2

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Įvairioje mokslinėje literatūroje galima pastebėti, kad mokumo rodikliai kartais tapatinami su likvidumo rodikliais. Tačiau svarbu atskirti šiuos terminus: mokumo rodikliai parodo įmonės gebėjimą vykdyti savo įsipareigojimus, o likvidumo rodikliai matuoja įmonės gebėjimą paversti turtą į pinigus. Mokumo rodikliai gali būti skirstomi į ilgalaikio ir trumpalaikio mokumo rodiklius ir dažnai trumpalaikio mokumo rodikliai yra prilyginami likvidumo rodikliams. Pavyzdžiui, einamojo ir kritinio mokumo rodikliai literatūroje dažnai vadinami einamojo ir kritinio likvidumo rodikliais. 10 lentelėje pateikiami pagrindiniai mokumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai, kurie yra būtini siekiant įvertinti įmonės finansinę padėtį.

10 lentelė

Mokumo rodikliai ir jų apskaičiavimo būdai

Rodiklis	Apskaičiavimo būdas
Bendrojo mokumo koeficientas	Nuosavas kapitalas/įsipareigojimai
Einamojo mokumo koeficientas	Trumpalaikis turtas/trumpalaikiai įsipareigojimai
Kritinio mokumo koeficientas	(Trumpalaikis turtas – atsargos)/trumpalaikiai įsipareigojimai
Skolos ir nuosavo kapitalo santykis	Skola/Nuosavas kapitalas

Šaltiniai: sudaryta autorės pagal Romaškaitę ir Mulmo, 2022, Pileckaitę ir Subačienę, 2023 ir Nasdaq OMX Vilnius, 2010.

Bendrojo mokumo koeficientas parodo, ar įmonės gebės įvykdyti savo įsipareigojimus, atėjus mokėjimo terminui. Jei subjektas turi pakankamai nuosavo kapitalo, kad padengtų visus savo įsipareigojimus, jis bus laikomas finansiškai stabilu. Vidutinis bendrojo mokumo koeficientas 2023 m. Lietuvos statybų sektoriuje siekė 0,72 (Valstybės duomenų agentūra, b. m.), o tai rodo, kad įmonės negalėtų padengti savo įsipareigojimų tik savo turimu nuosavų kapitalu. Įprastai šis rodiklis vertinamas gerai, kai viršija 1 (Corporate Finance Institute, b. m.)

Einamojo mokumo koeficientas parodo kiek vienam eurui trumpalaikio turto tenka trumpalaikių įsipareigojimų, tai yra, kaip įmonė sugebėtų savo trumpalaikius įsipareigojimus

padengti tik turimu trumpalaikiu turtu (Nasdaq OMX Vilnius, 2010). Šis rodiklis vertinamas labai gerai, kai yra 1,2–2 ribose (Žemės ūkio ministerija, 2017). Mažesnis rodiklis gali byloti apie įmonės finansinius sunkumus, o didesnis rodiklis – apie neefektyviai valdomas atsargas. Vidutinis einamojo mokumo koeficientas 2023 m. Lietuvos statybų sektoriuje siekė 1,55 ir pagal rekomendacines normas laikomas labai geru (Valstybės duomenų agentūra, b. m.).

Kritinio arba dar vadinamo skubaus mokumo koeficientas parodo įmonės gebėjimą padengti trumpalaikius įsipareigojimus iš klientų gautinų sumų ir turimų pinigų ar jų ekvivalentų. Šis rodiklis vertinamas labai gerai, kai yra virš 1 (Corporate Finance Institute, b. m.). Vidutinis kritinio mokumo koeficientas 2023 m. Lietuvos statybų sektoriuje siekė 1,04 (Valstybės duomenų agentūra, b. m.).

Skolos ir nuosavo kapitalo santykio rodiklis parodo, kiek vienam nuosavo kapitalo eurui atitenka įmonės įsipareigojimų, tiek trumpalaikių, tiek ilgalaikių. Aukštesnė šio rodiklio reikšmė rodo, kad įmonės veikla finansuojama iš išorinių šaltinių, todėl įmonė gali susidurti su didesne finansine rizika. Taip pat literatūroje šis rodiklis dar gali būti vadinamas finansiniu turto svertu (Nasdaq OMX Vilnius, 2010).

Mokumo rodikliai yra svarbūs ne tik pačiai įmonei, tačiau ir kitiems rinkoms dalyviams, pavyzdžiui, kreditoriams, tai jiems padeda nustatyti riziką skolinant lėšas įmonei. Taip pat mokumo rodiklius vertina ir potencialūs investuotojai, o įmonės mokumo nustatymas padeda jiems įvertinti savo investicijos saugumą. Susidūrus su mokumo problemomis gali būti paveikta ūkio subjekto reputacija, potencialūs klientai gali nuspręsti nutraukti bendradarbiavimo ryšius su įmone, kuri susiduria su sunkumais, o tai dar labiau apsunkintų įmonės situaciją, todėl įmonei iškyla bankroto grėsmė.

1.4. Mokslinių tyrimų analizė apie ekonominio ciklo poveikį statybos sektoriui

Ekonominiai veiksniai yra glaudžiai susiję su statybų sektoriumi, todėl tai dažnai tampa mokslininkų tyrimų objektu, siekiant ištirti kokį poveikį statybos sektoriui daro ekonominiai pokyčiai. Siekiant išgryninti jau atliktus tyrimus, išskirti kokios probleminės vietos yra tirtos mažiausiai, analizuojami jau atliktų tyrimų rezultatai.

Vienas iš BVP augimo padarinių yra šalies infrastruktūros tobulinimas. Wang (2022) atliktas tyrimas atskleidė, kad augant BVP rodikliui, didėja ir šalies biudžetas, kadangi gyventojai ir verslas į valstybės biudžetą sumoka daugiau mokesčių, dėl padidėjusio vartojimo. Didesnis šalies biudžetas leidžia daugiau investuoti į infrastuktūros vystymąsi – daugiau lėšų skiriama keliams, viešiesiems statybų projektams ir kitiems statybų objektams. Dėl šios priežasties pastebėta, kad statybos sektoriuje reikšmingai išaugo vykdomų projektų skaičius bei jų vertės

padidėjimas, taip pat išaugo ir darbo jėgos poreikis. Taigi, augant valstybės BVP, plečiasi ir statybos sektorius bei didėja šio sektoriaus įmonių pajamos.

Dar vienas augančio BVP padarinys yra didėjantis darbo jėgos poreikis, tai pastebima ir statybų sektoriuje, kadangi išaugusi statybų sektoriaus paklausa reikalauja daugiau specialistų. 2023 m. Yurisafira ir kt. atliktas tyrimas atskleidžia, kad augantys BVP teigiamai veikia sektoriuje dirbančiųjų žmonių skaičių, o naujos darbo vietos taip pat prisideda prie bendro ekonomikos augimo. Autoriai atliktame tyrime analizavo sąsajas tarp statybų sektoriaus ir kitų ekonomikos sričių. Atlikus minėtą tyrimą, nustatyta, kad naujų darbo vietų kūrimas statybų sektoriuje tiesiogiai veikia užimtumo augimą ir kituose sektoriuose – kai auga darbo vietų skaičius statybų sektoriuje, didėja ir užimtumas kituose nagrinėtuose sektoriuose. Autoriai nustatė, kad vienos darbo vietos statybų sektoriuje sukūrimas lemia nuo 4 iki 6 naujų darbo vietų atsiradimą tokiuose sektoriuose, kaip prekybos, gamybos, logistikos ir būsto nuomos. Pagal tyrimo rezultatus autoriai pateikė išvadą, kad BVP augimas, kuris kuria naujas darbo vietas ne tik statybų, bet ir kituose minėtuose sektoriuose, skatina ekonomikos augimo tęstinumą.

Akdogan ir kt. (2019) atlikto tyrimo metu buvo siekiama ištirti ir nustatyti ryšius tarp būsto paklausų ir darbuotojų įdarbinimo galimybių. Šis tyrimas atliktas analizuojant 23 šalių atvejus. Anot Akdogan ir kt. (2019) pastebimas tiesioginis ryšys tarp įsidarbinimo galimybių ir būsto paklausos – didėjant vienam, didėja ir kitas, todėl galima teigti, kad mažėjantis nedarbo lygis šalyje lemia statybų sektoriaus atsigavimą ir augimą.

Latoža ir Ruginė (2021) atliktas tyrimas, nagrinėjo, kokią įtaką nekilnojamo turto rinkai turi tokie makroekonominiai rodikliai, kaip BVP, infliacija, nedarbo lygis, darbo užmokestis ir palūkanų normos. Atlikus tyrimą, buvo nustatyta, kad didėjantis BVP, darbo užmokestis ir infliacija lemia nekilnojamo turto kainų kilimą. Mažėjantis nedarbo lygis, žemos palūkanų normos taip pat veikia kainų kilimo procesą, o tai tiesiogiai paveikia statybų sektorių. Ši įtaka pasireiškia augančia nekilnojamo turto paklausa, kurios metu didėja projektų skaičius bei išauga poreikis darbo jėgai. Autoriai pateikia išvadą, kad nekilnojamojo turto rinka Lietuvoje, paveikta teigiamų ekonominių veiksnių, daro įtaką ir statybų sektoriui, kuriame tuo metu didėja investicijos ir statybos projektų skaičius bei apimtis.

Kaderabkova ir Jašova (2020) savo tyrime siekė išanalizuoti ekonominius ciklus Čekijoje ir palyginti juos su faktiniais nedarbo bei BVP pokyčiais, nagrinėdamos šių ciklų įtaką darbo rinkai tiek nacionalinėje ekonomikoje, tiek statybų sektoriuje. Tyrimo metu atskleidžiama, kad statybos sektoriaus ekonominiai ciklai dažnai koreliuoja su valstybės ekonominiais ciklais, nors yra tam tikrų skirtumų pradžios ir pabaigos laikotarpiuose. Apibendrinant, tyrimas rodo, kad statybos sektorius Čekijoje yra stipriai priklausomas nuo bendros ekonomikos būklės, ir abu sektoriai patiria panašius ekonominių ciklų svyravimus.

Alaloul ir kt (2022) atliktas tyrimas analizuoja ekonominių ciklų poveikį statybos sektoriui JAV, Kinijoje ir Jungtinėje Karalystėje. Tyrimo metu nustatyta, kad statybos sektorius glaudžiai susijęs su bendra ekonomikos būkle ir atspindi panašius ekonominių ciklų svyravimus kaip ir visa šalies ekonomika. Tyrimo rezultatai parodė, kad trumpalaikiai šokai dažniausiai turi teigiamą poveikį statybos sektoriui, kuris greitai sugrįžta į pradinę būseną. Tačiau ilguoju laikotarpiu įvairių šalių statybos sektoriai reaguoja skirtingai.

Pheng ir Hou (2019) atliktame tyrime nagrinėjamos įvairios statybos pramonės sąsajos su ekonomika, Akcentuojama, kad statybos pramonė yra esminė ekonomikos dalis, kuri turi tiesioginę įtaką nacionalinėms pajamoms ir ekonomikos augimui. Statybos pramonės veikla priklauso nuo įvairių ekonominių veiksnių, tokių kaip paklausos nestabilumas, darbo jėgos ir medžiagų kainos, finansavimo šaltiniai. Tyrimo metu taip pat nagrinėjama, kaip statybos pramonė gali būti naudojama ekonominiam stabilizavimui per viešųjų darbų programas, ypač ekonominių krizių metu.

Bosio ir kt. (2020) tiriamajame darbe, kuriame buvo analizuojamas įmonių gebėjimas išgyventi ekonomines krizes metu, teigia, kad dauguma mažų įmonių, turinčių mažiau nei 500 darbuotojų, turi tiek apyvertinių lėšų, kad ekonominių sunkumų metu galėtų tęsti veiklą ne ilgiau kaip mėnesį. Ketvirtadalis šių įmonių savo apyvertines lėšas išnaudotų per porą mėnesių. Autoriai pažymi, kad po Covid pandemijos apribojimų statybų sektoriaus įmonės gana greitai atstatė nepaskirstytą pelną ir kitus finansavimo šaltinius, tai užtruko kiek daugiau nei tris mėnesius. Tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad vidutinė statybų sektoriaus įmonė (tirtos 24 šalys), pavertusi savo trumpalaikį turtą pinigais, gali tęsti veiklą vidutiniškai dar devynias savaites, o įmonės, kurios prarado savo pajamų šaltinius, bankroto ribą pasiekė po dvylikos savaitių., iš to galima daryti išvadą, kad statybos sektorius yra jautrus ekonominiams pasikeitimams.

Kaip galima pastebėti, atliktų tyrimų rezultatai patvirtina, kad statybų sektorius ir glaudžiai susijęs ir stipriai paveikiamas šalies ekonomikos. Statybų sektoriaus ir ekonominių ciklų sąsajos yra nagrinėjamos fragmentiškai, o Lietuvos mokslininkų darbų kontekste orientuojamasi į nekilnojamojo turto, t. y. statybų sektoriaus tiekiamų paslaugų, rinkos pokyčius, bet ne pačio sektoriaus reakciją į ekonominio ciklo svyravimus.

Apibendrinant, galima teigti, kad Lietuvos statybų sektoriaus apžvalga parodo šio sektoriaus svarbą šalies ekonomikai. Jis ne tik prisideda prie BVP augimo ir darbo vietų kūrimo, bet ir skatina kitų ekonomikos sričių veiklą per įvairius tarpusavio ryšius. Augantis BVP paprastai skatina didesnes investicijas į infrastruktūrą, padidindamas statybos projektų skaičių ir darbo jėgos poreikį. Tačiau ekonominiai nuosmukiai gali sukelti iššūkius, kurie paveikia statybų sektoriaus įmonių finansinę padėtį ir veiklos rezultatus. Ekonominių ciklų analizė parodo nuolatinius ekonomikos svyravimus, kurie turi įtakos visoms ekonomikos sritims, įskaitant statybų sektorių.

Makroekonominiai rodikliai padeda nustatyti ekonomikos ciklo fazę ir leidžia prognozuoti sektoriaus būklę. Tokia analizė padeda suprasti, kaip ekonomikos svyravimai veikia statybų sektorių ir padeda formuoti strategijas, siekiant suvaldyti galimas rizikas ir išnaudoti augimo galimybes. Finansinių rodiklių analizė yra būtinas įrankis vertinant įmonės finansinę būklę ir veiklos efektyvumą. Pelningumo rodikliai, susiję su BVP, suteikia įžvalgų apie įmonės gebėjimą generuoti pelną įvairiuose ekonomikos cikluose. Mokumo rodikliai rodo įmonės pajėgumą vykdyti savo finansinius įsipareigojimus.

2. EKONOMINIO CIKLO SVYRAVIMŲ ĮTAKOS PELNINGUMO IR MOKUMO RODIKLIAMS LIETUVOS STATYBŲ SEKTORIJE ĮVERTINIMAS

2.1. Ekonominio ciklo svyravimų įtakos pelningumo ir mokumo rodikliams Lietuvos statybų sektoriuje tyrimo metodologija

Ekonominio ciklo svyravimo įtakos pelningumo ir mokumo rodikliams Lietuvos statybų sektoriaus įmonėse įvertinimui atliktas kiekybinis tyrimas. Kaip jau buvo nustatyta 1 skyriuje, Lietuvos statybos sektorius yra vienas iš jautriausiai reaguojančių į ekonominio ciklo pokyčius sektorių.

Tyrimo tikslas – įvertinti, kaip pasirinkti makroekonominiai veiksniai (BVP, infliacija, nedarbo lygis, palūkanų normos) veikia Lietuvos statybos sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodiklius skirtingose ekonominio ciklo fazėse, taikant statistinės analizės metodus.

Tyrimo tikslo pasiekimui iškeliami šie uždaviniai:

- 1) Atrinkti Lietuvos statybų sektoriaus įmonės, kurios atitinka nustatytus kriterijus, siekiant išanalizuoti Lietuvos ekonominio ciklo įtaką šio sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams.
- 2) Išanalizuoti Lietuvos statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodiklių tendencijas skirtinguose ekonominio ciklo etapuose.
- 3) Nustatyti, ar statybos leidimų skaičių ir pasitikėjimo sektoriumi rodiklį galima laikyti kaip išankstinius signalus apie artėjančius ekonomikos pokyčius.
- 4) Identifikuoti ekonominio ciklo makroekonomikos rodiklius, kurie daro reikšmingą įtaką pelningumo ir mokumo rodiklių pokyčiams statybų sektoriaus įmonėse.
- 5) Išanalizuoti, kokią įtaką makroekonomikos pokyčiai kartu daro pelningumo ir mokumo rodikliams.

Empiriniam tyrimui buvo iškeltos penkios **hipotezės**:

H1: Lietuvos statybos sektoriaus pelningumo rodikliai reaguoja jautriausiai į krizės laikotarpius.

H2: Lietuvos statybos sektoriaus mokumo rodikliai reaguoja jautriausiai į krizės laikotarpius.

H3: Ekonominio ciklo svyravimai daro didesnę poveikį pelningumo nei mokumo rodikliams statybų sektoriuje.

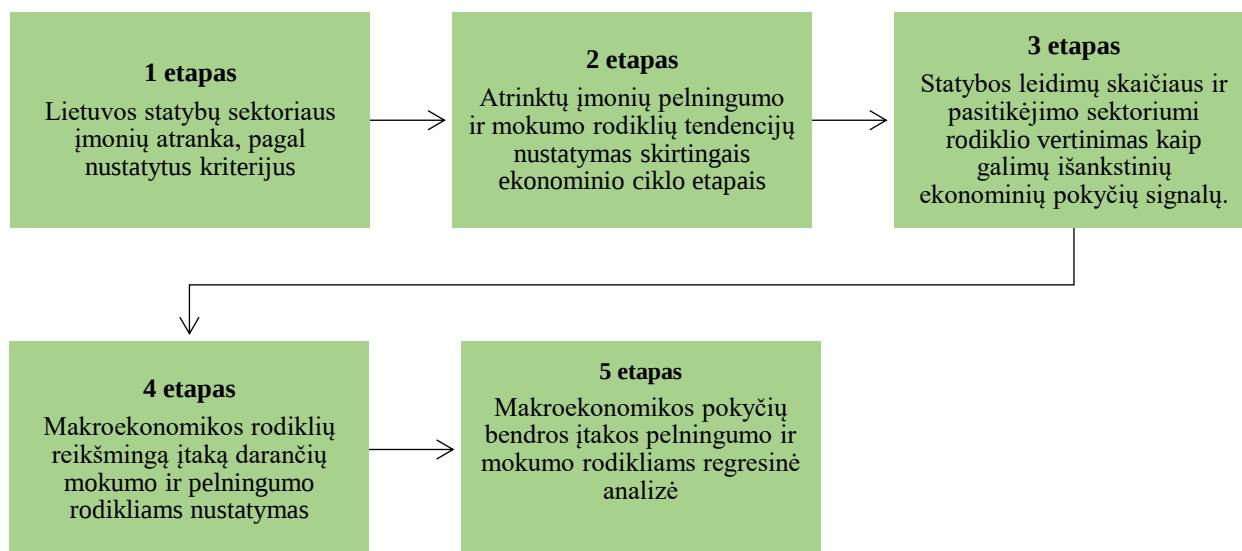
H4: Statybos leidimų skaičiaus mažėjimas padeda anksčiau pastebėti būsimus ekonomikos svyravimus.

H5: Pasitikėjimo sektoriumi rodiklio mažėjimas padeda anksčiau pastebėti būsimus ekonomikos svyravimus.

Remiantis pirmame skyriuje išnagrinėta informacija bei jau kitų mokslininkų atliktais tyrimais buvo suformuota tyrimo schema, kurią remiantis atliktas tyrimas ir įgyvendintas tyrimo tikslas (žr. 9 paveikslą).

9 paveikslas

Tyrimo eigos schema



Šaltinis: sudaryta autorės.

Vadovaujantis sukurta tyrimo schema buvo atliktas ekonominio ciklo įtakos pelningumo ir mokumo rodiklių pokyčiams Lietuvos statybų sektoriaus įmonėse vertinimas. Remiantis mokslinės literatūros ir atliktų mokslinių tyrimų analize, sudaryta tyrimo schema turėtų padėti sėkmingai pasiekti tyrimui iškeltą tikslą.

Norint užtikrinti struktūruotą tyrimo procesą, būtina aiškiai apibrėžti taikomus metodus kiekviename tyrimo etape, naudojamus duomenų rinkimo įrankius ir procedūras, kurios padės išlaikyti tyrimo patikimumą bei objektyvumą. Tyrimas bus atliekamas remiantis iš anksto parengta schema, kuri palengvins tyrimo planavimo ir vykdymo procesą, užtikrindama jo sistemiškumą.

Duomenų rinkimo metodai grindžiami antrinių duomenų analize, kuri apims istorinius įmonių finansinius duomenis. Šie duomenys renkami iš patikimų šaltinių, finansinių ataskaitų ir viešai prieinamų makroekonominių statistinių duomenų.

Kiekviename tyrimo etape taikomi konkretūs analitiniai įrankiai, tokie kaip „Excel“ statistinės analizės funkcijos. Naudojant koreliacinę ir regresinę analizę, vertinama makroekonominių rodiklių įtaka pelningumo ir mokumo rodikliams, o makroekonomikos rodiklių įtakos įvertinimui pelningumo ir mokumo rodikliams naudojama daugianarė regresija.

1 etapas – Lietuvos statybų sektoriaus įmonių atranka, pagal nustatytus kriterijus.

Šiame tyrimo etape tam kad tinkamai išanalizuoti ekonominio ciklo poveikį Lietuvos statybos sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams siekiama atrinkti šio sektoriaus įmones, kurios atitinka nustatytus kriterijus. Įmonių atrankos kriterijai:

1. Veiklos trukmė – į atranką įtraukiamos įmonės, kurios veikia ne trumpiau nei 20 metų, t.y. yra įsteigtos iki 2005 m. Šis laikotarpis apima didžiąją dalį nepriklausomos Lietuvos ekonomikos pokyčių, taip pat laikotarpis leidžia užtikrinti ekonominio ciklo poveikį per kelias jo fazes.
2. Į tyrimą įtraukiamos tik vidutinės ir didelės įmonės. Tokių įmonių veikla apima didelės apimties projektus, kurių finansavimas priklauso nuo ekonominių sąlygų, todėl šių įmonių rezultatai yra labiau paveikiami makroekonominių pokyčių, tokių kaip BVP ar palūkanų normos kitimo. Taip pat vidutinės ir didelės įmonės dažniausiai veiklą vykdo ilgesnį laiko periodą, todėl, tai leidžia užtikrinti pirmojo kriterijaus atitikimą – veikiančios bent 20 metų. Kita vertus, mažos įmonės dažnai neišgyvena ilgesnių ekonominių ciklų ir jų rodikliai gali neatskleisti ilgalaikių tendencijų. Svarbu pabrėžti, kad įmonė vidutinė arba didelė turi būti laikoma tiek analizuojamo laikotarpio pradžioje (2005 m.), tiek pabaigoje (2023 m.). Įmonių dydis analizuojamo laikotarpio pradžioje yra nustatomas pagal 2005 m. galiojusią Lietuvos Respublikos smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymo suvestinę, kurioje numatyta, kad vidutine įmone laikoma tokia, kuri: turi daugiau kaip 50 darbuotojų ir įmonės metinės pajamos viršija 24 mln. litų arba įmonės turto balansinė vertė yra didesnė kaip 17 mln. litų. 2023 m. įmonių nustatomas remiantis to pačio įstatymo naujausią suvestinę, kurioje vidutinėmis įmonėmis laikomos atitinkančios šiuos kriterijus: dirba daugiau nei 50 darbuotojų, metinės pajamos viršija 10 mln. eurų arba įmonės turtas viršija 10 mln. eurų. Tačiau, tyrimo metų, nėra galimybės nustatyti tikslaus dirbančiųjų bendrovėse skaičiaus, todėl neatsižvelgiama į darbuotojų skaičiaus kriterijų.
3. Įmonės turi būti pateikusias visas finansines ataskaitas viso analizuojamo laikotarpio metu.
4. Veiklos sritis – analizuojamos įmonės turi veikti statybos sektoriuje, kaip tai apibrėžta Valstybės duomenų agentūros naudojamoje EVRK klasifikacijoje. Įmonės veikla turi būti priskiriama F sektoriui – statyba.

Įmonių, atitinkančių išskeltus kriterijus, skaičius buvo nustatytas, iš Registro centro gavus finansinius duomenis už 2005 m. ir 2023 m. Remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis, buvo atrinktos įmonės, vykdančios veiklą F sektoriuje (statyba). Toliau buvo vertinama, ar šios įmonės atitiko 2 punkte nurodytus kriterijus tiek 2005 m., tiek 2023 m. Galiausiai buvo patikrinta, ar įmonės yra pateikusios visas finansines ataskaitas už laikotarpį nuo

2005 m. iki 2023 m. Atlikus minėtą atranką, nustatyta, kad visus kriterijus atitinka 18 įmonių, kurios ir yra įtrauktos į tolimesnę tyrimo analizę (žr. 4 priedą).

2 etapas – Lietuvos statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodiklių tendencijų nustatymas skirtinguose ekonominio ciklo etapuose. Šio etapo tikslas išanalizuoti Lietuvos statybos sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodiklių tendencijas skirtinguose ekonominio ciklo etapuose. Rodiklių pokyčiai analizuojami laikotarpiu nuo 2005 iki 2023 metų, kuris apima kelias ciklo fazes: pakilimą, viršūnę, nuosmukį ir krizę. Remiantis makroekonominiais rodikliais, tokiais kaip BVP, nedarbo lygis, palūkanų normos ir infliacija, išskiriamos Lietuvos ekonominio ciklo fazės (pakilimo, viršūnės, nuosmukio ir krizės). Šie rodikliai pasirinkti, nes jie geriausiai atspindi ekonomikos pokyčius ir leidžia aiškiai identifikuoti kiekvieną ekonominio ciklo etapą. Lietuvos ekonominio ciklo fazės detaliau analizuojamos 7 paveiksle. Tyrimui atrinkti pelningumo ir mokumo rodikliai yra nurodyti 11 lentelėje.

11 lentelė

Tyrimui atrinkti pelningumo ir mokumo rodikliai

Pelningumo rodikliai	Mokumo rodikliai
Grynasis pelningumas	Skolos ir nuosavybės santykis
Turto pelningumas	Einamojo mokumo koeficientas
Nuosavo kapitalo pelningumas	Bendrojo mokumo koeficientas (nuo 2016 m.)

Šaltinis: sudaryta autorės.

Informacija reikalinga rodikliams apskaičiuoti gaunama iš viešai prieinamų finansinių ataskaitų duomenų Registrų centre ir Okredo.lt platformoje. Siekiant susieti apskaičiuotus santykinius rodiklius su tam tikra ekonominio ciklo faze, rodikliai yra sugrupuojami pagal tą ekonominio ciklo fazę, kurioje jie buvo užfiksuoti. Tuomet apskaičiuojami kiekvieno rodiklio vidurkiai, mediana ir standartinis nuokrypis kiekvienais metais. Siekiant vizualiai pamatyti rodiklių dinamiką skirtingose ekonominio ciklo fazėse, sudaromos diagramos, analizuojami rodikliai pagal jų pokyčius per laikotarpį. Diagramų pagalba bandoma vizualiai nustatyti, kaip pelningumo ir mokumo rodikliai kinta ekonominių ciklų metu, pavyzdžiui, kaip grynasis pelningumas reikšmingai mažėja nuosmukio ir kaip sparčiai rodiklis atsigauja augant ekonomikai. Šios analizės metu vertinama, kurie mokumo ir pelningumo rodikliai yra jautriausi ekonominiams svyravimams. Papildomai, siekiant identifikuoti jautriausius finansinius santykinius rodiklius, apskaičiuojami jų metiniai pokyčiai. Rodiklių pokyčių apskaičiavimas leidžia nustatyti, kurie santykiniai rodikliai stipriausiai keitėsi, keičiantis ekonominio ciklo fazei.

Tyrimo antrojo etapo rezultatas yra nustatyti pagrindiniai mokumo ir pelningumo rodiklių pokyčiai skirtinguose ekonominio ciklo etapuose bei jų tendencijos. Gauti rezultatai padeda įvertinti, kurie rodikliai yra jautriausi ekonominiams svyravimams.

3 etapas – ankstyvųjų signalų nustatymas apie galimus ekonominio ciklo pasikeitimus. Šio tyrimo etapo metu siekiama, nustatyti, kurie rodikliai gali būti naudojami kaip ankstyvieji signalai. Šie rodikliai leistų prognozuoti ekonominio ciklo pokyčius bei sudaryti sąlygas pokyčių įgyvendinimui. Iš Valstybės duomenų agentūros būtų surenkami duomenys, kuriuos būtų galima analizuoti, kaip ankstyvuosius signalus, pavyzdžiui, statybos leidimų skaičius ir vartotojų pasitikėjimo indeksas. Šie duomenys pagal kitus autorius gali kisti anksčiau nei pasikeičia BVP ar kiti makroekonomikos rodikliai. Surinkti duomenys, kaip ir antrojo etapo metu yra sugrupuojami pagal ekonominio ciklo fazes, tuomet naudojant Excel grafikus sudaromos diagramos, siekiant nustatyti, kaip šie rodikliai kito prieš ekonominio ciklo pokyčius. Pavyzdžiui, statybos leidimų skaičiaus mažėjimas gali būti analizuojamas kaip signalas apie artėjančią nuosmukį. Tuomet naudojant Excel „Data Analysis“ įrankį atliekama koreliacinė analizė. Tyrime papildomai taikoma vėluojančios koreliacijos analizė, kuri leidžia įvertinti, ar tam tikri rodikliai gali būti laikomi išankstiniais ekonominių pokyčių signalais. Vėluojanti koreliacija – tai statistinis metodas, naudojamas nustatyti ryšiui tarp dviejų kintamųjų per tam tikrą laiką, kai vienas iš jų yra perstumiamas tam tikru laikotarpiu (pvz., vieneriais ar dvejais metais) (Stock ir Watson, 2016). Tokiu būdu galima įvertinti, ar, pavyzdžiui, statybos leidimų skaičius ar pasitikėjimo sektoriumi rodiklis keičiasi anksčiau metais ar dvejais nei pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, tokie kaip BVP, infliacija, nedarbo lygis ar palūkanų normos. Koreliacija apskaičiuojama pagal formulę (Čekanavičius ir Murauskas, 2014):

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{[\sum(x-\bar{x})^2][\sum(y-\bar{y})^2]}} \quad (1)$$

kur: r – koreliacijos koeficientas;

x – nepriklausomo kintamojo reikšmė;

$\bar{x}$ – nepriklausomo kintamojo reikšmių vidurkis;

y – priklausomo kintamojo reikšmės;

$\bar{y}$ – priklausomo kintamojo reikšmių vidurkis.

Atlikta koreliacinė analizė padės įvertinti, ar šie rodikliai turi reikšmingą ryšį su pelningumo ir mokumo rodikliais ir ar kinta anksčiau nei makroekonomikos rodikliai. Jei analizės rezultatai tai patvirtins, pasirinkti rodikliai galėtų būti laikomi, kaip ankstyvieji signalai ekonominėms tendencijoms ir jų poveikiui statybų sektoriaus įmonėms prognozuoti. Ankstyvieji signalai suteiktų įmonėms galimybę laiku reaguoti į artėjančius ekonominius pokyčius, geriau valdyti riziką ir priimti pagrįstus strateginius sprendimus.

4 etapas – ekonominio ciklo makroekonomikos rodiklių nustatymas, kurie daro reikšmingą įtaką pelningumo ir mokumo rodiklių pokyčiams statybų sektoriaus įmonėse.

Šio etapo metu siekiama nustatyti svarbiausius ekonominio ciklo makroekonomikos rodiklius, kurie reikšmingai veikia statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodiklius, ir kiekybiškai įvertinti šių veiksnių poveikį. Norint nustatyti, ar yra ryšis tarp makroekonominių rodiklių, tokių kaip BVP ir palūkanų normos kitimo, nedarbo lygio ir infliacijos yra atliekama koreliacinė analizė, šios analizės metu yra identifikuojami makroekonominiai rodikliai, kurie stipriausiai susiję su pelningumo ar mokumo rodikliais. Surinkti duomenys yra susisteminiami Excel programoje. Gavus ir susisteminius duomenis yra pereinama prie koreliacijos skaičiavimo. Analizės metu skaičiuojama kiekvieno makroekonominio rodiklio ir sektoriaus santykinio finansinio rodiklio koreliacija. Koreliacijos skaičiavimui naudojama Excel programos „Data analysis“ funkcija „Correlation“. Jei koreliacijos reikšmė yra tarp -0,2 ir 0 arba tarp 0 ir 0,2, ryšys laikomas labai silpnu, praktiškai nepastebimu. Koreliacijos reikšmės tarp -0,4 ir -0,2 arba tarp 0,2 ir 0,4 nurodo silpną, bet jau pastebimą ryšį. Vidutinis ryšys yra koreliacijos reikšmės tarp -0,7 ir -0,4 arba tarp 0,4 ir 0,7. Stipri koreliacija laikoma, kai reikšmės patenka į intervalą nuo -0,9 iki -0,7 arba nuo 0,7 iki 0,9. Galiausiai, labai stipri koreliacija pastebima, kai reikšmės yra nuo -1 iki -0,9 arba nuo 0,9 iki 1, o tiesinis ryšys egzistuoja tik esant tobuloms reikšmėms -1 arba 1 (Gėgžna, 2022). Papildomai naudojant Excel programos „Data analysis“ funkciją „Regression“ yra patikrinama p reikšmė, kuri leidžia nustatyti, ar koreliacija yra reikšminga, p reikšmė neturi viršyti 0,05, kadangi kitų atveju koreliacija laikoma statistiškai nereikšminga (Čekanavičius ir Murauskas, 2014).

5 etapas – Daugianarės regresijos taikymas makroekonominių veiksnių poveikio nustatymui pelningumo ir mokumo rodikliams.

Šiame etape atliekama daugianarės regresijos analizė, kurios tikslas yra kiekybiškai nustatyti, kaip pasirinkti makroekonominiai rodikliai (pvz., BVP augimo tempas, infliacija, nedarbo lygis, palūkanų normos) daro įtaką Lietuvos statybų sektoriaus įmonių mokumo ir pelningumo rodikliams. Daugianarė regresija atliekama naudojant Excel programos „Data Analysis“ funkciją „Regression“. Šis įrankis apskaičiuoja koeficientus ($\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$), kurie leidžia tiksliai apibrėžti nepriklausomų rodiklių poveikį priklausomam rodikliui. Analizėje naudojama regresijos lygtis (Gėgžna, 2022):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (2)$$

kur: Y – priklausomo kintamojo reikšmė;

X_1, X_2, X_k – nepriklausomų kintamųjų reikšmės;

β_0 – regresijos lygties laisvojo nario parametras;

$\beta_1, \beta_2, \beta_k$ – regresijos lygties parametras prie kintamojo.

Šio tyrimo etapo metu siekiama, nustatyti kokią įtaką makroekonominiai rodikliai visi kartų daro statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo rodikliams. Regresija skaičiuojama remiantis ankstesniuose etapuose apskaičiuotais duomenimis ir surinktais makroekonominiais rodikliais (BVP augimo tempu, palūkanų normos, nedarbo lygis ir infliacija).

Taip pat naudojant šią Excel funkciją papildomai yra apskaičiuojamas regresijos determinacijos koeficientas (R^2), kuris parodo kokią dalį priklausomo kintamojo variacijos paaiškina į modelį įtraukti nepriklausomi kintamieji. Taip pat papildomai yra pateikiama p reikšmė, kuri parodo ar modelis yra statistiškai reikšmingas, jei p reikšmė yra mažesnė nei 0,05, atitinkamas rodiklis laikomas statistiškai reikšmingu (Čekanavičius ir Murauskas, 2014).

Prieš atliekant regresinę analizę, dar svarbu įvertinti nepriklausomųjų kintamųjų multikolinearumą. Multikolinearumas – tai reiškinys, kai du ar daugiau nepriklausomųjų kintamųjų yra stipriai koreliuojantys tarpusavyje, o tai gali iškreipti regresijos koeficientų įverčius. Multikolinearumas yra tikrinamas skaičiuojant koreliaciją tarp rodiklių, jei koreliacija neviršija 0,7 tai multikolinearumo problemos nėra. Taip pat papildomai apskaičiuojamas dispersijos mažėjimo daugiklis (VIF):

$$VIF_i = \frac{1}{1-R_i^2} \quad (3)$$

Kur: VIF_i – dispersijos mažėjimo daugiklis konkrečiam kintamajam X_i ;

R_i^2 – determinacijos koeficientas, kai X_i yra regresuojamas nuo visų kitų nepriklausomų kintamųjų, atliekama atskira regresija.

VIF reikšmė, viršijanti 4, rodo galimą multikolinearumą, o viršijanti 10 – laikoma stipriu multikolinearumu (James ir kt, 2021).

Šis etapas leidžia statistiškai pagrįsti, kurie makroekonominiai rodikliai daro reikšmingą poveikį statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo pokyčiams bei kiekvieno jų įtaka yra nepriklausoma nuo kitų modelyje esančių veiksnių.

Apibendrinant, ši tyrimo metodologija yra kruopščiai suplanuota siekiant užtikrinti nuoseklų ir tikslų ekonominio ciklo įtakos Lietuvos statybos sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams vertinimą. Ji remiasi kelių etapų duomenų analize, kurioje naudojami patikimi statistiniai metodai, tokie kaip koreliacinė ir regresinė analizė, tai leidžia identifikuoti svarbiausius makroekonominis veiksnis, darančius reikšmingą poveikį sektoriaus finansiniams rodikliams, bei atpažinti ankstyvuosius signalus, galinčius įspėti apie artėjančius ekonominio ciklo pokyčius.

2.2. Ekonominio ciklo ir Lietuvos statybų įmonių mokumo ir pelningumo rodiklių tendencijų analizė

Šiame magistro darbo skyriuje pateikiama atlikto empirinio tyrimo analizė, kurios pagalba siekiama įvertinti ekonominio ciklo pasikeitimų poveikį Lietuvos statybos sektoriaus įmonių

pelningumo ir mokumo rodikliams. Ekonominio ciklo fazė: pakilimo, nuosmukio, krizės ir piko, identifikuojamos remiantis keturiais pagrindiniais makroekonomikos rodikliais – bendrojo vidaus produkto (BVP) augimo tempu, infliacija, nedarbo lygiu ir palūkanų normomis (žr. 5 priedą).

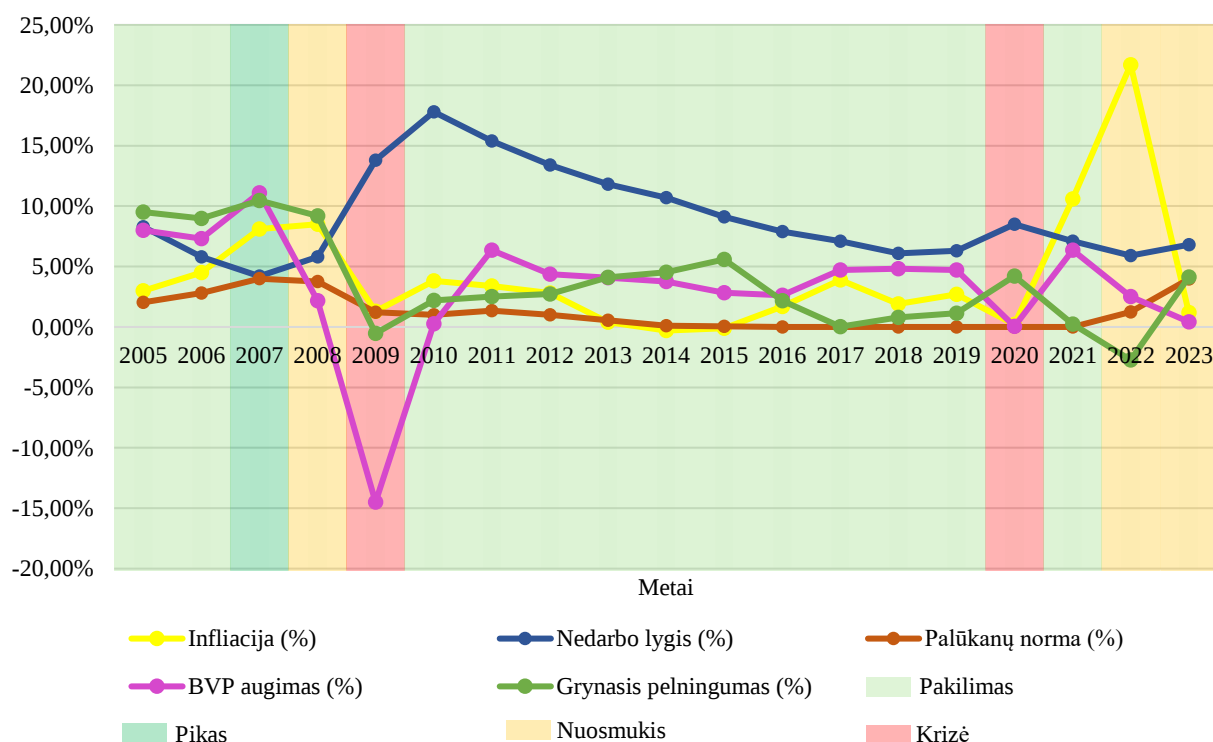
Nuo 2005 iki 2023 metų Lietuvos ekonomikoje ryškiai išsiskyrė kelios ekonominio ciklo fazės, todėl analizei pasirinktas šis laikotarpis, o tai leidžia įvertinti statybos sektoriaus mokumo ir pelningumo rodiklių tendencijas. Pagal metodologijos dalyje nustatytus kriterijus, tyrimui buvo atrinktos 18 Lietuvos statybų sektoriuje veikiančių įmonių.

Apskaičiuoti atrinktų statybų sektoriaus įmonių pelningumo ir mokumo metiniai rodikliai, jų vidurkiai, medianos ir statistiniai nuokrypiai (žr. 6 priedą). Visi rodikliai, atsižvelgiant į atrinktų duomenų prieinamumą ir tyrimo laikotarpio apimtį, yra apskaičiuoti nuo 2005 m., išskyrus einamojo mokumo rodiklį, kuris dėl riboto duomenų prieinamumo, yra apskaičiuotas tik nuo 2016 m.

Nagrinėjant Lietuvos statybos sektoriaus grynojo pelningumo tendencijas per skirtingas ekonominio ciklo fazių metu galima pastebėti, kad per nuosmukio ir krizės laikotarpiu 2008–2009 m. grynasis pelningumas tapo neigiamas (~-0,5 proc.), tuo pačiu metu šalies BVP augimo tempas taip pat susitraukė daugiau nei 14 proc., o nedarbo lygis išaugo daugiau nei dvigubai (13,8 proc.), infliacija ir palūkanų normos 2009 m. buvo mažesnės. (žr. 10 paveikslą).

10 paveikslas

Grynasis pelningumas Lietuvos statybos sektoriuje ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



Šaltinis sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Galima daryti prielaidą, kad krizės laikotarpiais sektoriaus finansiniai rodikliai itin jautriai reaguoja į makroekonominės padėties pokyčius, t. y. didėjantis nedarbo lygis signalizuoja apie rinkos stagnaciją ir mažėjančią paklausą, o BVP augimo tempo mažėjimas tiesiogiai daro įtaką įmonių pelningumui. Po krizės galima pastebėti, kad rodiklių atsigavimo tempas yra skirtingas: BVP augimas tampa teigiamas jau 2010 m., o grynasis pelningumas, nors ir palaipsniui auga, per visą ekonomikos pakilimo laikotarpį išlieka nestabilus ir nedidelis bei nepasiekia prieškrizinio lygio, nepaisant to, kad kiti makroekonominiai rodikliai šiuo laikotarpiu gerėja ir išlieka stabilūs. Tai leidžia daryti prielaidą, kad statybos sektoriaus grynojo pelningumo rodiklis yra veikiamas ir kitų papildomų vidinių ar išorinių veiksnių, kurių makroekonominiai rodikliai pilnai neatspindi.

2020 m., COVID–19 pandemijos metu, Lietuvos ekonomika susitraukė (BVP augimas sudarė vos 0,05 proc.), tačiau statybos sektorius priešingai – išlaikė aktyvumą, o pelningumo rodiklis netgi pagerėjo. Šią tendenciją galima sieti su tuo, kad statybos sektoriaus veikla nebuvo taip stipriai apribota kaip kitų verslo sektorių (pvz., maitinimo įstaigų ar turizmo paslaugų), todėl statybos darbai galėjo būti tęsiami net pandemijos sąlygomis. Taip pat pandemijos metu gyventojų paklausa būstams buvo išaugusi, kadangi žmonės daugiau laiko leido namuose ir siekė užtikrinti gyvenimo komfortą.

2022 m. sunki geopolitinė situacija lėmė susitraukusią šalies ekonomiką, BVP augimo tempas sumažėjo iki 2,52 proc., taip pat šiuo laikotarpiu fiksuota viena didžiausių infliacijos reikšmių per visą tyrimo laikotarpį 21,7 proc. bei reikšmingai padidėjo palūkanų normos, kurios ilga laiką buvo nulinės. Statybos sektoriuje šiuo laikotarpiu grynasis pelningumas taip pat ženkliai smuko ir tapo neigiamas -2,74 proc., tai galėjo lemti sumažėjusi gyventojų paklausa būstui ir dėl infliacijos išaugusios žaliavų kainos bei pakilusios palūkanų normos. Šie veiksniai ne tik mažino sektoriaus aktyvumą, bet ir didino veiklos sąnaudas, todėl natūraliai paveikė pelningumo rodiklį.

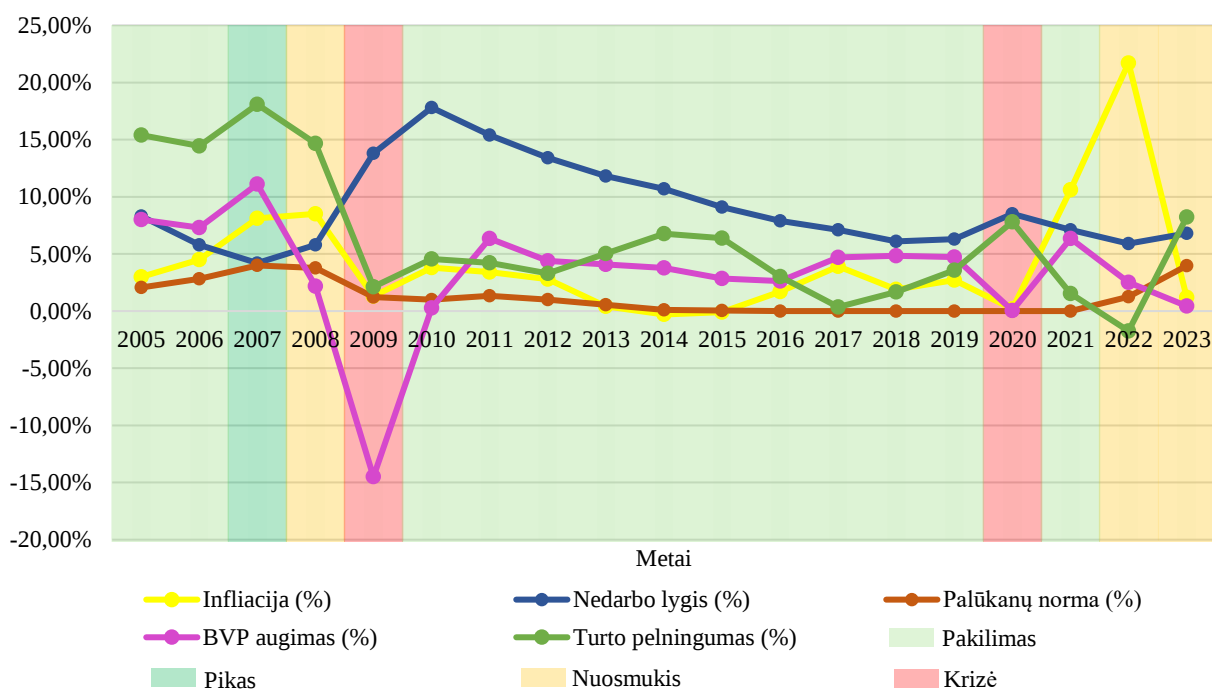
Grynasis pelningumas statybos sektoriuje per analizuojamą laikotarpį pasižymėjo reikšmingais svyravimais. Tai rodo tiek vidurkio ir medianos skirtumai, tiek standartinio nuokrypio dydis. Kraštutiniais metais, tokiais kaip 2009 ir 2022 m., standartinis nuokrypis viršijo 7 proc., o tai rodo, kad vienos įmonės patyrė didelius nuostolius, kitos išlaikė pelningumą. Tuo tarpu stabiliais augimo laikotarpiais, pvz., 2015–2019 m., nuokrypis sumažėjo iki 2–4 proc., o medianos ir vidurkio skirtumas sumažėjo, tai rodo sektoriaus stabilizaciją ir galimai mažesnę ekonomikos pokyčių įtaką.

Vertinant turto pelningumo pokyčius per analizuojamą laikotarpį, pastebima, kad ryšis su makroekonomikos rodikliais nėra nuoseklus viso periodo metu, tačiau tam tikromis fazėmis sutampa (žr. 11 paveikslą). Per pakilimo ir piko fazę 2005–2007 m. turto pelningumas siekė 14,5–18,1 proc., kadangi standartinis nuokrypis taip pat buvo nemažas (apie 10,2–11,5 proc.), analizei papildomai įtraukiama ir rodiklio mediana, kuri siekė apie 10,5–15,4 proc. Medianos

rodiklis yra svarbus, nes tiksliau parodo rodiklio bendrą tendenciją. Turto pelningumas krizės metu 2008–2009 m. smuko vos iki 2 proc., krizės laikotarpiu taip pat krito ir BVP bei augo nedarbas. Galima pastebėti, kad sektorius jautriai reagavo į ekonomikos pokyčius krizės laikotarpiu. Nuo 2010 metų nors makroekonomikos rodikliai rodė ekonomikos atsigavimą, turto pelningumas, kaip ir grynasis pelningumas, išliko žemas – vidurkis nesiekė ne 5 proc., o mediana siekė apie 3,6 proc. Kaip ir grynasis pelningumas, 2020 m. turto pelningumas išaugo, o 2022 m. priešingai – tapo neigiamas, paveiktas karo. Bendrai vertinant, turto pelningumas kinta ne tik dėl ekonominio ciklo svyravimų, bet ir dėl specifinių sektoriaus veiksnių, todėl reikalinga tolimesnė statistinė analizė, siekiant įvertinti, ar egzistuoja ryšis tarp turto pelningumo ir makroekonomikos rodiklių.

11 paveikslas

Turto pelningumas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



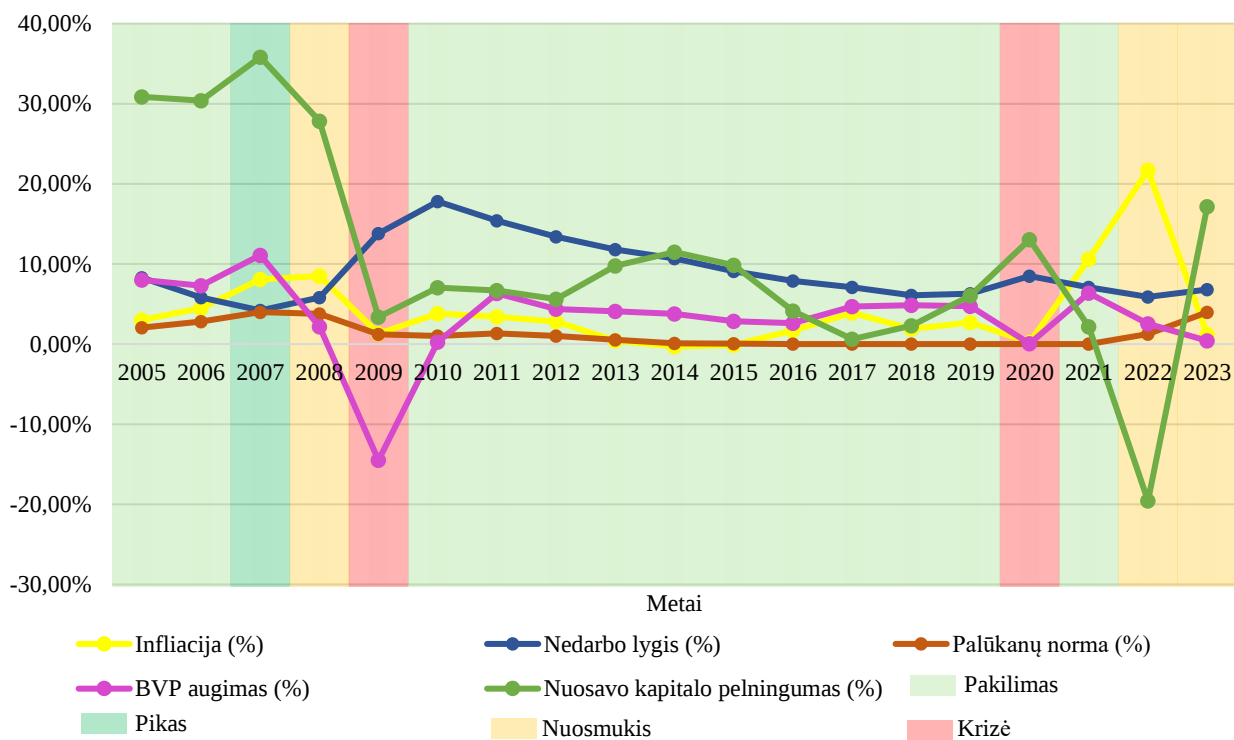
Šaltinis sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Vertinant nuosavo kapitalo pelningumą per analizuojamą laikotarpį, galima pastebėti, kad rodiklis pasižymėjo dideliais svyravimais (žr. 12 paveikslą). Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis yra vertinamas, kaip vienas svarbiausių finansinio veiklos efektyvumo rodiklių. Šis rodiklis parodo, kaip įmonės sugeba efektyviai panaudoti savo kapitalą. Ekonomikos pakilimo ir piko laikotarpiu 2005–2007 m. BVP augimas viršijo 7 proc., nedarbo lygis nuolat mažėjo, o palūkanų normos buvo šiek tiek kylančios, bet vis dar santykinai žemos, o tai skatino aktyvų

kreditavimą ir investavimą. Nuosavo kapitalo grąža statybų sektoriuje buvo aukšta ir siekė nuo 30 proc. iki beveik 36 proc., kas rodo, kad sektorius uždirbo didelę grąžą nuosavam kapitalui.

12 paveikslas

Nuosavo kapitalo pelningumas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



Šaltinis sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

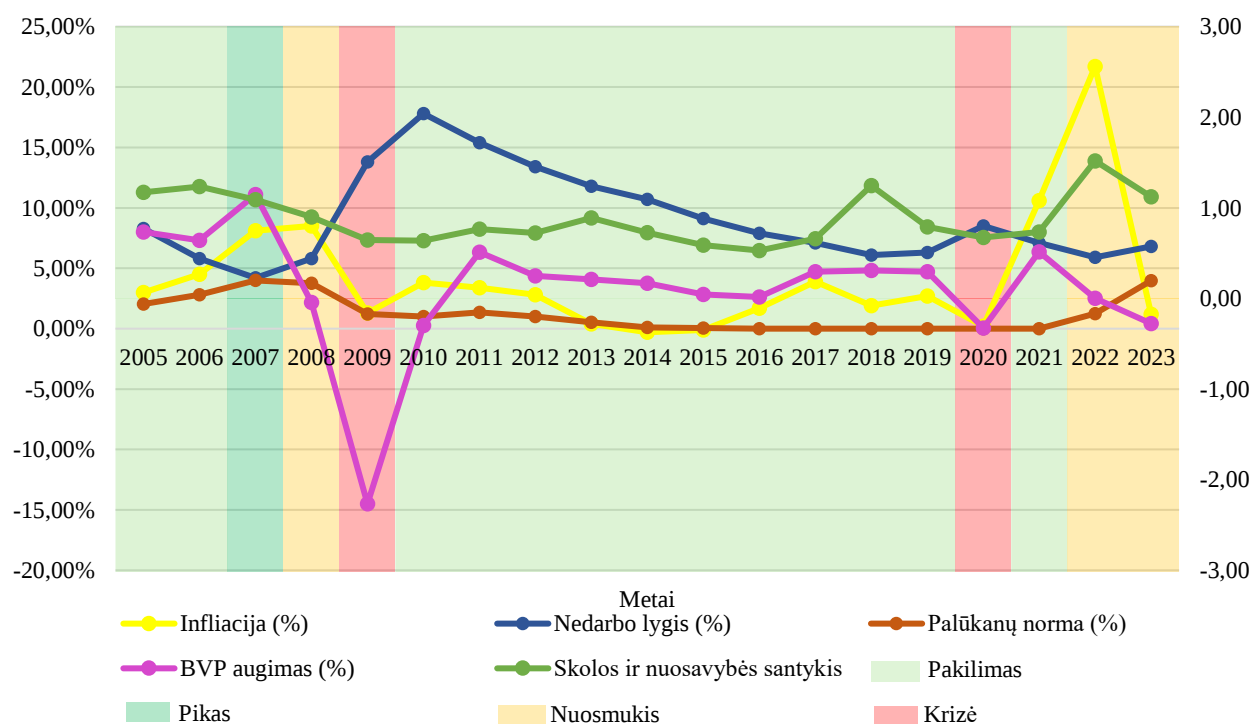
Krizės metu 2008–2009 m. nuosavo kapitalo pelningumas, kaip ir kiti makroekonomikos rodikliai, kurie krizės laikotarpiu stipriai pablogėjo, buvo daugiau nei 10 kartų mažesnis nei 2007 m. – 3,4 proc. Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis rodo ne įmonės pelno sumažėjimą, bet nuosavo kapitalo neigiamus pokyčius, o tuo metu statybos sektorius, kuris yra stipriai priklausomas nuo investicijų ir finansavimo, smarkiai nukentėjo dėl sustabdytų projektų ir lėšų nepakankamumo, nors palūkanos tuo metu mažėjo, bet tai ne kompensavo paklausos kritimo. Po krizės sekęs dešimtmetis, kuris žymimas kaip ekonomikos augimo, nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis nepasižymėjo augimu, rodiklis nepasiekė prieškrizinio lygio ir nuosavo kapitalo pelningumo vidurkis siekė 5–12 proc., o mediana 1,3–10 proc. Tuo metu BVP augo nuosekliai (vidutiniškai 2–4 proc. per metus), infliacija buvo žema arba netgi neigiama, o nedarbas palaipsniui mažėjo. Palūkanų normos pasiekė žemiausią lygį per visą laikotarpį (nuo 0,00 proc. iki 0,54 proc.), tačiau nuosavo kapitalo pelningumas ženkliai neaugo, todėl galima daryti prielaidą, kad sektoriaus pelningumui darė įtaką kiti veiksniai: didelė konkurencija, mažos kainų maržos ir

kt. Kaip ir kiti santykiniai rodikliai, nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis nepaisant pandemijos šoktelėjo iki 13 proc., o mediana iki 10,7 proc., o 2022 m. smuko iki neigiamos reikšmės – 19,6 proc., tačiau medianos reikšmė išliko teigiama, nors ir maža (2,3 proc.).

Skolos ir nuosavybės santykis yra vienas svarbiausių įmonės finansinio stabilumo ir rizikos rodiklių, parodantis, kokia dalimi įmonės veikla finansuojama skolintomis lėšomis, o kokia – nuosavomis. Aukšta šio rodiklio reikšmė rodo didesnę priklausomybę nuo kreditorių, o statybos sektorius dažnai yra laikomas priklausantis nuo skolinto kapitalo. Analizuojant skolos ir nuosavybės santykį ekonominio augimo fazėje, galima pastebėti, kad sektorius aktyviai naudojosi skolintu kapitalu, rodiklis siekė 1,17–1,23, t. y. skolos dydis buvo didesnis nei turimas nuosavas kapitalas. 2007 m. galima pastebėti, kad rodiklis neženkiai sumažėjo iki 1,09 (žr. 13 paveikslą).

13 paveikslas

Skolos ir nuosavybės santykis bei makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



Šaltinis sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

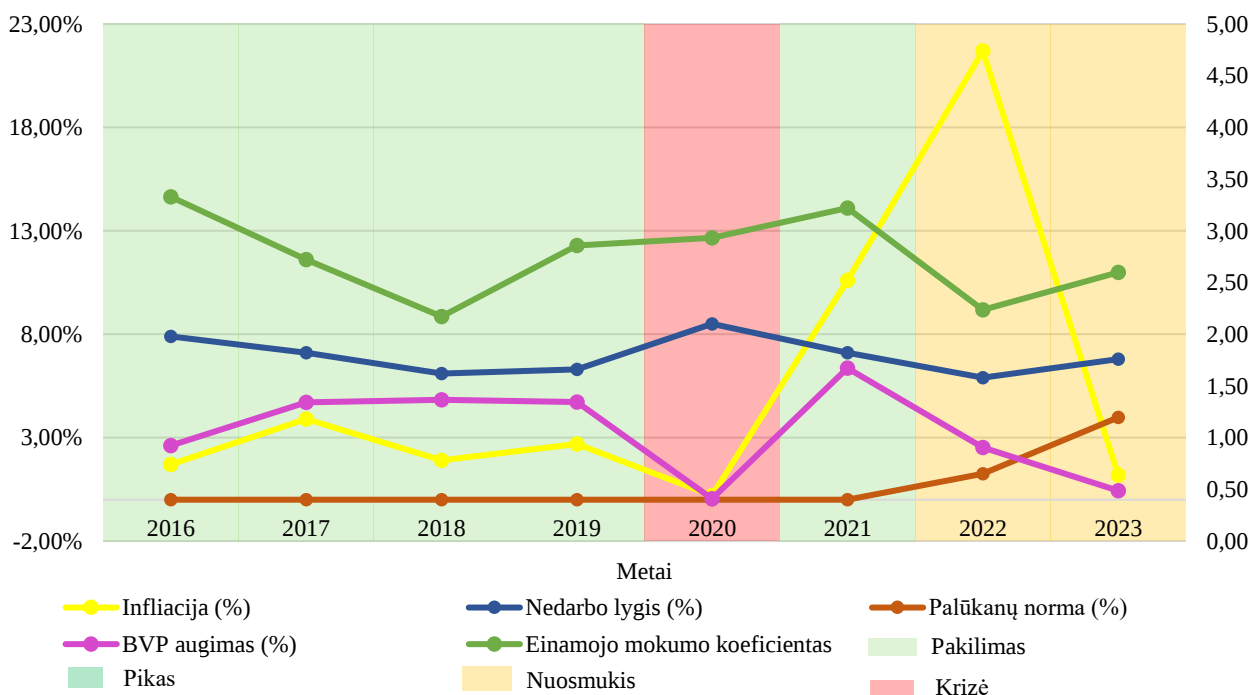
Nuosmukio ir krizės laikotarpiu galima pastebėti, kad skolos ir nuosavybės santykis ženkliai sumažėjo – 2008 m. iki 0,90, o 2009 m. iki 0,65. Toks pokytis gali reikšti apie pokyčius kapitalo valdyme. Krizės metu makroekonominė aplinka irgi buvo nepalanki: BVP 2009 m. krito iki 14,5 proc., nedarbo lygis išaugo daugiau nei dvigubai ir pasiekė 17,8 proc., taip pat sumažėjo palūkanų normos iki 1–1,2 proc. ir kaip matoma, nedavė sektoriui realios naudos. Laikotarpiu nuo

2010 m. iki 2019 m. skolos ir nuosavybės santykis išliko pastovus ir nepasiekė prieškrizinio lygio, ir buvo intervale tarp 0,53 ir 0,89, nors makroekonominė aplinka, kaip jau žinoma, gerėjo – BVP nuosaikiai augo (2,5–4,8 proc.), mažėjo nedarbo lygis, o palūkanos buvo rekordiškai mažos (kai kuriais metais – 0 proc.). Tolimesniais metais skolos ir nuosavybės santykis išaugo iki 0,67, o 2022 m. išaugo iki 1,52, tai aukščiausia šio rodiklio reikšmė per visą analizuojama laikotarpį. Aukšto skolinimosi lygį 2022 m. rodė ir nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis. Šis šuolis gali reikšti, kad arba įmonės aktyviai skolinosi siekdamos išgyventi, arba reikšmingai mažėjo nuosavas kapitalas dėl didelių nuostolių. Antrasis variantas yra labiau tikėtinas, nes tuo metu nuosavo kapitalo pelningumas buvo neigiamas (~19,6 proc.). 2023 m. skolos ir nuosavybės rodiklis rodo, kad sektorius priklausomybė nuo skolino kapitalo išliko reikšminga, rodiklis, nors ir sumažėjo, bet siekė 1,12.

Einamojo mokumo koeficientas statybos sektoriuje, analizuojamas per ekonominio ciklo fazes nuo 2016 iki 2023 metų, šis laikotarpis apima pakilimo, krizės šoko ir nuosmukio fazes (žr. 14 paveikslą).

14 paveikslas

Einamojo mokumo koeficientas ir makroekonomikos rodikliai 2016–2023 m.



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

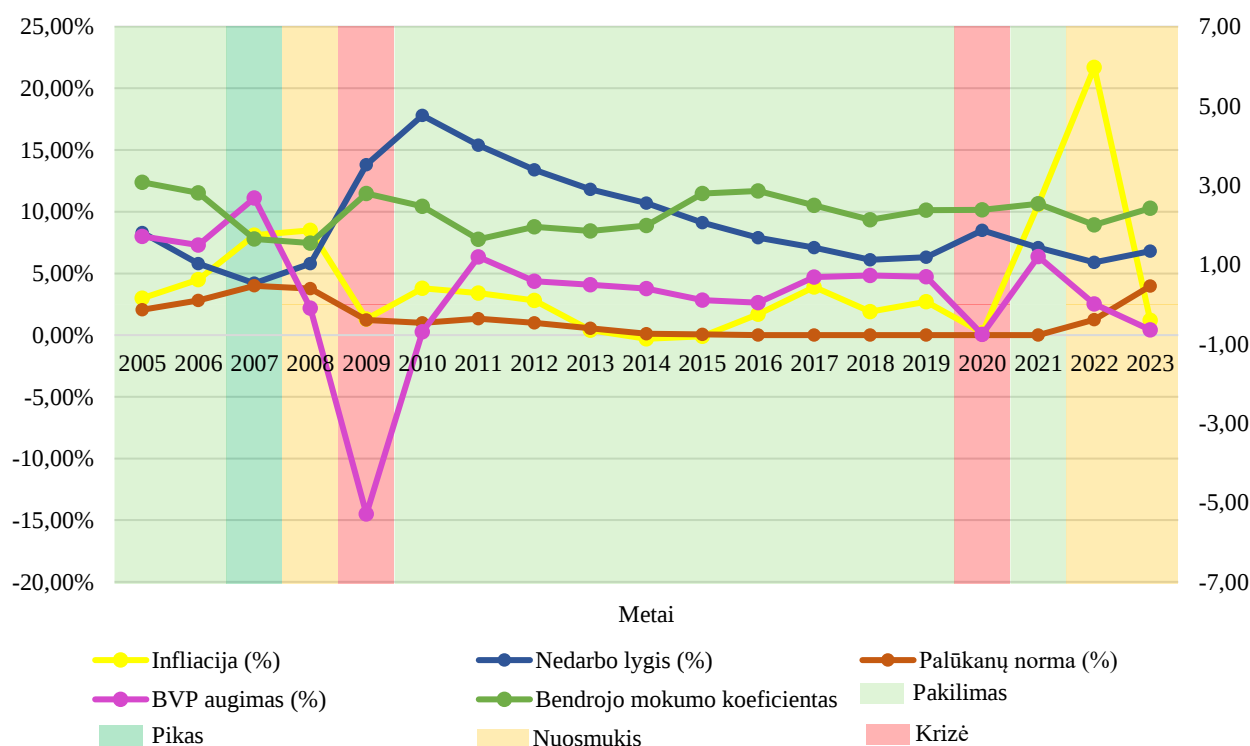
Pakilimo fazėje 2016–2019 m., esant stabiliam ekonomikos augimui, sektoriaus einamojo mokumo koeficientas išliko aukštas ir jo vidurkis siekė 2,17–3,33, o mediana 2,17–3,07, kas rodo,

kad įmonių vidurkis šiuo metu buvo panašus. Analizuojant šį rodiklį, galima daryti prielaidą, kad trumpalaikis turtas nebuvo panaudotas efektyviai, kadangi makroekonomikos aplinka buvo stabili, BVP buvo stabilus, mažėjo nedarbas, o palūkanos buvo 0 proc. Pandemijos metu 2020 m., einamojo mokumo rodiklis išliko panašus, kaip ir prieš tai buvusio laikotarpio ir siekė 2,93, o mediana buvo 2,45. Nors statybų sektorius, kitaip nei daugelis kitų, išliko aktyvus, tačiau įmonės saugojo savo rezervus, galimai baiminosi paklausos sumažėjimo ar finansavimo sunkumų. Nuosmukio fazėje stipriai augant infliacijai ir didėjant palūkanoms, dėl sunkios geopolitinės situacijos, sektorius susidūrė su sunkumais, taip pat prisidėjo stipriai išaugusios žaliavų kainos ir mažėjančios paklausos, todėl galime pastebėti, kad ir einamojo mokumo rodiklis sumažėjo iki 2,23. 2023 m. galima pastebėti, kad rodiklis ir vėl neženkiai padidėjo iki 2,60.

Bendras mokumo koeficientas parodo įmonių finansinį stabilumą ir priklausomybę nuo skolinto kapitalo. Pakilimo fazėje 2005–2006 m. galima pastebėti, kad įmonės savo veiklą daugiau finansavo iš nuosavo kapitalo, o ne iš skolinto, rodiklis siekė 3,07–2,81 (žr. 15 paveikslą). 2007 m. pasiekus piko fazę, bendrojo mokumo koeficientas sumažėjo iki 1,64, o mediana siekė 0,98, tai rodo padidėjusią priklausomybę nuo skolinto kapitalo ir galima susieti su gera makroekonomikos aplinka ir įmonių siekiu augti ir plėstis.

15 paveikslas

Bendrojo mokumo koeficientas ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Krizės metu bendrojo mokumo koeficientas staigiai išaugo iki 2,79, nors 2008 m. jis buvo sumažėjęs iki 1,54. Toks staigus šuolis gali būti susijęs su ekonomikos susitraukimu ir įmonių finansiniais sunkumais. Ekonominio pakilimo metu nuo 2010 m., nors BVP augimas buvo stabilus ir žemos palūkanų normos, bendrojo mokumo rodiklis svyravo tarp 1,63–2,86 ir 2019 m. rodiklio vidurkis siekė 2,37, o mediana 1,61, prieškrizinio lygio, kaip ir kiti analizuojami rodikliai, nepasiekė. Pandemijos metu rodiklis irgi buvo aukštas 2,38–2,54, nors ekonomika buvo nuosmukyje, statybos sektoriui šie metai vertinami gerai, o 2022 m. statybos sektoriui yra laikomi metais su sunkumais, tą rodo ir sumažėjęs bendrojo mokumo koeficientas iki 2,00. Šis pokytis gali būti siejamas su išaugusiais įsipareigojimais, reaguojant į rekordiškai aukštą infliacijos lygį ir padidėjusias palūkanų normas. 2023 m. bendrojo mokumo rodiklis stabilizavosi ir pasiekė 2,42, o mediana 1,81.

Norint geriau suprasti, kurie statybų sektoriaus santykiniai rodikliai jautriausiai reaguoja į ekonominio ciklo svyravimus ir į kokias konkrečias ekonominio ciklo fazes, buvo atlikta papildomai laiko eilučių analizė, kurios pagalba stebima, kokie yra santykinų rodiklių pokyčiai per skirtingas ekonominio ciklo fazes. Iš analizės, galima pastebėti, kad pelningumo ir mokumo rodikliai skirtingai reaguoja į ekonomikos pokyčius (žr. 12 lentelę).

Didžiausias pelningumo rodiklių kritimas pastebėtas 2009 m. krizės metu – grynasis pelningumas smuko 9,72 procentiniais punktais, turto pelningumas krito 12,55 procentinių punktų, o nuosavo kapitalo pelningumas smuko 0,24 procentiniais punktais, o tai yra vienas iš didžiausių kritimų per visą analizuojamą laikotarpį. Taip pat pelningumo rodiklių kritimas pastebimas ir 2022 m. nuosmukio fazės metu – grynasis pelningumas sumažėjo 2,97 procentiniais punktais, turto 3,27 procentiniais punktais ir nuosavo kapitalo 0,22 procentiniais punktais. Mokumo rodiklių reakcija yra šiek tiek kitokia, nei pelningumo 2009 m. bendrojo mokumo koeficientas išaugo net 80,81 proc., bet skolos ir nuosavybės santykis sumažėjo 28,36 proc., tai rodo tendenciją, kad ekonominių sunkumų laikotarpiais įmonės linkusios stiprinti savo mokumo rodiklius. 2020 m. kai ekonomika Lietuvoje patyrė susitraukimą, statybos sektorius išliko stabilus, beveik visų sektoriaus įmonių santykiniai rodikliai augo, tačiau tai yra susiję su išaugusia klientų paklausa. Pakilimo laikotarpiais pelningumo rodikliai auga, tačiau šis augimas nėra toks ryškus kaip kritimai per nuosmukio ar krizės laikotarpius. Mokumo rodikliai pakilimo fazėse patiria didesnius svyravimus nei pelningumo rodikliai, tačiau dažniausiai mažėja, o taip gali vykti dėl to, kad įmonės didina savo finansavimą dėl plėtros. Apibendrinant, galima teigti, kad pelningumo rodikliai labiausiai jautrūs ekonominiams nuosmukiams ir krizėms, kai jų vertės ryškiai mažėja, tuo tarpu pakilimo laikotarpiais pelningumas kyla nuosekliai, tačiau šuoliai būna mažiau pastebimi, todėl pirmoji hipotezė yra patvirtinama. Įmonėms rekomenduojama nuolat stebėti pelningumo rodiklius ir planuoti veiklą atsižvelgiant į jų svyravimus, kadangi tyrimas parodė, jog

pelningumo rodikliai labai greitai reaguoja į ekonomikos pablogėjimą, įmonės turėtų atidžiai juos analizuoti ir, pastebėjus neigiamas tendencijas, laiku priimti sprendimus – mažinti išlaidas, peržiūrėti investicijas. Mokumo rodikliai veikia priešingai – krizės metu jie dažniausiai stiprėja, o ekonominio pakilimo fazėje mokumo rodikliai linkę mažėti, todėl antroji hipotezė yra atmetama.

12 lentelė

Statybų sektoriaus santykinų rodiklių pokyčiai per ekonomikos ciklo fazes

Metai	Grynasis pelningumo pokytis, proc. punktais	Turto pelningumo pokytis, proc. punktais	Nuosavo kapitalo pelningumo pokytis, proc. punktais	Skolos ir nuosavybės santykio pokytis, proc.	Einamojo mokumo koeficiento pokytis, proc.	Bendrojo mokumo koeficiento pokytis, proc.
2006	-0,52	-0,96	-0,48	5,51%		-8,74%
2007	1,48	3,64	0,05	-11,86%		-41,40%
2008	-1,29	-3,42	-0,08	-17,26%		-6,14%
2009	-9,72	-12,55	-0,24	-28,36%		80,81%
2010	2,75	2,45	0,04	-0,87%		-11,44%
2011	0,31	-0,35	0,00	19,55%		-33,86%
2012	0,22	-0,93	-0,01	-5,69%		19,36%
2013	1,37	1,74	0,04	23,50%		-5,34%
2014	0,41	1,75	0,02	-18,55%		7,59%
2015	1,07	-0,38	-0,02	-19,09%		40,55%
2016	-3,41	-3,38	-0,06	-9,87%		2,39%
2017	-2,14	-2,66	-0,04	24,53%	-18,22%	-12,92%
2018	0,76	1,32	0,02	88,95%	-20,25%	-14,60%
2019	0,34	1,92	0,04	-36,63%	31,62%	11,59%
2020	3,06	4,22	0,07	-14,78%	2,57%	0,21%
2021	-3,96	-6,28	-0,11	9,06%	9,85%	6,68%
2022	-2,97	-3,27	-0,22	107,19%	-30,61%	-21,18%
2023	6,86	9,97	0,37	-26,19%	16,21%	21,11%

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

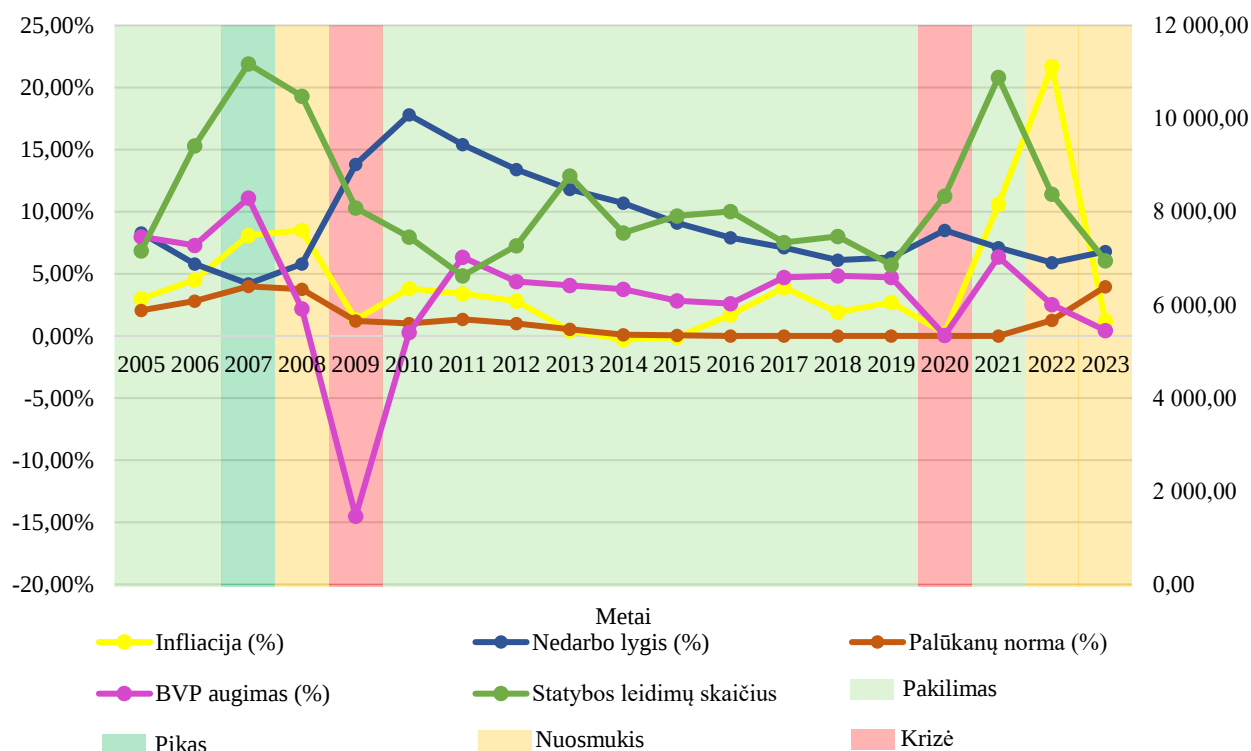
Taip pat tyrimo metu siekiama nustatyti, ar statybos leidimų skaičius ir pasitikėjimo sektoriumi rodiklis gali būti laikomi kaip išankstiniai signalai statybų sektoriui pranešantys apie artėjančius ekonomikos fazių pasikeitimus.

Analizuojant statybos leidimų skaičiaus tendencijas laikotarpiu nuo 2005 iki 2023 m., galima pastebėti, kad 2007 m., kai visi makroekonomikos rodikliai buvo piko taške, statybos leidimų skaičius taip pat buvo aukščiausiam taškui ir siekė 11 174 tūkst. leidimų per metus (žr. 16 paveikslą ir 5 priedą). Nuosmukio ir krizės laikotarpiais 2008–2009 m. statybos leidimų skaičius taip pat krito, kaip ir kiti makroekonomikos rodikliai, tačiau žemiausią savo tašką pasiekė ne 2009

m., o 2011 m., kai buvo išduota beveik dvigubai mažiau leidimų nei piko metu – 6 624 tūkst. Augimas po krizės pasireiškė tik 2013–2015 m., kai makroekonomikos rodikliai jau buvo stabilizavęsi. Vėlesniu laikotarpiu statybos leidimų skaičius nežymiai svyravo, tačiau ir makroekonomikos rodikliai patyrė nežymius svyravimus. Nuo 2020 m. skaičius augo ir 2021 m. pasiekė beveik 11 tūkst., tačiau 2021 m. buvo pastebimas ir ekonomikos atsigavimas. Nuo 2022 m. statybos leidimų nuosmukis irgi sutampa su ekonomikos nuosmukio laikotarpiu.

16 paveikslas

Statybos leidimų skaičius ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.

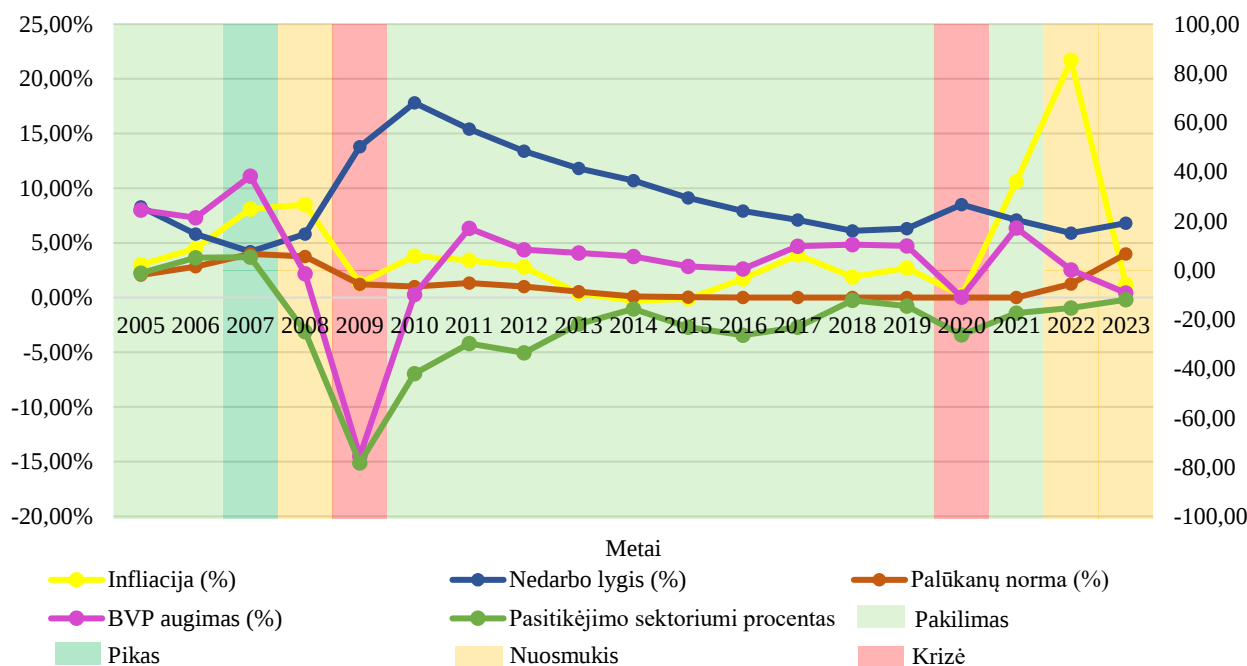


Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Analizuojant, pasitikėjimo sektoriumi rodiklio tendencijas tiriamuoju laikotarpiu, galima pastebėti, kad praktiškai visų nagrinėjimų laikotarpių rodiklis išliko neigiamas, išskyrus 2006–2007 m., kai ekonomika buvo pakilimo ir piko fazėse. 2009 m. krizės laikotarpiu pasitikėjimo rodiklis taip pat stipriai smuko žemyn ir pasiekė -78,25 proc.(žr. 17 paveikslą ir 5 priedą). Nuo 2010 m. ekonomikai stabilizuojantis pasitikėjimo sektoriumi procentas taip pat augo ir patyrė nežymius svyravimus. Įdomu tai, kad 2020 m., kai ekonomika patyrė susitraukimą dėl pandemijos, pasitikėjimo rodiklis taip pat sumažėjo, nors statybų sektoriaus rodikliai nerodė, kad sektorius patyrė sunkumų. Be to, 2022–2023 m. nuosmukio metu, kai pats sektorius patyrė sunkumų ir ekonomika susitraukė, pasitikėjimo rodiklis reagavo priešingai išaugęs iki -11,95 proc.

17 paveikslas

Pasitikėjimo sektoriumi rodiklis ir makroekonomikos rodikliai 2005–2023 m.



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Papildomai atlikta vėluojančios koreliacijos (angl. *lag correlation*) analizė, šios analizės pagalba bandoma, nustatyti ar šių rodiklių pokyčiai įvyksta anksčiau ar tuo pačiu metu, kaip ir makroekonomikos rodiklių svyravimai. Atlikta vėluojančios koreliacijos analizė su vienerių ir dviejų metų vėlavimų parodė, kad statybos leidimų skaičius neturi reikšmingo išankstinio ryšio su BVP augimu – stipriausias ryšis buvo realiuoju laikotarpiu, o su vienerių ir dviejų metų atsilikimu koreliacija buvo silpna. (žr. 13 lentelę).

13 lentelė

Pearsono koreliacijos koeficientai galimų išankstinių signalų su makroekonomikos rodikliais

Rodiklis	Statybos leidimų sk.			Pasitikėjimas sektoriumi		
	0	-1	-2	0	-1	-2
BVP	0,5	0,19	0,15	0,87	0,38	-0,05
Infliacija	-0,19	-0,36	-0,15	0,2	-0,06	-0,53
Nedarbo lygis	-0,24	0,04	0,18	-0,67	-0,16	0,15
Palūkanų normos	-0,02	-0,09	-0,22	0,28	-0,28	-0,61

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Panaši situacija pastebima ir su infliacija bei nedarbo lygiu, todėl statybos leidimų skaičius nėra tinkamas laikyti išankstinių signalu, todėl ketvirtoji hipotezė yra atmetama. Pasitikėjimo rodiklis parodė stiprų dabartinį ryšį su BVP augimo tempu, o su vėlavimu šis ryšis kasmet palaipsniui silpnėja. Panaši situacija ir su nedarbo lygio makroekonomikos rodikliu. Tuo tarpu infliacija ir palūkanų normos parodė, kad yra vidutinis ryšys su dviejų metų vėlavimu, tačiau to neužtenka, kad pasitikėjimo sektoriumi rodiklį laikyti patikimu kaip išankstinį signalą, todėl penktoji tyrimo hipotezė yra atmetama.

2.3. Lietuvos statybų sektoriaus pelningumo ir mokumo rodiklių priklausomybės nuo ekonominio ciklo statistinė analizė

Siekiant nustatyti, kurie makroekonomikos veiksniai, apibūdinantys ekonominio ciklo fazę, daro įtaką Lietuvos statybos sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams, buvo atlikta koreliacinė ir daugianarė regresinė analizė. Pirmiausia, pasitelkus Pearsono koreliacijos koeficientą, siekiama įvertinti, ar egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp makroekonomikos veiksnių ir nagrinėjamų pelningumo ir mokumo rodiklių.

Atlikta Pearsono koreliacijos analizė rodo, kad didžioji dauguma makroekonomikos rodiklių turi silpną ($r < 0,5$) ir statistiškai nereikšmingą ryšį ($p > 0,05$) su Lietuvos statybų sektoriaus mokumo ir pelningumo rodikliais. Pastebėta, kad palūkanų normos rodiklis labiausiai koreliuoja su santykiniais rodikliais. Nustatytas stiprus ir tiesioginis ryšys tarp palūkanų normos ir turto pelningumo, o vidutinio stiprumo tiesioginis ryšys pastebėtas su grynuoju pelningumu, nuosavo kapitalo pelningumu ir skolos bei nuosavybės santykiu. Tuo tarpu silpnas atvirkštinis ryšys nustatytas tarp palūkanų normos ir einamojo mokumo koeficiento bei su bendrojo mokumo koeficientu. BVP augimo tempo rodiklis vidutinę tiesioginę koreliaciją turi tik su grynuoju pelningumu, tačiau reikšmingumo testas parodė, kad šis ryšys yra statistiškai nereikšmingas. Su kitais pelningumo ir mokumo rodikliais buvo pastebėtas silpnas, tiesioginis ir statistiškai nereikšmingas ryšys, išskyrus bendrojo mokumo, kur koreliacija su šiuo santykinio rodikliu yra irgi silpna ir nereikšminga, bet atvirkštinė (žr. 14 lentelę).

Infliacijos rodiklis vidutinę ir tiesioginę koreliaciją turi su skolos ir nuosavybės santykiu, su kitais rodikliais turi atvirkštinį ir silpną ryšį. Nedarbo lygis turi stiprų ir tiesioginį ryšį su einamojo mokumu koeficientu, taip pat vidutinį ir tiesioginį ryšį su skolos ir nuosavybės santykiu, o su kitais rodikliais nedarbo lygis turi silpną ir atvirkštinį ryšį. Apibendrinant galima teigti, kad stiprus ryšys egzistuoja tarp nedarbo lygio ir einamojo mokumo koeficiento bei tarp palūkanų normos ir turto pelningumo. Vidutinio stiprumo ryšiai nustatyti tarp skolos ir nuosavybės santykio bei infliacijos, taip pat tarp šio rodiklio ir nedarbo lygio, o palūkanų normos vidutinio stiprumo ryšį turėjo su grynuoju pelningumu ir nuosavo kapitalo pelningumu.

14 lentelė

Pearsono koreliacijos koeficientai ir reikšmingumo testo rezultatai

Rodiklis	BVP augimo tempas	Infliacija	Nedarbo lygis	Palūkanų normos
Grynasis pelningumas	0,44 (p = 0,06)	-0,22 (p = 0,37)	-0,26 (p = 0,29)	0,63 (p = 0,00)
Turto pelningumas	0,37 (p = 0,12)	-0,12 (p = 0,62)	-0,31 (p = 0,20)	0,73 (p = 0,00)
Nuosavo kapitalo pelningumas	0,34 (p = 0,15)	-0,31 (p = 0,20)	-0,24 (p = 0,33)	0,66 (p = 0,00)
Skolos ir nuosavybės santykis	0,32 (p = 0,18)	0,55 (p = 0,01)	-0,51 (p = 0,03)	0,49 (p = 0,03)
Einamojo mokumo koeficientas	0,08 (p = 0,85)	-0,31 (p = 0,44)	0,72 (p = 0,02)	-0,31 (p = 0,43)
Bendrojo mokumo koeficientas	-0,26 (p = 0,29)	-0,27 (p = 0,26)	-0,02 (p = 0,92)	-0,26 (p = 0,28)

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Norint atlikti daugiavarę regresinę analizę, kuri leidžia įvertinti, kaip keli nepriklausomi kintamieji kartu sąveikauja su priklausomu kintamuoju – pavyzdžiui, kaip BVP augimo tempas, infliacija, nedarbo lygis ir palūkanų normos daro įtaką grynajam pelningumui – būtina įsitikinti, kad tarp nepriklausomųjų kintamųjų nėra multikolinearumo, t. y. kad kintamieji neturi stipraus ryšio tarpusavyje, kadangi tai gali iškreipti regresijos patikimumą ir rezultatus. Siekiant įsitikinti, kad ryšis tarp kintamųjų nėra per stiprus yra paskaičiuojami Pearsono koreliacijos koeficientai (žr. 15 lentelę).

15 lentelė

Pearsono koreliacijos koeficientai tarp makroekonomikos rodiklių

Rodiklis	BVP augimo tempas	Infliacija	Nedarbo lygis	Palūkanų normos
BVP augimo tempas	1 (p = 0,00)			
Infliacija	0,19 (p = 0,44)	1 (p = 0,00)		
Nedarbo lygis	0,40 (p = 0,09)	0,35 (p = 0,14)	1 (p = 0,00)	
Palūkanų normos	0,13 (p = 0,60)	0,24 (p = 0,33)	0,27 (p = 0,27)	1 (p = 0,00)

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Įvertinus Pearsono koreliaciją, galima daryti prielaidą, kad tarp kintamųjų multikolinearumo problemos nėra, kadangi tarp jų pastebimas silpnas tiesioginis ryšys, kuris nėra statistiškai reikšmingas. Paprastai laikoma, kad multikolinearumo problema atsiranda, kai koreliacijos koeficientas tarp kintamųjų viršija 0,7.

Papildomai, siekiant tiksliau identifikuoti galimą multikolinearumą tarp nepriklausomųjų kintamųjų buvo apskaičiuotas dispersijos mažėjimo daugiklis (VIF), kuris parodo ar regresoriai stipriai tarpusavyje koreliuoja, (multikolinearumas yra, kai $VIF > 4$). Apskaičiuotas VIF kiekvienam regresoriui (žr. 7 priedą):

$$VIF_{\text{BVP augimo tempas}} = 1,199763$$

$$VIF_{\text{Infliacija}} = 1,173176$$

$$VIF_{\text{Nedarbo lygis}} = 1,366842$$

$$VIF_{\text{Palūkanų normos}} = 1,103902$$

Gauti rezultatai patvirtina, kad tarp nepriklausomųjų kintamųjų multikolinearumo problemos nėra, todėl regresijos modelio koeficientų įverčiai gali būti laikomi patikimais.

Atlikus daugianarę regresinę analizę, siekiant įvertinti makroekonominių veiksnių įtaką Lietuvos statybų sektoriaus grynam pelningumui gauta, kad statistinis modelis yra statistiškai reikšmingas ir patikimas. Modelio determinacijos koeficientas (R^2) 0,72483 rodo, kad 72,48 proc. grynojo pelningumo kitimo gali būti paaiškinta nagrinėtais makroekonomikos kintamaisiais – BVP augimo tempo, infliacijos, nedarbo lygio ir palūkanų normos pokyčiais (žr. 13 lentelę). Likusieji 27,52 proc. grynojo pelningumo pokyčiai gali būti nulemti kitų veiksnių, kurie neįtraukti į modelį. Modelio p reikšmė -0,0007, kuri neviršija 0,05 rodo, kad modelis yra statistiškai reikšmingas. Visi šiame modelyje nagrinėjami nepriklausomi kintamieji atspindi ekonominio ciklo fazes, dėl šios priežasties jų įtaką grynam pelningumui suteikia galimybę įvertinti, kaip ekonominio ciklo fazės pokyčiai veikia grynąjį pelningumą.

Nagrinėjant nepriklausomųjų kintamųjų regresijos koeficientus, galima daryti prielaidą, kad BVP augimo tempas daro statistiškai reikšmingą ($p < 0,05$) teigiamą poveikį grynam pelningumui. BVP augant vienu procentiniu punktu grynasis pelningumas padidėja 0,2952 procentinio punkto, laikant, kad kiti kintamieji nekito. Tuo tarpu, infliacijos rodiklis taip pat turi statistiškai reikšmingą, bet neigiamą poveikį grynam pelningumui, kas rodo, kad didėjant infliacijai priklausomas kintamasis linkęs mažėti. Stipriausias ryšys pastebimas tarp palūkanų normos ir grynojo pelningumo, kuri pastarąjį veikia teigiamai. Vienintelis rodiklis, kuris neturi įtakos grynam pelningumui yra nedarbo lygis. Modelis rodo, kad jų ryšys yra statistiškai nereikšmingas. Apibendrinant galima teigti, kad regresijos analizės rezultatai atskleidžia skirtingų ekonominio ciklo fazių poveikį Lietuvos statybų sektoriaus grynam pelningumui. Ekonominio pakilimo laikotarpiais, kai BVP augimas spartėja, palūkanų normos kyla, o infliacija išlieka

kontroliuojama, pelningumo rodikliai dažniausiai gerėja. Tuo tarpu nuosmukio fazėse, kurias lydi lėtesnis BVP augimas ar net jo mažėjimas, galimai auganti infliacija, pelningumas gali patirti neigiamą poveikį.

16 lentelė

Daugianarės regresijos modelis grynojo pelningumo ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R²
	Grynasis pelningumas				
	β	p			
Konstantė	0,02745		9,21942	0,00073	0,72483
BVP augimo tempas	0,29521	0,019			
Infliacija	-0,3448	0,00679			
Nedarbo lygis	-0,0808	0,62607			
Palūkanų normos	1,73106	0,00046			

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Turto pelningumui atliktas daugianarės regresijos modelis taip pat yra statistiškai reikšmingas ir paaiškina didelę dalį turto pelningumo pokyčių. Determinacijos koeficientas (R^2) siekia 0,7397, tai reiškia, kad 73,97 proc. turto pelningumo kitimų gali būti paaiškinami nagrinėjamais makroekonomikos rodikliais, likę 26,03 proc. turto pelningumo kitimai paaiškinami kitais rodikliais, kurie nėra įtraukti į modelį. Modelio p reikšmė – 0,0005, kas patvirtina, kad modelis yra statistiškai reikšmingas (žr. 17 lentelę).

17 lentelė

Daugianarės regresijos modelis turto pelningumo ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R²
	Turto pelningumas				
	β	p			
Konstantė	0,05179		9,948182	0,0005	0,739742
BVP augimo tempas	0,325426	0,065325			
Infliacija	-0,4286	0,017328			
Nedarbo lygis	-0,18817	0,440385			
Palūkanų normos	2,904308	0,000132			

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Vertinant nepriklausomus kintamuosius, kitaip nei grynojo pelningumo modelyje, BVP augimo tempas turto pelningumui laikomas statistiškai nereikšmingu ($p = 0,07$), jų ryšis nėra pakankamai stiprus, o infliacija turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį turto pelningumui ($p = 0,0173$), tai reiškia, kad didėjanti infliacija mažina įmonių turto pelningumą, galimai dėl augančių veiklos sąnaudų. Nedarbo lygis turto pelningumui daro neigiamą, bet statistiškai nereikšmingą poveikį ($p = 0,4408$), todėl negalima teigti, kad šis rodiklis turi esminę įtaką turto pelningumo pokyčiams. Tuo tarpu palūkanų normos turi stiprų, teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį turto pelningumui ($p = 0,0001$). Palūkanų normoms išaugus vienu procentiniu punktu, turto pelningumas išauga 2,90 procentiniais punktais. Šis rezultatas leidžia daryti prielaidą, kad palūkanų normų augimas teigiamai veikia turto pelningumo rodiklius, galimai dėl sektoriaus specifinių investavimo ar finansavimo mechanizmų, kurie leidžia efektyviau išnaudoti turimą turtą, nepaisant bendros makroekonominės aplinkos pokyčių. Turto pelningumo jautrumas makroekonominiams pokyčiams atskleidžia, kaip ekonominio ciklo fazės daro įtaką statybų sektoriaus santykiniams rodikliams. Pakilimo laiko tarpiais, kai stiprėja ekonomika, auga palūkanų normos ir infliacija, įmonės susiduria su dviem priešingais veiksniais – brangstančiu finansavimu ir augančiomis sąnaudomis. Šiuo atveju turto pelningumą teigiamai veikia palūkanų normų kilimas, nes įmonės geba efektyviau išnaudoti turimą turtą investiciniams projektams, kurie generuoja didesnę grąžą. Tuo pačiu infliacija, kuri būdinga toms pačioms ciklo fazėms, riboja pelningumą, didindama sąnaudas ir mažindama investicijų efektyvumą.

Atlikta daugianarė regresinė analizė, siekiant įvertinti makroekonominių rodiklių poveikį nuosavo kapitalo pelningumui, parodė, kad modelis yra statistiškai reikšmingas ir turi didelį patikimumą. Determinacijos koeficientas (R^2) siekia 0,7917, tai reiškia, kad 79,17 proc. nuosavo kapitalo pelningumo kitimų yra paaiškinama nagrinėjamais makroekonomikos rodikliais (žr. 18 lentelę). Modelio p reikšmė siekia 0,000111, todėl modelis yra laikomas statistiškai reikšmingu ($p < 0,05$). Nagrinėjant nepriklausomus kintamuosius, matoma, kad BVP augimo tempas turėjo teigiama įtaką nuosavo kapitalo pelningumui, t. y. BVP išaugus 1 procentiniu punktu nuosavo kapitalo pelningumas išauga 0,79 procentinio punkto. Taip pat modelis parodo, kad šis ryšys yra statistiškai reikšmingas, p reikšmė neviršija 0,05. Tai atspindi, kad ekonominio augimo fazėse, kai BVP didėja, nuosavo kapitalo pelningumas kyla kartu su ekonomine plėtra. Tokiu metu didėja projektų apimtys, o kapitalo grąža stiprėja dėl padidėjusio užsakymų skaičiaus. Infliacija taip pat turi stiprų, statistiškai reikšmingą poveikį, tačiau atvirkštinį, t. y. kai infliacija auga vienu procentiniu punktu, nuosavo kapitalo pelningumas mažėja 1,46 procentinio punkto, o tai gali būti susiję su išaugusiais kaštais. Nedarbo lygis pasižymėjo itin aukštu teigiamu β koeficientu (6,6166) ir labai reikšminga p reikšme ($p = 0,0000$), kas rodo tvirtą statistinį ryšį su nuosavo kapitalo pelningumu, t. y. paaugus vienam procentiniam punktui nedarbo lygiui, nuosavo kapitalo

pelningumas išauga 6,62 procentiniais punktais. Nors toks rezultatas gali atrodyti netikėtas, nes didėjantis nedarbo lygis dažniausiai siejamas su ekonomikos nuosmukio fazėmis, tačiau galima daryti prielaidą, kad statybų sektoriuje tai gali turėti pozityvų poveikį kapitalo grąžai. Tuo tarpu, palūkanų normos kintamasis neturėjo statistiškai reikšmingo ryšio, tai rodo, kad kapitalo grąža šiame sektoriuje yra mažiau jautri finansavimo sąlygų pokyčiams ir labiau priklauso nuo ekonomikos aktyvumo bei vidaus sąnaudų dinamikos.

18 lentelė

Daugianarės regresijos modelis nuosavo kapitalo pelningumo ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R²
	Nuosavo kapitalo pelningumas				
	β	p			
Konstantė	0,101621		13,30032	0,000111	0,791671
BVP augimo tempas	0,790328	0,03663			
Infliacija	-1,46363	0,000625			
Nedarbo lygis	6,616645	0,00			
Palūkanų normos	-0.43295	0,399395			

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Apibendrinant, galima teigti, kad nuosavo kapitalo pelningumui didžiausią įtaką turi BVP augimo tempas, nedarbo lygis ir infliacija, kurie gali atspindėti skirtingas ekonominio ciklo fazes ir sektoriaus jautrumą tiek ekonomikos plėtros, tiek nuosmukio laikotarpiams.

Atlikta analizė, parodo, kad visi pelningumo rodikliai – grynas pelningumas, turto pelningumas ir nuosavo kapitalo pelningumas – reaguoja į ekonominio ciklo fazių pasikeitimus, kuriuos nusako pasirinkti makroekonomikos rodikliai. Ekonomikos pakilimo laikotarpiams, kai didėja BVP, beveik visi pelningumo rodikliai yra linkę augti, ir atvirkščiai – krentant BVP santykiniai rodikliai linkę kristi. Taip pat ir su palūkanų normomis, augant palūkanų normoms, kuri kyla per ekonomikos augimo fazės, grynojo ir turto pelningumai irgi auga. Tuo tarpu, infliacijos augimas, kuris irgi būdingas ekonominio augimo fazėms, pelningumo rodiklius skatina kristi, tai gali būti susiję su išaugusiomis sąnaudomis. Nedarbo lygis, kaip ciklo nuosmukio rodiklis, veikia nevienodai – kapitalo pelningumas šiuo laikotarpiu gali net pagerėti, kai kiti santykiniai pelningumo rodikliai neturi statistiškai reikšmingo ryšio. Apibendrinant galima teigti, kad statybų sektoriaus pelningumo rodikliai skirtingai reaguoja į ekonominio ciklo fazes.

Nagrinėjant, skolos ir nuosavybės santykį matoma, kad modelis yra statistiškai reikšmingas ir patikimas. 72,66 proc. skolos ir nuosavybės santykio pokyčių gali būti paaiškinami

nagrinėjama makroekonomikos rodikliais, kurie atspindi skirtingas ekonominio ciklo fazes (žr. 19 lentelę). Kita vertus matoma, kad atskirai nei vieno kintamojo rodiklio įtaka nėra pakankamai stipri atskirai, todėl nei vienas veiksnys individualiai nesukelia esminio poveikio santykiniam rodikliui, tačiau jų bendrą sąveiką gali paveikti priklausomojo kintamojo pokyčius, t.y., skolos ir nuosavybės santykio kitimas priklauso nuo to, kaip šie rodikliai veikia kartu ir kaip jie keičiasi viso ciklo eigoje. Įmonių sprendimai dėl finansavimo struktūros susiformuoja palaipsniui, atsižvelgiant į ekonominių sąlygų kaitą per laiką – augimo laikotarpiais skolos lygis dažniausiai didinamas, o nuosmukio laikotarpiais mažinamas, siekiant išlaikyti stabilumą. Skolos ir nuosavybės santykis kinta ne dėl vieno staigaus ekonominio pokyčio, o dėl ilgesnės trukmės ciklo poveikio.

19 lentelė

Daugianarės regresijos modelis skolos ir nuosavybės santykio ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R ²
	Skolos ir nuosavybės santykis				
	β	p			
Konstantė	0,861251		3,913279	0,02455	0,72655
BVP augimo tempas	0,606797	0,582406			
Infliacija	1,958182	0,083905			
Nedarbo lygis	-1,80307	0,269906			
Palūkanų normos	6,2207	0,114105			

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Daugianarės regresijos modelis su einamojo mokumo koeficientu ir makroekonomikos rodikliais parodė, kad šis modelis nėra statistiškai reikšmingas, nes p reikšmė, kuri siekia 0,2630, viršija reikšmingumo ribą. Pagal šį modelį BVP augimo tempas, infliacija, nedarbo lygis ir palūkanų norma neturi stipraus poveikio einamojo mokumo koeficientui, nors regresija turi pakankamai aukštą determinacijos koeficientą (R²) 0,7519 (žr. 20 lentelę). Vertinant atskirus kintamuosius, pastebima, kad BVP augimo tempas turi teigiamą poveikį einamojo mokumo koeficientui, tačiau šis ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas, tai leidžia daryti prielaidą, kad ekonomikos augimo laikotarpiais įmonės gali pagerinti savo einamąjį mokumą, tačiau šis poveikis nėra toks stiprus, kad būtų statistiškai patvirtintas. Tam įtakos galėjo turėti ir tai, kad einamojo mokumo koeficientas buvo nagrinėjamas tik 2016 m. dėl duomenų prieigos ribotumo. Infliacija taip pat turi teigiamą poveikį einamojo mokumo koeficientui, tačiau tai nėra statistiškai patirtinta, kadangi p reikšmė viršija 0,05. Tuo tarpu nedarbo lygis išsiskyrė itin aukštu teigiamu β koeficientu

54,2896, tačiau ir šis ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas. Šis rezultatas rodo, kad nuosmukio laikotarpiais, kai didėja nedarbas, einamojo mokumo koeficientas gali augti, visgi, ryšys yra per silpnas, kad būtų laikomas patikimu. Palūkanų normos įtaką einamojo mokumo koeficientui irgi yra statistiškai nereikšminga.

20 lentelė

Daugianarės regresijos modelis einamojo mokumo koeficiento ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R²
	Einamojo mokumo koeficientas				
	β	p			
Konstantė	-1,57578		2,272568	0,263002	0,751867
BVP augimo tempas	13,83118	0,208929			
Infliacija	0,583152	0,780775			
Nedarbo lygis	54,28957	0,079464			
Palūkanų normos	10.42896	0.477886			

Šaltinis sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Daugianarės regresijos analizės rezultatai, rodo, kad nei vienas rodiklis neturėjo statistiškai reikšmingo poveikio einamajam mokumui, kas leidžia daryti prielaidą, kad einamojo mokumo koeficiento pokyčiams daugiau įtakos turi kiti veiksniai. Makroekonominiai rodikliai, kurie atspindi ekonominio ciklo fazes, gali turėti tam tikrą įtaką mokumui, tačiau jų poveikis nėra pakankamai stiprus, kad būtų patvirtintas statistiniu požiūriu.

Panaši situacija yra nagrinėjant bendrojo mokumo rodiklį, daugianarės regresijos modelis nėra statistiškai reikšmingas $p = 0,4465$, ir regresijos determinacijos koeficientas (R^2) yra tik 0,2199, t. y., makroekonomikos rodikliai paaiškina tik 21,99 proc. bendrojo mokumo kitimų, palyginus su anksčiau pateiktas modeliais, šis rodiklis yra labai žemas. (žr. 21 lentelę). Nagrinėjant kintamuosius atskirai, visi jų ryšiai su bendrojo mokumo rodikliu yra per silpni, kad būtų statistiškai reikšmingi. Modelio rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad bendrojo mokumo kitimui daugiau įtakos turi kiti veiksniai, nei ekonominio ciklo fazės, todėl bendrojo mokumo koeficientas gali išlikti stabilesnis per įvairias ekonominio ciklo fazes, arba atvirkščiai, esant stabiliai ekonomikai, gali patirti augimą arba kritimą.

21 lentelė

Daugianarės regresijos modelis bendrojo mokumo koeficiento ir makroekonomikos rodiklių

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis		F	p	R²
	Bendrojo mokumo koeficientas				
	β	p			
Konstantė	2,916665		0,9865	0,446493	0,219882
BVP augimo tempas	-2,68027	0,266163			
Infliacija	-2,34187	0,317484			
Nedarbo lygis	-3,71171	0,289235			
Palūkanų normos	-7,73575	0,34555			

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktu tyrimu.

Mokumo rodikliai Lietuvos statybos sektoriuje yra mažiau jautrūs ekonominio ciklo fazėms, o jų pokyčiai labiau priklauso nuo kitų veiksnių, kurie nebuvo nagrinėjami, todėl trečioji hipotezė yra patvirtinama. Tyrimo rezultatai parodė, kad skolos ir nuosavybės santykis šiek tiek stipriau reaguoja į bendrą ekonominę situaciją, nei kiti nagrinėjami mokumo rodikliai, tačiau skolos ir nuosavybės santykio kitimas priklauso nuo to, kaip šie rodikliai veikia kartu ir kaip jie keičiasi viso ciklo eigoje. Tuo tarpu einamasis ir bendrasis mokumo koeficientai neparodė stipraus ryšio su ekonominio ciklo svyravimais – jų pokyčius ekonominėmis sąlygomis paaiškinti nepavyko, o modeliai nepasiekė statistinės reikšmingumo ribos. Tai leidžia manyti, kad šie mokumo rodikliai labiau priklauso nuo įmonių vidaus sprendimų, tokių kaip trumpalaikio ir ilgalaikio turto valdymo, įsipareigojimų struktūros formavimo bei likvidumo strategijų pasirinkimo, o ne nuo išorinių ekonominių pokyčių. Ekonominio ciklo fazės tam tikru mastu daro poveikį mokumo rodikliams, tačiau šis poveikis yra netiesioginis, todėl siekiant išsamiau įvertinti ekonomikos poveikį finansiniams mokumo rodikliams, siūloma ateityje tyrimą papildyti kitų veiksnių analize, pavyzdžiui, skolų struktūra, turto likvidumu, gautinų ir mokėtinų sumų valdymu, kurie taip pat gali turėti reikšmingą įtaką sektoriaus rezultatams. Tuo tarpu pelningumo rodiklių kitimai pasirodė labiau jautrūs ekonominio ciklo fazės pokyčiams.

Apibendrinant galima teigti, kad atlikus tyrimą buvo nustatyta, kad Lietuvos statybos sektorius pelningumo rodikliai yra glaudžiai susiję su makroekonomikos rodikliais ir jautrūs krizės laikotarpiams, kai fiksuoti didžiausi jų nuosmukiai 2009 ir 2022 m., tuo metu taip pat ženkliai blogėjo ir šalies makroekonomikos rodikliai – susitraukė BVP, išaugo nedarbas ir infliacija. Grynasis, turto ir nuosavo kapitalo pelningumas šiais laikotarpiais ženkliai krito, o tai leidžia patvirtinti pirmąją hipotezę bei leidžia rekomenduoti įmonėms atidžiau stebėti šiuos rodiklius, kad pastebėjus neigiamas jų tendencijas priimti atitinkamus veiksmus. Tuo tarpu

nagrinėjant mokumo rodiklius, rezultatai parodė, kad jie yra mažiau priklausomi nuo nagrinėtų makroekonomikos rodiklių, atitinkamai ir nuo ekonominio ciklo pasikeitimų. Krizės laikotarpiais mokumo rodikliai, ypač einamojo ir bendrojo mokumo koeficientai tokių ryškių kritimų kaip pelningumo rodikliai neparodė, todėl galima teigti, jog mokumo rodikliai yra labiau priklausomi nuo kitų veiksnių bei siūloma ateityje tyrimą išplėsti įtraukiant papildomus vidaus veiksnus. Dėl to antroji hipotezė, kad mokumo rodikliai labiausiai reaguoja per krizės laikotarpius yra atmetama. Taip pat tyrimo metu pastebėta, kad pelningumo rodiklių pokyčiai yra labiau paaiškinami makroekonomikos rodiklių pasikeitimais, nes turi didesnę ryšį su makroekonomikos rodikliais nei mokumo rodikliai, todėl yra patvirtinama ir trečioji hipotezė – ekonomikos svyravimai daro stipresnę poveikį pelningumo rodikliams nei mokumo. Taip pat buvo įvertinta, ar statybos leidimų skaičiaus pasikeitimas gali būti laikomas artėjančių ekonomikos pokyčių signalas, analizės rezultatai parodė, kad leidimų pasikeitimų dinamika dažniausiai sutampa arba net vėluoja nagrinėtų makroekonomikos rodiklių atžvilgiu. Koreliacijos tarp statybos leidimų skaičiaus ir makroekonomikos rodiklių buvo silpnos ir statistiškai nereikšmingos, todėl ketvirtoji hipotezė yra atmetama. Taip pat buvo nagrinėjamas ir pasitikėjimo statybų sektoriumi rodiklis, kuris teoriškai irgi galėtų veikti kaip išankstinis signalas, tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad rodiklis neturi stipraus ryšio su makroekonomikos rodikliais, todėl ir penktoji hipotezė yra atmetama.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Statybų sektorius ne tik prisideda prie visuomenės infrastruktūros kūrimo, bet ir yra vienas iš svarbiausių Lietuvos ekonomikos augimo variklių – generuoja reikšmingą BVP dalį ir kuria darbo vietas šalies gyventojams. Taip pat statybų sektorius yra glaudžiai susijęs ir su kitai šalies verslo sektoriais, o ryšis tarp jų gali paskatinti veiklą ir kitose ūkio šakose. Dideli ir kapitalo reikalaujantys statybų projektai pritraukia užsienio investuotojus, kurie taip pat prisideda prie šalies ekonomikos augimo. Tačiau statybų sektorius yra jautrus šalies ekonomikos pokyčiams, todėl ekonominio ciklo fazės pasikeitimas gali reikšmingai paveikti jo veiklą ir rezultatus.
2. Atlikta mokslinių tyrimų analizė apie ekonominius ciklus atskleidė, kad šie ciklai yra nuolatiniai ekonomikos aktyvumo svyravimai, kuriuose vienas etapas keičia kitą. Svyravimo priežastys gali kilti iš išorinių, arba vidinių veiksnių. Nustatant ekonomikos ciklo fazę, naudojami makroekonomikos rodikliai, tokie kaip – BVP pokytis, nedarbo lygis, infliacija, palūkanų normos. Gebėjimas laiku atpažinti ekonominio ciklo fazę leidžia įmonėms geriau prisitaikyti prie vykstančių pokyčių, bei sumažinti rizikas ir priimti tikslesnius valdymo sprendimus. Vertinant Lietuvos ekonomikos raidą galima išskirti tiek, ekonomikos pakilimų etapų, tiek ekonomikos recesijos fazių, pavyzdžiui, viena ryškiausių nuo 2000 m. buvo įvykusi 2009 m., kai Lietuvos ekonomika ištiko krizę.
3. Literatūroje finansinių rodiklių analizė dažnai įvardijama kaip pagrindinis įrankis vertinant įmonės finansinę būklę ir veiklos efektyvumą. Pelningumo rodikliai, dažnai susiję su BVP, suteikia įžvalgų apie ekonominius ciklus ir įmonės sugebėjimą generuoti pelną. Mokumo rodikliai, savo ruožtu, parodo įmonės gebėjimą vykdyti finansinius įsipareigojimus. Prasti mokumo rodikliai gali įspėti apie galimą bankroto riziką. Apjungus pelningumo ir mokumo rodiklių analizę, galima gauti išsamią informaciją apie įmonės finansinę sveikatą ir pasiruošimą ekonominiams iššūkiams. Tokia analizė padeda įmonėms laiku priimti sprendimus dėl kaštų mažinimo, skolų valdymo ar investicijų koregavimo, ypač esant ekonominių sunkumų metui.
4. Atlikta mokslinių tyrimų analizė leidžia teigti, kad statybų sektorius yra glaudžiai susijęs su šalies ekonomikos būkle ir yra stipriai jos paveikiamas. Šis sektorius prisideda prie BVP augimo, darbo vietų kūrimo ir infrastruktūros plėtros. Augantis BVP dažnai lemia padidėjusį investicijų į infrastruktūrą lygį, kas skatina statybų projektų plėtrą ir padidina darbo jėgos poreikį. Tačiau ekonomikos nuosmukio laikotarpiais statybų sektorius susiduria su iššūkiais, kurie gali paveikti įmonių finansinę padėtį ir veiklos rezultatus.

5. Įvertinus pelningumo ir mokumo rodiklių tendencijas skirtingose ekonominio ciklo fazėse paaiškėjo, kad pelningumo rodikliai Lietuvos statybų sektoriuje yra jautresni ekonomikos svyravimams nei mokumo rodikliai. Nuosmukio ir krizės laikotarpiais pelningumas stipriai mažėja, o augimo fazėse atsigauna palaipsniui. Tuo tarpu mokumo rodikliai pasižymi didesniu stabilumu ir lėtesne reakcija į ekonominio ciklo svyravimus, kam įtakos gali turėti kiti veiksniai, todėl siūloma tyrimą ateityje išplėsti įtraukiant ir vidinius įmonės rodiklius.
6. Įvertinant statybos leidimų skaičiaus ir pasitikėjimo statybų sektoriumi rodiklį buvo nustatyta, kad nėra aiškaus ir nuoseklaus ryšio su ekonominio ciklo fazėmis. Nors tikėtasi, kad šie rodikliai gali veikti kaip išankstiniai signalai apie artėjančius pokyčius sektoriuje, tyrimo rezultatai parodė, kad jų kitimas nepasireiškia anksčiau nei makroekonomikos rodiklių, nusakančių ekonominio ciklo fazes, tai leidžia daryti išvadą, kad šių rodiklių kitimas labiau atspindi jau vykstančius pokyčius, todėl šie rodikliai nėra pakankamai patikimi kaip išankstiniai ekonominių pokyčių signalai.
7. Išanalizavus makroekonomikos rodiklių, pagal kuriuos nustatomos ekonominio ciklo fazės, ryšį su pelningumo ir mokumo rodikliais nustatyta, kad vertinant kiekvieną makroekonomikos rodiklį atskirai, tik nedaugelis jų darė reikšmingą įtaką pelningumo ir mokumo rodikliams. Vis dėlto, taikant daugianarę regresinę analizę, nustatyta, kad tarp makroekonominių rodiklių ir pelningumo egzistuoja stiprūs ir statistiškai reikšmingi ryšiai. Tai patvirtina, jog pelningumo rodikliai glaudžiai susiję su ekonominės aplinkos pokyčiais, todėl rekomenduojama įmonėms stebėti pelningumo rodiklių tendencijas ir, pastebėjus neigiamą tendenciją, imtis sprendimų, galinčių padėti išvengti finansinių sunkumų. Tuo tarpu mokumo rodikliai tokio stipraus ir reikšmingo ryšio neparodė.
8. Įvertinant kiekvieną makroekonomikos rodiklį atskirai nustatyta, kad didžiausią įtaką Lietuvos statybų sektoriaus pelningumo ir mokumo rodikliams daro palūkanų normos ir nedarbo lygis, tuo tarpu BVP pokytis ir infliacija nedarė reikšmingos įtakos. Vertinant visus makroekonominius rodiklius kartu, nustatyta, kad labiausiai paveikiamas yra nuosavo kapitalo pelningumas. Analizuojant mokumo rodiklių ir makroekonominių veiksnių ryšį daugianarės regresijos modeliuose paaiškėjo, kad tik skolos ir nuosavybės santykiui reikšmingą poveikį darė makroekonomikos rodikliai, o kiti mokumo rodikliai pasirodė mažiau jautrūs ekonominiams pokyčiams.
9. Atliktas tyrimas atskleidžia, kad grynasis pelningumas, turto pelningumas ir nuosavo kapitalo pelningumas ženkliai sumažėjo 2009 ir 2022 m., tuo pačiu metu susitraukė BVP, išaugo nedarbo lygis, infliacija ir padidėjo palūkanų normos. Tuo tarpu einamojo mokumo ir bendrojo mokumo koeficientai krizės ir nuosmukio metu neparodė reikšmingų kritimų ir netgi kai kuriais atvejais pagerėjo, o skolos ir nuosavybės santykis per krizę sumažėjo, tai rodo, kad

pelningumo rodikliai yra labiau priklausomi nuo makroekonominių pokyčių nei mokumo rodikliai, o krizės sąlygomis pelningumas patiria didžiausius nuosmukius.

10. Atliktas tyrimas leidžia teigti, kad pakilimo ir piko fazėse Lietuvos statybų sektoriaus finansiniai rodikliai atspindėjo gerėjančią ekonominę aplinką, tačiau jų pokyčiai nebuvo vienodi. Nuosavo kapitalo ir turto pelningumas parodė sektoriaus gebėjimą išnaudoti augimo sąlygas efektyviam įmonės kapitalo panaudojimui. Tuo tarpu grynas pelningumas, nors ir augo, išliko nepastovus. Skolos ir nuosavybės santykis pakilimo metu parodė, kad įmonės drąsiau naudojosi išoriniu finansavimu, o mokumo rodikliai svyravo, nepaisant gerėjančios ekonominės aplinkos. Tai rodo, kad net ir augimo sąlygomis sektoriaus rodikliai reaguoja skirtingai, o jų elgsena priklauso tiek nuo išorinių ekonominių, tiek nuo vidinių verslo valdymo veiksnių.
11. Tyrimo rezultatai taip pat leidžia teigti, kad 2020 m., nepaisant ekonomikos susitraukimo dėl COVID–19 pandemijos, statybų sektorius išlaikė stabilumą ir netgi sugebėjo pagerinti savo finansinę būklę. Skirtingai nei daugelis kitų šalies sektorių, statybų sektoriaus veikla nebuvo apribota suvaržymais, todėl darbai galėjo būti tęsiami. Taip pat sektoriaus rezultatų pagerėjimui įtakos turėjo didėjanti gyventojų paklausa būstui, susiformavusi dėl pasikeitusių gyvenimo įpročių. Pelningumo rodikliai pandemijos laikotarpiu parodė augimo tendenciją, o mokumo rodikliai išliko stabilūs, tai leidžia teigti, kad 2020 m. Lietuvos statybų sektorius pasižymėjo atsparumu ekonomikos susitraukimui.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

- Aglinskaitė, I. (2018). UAB „ARX TECHNOLOGIES“ veiklos rezultatų analizė. Kauno kolegijos, Vadybos ir ekonomikos fakulteto studentų mokslinės–praktinės konferencijos straipsnių rinkinys, 0(0) 13–18. DSpace Kauno kolegijos talpykla. Prieiga internetu: <https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/95/Verslo%20aktualijos%20b%20usimaju%20specialistu%20poziuriu%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ahlam, S., & Ali, B. (2021). The use of Dupont Model in the Analysis of the Company's Performance: A Case Study. *Journal of Research in Finance & Accounting*, 6(2). Prieiga internetu: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/99/6/2/177204>
- Akdogan, K., Karacimen, E., & Yavuz, A. A. (2019). Cross-country evidence on the link between job security and housing credit. *Journal of Housing and the Built Environment*, 34, 947-963. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1007/s10901-019-09647-1>
- Alaloul, W. S., Musarat, M. A., Rabbani, M. B. A., Altaf, M., Alzubi, K. M., & Al Salaheen, M. (2022). Assessment of economic sustainability in the construction sector: evidence from three developed countries (the USA, China, and the UK). *Sustainability*, 14(10), 6326. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/su14106326>
- Ali, A., & Faisal, S. (2020). Capital structure and financial performance: A case of Saudi petrochemical industry. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(7), 105-112. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.105>
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 295-306. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.22146/ijccs.65586>
- Amadeo, K. (2022). What is the business cycle? *The Balance*. Prieiga internetu: <https://www.thebalance.com/what-is-the-business-cycle-3305912>
- Andrijauskaitė, K. (2022). COVID-19 poveikis Lietuvos verslo finansiniams rezultatams. *Ekonomika. Verslas. Vadyba–2022 Economics. Business. Management–2022*, 34. Prieiga internetu: <https://ekf.viko.lt/media/uploads/sites/7/2022/07/Studentu-konferencija.-Straipsniu-rinkinys.-2022-04-20.pdf#page=34>
- Aryantini, S & Jumono, S. (2021). Profitability and value of firm: An evidence from manufacturing industry in Indonesia. *Accounting*, 7(4), 735-746. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.5267/j.ac.2021.2.011>
- Bachtijeva, D., & Tamulevičienė, D. (2024). Ar terminai „kūrybinė apskaita“ ir/ar „pelno valdymas“ tinkami įvardyti manipuliacijų apskaitos informacija reiškini? Taikomoji kalbotyra, 21, 1-13. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15388/Taikalbot.2024.21.1>
- Barkauskaitė, A., & Eglinskaitė, V. (2015). Ekonominių ciklų ypatumai ir analizė Lietuvoje. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2(44), 14-21. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.21277/jmd.v2i44.143>
- Batrancea, L. (2011). MEASURING THE RISK OF BANKRUPTCY IN THE COMMERCIAL SECTOR IN ROMANIA. *Annals of Faculty of Economics*. 1. 393-399. Prieiga internetu: <https://ideas.repec.org/a/ora/journal/v1y2011i2p393-399.html>
- Bosio, E., Djankov, S., Jolevski, F., & Ramalho, R. (2020). Survival of firms during economic crisis. *World bank policy research working paper*, (9239). Prieiga internetu: <https://ssrn.com/abstract=3599546>
- Callen, T. (b. m.). Gross Domestic Product: An Economy's All. Prieiga internetu: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/pdf/callen_gdp.pdf
- Carlson, R. (2020). What are solvency ratios. *Thebalancesmb.com*. Prieiga internetu: <https://www.thebalancesmb.com/what-are-solvency-ratios-and-what-do-they-measure393211>

- Corporate Finance Institute. (b. m.). *Solvency ratio - Overview, how to compute, limitations*. Prieiga internetu: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/commercial-lending/solvency-ratio/>
- Corporate Finance Institute. (b. m.). *Quick ratio definition*. Prieiga internetu: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/quick-ratio-definition/>
- Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2014). Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. Prieiga internetu: <http://www.statistika.mif.vu.lt/wpcontent/uploads/2014/04/regresine-analize.pdf>
- Dagum, E. B. (2010). Time series modeling and decomposition. *Statistica*, 70(4), 433-457. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.6092/issn.1973-2201/3597>
- Daryanto, W. M., & Rizki, M. I. (2021). Financial performance analysis of construction company before and during COVID-19 pandemic in Indonesia. *International Journal of Business, Economics and Law*, 24(4), 99-108. Prieiga internetu: <https://ijbel.com/wp-content/uploads/2021/06/IJBEL24-727.pdf>
- Devi, S., Warasnasih, N. M. S., Masdiantini, P. R., & Musmini, L. S. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on the financial performance of firms on the Indonesia stock exchange. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 23(2), 226-242. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14414/jebav.v23i2.2313>
- European central bank (b. m.). Key ECB interest rates. Prieiga internetu: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html
- European central bank (2017). Financial cycles and the macroeconomy. Prieiga internetu: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eb201701_focus02.en.pdf
- Fajriyanti, A. W., & Wiyarni, W. (2022). Corporate financial performance in the Covid-19 pandemic. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.4236/ajibm.2022.121004>
- Forbes, D., El-Haram, M., Horner, M., & Lilley, S. (2012). Forecasting the number of jobs created through construction. In *Proceedings of the 28th Annual Conference of the Association of Researchers in Construction Management* Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/289619548_Forecasting_the_number_of_jobs_created_through_construction
- Gėgžna, V. (2022). Biostatistinės analizės pagrindai. Mokomoji medžiaga. Prieiga internetu: <https://mokymai.github.io/biostatistika/index.html>
- Gorlovas N. (2018). Pelningumo rodiklių analizės svarba verslo valdymo sprendimams. Kauno kolegijos, Vadybos ir ekonomikos fakulteto studentų mokslinės–praktinės konferencijos straipsnių rinkinys, 0(0) 13–18. DSpace Kauno kolegijos talpykla. Prieiga internetu: <https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/95/Verslo%20aktualijos%20b%20usimuju%20specialistu%20poziuriu%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Grigonytė, I., & Sūdžius, V. (2009). Mokėjimų rizikos įvertinimas Lietuvos, Latvijos ir Estijos rinkose. *Verslas, vadyba ir studijos*, 4, 7-20. Prieiga per internetu: <https://www.businessmanagementeconomics.org/article/download/7187/7187-Article%20Text-16917-1-10-20181218.pdf>
- Gudaitis T. & Žagūnytė U. (2013). Įmonių pelningumo vertinimo sistemos teoriniai aspektai. Prieiga internetu: https://www.ltvk.lt/file/zurnalai/Vadyba_2013_23.pdf
- Gurskij, P., & Liučvaitienė, A. (2016). Lėtėjančios ekonomikos poveikis įmonių veiklai. *Science: Future of Lithuania/Mokslas: Lietuvos Ateitis*, 8(2). Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.3846/mla.2015.894>
- Horobet, A., CUREA, S. C., Smedoiu Popoviciu, A., Botoroga, C.-A., Belascu, L., & Dumitrescu, D. G. (2021). Solvency Risk and Corporate Performance: A Case Study on European Retailers. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11), 536. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/jrfm14110536>

- Horta, I., & Camanho, A. (2014). Competitive positioning and performance assessment in the construction industry. Expert Systems with Applications, Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.06.064>
- Husain, T., Sarwani, Sunardi, N. ., & Lisdawati. (2020). Firm's Value Prediction Based on Profitability Ratios and Dividend Policy. Finance & Economics Review, 2(2), 13–26. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.38157/finance-economics-review.v2i2.102>
- Yenni, Y., Arifin, A., Gunawan, E., Pakpahan, L., & Siregar, H. (2021). The impact of solvency and working capital on profitability. Journal of Industrial Engineering & Management Research, 2(4), 15-38. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.7777/jiemar.v2i4.158>
- Yurisafira, O. D., Sunitiyoso, Y., & Rahadi, R. A. (2023). Macroeconomic and financial dimensions influences on Indonesia's property and real estate companies value (2017-2022). *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 12(9), 229-240. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i9.3053>
- Jakštas, E., & Kazakevičius, A. (2018). Verslo įmonių finansinių ataskaitų analizė. Prieiga internetu: https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/149/E.Jak%20c5%a1tas%20c%20A.Kazakevi%20c4%8dius.%20Mokomoji%20knyga.%20v.2020_.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning* Springer. Prieiga internetu: https://www.stat.berkeley.edu/~rabbee/s154/ISLR_First_Printing.pdf
- Jaruševičienė L., Selatni M. (2017). Pardavimo pelningumo palyginamoji analizė Lietuvos pieno perdirbimo įmonėse. Akademinio jaunimo siekiai: ekonomikos, vadybos, teisės ir technologijų išvalgos 2017: XIV-osios tarptautinės studentų mokslinės-metodinės konferencijos straipsnių Klaipėda: Lietuvos verslo kolegija. 2017. p. 96-101. Prieiga internetu: https://www.ltvk.lt/file/repository/XIV_osios_tarptautines_studentu_mokslines_metodines_konferencijos_straipsniu_rinkiny_20171.pdf
- Kadeřábková, B., & Jašová, E. (2020). Comparison of the economic cycle on labour market in the construction industry and in the national economy of the Czechia. *Stavební obzor-Civil Engineering Journal*, 29(3). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14311/CEJ.2020.03.0024>
- Kuodis R., (b. m.) Lietuvos ekonomikos transformacija 1990–2008 metais: etapai ir pagrindinės ekonominės politikos klaidos. Prieiga internetu: https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/kuodis_5.pdf
- Latoža, R., & Ruginė, H. (2023). Ekonominių veiksnių poveikis lietuvis nekilnojamojo turto rinkai 2015–2021 metais. *Regional Formation and Development Studies*, 1(39), 58-71. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15181/rfds.v36i1.2511>
- Lee, H., & Jeong, H. (2022). *Economic analysis of construction productivity using DEA and Malmquist productivity index*. Construction Management and Economics, 40(1), 37-54. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/01446193.2022.2032228>
- Lileikienė A. & Kulyčienė R. (2009). Statybos sektoriaus įmonių bankroto priežasčių analizė. Prieiga internetu: [https://www.ltvk.lt/file/manual/Vadyba/Vadyba_2\(14\).pdf#page=9](https://www.ltvk.lt/file/manual/Vadyba/Vadyba_2(14).pdf#page=9)
- Lietuvos bankas. (2024). *BVP*. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/bvp#ex-1-2>
- Lietuvos bankas, (2024). Lietuvos ekonomikos apžvalga 2024 m. kovas. Prieiga internetu: https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/45535_fdb5d916315b4db85028265ed448b683.pdf
- Lietuvos bankas, (2023). Lietuvos ekonomikos apžvalga 2023 m. rugsėjis. Prieiga internetu: https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/43158_198d842508604d869f0208f08aa68a68.pdf

- Lietuvos Respublikos Seimas. (1998). *Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymas*. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActEditions/lt/TAD/TAIS.68516>
- Lydienė, A., & Karalevičienė, J. (2013). Ciklinio ekonomikos svyravimo poveikio Šiaulių apskrities darbo rinkos rodikliams vertinimas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, (1), 62-70. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2013~1372624962202/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Mackevičius, J., Raziūnienė, D., & Valkauskas, R. (2019). Finansinės analizės informacijos vertė: teorinis aspektas. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, (20). <https://doi.org/10.15388/batp.2019.13>
- Mackevičius, J., Valkauskas, R., & Bachtijeva, D. (2020). Laiko eilutės interpoliacija ir jos metodų taikymas atliekant finansinę analizę. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, (21). <https://www.redalyc.org/journal/6930/693074453006/693074453006.pdf>
- Malinauskas, R., & Malinauskiene, V. (2020). The relationship between emotional intelligence and psychological well-being among male university students: The mediating role of perceived social support and perceived stress. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1605. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051605>
- Marcišauskienė, J.; & Cibulskienė, D. (2013). Baltijos šalių makroekonominių rodiklių ir akcijų kainų tarpusavio ryšio vertinimas, *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2013~1372624975108/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Meliani, S., Harnaen, Y. N., Saputra, Z., Mareta, F., & Paulina, E. (2021). The Effect of Liquidity Ratios, Solvency and Activities on Financial results as measured by ROE in Manufacturing Companies in the Food and Beverage Subsector listed on the IDX for the 2017-2019 Period. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 196-202. Prieiga internetu: <http://www.nstproceeding.com/index.php/nuscientech/article/download/415/398>
- Musarat, M. A., Alaloul, W. S., & Liew, M. S. (2021). Impact of inflation rate on construction projects budget: A review. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(1), 407-414. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.04.009>
- Nasdaq OMX Vilnius. (2010). Įmonių finansinė analizė: rodiklių skaičiavimo metodika. Prieiga internetu: https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf
- Nedzinskas, E., & Verseckaitė, A. Pieno pramonės sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo vertinimas. *Ekonomika. Verslas. Vadyba–2022 Economics. Business. Management–2022*, 162. Prieiga internetu: <https://ekf.viko.lt/media/uploads/sites/7/2015/06/Studentu-konferencija.-Straipsniu-rinkinys.-2022.pdf#page=181>
- Noviyana, S. (2023). Analysis Of The Differences And Relevance Of Islamic And Conventional Banking Principles. *Journal of Syntax Transformation*, 4(8). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.46799/jst.v4i8.788>
- Omari, R. A. (2020). The Impact of Liquidity, Solvency on Profitability: An Analysis of Jordanian Pharmaceutical Industries Sector. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1). Prieiga internetu: <https://www.sysrevpharm.org/articles/the-impact-of-liquidity-solvency-on-profitability-an-analysis-of-jordanian-pharmaceutical-industries-sector.pdf>
- Ozcebi, O. (2011) Determinants of Construction Sector Activity in Turkey: A Vector Autoregression Approach. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.5539/ijef.v3n5p130>
- Pheng, L. S., & Hou, L. S. (2019). The economy and the construction industry. *Construction quality and the economy: A study at the firm level*, 21-54. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1007/978-981-13-5847-0_2

- Pileckaitė, O., & Subačienė, R. (2023). Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajų su vidiniais ir išoriniais veiksniais vertinimas ekonominio šoko metu (Evaluation of the Company's Capital Structure Determining Internal and External Factors in Baltic States during an Economic Shock). *Accounting Theory and Practice/Buhalterinės Apskaitos Teorija Ir Praktika*, 27, 1-23. Prieiga internetu: <https://www.zurnalai.vu.lt/BATP/article/view/32144>
- Prymostka, L. (2017). Вплив економічних циклів на банківську діяльність. Scientific Notes of Ostroh Academy National University, "Economics" Series, (4 (32)), 175-180. Prieiga internetu: <https://ecj.oa.edu.ua/articles/2017/32/35.pdf>
- Reizgevičienė, R., & Beržinskienė, D. (2013). Ekonominių ciklų įtakos nedarbo lygiui ES šalyse asimetrija. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, (2), 97-103. Prieiga internetu: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:6099388/MAIN>
- Reserve Bank of Australia. (b. m.). *The business cycle*. Prieiga internetu: <https://www.rba.gov.au/education/resources/presentations/pdf/the-business-cycle.pdf>
- Romaškaitė, K., & Mulmo, E. ĮMONIŲ MOKUMO ANALIZĖ: TEORINIAI IR PRAKTINIAI ASPEKTAI. *Ekonomika. Verslas. Vadyba–2022 Economics. Business. Management–2022*, 162. Prieiga internetu: <https://ekf.viko.lt/media/uploads/sites/7/2015/06/Studentu-konferencija.-Straipsniu-rinkinys.-2022.pdf#page=181>
- Puławska, K. (2021). Financial Stability of European Insurance Companies during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 266. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/jrfm14060266>
- Rajala, P., Ylä-Kujala, A., Sinkkonen, T., & Kärri, T. (2022). Profitability in construction: how does building renovation business fare compared to new building business. *Construction management and economics*, 40(3), 223-237. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.1080/01446193.2022.2032228>
- Rudianto, E. (2022). Analysis of liquidity and solvency ratios on the balance sheet of the regional government of temanggung in 2014-2015. *Journal Of Management, Accounting, General Finance And International Economic Issues*, 1(2), 19-26. Prieiga internetu: <http://ojs.transpublika.com/index.php/MARGINAL/article/download/116/112>
- Savickas, V. (2019). Pelningumo rodiklių įmonių veiklos finansiniams rezultatams vertinti pasirinkimo problematika. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, t. 20, 1 pdf (15 psl.). Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2019~1585834023819/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Sepindo, Y., & Suhendro, Y. C. (2020). The Effect of Liquidity Ratio, Profitability and Solvency on Stock Price in Construction and Building Companies Listed on Indonesia Stock Exchange Period 2014-2018. In *Call for Papers–2nd International Seminar on Accounting for Society 5.0 “The Impact of Artificial Intelligence in Accounting for Society 5.0”* (p. 246). Prieiga internetu: <https://dirdosen.budiluhur.ac.id/0315057904/Prosiding%20Pamulang.pdf#page=254>
- Serogina, D., Pushkar, T., & Zhovtiak, H. (2022). The Impact of the Construction Industry on the Social and Economic Development of Territories. *Scientific Bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit*, (1-2), 59-65. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.31767/nasoa.1-2-2021.08>
- Seselskytė, V., & Budrienė, L. (2022). Atsargų įvertinimas, dokumentavimas, registravimas ir apskaita. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos 2022: straipsnių rinkinys.*, (1), 344-353. Prieiga internetu: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:135211280/>
- Smolenskienė, F. & Šivickienė, R. (2019). Pieno pramonės sektoriaus aplinkos veiksnių poveikis AB "Pieno žvaigždės" veiklos, pelningumo ir mokumo rodiklių pokyčiams. Studijos kintančioje verslo aplinkoje. Prieiga internetu: https://leda.lt/images/documents/Studijos_kintancioje_verslo_aplinkoje_2019.pdf
- Stasytienė, V. (2024, October). Makroeekonominių rodiklių ir vartotojų pasitikėjimo valstybės finansais rodiklių tarpusavio ryšys. In *Young Scientist, Conference/Jaunasis*

- mokslininkas, konferencija (pp. 111-115). Prieiga internetu:
<https://ejournals.vdu.lt/index.php/jm2022/article/view/5768/3280>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2016). *Introduction to Econometrics* (3rd ed.). Pearson Education. Prieiga internetu:
[https://users.ssc.wisc.edu/~gwallace/Papers/Stock%20and%20Watson%20\(3e\).pdf](https://users.ssc.wisc.edu/~gwallace/Papers/Stock%20and%20Watson%20(3e).pdf)
- Stundžienė, A., Barkauskas, V., Gižienė, V. (2017). The Leading indicators of the economic cycles in Lithuania. *Inžinerinė ekonomika*, 28 (3), 280-289. Prieiga internetu:
<https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.3.16705>
- Stundžienė, A., & Blikienė, R. (2012). Ekonomikos svyravimų įtaka įmonių veiklos rezultatams. *Verslas: teorija ir praktika*, 13(1), 5-17. Prieiga internetu:
<https://doi.org/10.3846/btp.2012.01>
- Sukhadolets, T.; Stupnikova, E.; Fomenko, N.; Kapustina, N.; Kuznetsov, Y. Foreign Direct Investment (FDI), Investment in Construction and Poverty in Economic Crises (Denmark, Italy, Germany, Romania, China, India and Russia). *Economies* 2021, 9, 152. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/economies9040152>
- Supriyadi, T., & Terbuka, U. (2021). Effect of return on assets (ROA), return on equity (ROE), and net profit margin (NPM) on the company's value in manufacturing companies listed on the exchange Indonesia securities year 2016-2019. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 5(04), 2021. Prieiga internetu: https://ijebmr.com/uploads/pdf/archivepdf/2021/IJEBMR_736.pdf
- Tamulevičienė, D. (2016). Methodology of complex analysis of companies' profitability. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 4(1), 53-63. Prieiga internetu: [https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1(5))
- Tulsian, M. (2014). Profitability Analysis (A comparative study of SAIL & TATA Steel). *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(2), 19-22. Prieiga internetu: <http://dx.doi.org/10.9790/5933-03211922>
- Valstybės duomenų agentūra. (2007). Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius 2 redakcija (EVRK 2 red.). Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/static/evrk2.htm>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2025-05-02. Nacionalinės sąskaitos. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/nacionalines-saskaitos>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Statistinių rodiklių analizė. Žiūrėta 2025-05-10. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=955732e4-0b14-4fa5-a1bd-2931fd6ee90f>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2024-05-15. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=8995482a-5d46-4075-9a0c-14a0d03d9840>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=da575b07-a9bd-4752-85da-00c337614613>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=3115c8b6-34be-44b2-8bd7-79eee52db671>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2024-05-15. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5354c93e-f8c3-4a7c-993d-b606fcedf226>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=4f2e6b33-91d9-4798-95b2-5da5de404935>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=ea53246e-7932-44ab-aaff-183269f7c407>

- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=73aa4307-a2cd-4939-99e9-ab52a4875ce3>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=177ce7f8-e1a0-48c0-b79f-77103d8fe84d>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=dae38f5d-dd11-458d-884d-4d1fbe290dbb>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=33f6b610-0d3f-4f4d-b51f-71dda10bd528>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=4c2df848-e304-48cc-a032-88dc1cc2de57>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=62ae80e8-8182-4037-ac9e-1a384ce092cf>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2025-05-10. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=dcdd614e-c5e2-400e-9f26-bf8323cd738d>
- Valstybės duomenų agentūra. (b. m.). Žiūrėta 2024-05-15. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=a43c32fe-f488-4ac7-a4bb-393ffe064f69>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2025-05-02. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=e0ee3de2-a6fa-4f98-819d-2d2d32e1eab1>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2025-05-02. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f1c277e4-f82d-419d-8b95-5dd185e9effd>
- Valstybės duomenų agentūra (b. m.). Žiūrėta 2025-05-02. Statistinių rodiklių analizė. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=ca9385d0-9f44-4bb7-9787-c9ea243fbab2>
- Vilkaitė, G., & Stankevičienė, J. (2021). Lietuvos ekonominių sektorių finansinės situacijos analizė iki pandeminių ir pandemijos laikotarpiu. *HUMANITARINIAI MOKSLAI, FILOLOGIJA*, 60. Prieiga internetu: [https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/5584/Id%C4%97j%C5%B3%20forumas.%20Straipsniai%202021%20\(1\).pdf?sequence=1#page=61](https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/5584/Id%C4%97j%C5%B3%20forumas.%20Straipsniai%202021%20(1).pdf?sequence=1#page=61)
- Žemės ūkio ministerija. (2017). *Mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos darbų galutinės ataskaitos*. Prieiga internetu: https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Mokslas_mokymas_ir_konsultavimas/Moksliniu_tyrimu_ir_taikomosios_veiklos_darbu_galutines_ataskaitos/2017/Priedai.pdf
- Žigienė, G. & Žiūkaitė, M. (2010). Lietuvos verslo sektorių jautrumo cikliniams svyravimams tyrimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, t. 4, Nr. 2, 47-64. Prieiga internetu: <https://www.lituanistika.lt/content/31909>
- Wang, G. (2022). Real Estate Bubble Resolution with Chinese Characteristics: Integrate Fragmented Vacant Resources. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 6(3), 99-101. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.54097/fbem.v6i3.3323>
- Зуєва, А. С., & Крылова, О. В. (2022). Дослідження фази економічного циклу України. Prieiga internetu: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/161093>

- Чершнеv, Ю. В. (2011). Динамічна модель циклічного розвитку економіки. Prіeіga internetu: <https://core.ac.uk/download/pdf/197222292.pdf>
- Філатова, Л. С., & Бардадин, О. А. (2016). Теорія циклічності. *Інвестиції: практика та досвід*, (13), 79-82. Prіeіga internetu: http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2016/15.pdf

THE IMPACT OF THE ECONOMIC CYCLE ON PROFITABILITY AND SOLVENCY INDICATORS IN THE LITHUANIAN CONSTRUCTION SECTOR

AURIKA KAČUKAITĖ

Master thesis

Accounting and Financial Management study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – doc. dr. Kastytis Senkus

Vilnius, 2025

SUMMARY

72 pages, 17 charts, 21 pictures, 110 references.

This master's thesis analyzes the impact of the economic cycle on profitability and solvency indicators in the Lithuanian construction sector. The relevance of the study lies in the sector's sensitivity to economic fluctuations, which have a direct impact on the financial condition of companies. Economic expansions and contractions change the business environment, making it important to understand how key financial indicators respond to these shifts. The aim of the thesis is to assess the influence of economic cycle fluctuations on profitability and solvency indicators in the Lithuanian construction sector.

To achieve the research objectives, a theoretical analysis of the economic cycle was conducted, covering its main phases—expansion, downturn, recession, and recovery—as well as both internal and external factors that drive these changes. In the empirical part, key macroeconomic indicators commonly used for assessing the economic cycle were analyzed: changes in gross domestic product (GDP), unemployment rate, inflation, interest rates, the number of building permits issued, and the construction sector confidence index. Statistical methods such as correlation analysis and multiple regression analysis were applied in order to assess both individual and combined effects of macroeconomic factors on profitability and solvency indicators. Data were collected from Valstybinė duomenų agentūra and Registrų centras, covering the period from 2005 to 2023.

The research results revealed that profitability indicators—especially return on equity, return on assets, and change in sales revenue—are more sensitive to economic cycle fluctuations than solvency indicators. During periods of economic downturn, these values decrease significantly, while during growth phases, they recover gradually. In contrast, most solvency indicators, except for the debt-to-equity ratio, did not show a strong statistical relationship with macroeconomic variables. When evaluating each macroeconomic indicator separately, interest rates and unemployment were found to have the greatest impact on financial performance, while changes in GDP and inflation had minimal significance. The number of building permits and the construction confidence index did not demonstrate a strong correlation with macroeconomic indicators and therefore cannot be considered reliable early-warning signals.

The results of the thesis may be useful to company managers seeking to assess the financial resilience of their operations in the context of macroeconomic changes. The research can also be further developed by incorporating internal company-specific factors or conducting comparative analyses with other sectors or countries.

PRIEDAI

1 priedas. Ekonominio ciklo samprata

Autoriai	Apibrėžimas
Kondratjev (1920)	Ilgosios ekonomikos bangos.
Burns, Mitchell (2006)	Svyravimų tipas, aptinkamas šalies visuminėje ekonominėje veikloje.
Dapkus, Romikaitytė (2006)	Dėsningas ekonomikos aktyvumo svyravimas, kurio metu ekonomikos augimo fazė periodiškai keičia nuosmukio fazę.
Blümle, Goldschmidt (2006)	Ekonomikos svyravimai, kurių metu viena ekonomikos fazė keičia kitą.
Rötheli, Tobias (2007)	Periodiškai pasireiškiantys ekonomikos svyravimai, į kuriuos būtina atsižvelgti planuojant ir prognozuojant.
Stankevičius (2010)	Tai procesas, apimantis ekonominio augimo ir nuosmukio periodų kaitą, t. y., tai laikotarpis nuo vienos ekonominės krizės (nuosmukio) iki kitos.
Čiegis (2012)	Ekonominis ciklas susideda iš gamybos apimtys periodinių, bet nereguliarių svyravimų, susijusių su nedarbo lygio ir infliacijos tempų svyravimais.
Ivashkovskij (2012)	Tai reguliarūs gamybos, užimtumo ir pajamų lygio svyravimai, kurie trunka nuo 2 iki 10 metų.
Geipele ir Kauškale (2013)	Tai periodiškai verslo aktyvumo svyravimai lemiami realaus BVP.
Amadeo (2019)	Verslo ciklas yra natūralus ekonomikos augimo pakilimas ir nuosmukis, vykstantis laikui bėgant. Ciklas yra naudinga priemonė ekonomikai analizuoti.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lydienė ir Karalavičienė, 2013, Gurkij ir Liučvaitienė, 2016 ir Amadeo, 2019.

2 priedas. Pelningumo samprata pagal skirtingus autorius

Autorius	Sampratos paaiškinimas
Vilkaitė ir Stankevičienė (2021)	Pelningumo rodikliai padeda įvertinti galutinius įmonės veiklos rezultatus ir labiausiai yra naudingi akcininkams, nes parodo, kokią naudą akcininkas gautų investavęs savo turimas lėšas.
Dzikevičius ir Jonaitienė (2015)	Pelningumo rodikliai atskleidžia įmonės gebėjimą priimti investicinius sprendimus bei kaip efektyviai uždirbamas pelnas.
Lietuvos statistikos departamentas (2021)	Pelno ar nuostolių prieš mokesčius bei pajamų, gautų pardavus prekes arba suteiktas paslaugas, santykis, kuris parodo, kiek pelno ar nuostolių prieš mokesčius centų tenka vienam pajamų eurui.
Tulsian (2014)	Pelningumas yra kaip tam tikros investicijos gebėjimas iš jos naudojimo uždirbti grąžą.
Amnim, Aipma & Obiora, (2021).	Pelningumas gali būti vertinamas kaip bendras įmonės finansinės būklės matas per tam tikrą laikotarpį.
Muhammad et al. (2020)	Pelningumo rodikliai padeda vadovybei siekti savo tikslų ir įvertinti savo vadybinės veiklos efektyvumą.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Vilkaitė ir Stankevičienė, 2021, Dzikevičius ir Jonaitienė, 2015, Tulsian, 2014 ir Andrijauskaitė, 2022.

3 priedas. Mokumo samprata pagal skirtingus autorius

Autorius	Sampratos paaiškinimas
cit. Kancerevyčius, 2006 iš Grigonytė, Sūdžius (2009)	Mokumas parodo kaip įmonė geba valdyti savo trumpalaikius įsipareigojimus.
Batrancea (2021)	Mokumas tai ūkio subjekto gebėjimas įvykdyti savo tiek ilgalaikius, tiek trumpalaikius įsipareigojimus tiekėjams, bankams, darbuotojams, mokesčių administratoriams ir kitoms institucijoms.
Dzikevičius ir Jonaitienė (2015)	Mokumas rodo įmonės pajėgumą padengti įsipareigojimus per tam tikrą laikotarpį.
Carlson (2020)	Mokumas parodo įmonės galimybę padengti ilgalaikius įsiskolinimus, tokius kaip ilgalaikės skolos ir jų palūkanos.
Rudianto (2022)	Mokumas parodo įmonės galimybę padengti savo įsipareigojimus, tiek trumpalaikius, tiek ilgalaikius.
Meliani ir kt. (2021)	Mokumas tai rodiklis, parodantis įmonės gebėjimą vykdyti finansinius įsipareigojimus, jei įmonė būtų likviduota, tiek trumpuoju, tiek ilgalaikiu laikotarpiu.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

4 priedas. Įmonės įtrauktos į tyrimą

1. UAB "Eika Construction", 125956142.
2. Uždaroji akcinė bendrovė "Kaminta", 234029740.
3. Uždaroji akcinė bendrovė "ALVORA", 122049143.
4. Uždaroji akcinė bendrovė "PLUNGĖS LAGŪNA", 169901489.
5. Uždaroji akcinė bendrovė "Statybos ritmas", 151203391.
6. UAB "YIT Lietuva", 133556411.
7. Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS RENTINYS", 120372443.
8. UAB "Caverion Lietuva", 211495540.
9. Uždaroji akcinė bendrovė "SCHINDLER-LIFTAS", 110571062.
10. Uždaroji akcinė bendrovė "Fegda", 110801759.
11. Uždaroji akcinė bendrovė Geležinkelio tiesimo centras, 181628163.
12. UAB "Kauno keliai", 135640993.
13. Uždaroji akcinė bendrovė "KERISTA", 122635779.
14. AB "HISK", 147710353.
15. AB "Eurovia Lietuva", 121949798.
16. Uždaroji akcinė bendrovė "Šiaulių plentas", 244693070.
17. Uždaroji akcinė bendrovė "Alkesta", 249672710.
18. Uždaroji akcinė bendrovė "PARAMA", 165108836.

5 priedas. Makroekonomikos rodikliai, statybos leidimų skaičius ir pasitikėjimo sektoriumi procentas

Rodiklis	Ekonominio ciklo fazė	BVP augimo tempas	Infliacija	Nedarbo lygis	Palūkanų normos	Statybos leidimų skaičius	Pasitikėjimo sektoriumi rodiklis
2005	Pakilimas	8,00%	3,00%	8,30%	2,05%	7 163,00	-1,18%
2006	Pakilimas	7,30%	4,50%	5,80%	2,81%	9 415,00	5,08%
2007	Pikas	11,10%	8,10%	4,20%	3,99%	11 174,00	5,33%
2008	Nuosmukis	2,18%	8,50%	5,80%	3,77%	10 482,00	-24,92%
2009	Krizė	-14,50%	1,30%	13,80%	1,22%	8 085,00	-78,25%
2010	Pakilimas	0,27%	3,80%	17,80%	1,00%	7 455,00	-42,00%
2011	Pakilimas	6,34%	3,40%	15,40%	1,34%	6 624,00	-29,83%
2012	Pakilimas	4,38%	2,80%	13,40%	1,00%	7 271,00	-33,58%
2013	Pakilimas	4,08%	0,40%	11,80%	0,54%	8 770,00	-21,82%
2014	Pakilimas	3,77%	-0,30%	10,70%	0,10%	7 549,00	-15,78%
2015	Pakilimas	2,84%	-0,10%	9,10%	0,05%	7 909,00	-23,19%
2016	Pakilimas	2,61%	1,70%	7,90%	0,00%	8 008,00	-26,44%
2017	Pakilimas	4,70%	3,90%	7,10%	0,00%	7 342,00	-23,14%
2018	Pakilimas	4,83%	1,90%	6,10%	0,00%	7 473,00	-12,26%
2019	Pakilimas	4,72%	2,70%	6,30%	0,00%	6 862,00	-14,60%
2020	Krizė	0,05%	0,20%	8,50%	0,00%	8 335,00	-26,24%
2021	Pakilimas	6,36%	10,60%	7,10%	0,00%	10 883,00	-17,40%
2022	Nuosmukis	2,52%	21,70%	5,90%	1,25%	8 378,00	-15,28%
2023	Nuosmukis	0,43%	1,20%	6,80%	3,98%	6 949,00	-11,95%

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Valstybės duomenų agentūrą, b. m. ir European Central Bank, b. m.

6 priedas. Apskaičiuoti santykinų rodiklių vidurkiai 2005–2023 m.

Rodiklis	Ekonominio ciklo fazė	Grynasis pelningumas, proc. vidurkis	Turto pelningumas, proc. vidurkis	Nuosavo kapitalo pelningumas, proc. vidurkis	Skolos ir nuosavybės santykis vidurkis	Einamojo mokumo koeficientas vidurkis	Bendrojo mokumo vidurkis
2005	Pakilimas	9,50%	15,40%	30,85%	1,17		3,07
2006	Pakilimas	8,98%	14,44%	30,37%	1,23		2,81
2007	Pikas	10,47%	18,08%	35,83%	1,09		1,64
2008	Nuosmukis	9,18%	14,66%	27,81%	0,90		1,54
2009	Krizė	-0,54%	2,11%	3,39%	0,65		2,79
2010	Pakilimas	2,21%	4,56%	7,03%	0,64		2,47
2011	Pakilimas	2,51%	4,21%	6,67%	0,76		1,63
2012	Pakilimas	2,73%	3,28%	5,60%	0,72		1,95
2013	Pakilimas	4,10%	5,02%	9,75%	0,89		1,85
2014	Pakilimas	4,52%	6,77%	11,49%	0,73		1,99
2015	Pakilimas	5,59%	6,39%	9,83%	0,59		2,79
2016	Pakilimas	2,18%	3,01%	4,12%	0,53	3,33	2,86
2017	Pakilimas	0,03%	0,35%	0,62%	0,66	2,72	2,49
2018	Pakilimas	0,80%	1,67%	2,29%	1,24	2,17	2,13
2019	Pakilimas	1,13%	3,59%	6,04%	0,79	2,86	2,37
2020	Krizė	4,20%	7,81%	13,03%	0,67	2,93	2,38
2021	Pakilimas	0,23%	1,53%	2,18%	0,73	3,22	2,54
2022	Nuosmukis	-2,74%	-1,74%	-19,58%	1,52	2,23	2,00
2023	Nuosmukis	4,13%	8,23%	17,17%	1,12	2,60	2,42

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktų tyrimų.

Rodiklis	Ekonominio ciklo fazė	Grynasis pelningumo, proc. standartinis nuokrypis	Turto pelningumo, proc. standartinis nuokrypis	Nuosavo kapitalo pelningumo, proc. standartinis nuokrypis	Skolos ir nuosavybės santykio standartinis nuokrypis	Einamojo mokumo koeficiento standartinis nuokrypis	Bendrojo mokumo koeficiento, standartinis nuokrypis
2005	Pakilimas	7,48%	10,41%	18,97%	1,27		5,30
2006	Pakilimas	6,51%	10,16%	19,80%	1,21		4,96
2007	Pikas	6,50%	11,42%	20,95%	0,70		1,72
2008	Nuosmukis	5,44%	6,98%	13,73%	0,49		0,97
2009	Krizė	15,50%	7,04%	9,93%	0,45		2,50
2010	Pakilimas	8,39%	11,34%	16,97%	0,44		2,06
2011	Pakilimas	3,50%	5,38%	7,78%	0,40		0,70
2012	Pakilimas	5,69%	8,65%	14,87%	0,39		1,34
2013	Pakilimas	4,05%	4,50%	9,85%	0,52		1,87
2014	Pakilimas	3,22%	6,13%	10,46%	0,33		1,75
2015	Pakilimas	5,21%	5,12%	7,57%	0,29		3,38
2016	Pakilimas	5,55%	4,92%	7,67%	0,32	1,64	2,29
2017	Pakilimas	4,22%	7,26%	12,53%	0,43	1,64	2,36
2018	Pakilimas	5,36%	7,09%	12,41%	1,81	1,17	1,98
2019	Pakilimas	4,86%	5,36%	10,20%	0,66	2,57	1,94
2020	Krizė	5,31%	8,59%	12,65%	0,52	2,08	1,57
2021	Pakilimas	6,63%	9,76%	17,38%	0,57	3,45	1,89
2022	Nuosmukis	7,41%	8,60%	83,35%	2,88	1,00	1,54
2023	Nuosmukis	3,53%	8,22%	17,61%	1,52	1,27	1,95

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktų tyrimų.

Rodiklis	Ekonominio ciklo fazė	Grynasis pelningumo, proc. mediana	Turto pelningumo, proc. mediana	Nuosavo kapitalo pelningumo, proc. mediana	Skolos ir nuosavybės santykio mediana	Einamojo mokumo koeficiento mediana	Bendrojo mokumo koeficiento mediana
2005	Pakilimas	6,44%	11,71%	25,09%	0,65		1,55
2006	Pakilimas	6,92%	10,50%	23,44%	1,14		0,89
2007	Pikas	9,39%	15,37%	31,42%	1,05		0,98
2008	Nuosmukis	8,05%	13,57%	26,42%	0,86		1,17
2009	Krizė	1,56%	1,55%	2,30%	0,54		1,89
2010	Pakilimas	2,96%	2,99%	5,18%	0,51		1,96
2011	Pakilimas	2,36%	3,23%	5,33%	0,62		1,62
2012	Pakilimas	3,99%	4,24%	7,13%	0,68		1,47
2013	Pakilimas	3,34%	4,39%	9,25%	0,83		1,20
2014	Pakilimas	5,08%	5,72%	8,54%	0,73		1,38
2015	Pakilimas	4,70%	5,61%	9,90%	0,54		1,87
2016	Pakilimas	2,34%	2,83%	4,24%	0,43	3,07	2,31
2017	Pakilimas	0,82%	1,01%	1,27%	0,62	2,55	1,62
2018	Pakilimas	0,75%	1,75%	2,41%	0,66	1,95	1,52
2019	Pakilimas	1,70%	4,44%	7,64%	0,62	2,17	1,61
2020	Krizė	3,89%	6,79%	10,74%	0,58	2,45	1,73
2021	Pakilimas	2,10%	3,45%	5,91%	0,41	2,54	2,42
2022	Nuosmukis	0,40%	0,94%	2,27%	0,56	2,20	1,77
2023	Nuosmukis	3,42%	5,10%	8,87%	0,55	2,27	1,81

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktų tyrimų.

7 priedas. VIF koeficientų apskaičiavimas ir jų regresijos

BVP augimo tempo:

SUMMARY OUTPUT

VIF (BVP augimo tempas)

1,199763386

Regression Statistics	
Multiple R	0,408046957
R Square	0,166502319
Adjusted R Square	-0,000197217
Standard Error	0,051283671
Observations	19

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	0,00788071	0,002626903	0,998817	0,420364963
Residual	15	0,039450224	0,002630015		
Total	18	0,047330935			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0,077262527	0,040978537	1,885438878	0,078891	-0,010081157	0,164606212	-0,010081157	0,164606212
Infliacija	0,048614099	0,251742594	0,193110342	0,849463	-0,48796254	0,585190737	-0,48796254	0,585190737
Nedarbo lygis	-0,52327338	0,350829225	-1,491533037	0,156551	-1,271048173	0,224501413	-1,271048173	0,224501413
Palūkanų norma	0,053361745	0,884062914	0,060359669	0,952666	-1,830973751	1,937697241	-1,830973751	1,937697241

Šaltinis: sudaryta autorės atliekant tyrimą.

Infliacijos:

SUMMARY OUTPUT

VIF (Infliacija)

1,173175718

Regression Statistics	
Multiple R	0,384204074
R Square	0,14761277
Adjusted R Square	-0,022864676
Standard Error	0,052533652
Observations	19

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	0,007168915	0,002389638	0,865879	0,480305745
Residual	15	0,041396769	0,002759785		
Total	18	0,048565684			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0,069875438	0,043060365	1,622732113	0,125471	-0,021905559	0,161656434	-0,021905559	0,161656434
BVP augimo tempas	0,051012805	0,264164026	0,193110342	0,849463	-0,512039487	0,614065098	-0,512039487	0,614065098
Nedarbo lygis	-0,402926101	0,370790953	-1,086666485	0,294339	-1,193248309	0,387396107	-1,193248309	0,387396107
Palūkanų norma	0,54533251	0,894709186	0,609508116	0,551309	-1,361694978	2,452359998	-1,361694978	2,452359998

Šaltinis: sudaryta autorės atliekant tyrimą.

Nedarbo lygio:

SUMMARY OUTPUT

VIF (Nedarbo lygis)

1,366842378

Regression Statistics	
Multiple R	0,518060562
R Square	0,268386746
Adjusted R Square	0,122064095
Standard Error	0,035221503
Observations	19

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	0,006826318	0,002275439	1,834212	0,184242845
Residual	15	0,018608314	0,001240554		
Total	18	0,025434632			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0,111268731	0,012426493	8,954153564	2,09E-07	0,084782287	0,137755174	0,084782287	0,137755174
BVP augimo tempas	-0,246823316	0,165482969	-1,491533037	0,156551	-0,599541916	0,105895284	-0,599541916	0,105895284
Infliacija	-0,181119817	0,166674706	-1,086666485	0,294339	-0,536378545	0,17413891	-0,536378545	0,17413891
Palūkanų norma	-0,430634465	0,596979616	-0,721355393	0,481784	-1,703066396	0,841797466	-1,703066396	0,841797466

Šaltinis: sudaryta autorės atliekant tyrimą.

Palūkanų normų:

SUMMARY OUTPUT

VIF (Palūkanų normų)

1,103901978

Regression Statistics	
Multiple R	0,306793852
R Square	0,094122468
Adjusted R Square	-0,087053039
Standard Error	0,01497606
Observations	19

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	3	0,000349551	0,000116517	0,51951	0,675258546
Residual	15	0,003364236	0,000224282		
Total	18	0,003713786			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	0,01719949	0,012546654	1,370842733	0,190588	-0,009543071	0,04394205	-0,009543071	0,04394205
BVP augimo tempas	0,004550582	0,075391103	0,060359669	0,952666	-0,15614175	0,165242914	-0,15614175	0,165242914
Infliacija	0,044318121	0,072711129	0,609508116	0,551309	-0,110662325	0,199298568	-0,110662325	0,199298568
Nedarbo lygis	-0,077855298	0,107929182	-0,721355393	0,481784	-0,307900904	0,152190309	-0,307900904	0,152190309

Šaltinis: sudaryta autorės atliekant tyrimą.