

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

**APSKAITA IR FINANSŲ VALDYMAS**

**Kamilė Kazlauskaitė**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<b>COVID-19 PANDEMIJOS POVEIKIS LIETUVOS APGYVENDINIMO IR MAITINIMO PASLAUGŲ SEKTORIAUS ĮMONIŲ MOKUMUI</b>	<b>THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE SOLVENCY OF COMPANIES IN THE LITHUANIAN ACCOMMODATION AND FOOD SERVICE SECTOR</b>
--	---

**Darbo vadovas Doc. Dr. Kastytis Senkus**

**Vilnius, 2023**

## TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS .....	4
ĮVADAS .....	5
1. COVID-19 PANDEMIJOS POVEIKIO ĮMONIŲ MOKUMUI TEORINĖ ANALIZĖ .....	8
1.1. Pandemijos sukeltos krizės poveikis pasaulio ekonomikai bei įmonių mokumui .....	8
1.2. Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus apžvalga .....	20
1.3. Atlikti moksliniai tyrimai COVID – 19 krizės poveikio ekonomikai bei įmonių mokumui įvertinti .....	23
2. COVID-19 PANDEMIJOS POVEIKIO APGYVENDINIMO IR MAITINIMO SEKTORIAUS ĮMONIŲ MOKUMUI ANALIZĖ .....	28
2.1. COVID-19 pandemijos poveikio apgyvandinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumui tyrimo metodologija .....	28
2.2. COVID-19 pandemijos poveikio apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui analizė .....	34
2.2.1 Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo rodiklių analizė .....	34
2.2.2. Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo išorinių veiksnių analizė.....	47
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	55
LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	58
SANTRAUKA.....	66
SUMMARY .....	68
PRIEDAI.....	70
1 priedas. Apgyvandinimo paslaugų pirminio regresijos modelio statistiniai duomenys.....	70
2 priedas. Apgyvandinimo paslaugų galutinio regresijos modelio statistiniai duomenys .....	71
3 priedas. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos pirminio regresijos modelio statistiniai duomenys .....	72
4 priedas. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos galutinio regresijos modelio statistiniai duomenys .....	73

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė. Mokumo rodikliai ir jų formulės
- 2 lentelė. Tyrime naudojami nepriklausomi kintamieji
- 3 lentelė. Koreliacijos koeficiento vertinimai
- 4 lentelė. Tyrimo hipotezės
- 5 lentelė. Bendrojo mokumo rodiklio palyginimas su kitais sektoriais
- 6 lentelė. Įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais
- 7 lentelė. Trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais
- 8 lentelė. Ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais
- 9 lentelė. Skolos ir nuosavo kapitalo santykio palyginimas su kitais sektoriais
- 10 lentelė. Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio palyginimas su kitais sektoriais
- 11 lentelė. Apgyvandinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento koreliacinės analizės rezultatai
- 12 lentelė. Apgyvandinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento priklausomybės nuo išorės veiksnių determinacijos koeficientai
- 13 lentelė. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento koreliacinės analizės rezultatai
- 14 lentelė. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento priklausomybės nuo išorės veiksnių determinacijos koeficientai

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas. Bendrojo vidaus produkto pokytis Europos Sąjungoje ir Lietuvoje 2007-2021 m. (%)
- 2 paveikslas. Nedarbo lygis Europos Sąjungoje ir Lietuvoje 2007-2021 m. (%)
- 3 paveikslas. Metinės infliacijos lygio Lietuvoje dinamika 2007 – 2022 m.
- 4 paveikslas. Europos Sąjungoje pateiktų bankroto deklaracijų skaičius, lyginant su 2015 m. (2015-2022m. ketvirtiniai duomenys).
- 5 paveikslas. Pradėtų bankrotų skaičius Lietuvoje 2007-2021 m.
- 6 paveikslas. Lietuvos įmonių mokumo rodikliai 2016 -2021 m.
- 7 paveikslas. Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus pardavimo pajamų indeksas Lietuvoje 2019-2022 m. (ketvirtiniai duomenys) (2015=100)
- 8 paveikslas. Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus darbuotojų skaičius Lietuvoje 2007-2021 m.
- 9 paveikslas. Tyrimo etapai ir eiga.
- 10 paveikslas. Bendrojo mokumo rodiklio dinamika 2015-2021 m.
- 11 paveikslas. Įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.
- 12 paveikslas. Trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.
- 13 paveikslas. Ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.
- 14 paveikslas. Skolos ir nuosavo kapitalo santykio dinamika 2015-2021 m.
- 15 paveikslas. Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio dinamika 2015 – 2021 m.

## IVADAS

**Darbo temos aktualumas.** 2019 m. pabaigoje Kinijoje atsiradęs COVID – 19 virusas, per tris mėnesius išplitęs po visą pasaulį, sukėlė ne tik pandemiją ir pasaulinę sveikatos krizę, bet ir globalią ekonominę krizę (Kanapickienė ir kt., 2020.). Pasaulio šalių vyriausybės buvo priverstos imtis priemonių stabdant viruso plitimą. Didelė dalis pasaulio šalių buvo priverstos riboti žmonių socialinį ir fizinį kontaktą. Buvo imtasi tokių pandemijos priemonių kaip sergančiųjų bei kontaktą su jais turėjusių žmonių izoliacija, komendanto valandos, įvesti karantinai, kurių metu ribojama įmonių ir organizacijų veikla, verslai buvo priversti persiorientuoti į nuotolinį darbą, o jei veiklos pobūdis negali būti pritaikytas darbui nuotoliui, tokios įmonės privalėjo užsidaryti, stabdyti veiklą. Dėl šių ir panašių ribojimų, atsiradę gamybos bei tiekimo grandinių sutrikimai smarkiai mažino paklausą, sukeldami netikėtą ekonominį šoką (Alstadsaeter ir kt., 2020). Pirmajai šio viruso bangai apimus, po jos sekė dar kelios pandemijos bangos ir nors tikimasi jog 2023 m. pandemija baigsis, 2023 m. I – ketvirtį vis dar nėra paskelbta oficiali pandemijos pabaiga. Virusas prisitaiko prie kintančios aplinkos – vis atsiranda naujų viruso mutacijų, kurios sugeba paveikti nuo prieš tai buvusios atmainos imunitetą turinčius asmenis (Čaplinskas, 2022). Dėl vis atsirandančių naujų viruso sukeltų bangų, kaip teigia, Norvaišienė ir kt. (2021), būtina analizuoti praėjusių bangų tendencijas, neigiamą ekonominio šoko poveikį, tam kad būtų kiek įmanoma labiau pasiruošta kitiems pandemijos protrūkiams. Kalbant apie įmonių mokumo temą, ši tema yra svarbi ne tik įmonei, investuotojams ar kreditoriams, tačiau ir bendrai šalies ekonomikai (Šteinberga ir Millere, 2017). Finansinis mokumas yra svarbus įmonės kriterijus, parodantis įmonės mokumo būklę, pajėgumus tęsti veiklą ir išlaikyti sveiką verslą (Angamuthu ir Sivannadam, 2012).

**Analizuojamos temos ištyrimo lygis.** Remiantis analizuota mokslinė literatūra, pastebėta jog mokumo analizė yra plačiai tiriama ir dažnai analizuojama tema. Tačiau finansinė analizė, kartu su mokumo analize, yra neatsiejama nuo sėkmingo verslo vystymo. Pandemijos sukelta krizė prasidėjusi 2019 m. pabaigoje tęsiasi iki šiol. Šios pandemijos sukulto poveikio tyrimai ir analizės gali padėti verslams išgyventi, išmokti pamokas iš jau praėjusių pandemijos bangų. Įvairūs užsienio ir lietuvių autoriai (Almeida, 2021; Alstadsaeter ir kt., 2020; Baldwin ir kt., 2020; Cakmakli ir kt., 2020; Šakytė-Stanickė ir Kvederytė, 2021; Viningienė ir Anužis, 2022) savo tyrimais siekė išsiaiškinti šios krizės poveikį skirtingoms ekonomikos ir verslo sritims, įvertinti su kokiais iššūkiais susidūrė pasaulio

ekonomika. Tokių tyrimų vis daugėja, tiriamos atskiros šalys, bei atskiri šalių sektoriai. Visgi, tyrimų susijusių su Lietuvos sektorių analize šios krizės metu nėra gausu.

**Darbo naujumas** Nors mokumo analizė bei su mokumu susijusių tyrimų mokslinėje literatūroje yra gausu, kol kas dar mažai dėmesio yra skiriama COVID – 19 pandemijos sukeltos krizės įtakai įmonių mokumui. Remiantis analizuotais moksliniais tyrimais, pastebima, jog trūksta tyrimų analizuojančių Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo būklę pandemijos akivaizdoje.

**Darbo problema.** Kaip COVID-19 pandemija paveikė Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumą?

**Darbo tikslas** – remiantis įmonių mokumo analize įvertinti COVID – 19 pandemijos sukeltą poveikį apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui Lietuvoje.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą ir atliktus tyrimus susisteminti COVID – 19 pandemijos sukeltos krizės padarinius skirtingų šalių ekonomikoms bei įmonių mokumui;
2. Išskirti ir apibūdinti veiksnius, darančius įtaką įmonių mokumui.
3. Parengti apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumo pokyčių COVID – 19 pandemijos metu tyrimo metodologiją.
4. Remiantis statistiniais duomenimis įvertinti ir palyginti Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo būklę prieš pandemiją ir pandemijos laikotarpiu bei palyginti su kitų sektorių rezultatais.
5. Remiantis koreliacine ir tiesinės regresijos analizėmis nustatyti išorinius veiksnius, turinčius reikšmingą įtaką įsiskolinimo koeficientui.

**Darbo metodai.** Darbo tikslui bei uždaviniams įgyvendinti atliekama mokslinės literatūros apžvalga ir palyginimas, statistinių duomenų analizavimas ir interpretavimas. Analizuojama pasirinktų įmonių finansinių rodiklių dinamika bei atliekama įmonių mokumo analizė. Darbe naudojama statistinė analizė, duomenų palyginamoji analizė. Koreliacijos ir tiesinės regresijos analizių pagalba atliekama sektoriaus mokumo išorės veiksnių analizė.

**Darbo struktūra.** Magistro baigiamąjį darbą sudaro dvi dalys: mokslinės literatūros, bei metodologijos ir analizės dalis. Pirmojoje dalyje pateikiama mokslinės literatūros analizė, aptariama COVID – 19 pandemija bei jos poveikis pasaulio ekonomikai, apžvelgiamas apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius Lietuvoje. Taip pat pateikiama mokumo samprata, teoriniai aspektai bei mokumo rodiklių skaičiavimo būdai ir jų reikšmė. Teorinėje dalyje pateikiami ir kitų autorių atlikti

tyrimai bei nagrinėtos temos susijusios su pandemijos sukelta krize ir su mokumo analize. Analitinėje dalyje pateikiama tyrimo atlikimo eiga, etapai bei naudojami metodai. Antroje dalyje taip pat atliekama Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus mokumo rodiklių analizė. Taip pat išskiriami veiksniai turintys reikšmingą įtaką įsiskolinimo koeficientui.

# 1. COVID–19 PANDEMIJOS POVEIKIO ĮMONIŲ MOKUMUI TEORINĖ ANALIZĖ

## 1.1. Pandemijos sukeltos krizės poveikis pasaulio ekonomikai bei įmonių mokumui

Pasaulio ekonomika neretai susiduria su įvairiomis problemomis tokiomis kaip finansinės krizės, kariniai neramumai, protestai, globalinio atšilimo aktualijos, Brexit ir kt. Šios ar panašios problemos dažniausiai liečia dvi ar kelias pasaulio šalis bei nedaro žymaus ir staigaus poveikio visai pasaulio ekonomikai. 2020 m. pradžioje paskelbta COVID – 19 pandemija neretai apibūdinama kaip vienas iš didžiausių šokų pasaulio ekonomikoje. Kinijos mieste 2019 m. lapkritį užfiksavus pirmuosius šios ligos atvejus, virusas ėmė nenuspėjamu greičiu skliti visame pasaulyje sukeldamas ne tik sveikatos krizę, bet tuo pačiu ir ekonominę bei finansinę krizę. Čakmakli, kaip cituoja Norvaišienė ir kt. (2021), teigė, jog įprastos ekonominės krizės metu paveikta būna tik viena ar kita socialinės – ekonominės sistemos dalis ir tik ilguoju laikotarpiu krizė paveikia likusią sistemos dalį, tuo tarpu COVID – 19 pandemija paveikė visą sistemą iš karto. Žmonija ir anksčiau yra susidūrusi su problemomis, kurios paliečia žmonių sveikatą. Baldwin ir Mauro, (2020) kalbant apie COVID – 19 pandemiją prisimena ir kitus virusus, tokius kaip Azijos gripas, Ispaniškasis gripas bei SARS virusas. Šie mokslininkai mano, jog COVID – 19 viruso mirtingumo rodiklis yra žemesnis nei anksčiau buvusio SARS viruso, tačiau liga lengviau ir plačiau plinta.

Šiandieninio pasaulio privalumai, tokie kaip aukšta ekonominė integracija, masinė tarptautinė prekyba, plačiai išplitusios kelionės bei patogus ir greitas transportas ne tik tarp šalių, bet ir tarp žemynų lėmė tai, jog COVID – 19 pandemijos ekonominis poveikis yra daug didesnis nei minėtų ligų protrūkių praityje (Davies, 2020). Mokslininkai (Bloom ir kt., 2018; Goodell, 2020; Mogaji, 2020) teigia, jog COVID-19 paveikė didžiosios dalies pasaulio šalių ekonomiką tokiais veiksniais kaip:

- išaugę sveikatos apsaugos sistemos kaštai ir pačios sistemos perkaitimas;
- užimtumo sumažėjimas, augantis žmonių, išleidžiamų į prastovas bei atleidžiamų darbuotojų skaičius;
- visiškas arba dalinis veiklų sustabdymas. Apribotos arba sustabdytos veiklos su artimu fiziniu socialiniu kontaktu bei dalinai uždaromos fizinės prekybos vietos;



- sumažėjusios užsienio investicijos;
- sumažėjęs gyventojų vartojimas ir padidėjęs taupymas, ne tik dėl prekybos ir pramogų uždarymo, bet ir dėl bendro neapibrėžtumo;
- didėjančios valstybės išlaidos tiek sveikatos apsaugos srityje, tiek ir siekiant įgyvendinti vyriausybės pagalbos paketus verslui ir gyventojams, nukentėjusiems nuo pandemijos;
- įmonių finansinės būklės suprastėjimas, pelningumo mažėjimas, apyvartumo ir mokumo problemos.

Kaip teigia Szlezak, cituojamas Brodeur ir kt. (2021) ši koronaviruso pandemija šalių ekonomikas veikia trimis kanalais. Pirmasis, tiesioginis, kanalas yra sumažėjęs prekių ir paslaugų vartojimas. Karantinas, komendanto valandos, socialinio kontakto ribojimas ir kitos panašios pandemijos valdymo priemonės pakeitė įprastą vartotojų elgesį, sumažino jų vartojimą bei pasitikėjimą ateitimi. Vartotojai karantino metu lieka namuose, sumažina ne pirmo būtinumo prekių vartojimą bei išlieka atsargūs dėl papildomų išlaidų ir pesimistiškai vertina ateities neapibrėžtumą bei savo ekonomines perspektyvas. Mokslininkas antruoju kanalu įvardina netiesioginį poveikį per finansų rinkų šokus. Šie šokai pasireiškė namų ūkio turto mažėjimu, santaupų didėjimu bei jau aptartu mažėjančiu vartojimu. Trečiąjį kanalą sudaro tiekimo grandinių sutrikimai. Stabdomos ar ribojamos veiklos trukdo gamybinei veiklai, neigiamai veikia užimtumą bei darbo paklausą.

COVID – 19 pandemijos padariniai yra skaudūs šalių ekonomikoms ne tik dėl to, jog veikia įvairiais kanalais, bet ir dėl to jog kaip teigia Gourinchas ir kt. (2020) „*Moderni šiuolaikinė ekonomika yra platus tarpusavyje susijusių šalių tinklas: darbuotojai, įmonės, tiekėjai, vartotojai, bankai ir finansiniai tarpininkai. Kiekvienas yra kažkieno kito darbuotojas, klientas, skolintojas ir t.t.*“. Glaudus ekonomikos dalyvių ryšis tampa lengvai pažeidžiamas, kuomet krizė smarkiai paliečia vieną ar kelis sistemos elementus.

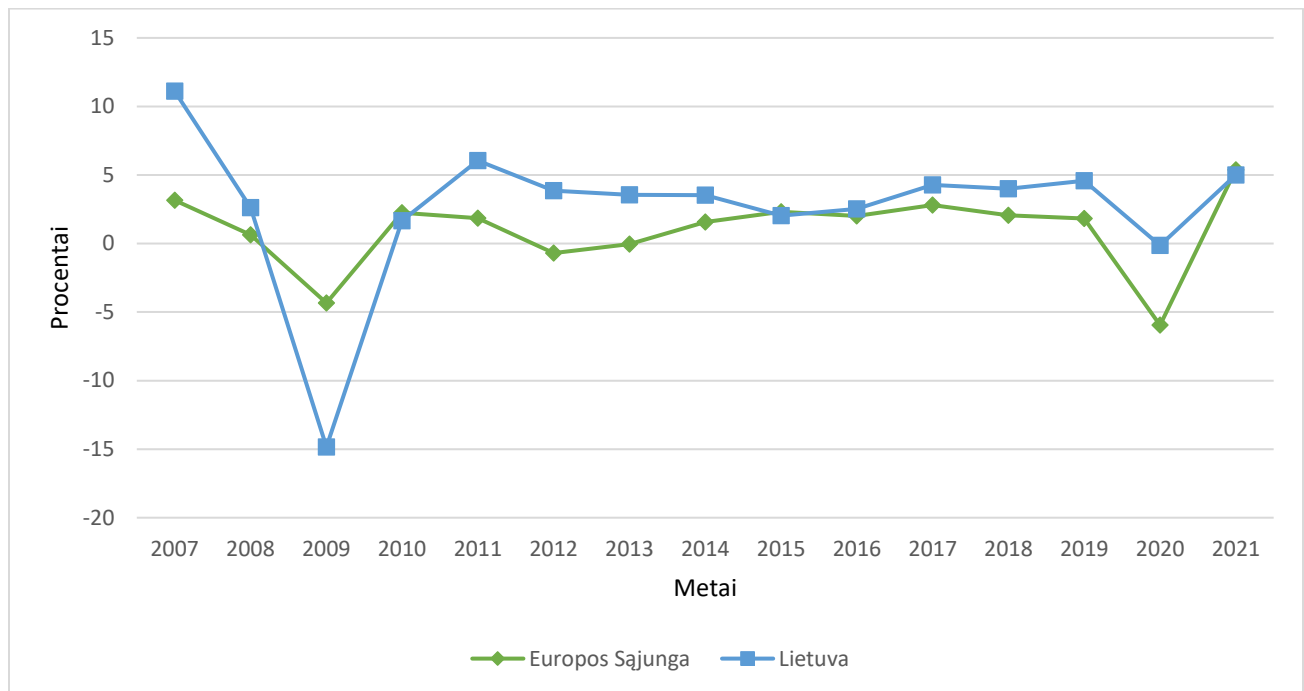
Norint palyginti šią pandemijos sukeltą krizę su 2008 metų finansų krize, pasirinkta peržvelgti Lietuvos ir Europos Sąjungos (toliau – ES) bendrojo vidaus produkto (BVP), vidutinės metinės infliacijos bei nedarbo lygio rodiklio dinamiką 2007 – 2021 metais.

1 paveiksle pateiktas Europos Sąjungos bei Lietuvos metinio BVP to meto kainomis pokytis 2007-2021 metais. Pastebima, jog finansų krizė Lietuvą paveikė labiau nei Europos Sąjungą – 2009 m. Lietuvos BVP sumažėjo 14,8%, tuo tarp ES BVP tais pačiais metais sumažėjo 4,3%. Tuo tarpu

COVID-19 pandemijos sukelta krizė labiau paveikė ES. 2020 m. Lietuvos BVP sumažėjo 0,13%, o Europos Sąjungos BVP – 5,96%. Vertinant nedarbo lygio dinamiką pasirinktu laikotarpiu, pastebima jog Lietuvos nedarbo lygio rodiklį labiau paveikė finansų krizė – rodiklis kilo nuo 5,83% 2008 metais iki 13,79% 2009 m. ir 17,81% 2010 m. Tuo tarpu ES nedarbo lygio rodiklis atitinkamais metais pakilo nuo 7,20% iki 9,31% (2009 m.) bei 9,8% (2010 m.).

## 1 paveikslas

*Bendrojo vidaus produkto pokytis Europos Sąjungoje ir Lietuvoje 2007-2021 m. (%)*

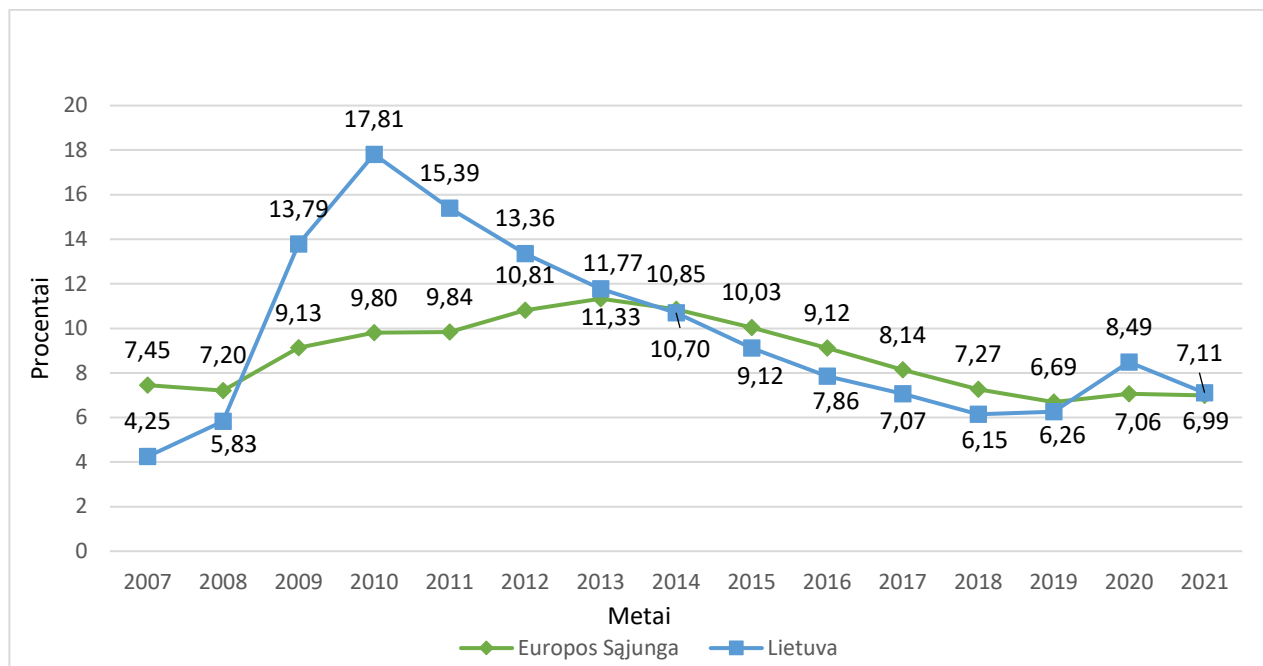


Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis „Eurostat“ duomenų baze (2023), „The World Bank“ duomenų baze (2023).

Vertinant COVID – 19 pandemijos įtaką nedarbo lygio rodikliams, matomas šiek tiek mažesnis poveikis. ES nedarbo lygis kito neženkiai ir nereikšmingai, tuo tarpu Lietuvoje 2020 m. šis rodiklis padidėjo nuo 6,26% iki 8,49%. Iš šio rodiklio dinamikos pasirinktu laikotarpiu, galima teigti jog Lietuvos darbo rinka yra jautresnė ir stipriau reaguoja į ekonominius šokus (Norvaišienė ir kt., 2021). (žr. 2 pav.)

## 2 paveikslas

*Nedarbo lygis Europos Sąjungoje ir Lietuvoje 2007-2021 m. (%)*

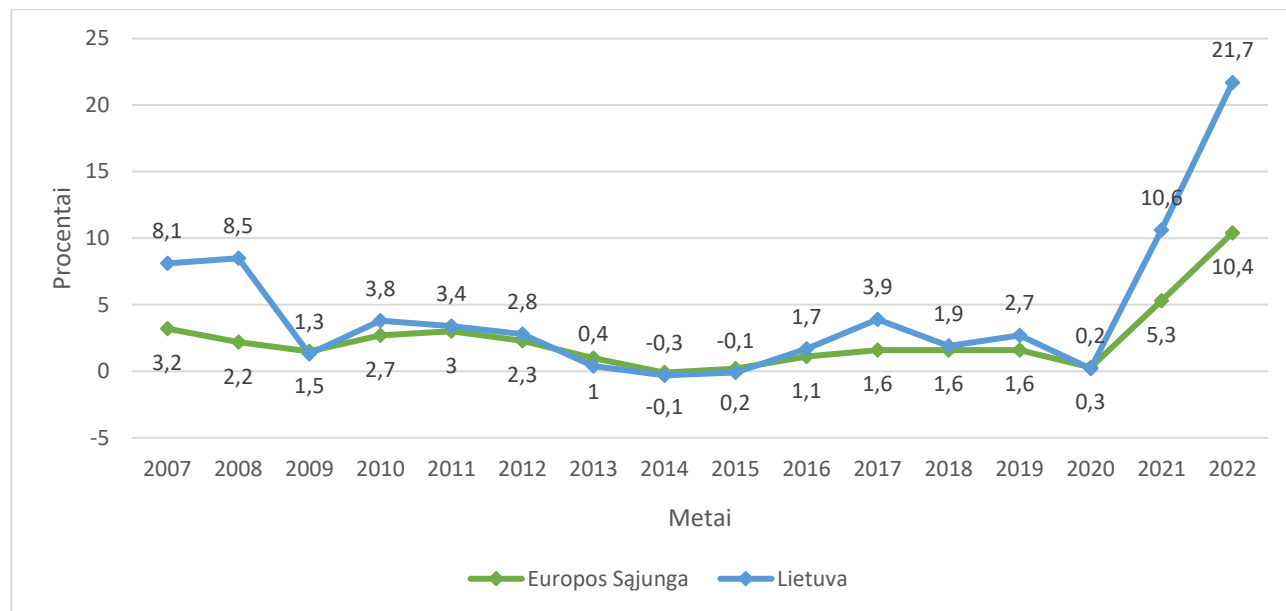


Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis „The World Bank“ duomenų baze (2023).

Pagal 3 paveiksle pateiktą grafiką matoma, jog metinės infliacijos lygis tiek Lietuvoje, tiek Europos Sąjungoje analizuojamuoju laikotarpiu buvo nepastovus. Kalbant apie finansų krizės ir COVID-19 pandemijos poveikį Europos Sąjungos infliacijai, pastebima, jog didesnis pokytis vyrauja COVID-19 pandemijos akivaizdoje. Nuo prieš krizinio laikotarpio 2007m. iki 2009 m. ES metinės infliacijos lygis sumažėjo nuo 1,7 proc. punktais. Infliacijos lygis COVID-19 pandemijos pradžios metais sumažėjo iki 0,3%, o pandemijos metais 2020-2022 m. vis augo ir 2022 m. siekė 10,4 % lygį. Kalbant apie nagrinėjamų krizių poveikį metinės infliacijos lygiui, pastebima jog krizės turėjo ryškesnį poveikį Lietuvos infliacijai. Prieš 2008 m. finansų krizę, 2007 ir 2008 m. Lietuvos infliacija laikėsi apie 8,1-8,5%, o 2009 m. ženkliai smuko žemyn ir siekė 1,5%. Nuo šio taško iki COVID – 19 pandemijos pradžios, Lietuvos infliacijos lygis kasmet svyravo tarp 3,9 ir -0,3 % lygio. Pandemijos pradžioje sumažėjęs infliacijos lygis iki 0,3%, pandemijos metais ženkliai padidėjo iki 10,6 % 2021m. bei 21,7% 2022 m.

### 3 paveikslas

Metinės infliacijos lygio Lietuvoje dinamika 2007 – 2022 m.



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis „Eurostat“ duomenų baze (2023), Lietuvos statistikos duomenų baze (2023).

Kaip teigiama Lietuvos banko pranešime (2021) pandemijos metu buvo pristabdytos paslaugų, maisto bei kuro kainos. Skirtingų sektorių paslaugų kainos keitėsi nevienodai, tačiau bendram paslaugų kainų augimui neleido išsiplėsti labiau paveiktų sektorių kainos. Nors sveikatos paslaugos augo, tačiau turizmo, apgyvendinimo ir kitų paveiktų sektorių paslaugų kainos mažėjo. Degalų kainos nedidėjo, kadangi reikšmingas naftos vartotojas – aviacijos sektorius, didžiąją 2020 m. dalį buvo sumažinęs skrydžių skaičių.

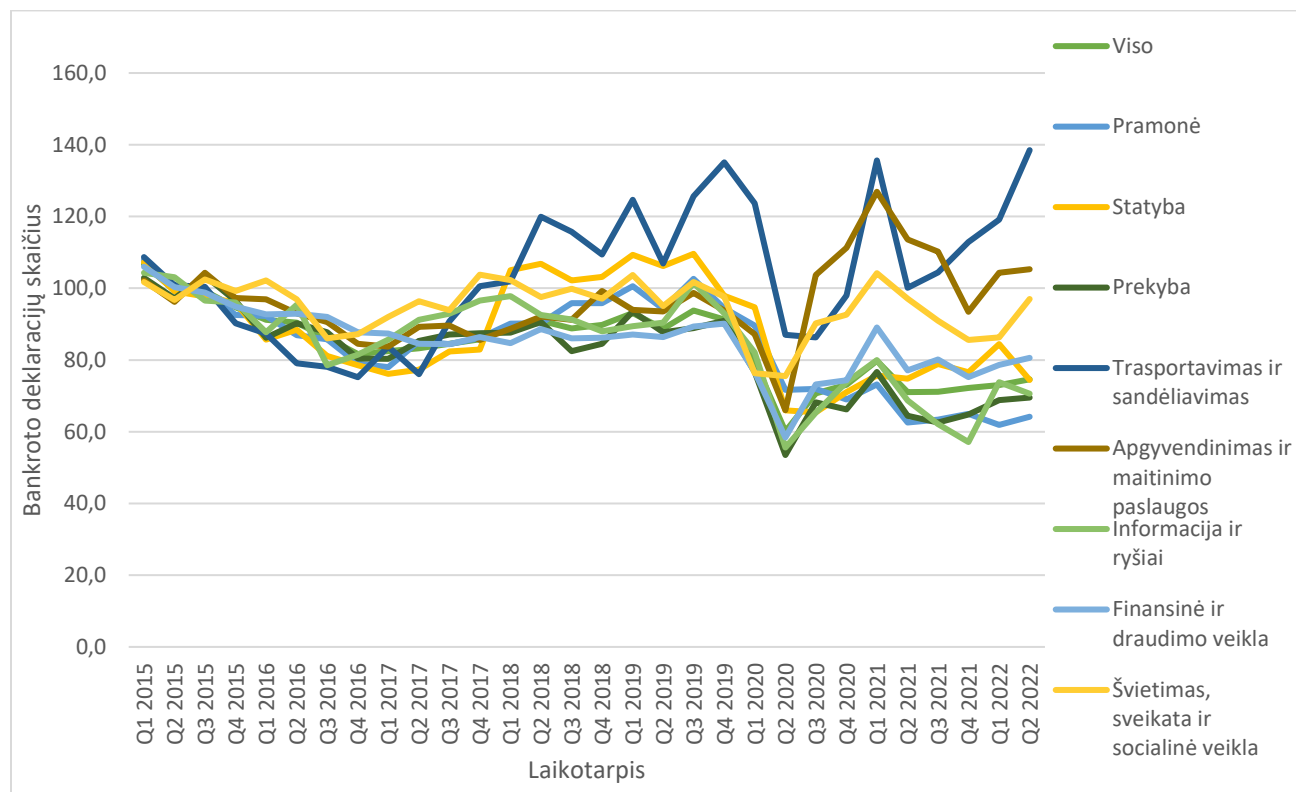
Infliacijos lygio augimą 2021 m. galima paaiškinti tuo, jog pandemijos metu sutrikusios tiekimo grandinės, nespėjo paskui atsigaunančią paklausą (Lietuvos bankas, 2021). Prasidėjus apribojimų atlaisvinimui, žaliavų paklausą didino atsigavusi pasaulio pramonė sukeldama žaliavų trūkumą, kuris lėmė ir kainų augimą (Lietuvos bankas, 2021). Tačiau, 2022 m. infliacijos lygio padidėjimą sieti tik su COVID – 19 pandemijos pasekmėmis būtų netikslu, kadangi didelę įtaką tų metų infliacijai padarė 2022 m. pradžioje prasidėjęs Rusijos ir Ukrainos karas.

Apibendrinant infliacijos lygio dinamiką analizuojamu laikotarpiu, galima teigti jog COVID – 19 pandemija ir jos pasekmės turėjo didesnę poveikį tiek Lietuvos, tiek Europos Sąjungos kainų augimui nei 2008 m. finansų krizė.

Priimtos griežtos epidemijos valdymo priemonės, baimė ir bendras neapibrėžtumas sukėlė tiek makroekonominių, tiek ir mikroekonominių pasekmių. Nors šalys ėmėsi įvairių priemonių, laikėsi skirtingų strategijų stabdant virusą, visgi dažniausiai buvo imtasi tokių priemonių kaip viešų susibūrimų draudimai, kelionių apribojimai, socialinio kontakto ribojimai, komendanto valandos ir panašios priemonės. Tokio pobūdžio pandemijos valdymo priemonės lėmė jog šalių ekonomikos stjo, sutriko tiekimo grandinės, užsidarė paslaugų, teikiamų tiesioginio kontakto būdu, sektorius ir pan. Karai, finansinės ar globalios krizės bei kiti panašūs įvykiai supurtantys visą pasaulį paliečia tiek ir valstybę, kuri tampa priversta imtis priemonių kontroliuojant situaciją, tiek ir įmones, kurioms tenka prisitaikyti prie naujos realybės. Nemažai įmonių pasaulyje nukentėjo nuo valstybių priimamų pandemijos valdymo priemonių. Įmonėms teko uždaryti turimas fizines parduotuves, persiorientuoti į veiklą bekontakčiu būdu, o jei veikla kitokiu būdu neįmanoma, ją teko stabdyti. Dėl šios priežasties nukentėjo apgyvendinimo, maitinimo, turizmo, transporto sektoriai, grožio paslaugų sektorius bei kiti. Didžiausius apyvartos ir pelno nuostolius patyrė laisvalaikio, turizmo ir kontaktinių paslaugų įmonės. Kartu su apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriumi, labiausiai nukentėjo transportas, automobilių gamyba, taip pat ir prekės, kurių pirkimas krizių metu dažnai atidedamas, pagrindinių metalų ir tekstilės pramonės šakos. Kiti sektoriai, tokie kaip informacijos ir ryšių paslaugos, būtiniausių prekių (maistas, vaistai), taip pat kompiuterių ir elektronikos gamyba, suvaldė situaciją geriau. Nukentėjusių sektorių įmonių likvidumo rezervai mažėjo, kadangi ir pandemijos metu išlieka finansiniai įsipareigojimai tiekėjams, darbuotojams, kreditoriams ar investuotojams. Įmonių pardavimai mažėjo, net jei veikla ir nebuvo sustabdyta, o ilgą laiką negaunant pajamų blogėja įmonių gyvybingumas (Demmou ir kt., 2021). Pajamų mažėjimas lemia tai jog, įmonės susiduria su likvidumo bei mokumo problemomis. Almeida, (2021) taip pat teigia, jog šis pandemijos sukeltas šokas sukėlė didelį sukrėtimą JAV ir kitų pasaulio šalių įmonių pelnams bei padidino įmonių likvidumo riziką. Ebeke ir kt., (2021) teigia, jog ši krizė padidino atotrūkį tarp mažų ir vidutinių įmonių (toliau – MVI) bei didžiųjų įmonių, kadangi MVI krizę pasitiko mažesniais rezervais bei krizės metu turėjo ribotas galimybes gauti kreditą. Ekonominis šokas, pajamų praradimas ir išlaidų išaugimas, panašu, jog turėjo auginti registruotų bankrotų skaičių šalyse, tačiau Europoje 2020 metų II – ketvirtį pastebimas ženklus bankrotų pareiškimų skaičiaus sumažėjimas, kurį galėjo nulemti skirtingų šalių vyriausybės pagalbos paketai nukentėjusiems verslams (žr. 4 pav.).

#### 4 paveikslas

Europos Sąjungoje pateiktų bankroto deklaracijų skaičius, lyginant su 2015 m. (2015-2022m. ketvirtiniai duomenys)



Šaltinis: „Eurostat“ duomenų bazė (2023).

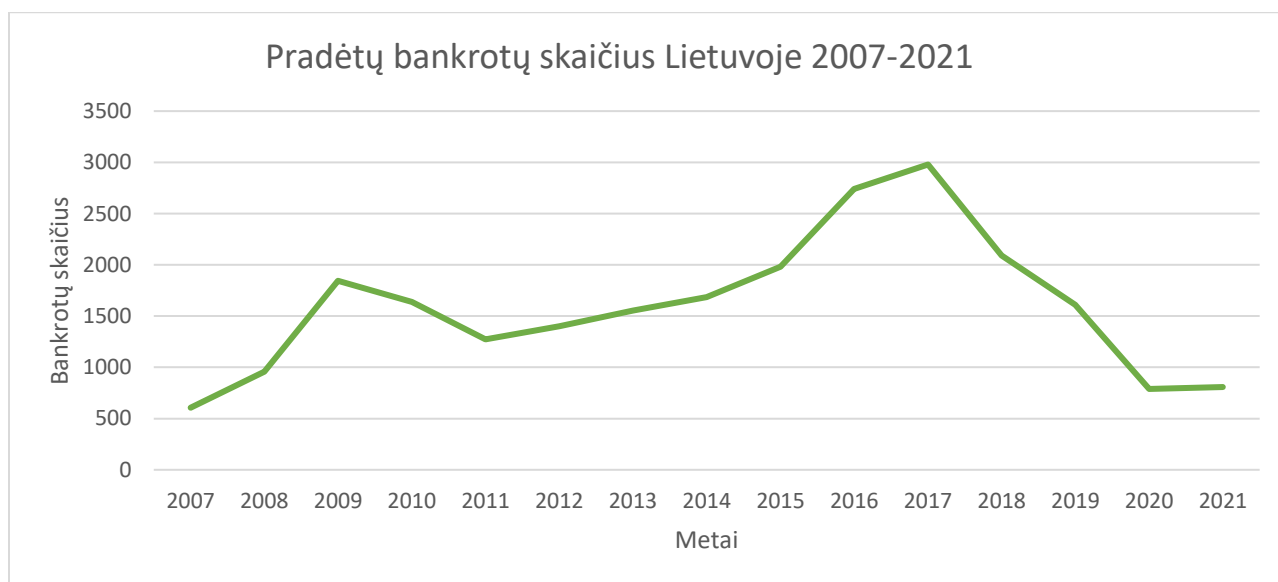
Visgi, jau 2020 m. III- iojo bei IV- ojo ketvirčių duomenys vėl rodo, jog bankrotų pareiškimų skaičius išaugo ir viršijo skaičius, kurie buvo prieš prasidedant pandemijai. 2021 m. I-ąjį ketvirtį, daugiausia bankrotų pareiškimų registruota transporto ir sandėliavimo bei apgyvendinimo ir maitinimo sektoriuose. Palyginus skirtingų Europos Sąjungos šalių bankroto deklaracijų pokytį 2019 m. (prieš prasidedant pandemijai) ir 2021 m. pastebima, jog labiausiai bankroto deklaracijų padaugėjo Islandijoje (41%), Prancūzijoje (21%) ir Lietuvoje (17%). Slovėnijoje (2,6%) ir Norvegijoje (3,3%), palyginus su kitomis šalimis, bankrotų deklaracijų skaičiaus padidėjimas minėtu laikotarpiu buvo mažiausias.

Kalbant apie bankrotų skaičių Lietuvoje, 5 paveiksle pateikiamas pradėtų bankrotų skaičiaus grafikas. Nuo 2011 m. kasmet kylantis pradėtų bankrotų skaičius vis augo iki 2017 m. Nuo 2017 m.

šis skaičius kasmet mažėjo 20-30%. 2020 m. bankrotų skaičius sumažėjo iki 790 bylų. Tokiam sumažėjimui įtakos turėjo Lietuvos Respublikos Seimo priimtas įstatymas, kuriuo buvo nustatyta, jog karantino metu (ir 3 mėnesius po jo) nėra taikoma juridinio asmens vadovo pareiga kreiptis į teismą dėl bankroto bylos iškėlimo arba inicijavimo ne teismo tvarka, taip pat kreditoriui, inicijavusiam juridinio asmens nemokumo procesą, susitarimo dėl pagalbos finansiniams sunkumams įveikti sudarymo termino skaičiavimas yra stabdomas karantino laikotarpiu. Nagrinėjant pradėtus bankrotus 2021 metais, pastebima jog daugiausia bankroto procesų inicijuojama didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto ir sandėliavimo, apdirbamosios gamybos bei apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriuose (AVNT, 2022).

## 5 paveikslas

*Pradėtų bankrotų skaičius Lietuvoje 2007-2021 m.*



Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas (2022).

Bankrotas – įmonės nemokumo būseną, kai įmonė negali grąžinti kreditoriui skolos ir kai skolos vertė tampa didesnė už turto vertę (Milašiničiūtė ir kt., 2019). Panaši bankroto sąvoka pateikiama ir Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatyme (2001), kuriame bankrotas apibūdinamas kaip „nemokios įmonės būsenai, kai įmonei teisme yra iškelta bankroto byla arba kreditoriai įmonėje vykdo bankroto procedūras ne teismo tvarka.“. Pagrindine įmonių bankroto priežastimi, Jurkaitienė ir kt., (2017) įvardija nemokumą, kuris siejamas su finansiniais sunkumais,

mokumo praradimu. Nustatyti, įvertinti ar įmonė susiduria su finansiniais sunkumais, bei jiems esant suvaldyti situaciją padeda finansinė analizė.

Anot Jakšto ir Kazakevičiaus (2018), finansinė analizė yra viena populiariausių finansų valdymo funkcijų valdant įmones praktiškai, kadangi užtikrina jog priimant valdymo sprendimus informacija sietūsi su įmonės finansine apskaita. Mackevičius ir Valkauskas (2017) finansinę analizę apibūdina kaip visapusi, objektyvų ir nuoseklų įmonės veiklų tyrimą, kuris padeda įmonės vadovams priimti teisingus valdymo sprendimus numatytiems tikslams pasiekti. Viena iš finansinės analizės dalių yra mokumo analizė. Mokumo rodiklių grupės tikslas yra įvertinti įmonės pajėgumus apmokėti savo ilgalaikius bei trumpalaikius įsipareigojimus (Silviana ir Adi, 2020). Tuo tarpu, Singh, (2017) teigia jog mokumo koeficientai yra naudojami vertinant įmonės gebėjimą padengti ilgalaikes skolas. (Vitonytė ir Mačiulytė-Šniukienė, 2019) pažymi, jog mokumas kartais yra pavadinamas likvidumu, nors iš tiesų šios sąvokos savo esme skiriasi. Mokslininkės teigia, jog mokumas atskleidžia įmonės gebėjimą laiku įvykdyti savo įsipareigojimus (tiek trumpalaikius, tiek ilgalaikius), tuo tarpu likvidumą įvardija kaip vertybinių popierių bei materialiojo turto pavertimo grynaisiais pinigais galimybė. Mokumą, kaip finansinių įsipareigojimų įvykdymą laiku, įvardija ir Mirza ir kt., (2020) Įmonės mokumo būklei vertinti ir analizuoti yra naudojami santykiniai mokumo rodikliai. Anot, Robinson ir kt., (2015), mokumo rodikliai skirstomi į du tipus: vieni yra orientuoti į įmonės balanso ataskaitos duomenis, jų pagalba skola lyginama su nuosavu kapitalu ar turtu; kiti rodikliai – padengimo rodikliai, yra susiję su įmonės pelno (nuostolių) ataskaitos duomenis ir matuoja įmonės gebėjimą padengti turimus įsipareigojimus. Įmonių mokumo rodiklių mokslinėje literatūroje (Jakštas ir Kazakevičius, 2018; Mackevičius ir Valkauskas, 2017; Norvaišienė ir kt., 2021; Robinson ir kt., 2015) pateikiama daug ir skirtingų, vieni mokumą apibūdina bendrai, kitų pagalba analizuojami trumpalaikiai ar ilgalaikiai įmonių mokumo pajėgumai. Anot Robinson ir kt. (2015), mokumo rodikliai, padedantys suprasti kaip įmonės valdo savo skolas, yra svarbūs vertinant įmonės rizikos ir grąžos ypatybes. Įmonės pajėgumai grąžinti ir valdyti savo įsipareigojimus yra svarbūs tiek pačiam verslui, tiek ir investuotojams (Angamuthu ir kt. 2012). E. Jakštas ir kt. (2018) mokumo rodiklių pogrupį įvardija kaip daugiausia rodiklių turintį pogrupį. Analizuojant mokslinę literatūrą (Jakštas ir Kazakevičius, 2018; Mackevičius ir Valkauskas, 2017; Norvaišienė ir kt., 2021; Robinson ir kt., 2015, Nasdaq 2010) taip pat rasta daug įvairių mokumo rodiklių variantų, dažniausiai pasikartojantys rodikliai pateikti 1 lentelėje.



## 1 lentelė

### Mokumo rodikliai ir jų formulės

Pavadinimas	Formulė
Bendrojo mokumo rodiklis	$\frac{\text{nuosavas kapitalas}}{\text{įsiskolinimas}}$
Skolos – turto santykis	$\frac{\text{įsiskolinimas}}{\text{turtas}}$
Ilgalaikio įsiskolinimo koeficientas	$\frac{\text{ilgalaikis įsiskolinimas}}{\text{turtas}}$
Trumpalaikio įsiskolinimo koeficientas	$\frac{\text{trumpalaikis įsiskolinimas}}{\text{turtas}}$
Skolos – nuosavo kapitalo santykis	$\frac{\text{įsiskolinimas}}{\text{nuosavas kapitalas}}$
Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykis	$\frac{\text{ilgalaikis įsiskolinimas}}{\text{nuosavas kapitalas}}$
Manevringumo koeficientas	$\frac{\text{trumpalaikis turtas}}{\text{nuosavas kapitalas}}$

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Jakštas ir Kazakevičius, 2018; Mackevičius ir Valkauskas, 2017; Norvaišienė ir kt., 2021; Robinson ir kt., 2015, Nasdaq 2010.

Bendrasis mokumo koeficientas padeda vertinti nuosavo kapitalo prasiskolinimo lygį, įmonės finansavimo struktūrą, kuri yra saugesnė kai šis rodiklis yra didesnis (Jakštas ir Kazakevičius, 2018). Kokia dalis turto įsigyta iš skolintų pinigų, nurodo įsiskolinimo (trumpalaikis/ilgalaikis) koeficientas, taip pat parodantis ir finansavimosi rizikingumo laipsnį. Kuo šis rodiklis didesnis, tuo didesnė ir rizika (Aziz ir Rahman, 2017; Jakštas ir Kazakevičius 2018). Skolos ir nuosavo kapitalo santykis, parodo, kiek veikla yra priklausoma nuo išorinių finansavimo šaltinių (Jakštas ir Kazakevičius, 2018). Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykis taip pat rodo įmonės priklausymą nuo išorinių šaltinių ir parodo įmonės ilgalaikio įsiskolinimo laipsnį (Nasdaq, 2010). Manevringumo koeficientas rodo kokia dalimi įmonės trumpalaikis turtas yra finansuojamas iš nuosavų lėšų, o kiek įmonė priklausoma nuo kreditorių ir finansavimo šaltinių (Jakštas ir Kazakevičius, 2018; Nasdaq, 2010).

Analizuojant mokumą yra svarbu ne tik apskaičiuoti ir įvertinti santykinius rodiklius, tačiau svarbu ir įvertinti kokie veiksniai lemia vienokius ar kitokius pokyčius. Mokumo veiksniai mokslinėje literatūroje skirstomi į išorinius ir į vidinius veiksnius.

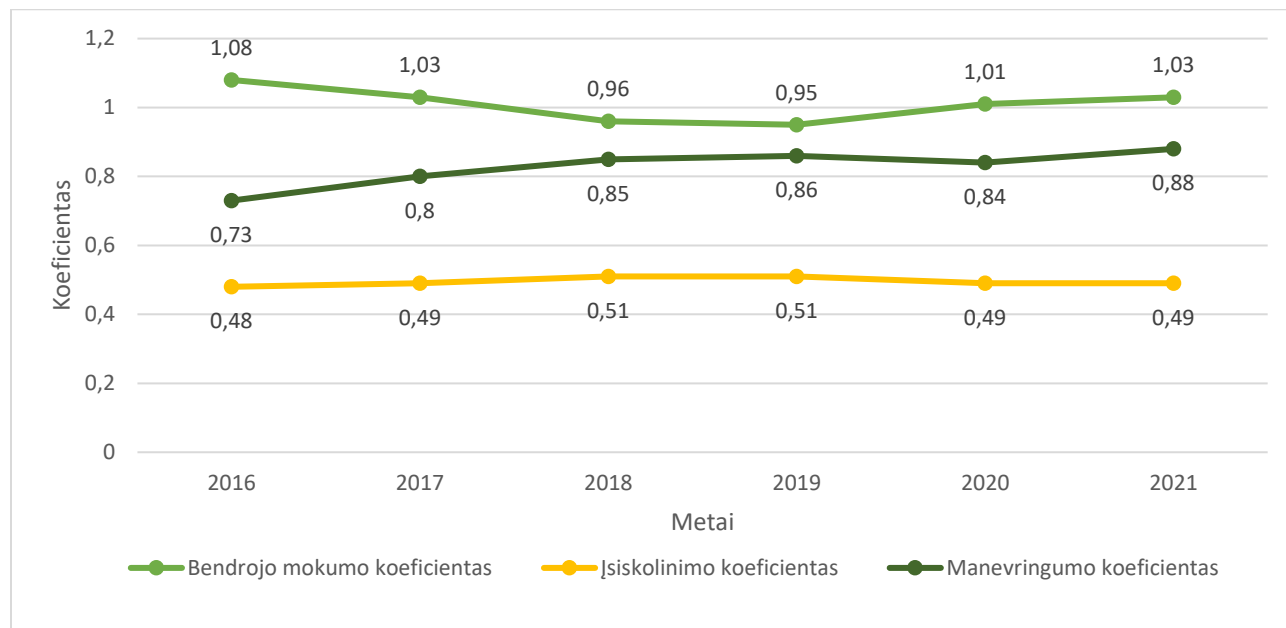
Vidiniai veiksniai, kurie gali kelti įmonių nemokumo problemas, anot Labanauskaitės ir Bružaitės (2015), tai yra netinkamas finansų valdymas, neapgalvoti nauji projektai. Autorės išskiria strateginės ir organizacinės padėties pablogėjimą lemiančius veiksnius, t.y. netinkamai pasirinkta veiklos strategija, lėta reakcija į rinkos bei aplinkos pokyčius, netinkama rinkodara, neatsižvelgiama į pokyčius, kurie vyksta tiek įmonės viduje, tiek rinkoje. Organizacinė sritis yra siejama su žmogiškųjų išteklių trūkumais, tai gali būti patirties ar vadovavimo bei įmonės valdymo kompetencijos trūkumas. Pridotkienė ir Dapkus (2010) kaip vidinius mokumo veiksnius išskiria įmonės dydį ir amžių. Jurkaitienė ir kt. (2017) taip pat išskiria ir kitus vidinius veiksnius tokius kaip netinkamas informacijos rinkimas, planavimas, finansinės analizės nebuvimas, pavėluotos nemokumo prevencijos priemonės. Taip pat autorės prideda, jog egzistuoja ir kitos priežastys nulemiančios įmonių nemokumą – mokėjimo termino atidėjimas, pirkėjų nemokumas, didelės einamosios išlaidos ir pan.

Išoriniai nemokumo veiksniai Jurkaitienė ir kt. (2017) išskiria į ekonominius, rinkos bei kitus veiksnius. Ekonominiai veiksniai tai šalies finansų ir makroekonominiai rodikliai, tokie kaip BVP, infliacija, nedarbo lygis, palūkanų normos, mokesčių našta ir pan. Prie rinkos veiksmų priskiriami rinkos pokyčiai, konkurencija, klientų netekimas, paklausos svyravimai, valiutos kurso svyravimai. Prie paskutinės veiksmų grupės priskiriami politiniai ir teisiniai pokyčiai, nestabilumas, įstatyminių bazių nestabilumas, stichinės nelaimės. Kiyak ir Pranckevičiūtė (2016) rinkos veiksmų sąrašą papildė sektoriuje veikiančių įmonių skaičiumi, bankroto skaičiumi. Taip pat prie ekonominių veiksmų priskiria ir šešėlinės ekonomikos mastą.

Kalbant apie Lietuvos įmonių mokumo būklę analizuota trijų, Lietuvos Statistikos departamente pateikiamų, mokumo rodiklių dinamika 2016-2022 m.

## 6 paveikslas

Lietuvos įmonių mokumo rodikliai 2016 -2021 m.



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos statistikos departamentu, 2023.

Bendrojo mokumo rodiklis laikomas geru, kai jo reikšmė viršija 1,5; vidutiniu – kuomet viršija 1, mažesnė nei 1 reikšmė rodo blogą mokumo būklę. Lietuvos įmonių bendrojo mokumo rodiklis (visų veiklos sektorių) analizuojamu laikotarpiu siekė šias dvi ribas. Nuo 2007 m. kasmet rodiklio reikšmė svyravo tarp 0,93 ir 0,98, iki kol 2011 m. pasiekė vidutinę ribą ir viršijo 1. 2018 bei 2019 m. sumažėjęs rodiklis 2020 m. vėl grįžo į vidutinės būklės ribas. Kalbant apie manevringumo koeficientą, šio rodiklio reikšmė laikoma gera kuomet viršija 0,6. Analizuojamu laikotarpiu, Lietuvos įmonių manevringumo koeficientas kiekvienais metais viršijo šią reikšmę. Įsiskolinimo rodiklis, rodo normalią būklę kai jo reikšmė patenka į intervalą tarp 0,4 ir 0,6. Kuo ši reikšmė didesnė, tuo didesnė dalis įmonės veiklos yra finansuojama ne akcininkų lėšomis, o papildomais finansavimo šaltiniais. Lietuvoje ši reikšmė taip pat visu analizuojamu laikotarpiu (2007-2021m.) pateko į normalios būklės rėžius, svyruodama nuo 0,48 iki 0,52 (Jakštas ir Kazakevičius, 2018; Nasdaq, 2010). Remiantis šių trijų mokumo rodiklių duomenimis, kurios pateikia Lietuvos statistikos departamentas, Lietuvos įmonių mokumas COVID - 19 pandemijos pradžioje nesudūrė su dideliais mokumo iššūkiais, mokumo rodiklių ribos išlieka vidutinės, normalios būklės. Tačiau suprantama, jog COVID – 19

pandemija vieniems sektoriams kėlė didesnius iššūkius, kitus palietė mažiau, todėl naudinga mokumo vertinimą atlikti skirtinguose sektoriuose.

Išanalizavus mokslinę literatūrą bei išanalizavus įvairių rodiklių kitimo tendencijas, pastebėta jog COVID – 19 pandemijos krizė sukėlė paniką ir pavojų ne tik sveikatos srityje, tačiau ir pasaulio šalių ekonomikose. Ši krizė paveikė ir šalių BVP, ir šalių nedarbo rodiklius, sumažėjęs vartojimas šalyse, mažino įmonių pajamas. Prie įmonių pajamų mažėjimo prisidėjo ir vyriausybės priimtose pandemijos valdymo priemonės, kuomet buvo ribojamas socialinis kontaktas, įvedami karantinai bei komendanto valandos, stabdomi verslai. Sumažėjusios pajamos lemia įmonių mokumo problemas, dėl ko gali daugėti bankroto procesų. Kalbant apie bankroto procesus krizės paveiktais metais, 2020-2021 m. pradėtų procesų skaičius mažėjantis, dėl vyriausybės priimtų įstatymų pataisymų. Kalbant apie įmonių mokumo būklę pandemijos metu, reikia analizuoti atskirų sektorių duomenis, kadangi skirtingi sektoriai dėl savo skirtingos veiklos specifikos buvo paveikti skirtingai.

## **1.2. Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus apžvalga**

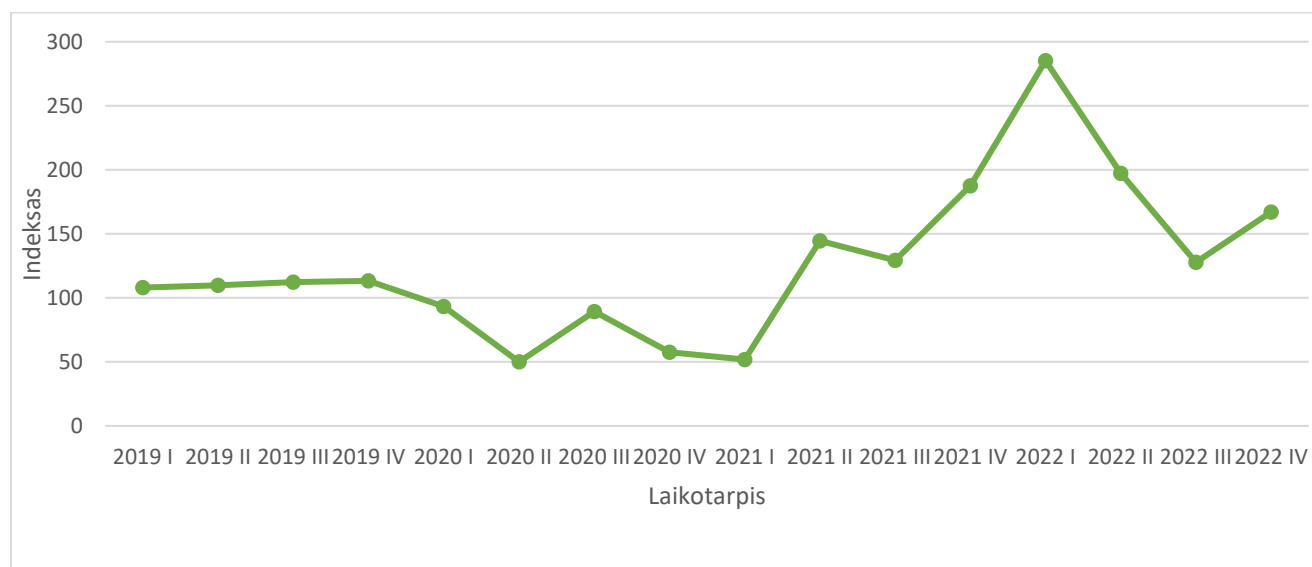
Anot, Lietuvos Statistikos departamento (2021), pandemijos sukeltas ekonominis šokas Lietuvos įmonėms turėjo skirtingą įtaką – žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės, bei informacijos ir ryšių veiklos įmonės fiksavo ryškų pridėtinės vertės augimą, tuo tarpu paslaugų sektorius patyrė didžiausią kritimą. Departamento išleistame informaciniame leidinyje (Lietuvos Statistikos departamentas, 2021) rašoma, jog 2018–2019 m. dirbę pelningai, oro transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų, kelionių agentūrų, ekskursijų organizatorių, išankstinio užsakymo paslaugų ir susijusios veiklos, sportinės veiklos, kūrybinės, meninės ir pramogų organizavimo, nesusijusio su apgyvendinimu socialinio darbo veiklos bei rafinuotų naftos produktų gamybos sektoriai 2020 m. tapo nuostolingi, o pelnas tais metais daugiausia sumažėjo nekilnojamojo turto operacijų veikloje. Tikėtina, tam daugiausia įtakos turėjo COVID-19.

Šiame darbe pasirinkta analizuoti Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus situaciją bei įmonių mokumą pandemijos metu. Natūralu, jog sustabdant pasaulio turizmą, uždarant kavines, restoranus bei kitas maitinimo įstaigas, šio sektoriaus įmonės smarkiai nukentėjo bei norėdamos išlikti turėjo suskubti kiek įmanoma labiau prisitaikyti prie naujų taisyklių. Tai, jog įmonės susidūrė su nemenkais iššūkiais ir prarado dalį pajamų rodo statistikos departamento teikiamas pardavimo pajamų indeksas.

7 paveiksle matomas šio indekso mažėjimas 2020 metų I-ąjį ketvirtį bei dar didesnis nuosmukis 2020 metų 2-ąjį ketvirtį, kuomet ir buvo paskelbtas griežtas karantinas. Kalbant apie maitinimo ir gėrimų teikimo sektoriaus pardavimus, Lietuvos viešbučių ir restoranų asociacijos veiklos ataskaitoje (2022), nurodoma jog šios veiklos sektoriaus pardavimai 2020 m. lyginant su 2019 m. pardavimais sumažėjo 19,4%. Iš ataskaitoje pateiktų duomenų pastebima, jog 2021 m. pardavimai grįžo į 2019 m. lygį, bei jį viršijo 3%. Apgyvendinimo paslaugų sektoriaus pardavimai, 2020 m. sumažėjo apie 44,5%. 2021 m. pradžioje padidėjo 52,6%, tačiau 2019 metais buvusio pardavimų kiekio nepasiekė (Lietuvos viešbučių ir restoranų asociacija, 2022). 2022 m. matomas ženklus pajamų indekso padidėjimas, siejamas su veiklos apribojimų panaikinimu.

## 7 paveikslas

*Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus pardavimo pajamų indeksas Lietuvoje 2019-2022 m. (ketvirtiniai duomenys) (2015=100)*

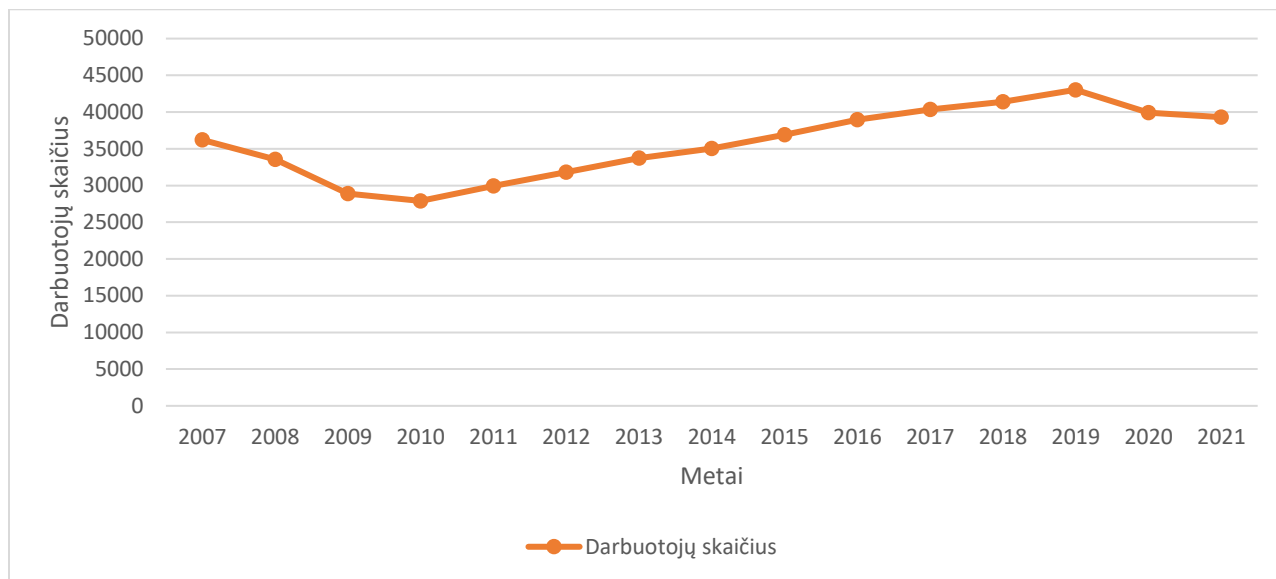


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis, 2023.

Pandemija palietė ne tik apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių pajamas, bet ir šio sektoriaus užimtumą. Nuo 2010 m. darbuotojų skaičius šiame sektoriuje kasmet tik augo, o 2020 m. sumažėjo 7,28%. Visgi, palyginus šį pokytį su 2008 m. finansų krizės sukeltu nuosmukiu, pastarasis buvo ryškesnis – 2009 m. darbuotojų skaičius šiame sektoriuje sumažėjo 13,9%.

## 8 paveikslas

*Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus darbuotojų skaičius Lietuvoje 2007-2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos užimtumo tarnyba (2023) ir Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Užimtumo tarnybos duomenimis (2021), per 2020 m. registruotų darbo neturinčių asmenų, kurių paskutinės darbovietės pagrindinė veikla yra apgyvendinimo ir maitinimo paslaugos, skaičius išaugo 102% (2020 m. sausį – 4526 asmenys; 2021 m. – 9144 asmenys). 2022 m. kovo mėnesio Lietuvos banko ekonomikos apžvalgoje teigiama, jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų bei pramogų ir poilsio veiklose dirbančiųjų asmenų skaičiaus situacija yra prasčiausia lyginant su kitais veiklos sektoriais. Šių sektorių darbuotojų skaičius vis dar yra mažesnis nei 2019 m. vidurkis, t.y. dirbančiųjų asmenų skaičius 2022 m. dar nėra pasiekęs lygio kuris buvo prieš pandemijos sukeltą krizę.

Dar vienas rodiklis, apibūdinantis sektoriaus būklę – bankrutuojančių ūkio subjektų skaičius. Lietuvos statistikos departamente yra pateikiamas per ketvirtį bankrutuojančių ūkio subjektų skaičius 2020-2022 metais. Susumavus ketvirčių duomenis, per 2020 m. užregistruoti 65 bankroto atvejai, 2021 m. – 58; 2022m. – 126. Bankroto atvejai rodo, jog įmonės susidūrė su finansiniais sunkumais, įsipareigojimo nevykdymo ir panašiomis problemomis.

Apibendrinus atliktą statistinių duomenų analizę, matoma jog COVID– 19 paveikė apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus pajamas, darbuotojų skaičių, taip pat ir užregistruotų bankrotų skaičių. Ribojimų įvedimas ir veiklos pristabdymas mažino šio sektoriaus pajamas apie

19%, lyginant pirmus pandemijos metus su priešpandemine būkle. Apribojant apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklas, ar net visiškai jas uždarius sumažėjo sektoriaus darbuotojų skaičius. Nedarbo lygis šiame sektoriuje pandemijos metais išaugo 102%. Didėjantis bankrotų skaičius patvirtina tai, jog šio sektoriaus įmonės susiduria ir su nemokumo problemomis.

### **1.3. Atlikti moksliniai tyrimai COVID – 19 krizės poveikio ekonomikai bei įmonių mokumui įvertinti**

Analizuojant mokslinę literatūrą rasta įvairių tyrimų tiriančių kaip vienos ar kitos šalys bei ekonomikos sritys nukentėjo nuo kilusios COVID – 19 pandemijos ir jos padarinių. Norvaišienės ir kt. (2021) parašytoje mokslo studijoje apie COVID – 19 pandemijos sukeltą ekonominę šoką teigiama, jog ši krizė paveikė tris mokslinių tyrimų sritis, temas:

- įmonių valdybos iššūkiai, naujos strategijos ir atsakas į pandemijos sukeltą ekonominę šoką;
- šalių makroekonominė aplinka, ekonominis poveikis veiklos sektoriams, fiskalinės ir monetarinės politikos efektyvumas, krizės sukeltų problemų sprendimo būdai;
- pandemijos poveikis įmonių finansinei būklei bei ekonominiams- finansiniams rodikliams.

Analizuojant mokslinę literatūrą susijusią su šia pandemija bei jos sukeltomis problemomis rasta nemažai tyrimų susijusių su paminėtomis trimis temų grupėmis. Šio darbo temai aktualiausi moksliniai šaltiniai ir tyrimai buvo susiję su makroekonominėmis pasekmėmis, poveikiu šalies mastu bei įtaka įmonių finansinei būklei.

Kanapickienės ir kt. (2020) tyrimo, kuriuo buvo siekiama įvertinti bendrą Europos nuotaiką bei pandemijos poveikį finansų rinkoms, metu buvo naudoti dviejų lygmenų – mikro ir makro- metodai. Mikro lygio metodu buvo matuojami ir vertinami įvairūs rodikliai tokie kaip vartotojų pasitikėjimo, pramonės pasitikėjimo, statybų pasitikėjimo bei mažmeninės prekybos pasitikėjimo rodikliai. Makro lygmeniui vertinti pasirinktas ekonominių nuotaikų rodiklis, akcijų rinkos indeksai bei COVID – 19 infekcijos statistika. Šio tyrimo rezultatai parodė, jog reakcija į pandemijos sukeltą krizę skiriasi ne tik tarp šalių, tačiau ir tarp pačių veiklos bei verslo sektorių. COVID – 19 krizė paveikė ne tik individualius vartotojus, įmones ar valstybes, tačiau pandemija palietė ir akcijų rinkas

sukeldama didžiulius kainų pokyčius (Ding ir kt., 2021). Mokslininkai siekdami išsiaiškinti ryšį tarp įmonių finansinės būklės ir akcijų kainų pokyčių priėjo prie tokių išvadų:

- akcijų kainų pokytis COVID – 19 pandemijos metu palankesnis buvo įmonėms, kurios turėjo mažiau ilgalaikių ir trumpalaikių skolų bei daugiau grynųjų pinigų;
- akcijų kainų pokytis šios krizės metu neigiamai labiau paveikė tarptautines įmones, kurių gamybos bei tiekimo grandinės buvo stipriau paveiktos pandemijos valdymo priemonių, apribojimų;
- akcijų kainų svyravimas priklauso ir nuo įmonių nuosavybės teisės. Akcijų kainos mažėjimas silpnesnis šeimos įmonėse, didelėse ar vyriausybinėse korporacijose, tuo tarpu įmonės turinčios didesnius draudimo fondus bei valdo kitas turto valdymo įmones patiria reikšmingesnę kainų mažėjimą;
- įmonių, kurios prieš pandemiją bei pandemijos metu vykdė aktyvesnę įmonių socialinės atsakomybės veiklą, akcijų kainos kito teigiamai. Tai siejama su tuo, jog socialinė atsakomybė stipriną ryšį tiek tarp verslo ir kliento, tarp verslo ir tiekėjo, tiek ir tarp verslo ir darbuotojo, todėl visos minėtosios šalys yra suinteresuotos prisitaikyti prie sunkmečio (Ding ir kt., 2021).

(Campello ir kt., 2020) atliko tyrimą skirtą įvertinti JAV darbo rinką pandemijos metu. Tyrimo rezultatai patvirtino jog mažėjo darbuotojų samdymas, ypač aukštesnės kvalifikacijos darbuotojų. Taip pat mažėjo darbuotojų samdymas regionuose ir už didžiųjų miestų ribų, dėl ko ilgalaikėje perspektyvoje tai didina pajamų nelygybę tarp regionų. Darbo rinkos pokyčius tyrė ir kiti mokslininkai (Brinca ir kt., 2021; Cakmaklı ir kt., 2020; Rio-Chanona ir kt., 2020)., kurie atiliktais tyrimais patvirtino tai, jog COVID-19 mažina užimtumą, sukuria papildomas išlaidas prastovų mokėjimui. Pasisekė tiems, kurie sugebėjo, bei kurių darbo pobūdis gali prisitaikyti prie nuotolinio darbo. Tokių verslų finansinę būklę pandemijos sukelta krizė turėjo paveikti silpniau (Rio-Chanona ir kt., 2020) Verslo subjektai, kurių veikla neįmanoma nuotoliniu būdu ne tik patys patyrė nuostolius, tačiau ir nekūrė jokios ekonominės vertės veiklos sustabdymo metu (Cakmaklı ir kt., 2020). Apie tai su kokiomis likvidumo problemomis susiduria įmonės pandemijos akivaizdoje tyrė Almeida, (2021), kurio tyrimo metu buvo siekiama apibrėžti JAV įmonių patirtus iššūkius. Alqam ir kt. (2021) savo tyrime iškėlė tikslą nustatyti COVID-19 poveikį ilgalaikiam įmonių mokumui Artimųjų Rytų šalyse. Šiam tikslui įgyvendinti autoriai pasirinko analizuoti 31 įmonę 2013-2020 metų laikotarpyje. Autoriai vertino nuosavo kapitalo koeficientą, palūkanų uždirbimo laiką, bendrąjį likvidumo ir kritinio likvidumo rodiklius. Gelashvili ir kt. (2023) tirdami transporto sektoriaus įmonių pelningumo,



likvidumo ir mokumo situacijas savo tyrime taip analizavo ir pandemijos poveikį Ispanijos transporto sektoriaus įmonėms. Šiame tyrime pasirinktas 2016-2020 metų laikotarpis. Tyrimo metu autoriai skaičiavo ir analizavo įvairius pelningumo, likvidumo bei mokumo rodiklius. Analizei buvo pasirinkti tokie rodikliai, kaip bendrasis likvidumo rodiklis, kritinis likvidumo koeficientas, skolos ir turto santykis, nuosavybės koeficientas ir kt.

Kalbant apie Lietuvą, tyrimų su susijusių su Lietuvos įmonėmis ar sektoriais nėra gausu. Šakytė - Stanickė ir Kvederytė, (2021) atliko tyrimą, kuriuo buvo siekiama ištirti COVID – 19 pandemijos poveikį pasirinkto viešbučio darbo atmosferai. Atliekant tyrimo apklausą, pastebėta, jog nuotolinis darbas apribojo komunikaciją tarp darbuotojų, bei atsiradęs neapibrėžtumas sukėlė papildomą stresą, nerimą bei įtampą. Tyrimo rezultatai padėjo nustatyti naujai atsiradusią baimę darbuotojams prarasti darbo vietą. Tirtas ir COVID-19 pandemijos sukulto ekonominio šoko poveikis transporto sektoriaus verslo aplinkai. Ši krizė kelia nemenkus iššūkius šiam sektoriui, mažindama darbo efektyvumą, didindama įmonių bankroto skaičių, logistikos maršrutų trikdžius ir kt. (Viningienė ir kt. 2022). Tyrimo „*Pandemijos poveikis transporto sektoriaus verslo aplinkai*“ rezultatai rodo, jog norint šį sektorių atgaivinti reikėtų pertvarkyti transporto paslaugas, labiau skaitmenizuoti ir automatizuoti veiklą, plėsti informacines sistemas, didinti tvarumą ir panašiai.

Analizuojant mokslinę literatūrą rasta nemažai tyrimų susijusių su įmonių mokumu, jo analize, veiksniais. Singh (2017), savo atliktu tyrimu siekė susisteminti santykinų rodiklių analizės panaudojimą vertinant įmonės finansinę veiklą. Sukūrus įmonės finansinės būklės modelį, tyrėja nustatė įmonės stipriąsias bei silpnąsias vietas. (Baraja ir kt., 2018) sutinka, jog finansinių rodiklių analizė, tarp jų ir mokumo, gali būti naudojama vertinant įmonės valdymo rezultatus siekiant valdyti įmonės mokumo pajėgumus, efektyviai įgalinti įmonės išteklius bei siekti kitų iškeltų įmonės valdymo tikslų. Savo tyrimu šie mokslininkai siekė įrodyti likvidumo, pelningumo, aktyvumo bei mokumo rodiklių įtaką darbo užmokesčio pokyčiams. Išanalizavus skirtingų rodiklių ryšį su darbo užmokesčio pokyčiui, jog reikšmingą ir teigiamą poveikį daro grynojo pelno marža, tačiau mokumo rodiklių įtaka nebuvo reikšminga. Finansinių ataskaitų vartotojams patariama remtis ne tik santykiniais rodikliais, tačiau ir papildomais veiksniais, pvz. įmonės ekonominiai veiksniai, pramonės sektoriaus būklė bei kiti finansiniai rodikliai (Baraja ir kt., 2018). Yakushev ir kt. (2018), atlikdami tyrimą siekė sukurti nemokumo rizikos analizės ir įvertinimo modelį, įtraukiant grynujų pinigų mokumą ir likvidumą bei pinigų srautų efektyvumą. Kalbant apie nemokumą, šie autoriai priėjo prie išvados, jog finansinio nemokumo problemos gali kilti dėl šių trijų priežasčių:

- nenoro vykdyti esamus įsipareigojimus;
- likvidaus turto trūkumas;
- piktnaudžiavimas apyvartinėmis lėšomis, kuris pasižymi didelių sumų įsiskolinimu, kurios kelia riziką pradelstų skolų didėjimui; reikiamo atsargų kiekio pervertinimas, dėl kurio atsargos sensta ir atsiranda jų nuvertėjimas.

Mirza ir kt. (2020), teigia, jog jie yra vieni iš pirmųjų tiriantys COVID – 19 pandemijos poveikį Europos įmonių mokumui. Autoriai remiasi kitų autorių tyrimų pavyzdžiais vertinant problemą mikro lygmeniu, bei išplečia tyrimą apjungiant rinka ir apskaita pagrįstais vertinimais. Tyrimo metu yra vertinamos skirtingos stresinės situacijos, tokios kaip rinkos kapitalizacijos mažėjimas, pardavimo pajamų mažėjimas. Rezultatai rodo, jog kasybos, statybos ir chemikalų, gamybos, didmeninės ir mažmeninės prekybos sektoriai yra labiausiai pažeidžiami ir gali susidurti su įsipareigojimų nevykdymo problemomis. Ši pandemija pakenks įmonių finansiniams lankstumui ir kels didelį stresą įmonių veiklos tęstinumui. (Mirza ir kt., 2020). Autoriai teigia, kad COVID-19 pandemija praeis, tačiau jos skaudūs padariniai išliks.

Apibendrinant atliktą COVID-19 pandemijos poveikio įmonių mokumui teorinę analizę, galima teikti jog prasidėjusi pandemija sukėlė pasaulio ekonomikoje didelį neapibrėžtumą ir paliko skaudžius padarinius įvairių šalių ekonomikoms. Poveikio mastas yra siejamas su ekonomikos globalizacija, išvystytomis tarptautinėmis tiekimo ir gamybos grandinėmis bei prekyba. Plačiai išplitusios kelionės ir išvystytas turizmas leido šiam virusui lengviau plisti visame pasaulyje. Analizuojant ekonominius Lietuvos ir Europos Sąjungos rodiklius, pastebima jog COVID – 19 pandemijos metais sumažėjo tiek ir Lietuvos, tiek ir ES bendrasis vidaus produktas. Kalbant apie nedarbo lygį, Europos Sąjungoje šis rodiklis kito neženkiai, tačiau Lietuvoje rodiklis didėjo nuo 6,26% iki 8,49%. Sutrikusios tiekimo grandinės, žaliavų paklausos svyravimai didino metinės infliacijos lygį tiek Lietuvoje, tiek ir Europos Sąjungoje. Europos Sąjungoje, kaip ir visame pasaulyje, buvo skelbiamas karantinas, ribojama ir draudžiama kontaktinė veikla. Sektoriai, kuriems buvo sunkiau, ar neįmanoma, prisitaikyti prie priimtų apribojimų, nukentėjo labiausiai, kadangi teko riboti ar stabdyti veiklą. Veiklos apribojimas ar visiškai sustabdymas mažino įmonių pajamas ir didino mokumo problemas, sukeldamas pateikiamų bankrotų deklaracijų skaičiaus augimą. Europos Sąjungoje daugiausia bankroto deklaracijų registruota transporto ir sandėliavimo bei apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriuose. Bankrotų skaičiaus augimas patvirtina mokumo analizės svarbą ir aktualumą. Nustatyti, ar įmonė susiduria su finansiniais sunkumais susijusiais su įsipareigojimais, padeda mokumo analizė. Analizės metu vertinami atskiri mokumo rodikliai ir jiems įtaką darantys

veiksniai. Kalbant apie Lietuvos įmonių mokumo būklę išanalizavus keletą mokumo rodiklių, galima teigti, jog vertinant visos Lietuvos mokumą bendrai, didelių iššūkių pandemijos metus neįžvelgiama, tačiau kadangi vienus sektorius pandemija palietė stipriau, kitus silpniau, tikslesni rezultatai gaunami vertinant konkrečius sektorius atskirai. Šiame darbe pasirinkta vertinti apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumo būklę. Pandemijos metu šio sektoriaus pajamos sumažėjo apie 19%, augo nedarbo lygis bei daugėjo bankrotų skaičius.

## **2. COVID-19 PANDEMIJOS POVEIKIO APGYVENDINIMO IR MAITINIMO SEKTORIAUS ĮMONIŲ MOKUMUI ANALIZĖ**

### **2.1. COVID-19 pandemijos poveikio apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumui tyrimo metodologija**

Kaip jau minėta pirmoje šio darbo dalyje, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius patyrė didelių sunkumų kuomet dėl COVID-19 pandemijos Lietuvoje buvo paskelbtas karantinas bei apribota kontaktinė veikla. Tikėtina, jog dėl šių priežasčių pandemija turėjo reikšmingą įtaka minėtam sektoriui. Šio sektoriaus įmonių mokumas COVID-19 pandemijos laikotarpyje nebuvo plačiai tyrinėtas, todėl toliau šiame darbe bus atliekamas empirinis tyrimas siekiant išanalizuoti apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo būklę pandemijos metu.

**Tyrimo tikslas:** įvertinti COVID-19 pandemijos poveikį apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumui.

**Tyrimo objektas:** Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumas.

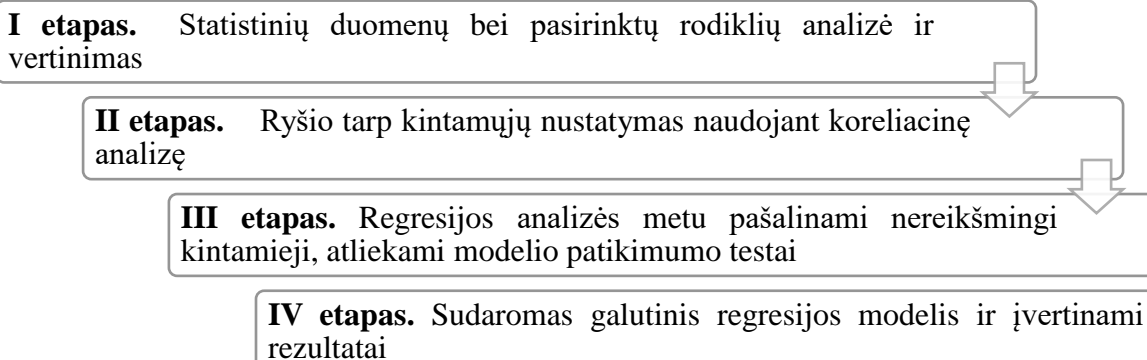
Tyrimo tikslui pasiekti pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas (statistinių duomenų analizė), kurio metu apskaičiuojami ir palyginami įmonių mokumo rodikliai prieš pandemiją ir pandemijos metu ir palyginami su sektoriaus vidurkiu. Taip pat yra vertinamas pasirinktų veiksmų ryšys bei jų poveikis apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus įmonių mokumui.

Šiame darbe pasirinkta analizuoti ir lyginti du laikotarpius: prieš pandemiją 2015-2019 m. ir laikotarpį nuo pandemijos pradžios 2020-2021 m. Tokie laikotarpiai pasirinkti remiantis Čavlin ir kt. (2022) tyrimu, kurio metu autoriai analizuodami įmonių pelną bei finansinę padėtį siekė išsiaiškinti likvidumo svarbą įmonių finansinei padėčiai COVID-19 pandemijos laikotarpiu. Šis tyrimas apėmė pagrindinių įmonių likvidumo rodiklių analizę dvejais laikotarpiais: 2015-2019 m. bei 2019-2020.

Tyrimas atliekamas 4 etapais, kurie pateikiami 9 paveiksle.

## 9 paveikslas

Tyrimo etapai ir eiga



Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis tyrimu.

**I etapas.** Naudojant apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus finansinius duomenis, kurie pateikiami Lietuvos statistikos departamento rodiklių duomenų bazėje, vykdoma duomenų analizė, rodiklių skaičiavimas ir palyginimas, vertinamas pandemijos poveikis rodikliams. Remiantis analizuota mokslinė literatūra ir kitų autorių tyrimais (Alqam ir kt. (2021); Gelashvili ir kt. (2023); Čavlin ir kt. (2022); Fajriyanti, Wiyarni (2022) ir kt.) nuspręsta tyrimo analizei pasirinkti šiuos mokumo rodiklius:

- Bendrąjį mokumo koeficientą;
- Skolos – turto santykį (įsiskolinimo koeficientą);
- Trumpalaikio įsiskolinimo koeficientą;
- Ilgalaikio įsiskolinimo koeficientą;
- Skolos – nuosavo kapitalo santykį;
- Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykį.

Iš 1 lentelėje pateiktų rodiklių, tyrimui atlikti yra pasirinkti 6 iš jų. Bendrasis mokumo rodiklis, įsiskolinimo koeficientas bei skolos ir nuosavo kapitalo santykis pasirinkti remiantis tuo, jog šių rodiklių analizė dažnai pastebima kitų autorių tyrimuose bei dažnai jie yra minimi kaip svarbiausi mokumo rodikliai. Likę trys rodikliai pasirinkti norint praplėsti analizę ir išskirti trumpalaikius ir ilgalaikius įsipareigojimus.

Kaip minėta, šie rodikliai skaičiuojami 2015 – 2021 m. laikotarpiu bei lyginami tarpusavyje, jų pokytis išreiškiamas procentiniais punktais. Didesnis dėmesys kreipiamas į rodiklių būklę iki pandemijos ir į rodiklių pokyčius prasidėjus pandemijai. Toks rodiklių lyginimas pasirinktas remiantis Norvaišiene ir kt. (2021), kurie teigia, jog vertinant pandemijos poveikį dominuoja *ex post* analizės principas, t.y. kai esama krizinė situacija yra lyginama su iki krizine, kitaip dar vadinama bazine, situacija. Taip pat atliekamas apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus rodiklių palyginimas su kitų sektorių rezultatais bei visų sektorių vidurkiu.

**II etapas.** Išanalizavus įmonių mokumo rodiklių būklę bei tendencijas svarbi mokumo analizės dalis yra mokumo veiksnių analizė, kuri šiame darbe atliekama koreliacijos ir regresijos analizių pagalba. Vertinant COVID-19 pandemijos poveikį apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui, remiantis kitų autorių tyrimų pavyzdžiais (Gupta ir kt. 2021, Jurkaitienė ir kt. 2017), pasirinkta vertinti pandemijos poveikį analizuojant 2 lentelėje pateiktų kintamųjų ryšį su įmonių mokumu. Tyrimui atlikti pasirinkti šie išoriniai mokumo veiksniai, kadangi kaip pastebėta analizuojant statistinius duomenis 1.1 poskyryje bei kaip teigiama mokslinėje literatūroje (Bloomir kt., 2018; Goodell, 2020; Mogaji, 2020; Norvaišienė ir kt., 2021), analizuojamu laikotarpiu šiuos rodiklius paveikė COVID-19 pandemija.

## 2 lentelė

*Tyrime naudojami nepriklausomi kintamieji*

<b>E<sub>1</sub></b> – Bendrasis vidaus produktas vienam gyventojui, to meto kainomis, tūkst. Eur
<b>E<sub>2</sub></b> – vartojimo prekių ir paslaugų metinė infliacija (metiniai vartotojų kainų pokyčiai, apskaičiuoti pagal vartotojų kainų indeksą), proc.
<b>E<sub>3</sub></b> – nedarbo lygis, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Jurkaitienė ir kt. (2017), Gupta ir kt. (2021), Norvaišienė ir kt. (2021).

Tyrime vertinamas 2 lentelėje pateiktų kintamųjų poveikis konkrečiam įmonių mokumo rodikliui – įsiskolinimo koeficientui. Įsiskolinimo koeficientas padeda įvertinti proporciją tarp skolos ir turto. Anot Siagian ir kt. (2021), įmonė yra laikoma moki, kuomet ji turi pakankamai turto skoloms

apmokėti. Utami (2017) savo tyrime atlikdamas finansinę analizę naudojo vienintelį mokumo rodiklį – įsiskolinimo koeficientą. Šį rodiklį naudoja ir Norvaišienė ir kt. (2021) tirdama COVID-19 pandemijos ekonominio šoko poveikį Lietuvos ekonominiams sektoriams. Taigi, remiantis kitų autorių patirtimi pasirinkta tirti įsiskolinimo koeficiento ryšį su nepriklausomais kintamaisiais. Norint gauti tikslesnius rezultatus, regresinei analizei nuspręsta išplėsti laikotarpį ir naudoti 2007-2021 m. duomenis.

Siekiant išsiaiškinti ar egzistuoja ryšys tarp priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų yra naudojama koreliacinė analizė (Balabonienė ir kt. 2013). Koreliacijos koeficiento reikšmės svyruoja tarp -1 ir +1. Teigiamą reikšmę rodo, jog didėjant X kintamajam, didėja ir Y kintamasis. Neigiamos reikšmės atveju didėjant X kintamajam, Y kintamasis mažės. Kuo koreliacijos koeficientas arčiau nulio, tuo mažiau kintamieji yra priklausomi vienas nuo kito (Balabonienė ir kt. 2013, Čekanavičius, Murauskas 2014). Koreliacijos stiprumo vertinimas pateikiamas 3 lentelėje.

### 3 lentelė

*Koreliacijos koeficiento vertinimai*

Įvertinimas	Teigiama	Neigiama
Labai stipri	Nuo 0,9 iki 1	Nuo -0,9 iki -1
Stipri	Nuo 0,7 iki 0,9	Nuo -0,7 iki -0,9
Vidutinė	Nuo 0,5 iki 0,7	Nuo -0,5 iki -0,7
Silpna	Nuo 0,3 iki 0,5	Nuo -0,3 iki -0,5
Labai silpna	Nuo 0 iki 0,3	Nuo 0 iki -0,3

Sudaryta autorės remiantis Balabonienė ir kt. (2013), Čekanavičius, Murauskas (2014).

**III etapas.** Analizuojant nepriklausomų kintamųjų poveikį nepakanka apskaičiuoti tik koreliacijos koeficiento, kartu reikia įvertinti ir tai ar kintamieji yra statistiškai reikšmingi. Tai galima padaryti išsikeliant nulines ir alternatyviasias hipotezes. Tyrimo metu siekiama patvirtinti alternatyviasias hipotezes  $H_{1,2,3}$ .

#### 4 lentelė

##### Tyrimo hipotezės

Nulinės hipotezės	Alternatyviosios hipotezės
<b>H0<sub>1</sub></b> : BVP vienam gyventojui rodiklis neturi statistiškai reikšmingo poveikio įmonių įsiskolinimo koeficientui.	<b>H1<sub>1</sub></b> : BVP vienam gyventojui rodiklis turi statistiškai reikšmingą poveikį įmonių įsiskolinimo koeficientui.
<b>H0<sub>2</sub></b> : Vidutinė metinė infliacija neturi statistiškai reikšmingo poveikio įmonių įsiskolinimo koeficientui.	<b>H1<sub>2</sub></b> : Vidutinė metinė infliacija turi statistiškai reikšmingą poveikį įmonių įsiskolinimo koeficientui.
<b>H0<sub>3</sub></b> : Nedarbo lygis neturi statistiškai reikšmingo poveikio įmonių įsiskolinimo koeficientui.	<b>H1<sub>3</sub></b> : Nedarbo lygis turi statistiškai reikšmingą poveikį įmonių įsiskolinimo koeficientui.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimu.

Nulinės hipotezės yra atmetamos, o alternatyviosios priimamos tuo atveju, kai  $p$  reikšmė yra mažesnė už 0,05.  $P$  reikšmė tai pateikiama apskaičiuota tikimybė, jog bus priimta nulinė hipotezė, o 0,05 yra reikšmingumo lygmuo. Reikšmingumo lygmuo - iš anksto nustatytas dydis, kuris nurodo sprendimo patikimumą (Balabonienė ir kt. 2013, Čekanavičius, Murauskas 2014, Pukėnas 2009).  $P$  reikšmė šio tyrimo metu skaičiuojama regresijos analizės metu.

Paskutiniame šio tyrimo etape yra sudaromas daugialypės regresijos modelis. Būtent tokia regresija pasirinkta remiantis Jurkaitienės ir kt. (2017) bei Chellasamy ir Sumathi (2009) atliktais tyrimais. Anot Balabonienės ir kt. (2013), porinės regresijos modelio dažnu atveju neužtenka ir neretai yra poreikis tirti daugiau nei dviejų nepriklausomų kintamųjų poveikį.

Daugianarės regresijos modelis išreiškiamas formule:

$$Y = \alpha + \beta_1 * X_1 + \dots + \beta_n * X_n + \varepsilon \quad (1)$$

Kur:

$Y$  – priklausomasis narys;



$\alpha$  – konstanta;  
 $\beta$  – krypties koeficientai;  
 $X_n$ - nepriklausomas kintamasis;  
 $\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

(Balabonienė ir kt. 2013, Čekanavičius, Murauskas 2014, Pukėnas 2009).

Sudarius regresijos modelį, anot Pukėno (2009), toliau vykdoma modelio diagnostika, kurios metu tikrinamas modelio ir naudojamų duomenų tinkamumas. Tinkamas naudoti modelis turi atitikti sąlygas:

1. Determinacijos koeficientas  $R^2 \geq 0,20$ . Kuo didesnė šio koeficiento reikšmė, tuo modelis tinkamesnis (Čekanavičius, Murauskas 2014);
2. *ANOVA*  $p$  reikšmė  $< 0,05$ . Šis rodiklis parodo ar modelyje apskritai yra su priklausomu kintamuoju susijusių regresorių (Čekanavičius, Murauskas 2014);
3. *Stjudento T kriterijaus* reikšmė  $p < 0,05$ . Šiuo kriterijumi nustatoma, kurie konkretūs kintamieji yra statistiškai reikšmingi (Čekanavičius, Murauskas 2014) ir priimamos bei atmetamos 4 lentelėje nurodytos hipotezės.

Taip pat svarbu įvertinti ar tenkinamos modelios prielaidos. Pirmoji prielaida, kad modelyje nėra multikolinearumo, patikrinama apskaičiuojant VIF reikšmes.  $VIF \leq 4$  rodo, jog multikolinearumo problemos nėra. Durbino Watsono statistikos testu patikrinama antrojo prielaida, kuri teigia, kad modelyje nėra autokoreliacijos. Tariama, jog autokoreliacija modelyje neegzistuoja, kai šio testo reikšmė yra tarp 1,5 ir 2,5.

**IV etapas.** Atlikus III etapo metu sudaryto modelio patikimumo testus, pašalinami nereikšmingi bei multikolinearumo ar autokoreliacijos problemas keliantys kintamieji. Sudaromas galutinis modelis paaiškinantis ryšį tarp priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų.

Taigi, remiantis 9 pav. pateikiama tyrimo eiga atliekama COVID-19 pandemijos poveikio Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui analizė bei koreliacinės – regresinės analizės būdu tiriamas poveikis įmonių įsiskolinimo koeficiento rodikliui.

## **2.2. COVID-19 pandemijos poveikio apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui analizė**

COVID – 19 pandemijos poveikis apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui vertinamas atliekant pasirinktų įmonių mokumo rodiklių analizę, įsiskolinimo koeficiento ir pasirinktų kintamųjų koreliacinę bei regresinę analizes.

### **2.2.1 Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo rodiklių analizė**

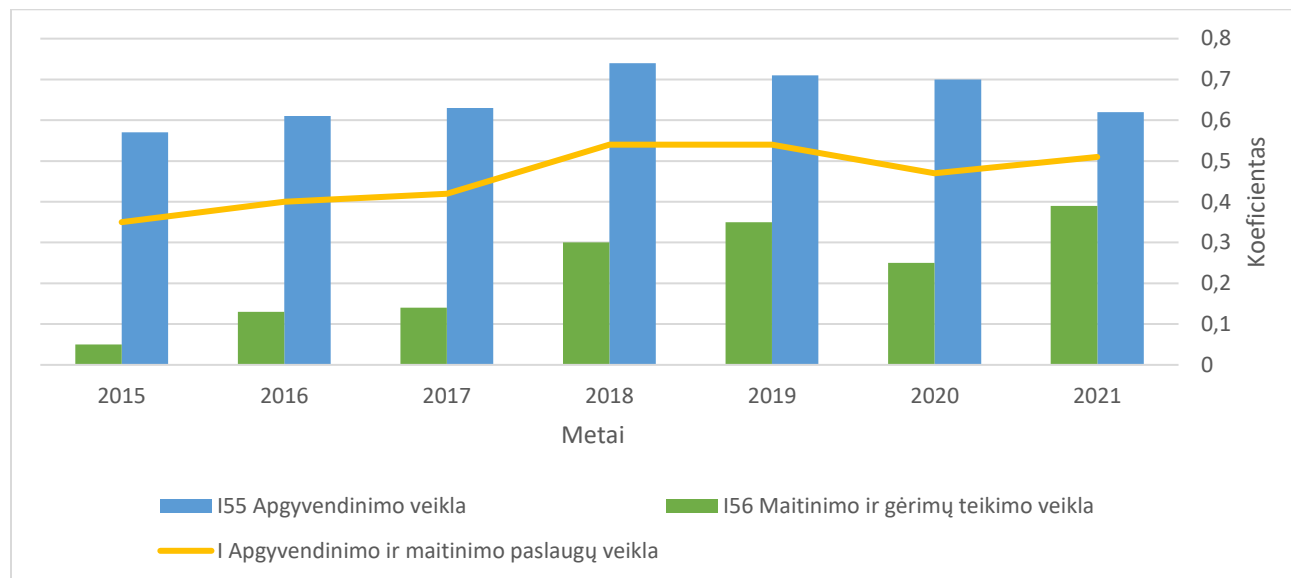
Siekiant įvertinti COVID-19 pandemijos sukeltą poveikį apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui pirmiausia yra įvertinama šio sektoriaus įmonių mokumo rodiklių dinamika lyginant laikotarpį prieš pandemiją su situacija pandemijos metais. Analizės metu vertinami bendri sektoriaus rodikliai bei apgyvendinimo paslaugų ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos rodikliai atskirai.

Taip pat tyrimo eigoje siekiama palyginti ir įvertinti kaip pasirinkto sektoriaus rodiklių būklė skiriasi nuo kitų sektorių. Apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus analizuojami rodikliai yra lyginami su visų sektorių reikšmių vidurkiu bei kitų sektorių rodiklių reikšmėmis, išskiriant didžiausią, mažiausią reikšmę. Tokiu būdu siekiama įvertinti kurių sektorių mokumui pandemija turėjo didesnę poveikį.

Kaip minėta 2.1 poskyryje, šio tyrimo metu yra vertinami apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus mokumo rodikliai 2015-2021 m., šį laikotarpį dalinant į laikotarpį prieš pandemiją (2015-2019m.) ir pandemijos laikotarpį (2020-2021m.). Naudojant minėtų laikotarpių sektoriaus duomenis, kurie yra pateikiami Lietuvos statistikos departamente, atliekama pasirinktų mokumo rodiklių analizė. Vertinant rodiklių dinamiką dėmesys skiriamas į pokyčius prasidėjus ir besitęsiant pandemijai. Taip pat ir lyginant sektorių rodiklių reikšmes tarpusavyje, siekiama įvertinti ne tik kaip apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus rodikliai skiriasi nuo kitų sektorių, bet ir įvertinti kurių sektorių rodikliai pajuto ryškesnę pandemijos poveikį. Pirmasis analizuojamas mokumo rodiklis yra bendrojo mokumo rodiklis, kurio dinamika pateikiama 10 paveiksle.

## 10 paveikslas

*Bendrojo mokumo rodiklio dinamika 2015-2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Bendrasis mokumo rodiklis, kuris apskaičiuojamas nuosavą kapitalą padalijant iš skolos, nurodo įmonės finansavimo struktūrą (Jakštas ir Kazakevičius, 2018). Anot Jakšto ir Kazakevičiaus (2018) kuo didesnis šis rodiklis, tuo finansavimo struktūra yra saugesnė. Apgyvandinimo veiklos bendrojo mokumo rodiklio reikšmę visu analizuojamu laikotarpiu galima vadinti bloga, kadangi visu šiuo laikotarpiu sektoriaus įmonių išsipareigojimai viršijo nuosavą kapitalą. Pandemijos pradžios metais (2020m.) apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus bendrojo mokumo rodiklio reikšmė siekė 0,47, kas rodo blogą šio rodiklio būklę. Lyginant 2019m. rodiklio reikšmę su 2020 m. reikšme matomas ~13% sumažėjimas. Vertinant apgyvendinimo veiklos bei maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių bendrojo mokumo rodiklius atskirai, pastebimas nemažas skirtumas. Apgyvandinimo veiklos įmonių bendrojo mokumo rodiklis 2019 m. buvo 0,71, pandemijos pradžioje 2020 m. buvo 0,70, o 2021 m. sumažėjo 11,4%. Tuo tarpu maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių rodiklio reikšmė 2019 m. siekė 0,35, 2020 m. sumažėjo 28,6% iki 0,25 ir 2021 m. vėl pakilo ir siekė 0,39.

## 5 lentelė

### Bendrojo mokumo rodiklio palyginimas su kitais sektoriais

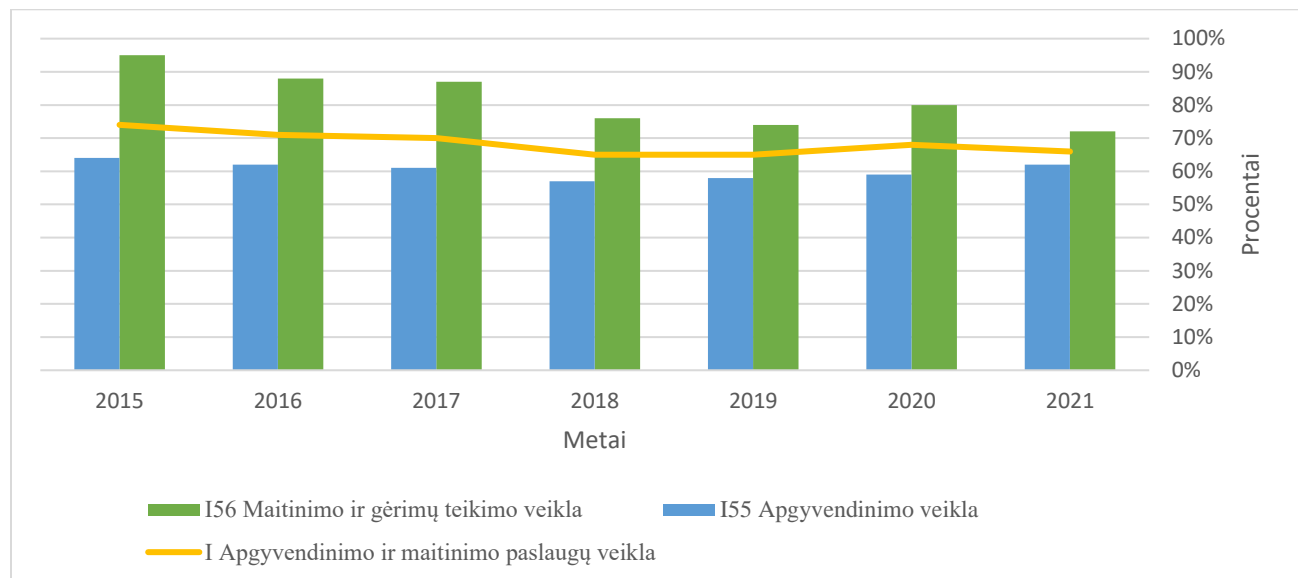
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	1.12	1.11	1.48	1.38	1.07	1.26	1.58
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	1.31	1.36	1.33	1.49	<b>1.61</b>	1.56	1.5
C - Apdirbamoji gamyba	1.14	1.15	1.15	1.19	1.22	1.18	1.19
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	0.73	0.81	0.94	0.81	0.77	0.79	0.55
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	0.54	0.6	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64
F - Statyba	0.7	0.72	0.75	0.69	0.71	0.79	0.74
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	0.73	0.71	0.7	0.89	0.86	1.01	1.08
H - Transportas ir saugojimas	1.07	1.04	1.05	0.98	0.91	0.97	1.29
<b>I - Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>0.35</b>	<b>0.4</b>	<b>0.42</b>	<b>0.54</b>	<b>0.54</b>	<b>0.47</b>	<b>0.51</b>
J - Informacija ir ryšiai	1.53	1.29	0.99	1.05	1.09	1.06	1.13
L - Nekilnojamojo turto operacijos	0.85	0.82	0.87	0.81	0.84	0.84	0.91
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	<b>3.09</b>	<b>2.74</b>	<b>2.44</b>	<b>1.54</b>	<b>1.61</b>	<b>1.61</b>	<b>1.71</b>
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	3.04	2.69	0.74	0.87	0.67	0.94	0.68
P - Švietimas	1.45	1.35	1.11	1.02	0.83	1.06	0.76
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	1.05	1.08	1.04	1.03	1.04	1.1	1.18
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	<b>0.26</b>	0.47	0.49	0.49	0.51	0.71	0.71
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	0.51	<b>0.34</b>	<b>0.33</b>	<b>0.4</b>	<b>0.38</b>	<b>0.54</b>	<b>0.42</b>
Visų sektorių vidurkis	1.15	1.10	0.97	0.93	0.90	0.97	0.98

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Lyginant apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus bendrojo mokumo rodiklio reikšmę su kitų sektorių reikšmėmis, pastebima, jog šio sektoriaus bendrojo mokumo rodiklio reikšmės yra gerokai nutolusios nuo visų sektorių reikšmių vidurkio. Visų sektorių bendrojo mokumo rodiklio reikšmių vidurkis analizuojamu laikotarpiu kito tarp 0,9 ir 1,15. Geriausia šio rodiklio būklė yra profesinės, mokslinės ir techninės veiklos sektoriaus. Šio sektoriaus bendrojo mokumo rodiklio reikšmė 2015-2017 m. viršijo 2 ir yra vertinama kaip labai gera, 2018-2021 m. svyravo tarp 1,54 ir 1,71, kas rodo, jog nuosavas kapitalas vis dar viršija įsiskolinimus. Blogiausia rodiklio reikšmė vyrauja kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymo ir kitos asmenų aptarnavimo veiklos sektoriuje. Analizuojamu laikotarpiu rodiklis siekia blogo ir labai blogo rodiklio reikšmės ir svyruoja tarp 0,33 ir 0,54. Vertinant atskirų sektorių bendrojo mokumo reikšmės pokytį tarp 2019m. ir 2020 m. didžiausią situacijos pablogėjimą ir reikšmės sumažėjimą (-13%) patyrė apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektorius.

## 11 paveikslas

*Įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Įsiskolinimo koeficientas, pagal skaičiavimo būdą dar vadinamas skolos ir turto santykiu, rodo kiek įmonės turto yra įsigyta skolintomis lėšomis. Anot, Robinson ir kt. (2015), kuo didesnė šio rodiklio procentinė išraiška, tuo yra didesnė finansinė rizika. Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių įsiskolinimo koeficientas 2015-2017 m. svyravo tarp 66-74%. Tokios reikšmės yra vertinamos kaip vidutinės (<70) ir blogos (>70) reikšmės. Nuo 2015 m. rodiklio reikšmė mažėjo nuo 74% iki 65% 2019 metais. Prasidėjus pandemijai padidėjo iki 68%, o antraisiais pandemijos metais sumažėjo dviem procentiniais punktais iki 66%. Ryškesni svyravimai pastebimi maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių rodiklio reikšmėse. Visu analizuojamu laikotarpiu rodiklis keitėsi nuo didžiausios 95% reikšmės 2015m. iki mažiausios – 72% 2021 metais. Pirmaisiais pandemijos metais taip pat pastebimas reikšmės padidėjimas nuo 74% (2019m.) iki 80% (2020m.). Kalbant apie apgyvendinimo paslaugų veiklos įmonių įsiskolinimo rodiklio dinamika, pastebima, jog reikšmės analizuojamu laikotarpiu šiek tiek stabilesnės nei prieš tai aptartos maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos. Apgyvendinimo veiklos įsiskolinimo koeficientas prieš pandemiją siekė 58%, pirmaisiais pandemijos metais padidėjo 1 proc. punktu, o 2021 m. dar 3 proc. punktais ir siekė 62%. Bendrai analizuojamu laikotarpiu šis rodiklis svyravo tarp 57% ir 64%, kas yra vertinama kaip vidutinės būklės rezultatas.

## 6 lentelė

### Įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	47%	47%	40%	42%	48%	44%	39%
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	43%	42%	43%	40%	<b>38%</b>	39%	40%
C - Apdirbamoji gamyba	47%	46%	46%	45%	45%	46%	46%
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	58%	55%	51%	55%	56%	55%	64%
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	65%	63%	62%	62%	61%	61%	61%
F - Statyba	59%	58%	56%	59%	58%	55%	56%
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	58%	58%	58%	52%	53%	49%	48%
H - Transportas ir saugojimas	48%	48%	48%	50%	52%	50%	43%
<b>I - Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>74%</b>	<b>71%</b>	<b>70%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>68%</b>	<b>66%</b>
J - Informacija ir ryšiai	40%	43%	49%	47%	46%	46%	43%
L - Nekilnojamojo turto operacijos	54%	55%	53%	55%	54%	54%	52%
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	<b>24%</b>	<b>27%</b>	<b>29%</b>	<b>39%</b>	<b>38%</b>	<b>38%</b>	<b>37%</b>
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	25%	<b>27%</b>	57%	53%	59%	51%	59%
P - Švietimas	41%	42%	47%	49%	54%	48%	55%
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	49%	48%	49%	49%	49%	47%	46%
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	79%	68%	66%	66%	65%	58%	57%
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	66%	70%	<b>70%</b>	<b>66%</b>	<b>72%</b>	64%	<b>70%</b>
Visų sektorių vidurkis	52%	51%	53%	53%	54%	51%	52%

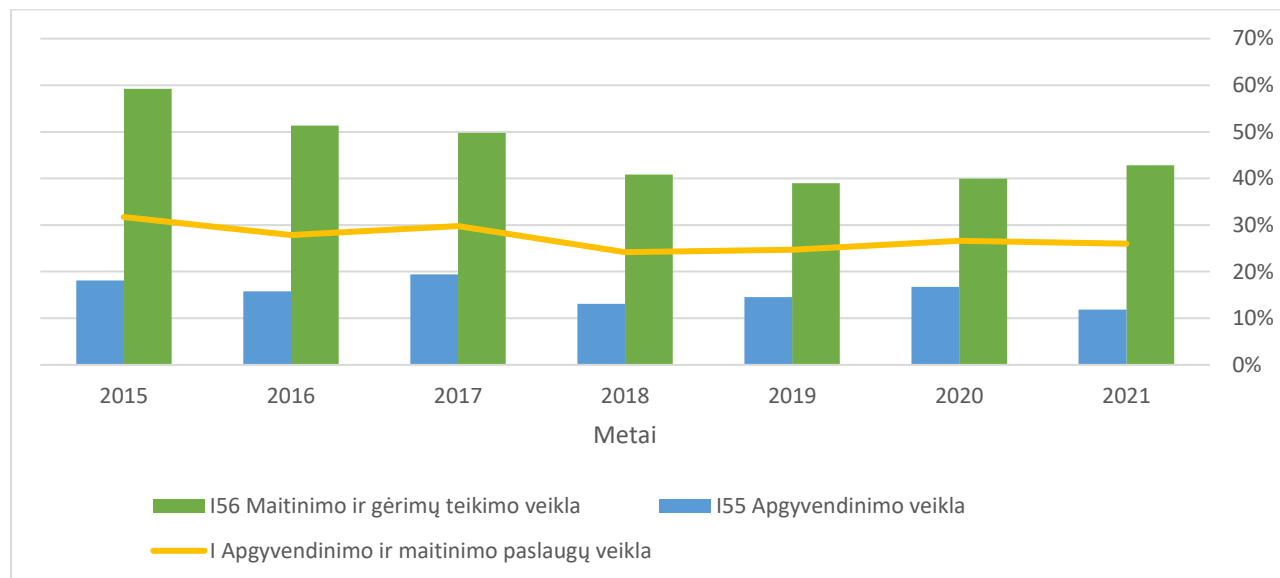
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Apgyvandinimo ir maitinimo sektorius kartu su kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymo ir kitos asmenų aptarnavimo veiklos sektoriumi analizuojamu laikotarpiu pasižymi didžiausiomis ir tuo pačiu blogiausiomis įsiskolinimo koeficiento reikšmėmis. Geriausia įsiskolinimo koeficiento būklė yra tarp profesinės, mokslinės ir techninės veiklos įmonių. Analizuojamu laikotarpiu svyravo tarp 24% ir 39% ir yra vertinama kaip gera (<50) ir labai gera (<30). Lyginant su visų sektorių įsiskolinimo koeficiento reikšmių vidurkiu, apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektorius 2015 m. vidurkį viršijo ~43%, 2021m. - ~27%. Taip pat, šio sektoriaus įsiskolinimo koeficiento reikšmė padidėjo 3 proc. punktais lyginant metus prieš pandemiją ir pirmuosius pandemijos metus. Šis padidėjimas yra didžiausias, lyginant su kitų sektorių koeficiento reikšmėmis pandemijos pradžioje.

Toliau skaičiuojami ir analizuojami trumpalaikio ir ilgalaikio įsiskolinimo koeficientai.

## 12 paveikslas

*Trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Trumpalaikis įsiskolinimo koeficientas, skaičiuojamas trumpalaikius įsipareigojimus dalinant iš viso turto, parodo, kokia dalis turto įsigyta trumpalaikiais įsipareigojimais (Jakštas ir Kazakevičius, 2018). 12 paveiksle pateiktame grafike vizualiai pastebimas ryškus atotrūkis dar apgyveninimo veiklos ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento. Apgyvendinimo veiklos analizuojamo koeficiento reikšmė 2015-2021 m. laikoma gera ir svyruoja nuo 12% ir 18%. Lyginant rodiklį prieš pandemiją ir pirmaisiais pandemijos metais, rodiklio reikšmė padidėjo nuo 15% iki 17%, o 2021 m. nukrito iki 12%. Prastesnė situacija pastebima maitinimo ir gėrimų teikimo veikloje. Šios veiklos įmonių trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmė visu analizuojamu laikotarpiu yra vertinama kaip vidutinė (<60). Šio koeficiento reikšmė kasmet mažėjo nuo 59% 2015 m. iki 35% 2019 m. Prasidėjus pandemijai reikšmė padidėjo iki 40%, o antraisiais pandemijos metais iki 43%. Vertinant šias veiklas bendrai, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus trumpalaikio įsiskolinimo koeficientas analizuojamu laikotarpiu vertinamas kaip geras (<30), išskyrus 2015 m. kuomet rodiklio reikšmė buvo 32%. Pandemijos metais rodiklio reikšmė didėjo 1-2 proc. punktais.

## 7 lentelė

*Trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	20%	20%	18%	15%	12%	14%	14%
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	19%	21%	23%	22%	20%	19%	18%
C - Apdirbamoji gamyba	31%	32%	32%	31%	31%	32%	32%
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	18%	16%	16%	18%	16%	13%	25%
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>
F - Statyba	35%	33%	36%	35%	36%	33%	36%
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	<b>46%</b>	<b>46%</b>	<b>45%</b>	<b>39%</b>	<b>39%</b>	<b>35%</b>	36%
H - Transportas ir saugojimas	21%	22%	24%	25%	26%	25%	23%
<b>I - Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>32%</b>	<b>28%</b>	<b>30%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>	<b>27%</b>	<b>26%</b>
J - Informacija ir ryšiai	24%	26%	30%	23%	25%	25%	28%
L - Nekilnojamojo turto operacijos	15%	13%	13%	12%	12%	13%	12%
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	10%	11%	12%	16%	17%	13%	13%
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	13%	15%	31%	33%	35%	26%	41%
P - Švietimas	24%	26%	30%	26%	28%	24%	24%
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	21%	21%	21%	22%	22%	26%	25%
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	29%	27%	27%	28%	28%	30%	30%
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	35%	36%	38%	36%	37%	<b>35%</b>	<b>37%</b>
Visų sektorių vidurkis	23%	24%	26%	24%	25%	23%	25%

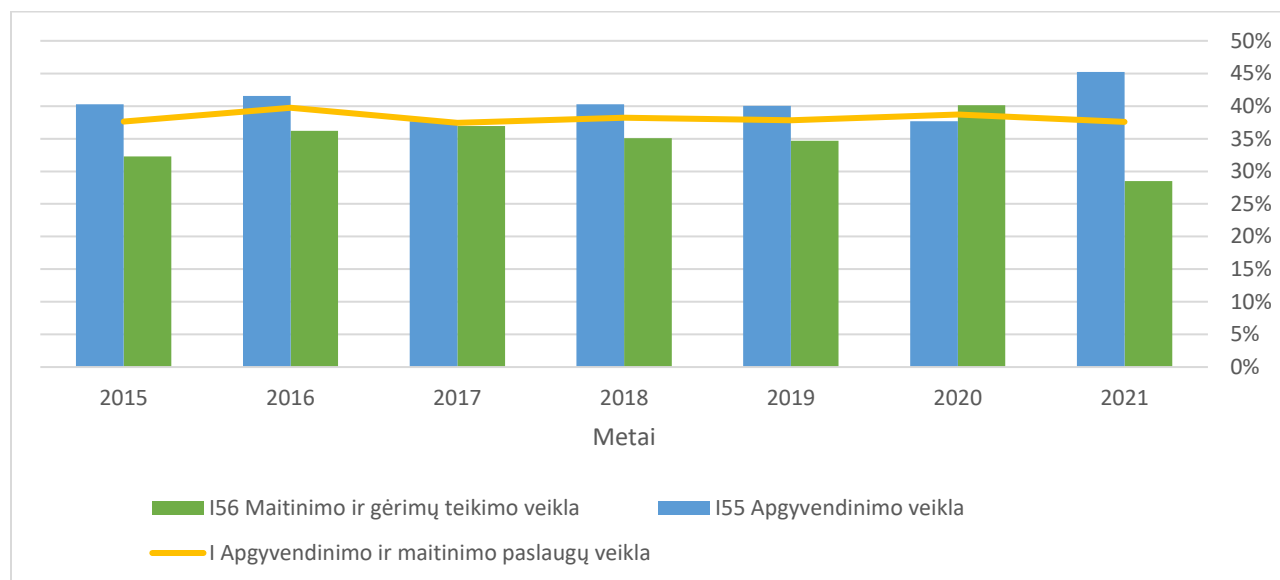
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Lyginant su kitais veiklos sektoriais, pastebima, kad apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus trumpalaikio įsiskolinimo koeficientas analizuojamu laikotarpiu yra panašus į šio rodiklio visų sektorių reikšmių vidurkį. Prasčiausia trumpalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmė pasižymi didmeninės ir mažmeninės prekybos bei variklinių transporto priemonių ir motociklų remonto sektorius. Geriausia įsiskolinimo koeficiento būklė yra vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo sektoriaus. Šio sektoriaus koeficientas svyruoja nuo 7% iki 10%. Lyginant šio koeficiento pokytį prasidėjus pandemijai, miškininkystės ir žuvininkystės, meninės, pramoginės ir poilsio organizavimo veiklos bei apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektorių trumpalaikio įsiskolinimo koeficientas po 2 proc. punktus.



### 13 paveikslas

*Ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento dinamika 2015 – 2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Kalbant apie ilgalaikio įsiskolinimo koeficientą, jis apskaičiuojamas analogiškai kaip ir prieš tai aptartas koeficientas, t.y. ilgalaikius įsipareigojimus dalinant iš viso turto. Analizuojamu laikotarpiu ryškaus atotrūkio tarp apgyvendinimo veiklos ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos, apart 2021 m., nėra. 2015-2020 m. koeficiento reikšmės vertinamos kaip geros (<50) ir svyruoja tarp 35% ir 42%. Apgyvandinimo veiklos įmonių ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmė, prieš pandemiją 2019 m. buvo 40%, o 2021 m. padidėjo iki 45%. Tuo tarpu maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmė prieš pandemiją 2019 m. buvo 35%, o 2021 m. sumažėjo iki 29%.

Analizuojant trumpalaikį ir ilgalaikį įsiskolinimo koeficientus pastebėta, jog apgyvendinimo veikloje ilgalaikiai įsipareigojimai kasmet vidutiniškai sudaro apie 72% visų įsipareigojimų. Tuo tarpu maitinimo ir gėrimų teikimo veikloje ilgalaikiai įsipareigojimai kasmet vidutiniškai sudaro apie 43%. Iš šių sektorių balanso duomenų galima pastebėti, jog maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių didesnę procentinę dalį sudaro trumpalaikės skolos tiekėjams, o apgyvendinimo veiklos įmonių – skolos kredito įstaigoms.

## 8 lentelė

### *Ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento palyginimas su kitais sektoriais*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	21%	24%	18%	23%	33%	26%	21%
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	19%	18%	16%	15%	13%	16%	18%
C - Apdirbamoji gamyba	13%	12%	12%	12%	12%	12%	11%
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	26%	27%	25%	27%	32%	32%	30%
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>
F - Statyba	21%	24%	20%	25%	22%	21%	20%
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	11%	12%	13%	13%	14%	14%	12%
H - Transportas ir saugojimas	16%	16%	16%	18%	20%	19%	15%
<b>I - Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>38%</b>	<b>40%</b>	<b>37%</b>	<b>38%</b>	<b>38%</b>	<b>39%</b>	<b>38%</b>
J - Informacija ir ryšiai	13%	16%	19%	23%	18%	19%	12%
L - Nekilnojamojo turto operacijos	<b>36%</b>	<b>40%</b>	<b>39%</b>	<b>41%</b>	<b>40%</b>	<b>39%</b>	<b>37%</b>
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	13%	15%	17%	23%	20%	23%	23%
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	11%	12%	26%	20%	24%	25%	18%
P - Švietimas	9%	9%	9%	7%	10%	16%	23%
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	23%	23%	23%	23%	22%	19%	19%
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	29%	32%	31%	31%	30%	24%	24%
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	27%	33%	32%	29%	34%	28%	32%
Visų sektorių vidurkis	19%	21%	21%	22%	23%	22%	21%

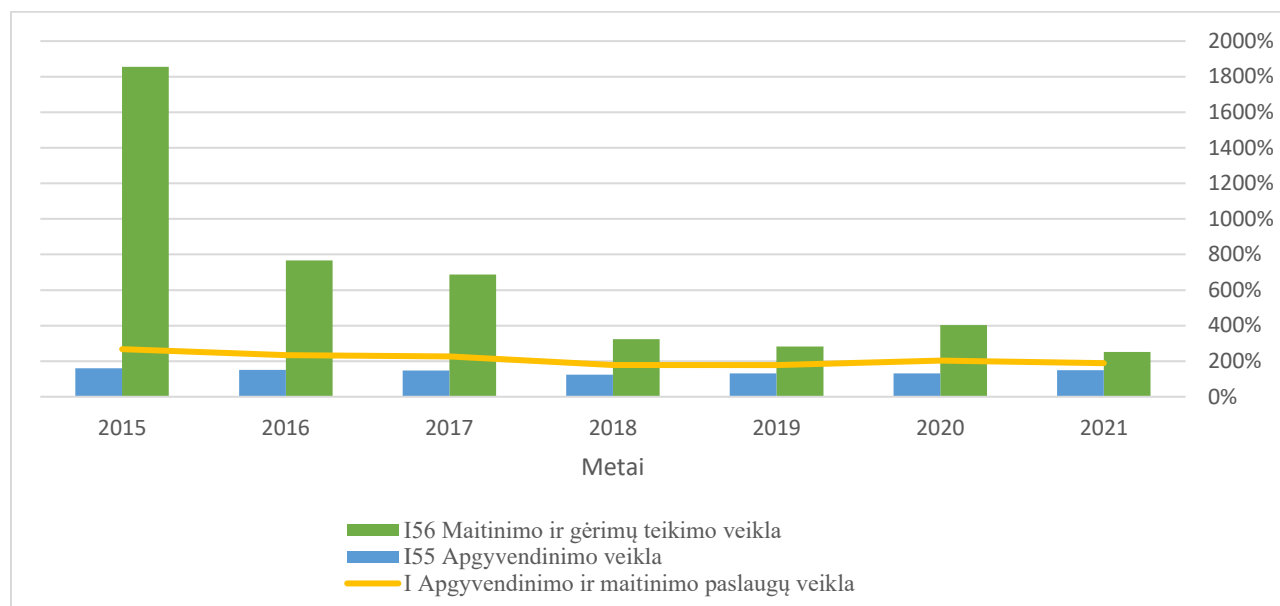
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Analizuojant ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmes pastebėta, jog apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektorius, kartu su nekilnojamojo turto operacijų sektoriumi yra didžiausias koeficiento reikšmes turintys sektoriai. Jų ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmės svyruoja tarp 37% ir 39%, bei 36% ir 41%. Nors šios reikšmės išsiskiria kaip didžiausios tarp sektorių, tačiau anot Kazakevičiaus ir Jakšto (2018) yra vertinamos kaip geros (<50). Labiausiai išsiskiriančios, mažiausios ir vertinamos kaip labai geros šio koeficiento reikšmės yra vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo sektoriuje. Kalbant apie pokyčius pandemijos metu, didžiausias ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento pokytis 2019-2020 m. buvo švietimo sektoriuje.

Toliau yra analizuojami rodikliai, susiję su nuosavu kapitalu.

## 14 paveikslas

*Skolos ir nuosavo kapitalo santykio dinamika 2015-2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Skolos ir nuosavo kapitalo santykis, kitaip dar vadinamas finansiniu svėtu, parodo kiek įmonė yra priklausoma nuo finansavimo šaltinių (Jakštas ir Kazakevičius, 2020; Singh, 2017). Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus skolos ir nuosavo kapitalo santykis visu analizuojamu laikotarpiu yra vertinamas kaip labai blogas. Rodiklio reikšmė kasmet mažėjo nuo 268% 2015m., iki 178% 2019 m. Prasidėjus pandemijai rodiklio reikšmė vėl padidėjo iki 204 %, o antraisiais pandemijos metais buvo 189%. 2015 m. maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos skolos ir nuosavo kapitalo santykio reikšmė ženkliai skiriasi nuo kitų metų rezultato. Peržvelgus sektoriaus balanso duomenis, pastebima, jog būtent tais metais yra ženkliai išaugę nepaskirstytieji nuostoliai. Vėlesniais metais maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos skolos ir nuosavo kapitalo santykis vis mažėja, išskyrus pirmuosius pandemijos metus. Lyginant 2019 m. su 2020 m. rodiklio reikšmė išaugo nuo 283% iki 403%, o 2021 m. sumažėjo iki 251%. Apgyvandinimo veiklos skolos ir nuosavo kapitalo santykis analizuojamu laikotarpiu buvo ganėtinai stabilus, palyginus su maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos sektoriaus rodiklio svyravimais. Lyginant 2019 m. ir 2020 m. rodiklio reikšmė išliko ta pati (132%), o 2021 m. pakilo iki 150%.

## 9 lentelė

*Skolos ir nuosavo kapitalo santykio palyginimas su kitais sektoriais*

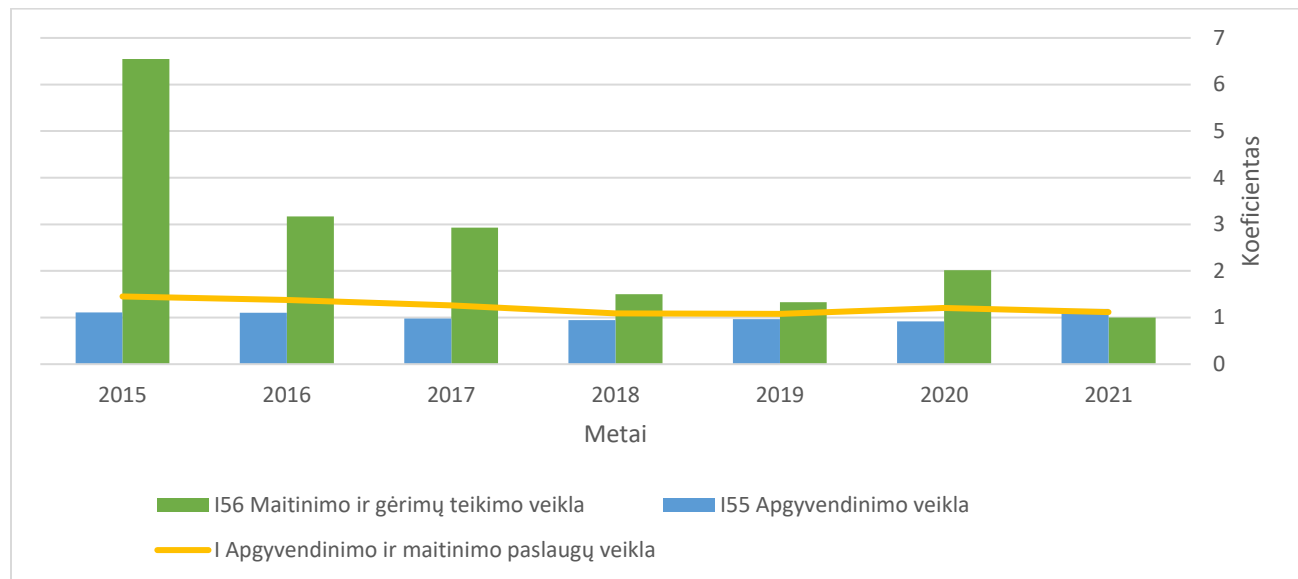
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	78%	82%	60%	66%	87%	72%	56%
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	67%	68%	68%	<b>62%</b>	<b>53%</b>	<b>56%</b>	59%
C - Apdirbamoji gamyba	82%	83%	83%	80%	78%	80%	80%
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	105%	97%	87%	103%	109%	104%	156%
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	37%	33%	35%	36%	36%	38%	43%
F - Statyba	137%	135%	130%	144%	138%	123%	132%
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	134%	139%	142%	111%	115%	98%	92%
H - Transportas ir saugojimas	71%	83%	78%	86%	94%	87%	67%
<b>I - Apyvadinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>268%</b>	<b>235%</b>	<b>226%</b>	<b>178%</b>	<b>178%</b>	<b>204%</b>	<b>189%</b>
J - Informacija ir ryšiai	61%	76%	97%	90%	83%	86%	81%
L - Nekilnojamojo turto operacijos	110%	118%	111%	119%	114%	114%	104%
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	<b>32%</b>	<b>36%</b>	<b>41%</b>	64%	61%	59%	<b>57%</b>
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	<b>32%</b>	37%	134%	114%	147%	105%	146%
P - Švietimas	54%	61%	75%	66%	83%	77%	109%
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	85%	85%	86%	88%	86%	84%	80%
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	<b>276%</b>	185%	179%	178%	174%	131%	131%
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	187%	<b>290%</b>	<b>297%</b>	<b>242%</b>	<b>257%</b>	<b>179%</b>	<b>232%</b>
Visų sektorių vidurkis	78%	82%	60%	66%	87%	72%	56%

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Lyginant apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus skolos ir nuosavo kapitalo santykį su kitais sektoriais, pastebėta jog nemažai sektorių susiduria su tuo, jog skolos ženkliai viršija nuosavą kapitalą. Didžiausia skolos ir nuosavo kapitalo santykio reikšmė vyrauja apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų bei kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymo, kitos asmenų aptarnavimo veiklos sektoriuose. Reikšmės svyruoja nuo 178% iki 297%. Žemiausios reikšmės dominuoja profesinės, mokslinės ir techninės veiklos sektoriuje. Taip pat pastebima, jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius ženkliai didesnis nei visų sektorių reikšmių vidurkis. Apyvadinimo ir maitinimo paslaugų sektorius pasižymi ir tuo, jog lyginant 2019 m. su 2020 m., šio rodiklio pokytis buvo didžiausias tarp visų sektorių.

## 15 paveikslas

*Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio dinamika 2015 – 2021 m.*



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio dinamika 2015-2021 m. yra ganėtinai panaši į skolos ir nuosavo kapitalo santykį. Panašumai atsiranda dėl koeficiento skaičiavimuose naudojamo nuosavo kapitalo, iš kurio yra padalinti ilgalaikiai įsipareigojimai. Kuo šis santykis yra didesnis, tuo didesnė ir ilgalaikė finansinė rizika, kadangi santykis parodo kokia nuosavo kapitalo ir ilgalaikės skolos proporcija įmonės palaiko savo turtą (Nasdaq, 2010; Singh, 2017). Visu analizuojamu laikotarpiu apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklos sektoriaus ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykis svyravo tarp 1,09 ir 1,45. Tai reiškia, jog visu analizuojamu laikotarpiu šio sektoriaus įmonės buvo pasiskolinusios daugiau, nei į jas buvo investuota nuosavo kapitalo (Nasdaq, 2010). Maitinimo sektorius rodiklis 2015 m. yra reikšmingai didesnė nei kitais metais, dėl anksčiau minėtų patiriamų nepaskirstytųjų nuostolių. Nuo 2015 m. kasmet šis santykis vis mažėjo, tačiau pirmaisiais pandemijos metais vėl išaugo. Palyginus 2019 m. ir 2020 m. santykis padidėjo nuo 1,3 iki 2. Kalbant apie apgyvendinimo veiklos įmonių ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykį, reikšmingų svyravimų nepastebima. Santykio reikšmė analizuojamu laikotarpiu kasmet keičiasi, tačiau išlieka ~1. Pandemijos metais 2020 m., lyginant su 2019 m., šio santykio reikšmė sumažėjo ~5,3%, o 2021 m. išaugo ~30%. Tuo tarpu bendrai apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykis pirmaisiais pandemijos metais, lyginant su 2019 m. padidėjo nuo 1,079 iki 1,207.

## 10 lentelė

### *Ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio palyginimas su kitais sektoriais*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A02_A03 - Miškininkystė ir žuvininkystė;	0.39	0.45	0.31	0.40	0.63	0.47	0.33
B - Kasyba ir karjerų eksploatavimas	0.33	0.31	0.28	0.25	0.21	0.25	0.30
C - Apdirbamoji gamyba	0.24	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20
D - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas;	0.63	0.61	0.53	0.62	0.73	0.74	0.84
E - Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	<b>0.16</b>	<b>0.15</b>	<b>0.14</b>	<b>0.14</b>	<b>0.14</b>	<b>0.16</b>	<b>0.17</b>
F - Statyba	0.52	0.56	0.47	0.60	0.52	0.48	0.47
G - Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	0.26	0.28	0.32	0.28	0.31	0.27	0.23
H - Transportas ir saugojimas	0.31	0.31	0.32	0.35	0.41	0.38	0.27
<b>I - Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla</b>	<b>1.45</b>	<b>1.38</b>	<b>1.26</b>	<b>1.09</b>	<b>1.08</b>	<b>1.21</b>	<b>1.12</b>
J - Informacija ir ryšiai	0.22	0.29	0.37	0.44	0.36	0.37	0.24
L - Nekilnojamojo turto operacijos	0.78	0.88	0.83	0.91	0.87	0.85	0.78
M - Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	0.18	0.20	0.24	0.38	0.33	0.38	0.36
N - Administracinė ir aptarnavimo veikla	<b>0.14</b>	0.17	0.60	0.42	0.60	0.51	0.45
P - Švietimas	<b>0.14</b>	<b>0.15</b>	0.17	<b>0.14</b>	0.22	0.31	0.54
Q - Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	0.45	0.43	0.45	0.45	0.43	0.36	0.35
R - Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	1.39	1.01	0.96	0.94	0.90	0.57	0.59
S95_S96 - Kompiuterių ir asmeninių bei namų ūkio reikmenų taisymas; kita asmenų aptarnavimo veikla	0.81	<b>1.39</b>	<b>1.36</b>	<b>1.09</b>	<b>1.23</b>	0.80	1.06
Visų sektorių vidurkis	0.39	0.45	0.31	0.40	0.63	0.47	0.33

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu (2023).

Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veiklos sektorius, lyginant su kitų sektorių reikšmėmis, pasižymi didžiausiu ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykiu. Tai reiškia, jog lyginant su kitais sektoriais, šis sektorius yra labiausiai priklausomas nuo ilgalaikio įsiskolinimo. Bendras visų sektorių analizuojamo santykio vidurkis svyruoja tarp 0,31 ir 0,63 ir kasmet yra 3-4 kartus mažesnis nei apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus santykis. Mažiausiu šio santykiu didesnę dalį analizuojamo laikotarpio pasižymi vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo sektorius. Lyginant ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio pokytį prieš pandemiją ir pandemijos pirmaisiais metais, didžiausias pokytis pastebimas apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriuje. Šio sektoriaus ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykis 2020 m. lyginant su 2019 m. padidėjo 12%.

Apibendrinant atliktą apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įvairių mokumo rodiklių analizę, galima patvirtinti jog COVID – 19 pandemija turėjo poveikį šio sektoriaus mokumo

būklės rezultatams. Lyginant metus prieš prasidedant COVID-19 pandemijai Lietuvoje (2019 m.), su pirmaisiais pandemijos metais (2020 m.) apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus bendrasis mokumo rodiklis sumažėjo ~13%, įsiskolinimo koeficientas padidėjo ~5%, trumpalaikio ir ilgalaikio įsiskolinimo koeficientai taip pat didėjo. Skolos ir nuosavo kapitalo santykis visu analizuojamu laikotarpiu rodo nemažą finansinę riziką, o prasidėjus pandemijai padidėjo 26 proc. punktais. Ilgalaikių skolų ir nuosavo kapitalo santykio analizė rodo, jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius yra vienas iš labiausiai priklausomų nuo ilgalaikio finansavimo šaltinių sektorių. Pandemijos pradžioje šis santykis padidėjo 12%. Lyginant apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus mokumo rodiklius rekšmes su kitų sektorių reikšmėmis, pastebima jog dažniausiai šio sektoriaus rodiklių reikšmės yra ganėtinai nutolusios nuo visų sektorių vidurkių ir dažnu atveju yra vertinamos kaip prasčiausių, ar vienos iš prasčiausių reikšmės tarp visų sektorių. Kalbant apie pandemijos poveikį analizuojamiems rodikliams, dažnu atveju apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius pasižymi kaip labiausiai nukentejęs sektorius. COVID-19 pandemijos didžiausią poveikis, lyginant su kitais veiklos sektoriais, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus reikšmėms pastebimas tarp bendrojo mokumo rodiklio, įsiskolinimo koeficiento, skolos ir nuosavo kapitalo santykio bei ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykio rezultatų.

### **2.2.2. Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo išorinių veiksnių analizė**

Siekiant įvertinti veiksnius, kurie turi įtaką įmonių mokumui, pasirinkta vertinti išorinių veiksnių įtaką vienam iš mokumo rodikliui – įsiskolinimo koeficientui. Pasirinkto sektoriaus mokumo išorinių veiksnių analizė atliekama apgyvendinimo veiklai ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklai atskirai, kadangi šios dvi veiklos nors ir yra klasifikuojamos kaip vienas sektorius, tačiau skiriasi savo pobūdžiu.

Apgyvendinimo paslaugų įmonių įsiskolinimo koeficiento ryšys su nepriklausomais kintamaisiais tiriamas atliekant koreliacijos analizę. Naudojant 2007-2021 metų apgyvendinimo paslaugų įmonių duomenis apskaičiuojamas koreliacijos koeficientas. Gauti rezultatai pateikiami 11 lentelėje.

## 11 lentelė

*Apgyvandinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento koreliacinės analizės rezultatai*

	<b>ĮK</b>	<b>E<sub>1</sub></b>	<b>E<sub>2</sub></b>	<b>E<sub>3</sub></b>
<b>ĮK</b>	1			
<b>E<sub>1</sub></b>	<b>-0,78</b>	1		
<b>E<sub>2</sub></b>	<b>0,08</b>	-0,23	1	
<b>E<sub>3</sub></b>	<b>0,75</b>	-0,50	-0,30	1

Šaltinis: Sudarytas autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

Iš gautų koreliacinės analizės rezultatų matoma, kad apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficientas turi įvairaus stiprumo koreliacijos ryšį su visais pasirinktais veiksniais. Ryšio stiprumas vertinamas pagal metodologinėje dalyje, 3 lentelėje, pateiktus režius. Stipri neigiama koreliacija egzistuoja tarp įsiskolinimo koeficiento ir kintamojo E<sub>1</sub>. Tai reiškia, jog mažėjantis BVP vienam gyventojui, didina įsiskolinimo koeficiento reikšmę. Stipri teigiama koreliacija tarp įsiskolinimo koeficiento ir kintamojo E<sub>3</sub> atskleidžia, jog augant nedarbo lygiui, didėja ir įsiskolinimo koeficientas. Koreliacija tarp įsiskolinimo koeficiento ir kintamojo E<sub>2</sub> – labai silpna. Teigiamas šios koreliacijos ženklas, rodo, jog didėjant infliacijos lygiui, didėja ir įsiskolinimo koeficientas. Kintamųjų statistinis reikšmingumas apskaičiuojamas sudarant daugalypės tiesinės regresijos modelį. Pirminis tyrimo modelis sudaromas pagal lygtį:

$$\text{ĮK}_A = \alpha + \beta_1 * E_1 + \beta_2 * E_2 + \beta_3 * E_3 + \varepsilon \quad (2)$$

Kur:

ĮK<sub>A</sub> – priklausomasis narys, apgyvendinimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

α – konstanta;

β – krypties koeficientai;

E<sub>1,2,3</sub>- nepriklausomi kintamieji;

ε - liekamoji paklaida.

Sudarius regresijos modelį toliau tikrinamas jo tinkamumas, pagal metodinėje dalyje išvardintas sąlygas ir prielaidas. Modelio determinacijos koeficientas siekia 0,799 ir atitinka sąlygą



$R^2 \geq 0,20$ . Reikšmė 0,799 parodo, jog modelyje esančių kintamųjų pokyčiais, galima paaiškinti 79,9 proc. įsiskolinimo koeficiento pokyčių.

## 12 lentelė

*Apgyvandinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento priklausomybės nuo išorės veiksnių determinacijos koeficientai*

Regresijos statistika	
<i>Multiple R</i> – dauginės koreliacijos koeficientas	0,894
<i>R Square</i> - determinacijos koeficientas	0,799
<i>Adjusted R</i> - koreguotas determinacijos koeficientas	0,744

Sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Toliau yra tikrinama antroji sąlyga, kurios metu atliekama dispersijos analizė ANOVA. Šio modelio ANOVA analizė  $p$  reikšmė yra lygi 0,000383, ir atitinka sąlygą  $p < 0,05$ . Kitas žingsnis modelio tinkamumo vertinime yra statistiškai reikmingų kintamųjų nustatymas ir nereikšmingų kintamųjų pašalinimas. Gautos nepriklausomų kintamųjų  $p$  reikšmės:

- $E_1$  - 0,022475;
- $E_2$  - 0,374871;
- $E_3$  - 0,009036.

Statistiškai reikšmingų kintamųjų  $p$  reikšmės turi neviršyti 0,05. Iš gautų reikšmių matoma, jog kintamasis  $E_2$  yra statistiškai nereikšmingas ir turi būti pašalintas iš modelio.

Pašalinus statistiškai nereikšmingą kintamąjį  $E_2$ . Sudaromas naujas regresijos modelis pagal lygtį:

$$IK_A = \alpha + \beta_1 * E_1 + \beta_3 * E_3 + \varepsilon \quad (3)$$

Kur:

$IK_A$  – priklausomasis narys, apgyvandinimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

$\alpha$  – konstanta;

$\beta$  – krypties koeficientai;

$E_{1,3}$ - nepriklausomi kintamieji;

$\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

Naujojo regresijos modelio determinacijos koeficientas  $R^2$  lygus 0,783 ir atitinka sąlygą  $R^2 \geq 0,20$ . Modelyje esančių kintamųjų pokyčiais, galima paaiškinti 78,3% apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento pokyčių. ANOVA analizės metu gauta naujo modelio reikšmė  $p$  yra 0,000105 ir yra mažesnė nei 0,05. Abu modelyje likę kintamieji  $E_1$  ir  $E_2$  yra statistiškai reikšmingi kadangi jų  $p$  reikšmės yra mažesnės nei 0,05.

Toliau siekiama patikrinti ar modelyje nėra multikolinearumo ir autokoreliacijos problemų. Multikolinearumo problemos modelyje nėra, jei apskaičiuojama VIF reikšmė yra mažesnė nei 4. Šio modelio atveju  $E_1$  kintamojo VIF reikšmė lygi 2,66, o kintamojo  $E_2$  VIF reikšmė lygi 2,41. Remiantis šiomis apskaičiuotomis reikšmėmis galima teigti, jog modelis tenkina prielaidą, kad multikolinearumo problemos nėra. Autokoreliacijos prielaida yra tikrinama atliekant Durbinio Watsono testą. Šio modelio Durbinio Watsono reikšmė yra lygi 1,599 ir patenka į režius 1,5-2,5.

Atlikus visus pasirinktus modelio tinkamumo vertinimo etapus, kurie patvirtino jog modelis patikimas ir tinkamas, sudaroma modelio regresijos lygtis:

$$\ln K_A = 0,692 - 0,0078 * E_1 + 0,00645 * E_3 \quad (4)$$

$\ln K_A$  – priklausomasis narys, apgyvendinimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

$\alpha$  – konstanta;

$\beta$  – krypties koeficientai;

$E_{1,2,3}$  - nepriklausomi kintamieji;

$\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

Apibendrinus šio modelio gautus rezultatus galima teigti jog mažėjantis BVP ir augantis nedarbo lygis didina apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento reikšmę. Taip pat remiantis šiuo modeliu, galima daryti išvadą, jog su 95 proc. pasiklovimo lygmeniu galime priimti  $H_{11}$  ir  $H_{13}$  hipotezes, kurios teigia jog BVP vienam gyventojui ir nedarbo lygis turi statistiškai reikšmingą ryšį su įsikolinimo koeficientu.

Toliau tyrime siekiama išsiaiškinti maitinimo ir gėrimo teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento ryšį su pasirinktais kintamaisiais. Analogiškai atliekami visi tyrimo etapai naudojant maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių duomenis.

Atliekama koreliacinė analizė, kurios metu vertinamas maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento ryšys su BVP vienam gyventojui, nedarbo lygiu bei infliacijos lygiu. Gauti rezultatai pateikiami 13 lentelėje.

### 13 lentelė

*Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento koreliacinės analizės rezultatai*

	<b>ĮK</b>	<b>E<sub>1</sub></b>	<b>E<sub>2</sub></b>	<b>E<sub>3</sub></b>
<b>ĮK</b>	1			
<b>E<sub>1</sub></b>	<b>-0,78</b>	1		
<b>E<sub>2</sub></b>	<b>0,26</b>	-0,23	1	
<b>E<sub>3</sub></b>	<b>0,72</b>	-0,50	-0,30	1

Šaltinis: Sudarytas autorės, remiantis atliktais skaičiavimais.

Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento koreliacijos su pasirinktais kintamaisiais rezultatai yra labai panašūs su prieš tai analizuotais apgyvendinimo veiklos duomenimis. Vyrauja stipri neigiama koreliacija tarp įsiskolinimo koeficiento ir BVP vienam gyventojui, bei stipri teigiama koreliacija tarp įsiskolinimo koeficiento ir nedarbo lygio. Koreliacijos ryšys tarp įsiskolinimo koeficiento ir infliacijos lygio yra šiek tiek stipresnis nei prieš tai analizuotoje veikloje, tačiau vistiek patenka į labai silpno koreliacijos ryšio vertinimo režius.

Toliau tyrime yra sudaromas regresijos modelis, įtraukiant visus tris kintamuosius, pagal lygtį:

$$\text{ĮK}_M = \alpha + \beta_1 * E_1 + \beta_2 * E_2 + \beta_3 * E_3 + \varepsilon \quad (5)$$

$\text{ĮK}_M$  – priklausomasis narys, maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

$\alpha$  – konstanta;

$\beta$  – krypties koeficientai;

$E_{1,2,3}$  - nepriklausomi kintamieji;

$\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

Siekiant įsitikinti ar šiuo modeliu gali pasiklausti, atliekami modelio patikimumo testai. Pirmiausia patikrinama modelio determinacijos koeficientas, kurio rezultatai pateikiami 14 lentelėje.

Modelio determinacijos koeficientas siekia 0,849 ir tenkina sąlygą  $R^2 \geq 0,20$ . Ši reikšmė parodo, jog modelyje esančių kintamųjų pokyčiais, galima paaiškinti 84,9% proc. įsiskolinimo koeficiento pokyčių.

#### 14 lentelė

*Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento priklausomybės nuo išorės veiksnių determinacijos koeficientai*

Regresijos statistika	
<i>Multiple R</i> – dauginės koreliacijos koeficientas	0,921
<i>R Square</i> - determinacijos koeficientas	0,849
<i>Adjusted R</i> - koreguotas determinacijos koeficientas	0,807

Sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Šio modelio ANOVA analizės apskaičiuota reikšmė yra 0,000081 ir taipogi tenkina sąlygą  $p < 0,05$ . Tikrinant kintamųjų statistinį reikšmingumą nustatyta jog statistiškai reikšmingi kintamieji yra tik  $E_1$ , kurio  $p$  reikšmė yra 0,0048, bei kintamasis  $E_2$ , kurio  $p$  reikšmė lygi 0,0266. Kadangi kintamojo  $E_3$   $p$  reikšmė yra 0,1434, nėra patenkinama statistiškai reikšmingo kintamojo sąlyga ir šis kintamasis pašalinamas iš modelio.

Tolimesnėje tyrimo eigoje kuriamas pakoreguotas modelis be statistiškai nereikšmingo kintamojo. Modelis sudaromas pagal lygtį:

$$IK_M = \alpha + \beta_1 * E_1 + \beta_2 * E_2 + \varepsilon \quad (6)$$

$IK_M$  – priklausomasis narys, maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

$\alpha$  – konstanta;

$\beta$  – krypties koeficientai;

$E_{1,2}$ - nepriklausomi kintamieji;

$\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

Koreguotojo modelio  $R^2$  reikšmė lygi 0,815 ir tenkina sąlygą  $R^2 \geq 0,20$ . Atlikus ANOVA analizę gauta  $p$  reikšmė, kuri lygi 0,000041, tenkina reikiamą sąlygą neviršyti 0,05. Tiek kintamasis

$E_1$ , tiek ir kintamasis  $E_2$  yra statistiškai reikšmingi kintamieji, kadangi jų  $p$  reikšmės atitinkamai yra lygios 0,00002 ir 0,00365. Ar modelyje egzistuoja multikolinearumo problema tikrinama skaičiuojant kintamųjų VIF reikšmes.  $E_1$  kintamojo VIF reikšmė lygi 2,2,  $E_2$  kintamojo VIF reikšmė 5,3. Tokie gauti rezultatai signalizuoja, jog kintamasis  $E_2$  kelia multikolinearumo problemą ir turėtų būti pašalintas iš modelio.

Pašalinus multikolinearumo problemą keliantį kintamąjį, sudaromas naujas koreguotas modelis. Šio modelio  $R^2$  reikšmė yra lygi 0,614. Kintamojo  $E_1$   $p$  reikšmė yra 0,000544 ir nurodo, jog kintamasis statistiškai reikšmingas. Kadangi modelyje yra likęs tik vienas kintamasis multikolinearumo ir autokoreliacijos grėsmės nebėra, todėl šių prielaidų patikrinimo testai neatliekami. Taigi, remiantis gautais rezultatais galima sudaryti galutinio modelio regresijos lygtį:

$$\ln K_M = 1,0975 - 0,01781 * E_1 \quad (7)$$

$\ln K_M$  – priklausomasis narys, maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įsiskolinimo koeficientas;

$\alpha$  – konstanta;

$\beta$  – krypties koeficientai;

$E_1$  - nepriklausomas kintamasis;

$\varepsilon$  - liekamoji paklaida.

Apibendrinus šio modelio gautus rezultatus galima teigti jog mažėjantis BVP didina apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento reikšmę. Taip pat remiantis šiuo modeliu, galima daryti išvadą, jog su 95 proc. pasiklovimo lygmeniu galime priimti  $H_{11}$  hipotezę, kuri teigia jog BVP vienam gyventojui turi statistiškai reikšmingą ryšį su įsiskolinimo koeficientu.

Taigi, remiantis atlikto tyrimo rezultatais galima teigti, jog COVID – 19 pandemija, turėjo neigiamą poveikį apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui. Prastėjo bendrojo mokumo, įsiskolinimo koeficiento, trumpalaikio bei ilgalaikio įsiskolinimo koeficientų reikšmės. Skolos ir nuosavo kapitalo, bei ilgalaikio įsiskolinimo ir nuosavo kapitalo santykiai rodo jog apgyvendinimo ir maitinimo sektorius yra stipriai priklausomas nuo finansavimo šaltinių, o pandemijos metu ši priklausomybė dar labiau padidėjo. Lyginant su kitų sektorių mokumo rodiklių pokyčiais prasidėjus pandemijai, dažnu atveju apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus rodiklių pablogėjimas buvo didžiausias. Atlikta koreliacinė analizė atskleidė, jog tiek apgyvendinimo veiklos, tiek ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficientas turėjo stiprų

teigiamą koreliacijos ryšį su BVP vienam gyventojui, bei stiprų neigiamą ryšį su nedarbo lygiu. Atliktos apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento daugialypės analizės metu priimamos  $H_{11}$  ir  $H_{13}$  hipotezės, kurios teigia jog BVP vienam gyventojui ir nedarbo lygis turi statistiškai reikšmingą ryšį su įsiskolinimo koeficientu. Atlikus regresijos modelio tinkamumo patikrinimą, gautas galutinis regresijos modelis, remiantis kuriuo galima teigti jog mažėjantis BVP bei augantis nedarbo lygis didina įsiskolinimo koeficiento reikšmę. Analogiška regresijos analizė atlikta ir maitinimo ir gėrimų teikimo veikloso įmonių įsiskolinimo koeficiento veiksniams įvertinti. Statistišką reikšmingą ryšį su įsiskolinimo koeficientu turi du kintamieji, tai BVP vienam gyventojui bei metinis infliacijos lygis. Atliekant modelio tinkamumo testus pastebėta, jog metinis infliacijos lygis kelia multikolinearumo problemą modelyje, todėl turi būti pašalintas iš modelio. Galutinio pakoreguoto modelio rezultatai rodo, jog maitinimo ir įsiskolinimo koeficientas priklauso nuo BVP vienam gyventojui pokyčių, t.y. BVP vienam gyventojui mažėjant, įsiskolinimo koeficientas didėja.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. 2019 m. pabaigoje pradėjęs plisti virusas, per apytiksiai tris mėnesius tapo pasaulinė pandemija. Šios pandemijos sukelta krizė veikė šalių ekonomikas per skirtingus kanalus – per sumažėjusį tiesioginį vartojimą; per finansų rinkų šokus; per tiekimo grandinių sutrikimus. Plačiai susijusi pasaulinė ekonomika tapo lengvai pažeidžiama. Kalbant apie Europos ir Lietuvos BVP, šis šalies rodiklis 2020 m. sumažėjo 5,96 % Europoje, bei 0,13% Lietuvoje. Dėl pandemijos sukulto ekonominio šoko augo ir nedarbo lygis.
2. Kalbant apie poveikį įmonėms, analizuojant mokslinę literatūrą rasta nemažai įvairių tyrimų tiriančių skirtingas sritis, kurias paveikė ši krizė. Sumažėjęs vartojimas mažina įmonių pajamas. Dėl sumažėjusių pajamų blogėja įmonių gyvybingumas, įmonės susiduria su likvidumo problemomis. Pastebimas atotrūkis tarp didžiųjų įmonių, kurios turėjo daugiau išteklių įveikti netikėtą krizę, ir tarp mažų bei vidutinių įmonių. Kalbant apie bankrotų skaičių tiek Lietuvoje, tiek Europoje, pateiktų bankrotų deklaracijų skaičius pandemijos piko metu sumažėjo dėl šalių vyriausybių pagalbos paketų nukentėjusiems verslams bei priimtų įstatymų pakeitimų.
3. Analizuojant Lietuvos įmonių mokumo būklės rodiklius 2016-2021 m. laikotarpiu didelių iššūkių, kurie būtų siejami su COVID – 19 pandemija nepastebėta. Tačiau dėl skirtingo veiklos pobūdžio COVID-19 pandemija paveikė sektorius skirtingai. Analizuojant prieinamus Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus statistinius duomenis pastebėta, jog pandemijos piko metu buvo ženklus pardavimo pajamų nuosmukis, sumažėjo darbuotojų skaičius sektoriuje, augo nedarbo lygis bei pradėtų bankrotų skaičius.
4. Išanalizavus Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumo rodiklių dinamiką 2015-2021 m., didesnę dėmesį teikiant rodiklių reikšmėms iki pandemijos ir pandemijos metais, pastebėta jog visų nagrinėjamų rodiklių būklė pablogėjo. Bendrasis mokumo rodiklis sumažėjo ~13%, įsiskolinimo koeficientas padidėjo ~5%, trumpalaikio ir ilgalaikio įsiskolinimo koeficientai taip pat didėjo. Skolos ir nuosavo kapitalo santykis visu analizuojamu laikotarpiu rodo nemažą finansinę riziką, o prasidėjus pandemijai padidėjo 26 proc. punktais. Ilgalaikių skolų ir nuosavo kapitalo santykio analizė rodo, jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektorius yra vienas iš

labiausiai priklausomų nuo ilgilaikio finansavimo šaltinių sektorių. Pandemijos pradžioje šis santykis padidėjo 12%. Palyginus šio sektoriaus rodiklius su kitais Lietuvos sektoriais, galima teigti jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus mokumo būklė yra prasčiausia.

5. Atlikta koreliacinė analizė atskleidė, jog tiek apgyvendinimo veiklos, tiek ir maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficientas turėjo stiprų teigiamą koreliacijos ryšį su BVP vienam gyventojui, bei stiprų neigiamą ryšį su nedarbo lygiu. Tai rodo, jog mažėjantis BVP vienam gyventojui, didina įsiskolinimo koeficientą, o didėjant nedarbo lygiui, prastėja (didėja) įsiskolinimo koeficientas.
6. Regresijos tyrimo analizė parodė, jog BVP vienam gyventojui turėjo statistiškai reikšmingą poveikį apgyvendinimo veiklos bei maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įsiskolinimo koeficientams. Apgyvendinimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficientas turi statistiškai reikšmingą ryšį ir su nedarbo lygiu. Statistiškai reikšmingas ryšis nustatytas tarp maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įsiskolinimo koeficientu ir metinės infliacijos lygio, tačiau šis kintamasis turėjo būti pašalintas iš regresijos modelio, kadangi jo VIF reikšmė viršijo 4 ir kėlė multikolinearumo problemą modelyje.
7. Sudarius regresijos modelius bei atlikus jų patikimumo vertinimo testus, gauti regresijos modeliai, paaiškinantys įsiskolinimo koeficiento ryšį su nepriklausomais kintamaisiais. Maitinimo ir gėrimų tiekimo veiklos įsiskolinimo koeficiento pokyčius galima paaiškinti BVP vienam gyventojui svyravimu. Apgyvendinimo paslaugų veiklos sektoriaus įsiskolinimo koeficiento pokyčius galima paaiškinti BVP vienam gyventojui ir nedarbo lygio pokyčiais.
8. Vienas iš įmonės nemokumo veiksnių mokslinėje literatūroje išskiriamas kaip finansinės analizės nebuvimas. Šiame tyrime pateikiama sektoriaus mokumo analizė, kurios metu mokumo rodikliai lyginami su kitų sektorių rezultatais, vertinama kaip rodikliai kinta laike, vertinama skolų ir turto, nuosavo kapitalo struktūra bei jos pokyčiai. Reguliariai atliekant tokią ar panašią analizę konkrečioje įmonėje, galima laiku pastebėti nemokumo problemas ir neuždelsti jas spręsti.
9. Šio darbo rezultatais ir išvadomis galima prisidėti prie kitų atliktų tyrimų tiriančių pandemijos poveikį Lietuvos sektoriams, patvirtinti ir papildyti jų gautus rezultatus ir išvalgas. Tyrimo metu nustatyta, jog Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo sektoriaus rodikliai pandemijos metu nukentėjo labiausiai ir mokumo rodikliai signalizuoja jog



įmonės susiduria bei ateityje gali susidurti su mokumo problemomis. Siūloma gerinti mokumo rodiklius, stebėti ir kontroliuoti įsipareigojimų augimą. Reguliariai stebima ir valdoma mokumo būklė, gali padidinti atsparumą išoriniams ekonominiams veiksniams taip užtikrinant stabilumą ištikus kitai panašiai krizei.

10. Siekiant detaliau įvertinti COVID-19 pandemijos poveikį įmonių mokumui, rekomenduojama tęsti tyrimą ir remiantis sudarytomis regresijos lygtimis į modelius papildomai įtraukti kintamuosius matuojančius pandemijos mastą, pvz. COVID-19 užsikrėtimų skaičius, mirčių nuo COVID-19 skaičius ir pan. Dėl duomenų neprieinamumo ši idėja atmesta, kadangi reikalingi įmonių mėnesiniai arba ketvirtiniai duomenys.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Almeida, H. (2021). Liquidity Management During the Covid-19 Pandemic. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 50(1), 7–24. <https://doi.org/10.1111/ajfs.12322>
- Alqam, M.A., Hamshari, Y.M., Ali, H.Y., & ALSakarneh, A. (2021). The Covid-19 shock and long-term solvency of firms: Evidence from middle eastern countries. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(S6), 1-7. Žiūrėta 2023-01-08. Prieiga internetu: [https://www.researchgate.net/publication/366383902\\_the-covid19-shock-and-long-term-solvency-of-firms-evidence-from-middle-eastern-countries](https://www.researchgate.net/publication/366383902_the-covid19-shock-and-long-term-solvency-of-firms-evidence-from-middle-eastern-countries)
- Alstadsaeter A., Bjorkheim J.B, Kopczuk W., Okland A., (2020). Norwegian and US policies alleviate business vulnerability due to the covid shock equally well. *NBER Working Paper No 27637*. (2020). Prieiga internetu: <https://www.nber.org/papers/w27637>
- Angamuthu, R, Sivannadam, A. (2012). Long-term and short- term solvency status of select cement industrial units in Tamil Nadu. *International Journal of Exclusive Management Research* (2012), Vol.2, Issue 2. Prieiga internetu: <https://ijemr.in/wp-content/uploads/2018/01/LONG-TERM-AND-SHORT-TERM-SOLVENCY-STATUS-OF-SELECT-CEMENT-INDUSTRIAL-UNITS-IN-TAMIL-NADU.pdf>
- Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba prie Lietuvos Respublikos Finansų ministerijos (2022). *Nemokumo procesų 2021 m. apžvalga* Prieiga internetu: [https://avnt.lrv.lt/uploads/avnt/documents/files/2022-02-02\\_Nemokumo%20APZVALGA\\_2021%20m.pdf](https://avnt.lrv.lt/uploads/avnt/documents/files/2022-02-02_Nemokumo%20APZVALGA_2021%20m.pdf)
- Aziz, A., & Rahman, A. A. (2017). The Relationship between Solvency Ratios and Profitability Ratios: Analytical Study in Food Industrial Companies listed in Amman Bursa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 86–93. Prieiga internetu: <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3960>
- Balabonienė I., Bliėkienė R., Stundėzienė A., (2013). *Ekonometrija. Praktinis regresijos ir laiko eilučių modelių taikymas*. Kaunas: KTU leidykla “Technologija”.
- Baldwin R., Mauro B.W., (2020). *Economic Policy Research*. Londonas: CEPR Press

- Baraja, L., Yosaya E.A., (2018). *IMAR The Impact of Liquidity, Profitability, Activity and Solvency Ratio on Change in Earnings. Indonesian Management and Accounting Research*. 2018. Nr. 1, Vol 17. Prieiga internetu: <http://www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/index.php/imar>
- Bloom D., Cadarette D., Sevilla JP., (2018). Epidemics and Economics. (2018.). *Program on the Global Demography of Aging Working Papers No 9*. Prieiga internetu: [https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/1288/2013/10/BLOOM\\_CANNINGWP9.2006.pdf](https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/1288/2013/10/BLOOM_CANNINGWP9.2006.pdf)
- Brinca, P., Duarte, J. B., Faria-e-Castro, M. (2021). Measuring labor supply and demand shocks during COVID-19. *European Economic Review*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103901>
- Brodeur, A., Gray, D., Islam, A., Bhuiyan, S. (2021). A literature review of the economics of COVID-19. *Journal of Economic Surveys*, 35(4), 1007–1044. <https://doi.org/10.1111/joes.12423>
- Cakmakli C., Demiralp, S., Ozcan, S.K, Yesiltas, S., Yildirim, M.A.Mm (2020). COVID-19 and Emerging Markets: An Epidemiological Model with International Production Networks and Capital Flows. *International Monetary Fund*, WP/20/133, July 2020.
- Campello, M., Kankanhalli, G., Muthukrishnan, P. (2020). Corporate Hiring under COVID-19: Labor Market Concentration, Downskilling, and Income Inequality. *NBER Working Paper* 2020. No. 27208. Prieiga internetu: <https://www.nber.org/papers/w27208>
- Čaplinskis, S. (2022). Kokiamė COVID-19 pandemijos etape esame ir ar reikia ketvirtos (sustiprinančios) vakcinos dozės? Prieiga internetu: <http://www.sauliuscapliskas.lt/wp-content/uploads/2022/06/Prof.-Capliskas.pdf>
- Čavlin M., Dokič A., Miletič V. (2022). Influence of liquidity and solvency on profitability of agroindustrial companies in the conditions of COVID-19. *Economics of Agriculture*. Year 69, No. 2, 2022 Žiūrėta: 2023-01-08. Prieiga internetu: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0352-3462/2022/0352-34622202441Q.pdf>
- Čekanavičius V., Murauskas G. (2014) Taikomoji regresinė analizė. Vilnius (2014). Žiūrėta 2023-01-09. Prieiga internetu: <http://www.statistika.mif.vu.lt/wpcontent/uploads/2014/04/regresine-analize.pdf>

- Chellasamy P., Sumathi N., (2009). A Study on Relationship and Factors influencing the Profitability of selected Textile Companies in Coimbatore District. *Finance India*. 2009. Vol.23, Nr.4. 1325-1334. Prieiga internetu: <https://www.econbiz.de/Record/a-study-on-relationship-and-factors-influencing-the-profitability-of-selected-textile-companies-in-coimbatore-district-chellasamy/10008842102>
- Davies, S. (2020). Pandemics and the consequences of COVID-19. *Economic Affairs*, 40(2), 131–137. <https://doi.org/10.1111/ecaf.12415>
- Demmou, L., Calligaris, S., Franco, G., Dlugosch, D., McGowan, M.A., Sakha S., (2021.). Insolvency and debt overhang following the COVID-19 outbreak: Assessment of risks and policy responses. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1651 <https://doi.org/10.1787/747a8226-en>
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., Xie, W. (2021). Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802–830. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.03.005>
- Ebeke, C., Jovanovic, N., Valderrama, L., Zhou, J. (2021). Corporate Liquidity and Solvency in Europe during COVID-19: The Role of Policies. *International Monetary Fund. Working Paper No. 2021/056*. Prieiga internetu: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/03/02/Corporate-Liquidity-and-Solvency-in-Europe-during-COVID-19-The-Role-of-Policies-50133>
- Eurostat (2023). *Business registration and bankruptcy index by NACE Rev.2 activity - quarterly data*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts\\_rb\\_q/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts_rb_q/default/table?lang=en)
- Eurostat (2023). *GDP and main aggregates- international data cooperation annual data* Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/naida\\_10\\_gdp/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/naida_10_gdp/default/table?lang=en)
- Eurostat (2023). *HICP – monthly data (annual rate of change)*. Žiūrėta 2023-04-29. Prieiga internetu: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC\\_HICP\\_MANR\\_custom\\_6030002/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_MANR_custom_6030002/default/table?lang=en)

- Fajriyanti, A. W., & Wiyarni, W. (2022). Corporate Financial Performance in the COVID-19 Pandemic. *American Journal of Industrial and Business Management*, 12, 35-57. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2022.121004>
- Garškaitė K., (2008). Įmonių bankroto prognozavimo modelių taikymas. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(4): 281-294. doi: 10.3846/1648-0627.2008.9.281-294
- Gelashvili V., Gomez- Ortega A., Flores- Ureba S. (2023) Transport companies based on their size and management type: has Covid-19 conditioned their solvency? *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2163510>
- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 2020, 35. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101512>
- Gourinchas, P.O., Kalemli-Özcan, Ş., Penciakova, V., Sander, N., (2020). Covid-19 and SME failures. *NBER Working Paper* 2020. No. 27877. Prieiga internetu: <http://www.nber.org/papers/w27877>
- Gupta A.K., Singh V., Mathur P., Gonzalez C.M.T., (2021). Prediction of COVID-19 pandemic measuring criteria using support vector machine, prophet and linear regression models in Indian scenario *Journal of Interdisciplinary Mathematics*. Vol. 24, No.1 Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/09720502.2020.1833458>
- Jakštas E., Kazakevičius A., (2018). *Verslo įmonių finansinių ataskaitų analizė*. Kaunas: Kauno kolegijos Reklamos ir medijų centras. Prieiga internetu: [https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/149/E.Jakstas\\_A.Kazakevicius\\_Mokomoji\\_knyga\\_v.2020\\_.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/149/E.Jakstas_A.Kazakevicius_Mokomoji_knyga_v.2020_.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Jurkaitienė, S., Kiyak, D., Bružaitė, E. (2017). Verslo aplinkos veiksnių įtaka mokumui. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos*. 2017, vol. Nr. 1, 14–23. <https://doi.org/10.15544/ssaf.2017.02>
- Kanapickienė, R., Teresienė, D., Budrienė, D., Keliuotytė-Staniulėnienė, G., Kartasova, J. (2020). The impact of COVID-19 on European financial markets and economic sentiment. *Economy & Business* 2020, vol. 14, p. 144-163. Prieiga internetu: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:73275063>

- Kiyak D., Pranckevičiūtė L. (2016) Determining the relation between the business environment and companies solvency factors in the post-crisis period. *Ekonomika*. 2016, vol. 95 (3)  
Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2016~1492178951188/J.04~2016~1492178951188.pdf>
- Labanauskaitė D., Bružaitė E. (2015). Verslo aplinkos poveikio įmonių mokumui ekonominis vertinimas. *Lietuvos ekonomikos augimo ir stabilumo strateginės kryptys*. 2021, p. 39-50.  
Prieiga internetu: <http://www.lea2015.ef.vu.lt/wp-content/uploads/2016/01/LEA2015-strapsniu-rinkiny-1.pdf>
- Lietuvos bankas (2021). *Lietuvos ekonomikos apžvalga, 2021 m.*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: [https://www.lb.lt/uploads/documents/files/musu-veikla/ekonomikos-analize-prognozes/Darbo\\_rinka\\_LEA\\_2021-09.pdf](https://www.lb.lt/uploads/documents/files/musu-veikla/ekonomikos-analize-prognozes/Darbo_rinka_LEA_2021-09.pdf)
- Lietuvos Respublikos Seimas (2001). *Lietuvos įmonių bankroto įstatymas*. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.129687?jfwid=>
- Lietuvos Statistikos departamentas. (2023). *Įmonių finansiniai rodikliai (AB, UAB, VĮ, SĮ ir kiti)*. Žiūrėta: 2023-03-15. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/imoniu-statistika>
- Lietuvos Statistikos departamentas. (2023). *Metiniai vartotojų kainų pokyčiai (metinė infliacija)*. Žiūrėta 2023-03-15. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=eb3e825c-f627-4dcc-858d-7c5cf7b46bf9#/>
- Lietuvos Statistikos departamentas. (2023). *Pradėti ir baigti bankroto procesai pagal ekonominės veiklos rūšis*. Žiūrėta 2022-09-06. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=46cbb9e7-57e9-485d-9ae3-56ae2458ccd4#/>
- Lietuvos Statistikos departamentas. (2021). *Verslas Lietuvoje (2021 m. leidimas)*. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2021/izanga>
- Lietuvos užimtumo tarnyba (2023). *Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus situacija*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: <https://uzt.lt/data/public/uploads/2022/06/apgyvendinimo-ir-maitinimo-sektorius-2021-03.pdf>
- Lietuvos viešbučių ir restoranų asociacija (2022). *Lietuvos viešbučių ir restoranų asociacijos metinis ataskaitinis susirinkimas (2022)*. Žiūrėta: 2022-09-10. Prieiga internetu: <https://lvra.lt/wp-content/uploads/2022/05/LVRA-GA-ataskaita-2022-final.pdf>

- Mackevičius J., & Valkauskas R. (2017). Finansinės analizės informacijos patikimumo nustatymo metodika. *Information & Media*, 76, 82-95. <https://doi.org/10.15388/Im.2016.76.10383>
- Mackevičius J., Rakšteliene A., (2005). Altman modelių taikymas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti. *Pinigų studijos* 2005/1, 24-42. Prieiga internetu: [https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/mackevicius\\_2.pdf](https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/mackevicius_2.pdf)
- Milašinović, M., Knežević, S., Mitrović, A. (2019). Bankruptcy forecasting of hotel companies in the Republic of Serbia using Altman's Z-score model. *Hotel and Tourism Management*. 2019. Vol 7, Nr.2. <https://doi.org/10.5937/menhottur1902087m>
- Mirza, N., Rahat, B., Naqvi, B., Rizvi, S.K.A, (2020). Impact of Covid-19 on corporate solvency and possible policy responses in the EU. *Quarterly Review of Economics and Finance* (2020) Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.09.002>
- Mogaji, E. (2020). Financial Vulnerability During a Pandemic: Insights for Coronavirus Disease (COVID-19). *Research Agenda Working Papers. Nr. 5 Vol. 2020*. Prieiga internetu: <https://ssrn.com/abstract=3564702>
- Nasdaq. (2010). *Įmonių finansinė analizė*. Vilnius. Prieiga internetu: [https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu\\_skaiciavimo\\_metodika-final.pdf](https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf)
- Norvaišienė, R., Stankevičienė, J., Benetytė, R., Bruneckienė, J., Rapsikevičius, J., Janilionis, V., & Krušinskas, R. (2021). *Lietuvos įmonių finansinio atsparumo ekonominiam Covid-19 šokui ir skirtingų ekonominių veiklių nuostolių vertinimas* (T. 1). Kaunas: Technologija.
- Pridotkienė J., Dapkus M. (2010). Nefinansinių rodiklių įtaka vertinant užsienio pirkėjo nemokumo riziką. *Ekonomika ir vadyba*. 2010, vol 15. Prieiga internetu: <https://www.lituanistika.lt/content/26946>
- Pukėnas K., (2009). *Kokybinių duomenų analizė SPSS programa*. Mokomoji knyga, 2009. Kaunas: LKKA.
- Rio-Chanona, M., Mealy, P., Pichler, A., Lafond, F., & Doyne Farmer, J. (2020). Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic: An industry and occupation perspective. *Oxford Review of Economic Policy* Volume 36, Issue Supplement\_1, 2020, Pages S94–S137. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa033>

- Robinson, R., T., Henry, E., Pirie, L., W., Broihahn, A., M., & Cope, T., A. (2015). *International Financial Statement Analysis* (3-iasis leid.). Prieiga internetu: <https://learning.oreilly.com/library/view/international-financial-statement/9781118999479/>
- Šakytė -Stanickė G., Kvederytė I., (2021). Covid 19 poveikis turizmo organizacijos darbo atmosferai: viešbučio atvejo analizė. *Mokslas ir edukaciniai procesai* (2021). Nr. 1 (32).
- Siagian A.O., Wijoyo H., Cahyono Y. (2021). The Effect of Debt to Asset Ratio, Return on Equity, and Current Ratio on Stock Prices of Pharmaceutical Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange 2016-2019 Period. *Journal of World Conference*. 2021, vol.3, nr.2. p. 309-314. Prieiga internetu: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3905139](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3905139)
- Silviana, W., Adi, S. W., (2020). Impact of Liquidity, Solvency, Profitability, Company Growth, and Size of The Company Against The Dividend Policy. *Annual Conference on IHTIFAZ: Islamic Economic, Finance and Banking (ACI-IJIEFB)*. Prieiga internetu: <http://seminar.uad.ac.id/index.php/ihtifaz/article/view/3638>
- Singh, S. (2017). Ratio Analysis in Manufacturing Sector-A Study. *International Journal of Innovative Research in Engineering & Management (IJIREM)* 2017. Vol.4. Prieiga internetu: [https://ijirem.org/DOC/5\\_ratio-analysis-in-manufacturing-sector-a-study.pdf](https://ijirem.org/DOC/5_ratio-analysis-in-manufacturing-sector-a-study.pdf)
- Šteinberga D., Millere, I. (2017). Solvency Evaluation, Comparing Traditional Financial Situation Assessment Methods with Information from Cash Flow Statements, Using Data from Insolvent Companies in the Republic of Latvia. *European Research Studies Journal*. 2017, vol.20, issue 3A. Prieiga internetu: [https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/29863/1/Solvency\\_Evaluation\\_Comparing\\_Traditional\\_Financial\\_Situation\\_Assessment\\_Methods\\_2017.pdf](https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/29863/1/Solvency_Evaluation_Comparing_Traditional_Financial_Situation_Assessment_Methods_2017.pdf)
- The world bank (2022). *GDP (current \$)*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
- The world bank (2022). *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate)*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>
- Utami, W.B., (2017). Analysis of Current Ratio Changes Effect, Asset Ratio Debt, Total Asset Turnover, Return On Asset, And Price Earning Ratio In Predicting growth Income By



Considering Corporate Size In The Company Joined In Lq45 Index Year 2013 -2016. *International Journal of Economics, Business and Accounting Researches*. 2017, vol. 1. P. 25-37. Prieiga internetu: <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/IJEBAR/article/view/253/180>

Užimtumo tarnyba prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos (2021). *Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus situacija*. Žiūrėta: 2022-09-06. Prieiga internetu: <https://uzt.lt/wp-content/uploads/2021/04/Apgyvandinimo-ir-maitinimo-sektorius-2021-03.pdf>

Viningienė, D., Anužis, A. (2022). Pandemijos poveikis transporto sektoriaus verslo aplinkai. *Tiltai*, 160–177. <https://doi.org/10.15181/tbb.v88i1.2416>

Vitonytė, D., Mačiulytė-Šniukienė, A. (2019). Bankroto tikimybės vertinimo modelis skirtingo mokumo ir pelningumo įmonėms. *Ekonomika ir vadyba*. 2019 <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2019/paper/viewFile/356/149>

Yakushev, A. A., Lysenko, Y. V. (2018). Economic-Mathematical Modeling of the Enterprise Solvency Risk Assessment. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(6), 157-166. <https://search.proquest.com/docview/2270048667?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

# **COVID-19 PANDEMIJOS POVEIKIS LIETUVOS APGYVENDINIMO IR MAITINIMO SEKTORIAUS ĮMONIŲ MOKUMUI**

**Kamilė KAZLAUSKAITĖ**

**Magistro baigiamasis darbas**

**Apskaita ir finansų valdymas**

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – Doc. Dr. Kastytis Senkus

Vilnius, 2023

## **SANTRAUKA**

69 puslapiai, 15 paveikslai, 14 lentelės, 67 literatūros šaltiniai

Pagrindinis šio baigiamojo darbo tikslas yra remiantis įmonių mokumo analize įvertinti COVID-19 pandemijos sukeltą poveikį apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus įmonių mokumui Lietuvoje.

Pirmoje darbo dalyje pateikiama mokslinės literatūros analizė, aptariama kilusi pandemija bei jos poveikis tiek pasaulio, tiek Lietuvos ekonomikoms. Pateikiami mokumo rodiklių skaičiavimo būdai ir vertinimai. Taip pat analizuojami kitų autorių atlikti tyrimai susiję su pandemijos poveikiu, jo vertinimo bei su mokumo analize.

Antroje darbo dalyje pateikiama atliekamo tyrimo metodologija, aprašoma tyrimo atlikimo eiga ir naudojami metodai. Analitinėje dalyje, atliekama Lietuvos apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus mokumo rodiklių analizė 2015-2021m. siekiant palyginti rodiklių būklę prieš pandemiją ir pandemijos metu. Taip pat atliekama koreliacinė ir regresinė analizės siekiant įvertinti ryšį tarp apgyvendinimo veiklos bei maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficiento ir pasirinktų kintamųjų – BVP vienam gyventojui, metinės infliacijos lygio ir nedarbo lygio.

Paskutinėje darbo dalyje yra pateikiamos išvados, kuriomis yra apibendrinama atlikta mokslinė analizė, tyrimas ir gauti rezultatai. Gauti rezultatai parodė, jog apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų sektoriaus mokumo rodiklių būklė, lyginant su kitais Lietuvos sektorių rodikliais, suprastėjo labiausiai. Koreliacinės ir regresijos analizių metu nustatyta jog

apgyvendinimo veiklos įsiskolinimo koeficientui reikšmingą įtaką turi BVP vienam gyventojui bei nedarbo lygis. Gautas regresijos modelis parodo, jog mažėjant BVP ir didėjant nedarbo lygiui, didėja ir įsiskolinimo koeficientas. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos įmonių įsiskolinimo koeficientui reikšmingą įtaką daro nedarbo lygis, kuriam augant, didėja įsiskolinimo koeficientas.

Siekiant detaliau įvertinti COVID-19 pandemijos poveikį įmonių mokumui, rekomenduojama tęsti tyrimą įtraukiant papildomus kintamuosius matuojančius pandemijos mastą, pvz. COVID-19 užsikrėtimų skaičius, mirčių nuo COVID-19 skaičius ir pan. Dėl duomenų neprieinamumo ši idėja atmesta, kadangi reikalingi įmonių mėnesiai arba ketvirtiniai duomenys.

# **THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE SOLVENCY OF COMPANIES IN THE LITHUANIAN ACCOMODATION AND FOOD SERVICE SECTOR**

**Kamilė KAZLAUSKAITĖ**

**Master thesis**

**Accounting and Financial Management**

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Doc. Kastytis Senkus

Vilnius, 2023

## **SUMMARY**

69 pages, 15 pictures, 14 tables, 67 references.

The main goal of this thesis is to assess the impact of COVID-19 pandemic on the solvency of companies in the accommodation and food service sector in Lithuania based on the analysis of company solvency.

The first part of the work presents an analysis of the scientific literature, discusses the pandemic and it's impact on the world and Lithuanian economies. Methods of calculating solvency indicators and evaluations are presented. The studies carried out by other authors related to the impact of the pandemic, it's evaluation and solvency analysis are also analyzed in this part.

The second part of the work presents the methodology of the conducted research, describes the course of the research and the methods used. In the analytical part, an analysis of the solvency indicators of the Lithuanian accommodation and food service sector in 2015-2021 is carried out, in order to compare the indicators in the state before the pandemic and during the pandemic. Correlation and regression analyses are also carried out in order to assess the relationship between the debt ratio of accommodation and food and beverage companies and selected variables - GDP per capita, annual inflation rate and unemployment rate.

The last part of the work contains conclusions that summarize the scientific analysis, research and results obtained. The obtained results showed that the condition of the solvency indicators

of the accommodation and food service sector, compared to other indicators of the Lithuanian sectors, worsened the most. During the correlation and regression analyses, it was found that GDP per capita and the unemployment rate have a significant influence on the debt ratio of accommodation activities. The obtained regression model shows that as the GDP decreases and the unemployment rate increases, the debt ratio also increases. The debt ratio of catering and beverage companies is significantly influenced by the level of unemployment, which increases the debt ratio.

In order to assess the impact of the COVID-19 pandemic on corporate solvency in more detail, it is recommended to continue the study by including additional variables measuring the extent of the pandemic, e.g., Number of COVID-19 infections, number of deaths from COVID-19, etc. Due to unavailability of data, this idea was rejected, as company monthly or quarterly data are required.

## PRIEDAI

### 1 priedas. Apgyvandinimo paslaugų pirminio regresijos modelio statistiniai duomenys

#### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,893615
R Square	<b>0,798548</b>
Adjusted R Square	0,743606
Standard Error	0,026022
Observations	15

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	0,029525	0,009842	14,53452	<b>0,000383</b>
Residual	11	0,007448	0,000677		
Total	14	0,036973			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0,659899	0,05498	12,00245	1,16E-07 <b>0,02247</b>	0,538888	0,78091	0,538888	0,78091
E1	-0,00667	0,002515	-2,65276	<b>5</b>	-0,01221	-0,00114	-0,01221	-0,00114
E2	0,002637	0,002851	0,924885	0,374871 <b>0,00903</b>	-0,00364	0,008913	-0,00364	0,008913
E3	0,007288	0,002304	3,162633	<b>6</b>	0,002216	0,01236	0,002216	0,01236

#### RESIDUAL OUTPUT

<i>Observation</i>	<i>Predicted IS5 Apgyvandinimo veikla</i>	<i>Residuals</i>
1	0,590617	0,029383
2	0,606045	-0,01605
3	0,59506	-0,01506
4	0,603067	-0,03307
5	0,621663	-0,01166
6	0,629374	-0,00937
7	0,638061	0,001939
8	0,654903	0,055097
9	0,669485	0,010515
10	0,691119	0,018881
11	0,713939	0,006061
12	0,732662	-0,02266
13	0,715599	-0,0256
14	0,662774	0,007226
15	0,645632	0,004368

## 2 priedas. Apgyvandinimo paslaugų galutinio regresijos modelio statistiniai duomenys

### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,88480621
R Square	<b>0,78288202</b>
Adjusted R Square	0,74669569
Standard Error	0,02586435
Observations	15

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	0,028946	0,014473	21,63475	<b>0,000105</b>
Residual	12	0,008028	0,000669		
Total	14	0,036973			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0,69168566	0,042655	16,21567	1,59E-09	0,598748	0,784624	0,598748	0,784624
E1	-0,0077278	0,002228	-3,46777	0,00465	-0,01258	-0,00287	-0,01258	-0,00287
E3	0,00624641	0,001998	3,125918	0,008758	0,001893	0,0106	0,001893	0,0106

### RESIDUAL OUTPUT

<i>Observation</i>	<i>Predicted I55 Apgyvandinimo veikla</i>	<i>Residuals</i>
1	0,58151838	0,038482
2	0,60700402	-0,017
3	0,59574949	-0,01575
4	0,60423952	-0,03424
5	0,6205274	-0,01053
6	0,63625299	-0,01625
7	0,64917898	-0,00918
8	0,66211829	0,047882
9	0,67384315	0,006157
10	0,68897328	0,021027
11	0,70795897	0,012041
12	0,7329269	-0,02293
13	0,71216991	-0,02217
14	0,64899961	0,021
15	0,6485391	0,001461

### 3 priedas. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos pirminio regresijos modelio statistiniai duomenys

#### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,921228
R Square	0,848662
Adjusted R Square	0,807388
Standard Error	0,035649
Observations	15

#### ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	0,078394	0,026131	20,56165	0,000081
Residual	11	0,01398	0,001271		
Total	14	0,092373			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	1,067	0,075323	14,16976	2,07E-08	0,901518934	1,233087	0,901519	1,233087
E1	-0,01686	0,003446	-4,8935	0,000477	0,024448556	-	-0,00928	-0,02445
E2	-0,00999	0,003906	-2,55803	0,026612	0,018590949	-	-0,00139	-0,01859
E3	0,004969	0,003157	1,573878	0,143818	0,001979857	-	0,011918	-0,00198

#### RESIDUAL OUTPUT

<i>Observation</i>	<i>Predicted I56 Maitinimo ir gėrimų teikimo veikla</i>	<i>Residuals</i>
1	0,718427	0,001573
2	0,79689	0,00311
3	0,780395	-0,04039
4	0,796657	-0,03666
5	0,813546	0,056454
6	0,868913	0,011087
7	0,904713	0,045287
8	0,909097	-0,0091
9	0,916161	0,023839
10	0,914334	-0,01433
11	0,928448	-0,02845
12	0,990124	-0,01012
13	0,947499	0,012501
14	0,81499	0,03501
15	0,879808	-0,04981



#### 4 priedas. Maitinimo ir gėrimų teikimo veiklos galutinio regresijos modelio statistiniai duomenys

##### SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,902542
R Square	<b>0,814582</b>
Adjusted R Square	0,783679
Standard Error	0,03778
Observations	15

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	0,075246	0,037623	26,35933	0,000041
Residual	12	0,017128	0,001427		
Total	14	0,092373			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	1,167413	0,042755	27,30485	3,59E-12	1,07425791	1,260567	1,074257913	1,260567
E1	-0,02016	0,002899	-6,95508	0,00002	-0,0264787	-0,01385	-0,0264787	-0,01385
E2	-0,013	0,003612	-3,599	0,00365	-0,0208673	-0,00513	-0,02086728	-0,00513

##### RESIDUAL OUTPUT

<i>Observation</i>	<i>Predicted 156 Maitinimo ir gėrimų teikimo veikla</i>	<i>Residuals</i>
1	0,703173	0,016827
2	0,792345	0,007655
3	0,784537	-0,04454
4	0,804748	-0,04475
5	0,817949	0,052051
6	0,882336	-0,00234
7	0,919901	0,030099
8	0,914586	-0,01459
9	0,915552	0,024448
10	0,901656	-0,00166
11	0,905598	-0,0056
12	0,968023	0,011977
13	0,937461	0,022539
14	0,819835	0,030165
15	0,9123	-0,0823