

## Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajų su vidiniais ir išoriniais veiksniais vertinimas ekonominio šoko metu

### Odeta Pileckaitė

Vilniaus Universitetas, Lietuva  
odeta.pileckaite@evaf.stud.vu.lt  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6788-8524>

### Rasa Subačienė

Vilniaus universitetas, Lietuva  
rasa.subaciene@evaf.vu.lt  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6559-8478>

**Anotacija.** Kapitalo struktūros formavimo ir valdymo sprendimai yra svarbūs instrumentai įmonių finansų valdyme ypač ekonominių sukrėtimų metu. Tad pastarųjų metų iššūkiai (ekonominis šokas) formuoja poreikį įvertinti, kaip įmonių kapitalo struktūra kinta priklausomai nuo išorinių bei vidinių veiksnių. *Tyrimo tikslas* – įvertinti Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijas bei sąsajas su vidiniais ir išoriniais veiksniais. *Tyrimo objektas* – Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūra, jos sąsajos su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu. Siekiant įgyvendinti tyrimo tikslą, taikomi regresinės, koreliacinės, ekspertinio vertinimo, sintezės, lyginamosios analizės metodai. Remiantis koreliacine analize buvo identifikuota, jog Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra kinta priklausomai nuo analizuojamo periodo, o pokyčiai labiausiai yra sąlygojami tokio vidinio veiksnio, kaip grynasis pelningumas. Remiantis regresine analize buvo nustatyta, jog ekonominio šoko metu labiausiai įsiskolinimo koeficientas buvo veikiamas mokestinės naštos. Tai iš dalies parodo, jog ekonominio šoko metu Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra buvo labiau veikiamą išorinių veiksnių.

**Reikšminiai žodžiai:** kapitalo struktūra, ekonominis šokas, išoriniai veiksniai, vidiniai veiksniai, Baltijos listinguojamos įmonės

**JEL klasifikacija:** M21, G01

## Evaluation of the Company's Capital Structure Determining Internal and External Factors in Baltic States during an Economic Shock

### Odeta Pileckaitė

Vilnius University, Lithuania  
odeta.pileckaite@evaf.stud.vu.lt  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6788-8524>

### Rasa Subačienė

Vilnius University, Lithuania  
rasa.subaciene@evaf.vu.lt  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6559-8478>

**Annotation.** Capital structure's formation and management decisions are one of the most important instruments to corporate financial management, enabling relevant business perspectives. The challenges of recent years and the increasing uncertainty in the economy make it necessary to

assess how changes in capital structure are influenced by external and internal factors. Consequently, *the purpose of the research* is to evaluate the fluctuation trends in the capital structure of listed companies in the Baltic States and the correlation between the capital structure and internal and external factors. *The object of the research* is the financial data and correlation between the capital structure of listed companies in the Baltic States and external and internal factors. In order to achieve the research objective comparative, synthesis, regression, correlation and expert evaluation methods are applied. Furthermore, external financing of company investments generally decreased during the economic shock. Results of correlation analysis show that the capital structure of Baltic listed companies changes depending on the analysed period and the strongest impact on changes makes such internal factor as net profitability. On the basis of regression analysis it was determined that the leverage ratio was most affected by tax burden during the economic shock. This partly indicates that during the economic shock, the capital structure of Baltic listed companies was more influenced by external factors.

**Keywords:** capital structure, economic shock, external factors, internal factors, Baltic listed companies

**JEL Code:** M21, G01

### **Įvadas**

*Tyrimo aktualumas.* Kapitalo struktūros formavimo ir valdymo sprendimai yra vieni svarbiausių įmonių finansų valdymo instrumentų, įgalinančių tinkamas veiklos vykdymo perspektyvas. Pastarųjų metų iššūkiai, vis didėjantis neapibrėžtumas formuoja poreikį įvertinti, kaip įmonių kapitalo struktūra kinta priklausomai nuo išorinių bei vidinių veiksnių. Išsami ekonominių nuosmukių analizė leidžia kaupti ir vertinti patirtį apie įmonių efektyvius ir neefektyvius sprendimus ekonominių krizių metu, kurie vėliau gali būti pritaikyti kaip pasiteisinusi elgsena. COVID-19 periodas, manytina, privertė įmones kūrybingiau pažvelgti į kapitalo struktūros valdymą. Tad yra svarbu išanalizuoti, kaip įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimai kito ekonominio šoko periodu, nes šiandieniniai įvykiai ir pasaulio mokslininkų prognozės rodo, kad ekonomika ateityje vis daugiau patirs trumpalaikių recesijų, kurios bus sukeltos klimato kaitos ar kitų veiksnių. Tačiau taip pat yra svarbu išanalizuoti ir vidinius veiksnius, jų ryšį su kapitalo struktūra, nes moksliniai tyrimai (Ye, Huang, 2021; Setiawan, Yumeng, 2021) rodo, jog kapitalo struktūra yra veikiami tiek vidinių, tiek išorinių veiksnių.

*Tyrimo naujumas.* Patirties kaupimas, remiantis praeitimi, dažnai leidžia išvengti ateities klaidų, todėl darbe analizuojami Baltijos šalių įmonių duomenys ekonominio šoko, kuris yra nepakankamai išnagrinėtas, metu. Ekonominis šokas yra palyginti naujas reiškinys, todėl išoriniai ir vidiniai veiksniai, veikiantys kapitalo struktūrą, mokslinėje literatūroje išskirti remiantis prieš ekonominę šoką atliktais autorių (Harison, Widjaja, 2014; Mokhova, Zinecker, 2013) tyrimais, buvo papildyti naujais mokslininkų (Setiawan, Yumeng, 2021; Huang, Ye, 2021) atliktų tyrimų rezultatais. Tad susistemintoje šio tyrimo literatūros analizėje pateikiami pagrindiniai finansavimo struktūros valdymo principai nuo 1958 m., kai buvo pradėtos formuoti pirmosios kapitalo struktūros teorijos, iki šių dienų. Svarbu paminėti, kad atliekant tyrimą, buvo suformuota nauja tyrimo metodologija lyginant su autoriais, analizavusiais kapitalo struktūros bei vidinių ir išorinių veiksnių ryšius. Siekiant gauti tikslesnius rezultatus, šiame tyrime išoriniai, vidiniai veiksniai, kapitalo struktūros matavimo priemonės buvo nustatomos remiantis ne tik mokslinės literatūros analizės, tačiau ir eksperimentinės apklausos rezultatais.

*Analizuojamos temos ištyrimo lygis.* Mokslininkai (Goel, 2019; Setiawan, Yumeng, 2021; Julkid, Lau, 2020 ir kt.), kurie kapitalo struktūrą analizavo tiek teoriškai, tiek pasitelkdami duomenų analizės metodus, t. y. koreliacinę ir regresinę analizę, sutaria, jog kapitalo struktūra yra veikiami vidinių ir išorinių veiksnių, tačiau dėl konkrečių kintamųjų poveikio kapitalo struktūrai yra neprieinama prie vieningos išvados. Kaip minėta, mokslinėje literatūroje vis dar mažai galima rasti informacijos apie kapitalo struktūros sąsajas su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu – periodu, kuris iš dalies negrįžtamai paveikė XXI a. ekonominius procesus, ypač analizuojant Baltijos šalių listinguojamų įmonių duomenis. Svarbu paminėti, jog dažniausiai mokslininkai (Norvaišienė, Stankevičienė, 2007 ir

kt.) savo tyrimuose nagrinėja tik vieno tipo veiksmų poveikį, ryšius su kapitalo struktūra, kas iš dalies ne pilnai leidžia įvertinti kapitalo struktūros pokyčius tam tikru metu, kadangi, kaip buvo minėta, kapitalo struktūra yra objektas, kurio pokyčiai priklauso tiek nuo vidinės, tiek nuo išorinės įmonių aplinkos (Jaworski, Czerwonka, 2019; Panda, Nanda, 2020). Be to, kapitalo struktūros sąsajų su vidiniais ir išoriniais veiksniais ekonominio šoko metu atliktų tyrimų skaičius yra minimalus. Tad patirties kaupimas ir vertinimas sudarys tinkamų kapitalo struktūros formavimo sprendimų prielaidas. Taip pat pažymėtina, kad mokslinėje literatūroje tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygmeniu yra atlikta mažai tyrimų, kurie leistų formuoti konkrečias išvadas apie listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajas su vidiniais ir išoriniais veiksniais ekonominio šoko metu. Ypač mokslinėje literatūroje nepakankamai yra atlikta tyrimų, susijusių su Baltijos regiono šalių, kurios buvo taip pat stipriai paveiktos COVID-19 (Dunai, Burn-Murdoch, 2021), listinguojamų įmonių kapitalo struktūra. Tai papildomai išryškina Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijų bei priklausomybės nuo vidinių ir išorinių veiksmų ekonominio šoko metu tyrimo poreikį bei aktualumą.

*Tyrimo objektas:* Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūra, jos sąsajos su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu.

*Tyrimo tikslas* – įvertinti Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijas bei sąsajas su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu.

*Tikslui pasiekti išskirti šie uždaviniai:*

1. Apibrėžti kapitalo struktūros sampratą bei jos matavimo priemones;
2. Išnagrinėti įmonių kapitalo struktūros valdymo tendencijas ekonominės krizės ir šoko metu, remiantis kitų mokslininkų tyrimų rezultatais;
3. Identifikuoti pagrindinius vidinius ir išorinius veiksmus, veikiančius kapitalo struktūrą;
4. Remiantis ekspertinės apklausos rezultatais, įvertinti pagrindines Baltijos šalių listinguojamų kapitalo struktūros matavimo priemones, vidinius ir išorinius veiksmus;
5. Identifikuoti Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajas su vidiniais ir išoriniais veiksniais ekonominio šoko metu.

*Tyrimo metodai:* ekspertinio vertinimo, koreliacinės analizės, regresinės analizės, sintezės metodai.

## **1. Įmonių kapitalo struktūros mokslinių tyrimų analizė**

### **1.1. Kapitalo struktūros samprata ir jos matavimo priemonės**

Kapitalo struktūros valdymo sprendimai yra svarbūs bendrovių finansų valdymo kontekste, todėl jau nuo 1958 m. buvo pradėti vystyti ir aiškinti pirmieji finansavimo struktūros valdymo principai (Modigliani, Miller, 1958), kuriais remiamasi iki šių dienų.

Kapitalo struktūros sąvoka yra interpretuojama įvairiai, kadangi autoriai pateikia skirtingas nuomones dėl analizuojamo objekto sampratos. Linhong (2021) kapitalo struktūrą ekonomine prasme apibrėžia kaip nuosavų ir skolintų lėšų derinį, kurių santykį laiko vis dar neišspręstu galvosūkiu, kadangi optimali finansavimo struktūra priklauso nuo keleto veiksmų. Moksliniuose tyrimuose autoriai (Kareem, Amri, 2015; Norvaišienė, Stankevičienė, 2007; Subačienė, Villis, 2010; Nwanji ir kt., 2020; Singh, Bagga, 2019), siekdami išreikšti kapitalo struktūros sampratą, naudoja įvairias jos matavimo priemones (bendrojo mokumo koeficientą, finansinį svertą, finansinės nepriklausomybės rodiklį ir pan.), kurios leidžia kapitalo struktūrą įvertinti keliais aspektais. Tačiau, vis dėlto įsiskolinimo koeficientas (įsipareigojimai/turtas) yra pagrindinė kapitalo struktūros išraiškos priemonė, kuria remiantis identifikuojamos pagrindinės jos tendencijos, tai yra pagal šį rodiklį nustatoma: ar įmonių finansavimo struktūra yra efektyvi, ar įmonės neturi mokumo problemų (Jaworski, Czerwonka, 2019).

## 1.2. Įmonių kapitalo struktūros ekonominio šoko ir krizės laikotarpiu analizė bei mokslinių tyrimų apžvalga

Su įmonių finansavimo struktūra susiję sprendimai gali padėti bendrovėms „išgyventi“ sudėtingus ekonominius laikotarpius, tokius kaip ekonominis šokas ar krizė. Tai reiškia, jog laikotarpis ir kapitalo struktūros sprendimai tiesiogiai koreliuoja, ypač ekonominių recesijų metu, kuomet didelis dėmesys yra orientuojamas į įmonių finansinį stabilumą bei mokumą. Pasak Gurskij, Liučvaitienės (2016), ekonominę krizę galima priskirti žemiausiai ekonominio ciklo fazei, kuomet mažėja bendrovių produkcijos paklausa, pelnas ir kiti rodikliai, lemiantys pritraukiamo kapitalo mažėjimą, dėl kurio lėtėja įmonių investiciniai tempai. COVID-19 periodą, vadinamą ekonominiu šoku, taip pat galima priskirti prie žemiausios ekonominės ciklo fazės. Tačiau priešingai nei ekonominė (finansinė) krizė, ekonominis šokas yra vienkartinis, trumpalaikis, netikėtas reiškinys, kuris sukelia nestabilumą ne tik finansų sektoriuje, bet ir apskritai daugelyje verslo procesų (Wheeler, 2021). Tuo tarpu ekonominė krizė dažniausiai išsivysto iš finansų krizės, kuriai išplitus paveikiama didžioji dalis ekonominio ciklo dalyvių, didėja nedarbas, BVP nustoja augti (Wheeler, 2021). Tad yra svarbu, pasiremiant kitų autorių tyrimais, išnagrinėti požiūrį bei tyrimų rezultatus dėl kapitalo struktūros sprendimų priėmimo pokyčių ekonominių recesijų metu, nes tik įvertinus praeities sprendimus, galima juos panaudoti ateityje kaip pasiteisinusią praktiką.

Mokslinėje literatūroje (Fahlenbrach, Rageth, Stulz, 2021) akcentuojama, kad išorės finansavimo paklausa ekonominio šoko metu (COVID-19 pandemijos metu) didėja dėl atsirandančio pinigų srautų trūkumo, kadangi beveik visa verslo veikla tampa orientuota į veiksmus, skirtus suvaldyti viruso plitimą. Tad įmonės, kurios buvo priėmusios konservatyvią skolinimosi politiką ekonominio šoko metu, išsaugojo finansinį lankstumą, sumažino bankroto riziką. O tai, pasak Carletti ir kt. (2020), reiškia, kad įmonės, nepriširdamos papildomos rizikos, susijusios su skolintomis lėšomis, priėmė optimalius kapitalo struktūros sprendimus, nes viena iš didžiausių grėsmių ekonominio šoko metu buvo bendrovių nesugebėjimas lanksčiai reaguoti į besikeičiančią ekonominę aplinką. Taigi, galima teigti, jog tiek ekonominio šoko, tiek kriziniu metu įmonės finansuoja veiklą iš vidinių resursų. Tačiau, esant nepakankamam jų kiekiui, dažniausiai priima sprendimą atidėti investicinius projektus, kas iš dalies parodo, jog minėtaisiais laikotarpiais optimalios finansavimo struktūros formavimas arba palaikymas tampa problematiškas. Nors ekonominio šoko pradžioje įmonės rinkosi rizikingesnius kapitalo struktūros sprendimus, kurie, pasak Li ir kt. (2021), buvo paveikti centrinių bankų politikos, vyriausybės subsidijų, tai leido įmonėms išlaikyti likvidumą, palyginti su 2007–2008 m. finansine krize, kuomet skolinimosi pasiūla ir paklausa buvo ribota. Tad, kaip teigia Carletti ir kt. (2020), galima daryti išvadą, kad ekonominio šoko metu kapitalo struktūroje didžiausią dalį sudaro įsipareigojimai. Tačiau finansinių krizių metu investiciniai sprendimai finansuojami labiau vidiniais išteklių, bet nepakankamas jų rezervas lemia atidėtą įmonių veiklos modernizaciją. Kapitalo struktūros ekonominės krizės ir šoko laikotarpiais atliktų mokslinių tyrimų apibendrinti rezultatai pateikti 1 lentelėje. Be to, svarbu pažymėti, jog buvo minėta, įmonių finansavimo struktūra ekonominio šoko metu priklauso ir nuo to, kaip šalis buvo paveikta nuo COVID-19. Todėl toliau yra svarbu įvertinti, kurie Europos regionai buvo labiausiai paveikti COVID-19, ir nustatyti, ar identifikuotų valstybių pagrindinė kapitalo struktūros matavimo priemonė – įsiskolinimo koeficientas – kinta priklausomai nuo periodo.

1 lentelė. Apibendrinti kapitalo struktūrą ekonominės krizės ir šoko laikotarpiais nagrinėjusių autorių tyrimų rezultatai

Autoriai	Tyrimo objektas	Tyrimo metodai	Pagrindiniai tyrimų rezultatai
Graham, Leary, Roberts (2014)	Amerikos įmonių kapitalo struktūros svėrto analizė	Regresinė, statistinė analizė	<ul style="list-style-type: none"> <li>Įmonių investavimo galimybės yra ribotos ekonominės krizės metu.</li> <li>Teigiamas ryšys egzistuoja tarp pelno mokesčio tarifo ir skolos bei nuosavo kapitalo santykio.</li> </ul>
Zeitum, Temini, Mimouni (2017)	Finansų krizės poveikis kapitalo struktūrai	Regresinė analizė	<ul style="list-style-type: none"> <li>Įmonės pokriziniu periodu skolinasi daugiau, kadangi turimų vidinių išteklių kiekis yra nepakankamas.</li> <li>Pokriziniu periodu įmonėms sunkiau pasiekti optimalią kapitalo struktūrą dėl sunkesnio skolinimosi proceso.</li> </ul>
Carletti ir kt. (2020)	COVID-19 poveikis Italijos įmonių kapitalo struktūrai	Statistinė analizė	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 poveikis skiriasi priklausomai nuo įmonių charakteristikų.</li> </ul>
Closs (2021)	Ryšys tarp kapitalo struktūros ir COVID-19	Regresinė analizė	<ul style="list-style-type: none"> <li>Svėrto pokyčiai prieš pandemiją ir po pandemijos nėra reikšmingi.</li> <li>Pandemijos metu sumažėjo agresyvios politikos besilaikančių įmonių svėrtas, o konservatyvios politikos įmonės padidino svėrtą.</li> </ul>

*Šaltinis:* sudaryta autorių remiantis lentelėje pateiktais šaltiniais

Baltijos regionas, kuriam pagal Jungtinių Tautų Organizacijos kvalifikaciją priskiriamos Latvijos, Estijos ir Lietuvos šalys, buvo vienas iš labiausiai COVID-19 paveiktų regionų Europoje (Dunai, Burn-Murdoch 2021; WHO, 2020). Svarbu paminėti, jog Baltijos regiono šalis sieja ne tik tai, kad jose buvo fiksuotas aukštas COVID-19 susirgimų skaičius, bet ir panaši geografinė lokacija, ekonominės tendencijos (Lietuvos statistikos departamentas, 2021). Ekonominė krizė Latvijos, Estijos ir Lietuvos ekonomiką labiausiai paveikė 2009 m., kadangi šiais metais BVP vidutiniškai visose šalyse mažėjo apie 14 proc., kai ekonominio šoko metu 2020 m. BVP mažėjo apie 2,3 proc. Infliacijos tendencijos minėtaisiais laikotarpiais išliko panašios visose trijose šalyse. 2019–2020 m. ekonominio augimo lėtėjimą lėmė įtampa pasaulinėse tiekimo grandinėse, augančios žaliavų kainos. Tad galima teigti, jog Baltijos šalių ekonomika buvo paveikta ekonominės krizės bei ekonominio šoko, todėl yra svarbu įvertinti kaip kito Latvijos, Estijos ir Lietuvos pagrindinis finansavimo struktūros matavimo rodiklis – įsiskolinimo koeficientas, taip siekiant identifikuoti įsiskolinimo koeficiento kitimo tendencijas ne tik ekonominio šoko, bet ir krizės metu.

Remiantis Latvijos, Estijos, Lietuvos statistikos departamentų duomenimis, kriziniu periodu, t. y. 2007–2009 m. Lietuvos ir Estijos įmonių didžiąją viso kapitalo dalį sudarė nuosavas kapitalas (apie 57 proc.), tačiau Latvijos įmonės buvo linkusios daugiau prisiimti rizikos, nes didžioji jų kapitalo struktūros dalis buvo sudaryta iš skolintų lėšų. Tuo tarpu ekonominės krizės pradžioje Lietuvos įmonės tai pat nevengė prisiimti papildomos rizikos, tačiau 2009 m. fiksuotas 15 proc. skolintų lėšų mažėjimas palyginti su praėjusiais metais. Tai reiškia, jog galimai dėl nepalankios arba nestabilios finansinės būklės Lietuvos įmonės vengė prisiimti papildomą riziką. 2010–2018 m. Lietuvos, Estijos, Latvijos įmonės didžiąją dalį (apie 51–60 proc.) investavimo sprendimų finansavo nuosavu kapitalu, kuris mokslinėje literatūroje įvardijamas kaip vienas brangiausių finansavimo šaltinių. Didesnis nuosavo kapitalo, kaip finansavimo šaltinio, naudojimas parodo, jog Lietuvos, Estijos, Latvijos įmonės ne kriziniu periodu buvo gana patrauklios ir sugebančios pritraukti išorinius bei vidinius investuotojus. Be to, nuosavo kapitalo augimą,

remiantis Lietuvos, Latvijos ir Estijos statistikos departamentų duomenimis, galima sieti su nepaskirstytojo pelno augimu, kurį lėmė įmonių pelno didėjimas dėl ekonominio augimo. Ekonominio šoko metu, t. y. 2019–2020 m. (ypač 2019 m.) fiksuotas 2 proc. didesnis įsipareigojimų augimas, palyginti su praėjusiu periodu, kuris tęsėsi nuo 2018 m., parodo, jog, esant neapibrėžtai ekonominei aplinkai, Lietuvos įmonės nevensgė prisiimti papildomos rizikos. Be to, svarbu pridėti, jog nežymiai aukštesnė įsiskolinimo rodiklio reikšmė ekonominio šoko metu, palyginti su kriziniu, reiškia, kad Lietuvos įmonės dėl palankių skolinimosi sąlygų prisiima daugiau rizikos. O Latvijos ir Estijos įmonės ekonominio šoko metu, palyginti su kriziniu laikotarpiu, investicinius sprendimus labiau grindžia nuosavu kapitalu.

Apibendrinant yra svarbu paminėti, jog ilguoju periodu, t. y. ekonominės krizės metu, ypač jos pradžioje, Estijos ir Latvijos įmonės buvo linkusios labiau skolintis, tačiau trumpuoju periodu, t. y. ekonominio šoko metu, vidutiniškai įsipareigojo mažiau. To priežastis galėtų būti, jog, išskyrus paslaugų ir kitus COVID-19 labiausiai paveiktus sektorius, įmonių nepaskirstytasis pelnas augo visu analizuojamu periodu. Svarbu paminėti, jog tiek ekonominio šoko, tiek krizės metu Lietuvos įmonės nevensgė prisiimti papildomos rizikos, įsiskolinimo koeficiento skaitinė reikšmė buvo panaši. Be to, vidutiniškai Estijos ir Lietuvos įmonės buvo linkusios prisiimti daugiau rizikos, kadangi nuo 2007–2020 m. šių šalių įmonių įsiskolinimo koeficiento vidutinė reikšmė siekė 0,45, kas reiškia, jog Estijos ir Lietuvos bendrovės 45 % turto finansuoja skolintomis lėšomis. Tuo tarpu Latvijos įmonės priėmė konservatyvesnius finansavimo sprendimus nei Estija ir Lietuva, nes vidutiniškai 42 % turto finansavo skolintomis lėšomis. Tokiu būdu galima teigti, jog bendrai ekonominio šoko metu Estijos, Latvijos ir Lietuvos įmonių rodiklių analizė parodė nevieningas tendencijas, t. y. Lietuvos įmonės veikė rizikingiau už Latvijos ir Estijos įmones, priimdamos skirtingus kapitalo struktūros formavimo sprendimus, todėl toliau nagrinėjama, kas lemia šiuos įmonių kapitalo struktūros formavimo skirtumus.

## **2. Įmonių kapitalo struktūrai įtaką darantys veiksniai**

### **2.1. Vidiniai veiksniai, darantys įtaką įmonių kapitalo struktūrai**

Kapitalo struktūros pokyčiai yra sąlygoti įmonių aplinkos, kuri matuojama išoriniais ir vidiniais veiksniais (Panda, Nanda, 2020). Autoriai (Jaworski, Czerwonka, 2019) teigia, jog vidinius veiksnius galima suprasti apskritai kaip kintamuosius, kurie yra susiję su pačia įmone, o išoriniais veiksniais galima laikyti visus kintamuosius, atsirandančius dėl aplinkos, kurioje įmonės veikia, t. y. makroekonominės aplinkos. Siekiant įvertinti, kaip ir kodėl kapitalo struktūra kinta priklausomai nuo vidinių ir išorinių veiksnių ekonominio šoko metu, visų pirma yra svarbu nustatyti, kokie veiksniai mokslinėje literatūroje yra išskiriami kaip vidiniai ir išoriniai veiksniai, veikiantys kapitalo struktūrą.

Manoma, jog įmonių vidinės aplinkos kintamieji reikšmingai sąlygoja kapitalo struktūros formavimo sprendimus, kadangi jos specifika stipriai koreliuoja su įmonių vadovų, akcininkų sprendimais, kurie iš dalies lemia įmonių veiklos kryptį (Panda, Nanda, 2020). Mokslinėje literatūroje, kaip svarbus kapitalo struktūros veiksnys, išskiriamas *įmonės dydis* (Balios ir kt., 2016; Hedeu, Singh, Janor, 2018; Panda, Nanda, 2020; Nguen, Tran, 2020). Didelės įmonės vykdo įvairesnę verslo veiklą, todėl galima teigti, jog ir jų bankroto rizika yra žemesnė, nes kuo įmonės apima daugiau sričių, tuo labiau veikla tampa diversifikuota. Jaworski, Czerwonka (2019), naudodami regresinę analizę iš 35 šalims priklausančių įmonių duomenų, nustatė, jog egzistuojama sąsajos, teigiamas ryšys tarp įmonės dydžio ir kapitalo struktūros. Jis pasireiškia tuo, jog įmonės, kurios yra didesnės ir auga sparčiau, turi daugiau skolinių įsipareigojimų. Tuo tarpu Husaeni (2018), atlikęs regresinę analizę su 20 įmonių, priklausančių „Jakarta Islamic“ indeksui, duomenimis nustatė, jog 2014–2016 m. įmonės dydis, kuris tyrime buvo priskirtas prie nepriklausomų kintamųjų, neturi reikšmingo poveikio skolos ir nuosavybės santykiui. Tai patvirtino autoriaus išsikelta hipotezė, kad finansavimo struktūra kinta nepriklausomai nuo įmonės dydžio. Kitų autorių (Al Ami, Al Amri, 2015; Zhang, Mirza, 2015; Norvaišienė, Stankevičienė, 2007; Cibulskienė, 2005) tyrimų rezultatai nenustatė ryškių sąsajų tarp įmonių kapitalo struktūros ir dydžio.

Kitas literatūroje nagrinėjamas vidinis veiksnys yra *pelningumas*. Manoma, jog aukšti pelningumo rodikliai didina įmonių savarankiškumą, t. y. sugebėjimą finansuoti veiklą savo lėšomis, nes įmonių, kurių pelningumo rodikliai yra didesni, skolintos lėšos sudaro mažesnę viso kapitalo dalį (Panda, Nanda, 2020). Tačiau egzistuoja ir kitas požiūris. Teigiama, jog esant aukštiesiems pelningumo rodikliams įmonės turi palankias skolinimosi sąlygas, kuriomis pasinaudodamos padidina skolinto kapitalo dalį visame kapitale (Jaworski, Czerwonka, 2019). Tad galima daryti išvadą, jog nėra vieningos nuomonės dėl pelningumo ir kapitalo struktūros sąsajų.

Pasak Panda, Nanda (2020), kiekvienos įmonės kapitalo struktūra yra labiausiai veikiamą *sektorius*, kuriam priklauso. Regresijos modelių analizės, kurią Panda, Nanda (2020) atliko su Indijos gamybiniais sektoriams priklausančių įmonių duomenimis, rezultatai atskleidė, jog konkrečiam sektoriui būdingi bendrovių ypatumai gali lemti naujus valdymo ir nuosavybės struktūros sprendimus. Tą pagrindžia ir Hedeu, Singh, Janor (2018) tyrimas, kuriame buvo analizuojami 10 skirtingų Indijos sektorių įmonių 2008–2009 m. ir 2017–2018 m. duomenys. Minėtųjų autorių tyrimų rezultatai parodė, jog nekilnojamojo turto sektoriaus veiklos grąža nėra nuosekli, todėl akcininkai nėra itin suinteresuoti turėti akcijų. Dėl to nekilnojamojo turto sektoriui priklausančios įmonės turi turėti pakankamą kiekį savo lėšų. Tad galima teigti, jog kiekvienas sektorius turi savų ypatumų arba reikalavimų, kurie lemia ir daro poveikį kapitalo struktūrai (Cibulskienė, 2005; Norvaišienė, Stankevičienė, 2007).

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog įmonių *augimas*, plėtra lemia lėšų poreikį, dėl ko įmonės dažniau skolinasi (Hall, Hutchinson, Michaelas, 2004; Balios ir kt., 2016). Augimo pradžioje įmonės naudoja daugiau vidinius išteklius, tačiau vėliau prieina prie išorinių išteklių. Panašios nuomonės laikosi ir Jaworski, Czerwonka (2019), kurie išskėlė hipotezę, jog kuo įmonės sparčiau auga, tuo daugiau skolintų lėšų jos naudoja. Tačiau pastarųjų autorių tyrimas vis dėl to paneigė šią jų hipotezę, kadangi regresinės analizės rezultatai neparodė sąsajų tarp įsiskolinimo koeficiento ir įmonių augimo. Awaliyah ir kt. (2019) pateikia priešingą požiūrį į kapitalo struktūros ryšius su įmonės augimu. Pasak autorių, bendrovės, kurios turi didelį augimo tempą, yra linkusios finansuoti savo investicijas išleisdamos akcijas, nes dažnai tokių įmonių akcijų kainos yra aukštos. Charitou, Clubb, Andreou (2001) pateikia dar kitokį požiūrį. Pasak jų, didelis įmonės augimas yra siejamas ir su pardavimo pajamomis, kas sąlyginai leidžia uždirbti ir didesnį pelną. Tai reiškia, jog įmonės, finansuodamos veiklą, naudoja daugiau vidinius išteklius.

*Įmonių socialinė atsakomybė* (toliau – ĮSA) yra vienas svarbiausių veiksnių, kuris daro poveikį kapitalo struktūros formavimui, ypač tai išryškėjo ekonominio šoko metu, t. y. 2019 m. (Huang, Ye, 2021). Tyrimuose, atliktuose dar iki ekonominio šoko, buvo nustatyta, kad įmonių kapitalo struktūros politika arba įmonių socialiai atsakinga veikla vaidina esminį vaidmenį per rinkos nuosmukį (Reinhart, Rogoff, 2011). Taip pat svarbu paminėti, jog buvo įrodyta, kad ĮSA yra apsauginė priemonė, kuri sumažina akcijų kainų kritimą kriziniu periodu (Albuquerque ir kt., 2020; Ding ir kt., 2021). Tad, remiantis pastaruoju teiginiu, galima daryti išvadą, jog socialiai atsakingos įmonės, išvengdamos kardinalių akcijų kainų svyravimo, pritraukia vidinius ir išorinius investuotojus, kas reiškia didėjantį nuosavo kapitalo pasiskirstymą bei jo dalį visame kapitale. Svarbu atkreipti dėmesį ir į tai, jog tyrimų rezultatai rodo, kad ĮSA kuria svarbų vaidmenį mažinant įmonių rizikingumą įvaizdį, taigi, sumažėjus įmonių rizikai, yra lengviau ir pasiskolinti (Bae ir kt., 2019). Albuquerque ir kt. (2020), Ding ir kt. (2021) nustatė, kad ĮSA praktika sušvelnina pandemijos sukeltą įmonių vertės sumažėjimą ir sumažina krizės riziką. Bankroto rizika yra glaudžiai susijusi su įmonių skolos lygiu, todėl tai, kaip įmonių vadovai formuoja kapitalo struktūrą, gali turėti tiesioginį poveikį įmonės ateičiai. Kadangi ĮSA suteikia į draudimą panašią apsaugą, aukštas skolos lygis, esant didelei finansinių sunkumų rizikai, gali dar labiau išryškinti ĮSA draudimo vaidmenį. Apibendrinant galima teigti, jog socialinė atsakomybė suteikia galimybę įmonėms pritraukti ne tik daugiau vidinių ir išorinių investuotojų, bet ir galimybę daugiau pasiskolinti. Tokiu būdu socialinė atsakomybė, kaip vidinis veiksnys, daro poveikį abipusiai tiek įsipareigojimų, tiek nuosavo kapitalo pokyčiams, o kriziniu periodu teikia dar ir vadinamąją draudiminę apsaugą.

Identifikuota, kad įmonių dydis, pelningumas, sektorius, augimas bei įmonių socialinė atsakomybė analizuotų autorių yra įvardijami kaip veiksniai, kurie lemia finansavimo struktūros sandarą. Svarbu

paminėti, jog mokslinėje literatūroje (Panda, Nanda, 2020; Zhang, Mirza, 2015; Hedeu, Singh, Janor, 2018, ir kt.) buvo nurodoma, kad kapitalo struktūra taip pat priklauso nuo tokių vidinių veiksnių kaip įmonių rizika, turto struktūra, darbuotojų skaičiaus ir kitų, tačiau šių mokslininkų tyrimų rezultatai neparodė ryškių sąsajų su minėtaisiais veiksniais. Be to, pačių autorių nuomone, tokie veiksniai kaip turto struktūra ar darbuotojų skaičius priklauso nuo įmonių specifikos, t. y. sektoriaus arba įmonių dydžio, todėl šiuos veiksnius galima vadinti išvestiniais. Įmonių vadovų sprendimai, tipai taip pat nebuvo analizuojami kaip vidinės aplinkos veiksniai, kadangi tai yra gana neapibrėžtas veiksnys. Tad, pasak autorių (Panda, Nanda, 2020; Zhang, Mirza, 2015; Cibulskienė, 2005; ir kt.), norint įvertinti bendrąsias sąsajas tarp kapitalo struktūros ir vidinių veiksnių, kaip pastarųjų išraišką vertėtų rinktis įmonių dydį, pelningumą, sektorių, augimą, socialinę atsakomybę.

Nors didžioji dalis autorių savo tyrimuose naudojo regresinės analizės modelius, tačiau buvo pastebėti nevieningi tyrimų rezultatai, kuriuos, galima manyti, lėmė skirtingas tyrimo laikotarpis, analizuojama šalis bei skirtingi kapitalo struktūros vertinimo rodikliai. Svarbu paminėti, jog išanalizavus mokslininkų (Panda, Nanda, 2020; Zhang, Mirza, 2015; Cibulskienė, 2005, ir kt.) tyrimų rezultatus buvo pastebėta, jog, norint ištirti kapitalo struktūros ir įmonių vidinių veiksnių sąsajas, problema, visų pirma, kyla apsibrėžiant rodiklius, kuriuos galima laikyti kapitalo struktūros atitikmeniu. Pastebėta, jog autoriai (Panda, Nanda, 2020; Zhang, Mirza, 2015; Cibulskienė, 2005, ir kt.) įvairiai matuoja kapitalo struktūrą, taiko įvairius kapitalo struktūros vertinimo rodiklius, kas iš dalies ir lemia skirtingus tyrimų rezultatus.

Mokslinės literatūros analizė parodė, jog nacionaliniu lygmeniu yra atlikta mažai naujų tyrimų, susijusių su įmonių kapitalo struktūros bei jos sąsajų su vidiniais veiksniais, tačiau be vidinių veiksnių kapitalo struktūrą veikia ir išoriniai veiksniai, kurie taip pat lemia finansavimo struktūros sprendimus.

## **2.2. Išoriniai veiksniai, darantys įtaką įmonių kapitalo struktūrai**

Kapitalo struktūros pasirinkimą lemia ne tik vidiniai, bet ir išoriniai veiksniai. Įmonės savo veiklą vykdo skirtingų valstybių rinkose, taigi jas veikia ir šalies makroaplinka, bendra globali ekonominė situacija. Išoriniai veiksniai, priešingai nei vidiniai, yra vienodi visoms toje pačioje rinkoje veikiančioms bendrovėms, bet jų reikšmingumas gali skirtis (Škulanova, 2019).

*Bendrasis vidaus produktas* (toliau – BVP) yra įvardijamas kaip vienas pagrindinių makroekonominės aplinkos indikatorių. Pasak autorių (Goel, 2019; Alber, Youssef, 2020), nuo šio rodiklio priklauso ir kapitalo struktūros formavimo sprendimai. Goel (2019), tyręs makroekonominių veiksnių ir Indijos listinguojamų bendrovių kapitalo struktūros ryšį, remiantis 255 įmonių 2008–2017 m. duomenis nustatė, jog BVP augimo tempas neigiamai susijęs su kapitalo struktūra, ją vertinant pagal ilgalaikės skolos ir viso turto santykį. Neigiamas ryšys reiškia, jog padidėjus įmonių vidinėms lėšoms, sumažėja išorinio finansavimo poreikis, ir atvirkščiai. Šie tyrimo rezultatai atitinka ir kitų autorių (Ukaegbu, Oino, 2014) teiginius, kad, kai vyrauja šalies ekonomikos augimas, kurį atspindi BVP, tos šalies įmonės prisitaiko prie šio pokyčio. Alber, Youssef (2020), analizavę 2005–2015 m. Egipto, Turkijos, Brazilijos ir Argentinos nefinansinių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajas su BVP, remiantis regresinės analizės rezultatais, nustatė, jog tarp finansinio svėro ir BVP egzistuoja teigiamos sąsajos. Taip pat buvo identifikuota, kad didžiąją dalį analizuojamo periodo neigiamos sąsajos buvo tarp Egipto įmonių kapitalo struktūros ir BVP. Tai, pasak autorių (Alber, Youssef, 2020), yra susiję su šios šalies lėtu ekonominiu augimu, nes kuo ekonominė aplinka yra geresnė, tuo įmonės linkusios labiau skolintis. Tokie autoriai, kaip Jong, Kabir, Nguyen, (2008), Frank, Goyal (2009), Vasiliauskaitė, Rumšaitė (2000), Cibulskienė (2005) teigia, kad tarp BVP ir kapitalo struktūros egzistuoja teigiamas ryšys. Tai reiškia, jog, gerėjant ekonominei aplinkai, įmonės yra linkusios daugiau skolintis.

*Infliacija*, kaip ir BVP, yra vienas svarbiausių makroekonominių rodiklių, kuriuo remiantis galima identifikuoti ekonominį ciklą, nes sumažėjusi perkamoji galia neigiamai paveikia ekonomiką. Infliacijos lygio pokyčių lūkesčiai daro poveikį kredito ir reinvestavimo rizikai. Paprastai tikimasi, kad aukštas infliacijos lygis neigiamai paveiks tiek skolos, tiek vertybinių popierių rinką. Pasak Goel (2019), infliacija neigiamai veikia skolinimąsi, ypač ilgalaikį, kadangi rinkos dalyviai nėra linkę kaupti pinigų jiems



nuvertėjant. Booth ir kt. (2001) išvados, padarytos tiriant kapitalo struktūrą besivystančiose šalyse, parodė neigiamą infliacijos ir finansinio sverto ryšį. Tai rodo, kad, didėjant perkamajai galiai, auga ir įmonių vidiniai resursai, kurie leidžia veiklą vykdyti su minimaliomis skolintomis lėšomis. Be to, Setiawan, Yumeng (2021) teigia, kad, išaugus infliacijai, įmonės teikia pirmenybę nuosavam kapitalui. Harison, Widjaja (2014), išanalizavę 2004–2011 m. Šiaurės Amerikos listinguojamų įmonių duomenis, nustatė, kad egzistuoja teigiamas ryšys tarp infliacijos ir kapitalo struktūros, kuri tyrime buvo apibrėžta kaip skolos ir turto santykis. Tokius pat rezultatus parodė ir Vasiliauskaitės, Rumšaitės (2000) atlikto tyrimo, kuriame buvo vertinami maisto ir gėrimų, tekstilės bei chemijos pramonei priklausančių įmonių 1995–1999 m. duomenys, rezultatai. Priešingos išvados nei prieš tai aptartieji autoriai (Vasiliauskaitė, Rumšaitė, 2000; Harison, Widjaja, 2014) priėjo Assaf (2014), kuris analizavo Nyderlandų įmonių kapitalo struktūros sąsajas su infliacija. Kaip rodo Assaf (2014) tyrimo rezultatai, 1993–2012 m. infliacijos neapibrėžtumai turėjo stiprų neigiamą ryšį su ilgalaikiu skolos ir nuosavybės santykiu, tačiau, pasak autoriaus, šis rezultatas patikimas tik didelėms įmonėms. Assaf (2014) manymu, didėjant infliacijos neapibrėžtumui, didėja verslo rizika. Dėl to įmonės vengia prisiimti papildomai rizikos, dėl ko mažėja ilgalaikės skolos ir nuosavybės santykis.

Mokslinėje literatūroje *palūkanų norma* apibrėžiama kaip kaina, kuri mokama už skolintas lėšas (Julkid, Lau, 2020). Palūkanų normos augimas gali paskatinti įmones didinti skolos santykį dėl mokesčių lengvatų arba mažinti finansinį svertą, kad sumažintų bankroto riziką (Mokhova, Zinecker, 2014). Tačiau, kita vertus, kuo palūkanų norma mažesnė, tuo pigiau galima pasiskolinti, o augant palūkanų normai, auga ir skolinimosi išlaidos. Kaip minėta, nuosavo kapitalo ir skolos finansavimas yra dvi išorinio finansavimo rūšys. Įmonės, pasirinkdamos finansavimo būdą, daugiausiai atsižvelgia į lėšų gavimo sunkumo laipsnį ir finansavimo sąnaudų dydį, tad palūkanų norma ir yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių kapitalo struktūros pokyčius (Setiawan, Yumeng, 2021). Setiawan, Yumeng (2021) atlikta regresinė analizė, remiantis Kinijos listinguojamų įmonių 2012–2019 m. duomenimis, taip pat parodė, kad egzistuoja neigiamas ryšys tarp skolos ir turto santykio bei palūkanų normos, kadangi, kaip minėta, augant skolinimosi išlaidoms, įmonės linkusios finansuoti veiklą nuosavomis lėšomis. Tokius pat tyrimo rezultatus parodė ir Julkid, Lau (2020) atliktas tyrimas. Priešingos nuomonės laikėsi Khemiri, Noubbigh (2018), kurie teigia, kad įmonės yra linkusios didinti skolą, kai didėja nominali palūkanų norma. Manytina, jog ekonomikos plėtros laikotarpiu bankai linkę didinti suteikiamų paskolų skaičių ir apimtis privačiam sektoriui, kas lemia įmonių finansinio sverto didėjimą (Camara, 2012). Tačiau įmonės didžiausio ekonominio aktyvumo laikotarpiu turėtų gauti didesnę pelną, todėl šiuo periodu pirmenybę teikia vidiniam finansavimui. Ekonominio nuosmukio laikotarpiu bankų suteikiamų paskolų apimtis pradeda mažėti, auga skolinimosi kaina, o tai lemia skolintų lėšų mažėjimą įmonių kapitalo struktūroje (Mokhova, Zinecker, 2014).

Ne tik *monetarinė*, tačiau ir *fiskalinė* politika daro poveikį kapitalo struktūrai (Mokhova, Zinecker, 2014). Fiskalinė politika turi dvi pagrindines priemones: mokesčių tarifų ir valstybės išlaidų keitimą. Yra skiriama ekspansinė ir restruktūvi fiskalinė politika. Pirmuoju atveju vyriausybė didina visuminę paklausą koreguodama biudžetą, didindama išlaidas arba mažindama mokesčius. Padidėjus vyriausybės išlaidoms, gali padidėti pardavimai ir pelnas, todėl nepaskirstytasis pelnas tampa naudojamas dažniau kaip finansavimo šaltinis. Tokiu būdu bendrasis finansinis svertas sumažėja (Mokhova, Zinecker, 2014). Vykdamas restruktūvią fiskalinę politiką, yra priešingai. Įmonių vadovai priima finansinius sprendimus pagal finansavimo šaltinį, remdamiesi makroekonominėmis sąlygomis ir savo šalių ypatumais. Mokhova, Zinecker (2014), naudodami regresinę ir koreliacinę analizes, nagrinėjo ryšį tarp makroekonominių veiksnių, išreikštų pinigų ir fiskalinės politikos rodikliais, ir įmonių kapitalo struktūros. Autorių tyrimo imtį sudarė septynių Europos šalių – Čekijos, Slovakijos, Lenkijos, Vengrijos, Prancūzijos, Vokietijos ir Graikijos duomenys. Išvados rodo įmonių skolos struktūros ir šalies specifikos svarbą. Vyriausybės skola daugumoje besiformuojančių rinkų daro teigiamą įtaką kapitalo struktūrai, o išsivysčiusiose – neigiamą. Makroekonominių veiksnių įtaka įvairiose šalyse skiriasi ir priklauso nuo įmonių skolos struktūros. Tačiau išoriniai kapitalo struktūrą lemiantys veiksniai vaidina didelį vaidmenį priimant finansinius sprendimus. Žinios apie tokios įtakos galią ir kryptį padeda vadovams priimti

veiksmingus ir tikslus finansavimo pasirinkimus, siekiant stabilios ir sėkmingos plėtros. Apibendrinant pažymėtina, jog šalių vyriausybių bei kitų institucijų priimami sprendimai dėl monetarinės ar fiskalinės politikų, kurios iš dalies lemia kitų kintamųjų, kaip antai infliacijos, BVP, palūkanų normos pokyčius, sąlygoja įmonių kapitalo struktūros formavimą.

Išanalizavus mokslinius straipsnius (Mokhova, Zinecker, 2014; Cibulskienė, 2005; Alber, Youssef, 2020, ir kt.) buvo nustatyta, jog egzistuoja sąsajos tarp kapitalo struktūros ir BVP, infliacijos, palūkanų normos bei šių veiksnių pokyčius lemiančios monetarinės ir fiskalinės politikos. Nors analizuotų autorių (Goel, 2019; Cibulskienė, 2005 ir kt.) tyrimų rezultatai dėl BVP ir infliacijos išsiskyrė, tačiau apibendrinant galima teigti, jog, nepaisant ryšio tipo, Goel (2019), Cibulskienės (2005) ir kitų tyrimų rezultatai rodo, kad pagrindiniai makroekonominės aplinkos indikatoriai koreliuoja su kapitalo struktūra. Nevieningus autorių tyrimų rezultatus lėmė tai, jog mokslininkai tyrė skirtingus sektorius. Kaip minėta, sektoriai yra skirtingai veikiami išorinės aplinkos, be to įmonių kapitalo struktūra yra formuojama atsižvelgiant į sektorinius ypatumus.

### **3. Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros bei sąsajų su išoriniais ir vidiniais veiksniais tyrimo metodologija**

Siekiant įvertinti Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijas bei sąsajas su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu, atliekamą tyrimą sudarys šie etapai: tyrimo imties ir laikotarpio identifikavimas; ekspertinis vertinimas; vidinių ir išorinių veiksnių bei kapitalo struktūros koreliacinė analizė; vidinių ir išorinių veiksnių bei kapitalo struktūros regresinė analizė.

#### **3.1. Tyrimo objektas, imtis, laikotarpis**

Kapitalo struktūros valdymo sprendimai yra vieni iš svarbiausių instrumentų, kurie lemia įmonių veiklos efektyvumą ar finansinę būklę. Išanalizavus mokslinę literatūrą (Booth ir kt., 2001; Jong, Kabir, Nguyen, 2008; Frank, Goyal, 2009; Vasiliauskaitė, Rumšaitė, 2000; Cibulskienė, 2005, ir kt.) buvo pastebėta, jog tiek mokslininkai, analizavę kapitalo struktūrą, tiek kapitalo struktūros teorijų kūrėjai ar šalininkai nesutaria, kaip kapitalo struktūra susijusi su vidiniais ir išoriniais veiksniais. Tačiau kaip kapitalo struktūrą labiausiai veikiantys veiksniai dažniausiai buvo įvardijami: BVP, infliacija, palūkanų norma, fiskalinė/monetarinė politika, įmonės pelningumas, dydis, augimas, socialinė atsakomybė. Be to, mokslinės literatūros analizė parodė, kad nėra vieningos nuomonės nei dėl kapitalo struktūros matavimo priemonių, nei išorinių, vidinių veiksnių. Todėl tai sąlygoja poreikį atlikti šioje srityje tyrimą.

Kaip minėta, kapitalo struktūros formavimo sprendimai yra vieni svarbiausių įmonių veikloje, tačiau išanalizavus mokslinę literatūrą buvo pastebėta, jog Baltijos šalių (Lietuvos, Latvijos, Estijos) įmonės retai yra pasirenkamos tyrimo objektu. Tad šiame tyrime analizuojamos šių šalių įmonės, listinguojamos Nasdaq OMX Baltic biržoje bei veikiančios panašioje ekonominėje aplinkoje. Siekiant išvengti imties ir rezultatų iškraipymo, iš jos buvo pašalintos finansinės bei vyriausybės įmonės, taip pat bendrovės, kurių finansiniai metai nesutampa su kalendoriniais metais, bei listinguojamos įmonės, kurios nepateikė informacijos už 2016–2021 m. periodą. Galutinę tyrimo imtį sudarė 47 Baltijos šalių listinguojamos įmonės – iš jų 12 Latvijos, 13 Estijos, 25 Lietuvos. Siekiant įvertinti, kaip keitėsi Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimai ir sąsajos su išoriniais ir vidiniais veiksniais ekonominio šoko metu, buvo pasirinkta analizuoti 2016–2021 metų finansinių ataskaitų duomenis, t. y. tris ekonominio augimo periodo metus ir tris ekonominio šoko periodo metus.

#### **3.2. Ekspertinio vertinimo pagrindimas ir jo rezultatai**

Literatūros apžvalga atskleidė, kad mokslininkai (Alber, Youssef, 2020; Goel, 2019; Setiawan, Yumeng, 2021; Julkid, Lau, 2020), analizavę kapitalo struktūros ryšius su vidiniais ir išoriniais veiksniais, nesutaria dėl šių kintamųjų poveikio kapitalo struktūrai bei apskritai savo tyrimuose naudoja skirtingus tiek išorinius, tiek vidinius veiksnius. Siekiant nustatyti Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijas bei kapitalo struktūros sąsajas su vidiniais ir išoriniais veiksniais, pasirinktas ekspertinio vertinimo tyrimo metodas. Ekspertinis vertinimas dažniausiai yra

interpretuojamas kaip ekspertų nuomonių visuma, pagrįsta jų žiniomis bei patirtimi. Šis metodas naudojamas tuomet, kai, norint iširti tam tikrą problemą, yra reikalingos specifinės žinios (Vaicekavikas, 2015). Ekspertinio vertinimo metodo pasirinkimą lėmė tai, kad šio tyrimo problemos sprendimui yra reikalingos specifinės žinios, kurias turi tik su finansų, apskaitos sritimi dirbantys mokslininkai bei specialistai.

Siekiant identifikuoti, kurie vidiniai ir išoriniai veiksniai labiausiai susiję su kapitalo struktūra ir kokia matavimo priemonė labiausiai atspindi kapitalo struktūrą, buvo naudojamas ekspertinės anketinės apklausos duomenų rinkimo metodas. Ekspertinės apklausos anketa buvo patalpinta elektroninėje erdvėje, o prašymas ją užpildyti ekspertams buvo siunčiamas elektroniniu paštu. Be to, elektroninėje erdvėje bus sukurtos dvi identiškos apklausos ekspertams tam, kad būtų galima įvertinti atskirai mokslininkų ir praktikų nuomones. Nuoroda į ekspertinės apklausos anketą: <https://forms.gle/UUsn2EiqHEaaUEAA9>. Svarbu paminėti, jog anketoje klausimai buvo suformuoti remiantis aukščiau susisteminta moksline literatūra, t. y. į anketą buvo įtraukti aukščiau išskirti vidiniai ir išoriniai veiksniai, kuriuos buvo prašoma ranguoti nuo 1 iki 5. Anketa buvo siųsta 5 praktikams ir 5 mokslininkams. Ekspertai buvo pasirinkti pagal apsibrėžtus kriterijus, tai reiškia, jog buvo apklausti finansų srityje dirbantys specialistai, kurių darbinė patirtis yra virš 5 m. Taip pat svarbu paminėti, jog apklausoje buvo vertinama ne tik apskaitos ir finansų srityje dirbantys asmenys, bet ir mokslininkai, kurių tyrimų sritis yra finansai, apskaita. Atsakymai buvo gauti iš 5 praktikų ir 2 mokslininkų. Pasak, Tsyganok (2010), 7 respondentai yra optimalus respondentų skaičius siekiant suformuoti išvadas. Atlikus ekspertinį vertinimą buvo nustatytos kapitalo struktūros matavimo priemonės, kurios, pasak ekspertų, labiausiai atspindi kapitalo struktūrą (žr. 2 lentelę). Taip pat 2 lentelėje pateikti veiksniai, kaip labiausiai veikiančys kapitalo struktūrą (nepriklausomieji kintamieji).

2 lentelė. Pasirinktų analizuoti kintamųjų apibūdinimas

Žymėjimas	Pavadinimas	Apskaičiavimo formulė, matavimo vienetai
<b>Priklausomi kintamieji</b>		
IS	Isiskolinimo koeficientas	Įsipareigojimai/ turtas
BM	Bendrojo mokumo koeficientas	Nuosavas kapitalas /įsipareigojimai
FP	Finansinės priklausomybės rodiklis	Įsipareigojimai/ nuosavas kapitalas
FS1	Finansinis svertas 1	Trumpalaikiai įsipareigojimai/ nuosavas kapitalas
FS2	Finansinis svertas 2	Ilgalaikiai įsipareigojimai/nuosavas kapitalas
TT	Bendrasis likvidumo rodiklis	Trumpalaikiai įsipareigojimai/ trumpalaikis turtas
<b>Nepriklausomi kintamieji</b>		
GP	Pelningumas (grynasis pelningumas)	Grynasis pelnas / pardavimo pajamos
NK, J, T	Investicijų lygis, dividendų politika	Nuosavo kapitalo, įsipareigojimų, turto pokytis
AU	Augimas	Pardavimo pajamų pokytis
IN	Infliacija	Infliacijos augimas, proc.
BVP	BVP	BVP augimas, proc.
TUI	Tiesioginės užsienio investicijos	mln., EUR
MN	Mokestinė našta	proc. nuo BVP
PN	Palūkanų norma	proc.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis ekspertinės apklausos rezultatais

Svarbu paminėti tai, jog NK/I/T kintamieji nebuvo įtraukti į koreliacinę ir regresinę analizę, kadangi jie yra priklausomų kintamųjų sudedamoji dalis. Tad, išanalizavus mokslinę literatūrą bei įvertinus ekspertinio vertinimo rezultatus, toliau tyrime bus vertinami vidiniai ir išoriniai veiksniai: grynasis pelningumas, augimas, infliacija, BVP, tiesioginės užsienio investicijos, mokestinė našta ir palūkanų norma.

Siekiant nustatyti ekspertų nuomonių suderinamumo lygį buvo apskaičiuojamas Kendall konkordacijos koeficientas pagal žemiau pateiktą formulę (Podvezko, 2005) (žr. 1 formulę) naudojant SPSS programinę įrangą.

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3-m)} \quad (1)$$

čia S – reali kvadratų suma, n – respondentų skaičius, m – alternatyvų skaičius.

Atlikus ekspertinį vertinimą buvo nustatyta, jog pirmosios apklausos konkordacijos koeficientas yra lygus 0,61, o antrosios 0,79. Kadangi apskaičiuotosios konkordacijos koeficiento reikšmės yra didesnės nei 0,6 daroma prielaida, kad ekspertų nuomonė yra pakankamai vieninga bei ekspertinis vertinimas patikimas ir baigtas. Tuo tarpu išnagrinėjus ekspertų atsakymus į atvirus klausimus buvo pastebėta, jog ekspertai pateikė tendencingai panašius atsakymus. Tad remiantis ekspertinės apklausos rezultatais, kurie pateikti 2 lentelėje galima teigti, jog pakankamai tiksliai buvo atrinkti priklausomi ir nepriklausomi kintamieji.

### 3.3. Koreliacinė ir regresinė analizė

Kaip minėta, mokslinėje literatūroje didžioji dalis autorių (Goel, 2019; Alber, Youssef, 2020; Cibulskienė, 2005, ir kt.), siekdami įvertinti kapitalo struktūros sąsajas su išoriniais ir vidiniais veiksniais, naudoja koreliacinę ir regresinę analizes, todėl šie metodai taikomi šiame tyrime. Tačiau, prieš atliekant regresinę ir koreliacinę analizes, yra svarbu patikrinti, ar duomenys yra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį (Gauso dėsnį) (Čekanavičius, Murauskas, 2014). Šiame tyrime atliekamas duomenų normalumo testavimas pagal Fišer kriterijaus tikimybę (Tamaševičiaus, 2015). Šis metodas pasirinktas, kaip tikslesnis būdas siekiant įvertinti duomenų normalumą. Taip pat duomenys bus standartizuojami siekiant suvienodinti duomenų matavimo skales (Pukėnas, 2005). Kadangi įmonės skiriasi savo dydžiu, duomenų standartizavimas leidžia išvengti šio galimo tyrimo rezultatų iškraipymo. Duomenų standartizavimas atliekamas pagal 2 formulę (Balabonienė, Bliekienė, Stundžienė, 2013):

$$y_i = \frac{y_i - \bar{y}}{s_y} \quad (2)$$

Čia  $y_i$  yra pradinis duomuo;  $\bar{y}$  – analizuojamų duomenų vidurkis;  $s_y$  – analizuojamų duomenų standartinis nuokrypis

Naudojant programinę įrangą „Eviews“ atliekama koreliacinė analizė, suformuojama koreliacinė matrica ir vertinamas kintamųjų koreliacinis stiprumas pagal Čekanavičiaus (2011) koreliacijos koeficiento (Pearson Correlation Coefficient) pateiktą skalę (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Koreliacijos koeficiento vertinimo skalė

Reikšmė	$ r  < 0,3$	$0,3 <  r  < 0,5$	$0,5 <  r  < 0,7$	$0,7 <  r  < 0,9$	$0,9 <  r  < 1$
Vertinimas	Labai silpna koreliacija	Silpna koreliacija	Vidutinė koreliacija	Stipri koreliacija	Labai stipri koreliacija

Šaltinis: sudaryta autorių pagal Čekanavičių (2011)

Svarbu paminėti, jog priklausomais kintamaisiais darbe laikomos kapitalo struktūros matavimo priemonės, nepriklausomais – išoriniai ir vidiniai veiksniai, kurie buvo išskirti ekspertų. Koreliacinė matrica sudaroma Baltijos šalių listinguojamų įmonių bendrosioms tendencijoms nustatyti. Taip pat koreliacinės matricos sudaromos atskirai tiek ekonominio pakilimo, tiek šoko periodams siekiant įvertinti, kaip keitėsi sąsajos tarp analizuojamų kintamųjų priklausomai nuo periodo. Atlikus koreliacinės matricos analizę, sudaromas daugialypės regresijos modelis, kadangi jis leidžia įvertinti vieno kintamojo priklausomybę nuo kelių veiksnių, kintamųjų (Bogulauskas, 2003). Tyrime daugialypės regresijos modelis taikomas kiekvienam periodui atskirai ir bendrai. Tyrimui atlikti naudojama „Eviews“ programinė įranga. Regresinė analizė atliekama pagal vienalaikio kintamųjų įtraukimo metodą tokiais etapais:

- DTR modelio sudarymas ir įvertinimas;
- parametrų reikšmingumo įvertinimas;
- modelio reikšmingumo įvertinimas;
- modelio tikslumo įvertinimas.

Regresinio modelio tinkamumo tikrinimo veiksniai ir reikšmės pateiktos 4 lentelėje (Čekanavičius, 2011).

4 lentelė. Regresinio modelio tinkamumo tikrinimo veiksniai ir reikšmės

Modelio reikšmė	Hipotezė	Modelio tinkamumas	Kriterijaus tinkamumas	Koreguotas determinacijos koeficientas
Modeliui tinkama reikšmė	Modelis/ veiksnys reikšminis (H0)	$p < 0,05$	$p < 0,05$	$R^2 > 0,2$
Modeliui netinkama reikšmė	Modelis/ veiksnys nereikšminis (H1)	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$R^2 < 0,2$

*Šaltinis:* sudaryta autorių pagal Čekanavičių (2011)

Ekonometrinis modelis sudaromas remiantis 4 formule (Čekanavičius, Murauskas, 2014):

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + U \quad (4)$$

Y – kapitalo struktūros matavimo priemonė (priklausomasis kintamasis)

X, X<sub>1</sub>, ... X<sub>n</sub> – išorinis, vidinis veiksnys (priklausomasis kintamasis)

β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, .. ,β<sub>m+1</sub> – nežinomos modelio parametrų reikšmės.

U – atsitiktinis kintamasis, neturintis modeliui sisteminio poveikio.

4 formule išreikštas modelis yra klasikinis modelis, dažniausiai naudojamas kapitalo struktūros empiriniuose tyrimuose (Cibulskienė, 2005).

Siekiant įvertinti kapitalo struktūros sąsajas su vidiniais ir išoriniais veiksniais, pirmiausia sudaromas bendras ekonometrinis modelis, nevertinant periodo įtakos (2016–2021 m. laikotarpiui), bei kiti du modeliai, priklausomai nuo analizuojamo periodo (ekonominio pakilimo 2016–2018 m. bei ekonominio šoko 2019–2021 m.).

Svarbu paminėti, jog atlikus regresinę analizę, toliau bus tikrinamas Studento t – testas, kuriuo bus siekiama nustatyti, ar dviejų imčių, prieš ekonominį šoką ir ekonominio šoko metu, vidurkiai turi statistiškai reikšmingą skirtumą. Taikant šią statistiką bus lyginamos minėtosios imtys, keliant nulinę hipotezę, kad jų vidurkiai yra lygūs. Jeigu apskaičiuotoji tikimybė p bus didesnė, nei reikšmingumo lygmuo 0,05, bus daroma prielaida, jog nėra statistiškai reikšmingumo skirtumo tarp dviejų imčių vidurkių.

#### 4. Baltijos šalių listinguojamų įmonių kapitalo struktūros kitimo tendencijų ir ryšių tarp išorinių ir vidinių veiksnių tyrimas

##### 4.1. Baltijos šalių įmonių kapitalo struktūrą lemiančių veiksnių koreliacinės analizės rezultatai

Remiantis ekspertinio vertinimo rezultatais toliau buvo atliekama koreliacinė analizė, kuria siekiama nustatyti kapitalo struktūros sąsajas su išoriniais ir vidiniais veiksniais. Koreliacinė analizė atlikta naudojantis programa „Eviews“. Atlikus šią analizę buvo nustatyta, jog 2016–2018 m. Baltijos listinguojamos įmonės gana jautriai reagavo į infliacijos pokyčius (žr. 5 lentelę). Vidutinė koreliacija nustatyta tarp įsiskolinimo koeficiento bei infliacijos, kadangi  $r$  buvo lygus 0,68. Be to, įsiskolinimo koeficientas vidutiniškai koreliavo ne tik su infliacija, bet ir su BVP ( $r = 0,65$ ). Taip pat, svarbu paminėti, jog 2016–2018 m., vertinant įsiskolinimo koeficiento bei vidinių veiksnių ryšį, tarp kapitalo struktūrą atspindinčio rodiklio bei grynojo pelningumo dažniausiai pasireiškė silpna tiesioginė koreliacija. Tuo tarpu su kitu vidiniu veiksnium – augimu, nustatyta labai silpna koreliacija. Tad apibendrinant išorinių ir vidinių veiksnių sąsajas su įsiskolinimo koeficientu galima teigti, jog stipriausiai kapitalo struktūra koreliuoja su išoriniais veiksniais – infliacija, BVP, o iš vidinių veiksnių – grynuoju pelningumu.

5 lentelė. Koreliacinė matrica (koreliacijos koeficientai)

R	Išoriniai veiksniai					Vidiniai veiksniai	
	MN	TUI	PN	IN	BVP	AU	GP
<b>Prieš ekonominį šoką (2016–2018 m.)</b>							
ĮS	- 0,44	0,37	- 0,23	0,68	0,65	- 0,06	- 0,41
BM	0,37	- 0,32	0,31	- 0,68	- 0,59	- 0,06	0,62
FP	- 0,40	0,22	- 0,37	0,53	0,54	0,12	- 0,60
FS1	0,11	0,03	0,14	0,25	0,06	- 0,16	- 0,52
FS2	- 0,11	0,50	- 0,12	0,32	0,20	0,13	- 0,45
TT	- 0,68	0,19	- 0,75	0,37	0,41	- 0,15	- 0,09
<b>Ekonominio šoko metu (2019–2021 m.)</b>							
ĮS	0,81	- 0,45	- 0,18	0,73	- 0,44	- 0,10	- 0,44
BM	- 0,84	0,37	- 0,15	- 0,76	0,01	0,20	0,25
FP	0,74	- 0,23	0,38	0,55	0,16	- 0,26	0,16
FS1	0,74	- 0,23	0,38	0,55	0,16	- 0,26	0,16
FS2	0,59	- 0,35	0,10	0,80	- 0,02	- 0,19	- 0,52
TT	0,10	0,10	0,46	- 0,38	0,37	0,14	0,62

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Nasdaq 2016–2021 m. duomenimis

Be to, svarbu paminėti, jog, palyginus labiausiai kapitalo struktūrą veikiančių veiksnių iš išorinės ir vidinės aplinkos koreliacijos koeficientų reikšmes, buvo pastebėta, kad išorinė aplinka nežymiai stipriau koreliuoja su įsiskolinimo koeficientu. Tai galima sieti su tuo, jog listinguojamos įmonės dažnai veikia globaliai, tarptautiniu mastu, todėl galimai kapitalo struktūra, visų pirma, labiau reaguoja į procesus, vykstančius įmonių išorinėje aplinkoje.

Ekonominio šoko metu Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra buvo labiau veikiama infliacijos pokyčių nei 2016–2018 m. periodu. Be to, ekonominio šoko metu grynas pelningumas buvo tas veiksnys, kuris labiausiai veikė įmonių kapitalo struktūrą vidinių veiksnių grupėje.

Pažymėtina, kad 2016–2018 m. *tiesioginės sąsajos* dažniausiai pasireiškė tarp kapitalo struktūros priemonių bei TUI, IN, BVP, o 2019 – 2022 m. tarp MN, PN, IN, BVP, GP. Be to, galima teigti, kad koreliacijos stiprumas nežymiai kinta priklausomai nuo periodo. Tiek ekonominio šoko metu, tiek prieš šį periodą infliacija kaip išorinis veiksnys, o grynasis pelningumas kaip vidinis veiksnys buvo kintamieji, kurie stipriausiai koreliavo su kapitalo struktūra. Vis dėlto dažniausiai tarp analizuojamų kintamųjų pasireiškė vidutinė arba silpna koreliacija. Tad apibendrinant galima teigti, jog Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra kinta priklausomai nuo analizuojamo periodo, o pokyčiai labiausiai yra sąlygojami tokio vidinio veiksnio, kaip grynasis pelningumas.

#### 4.2. Baltijos šalių įmonių kapitalo struktūrą lemiančių veiksnių regresinės analizės rezultatai

Atsižvelgiant į tai, kad įsiskolinimo koeficientas vidutiniškai stipriausiai koreliavo su didžiąja dalimi nepriklausomų kintamųjų, o ekspertai taip pat pastarąjį rodiklį įvertino kaip labiausiai kapitalo struktūrą atspindinčią priemonę, toliau buvo sudaromas daugialypis regresijos modelis, kuriame įsiskolinimo koeficientas ir yra priklausomas kintamasis. Atlikus koreliacinę analizę buvo formuojamas daugialypės regresijos modelis, siekiant nustatyti priklausomo kintamojo – įsiskolinimo koeficiento – analizuojamose Baltijos šalių listinguojamose bendrovėse priklausomybę ir ryšį tarp atskirų nepriklausomų kintamųjų. Tad, visų pirma, buvo sudaryti trys regresiniai modeliai, kai į modelį kintamieji įtraukti nepriklausomai nuo periodo, o kiti du, kuomet duomenys buvo padalinti į du periodus: prieš ekonominį periodą ir ekonominio šoko metu. 6 lentelėje pateikiamos pagrindinės modelių charakteristikos.

6 lentelė. Regresijos modelių suvestinė

	Bendra	Prieš ekonominį šoką	Ekonominio šoko metu
Pradinė lygtis	$ISK=C(1)+C(2)*AU+C(3)*GP+C(4)*BVP+C(5)*IN+C(6)*PN+C(7)*MN+C(8)*TUI$		
Prob(F-statistic)	0,09	0,17	0,39
Adjusted R-squared	0,39	0,94	0,69
Galutinė lygtis	$ISK=C(1)+C(3)*GP+C(8)*TUI$	$ISK=C(1)+C(3)*GP+C(6)*PN+C(7)*MN$	$ISK=C(1)+C(4)*BVP+C(7)*MN$
Prob(F-statistic)	0,003	0,038	0,004
Adjusted R-squared	0,47	0,66	0,77

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Nasdaq 2016–2021 m. duomenimis

Į bendrąją regresinę lygtį įtraukus visus išorinius ir vidinius kintamuosius buvo nustatyta, kad šis modelis yra statistiškai nereikšmingas, o modelio:  $ISK=C(1)+C(2)*AU+C(3)*GP+C(4)*BVP+C(5)*IN+C(6)*PN+C(7)*MN+C(8)*TUI$ , lygus 0,39, kas reiškia, jog šis modelis prognozes atlieka tik 39 proc. tikslumu. Kadangi, bendro modelio tikslumas nėra didelis, buvo nuspręsta pašalinti kintamuosius, kurie buvo statistiškai nereikšmingi. Remiantis naujai sudarytu modeliu, galima teigti, jog tarp įsiskolinimo koeficiento bei grynojo pelningumo, tiesioginių užsienio investicijų egzistuoja 47 % tikslumo ryšys, tačiau modelyje statistiškai reikšmingas kintamasis yra tik tiesioginės užsienio investicijos. Tad galima teigti, jog, nevertinant laiko atžvilgio, 2016–2021 m. Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra statistiškai koreliuoja su tiesioginėmis užsienio investicijomis, kurios listinguojamoms įmonėms yra ypač svarbios.

Naudojantis „Ewiews“ programine įranga buvo sukurtas kitas regresinis modelis, kuriame buvo vertinama nepriklausomųjų kintamųjų poveikis įsiskolinimo koeficientui prieš ekonominį šoką. Nustatyta, jog modelio tikslumas lygus 94 %. Tačiau kadangi apskaičiuotoji tikimybė yra aukštesnė nei 0,05, modelis yra nereikšminis, todėl modelis toliau buvo modifikuojamas. Siekiant patikslinti modelio rezultatus bei po vieną šalinant nereikšmingus kintamuosius, sudarytas statistiškai reikšmingas modelis, kurio tikslumas lygus 66 %. Pastarajame modelyje kaip statistiškai reikšmingi kintamieji buvo nustatyti grynasis pelningumas, palūkanų norma ir mokestinė našta. Tad galima daryti išvadą, jog minėtieji nepriklausomi kintamieji statistiškai yra reikšmingi kapitalo struktūrai prieš ekonominį šoką. Sudarius trečiąją daugialypės tiesinės regresijos lygtį, kurioje analizuojamas nepriklausomų kintamųjų ryšys su įsiskolinimo koeficientu, galima teigti, jog buvo gautas statistiškai nereikšminis modelis, kurio tikslumas yra lygus 69 %. Šiuo atveju taip pat, norint patikslinti modelį, buvo pašalinti statistiškai nereikšmingi kintamieji. Tad galiausiai buvo gautas statistiškai reikšmingas modelis, kurį galima naudoti tolesniuose tyrimuose. Svarbu paminėti, jog galutinio modelio tikslumas yra lygus 77 %. Apibendrinant galima teigti, jog 2019–2021 m. Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra statistiškai reikšmingai yra veikiamą tokio išorinio veiksnio, kaip mokestinės naštos, tačiau nors galutiniame modelyje BVP kintamasis yra statistiškai nereikšmingas, tai yra vienas svarbiausių ekonominių rodiklių, kuriuo remiantis galima įvertinti ekonominę aplinką. Tad galima teigti, jog ekonominio šoko metu Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra buvo labiau veikiamą išorinių veiksnių, kadangi ir pats ekonominis šokas buvo sukeltas išorinio veiksnio – pandemijos. Be to, kaip minėta, listinguojamos įmonės dažnai veikia tarptautiniu mastu, todėl galima daryti išvadą, jog yra labiau jautrios išoriniams veiksniams. Taip pat svarbu paminėti, jog, nevertinant laiko atžvilgio, vis dėl to statistiškai reikšmingiausias veiksnys yra tiesioginės užsienio investicijos. Tai reiškia, jog periodas yra svarbus veiksnys, kadangi priklausomai nuo analizuojamo periodo kinta nepriklausomųjų veiksnių poveikis kapitalo struktūrai. Be to, svarbu tai, jog prieš ekonominį šoką, statistiškai reikšmingą poveikį kapitalo struktūrai darė ne tik vidinis veiksnys (grynasis pelningumas), bet ir išoriniai (mokestinė našta, palūkanų norma)

Atlikus Studento t-testą parametrų, kurie buvo naudojami atliekant koreliacinę ir regresinę analizę, buvo nustatyta, jog parametrų reikšmių vidurkių skirtumai reikšmingai priklauso nuo rodiklio rūšies. Tai reiškia, kad negalima daryti vieningų išvadų dėl to, ar imtys, susijusios su ekonominiu šoku ir prieš ekonominiu periodu, yra tapačios ar skirtingos. Atlikus t-testą kapitalo struktūrą atspindintiems rodikliams, buvo nustatyta, jog visų kapitalo struktūrą atspindinčių rodiklių (išskyrus bendrojo mokumo rodiklį) imtys minėtaisiais periodais turi statistiškai reikšmingų skirtumų. Dėl to galima teigti, jog remiantis šiais rodikliais skirtumai tarp įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimų ekonominio šoko ir prieš ekonominiu periodu egzistuoja. Tuo tarpu, vertinant vidinių veiksnių (AU, GP) apskaičiuotąsias tikimybes, buvo nustatyta, jog šių kintamųjų imtys nesiskyrė priklausomai nuo analizuojamo periodo. O vertinant išorinių veiksnių t-testo rezultatus vieningi rezultatai nenustatyti, tačiau išorinių kintamųjų skirtumai buvo nustatyti tarp dviejų laikotarpių imčių vertinant palūkanų normą ir tiesiogines užsienio investicijas (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Studento t-testas

Kintamieji	ISK	BM	FP	FS1	FS2	GP	AU	IN	BVP	PN	MN	TUI
$p$	0,04	0,05	0,01	0,01	0,00	0,34	0,06	0,98	0,52	0,02	0,35	0,00
Reikšmingumo kriterijus	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Rezultatas, parodantis, ar yra statistiškai reikšmingas skirtumas	Taip	Ne	Taip	Taip	Taip	Ne	Ne	Ne	Ne	Taip	Ne	Taip

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Nasdaq 2016–2021 m. duomenimis



Tad, apibendrinant t-testo rezultatus, galime teigti, jog iš dalies negalime suformuoti vieningų tyrimo rezultatų dėl kapitalo struktūros ir vidinių/ išorinių veiksnių sąsajų. Todėl ateityje šis darbas turėtų būti tęsiamas analizuojant įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimų priklausomybę nuo vidinių ir išorinių veiksnių skirstant įmones pagal sektorius, kadangi sektorius yra vienas svarbiausių ir reikšmingiausių veiksnių, nuo kurio priklauso įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimai. Taip pat, siekiant labiau atskleisti ekonominio šoko poveikį kapitalo struktūrai, turėtų būti analizuojami įmonių ketvirtiniai duomenys.

### **Tyrimo išvados ir rekomendacijos**

1. Kapitalo struktūra tiriama nuo XX amžiaus, tačiau ir XXI a. šis tyrimo objektas kelia klausimų, t. y. iki šių dienų mokslininkai nesutaria, nuo ko priklauso kapitalo struktūros pokyčiai ar jos dinamika. O nauji ekonominiai procesai, tokie kaip ekonominis šokas, dar labiau pagilina šią problemą. Nustatyta, jog dažniausiai mokslinėje literatūroje kapitalo struktūra yra apibrėžiama, kaip skolintų ir nuosavų lėšų santykis. Be to, išanalizavus mokslinę literatūrą, buvo pastebėta, jog mokslininkai tyrimuose naudoja įvairias kapitalo struktūros išraiškos priemones, tačiau įsiskolinimo koeficientas buvo naudojamas dažniausiai.

2. Mokslininkai yra nevieningi dėl kapitalo struktūros formavimo sprendimų, tačiau, įvertinus ekonomiškai panašių šalių, tai Latvijos, Estijos, Lietuvos įmonių įsiskolinimo koeficiento bendrąsias tendencijas nuo 2007–2020 m., galima teigti, jog bendrovės, priklausomai nuo ekonominio periodo, priima skirtingus su kapitalo struktūra susijusius sprendimus. Be to, svarbu paminėti, kad kitų autorių (Zeitum, Temini, Mimouni, 2017) tyrimai parodė, jog įmonėms po krizių sunkiau pasiekti optimalią kapitalo struktūrą dėl sunkesnio skolinimosi proceso. Tuo tarpu kitas autorius (Closs, 2021), nagrinėjęs pandemiją, nustatė, jog COVID-19 poveikis priklauso nuo įmonių charakteristikų, tačiau sverto pokyčiai prieš pandemiją ir po pandemijos nėra reikšmingi. Remiantis pastarųjų autorių tyrimų rezultatais galima teigti, jog įmonės skirtingai reagavo į pandemijos ir 2007–2008 m. finansinės krizės periodą.

3. Nustatyta, jog mokslinėje literatūroje veiksniai, veikiantys kapitalo struktūrą yra skiriami į dvi grupes, tai vidinius ir išorinius veiksnius. Dažniausiai išskiriami tokie vidiniai veiksniai: įmonių augimas, pelningumas, dydis, sektorius bei įmonių socialinė atsakomybė; išoriniams veiksniams priskiriami: BVP, infliacija, palūkanų norma bei šiuos kintamuosius apibendrinantys veiksniai, tai monetarinė ir fiskalinė politika. Išanalizavus mokslinę literatūrą buvo pastebėta, jog autorių tyrimai rodo nevieningus rezultatus tarp minėtųjų išorinių ir vidinių veiksnių bei kapitalo struktūros, išskyrus vidinį kintamąjį – sektorį, kadangi didžioji dalis autorių sutinka, jog sprendimai, susiję su finansavimo struktūra, priklauso nuo veiklos specifikos.

4. Atlikus ekspertinę apklausą buvo identifikuota, jog ekspertų nuomone labiausiai kapitalo struktūrą atspindinti priemonė yra įsiskolinimo koeficientas. O išoriniais ir vidiniais veiksniais, labiausiai veikiančiais kapitalo struktūrą, buvo įvardinti: BVP, infliacija, tiesioginės užsienio investicijos, mokestinė našta, palūkanų norma, pelningumas, sektorius.

5. Nustatyta, kad 2016–2018 m. Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra, kuri matuojama įsiskolinimo koeficientu, jautriai reaguoja į infliacijos pokyčius, nes tarp šių kintamųjų atskleista vidutinė koreliacija ( $r = 0,68$ ). Pastebėta, jog 2016–2018 m. stipriausiai kapitalo struktūra koreliuoja su infliacija, BVP bei grynuoju pelningumu. 2019–2021 m. Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūra buvo labiau veikiami infliacijos pokyčių nei 2016–2018 m. periodu. Be to, ekonominio šoko metu grynasis pelningumas buvo vidinis veiksnys, kuris labiausiai veikė įmonių kapitalo struktūrą vertinant vidinių veiksnių grupėje. Atlikus koreliacinę analizę pastebėta, jog koreliacijos stiprumas kinta priklausomai nuo periodo, o kapitalo struktūra vidutiniškai labiau yra veikiami išorinės įmonių aplinkos. Pagal koreliacinės analizės rezultatus buvo suformuoti trys daugialypės regresijos modeliai, kuriais remiantis galima teigti, jog, nevertinant laiko atžvilgio, statistškai reikšmingas veiksnys yra tiesioginės užsienio investicijos; prieš ekonominį šoką – grynasis pelningumas, palūkanų norma; mokestinė našta; ekonominio šoko metu – mokestinė našta. Svarbu paminėti, jog, vertinant trijų modelių tikslumą, buvo nustatyta, kad modelis, kuris atspindi Baltijos listinguojamų įmonių kapitalo struktūros sąsajas su

vidiniais ir išoriniais veiksniais ekonominio šoko metu buvo tiksliausias, kadangi jo determinacijos koeficientas buvo 77 %. Atlikus t-testą buvo nustatyta, jog iš dalies negalime suformuoti vieningų tyrimo rezultatų dėl kapitalo struktūros ir vidinių/ išorinių veiksnių sąsajų. Todėl ateityje mokslinė veikla turėtų būti tęsiama analizuojant ketvirtinius duomenis, susiskirstytus pagal įmonių sektorius, siekiant įvertinti įmonių kapitalo struktūros ryšius su vidiniais ir išoriniais veiksniais.

### Literatūra:

Al Ami, M.; Al Amri, M., 2015. The determinants of capital structure: an empirical study of Omani Listed Industrial Companies. *Business: Theory and Practice*. 16(2), 159–167. <https://doi.org/10.3846/btp.2015.471>.

Alber, N; Youssef, I., 2020. Capital structure determinants: a cross-country analysis. *International Business Research*. 13(5). Prieiga per: <<https://ssrn.com/abstract=3669806>>.

Albuquerque, R.; Koskinen, Y.; Yang, S.; Zhang, Ch., 2020. Resiliency of environmental and social stocks: an analysis of the exogenous COVID-19 market crash. *Review of Corporate Finance Studies*. 9(3), 593–621. <https://doi.org/10.1093/rdfs/cfaa011>.

Assaf, A.A., 2014. *Capital structure and inflation uncertainty: evidence from a pooled sample of Dutch firms*. Master thesis. Tilburg University. Prieiga per: <<http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=134242>>.

Awaliyah, S.; Anggono, D.; Syah, T.Y.; Bertuah, E., 2019. Impact of empiris profitability, growth, size firm, tangibility on capital structure of the hotel industry. *International Journal of Tourism and Hospitality*. 1(2), 120. Prieiga per: <<https://digilib.esaunggul.ac.id/impact-of-empiris-profitability-growth-size-firm-tangibility-on-capital-structure-of-the-hotel-industry-21718.html>>.

Bae, K.; Ghoul, S.E.; Guedhami, O.; Kwok, Ch. Y.; Zheng, Y., 2019. Does corporate social responsibility reduce the costs of high leverage? Evidence from capital structure and produce market interactions. *Journal of Banking and Finance*. 100, 135–150. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.11.007>.

Balabonienė, I.; Bliekienė, R.; Stundžienė, A., 2013. *Ekonometrija. Praktinis regresijos ir laiko eilučių modelių taikymas*. Kaunas: KTU leidykla „Technologija“.

Balios, D.; Daskalakis, N.; Eriotis, N.; Vasiliou, D., 2016. SMEs capital structure determinants during severe economic crisis: the case of Greece. *Cogent Economics & Finance*. 4(1), 114–535. <https://doi.org/10.1080/23322039.2016.1145535>.

Bogulauskas, V., 2003. *Ekonometrikos pagrindai*. Kaunas: Technologija.

Booth, L.; Aivazian, V.; Demirgus-Kunt, A.; Maksimovic, V., 2001. Capital structures in developing countries. *Journal of Finance*. 56(1), 87–130. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00320>.

Camara, O., 2012. Capital structure adjustment speed and macroeconomic conditions: U.S. MNCs and DCs. *International Research Journal of Finance and Economics*. 84, 106–120. Prieiga per: <[https://www.researchgate.net/profile/Omar-Camara/2/publication/259440087\\_Capital\\_Structure\\_Adjustment\\_Speed\\_and\\_Macroeconomic\\_Conditions\\_US\\_MNCs\\_and\\_DCs/links/02e7e52b8b9abcda80000000/Capital-Structure-Adjustment-Speed-and-Macroeconomic-Conditions-US-MNCs-and-DCs.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Omar-Camara/2/publication/259440087_Capital_Structure_Adjustment_Speed_and_Macroeconomic_Conditions_US_MNCs_and_DCs/links/02e7e52b8b9abcda80000000/Capital-Structure-Adjustment-Speed-and-Macroeconomic-Conditions-US-MNCs-and-DCs.pdf)>.

Carletti, E.; Pagano, M.; Oliviero, T.; Pelizzon, L.; Subrahmanyam, M., 2020. The COVID-19 shock and equity shortfall: firm-level evidence from Italy. *The Review of Corporate Finance Studies*. 9(3), 534–568. <https://doi.org/10.1093/rdfs/cfaa014>.

Čekanavičius, V., 2011. *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. Kaunas: Technologija.

Čekanavičius, V.; Murauskas, G., 2014. *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose moksluose*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Charitou, A.; Clubb, C.; Andreou, A., 2001. The effect of earnings permanence, growth and firm size on the usefulness of cash flows and earnings in explaining security returns: empirical evidence for the UK. *Journal of Business Finance and Accounting*. 28(5–6), 563–594. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00385>.

- Cibulskienė, D., 2005. *The modeling of enterprises' capital structure under the conditions of the financial market globalization*. Summary of doctoral dissertation. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“. Prieiga per: <The Modeling of Enterprises'Capital Structure under the Conditions of the Financial Market Globalization - PhDData>
- Closs, L., 2021. The relationship between COVID-19 and capital structure. *University of Western Ontario, Richard Ivey School of Business*. Prieiga per: <<https://ssrn.com/abstract=3833084>>.
- Ding, W.; Levine, R.; Lin, Ch.; 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>.
- Dunai, M.; Burn-Murdoch, J., 2021. From Baltic to Balkans, Covid crisis engulfs central and eastern Europe. Prieiga per: <<https://www.ft.com/content/06b30dfb-998e-443f-a2bd-41f0b2ca4ab9>> [žiūrėta 2023-01-25].
- Fahlenbrach, R.; Rageth, K.; Stulz, R., 2021. How valuable is financial flexibility when revenue stops? Evidence from the COVID-19 crisis. *The Review of Financial Studies*. 34(11), 5474–5521. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa134>.
- Frank, M.; Goyal, V., 2009. Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*. 38(1), 1–47. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>.
- Goel, S., 2019. Macroeconomic factors and capital structure decisions of listed companies: an empirical study for Indian economy. *Corporate Governance Insight*. 1(1), 86–100. Prieiga per: <[https://grfcg.in/wp-content/uploads/journal/published\\_paper/volume-1/issue-1/GRFCG\\_IZQLlyWp.pdf](https://grfcg.in/wp-content/uploads/journal/published_paper/volume-1/issue-1/GRFCG_IZQLlyWp.pdf)>.
- Graham, J.L.; Leary, M.T.; Roberts, M.R., 2014. A century of capital structure: the leveraging of corporate America. *Journal of Financial Economics*. 118(2015), 658–683. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.08.005>.
- Gurskij P.; Liučvaitienė, R., 2016. Lėtėjančios ekonomikos poveikis įmonių veiklai. *Mokslas – Lietuvos ateitis*. 8(2), 159–170. <http://dx.doi.org/10.3846/mla.2015.894>.
- Hall, G.C.; Hutchinson, P.J.; Michaelas, N., 2004. Determinants of the capital structures of European SMEs. *Journal of Business Finance and Accounting*. 31(5/6), 711–728. <https://doi.org/10.1111/j.0306-686X.2004.00554.x>.
- Harison, B.; Widjaja, W.T., 2014. The determinants of capital structure: comparison between before and after financial crisis. *Economic Issues*. 19(2), 55–82. Prieiga per: <<http://economicissues.org.uk/Files/2014/214harrison.pdf>>.
- Hedeu, A.; Singh, S.; Janor, H., 2018. Determinants of capital structure – a sector specific approach. *Romanian Economic and Business Review*. 13(4), 14–30. Prieiga per: <<https://rebe.rau.ro/REBE-WI18.pdf#page=14>>.
- Huang, H.; Ye, Y., 2021. Rethinking capital structure decision and corporate social responsibility in response to COVID-19. *Accounting & Finance*. 61, 4757–4788. <https://doi.org/10.1111/acfi.12740>.
- Husaeni, U.A., 2018. Determinants of capital structure in companies listed in the Jakarta Islamic Index. *International Journal of Economics, Management and Accounting*. 26(2), 443–456. Prieiga per: <<https://journals.iium.edu.my/enmjjournal/index.php/enmj/article/view/504/303>>.
- Jaworski, J.; Czerwonka, L., 2019. Meta-study on relationship between macroeconomic and institutional environment and internal determinants of enterprises' capital structure. *Economic Research – Ekonomska Istraživanja*. 32(1), 2614–2637. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1650653>.
- Jong, A.; Kabir, R.; Nguyen, T.N., 2008. Capital structure around the world: the roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*. 32(9), 1954–1969. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.034>.
- Julkid, N.F.; Lau, W.T., 2020. Capital structure decision: micro- and macroeconomic determinants in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. 10(2), 76–86. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v10-i2/7355>.
- Khemiri, W.; Noubbigh, H. (2018). Determinants of capital structure: evidence from sub-Saharan African firms. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 70, 150–159. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.04.010>.
- Li, Q.; Wang, J.; Zhang, J.; Cao, G., 2021. Financial constraints, government subsidies, and corporate innovation. *PLoS One*. 16(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259642>.

- Lietuvos statistikos departamentas, 2021. *Įmonių finansinė statistika*. Prieiga per: <Duomenų bazės naujienos - Oficialiosios statistikos portalas> [žiūrėta 2022-06-13].
- Linhong, Y., 2021. Influential factors and approaches of capital structure theory. *Proceedings of International Conference on Modern Education, Management and Social Science Research (MEMSSR 2021)*. Prieiga per: <[https://webofproceedings.org/proceedings\\_series/ESSP/MEMSSR%202021/SR1097.pdf](https://webofproceedings.org/proceedings_series/ESSP/MEMSSR%202021/SR1097.pdf)>.
- Mackevičius J., 2010. Integruota įmonių bankrotų prognozavimo metodika. *Verslas ir teisė*. 5, 123–138. Prieiga per: <<https://www.lituanistika.lt/content/27028>>.
- Modigliani, F.; Miller, M. H., 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*. 48 (3), 261–297. Prieiga per: <<https://www.jstor.org/stable/1809766?seq=1>>.
- Mokhova, N.; Zinecker, M., 2014. Macroeconomic factors and corporate capital structure. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 110, 530–540. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.897>.
- Nguyen N.M.; Tran, K.T., 2020. Factors affecting capital structure of listed construction companies on Hanoi Stock Exchange. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 7(11), 689–698. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.689>.
- Norvaišienė, R.; Stankevičienė, J., 2007. The interaction of internal determinants and decisions on capital structure at the Baltic listed companies. *Engineering economics*. 2(2), 7–17. Prieiga per: <<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=144208>>.
- Nwanji, T.I.; Howell, K.E; Otegunrin, A.O.; Eluyelal, D.F; Lawal, A.I.; Eze, S.Ch., 2020. Impact of foreign direct investment on the financial performance of listed deposit banks in Nigeria. *International Journal of Financial Research*. 11(2), 323–347. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v11n2p323>.
- Panda, A.K.; Nanda, S., 2020. Determinants of capital structure; a sector-level analysis for Indian manufacturing firms. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 69(5), 1033–1060. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2018-0451>.
- Podvezko, V., 2005. Ekspertų įvertinimų suderinamumas. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*. 6(2), 101–107. <https://doi.org/10.3846/13928619.2005.9637688>.
- Pukėnas, K., 2009. *Kokybinių duomenų analizė SPSS programa*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija. Prieiga per: <[https://www.spssanalize.lt/wp-content/uploads/2014/03/kokybiniu\\_duomenu\\_analize\\_SPSS\\_programa.pdf](https://www.spssanalize.lt/wp-content/uploads/2014/03/kokybiniu_duomenu_analize_SPSS_programa.pdf)>.
- Reinhart, C.M.; Rogoff, K.S., 2011. From financial crash to debt crisis. *American Economic Review*. 101, 1676–1706. Prieiga per: <<http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.101.5.1676>>.
- Setiawan, C.; Yumeng, Q., 2021. The determinants of capital structure on China – Listed Construction Companies. *Journal of Applied Accounting and Finance*. 5(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.33021/jaaf.v5i1.1459>.
- Singh, M.; Bagga, N., 2019. The effect of capital structure on profitability: an empirical panel data study. *Jindal Journal of Business Research*. 8(1), 65–77. <https://doi.org/10.1177/2278682118823312>.
- Škulanova, N., 2019. Influence of selected determinants on the financial structure in the civil engineering companies in the selected countries. *Social Research*. 42(2), 5–16. <https://doi.org/10.21277/st.v42i2.268>.
- Subačienė, R.; Villis, L., 2010. A system of analysis of the total liabilities to total assets ratio. *Ekonomika*. 89(2), 120–129. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2010.0.981>
- Tamaševičiaus, V., 2015. *Tyrimų metodai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Tsyganok, V., 2010. Investigation of the aggregation effectiveness of expert estimates obtained by the pairwise comparison method. *Mathematical and Computer Modelling*. 52(3–4), 538–544. <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2010.03.052>.
- Ukaegbu, B.; Oino, I., 2014. The determinants of capital structure: a comparison of financial and non-financial firms in a regulated developing country – Nigeria. *African Journal of Economic and Management Studies*. 5(3), 341–368. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-11-2012-0072>.

Vaicekauskas, D., 2015. *Finansinio audito paslaugų kokybės analizė ir vertinimas*. Daktaro disertacija. Vilniaus universitetas. Prieiga per: <<http://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:11684500/datastreams/MAIN/content>>.

Vasiliauskaitė, A.; Rumšaitė, D., 2000. Įmonės finansinio sverto sprendimams įtaką darančių veiksnių tyrimas. *Socialiniai mokslai*. 4(25), 46–57. Prieiga per: <<https://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2000~1392051852623/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>.

Wheeler, L., 2021. The “New Buffalo” confronts a pandemic: implications of the COVID-19 shock for the indigenous gaming industry. *Critical Gambling Studies*. <https://doi.org/10.29173/cgs93>.

WHO (Pasaulio sveikatos organizacija), 2020. *Coronavirus (COVID-19) cases*. Prieiga per: <Coronavirus (COVID-19) Cases - Our World in Data> [žiūrėta 2022-03-10].

Zeitum, R.; Temini, A.; Mimouni, K., 2017. Do financial crises alter the dynamics of corporate capital structure? Evidence from GCC countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 63, 21–33. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.05.004>.

Zhang, Z.; Mirza, S.S., 2015. Determinants of capital structure of firms in pre-post financial crisis: evidence from China. *Research Journal of Finance and Accounting*. 6(12), 33–51. Prieiga per: <<https://core.ac.uk/download/pdf/234630825.pdf>>.

**Odeta Pileckaitė:** Vilniaus universiteto, Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto, magistro programos Apskaita ir finansų valdymas magistrantė. Mokslinių interesų sritys: finansai, apskaita. Institucijos adresas: Saulėtekio al. 9, II rūmai, LT-10222, Vilnius.

**Odeta Pileckaitė:** Master student of program „Accounting and Financial Management“ of Vilnius university, Faculty of Economics and Business Administration. Scientific interests: finance, accounting. Address of institution: Saulėtekio av. 9, II building, LT-10222, Vilnius.

**Rasa Subačienė:** Profesorė, socialinių mokslų krypties, vadybos ir administravimo srities daktarė (03S). Mokslinių interesų sritys - finansinė apskaita, valdymo apskaita, įmonių veiklos analizė. Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas, Apskaitos ir audito katedra. Institucijos adresas: Saulėtekio al. 9, II rūmai, LT-10222, Vilnius.

**Rasa Subačienė:** Professor, doctor of social sciences field, management and administration. Scientific interests - financial accounting, management accounting, analysis of performance of enterprises. Vilnius university, Faculty of Economics and Business Administration, department of Accounting and Audit. Address of institution: Saulėtekio av. 9, II building, LT-10222, Vilnius.