



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Diana Cibulskienė

**ĮMONIŲ KAPITALO STRUKTŪROS MODELIAVIMAS
FINANSŲ RINKOS GLOBALIZACIJOS SĄLYGOMIS**

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, ekonomika (04S)

Vilnius, 2005

Disertacija rengta 2001 – 2005 metais Vilniaus Gedimino technikos universitete.

Darbo mokslinis vadovas:

prof. habil. dr. Aleksandras Vytautas Rutkauskas (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, ekonomika – 04S).

TURINYS

Įvadas	5
1. Įmonių kapitalo struktūros valdymo metodologiniai aspektai	11
1.1. Finansų rinkos globalizacijos poveikis įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimams	11
1.1.1. Rinkų globalizacijos aspektai	11
1.1.2. Įmonių veiklos strategijų internacionalizavimas	13
1.1.3. Pakitusios rizikos valdymas ir kapitalo rinkų integracija	14
1.1.4. Įmonių veiklos globalizacijos tendencijos	18
1.2. Įmonių kapitalo struktūros formavimas – sudedamoji finansavimo sąvokos dalis	23
1.3. Kapitalo struktūros sprendimai kaip apsisprendimo problema modernioje finansavimo teorijoje	29
1.3.1. Teoriniai neoklasikiniai tikslinės kapitalo struktūros formavimo teiginiai	31
1.3.2. Neoinstitucionalistinis požiūris į kapitalo struktūros problemas	39
1.3.2.1. Tikslinės kapitalo struktūros samprata agentų teorijoje	41
1.3.2.2. Pasirinkimo eilės hipotezės esmė	45
1.3.2.3. Kompromisinių modelių teorija atsižvelgiant į agentų kaštus	47
1.3.3. Esminių kapitalo struktūrą lemiančių konceptualių veiksnių apibendrinimas	49
1.4. Ekonominio pelno sąveikos su kapitalo struktūra metodologiniai aspektai	51
2. Įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimų modeliavimas	60
2.1. Kapitalo struktūros valdymo modelio ekonometrinis pagrindimas	60
2.2. Empirinių kapitalo struktūros studijų modelio formavimui pagrindimas	65
2.2.1. Kapitalo struktūros tyrimai tarptautinėje rinkoje	66
2.2.2. Empirinės kapitalo struktūros studijos Lietuvoje	73
2.3. Kapitalo struktūros valdymo modelio formavimo prielaidos	74
2.3.1. Nepriklausomų kintamųjų atrankos pagrindimas	76
2.3.1.1. Įmonių vidinių veiksnių reikšmingumas	76
2.3.2.2. Makroekonominės veiksnių apibūdinimas	86
2.3.2.3. Finansų rinkos globalizacijos veiksnių tikslingumas	90
2.3.2.4. Tris veiksnių grupes apimantis bendrasis daugialypės regresijos modelis	94
2.4. Sisteminio kapitalo svėrų valdymo modelio etapai	94
2.5. Statistinių prognozių skaičiavimo metodų taikymas kapitalo svėrų prognozavimui	97

3. Kapitalo struktūros valdymo modelio taikymas Lietuvos pramonės įmonėse finansų rinkos globalizacijos sąlygomis	101
3.1. Tyrimo duomenų informacinė bazė ir metodologija	101
3.1.1. Apdirbamosios pramonės įmonių struktūros tendencijos	104
3.1.2. Lietuvos finansų rinkos plėtra ir tendencijos	109
3.2. Empirinis įmonių kapitalo struktūros ir ją lemiančių veiksnių tyrimas	112
3.2.1. Apdirbamosios pramonės įmonių kapitalo struktūros svėrų rodiklių dinamika	115
3.2.2. Kapitalo struktūros svėrų ir įmonių vidinių veiksnių sąveika	118
3.2.3. Išorinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo struktūros dinamikai tyrimas	121
3.2.3.1. Makroekonominių veiksnių poveikis kapitalo struktūros formavimui	121
3.2.3.2. Finansų rinkos globalizacijos veiksnių reikšmingumas kapitalo struktūrai	123
3.2.4. Apibendrintas vidinės ir išorinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo struktūrai tyrimas	125
3.3. Sisteminio kapitalo svėrų formavimo modelio praktinis taikymas	127
3.3.1. AB „Utenos trikotažas“ kapitalo svėrų rodiklių įvertinimas ir prognozavimas	130
3.3.2. Ekonominės pridėtinės vertės ir kapitalo struktūros rodiklių sąveikos tyrimas	135
3.3.3. Kapitalo struktūros, orientuotos į EVA didinimą, imitacinis modeliavimas	137
Išvados ir pasiūlymai	141
Literatūra	144
Publikacijų sąrašas disertacijos tema	157
Priedai	159
1 priedas. Rodiklių žymėjimų lentelė	160
2 priedas. Apdirbamosios pramonės (D grupės) šakų pavadinimai ir jų žymėjimas	162
3 priedas. Apdirbamosios pramonės įmonių skaičiaus dinamika 1998 – 2003 m. (ketvirčiais)	163
4 priedas. Bendra tirtų apdirbamosios pramonės įmonių balansų duomenų lentelė	164
5 priedas. Apibendrinanti empirinių duomenų statistika	165
6 priedas. Koreliacijos įvertinimas	166
7 priedas. Apdirbamosios pramonės šakų įmonių specifinių veiksnių reikšmingumo tyrimas	167
8 priedas. Ekonominio pelno ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų reikšmių pasiskirstymo histogramos	173

IVADAS

Mokslinės problemos aktualumas. Spartėjant globalizacijos procesams, įvairios įmonių valdymo sritys susipina, todėl dabartinei verslo ir ekonomikos aplinkai reikia modernių, kompleksinių įmonių finansinės – ekonominės veiklos valdymo instrumentų. Ekonominių procesų globalizacijos sąlygomis aktyvėja tarptautinis kapitalo judėjimas, kuris paskutiniaisiais dešimtmečiais daro vis didesnę įtaką tarptautinei prekių ir paslaugų bei technologijų srautų kaitai ir jų struktūrai. Nors pagrindinis vaidmuo tenka galingiausioms ir labiausiai ekonomiškai išsivysčiusioms pasaulio ir Europos Sąjungos valstybėms bei regionams, tačiau ir naujosios ES narės siekia turėti efektyviai funkcionuojančią ekonomiką, o jų įmonės galimybę skolintis tarptautinėje finansų rinkoje bei tapti konkurencingomis bendroje ES erdvėje. Vienos įmonės veikia tik vietinėje rinkoje, siekdamos išsikvoti tvirtesnes pozicijas. Kitos įmonės savo veiklą labiau orientuoja į užsienio rinkas, ieškodamos naujų galimybių jose įsitvirtinti, tokiu būdu joms reikia parūpinti papildomų šaltinių veiklai finansuoti. Įmonės dažniausiai susiduria su problema: kokias lėšas naudoti veiklos finansavimui, kad būtų įgyvendinti įmonės iškelti tikslai. Įvairūs finansavimo būdai susiję su skirtingais kaštais ir rizika, kuriuos valdant galima padidinti įmonės ekonominę pridėtinę vertę (EVA).

Disertaciniame darbe ginama tezė, kad Lietuvos įmonėms aktyviau dalyvaujant tarptautiniuose sandoriuose, augant finansavimo poreikiui ir siekiant sumažinti galinčius atsirasti mikroekonominius ir makroekonominius nuostolius, reikia formuoti tikslinę finansavimo strategiją, akcentuojant alternatyviųjų finansavimo šaltinių kaštus rizikos ir neapibrėžtumo sąlygomis. Atliekamais moksliniais tyrimais siekiama konceptualiai, formuojant sistemas ir modelius, ir praktiškai, juos pritaikant, prisidėti prie įmonės veiklos finansavimo strategijos formavimo ir EVA kūrimo.

Mokslinės problemos ištirimo lygis. Kapitalo struktūros valdymo problemą analizuoja kapitalo struktūros teorija, kuri yra viena iš naujausių finansų valdymo teorijos sričių, pradėta nagrinėti tik XX a. šeštojo dešimtmečio viduryje. Mokslinėje literatūroje diskutuojama, nuo ko priklauso įmonių pasirenkamas įsiskolinimo lygis ir kokius kapitalo valdymo sprendimus reiktų priimti, siekiant kuo efektyviau subalansuoti skolintas ir nuosavas lėšas kapitalo struktūroje. 1958 metais Modigliani ir Miller paskelbė mokslinį darbą, apimantį vieną esminių šiuolaikinių finansų valdymo teorijų, kuris vėliau buvo pripažintas svarbiausiu finansavimo problemas nagrinėjusių straipsnių. Jame kapitalo struktūros klausimai pirmą kartą buvo tiriami moksliniu aspektu ir padėjo pagrindus tyrimų grandinei, kuri tęsiasi iki šių dienų: Donaldson (1963), Jensen ir Meckling (1967), Myers (1977), Berger, Ofek ir Yermack (1977), Marsh (1982), Titman, Wessels (1988), Milton ir Raviv (1991), Rajan, Zingales (1995), Buklemishev (1995), La Porta, Lopez-de-Silanes ir Schieffer

(1999), Banerjee, Heshmati ir Wihlborg (2000), Ozkan (2001), De Miguel ir Pindado (2001) ir kt. Daugelis empirinių studijų atlieka JAV įmonių finansavimo sprendimų ir kapitalo struktūros formavimo tyrimus. Dažniausiai analizuojamos didžiosios JAV pramonės įmonės ir jų kapitalo struktūros formavimo problemos (Titman ir Wessels (1988), Frank ir Goyal (2003) ir kt.). Yra keletas empirinių studijų, tyrusių kitų šalių įmonių kapitalo struktūros sprendimus: Rajan ir Zingales (1995) analizavo G7 šalių įmones, Booth bei kt. (2001) tyrė besivystančių šalių įmones, Jorgensen ir Terra (2003) nagrinėjo septynių Lotynų Amerikos šalių įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimus, o Omet, Mashharawe (2004) tyrinėjo kapitalo struktūros sprendimus esant skirtingoms mokestinėms aplinkoms Jordanijos, Kuveito, Omano ir Saudo Arabijos pavyzdžiu. Kai kuriose mokslinėse studijose pagrindinis dėmesys buvo skiriamas kapitalo struktūros teorijų pritaikomumo įmonių veiklos sprendimams tyrimui: Shyman-Sunder ir Myers (1999), Fama ir French (2002), Frank ir Goyal (2003) testavo pasirinkimo eilės hipotezės (angl. *pecking order hypothesis*) pritaikomumą, o Hovakimian, Opler ir Titman (2001), Dissanaike, Lambrecht ir Saragga (2001) testavo statinės kompromisinės (angl. *trade-off*) teorijos taikymo galimybes. Daugumos mokslinių tyrimų organizavimui ir atlikimui buvo taikoma daugialypė – kryžminė regresija.

Finansų rinkos globalizacijos procesų analitiniuose darbuose dažniausiai akcentuojamos tarptautinio kapitalo judėjimo tarp šalių problemos, kurias iškėlė ir nagrinėjo dar ekonomistai klasikai. Mokslinės ir techninės pažangos akivaizdoje sprendžiamos naujos problemos, formuluojamos naujos teorijos, tobulinant ir keičiant ankstesnes. Šiuolaikinę daugianacionalinių korporacijų koncepciją suformavo Albrecht (1970), Aharoni (1971), Alpander (1978, 1991), Bartlett (1986), Bartlett und Ghoshal (1987, 1989, 1990), Coase (1988), Egelhoff (1988), Vernon (1979, 1999). Tiesioginių užsienio investavimo modelius sukūrė Jhonson (1970), Caves (1971), Kindelberger (1973), Buckley und Casson (1998), Rugman (1977, 1997), Dunning (1994, 2000) ir kt. Įmonių tarptautinių susijungimų, susiliejimų ir išsijungimų problemas (angl. *Mergers&Aquisitions*) nagrinėja Kutschker (1989), Kirchner (1991), Gerpott (1993), Lenel (2000), Angwin (2001) ir kiti. Šių empirinių – mokslinių studijų rezultatai yra reikšmingi analizuojant kapitalo struktūros formavimo sprendimus tarptautinėje rinkoje veikiančioms įmonėms.

Black ir Scholes (1973) bei Merton (1974) analizavo finansavimo sprendimų priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų tarpusavio sąveiką. Brennan ir Schwartz (1984), Mello ir Parson (1992), Mauer ir Triantis (1994) bei Titman ir Tsyplakov (2002) tyrė sąveiką tarp investicijų ir finansavimo sprendimų. Dixit (1989) nagrinėjo akcijų išleidimo ir pardavimo, kaip veiklos finansavimo nuosavu kapitalu, sprendimų efektyvumą. Leland (1994, 1998), Leland ir Toft (1996), Goldstein ir kiti (2001) bei Morellec (2001) analizavo korporacijų turto įvertinimą ir racionalios kapitalo struktūros formavimo problemas. Fries, Miller ir Perraudin (1997) tyrė kaip akcijų išleidimas ir pardavimas

lemia įmonės turto įvertinimą ir kapitalo struktūrą. Lambrecht (2001) analizavo finansavimo iš skolinto kapitalo poveikį akcijų išleidimui ir pardavimui oligopolinėje rinkoje. Kita literatūros grupė remiasi Hopenhayn (1992a, 1992b) bei Hopenhayn ir Rogerson (1993) darbais, kur pradinės pusiausvyros koncepcija naudojama rinkos dinamikos analizei. Daugelis tyrimų konstatuoja, kad visos įmonės finansuojasi nuosavu kapitalu. Cooley ir Quadrini (2001) naudoja kapitalo struktūros sprendimus savo tyrimuose ir studijuoja kaip finansiniai nesutarimai paaiškina neigiamą įmonių veiklos dinamikos priklausomybę nuo jų dydžio ir gyvavimo trukmės. Ši analizė remiasi asimetrine informacija, kuriai atlikti naudojami skaitmeniniai metodai.

Įvairių autorių darbuose nagrinėjami atskiri veiksniai, jų tarpusavio priklausomybė ir įtaka kapitalo struktūrai, kai kuriuose iš jų įterpiami ir makroekonominiai veiksniai. Tačiau svarbu ištirti ir įvertinti ne tik įmonių vidinių ir makroekonominių veiksnių svarbą kapitalo struktūros modeliavimui ir ateities finansavimo bei kitiems veiklos sprendimams, bet ir galimus finansų rinkos globalizacijos veiksnius bei jų poveikį kapitalo struktūros sprendimams.

Lietuvoje įmonių finansų valdymo problemos nagrinėjamos Daršukvienės (1997), Gaidienės (1997), Aleknavičienės (1997, 2005), Levišauskaitės (1999), Vasiliauskaitės (2000), J. Mackevičiaus ir D. Poškaitės (1997, 2002, 2003), A. V. Rutkausko (1999, 2001, 2003) ir kt. mokslininkų darbuose. Kapitalo struktūros sprendimus ir jų problemas nagrinėjančių mokslininkų Lietuvoje nėra daug. Šia tema parašytos disertacijos orientuotos į kapitalo struktūros sprendimus pereinamosios ekonomikos šalyse (Šabūnas (2002) ir į finansinių išteklių telkimo modelio įmonėse formavimą (D. Rumšaitė (2001)). Didesnis dėmesys Lietuvos mokslininkų darbuose skiriamas įmonės vertės skaičiavimams ir jos maksimizavimo, orientuoto į savininkų nuosavybės didinimą, klausimams. Šią problemą nagrinėjo V. Boguslauskas, G. Jagelavičius (2002), Valentinavičius (2003), D. Ulys (2004) ir kt., kurie savo darbuose plačiau analizavo ekonominės pridėtinės vertės sąvoką ir svarbą. Įmonių finansų valdymo ir modeliavimo aspektus plačiau analizuoja L. Simanauskas (2002), A. Kaklauskas (2004), A. Miečinskienė (2003) ir kt. Globalizacijos poveikį Lietuvos ekonomikai ir įmonių veiklos diversifikavimo aspektus tiria R. Ginevičius (1998, 2004), M. Tvaronavičienė (2004). Lietuvos ekonomikos integracijos, lemiančios ir įmonių veiklos strategijas, aspektus išsamiai nagrinėja O.G. Rakauskienė (2002, 2004), B. Melnikas (2005). Finansų rizikos ir jos valdymo, turinčio poveikį efektyviai įmonės veiklai, klausimus plačiau tiria A.V. Rutkauskas (1999, 2003, 2004), V. Rutkauskas (2001). Taigi, šiame disertaciniame darbe siekiama apjungti atskiras įmonių finansavimo strategijų formavimą lemiančias sritis ir pateikti susistemintą kapitalo struktūros formavimo modelį.

Darbo tikslas –teorinių metodologinių kapitalo struktūros formavimo aspektų pagrindu, išskirti esminius veiksnius, turinčius lemiamos įtakos pramonės įmonių kapitalo struktūros

formavimo ir valdymo sprendimams finansų rinkų globalizacijos sąlygomis. Suformuoti sisteminį kapitalo svertų, skatinančių ekonominės pridėtinės vertės (EVA) augimą, valdymo modelį.

Darbo uždaviniai:

1. Susisteminti finansų rinkos globalizacijos raidos ir jos sąsajos su įmonių veiklos globalizacijos tendencijomis teorinius aspektus, siekiant nustatyti jų poveikio mastą įmonių kapitalo struktūros sprendimams.
2. Išanalizuoti tradicines ir naujausias kapitalo struktūros teorijas, išskiriant jų kritinius vertinimus ir pritaikomumą dabartinėmis sąlygomis.
3. Išnagrinėti kapitalo struktūros formavimo problemiško ištyrimo lygį Lietuvoje ir kitose valstybėse, akcentuojant šių mokslinių – empirinių tyrimų rezultatų reikšmingumą.
4. Sukurti ir pagrįsti sisteminį kapitalo svertų valdymo modelį, apimantį visumą veiksnių bei įvertinantį jų poveikio mastą finansinių išteklių paskirstymo politikai.
5. Praktiškai pritaikyti sudarytą sisteminį kapitalo struktūros veiksnių poveikio įvertinimo modelį Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonėse.
6. Sukurti ir praktiškai pritaikyti modelį, leidžiantį formuoti finansavimo politiką, atsižvelgiant į kapitalo svertų, sąlygojančių EVA augimą, efektyvumo zoną, įvertinant dydžių neapibrėžtumą ir galimų rezultatų patikimumą, tai pagrindžiant rizikos valdymo koncepcija.

Disertacijos tyrimo objektas – apdirbamosios pramonės įmonių kapitalo svertai ir juos lemiantys veiksniai.

Sisteminio kapitalo svertų valdymo finansų rinkos globalizacijos sąlygomis modelio esmė – bendrų ekonomikos, pramonės dinamikos, finansų rinkos globalizacijos ir specifinių įmonių veiksnių poveikis pramonės įmonių kapitalo struktūros formavimui ir EVA kūrimui. Tikslinės kapitalo struktūros, orientuotos į EVA kūrimą, formavimas, grindžiamas atitinkamų veiksnių reikšmingumu, yra ateities finansavimo strategijos rengimo pagrindas.

Pagrindinė mokslinė hipotezė: **įmonių ekonominės pridėtinės vertės (EVA) apimtis didėja kapitalo sverto reikšmės intervale, kuriame ribinis efektyvumas, didėjant skolinto kapitalo daliai, mažėja.** Remiantis rodiklių prognozėmis, argumentai testuojami naudojant imitacinio modeliavimo elementus atskirais empiriniais atvejais, suteikiančiais galimybę laikyti vieną argumentą geresniu už kitą.

Tyrimo metodologija ir tyrimo schema:

1. Sisteminti ir apibendrinant finansų rinkos globalizacijos įtakos įmonių kapitalo struktūros sprendimams ir kapitalo struktūros formavimo teorinius metodologinius apsketus naudota sisteminė, lyginamoji mokslinės literatūros analizė.

2. Įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimus lemiantiems vidiniams, makroekonominiams ir finansų rinkos globalizacijos veiksniams pagrįsti ir ištirti naudoti ekonominių – statistinių duomenų rinkimo bei analizės metodai.

3. Kapitalo svertų priklausomybei nuo tam tikrų veiksmų išnagrinėti, įvertinti bei pagrįsti naudoti: koreliacinės analizės, daugialypės regresijos modeliai, hipotezių formavimo ir tikrinimo metodai bei atlikta įverčių reikšmingumo analizė.

4. Kapitalo svertams kaip integruotiems dydžiams nustatyti naudotas matematinio modeliavimo metodas. Nustatant kapitalo svertų, sąlygojančių EVA augimą, efektyvumo zoną, naudoti imitacinio modeliavimo elementai.

5. Tyrimo duomenys apibendrinti ir apdoroti kompiuterinėmis programomis Microsoft Excel ir SPSS.

Tyrimo bazė. Tyrimas buvo atliktas sisteminės metodologijos principu ir apima finansavimo teorijos, kaip mokslo objekto ištirimo lygį, kapitalo struktūros teorijų formavimą ir plėtrą, įvertinant naujausius teorijos ir praktikos pasiekimus. Įgyvendinant disertacijoje iškeltus uždavinius naudotasi originaliais užsienio šalių autorių darbais ir elektroniniais informacijos šaltiniais, bei negausia Lietuvos mokslinių studijų medžiaga šiuo klausimu.

Sprendžiant tyrimo uždavinius naudotos ekonomikos, finansų, vadybos, statistikos, ekonometrikos ir kitų mokslo krypčių žinios.

Disertacijoje sukurto sisteminio kapitalo svertų valdymo modelio taikomumui Lietuvos sąlygomis pagrįsti parinktos Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonės (akcinės bendrovės) iš Vilniaus vertybinių popierių biržos oficialiojo ir einamojo sąrašo. Jų veiklos 1998 – 2003 metų ketvirtinių finansinių ataskaitų duomenys gauti iš apibendrintų Lietuvos Statistikos Departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės leidinių ir elektroninės duomenų bazės STAS. Praktiniam šio modelio pritaikymui pasirinkta kapitalo struktūros formavimo veiksmų reikšminius indikatorius atitinkanti įmonė AB „Utenos trikotažas“.

Disertacijoje naudoti ir nagrinėti šie duomenų šaltiniai: Lietuvos Respublikos įstatymai, Lietuvos banko ataskaitos ir apžvalgos, LR statistikos departamento statistiniai ir analitiniai duomenys, Lietuvos ir kitų užsienio mokslo organizacijų pateikiama analitinė medžiaga, užsienio ir Lietuvos mokslininkų, analitikų ir ekspertų bei praktikų darbai moksliniuose periodiniuose leidiniuose.

Mokslinis tyrimų naujumas ir jų teorinė reikšmė. Pirma, konceptualiai pagrįstos prielaidos ir kriterijai, turintys lemiamos įtakos Lietuvos pramonės įmonių finansavimo sprendimams, akcentuojant finansų rinkų globalizacijos aspektus. Antra, sukurtas ir pagrįstas sisteminis įmonių kapitalo svertų valdymo modelis apima tris pagrindines įmonės veiklos rezultatus lemiančias sritis: vidinius įmonės veiklos veiksmus, makroekonominis šalies veiksmus ir finansų rinkos

globalizacijos veiksnius. Šis modelis suteikia galimybę išskirti esminius veiksnius, į kuriuos turėtų orientuotis įmonės formuodamos ateities kapitalo struktūrą. Trečia, sukurtas ir praktiškai pritaikytas tikslinės kapitalo struktūros, skatinančios ekonominės pridėtinės vertės didinimą, formavimo modelis, leidžiantis kapitalo struktūros valdymo sprendimus projektuoti atsižvelgiant į galimybių neapibrėžtumą ir užtikrinantis siekiamų rezultatų patikimumą ir valdymą.

Praktinė darbo reikšmė ir jo rezultatų nauda. Praktiniai šio darbo rezultatai naudingi sudarant palankias sąlygas Lietuvos įmonėms formuoti finansavimo politikos strategijas, orientuotas į įmonės tikslų siekimą ir ekonominės pridėtinės vertės kūrimą, bei jas įgyvendinti. Įmonės pasinaudojusios sukurto kapitalo struktūros modeliavimo privalumais, turės galimybę efektyviai panaudoti elementarias ir sudėtingas finansavimo strategijas. Siūloma kapitalo struktūros modeliavimo metodika atskleidžia naują požiūrį į įmonės kapitalo struktūros formavimą kaip tam tikrą visumą veiksnių, įgalinančių įmonei kurti ekonominę pridėtinę vertę. Praktinis modelio taikymas finansavimo sprendimus priimančioms asmenims suteikia galimybę kompleksiskai įvertinti ateities finansavimo pasirinkimo galimybes ir jų pasiskirstymą.

Galimi tolimesni moksliniai, empiriniai tyrimai. Moksliniai tyrimai gali būti nukreipti į dinaminės kapitalo struktūros formavimo tyrimus. Išsamesnė finansų rinkų globalizacijos veiksnių ir šalies ekonominės situacijos analizė turėtų būti orientuota į produktų ir kitų rinkų internacionalizavimo tendencijų įvertinimą, didesnę dėmesį skiriant tarptautinių kompanijų kapitalo struktūros formavimo ir valdymo sprendimų, sąlygojančių ekonominės pridėtinės vertės kūrimą, tyrimui.

Darbo aprobavimas. Darbo rezultatai paskelbti 17 mokslinių straipsnių, kurių 6 straipsniai publikuoti recenzuojamuose periodiniuose mokslo leidiniuose Lietuvoje, vienas užsienio mokslo leidinyje, įrašytame į TMO sąrašą. Skaityti pranešimai Lietuvos ir tarptautinėse konferencijose bei dėstytojų mobilumo vizitų į Kaselio universitetą (Vokietija) metu.

Darbo struktūra. Mokslinį darbą sudaro įvadas, trys dalys, apibendrinančios išvados ir pasiūlymai, literatūros šaltinių sąrašas, publikacijų sąrašas disertacijos tema ir priedai. Disertacijos apimtis 175 puslapiai; darbo rezultatai apibendrinti 36 iliustracijose, 31 lentelėje ir 8 prieduose; rašant disertaciją naudotasi 228 literatūros šaltiniais.

1. ĮMONIŲ KAPITALO STRUKTŪROS VALDYMO METODOLOGINIAI ASPEKTAI

1.1. Finansų rinkos globalizacijos poveikis įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimams

1.1.1. Rinkų globalizacijos aspektai

Globalizacijos terminas priklauso prie naujausių terminų ir yra dažnai vartojamas, tačiau nėra griežtai apibrėžtas. Globalizacijos terminas atsirado kaip ekonomikos transnacionalinio funkcionavimo ir informacijos charakteristika nacionalinių valstybinių sienų atvirumo sąlygomis. Svarbiausi globalizacijos veiksniai – ekonominis, informacinis ir technologinis – pakeitė žmonijos egzistencijos sąlygas iš esmės tiek kiekybiškai, tiek kokybiškai. Globalizacijos sąvoka suprantama skirtingai. Tai priklauso nuo to kokiam objektui ar objektų grupei yra skiriamas globalizacijos apibūdinimas. Schumann (1999), Niehoff ir Reitz (2001) globalizaciją apibūdina kaip rinkų ir įmonių pasaulinį susiliejamą. Tokiu atveju rinkos ir įmonės, įskaitant ir jų veiklą bei juose vykstančius procesus, apibūdinami kaip globalizacijos objektai ar objektų grupė.

Globalizacija – tai visą pasaulį apimančios rinkos skverbimasis į šalių gyvenimą, sukeltas stiprėjančios tarptautinės finansų rinkos, didėjančios pasaulinės prekybos, daugianacionalinių bendrovių kūrimosi, telekomunikacijų naujovių (Tarptautinių žodžių žodynas, 2001, p. 272).

Bauman (2002) globalizaciją apibrėžia kaip kapitalo, finansų ir kitų pasirinkimo bei efektyvaus veikimo išteklių kaupimą, o kartu ir kaip judėjimo ir veikimo laisvės kaupimą. Ekonomikos globalizavimo procesą skatina ir lemia trys pagrindiniai veiksniai: naujų technologijų diegimas transporto ir komunikacijų srityje, leidęs pagreitinti prekių ir paslaugų transportavimą; labai sumažėjusios transportavimo bei komunikacijos paslaugų kainos, leidžiančios naudotis didėjančio ekonominio integravimosi galimybėmis; viešojoji politika, turinti įtaką ekonominės integracijos pobūdžiui bei tempui, net jei ne visada orientuojamasi į didėjančią ekonominę integraciją (Global Economic Integration, 2000).

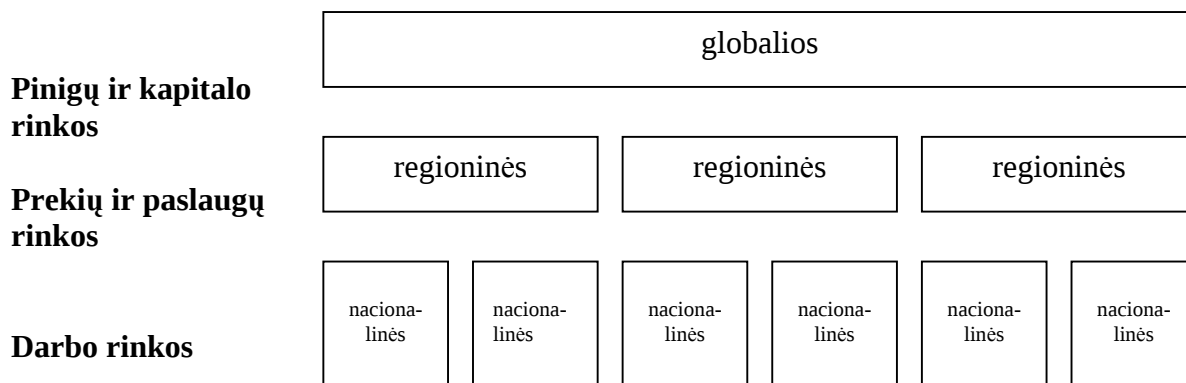
Rinkų globalizacija makroekonominiu požiūriu yra traktuojama kaip pagrindinis diskusijų ir debatų klausimas. Dažniausiai išskiriama keletas rinkų globalizacijos sričių (Koch, 1997; Knorr, 1998; Krueger, 2002):

- Prekių ir paslaugų rinkų globalizacija.
- Darbo rinkos globalizacija.

- Finansų rinkų globalizacija.

Pagal Bamberger ir Wrona (1997) rinkų globalizacijos siekis yra suvienodinti ir labiau suvienyti skirtingas bei daugiau ar mažiau nepriklausomai apibūdinamas rinkas (Bamberger ir Wrona, 1997, p. 714; Wrona, 1999, p. 123–124; Wrona, 2000, p. 69). Dėl šalis skiriančių sienų, anksčiau viena nuo kitos atskirtos rinkos tampa svarbios ne tik konkrečiai šaliai, bet ir pasaulinėms rinkoms. Analizuojant jų vystymąsi laiko požiūriu, pirmiausiai pasireiškia didėjantis nacionalinės rinkos „atsirišimas“, po to susiformuoja rinkos „peržengiančios“ šalies ribas, tuomet susidaro regioninės rinkos ir galiausiai susiformuoja pasaulinio masto rinkos. Egzistuojant šiai pasaulinio masto rinkai, konstatuojami silpnesni ar stipresni ryšiai tarp visų rinkos dalyvių ir tarp įmonių, ypač jų veiksmų.

Kalbant apie rinkų globalizaciją, daugelis mokslininkų dažniausiai išskiria finansų rinkų (t.y. pinigų ir kapitalo rinkų) globalizaciją (Fraser, Oppenheim, 1997, p. 170–171; Hartmann-Wendels, Spicher, 1997, p. 46–53; Niehoff, Reitz, 2001, p. 12–17; Koch, 1998, p. 99–132; Giesel, Glaum, 1999, p. 295–404). Visos trys rinkos vystėsi paraleliai, tačiau pinigų sfera labai stipriai atitolo nuo produktų rinkos. Nors, pasak statistikų, globalizacija labiau pasireiškė pinigų ir kapitalo rinkose nei prekių ar paslaugų, ir savo ruožtu šiose rinkose stipriau nei darbo rinkoje (1.1 paveikslas) (Buckley, 1998).



1.1 pav. Rinkų globalizacijos proceso struktūra

Šaltinis: Buckley (1998), p. 13.

Žinoma, 1.1 paveiksle pateiktas rinkų suskirstymas realiai nėra toks griežtas, kad darbo rinkos priskiriamos tik nacionalinėms rinkoms, prekių ir paslaugų rinkos priskiriamos regioninėms rinkoms, o tik pinigų ir kapitalo rinkos vadinamos globaliomis. Pastaruoju metu pastebimos ryškios globalizacijos tendencijos prekių ir paslaugų bei darbo rinkose. Nežiūrint į tai, galima tvirtinti, kad būtent finansų rinkose pasireiškia didžiausias globalizacijos mastas. Šio reiškinio priežastys yra

įvairios. Pinigų ir kapitalo rinkų tarpusavio ryšys sąlygoja kapitalo judėjimo liberalizavimą, skatina naujų technologijų naudojimą ir didina institucinių investuotojų reikšmę. Didėjančios daugelio šalių valstybės skolos ir didelis įmonių finansavimo poreikis nulėmė augančias pasaulinių pinigų ir kapitalo rinkų apimtis. Ženkliai padidėjo pasaulinė prekyba išvestiniais finansiniais instrumentais (angl. *derivate*). Šių finansinių priemonių esmė yra ne pradiniai finansiniai įnašai, bet laukiami jų pasikeitimai, vadinasi išvestiniai finansiniai instrumentai turi didelį svertinį poveikį. Šie finansiniai instrumentai – pasirinkimo sandoriai (angl. *option*), apsikaitimo sandoriai (angl. *swap*), išankstiniai sandoriai (angl. *forward*) – traktuojami ne tik kaip apsidraudimo, bet ir kaip spekuliaciniai instrumentai. Naudojant šiuos finansinius instrumentus finansiniai atsiskaitymai tarp dviejų valstybių vykdomi su mažesnėmis finansinėmis – ekonominėmis problemomis, mažina atsiskaitymo riziką, praplečiant tarptautinius finansinius ryšius. Finansų rinkų globalizacijos procesuose iškylančias problemas atspindi paskutinio dvidešimto amžiaus 9 – ojo dešimtmečio pabaigoje susiformavusi vadinamoji Azijos krizė, kuri pasireiškė Pietų Korėjoje, Malaizijoje, Tailande ir Indonezijoje. Čia įvyko akcijų ir išvestinių vertybinių popierių rinkos žlugimas. Ši krizė išsiplėtė ir stiprios jos pasekmės pasireiškė (pavyzdžiui mažėjančių eksporto apimčių forma) ne tik paminėtų Azijos šalių, bet ir viso pasaulio valstybių ekonomikai (Serapio, Shenkar, 1999; Aschinger, 2001). Atitinkamai šių finansinių krizių pasekmės pasireiškė įmonių finansavimo ir kapitalo struktūros formavimo sprendimams (Allayannis, Brown, Klapper, 2003).

1.1.2. Įmonių veiklos strategijų internacionalizavimas

Stiprių tarptautinių bankų, investicinių fondų ir draudimo kompanijų veiklos strategijos lėmė finansų rinkų tarpusavio priklausomybės didėjimą ir spartų naujų sandorių į rinką įsiveržimą (Klein, 1998). Finansų institucijos dalinai sekė savo įmonių–klienčių poreikiais: kurių tarptautinė veikla sparčiai išsiplėtė dėl jų veiklos globalizacijos; kurios dirbo nefiksuotų valiutų kursų režimuose ir siekė apsaugoti nuo valiutų kursų pasikeitimo rizikos. Panašių tikslų siekia pasauliniu mastu dirbantys instituciniai investuotojai – finansinių paslaugų teikėjai, kurie gali pasiūlyti globalias paslaugas naujoms akcijų ir/ar obligacijų emisijoms, prekybos sandoriams, taip pat vietiniams tyrimams.

Reiklios tarptautinių sandorių sėkmingo naudojimo prielaidos lėmė naują finansinių paslaugų teikėjų koncentruotą judėjimą. Polinkis į koncentraciją finansų sektoriuje pasireiškia įmonių susijungimo ir perėmimo forma (angl. *Mergers&Aquisitions*). 1998 metais pasaulio mastu įmonių susijungimai ir perėmimai pasiekė kartu su sandorių apimtimis aukščiausią tašką – 837 mlrd. JAV dolerių ir nuo to laiko sumažėjo 21 proc., bet vis tiek išlieka aukštas (1.1 lentelė). Daugiausiai įmonių susivienijimų inicijavo nacionaliniai investuotojai; sienas peržengiančių

susivienijimų dalis 9-ajame dešimtmetyje sudarė apie penktadalį visų sandorių apimčių, tačiau 2000 metais išaugo apie 30 procentų.

1.1 lentelė

Įmonių susivienijimai ir perėmimai finansų sektoriuje, pasauliniu mastu

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sandorių apimtys (mlrd. JAV dol.)	61,9	85,9	88,6	177,3	256,8	333	836,8	442,6	612,6
Iš jų sienas peržengiantys	11,3	16,2	15,4	36,4	42,9	60,9	175,6	143,5	175,3
Sandorių skaičius	1845	2233	2611	3091	3225	3499	4395	4062	3588
Iš jų sienas peržengiantys	337	392	519	580	577	747	928	927	914

Šaltinis: Breuer, R.E. (2001).

Taip pat pakito ir finansinių paslaugų teikėjų struktūra. Kaip loginė augančio kapitalo rinkų vaidmens pasekmė yra tai, kad investiciniai bankai tapo pranašesni prieš kreditų bankus. Investiciniai bankai savo veiklos sferą tarptautiniu mastu išplėtė neatsitiktinai, nes kiekvienoje šalyje, kurioje iki šiol vyravo bankais paremta finansų sistema, egzistuoja atitinkamų finansinių paslaugų siekimo poreikis. Ekspansiniai procesai pirmiausiai įvedė ypatingai Amerikoje populiarius investicinius bankus, kurie ir Europoje šioje veiklos srityje užkariavo dominuojančias pozicijas. Devyntajame dešimtmetyje nemaža dalis Europos bankų, būtent iš Šveicarijos, Olandijos ir Vokietijos, perorientavo savo veiklos kryptis į investicinę bankininkystę. Šie rinkoje vykstantys procesai turi lemiamos įtakos įmonių finansavimo sprendimams.

1.1.3. Pakitusios rizikos valdymas ir kapitalo rinkų integracija

Tarptautinėje kapitalo rinkoje išryškėja naujos rizikos formos. Skolos vertybiniai popieriai ir išvestiniai vertybiniai popieriai laikomi vienais svarbiausių rizikos valdymo instrumentų, kurie pakeitė finansinių sandorių esmę. Pagrindinė finansų institucijų veikla susideda iš tarpininkavimo, įvertinimo ir kreditų rizikos valdymo, tačiau ši veikla neatsispindi balanso lentelėje.

Spartus finansinių išteklių konvertavimo į vertybinius popierius procesui (toliau vadinamas supopierinimu) būdingos dvi esminės jo atsiradimo priežastys: pirmoji, bankai dėl savo neigiamos patirties aštuntojo dešimtmečio tarptautinės kreditų rinkos skolų krizėje atsisakė jų balansą įtakojančios veiklos. Antroji priežastis, skolos vertybinių popierių apyvartos didėjimas yra Bazelio I bankų nuosavo kapitalo standartų įvedimo 1998 metais pasekmė. Pastaruoju metu veikia Bazelis II standartai, kurie numato konkrečias bankų lėšų normas patenkančias į rezervinį fondą. Reikalavimų pateikimas vertybinių popierių forma (angl. *Asset Backed Securities*) buvo ir yra svarbiausias

arbitražo instrumentas tarp ekonominio ir reguliuojamo kapitalo (Bazelio Komitetas, 1999). Remiantis šiais dviem veiksniais, galima teigti, kad skolų pakeitimas vertybiniais popieriais (supopierinimas) tampa vienu aktyviausiu ir svarbiausiu rizikos valdymo instrumentu.

Kitas be supopierinimo naudojamas rizikos valdymo instrumentas yra išvestiniai vertybiniai popieriai. Sparčiai augančios išvestinių priemonių rinkos priežastis yra ta, kad jie įgalina nebrangią ir lanksčią individualios rizikos valdymo formą ir leidžia paskirstyti finansinę riziką pagal rinkos dalyvių rizikos valdymo prioritetus (Schinasi, 2000). Jie suteikia galimybę sudaryti tarpusavio kontraktus skolintojams ir skolininkams, kurių prioritetai atitinka siekiamą pelną, riziką ir likvidumą. Valiutos keitimo sandorių (angl. *swap*) rinkų “sprogimas” gali būti paaiškinamas emitentų poreikiais. Rinkos dalyviai gali apsispręsti, kokią riziką jie patys palaiko, ir kokią riziką siekia paskelbti. Išvestiniai vertybiniai popieriai patobulino finansų rinką: jie pozityviai paveikė rinkos likvidumą, gilumą ir platumą.

Mokslinėje literatūroje pateikiamas platus įvairių integracijos formų spektras. Šios formos skiriasi priklausomai nuo integracijos laipsnio stiprumo, t.y. nuo integracijos aktyvumo. Formuojama atitinkama ekonominės integracijos formų matrica (1.2 lentelė).

1.2 lentelė

Ekonominės integracijos formų matrica

	Laisvos prekybos zona	Muitų sąjunga	Bendra rinka	Ekonominė sąjunga	Politinė sąjunga
Prekybos barjerų panaikinimas	✓	✓	✓	✓	✓
Koordinuoti santykiai su šalimis ne narėmis	–	✓	✓	✓	✓
Laisvas veiksmų judėjimas	–	–	✓	✓	✓
Ekonominės politikos nustatymas	–	–	–	✓	✓
Įstatymų leidimas. Vykdomoji valdžia. Teisinė sistema.	–	–	–	–	✓

Šaltiniai: sudaryta autorės pagal Root (1994), p. 252; Berry, Conkling, Ray (1997), p. 417; Czinkota, Ronkainen, Moffett (2003), p. 196 – 197.

Kapitalo judėjimo liberalizavimas ir iš jo sekanti finansų rinkų integracija iš esmės veikia ten, kur nelieta kapitalo tiekėjų ir vartotojų nacionalinio taupymo bei investavimo galimybių apribojimų. Liberalizuotos kapitalo rinkos skatina inovacinių finansavimo instrumentų įsiveržimą, kur vietiniai kapitalo siūlytojai konkuruoja su užsienio siūlytojais. Visa tai lemia sėkmingą kapitalo paskirstymą ir augimą. Tuo pat metu investuotojams suteikiama galimybė sumažinti portfelio riziką, diversifikuojant tarptautinę riziką, ir siekti didesnio pelno. To pasekoje tarptautinės finansų rinkos tampa įdomesnės investuotojams, emitentams ir tarpininkams.

Apibendrintai galima konstatuoti, kad kapitalo rinkos ir toliau tarpusavyje labiau „suauga“. Mažiau bendras teiginys yra tai, kad atskirų dalinių rinkų integracijos laipsnis ir jų organizacinė struktūra aiškiai išsiskiria (Smith, Walter, 2000). Teigiama, kad, pirma: integracija iki šiol vyrauja kapitalo rinkoje, tuo tarpu pinigų rinka dar lieka labiau segmentuota vietinėje rinkoje; antra: kuo turtas yra likvidesnis, paprastesnis ir funkcionalesnis, tuo integracija yra gilesnė. Atitinkamai egzistuoja globali valiutinių sandorių rinka bei besiplečianti pinigų rinkų integracija, o paskolų ir akcijų rinkos lieka stipriau segmentuotos.

Be turto likvidumo, rinkos reguliavimo tankumas yra vienas iš svarbiausių integracijos laipsnį apibūdinančių veiksnių. Paminėtinos yra tos rinkos, kurių reguliavimo tankumas yra realyviai mažas ir kurių sienas peržengianti integracija – dažniausiai susijusi su savireguliacijos priemonėmis – yra palyginus lengvai įgyvendinama. Išvestinių vertybinių popierių rinkos ir piniginiai instrumentai tampa tipiniais šių struktūrų pavyzdžiais. Pabrėžiama, kad kai kuriuose rinkos segmentuose (valiutinių sandorių ir išvestinių vertybinių popierių prekyba) savireguliacija susiformavo kaip alternatyva valstybiniam reguliavimo mechanizmam. Čia kalbama apie informacines, decentralizuotas, tik lengvai stebimas ir reguliuojamas prekybos vietas, kurių dalyviai yra pavaldūs rinkos taisyklėms. Tai paaiškina, kodėl šios rinkos yra koncentruotos į mažesnį skaičių, tačiau dominuojančių dalyvių. Siekiant išlaikyti mažą riziką, dažniausiai veikia rinkos dalyviai su mažu kreditu teikiančių, visiškai kapitalizuotų ir jiems patikimų institucijų skaičiumi (Europäische Zentralbank, 2000, p. 42).

Paskolų rinka yra nevienodai integruota. Tačiau užsienio investuotojų dalis paskolų apimtyje žymiai išaugo. Valstybinių paskolų, ypač vietine valiuta, rinkos yra labai likvidžios ir gerai prižiūrimos, nes vyriausybės įsisavino, kad jos konkuruoja dėl investuotojų palankumo ir, kad gera rinkos priežiūra (likvidumas, bankų pozicijos, galiojimo trukmės garantas) gali suteikti finansavimo privalumų. Įmonių paskolų rinkoje pastebimas didelis postūmis, kurį šiame Europos rinkos segmente lėmė Europos Ekonominė Bendrija. Emisijų apimtys nuo Ekonominės Bendrijos įsikūrimo siekė apie 120 mlrd. Eurų, t.y. padidėjo keturis kartus. Šiame segmente susiformavo tariamoji sienas peržengianti rinka. Taip pat komercinių vertybinių popierių ir vidutinės trukmės vertybinių popierių, kaip bankų kreditų pakaitalo stambioms įmonėms, reikšmė didėja. Čia tarptautiniu mastu pasireiškia tam tikras įmonių finansinių instrumentų susilieėjimas. Anksčiau buvo neginčijama, kad nacionalinė finansų rinkų charakteristika dar ilgai išlaikys tam tikrus jai būdingus bruožus dėka svarbiausių, tik ilgu laikotarpiu kintančių veiksnių, tokių kaip teisinė sistema, įmonių struktūra ir investuotojų prioritetai.

Priešingai paskolų atvejui, kurios apibūdinamos kaip tarptautinės, akcijų emisijos lieka vis dar stipriai koncentruotos vidaus rinkoje (šalies emitentuose), kur dažniausiai yra didžiausias investuotojų skaičius ir pagrindinė prekyba bei įmonių listingavimas vyksta antrinėje rinkoje. Tai

yra dar viena reguliuojamos aplinkos, sudarančios daug kliūčių akcijų prekybai užsienyje, pasekmė. Bet vis tiek tarptautinių akcijų emisijų apimtys išaugo nuo 82,4 mlrd. JAV dol. 1996 m. iki 313,8 mlrd. JAV dol. 2000 m. Akcijų emisijoms 2000 m. atiteko apie trečdalis visų tarptautinių sandorių (Bank für internationale Zahlungsausgleich, 2001).

Nepaisant didėjančio tarptautinių kapitalo rinkų susilieimo, pastebima, kad absoliuti integracija dar nėra pasiekta. Kai sunku rasti efektyvų finansų rinkų integracijos mastą, visus prieštarigus indikatorius – palyginamų kapitalo verčių kainų suliginimą, kainų kaitos koreliaciją, tarptautinio turto dalį portfelyje, nacionalinių santaupų ir investicijų koreliaciją – atspindi galutinis rezultatas (Annaert, 1999, p. 45).

Nuostabą kelia tai, kad užsienio turto dalis institucinių investuotojų portfeliuose gerokai mažesnė, nei teigia teorija. Iš portfelio teorijos, kuri remiasi vidutinės grąžos ir rizikos santykio optimizavimu, seka, kad nacionalinis diversifikavimas esant pastovioms palūkanų normoms mažina riziką iki tol, kol realios palūkanų normos nevisiškai koreliuoja tarpusavyje. Žinant, kad koreliacija tarp vidaus ir užsienio kapitalo investicinės grąžos yra mažesnė negu tik tarp vidaus investicijų, portfelio rizika esant pastovioms palūkanų normoms gali būti sumažinama investuojant į užsienyje. Iš tikrųjų užsienio kapitalo dalis, nors ir didėjanti, tačiau yra dar toli nuo tobulo varianto, kuris pasireiškia nuoseklia tarptautinio portfelio diversifikacija. Šiam polinkiui į vidaus rinką (angl. „*Home Bias*“) išskiriama daug priežasčių:

- Negarantuotos tarptautinio kapitalo judėjimo keitimo kursų, pervedimų rizikos lemia tai, kad šalies ir užsienio turtas nebelaikomi idealiais pakaitalais.
- Išlaidos informacijai apie užsienio finansinius šaltinius, nepaisant sumažėjusių bendradarbiavimo kaštų, vis didėja, o vidaus rinkoje situacija yra priešinga. Tai ypač būdinga akcijų rinkai, kai kiekvienos šalies skirtingi atskaitomybės reglamentai apsunkina investuotojams įmonių veiklos rezultatų palyginimą.
- Mažos koreliacijos tarp vidaus ir užsienio rinkų prielaida neatitinka tikrovės. Faktiškai koreliacija tarp kai kurių rinkų padidėja: diversifikacijos efektas yra mažesnis esant tarptautiniam išskaidymui, o didesnis esant diversifikacijai pagal sektorius. Pensijų portfeliuose, kurie dominuoja instituciniuose fonduose, tarptautinė diversifikacija yra mažiau naudinga nei akcijų, nes pensijų rinkų koreliacija yra gerokai didesnė nei akcijų rinkų (Blommestein, 1997, p. 37).

Galiausiai kai kurių institucinių fondų tipų – ypač draudimo ir pensijų fondų – tarptautinės diversifikacijos galimybės dar yra apribotos.

Tarptautinių finansų rinkų plėtra sąlygoja vyriausybės ir tarptautinių kompanijų veiklą. Valstybė kartu su daugianacionalinėmis kompanijomis yra atsakingos už kontrolės sukūrimo, priežiūros ir reguliavimo sistemą, kuri atitiktų globalios kapitalo rinkos keliamus reikalavimus.

Kaip rodo XX amžiaus devintojo dešimtmečio Azijos, Rusijos ir Lotynų Amerikos ekonominės krizės, svyravimai finansų rinkose, taip pat sunkinantį gerovės efektą grįžtamoji finansų ir valiutų krizių reakcija neigiamai paveikė ekonominę politiką. Dar aptariami vadinamieji „užsikrėtimo efektai“, kai kaimyninių valstybių palyginti „sveiką“ ekonominę padėtį paveikia kitų šalių finansų krizės. Nėra nubrėžta aiški riba, kokio masto „užsikrėtimo efektai“ pavojingi. Remiantis įvardytų krizių patirtimi, aišku, kad kuo labiau integruotos produktų, ypač kapitalo rinkos, tuo šalies krizės pasekmės jaučiamos su ja susijusiose valstybėse.

1.1.4. Įmonių veiklos globalizacijos tendencijos

Mokslinėje literatūroje kalbama ne tik apie „globalias rinkas“, bet ir apie „globalias įmones“ (Hout, Porter, Rudden, 1982; Bartlett, Ghoshal, 1989; Davidson, de la Torre, 1989; Wüthrich, Winter, 1994; Beggren, 1996). Kaip rinkų, taip ir įmonių, kurios veikia tarptautinėse rinkose, išskiriamos atitinkamos jų veiklos globalizacijos rūšys (Berndt, 1996; Giesel, Glaum, 1999). Įvairiose mokslinėse publikacijose pažymima, kad įmonių globalizacija gali vykti visose įmonės veiklos srityse (Ruigrok, Van Tulder, 1995, p. 156–159; Govindarajan, Gupta, 2000, p. 276–277). 1.3 lentelėje pateiktos įmonių globalizacijos objektų sritys, kurios pateikiamos pasaulio ekonominėje mokslinėje literatūroje.

Ne tik tarptautiniu mastu dirbantys didieji koncernai, tačiau ir vidutinės įmonės ieško palankių finansavimo galimybių užsienio finansų rinkose. Kapitalo davėjų pusėje, be kapitalo kaupimo įmonių, tokių kaip draudimo kompanijos ir pensijų fondai, privatūs namų ūkiai savo finansines lėšas investuoja tiesiogiai arba netiesiogiai per kapitalo kaupimo įmones į užsienio kapitalo ir pinigų rinkas arba gauna sau reikiamų lėšų. Įmonių finansavimo svarbiausių plėtros tarptautinėse rinkose linijų apibūdinimui išskiriama keletas sąvokų:

Įmonių veiklos globalizacija – tai nacionalinių ir tarptautinių įmonių pasaulinė integracija, paremta valstybės skatinamu liberalizavimu ir pažanga informacinių technologijų srityje (angl. *electronic banking*).

Apsauga (sekuritizacija) – tai finansinių instrumentų pavertimo vertybiniais popieriais tendencija, dėl kurios susiformuoja finansavimo inovacijos su tarpininkavimu (angl. *intermediation*) pasėkme, t.y. kredito institutai tampa tarpininkais tarp pinigų skolintojų ir finansinių išteklių ieškančių įmonių (tiesioginis finansavimas).

Norint įgyvendinti šias tarptautinių finansų rinkų plėtros linijas, reikia tam tikro įmonių veiklos masto. Süchting (1988) teigimu, įmonių finansavimo požiūriu joms artimiau pasirinkti tobulo kapitalo rinkos modelį. Tobula kapitalo rinka yra gera ta prasme, kad ji garantuoja papildomo kapitalo ieškančiai įmonei reikiamų finansinių išteklių optimalų paskirstymą palūkanų

normos ir rizikos aspektais. Tai atitinka rinkos ekonomikos idealą, kai ribotas produkcijos kiekis panaudojamas dėl laisvų kainų sudarymo taip, kad būtų pasiekama didžiausia nauda.

1.3 lentelė

Įmonių globalizacijos objektų sritys

Valdymo sritis	Pagrindinės globalizacijos sąvokos (anglų kalba)	Autoriai, pateikę sąvokas
Aprūpinimas	Global Purchasing, Global Sourcing	Arnold (1989, 1990), Corsten (1993), Mair (1995)
Vystymasis ir tyrinėjimas	Global Research, Global Development	DeMeyer/Mizushima (1989), Gerpolt (1990), Krubasik/Schrader (1990), Gerybadze (1997)
Gamyba	Global Produktion, Global Operations Management	Flaherty (1996)
Marketingas	Global Marketing, Global Products, Global Brands, Global Accounts	Kreutzer (1989), Meffert (1989), Buzzell/Quelch/Bartlett (1992), Jenner (1995), Yip/Madsen (1996), De Mooij (1998), Keegan (1999)
Personalo valdymas	Global Human Resource Management, Global (Virtual) Management	Bartlett/Ghoshal (1992), Marquardt/Engel (1993), Kayworth/Leidner (2000)
Finansavimas	Global Finance	Business International (1988)
Organizavimas	Global Organization, Global Structures, Global Systems	Rall (1999)
Strategija	Global Strategy, Global Palyer	Lovelock/Yip (1996), John/Ietto-Gillies/Cox/Grimwade (1997), Welge/Bottscher/Paul (1998), Schlie/Yip (2000)
Visapusiškas įmonės valdymas	Global Corporate Mindset	Govindarajan/Gupta (2000), Gupta/Govindarajan (2002)

Šaltinis: pagal Kutschker, Schmid (2004), p. 160.

Tobulos kapitalo rinkos modelį apima šie veiksniai (Süchting, 1988, p. 147):

1. Tai yra absoliutus rinkos atspindys, suteikiantis vienodą informacijos srautą racionaliai veikiantiems, iš principo nelinkusiems rizikuoti investuotojams, kurie tuo pat metu formuoja vienodus lūkesčius dėl įnašo palūkanų normos ir rizikos bei juos atitinkamai interpretuoja.

2. Kai nėra įėjimo į rinką apribojimų, rinkoje veikia daug investuotojų. Jų finansiniai portfeliai yra gana dideli, kad juos, esant būtinybei, būtų galima pakeisti. Tuo siekiama diversifikuoti portfelio riziką ir taip ją sumažinti. Be to atskiras investuotojas nėra toks didelis, jog galėtų kaip monopolistas lemti finansinių įnašų palūkanų normos pokyčius.

3. Nėra mokesčių ir išlaidų, tokių kaip keitimo kaštai, kurie pirminėje ir antrinėje rinkose naujos emisijos išleidimo ar prekybos metu galėtų iškreipti palūkanų normą. Šių mokesčių pavyzdžiai: įmonės mokesčiai arba biržos apyvartos mokesčiai.

4. Investuotojai gali ne tik investuoti į rizikingus projektus, bet ir “likusio kapitalo rinkoje”, kitaip tariant, pinigų rinkoje įdėti arba skolinti nerizikingus pinigus esant vienodoms realioms rinkos palūkanų normoms.

Pirmas, antras ir trečias veiksniai atitinka tobulos kapitalo rinkos reikalavimus tada, kai jie remiasi tik vertybinių popierių biržos organizuota kapitalo rinka (o ne, pavyzdžiui, bankų organizuotomis kreditų rinkomis). Finansų rinkų integracija reiškia naujų siūlytojų ir vartotojų nacionalinėje rinkoje atsiradimą ir su tuo susijusį augančios konkurencijos spaudimą mažoms įmonėms ir mokesčiams.

Įmonių veiklos globalizacija tiesiogiai susijusi ir su rinkų, būtent finansų, globalizacija. Glaum (1999) diskutuoja apie kapitalo rinkų globalizacijos poveikį tarptautinių įmonių apskaitos sistemai (normoms, standartams). Tuo pabrėžiama, kad įvairūs veiksniai (anksčiau nepriklausomų rinkų integracija, intensyvesnė konkurencija tarp rinkų, pasaulinių, institucinių didžiųjų investuotojų dominavimas, taip pat pasauliniu mastu veikiančios bankų grupės) gali turėti tiesioginių arba netiesioginių pasekmių įmonių finansinei apskaitai, finansinių lėšų valdymui ir paskirstymui. Viena iš tokių akivaizdžių globalizacijos pasekmių yra tarptautinių apskaitos standartų sukūrimas ir pritaikymas įmonių veiklos rodiklių apskaitai bei įvertinimui, siekiant palyginti skirtingose šalyse veikiančių įmonių veiklos rezultatus.

Be to, daug diskutuojama ir apie įmonių globalizacijos poveikio mastą (Bamberger, Wrona, 1997, p. 716; Wrona, 1999, p. 133–135). Globalizacijos įtaka suprantama kaip rinkų globalizacijos poveikio mastas įmonių plėtrai ir sėkmei. Tai patvirtina teiginį, kad ne visos rinkos tuo pačiu būdu tampa globaliomis ir, todėl yra skiriamos pilnai globalizuotos, iš dalies globalizuotos ir neglobalizuotos šakos (Voigt (1999)). Išryškėjus šiems skirtumams, teigiama, jog negalima kalbėti apie rinkų globalizaciją bendrąja prasme, tačiau nuo šakos priklauso, koku mastu įmonės bus paveiktos tam tikros rinkos globalizacijos (Rall (1986); Doz (1987)) arba, kitaip tariant, nėra atskirų aprūpinimo, realizavimo ar kapitalo rinkų. Skirtingų šakų įmonės kontaktuoja su skirtingomis rinkomis ar jų segmentais, kurių globalizacijos mastai nevienodi. 1.2 paveiksle pateikiamos esminės globalizacijos poveikio įmonėms jėgos.

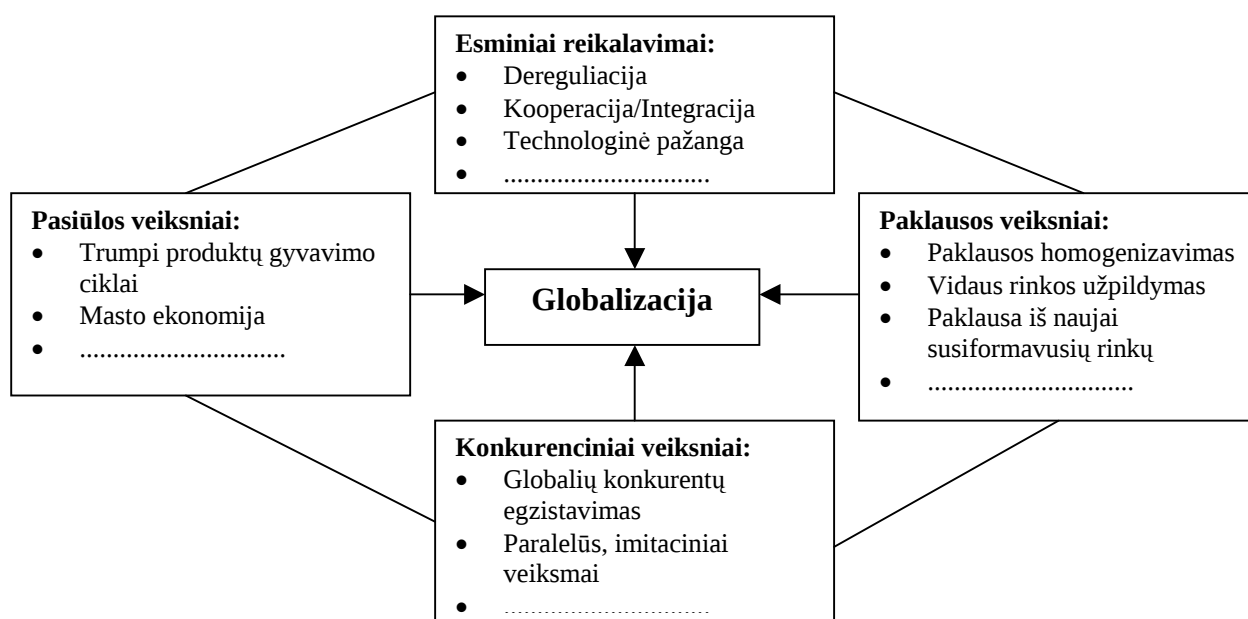
Pateikiami trys veiksniai, nulemiantys rinkų globalizacijos įtaką įmonėms, priklausomai nuo jų veiklos sferos:

1. Įmonės veikia tam tikrų rinkų, susijusių su veiklos šaka, globalizacija ir jos tendencijos, į kurias įmonė privalo reaguoti, keisdama savo veiklos strategiją ir struktūrą. Kita vertus, įmonės yra *ekonomikos globalizacijos procesų dalyviai*, aktyviai veikiantys ekonomikos globalizavimą. Teigiama, kad globalizaciją tiesiogiai suformuoja įmonės, o ne kiti rinkos dalyviai. Tačiau tai neturi reikšti, kad kiti rinkos dalyviai: valstybė, įstaigos ir organizacijos (bendrąja prasme) arba atskiri individai, neveikia globalizacijos procesų. Šis teiginys pabrėžia, kad būtent įmonės galima

apibūdinti kaip globalizacijos procesų variklius. Jos išskirtinai reaguoja ne tik į globalizaciją, bet sukelia bei apipavidalina ją šakos, rinkos, makroekonominiu ar pasaulio ekonomikos lygiu.

2. Kartais teigiama, kad visoms vienos veiklos šakos įmonėms būdingas tik vienas *veiklos modelis* (Morrison (1990)), kuris naudojamas esant tiek globalizacijos, tiek neglobalizacijos būtinybei. Veiklos modelis mokslinėje literatūroje apibūdinamas kaip tam tikras būdas, kurio dėka atliekama tam tikra veikla atitinkamoje srityje, suskirstyta į skirtingus vertės kaupimo būdus. Pastarieji turėtų būti susieti vienas su kitu, siekiant didinti rinkos našumą. Tačiau kyla klausimų, pirma: ar tam tikroje veiklos srityje negali būti keleto panašių arba skirtingų veiklos modelių, kurie būtų efektyvūs; antra: ar ne pačios įmonės gali pasirinkti veiklos modelį reaguodamos į globalizacijos procesus (Ger, 1999).

3. Globalizacijos įtaka yra apibūdinama ne tik objektyviais požūriais. Ji yra labiau priklausoma nuo *subjektyvių dalyvių suvokimų* (Wrona, 2000, p. 69–72). Galima teigti, kad įmonės nevienodai suvokia globalizacijos įtaką, todėl skirtingai į ją reaguoja.

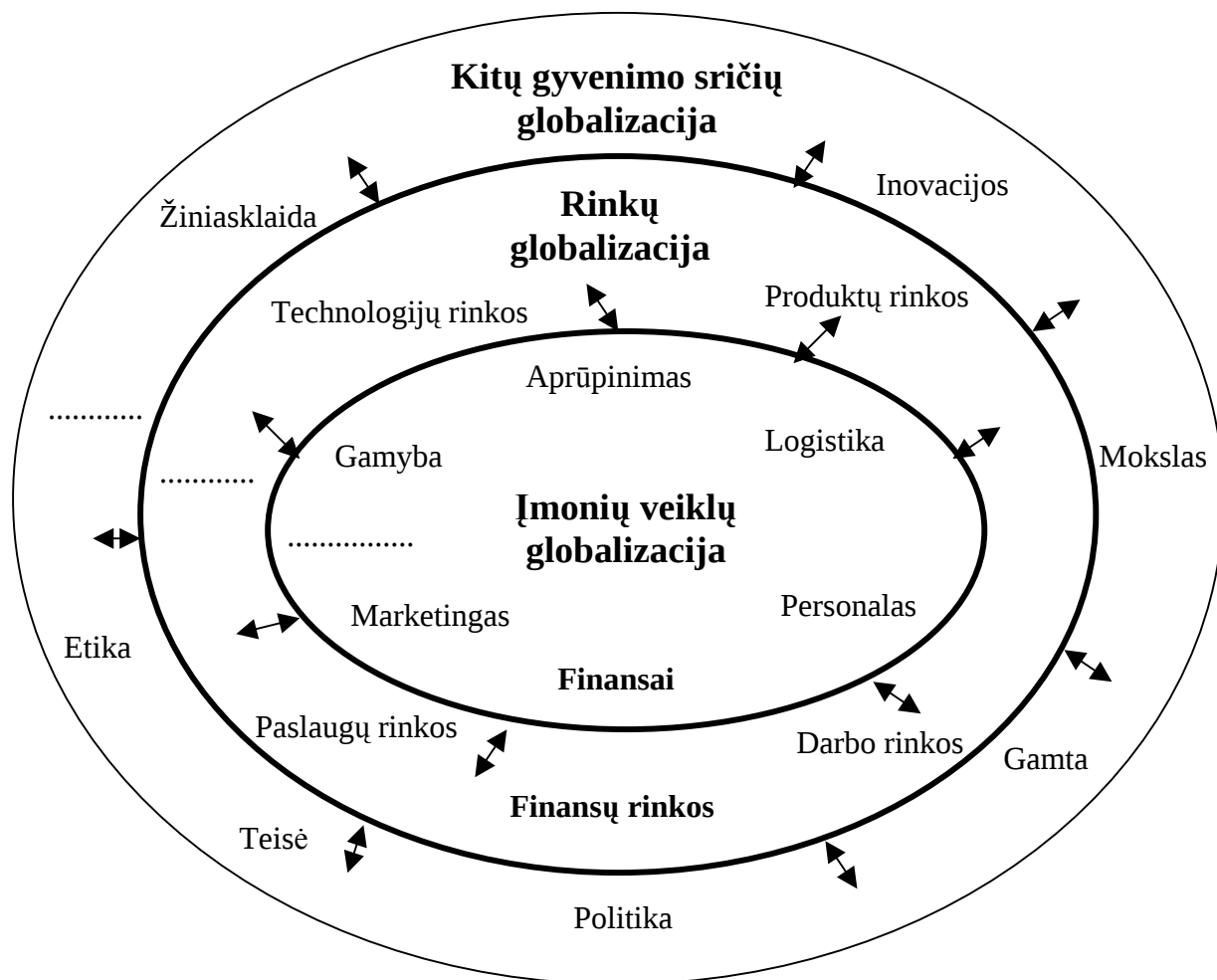


1.2 pav. Įmonių veiklos globalizacijos varomosios jėgos

Šaltinis: Kutschker, Schmid (2004), p. 193.

Taigi galima teigti, kad ekonomikos globalizacijos institucijos “rinka” ir “įmonė” yra dominuojantys globalizacijos objektai. Globalizacija daugelio mokslininkų apibūdinama kaip neatsiejama nuo rinkos ekonomikos sistemos (Thurow, 1996, p. 169–203). Finansų rinkos ir įmonių veiklos globalizacijos procesas stipriai veikia ne tik įmonių veiklos pasirinkimus, bet ir įmonių kapitalo struktūros sprendimus, lemiančius įmonių veiklos efektyvumo mastą ir vertės augimo galimybes. Globalizacija sudaro sąlygas įmonėms naudotis naujomis ir įvairiomis finansavimo galimybėmis, kurios skatina atitinkamai keisti ir valdyti kapitalo struktūrą, kurios pasirinkimo ir

formavimo tendencijų teorinis ir empirinis tyrimas pradėtas atlikti palyginti neseniai, praėjo šimtmečio viduryje.



1.3 pav. Įmonių veiklos globalizacijos sąveika su rinkų globalizacijos tendencijomis

Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, galima konstatuoti, kad įmonės yra globalizacijos veiksnių formavimosi pradininkės, kurios skverbiasi į kitų šalių rinkas, su siekiu realizuoti savo produkciją. Finansų rinkų globalizacijos aspektai reikšmingi įmonių kapitalo struktūros sprendimams tuo, kad įmonės nebėra vien tik savarankiškai valstybės viduje veikiantys ūkio subjektai, jos yra veikiamos tarptautinių rinkų, kurių sudedamoji dalis yra finansų rinkos, verčiančios įmones tobulinti, plėsti savo veiklą ir prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų.

1.2. Įmonių kapitalo struktūros formavimas – sudedamoji finansavimo sąvokos dalis

Tikslinės kapitalo struktūros samprata. Finansavimo teorijoje vystėsi įvairios teorijos, pradedant nuo neoklasikinės Solomon teorijos ir baigiant neoinstitucionalistiniais teiginiais, kurios įvairiai interpretavo kapitalo struktūros optimalią sandarą ir reikšmę finansavimo sprendimams (Franke, Hax, 1999, p. 469).

Kapitalo sąvoka gali būti apžvelgiama skirtingais aspektais: makroekonominiu ir įmonės lygiu. Makroekonominiu požiūriu kapitalas, kartu su darbu ir žeme, yra vienas iš trijų gamybos veiksnių. Čia skiriamas: realus kapitalas – mašinos, pastatai, įrengimai, ir nominalus kapitalas – piniginis kapitalas. Įmonės požiūriu kapitalas apibūdinamas kaip balansinis ir finansinis kapitalas. Bendrąja prasme kapitalas apibūdinamas, kaip piniginių išteklių suma (daiktinės ir finansinės priemonės), kurią įmonės veiklai finansuoti suteikia savininkai ir skolintojai.

Kapitalo struktūra – tai įmonės finansavimo procese naudojamas skolinto kapitalo ir nuosavo kapitalo derinys. Kapitalo struktūros sprendimai lemia tikslinės kapitalo struktūros pasirinkimą. Tikslinė kapitalo struktūra – tai priimtinausias skolinto kapitalo ir nuosavo kapitalo derinys, kuriuo planuojama finansuoti investicijų poreikius (Myers, 2001, p. 82). Nuo kapitalo struktūros politikos priklauso pelningumo lygio ir įmonės vertės apimtios alternatyvos pasirinkimas.

Kapitalo struktūros sprendimų uždavinys – nustatyti racionalią kapitalo struktūrą pagal pasirinktą tikslą. Racionali kapitalo struktūra yra toks skolinto kapitalo ir nuosavo kapitalo derinys, kuris atitinka rizikos ir pelningumo pusiausvyrą, taigi iki aukščiausio laipsnio didina įmonės nuosavo kapitalo pelningumą.

Kaip teigiama mokslinėje literatūroje, finansų ekonomika apima finansines mokėjimų srautų planavimo, valdymo priemones, kurios pasireiškia per planavimą, įgyvendinimą ir įmonės rezultatų paskelbimą (Kahle, 2001; Volkart, 1997). Ji skirstoma į tris dalis:

- Kapitalo parūpinimas, siekiant suteikti reikiamą kapitalo kiekį įmonei;
- Kapitalo naudojimas, siekiant šio kapitalo panaudojimą nukreipti įmonės veiklos efektyvumo didinimui;
- Kapitalo paskirstymas, siekiant planuoti, valdyti, kontroliuoti ir užtikrinti finansinių lėšų judėjimą.

Finansų valdymo esmė yra koordinuoti šias tris dalis nukreipiant jas į įmonės tikslų įgyvendinimą; kartu su kitos įmonės veiklos dalimis integruotis į bendrą įmonės valdymo koncepciją; atpažinti bei nustatyti finansinę riziką, kylančią įmonei, ir parinkti reikiamas priemones,

siekiant išvengti, sumažinti arba pašalinti riziką. Iš čia susiformuoja svarbiausios finansinio įmonės valdymo užduotys:

- koordinuoti ir garantuoti finansų valdymo proceso vyksmą,
- integruoti visas įmonės veiklos sritis pagal finansinius aspektus į finansų valdymo procesą,
- atpažinti ir valdyti finansinę ir kitą riziką.

Finansavimo sąvoka yra skirtingai interpretuojama. Siaurąja prasme finansavimas apima nuosavo ir skolinto kapitalo parūpinimą finansų rinkoje pinigų forma ir įmonės turto vertės bei veiklos efektyvumo išsaugojimą. Čia priskiriamos visos kapitalo grąžinimo ir pakeitimo priemonės. Balanse šis finansavimas remiasi visais įvykiais, kurie lemia balanso nuosavybės pusės pokyčius.

Finansavimas plačiąja prasme be kapitalo parūpinimo funkcijos apima tiesioginį įmonės vertės ir teisių suformavimą, taip pat visas kapitalo naudojimo priemones, nepriklausomai nuo to ar jos lemia tik balanso nuosavybės pusę.

Finansavimosi sąvoka metų eigoje susiformavo iš finansų teorijos ir vystėsi iš reliatyviai siauros sąvokos į plačią finansavimo sąvoką, kuri šiandien yra plačiai naudojama mokslinėje literatūroje ir praktikoje. Tuo remiantis išskiriami atitinkami finansavimo sąvokos vystymosi etapai (Busse, 1989) (ž. 1.4 lentelę).

1.4 lentelė

Finansavimo sąvokos vystymosi etapai

Siaura finansavimo sąvoka	1. Finansavimas apima kapitalo parūpinimą remiantis laukiamais naudingumo efektais 2. Finansavimas taip pat apima kapitalo išmokėjimą (grąžinimą) ir pakeitimą 3. Finansavimas apima ir kapitalo struktūros politiką bei kapitalo paskirstymą 4. Be to finansavimas yra aktualių ir potencialių piniginių srautų forma
Sąvokos vystymasis 	
Platesnė finansavimo sąvoka	

Šaltinis: Busse (1989), p. 34.

Žinoma finansavimo sąvoka yra glaudžiai susijusi su kapitalo poreikio apibūdinimu. Teigiama, kad *finansavimas yra tikslingas įmonės kapitalo poreikio dengimas*. Šioje sąvokoje išskiriama keletas aspektų (Volkart, 2001):

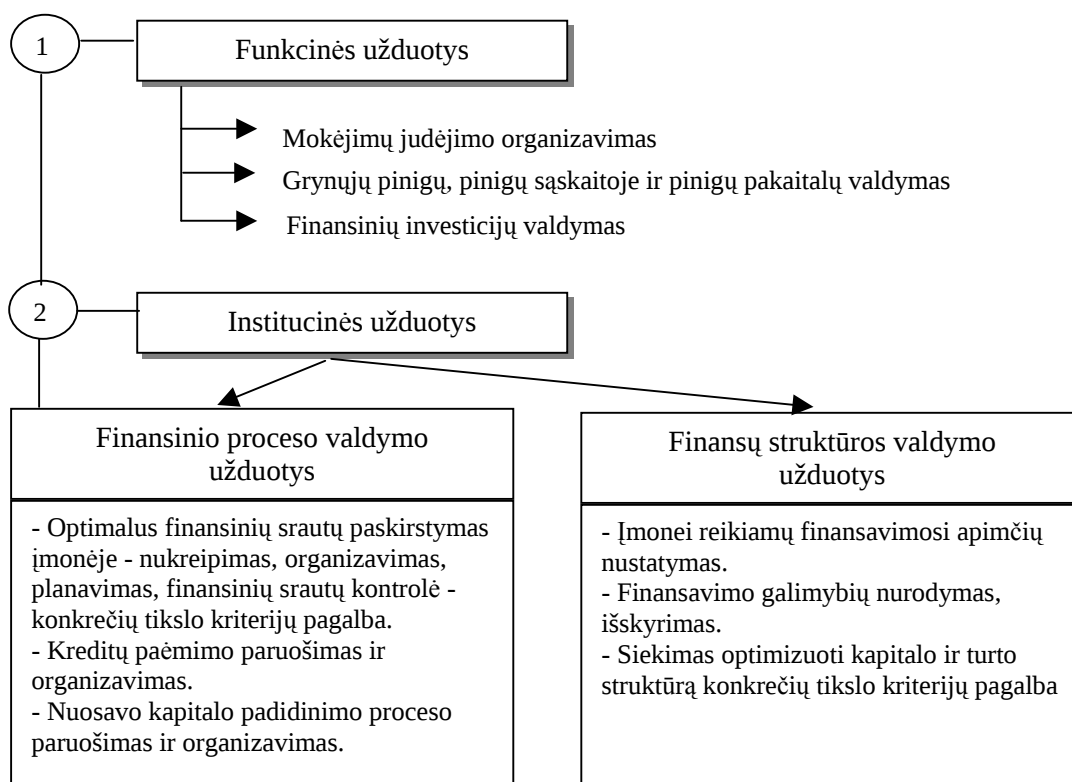
1. Kadangi kapitalo poreikis buvo apibūdintas kaip įmonės poreikis piniginėms lėšoms, t.y. materialiniams ir finansiniams ištekliams, jis yra įterpiamas į finansavimo sąvoką. Tačiau čia kapitalo poreikiui suteikiamas ne tik pinigų parūpinimo aspektas, bet ir įmonės balanso turto pusės struktūrizavimo aspektas.

2. Kadangi kapitalo poreikis gali pasireikšti skirtingomis formomis, tai jis apima glaudžiai su finansavimu susijusią kapitalinių įdėjų grąžą ir palūkanų bei dividendų mokėjimus, kurie apibūdina kapitalo išlaidas.

3. Tikslingo įmonės kapitalo poreikio dengimo sąvoka turi būti interpretuojama kaip piniginių srautų, orientuotų į likvidumą ir pelningumą, forma.

Įmonės finansų ekonomikos užduotys suskirstomos į dvi pagrindines grupes (1.4 paveikslas):

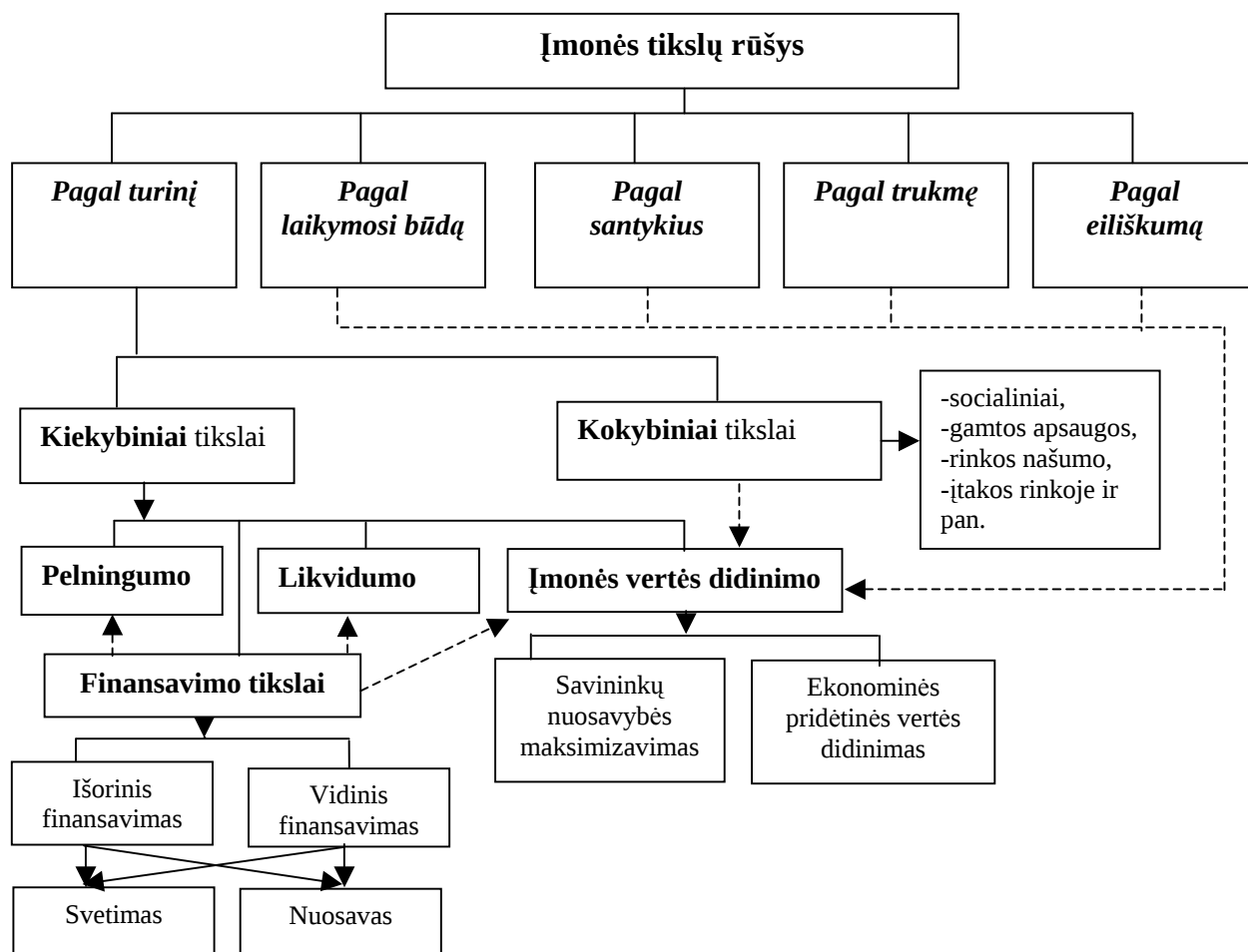
- funkcinės užduotys
- institucinės užduotys.



1.4 pav. Svarbiausių įmonės finansinės veiklos užduočių grupių apibūdinimas
Šaltinis: sudaryta autorės.

Pradedant analizuoti įmonių kapitalo struktūros sprendimus lemiančius veiksniai, pirmiausia būtina apžvelgti kapitalo ieškojimo ir įdėjų teorijas bei techniką. Kapitalo formavimo problema suskyla į tris dalis: **kapitalo struktūrą** (finansavimo rūšys ir jų tikslinės kombinacijos); **kapitalo apimtis** (kapitalo poreikio nustatymas); **kapitalo kaštus** (kapitalo kaštų nustatymas ir racionalaus finansavimo varianto parinkimas) (Süchting, 1995; Brealey, Myers, 2002). Kapitalinių įdėjų srityje analizuojama: reikalingo parūpinti turto apimtys ir kapitalinio įdėjimo trukmė. Racionalūs finansiniai sprendimai šiomis aplinkybėmis gali būti pastebimi tik nustatant tikslą arba jų aibę.

Įmonė pirmiausiai nustato savo veiklos tikslus, kuriais vadovaujantis vykdo ūkinę – ekonominę veiklą. Išskiriama bendra įmonių tikslų sistema (1.5 paveikslas). Priklausomai nuo to kokius tikslus įmonė iškelia, priklauso ne tik jos ūkinė, bet ir finansinė veikla, t.y. kapitalo struktūros sprendimai ir kriterijai.



1.4 pav. Įmonės tikslų sistema

Šaltinis: sudaryta autorės

Pagal finansavimo teorijos koncepciją atskirų kapitalo rūšių kokybiniai kriterijai performuojami į kiekybinius kriterijus, remiantis kapitalo kaštų dydžiu. Tuomet pasirenkamos tos alternatyvos, kurių kapitalo kaštai, dengiant kapitalo poreikį, sudaro mažiausią neigiamą poveikį įmonės veiklos rezultatams. Nuosavas kapitalas papildomas mažesnių kaštų skolintu kapitalu, nes nuosavo kapitalo davėjai pirmiausia yra atsakingi už patirtus įmonės nuostolius ir tokiu būdu perleidžiant kapitalą įmonei jie reikalauja didesnės palūkanų normos – premijos už riziką – kaip investuotojų atlygio. Šiuos esminius kaštų naštos skirtumus papildomai padidina mokesčių tarifo poveikis, nes nuosavo kapitalo savininkas moka mokesčius iš gauto apyskaitinio pelno ir tuo pat metu palūkanos už skolintą kapitalą mažina apmokestinamąjį įmonės pelną. To pasėkoje įmonės siekia išnaudoti kaštų privalumus per didėjančią įsiskolinimo laipsnį, vadinamąjį finansinio svarto efektą.

Kokios rizikos premijos reikalauja kapitalo davėjas kaip atlygio už sudėtinės dalies kapitalą? Tai priklauso nuo verslo rizikos, t.y. nuo investicijų rizikos, kurią nulemia įmonės veiklos našumo sąlygos. Finansavimo teorijos koncepcijos pagrindu reikalaujamos rizikos premijos dydis gali priklausyti dar ir nuo vadinamosios finansinės rizikos, t.y. nuo sugebėjimų aprūpinti įmonę nuosavu kapitalu, kuris kapitalo davėjų yra suprantamas kaip didesnė galimybė padengti susidariusius nuostolius. Jeigu augant išskolinimo laipsniui, skolintojai reikalauja didesnės rizikos premijos, tuomet nuosavo kapitalo pakeitimo skolintu kapitalu kaštų privalumai sumažėja, tampa lygūs arba yra kompensuojami. Išskolinimo laipsnio, t.y. santykio tarp skolinto ir nuosavo kapitalo, finansinės rizikos kaštai yra lygūs sverto efekto kaštams, tuomet pasiekiamas optimalus išskolinimo laipsnis. Įmonė gali jį realizuoti, pasirinkdama finansavimo alternatyvą, nes esamam kapitalo poreikiui bendras įmonės išskolinimas minimizuojamas dėka kapitalo kaštų.

Finansavimo teorijos koncepcija finansavimo praktikoje nėra plačiai naudojama dėl keletos esminių priežasčių. Nuosavo kapitalo kaštai yra kildinami iš įmonės savininkų pelningumo normos laukimų, kurie yra sunkiai tiksliai nuspėjami. Tokiu būdu jie dažnai yra lyginami su VVP palūkanų norma rinkoje, kuri yra kaip orientacinis dydis, atspindintis pajamų alternatyvas, kurias kapitalo savininkai galėtų gauti įdėję savo finansinį turtą į VVP. Skolinto kapitalo savininkas remdamasis savo patirtimi, įvertina įmonės paskolos mokumo galimybę pagal mokumą atspindinčius rodiklius. Finansavimo teorija teigia, kad aukštas išskolinimo laipsnis nebūtinai yra lemiamas apsisprendimo veiksnys. Taip pat hipotezė, kad skolintojai visuomet yra pasiruošę suteikti paskolą, kai tik atitinkama kredito rizikos kompensacija atsispindi padidėjusiose palūkanose, yra klaidinga. Iš tikrųjų kreditorių palūkanų normos svyravimo galimybės ganėtinai mažos. Abejodami dėl skolininko patikimumo, vietoj didesnių palūkanų normų, skolintojai reikalauja papildomų daiktinių arba asmeninių garantijų ir atsisako suteikti kreditą, jeigu neišpildomos jų pateiktos sąlygos. Norint palyginti kapitalo struktūros ir finansavimo alternatyvų kaštus, reikia įvertinti šių atskirų papildomų garantijų panaudojimo kaštus. Kitą finansavimo teorijos koncepcijos pritaikymo problemą sudaro skirtingos skolinto kapitalo rūšių kaštų dydžių likvidumo galimybės. Galiausiai lieka atviras klausimas, kaip finansavimo teorijos koncepcijoje turi būti atsižvelgta į būsimuosius savininkų pelningumo normos laukimų ir skolintojų palūkanų normos reikalavimų pokyčius.

Atsižvelgiant į šiuos sunkumus tampa aišku, kad įmonės finansavimo sprendimus priima nenaudodamos plačios analizės ir netaikydamos sudėtingesnių tyrimo metodų, suteikiančių galimybę efektyviai paskirstyti finansinius išteklius ir formuoti finansavimo politiką. Dažniausiai jos naudoja paprastus metodus, net ir tada kai joms nepavyksta pasiekti optimalių rezultatų. Fischer, Jensen ir Myers (1999), atlikę Vokietijos įmonių ilgalaikio finansavimo tyrimą, konstatavo, kad įmonės, besiorientuodamos į finansų struktūros taisyklės, apriboja savo pasirinkimo problemas finansavimo galimybėmis. Vienas iš šio apribojimo instrumentų yra kapitalo struktūros taisyklė:

įmonės tvirtai nustato nuosavo arba skolinto kapitalo dalį bendrame įmonės kapitale. Kaip įsiskolinimo laipsnio įvertinimo pagrindas išskiriami esamųjų ir būsimųjų skolintojų reikalavimai. Šiuo atveju įmonės elgiasi skirtingai, būtent:

- priskirdamos laikinus pasyvų rodiklius nuosavam arba skolintam kapitalui (paskirstymui numatytas nepaskirstytas balansinis pelnas, ypatingieji rodikliai su atidėjimo dalimi, atidėjimai į pensijinius fondus, kiti atidėjimai);
- įvertindamos skolinto kapitalo dalį (25 proc. viso kapitalo, 33,3 proc. v.k., 40 proc. v.k. arba 50 proc. v.k.). Čia pastebima, kad vienos veiklos šakos arba panašaus dydžio, t.y. panašios veiklos našumo rizikos įmonės, nustato skirtingą skolinto ir nuosavo kapitalo dydį.

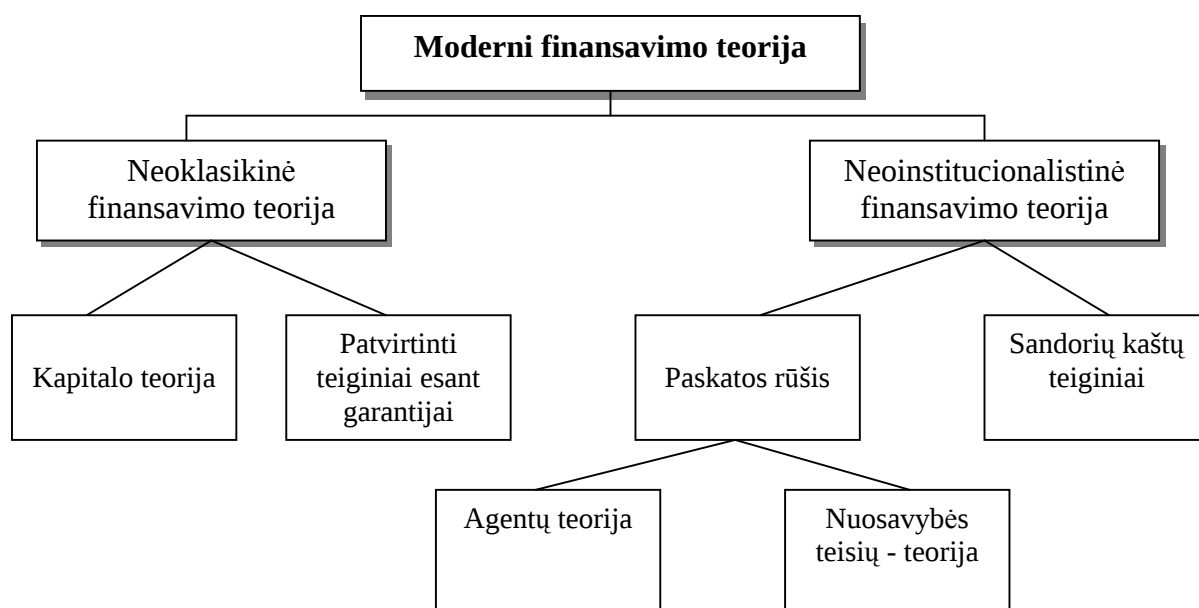
Individualios įmonių nuosavo ir skolinto kapitalo paskirstymo kombinacijos bei individualus skolinto kapitalo dalies nustatymas sąlygoja faktines kapitalo struktūros normas, kurios atskiroje įmonėje gali stipriai skirtis. Atitinkamai ir skolintojai turi būti pasiruošę toleruoti įmonių įsiskolinimo laipsnio skirtumus.

Jeigu šiuo būdu atskira įmonė individualiai nustato savo kapitalo struktūrą, tai reiškia, kad kiekviena įmonė planuotam kapitalo poreikiui žino reikiamas nuosavo kapitalo apimtis ateities laikotarpiui. Pagal šiuos nuosavo kapitalo parūpinimo kriterijus sužinoma reikiama kapitalo suma, kuri gali būti gaunama alternatyviai iš nepaskirstyto pelno arba finansuojantis naujomis akcijų emisijomis. Kokias finansavimo priemones įmonė naudoja, siekdama gauti papildomo nuosavo kapitalo, priklauso nuo keletos aplinkybių. Akcinėse bendrovėse, kurių atvirumas visuomenei suteikia galimybę tretiesiems asmenims įvertinti nuosavo kapitalo finansavimo strategiją, prioritetą skiriamas dividendų nepertraukiamumo politikai pelno paskirstymo sprendimuose. Jei esamam pelnui tiksliai nustatyta dividendų paskirstymo data, tuomet savaiminis finansavimas kaip kita pelno panaudojimo galimybė tampa esminiu dydžiu. Sprendimai dėl grynojo pelno paskirstymo nulemia atvirą arba tylų savaiminį finansavimą, kurie priklauso nuo pelno apmokestinimo ir nuo nuosavo kapitalo finansavimo galimybių.

Aptarti esminiai finansavimo sampratos raidos aspektai suteikia galimybę nagrinėti ir vertinti modernios finansavimo teorijos teiginius, orientuotus į kapitalo struktūros formavimo sprendimus. Šios teorijos apima platesnį spektrą veiksnių, kuriuos turėtų įvertinti įmonės formuodamos ateities finansavimo strategijas.

1.3. Kapitalo struktūros sprendimai kaip apsisprendimo problema modernioje finansavimo teorijoje

Kaip jau minėta, įmonių kapitalo struktūros sprendimuose esminį vaidmenį vaidina atitinkamo įsiskolinimo laipsnio nustatymas įmonėje. Ši kapitalo struktūros teorija kartu su kapitalo rinkos teorija yra kertinis finansavimo teorijos akmuo. Kapitalo struktūra apibūdinama kaip įmonės kapitalo arba finansinių priemonių sudėtis iš įvairių kapitalo rūšių, kurios atpažįstamos įmonės savininkų nuosavybės ir įsipareigojimų balanso pusėje. Mokslinėje literatūroje pateikiami teoriniai teiginiai susiduria su tikslinės įmonės kapitalo struktūros ir tuo pat metu nuosavo kapitalo parūpinimo problema. Kapitalo struktūra yra tik tuomet racionali, kai ji lemia įmonės veikla besidominčių ekonomikos subjektų iškeltų tikslų efektyvų įgyvendinimą. Taigi, kapitalo davėjų naudos didinimas ir yra įmonės prioritetas, įgyvendinamas įmonės rinkos vertės ir ekonominės pridėtinės vertės kūrimo tikslo pagalba. Racionalios kapitalo struktūros teoriniai tyrimai leidžia modernioje finansavimo teorijoje išskirti dvi elementarias tyrimų sritis: neoklasikinius ir neoinstitucionalistinius teiginius (1.6 paveikslas).

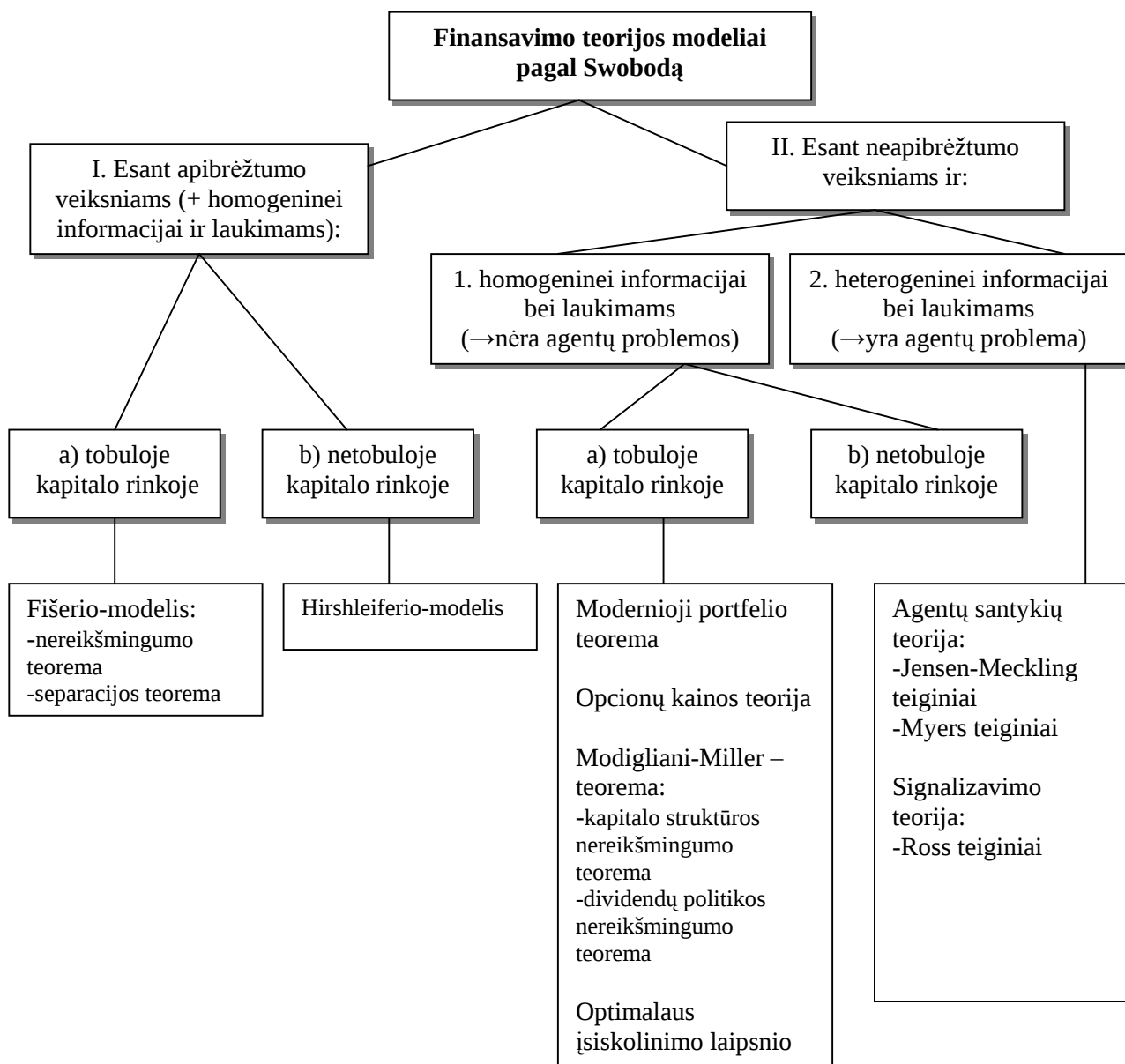


1.6 pav. Modernios finansavimo teorijos teiginiai kapitalo struktūros optimizavimui

Šaltinis: Perridon, Steiner (2002), p. 19.

Kapitalo teorija, kaip neoklasikinis teiginys įvertinant finansavimo rūšių panaudojimą, atsižvelgia į palūkanų normas, pelningumo ir rizikos veiksnius. Čia rezultatai apskaičiuojami remiantis tobulo kapitalo rinkos prielaidomis. Tačiau galiojant šioms prielaidoms nepaaiškinama dauguma realių finansavimo santykių fenomenų. Kapitalo teorijoje išskiriamos įvairios, viena su

kita susijusios finansavimo rūšys, kurios skiriasi savo informacijos ir kontrolės teisėmis, realiai neegzistuoja. Taip pat šiame modelyje nepagrindžiamas ir finansinių tarpininkų esamas skaičius. Neoinstitucionalistiniai teiginiai analizuoja rinkos „netobulumą“ ir interpretuoja finansavimo srityje pasireiškiančius santykius tarp sandorio partnerių: įmonės savininko ar akcininko, vadinamu užsakovu, ir agento, t.y įmonės vadovo, kurių esmė – nevienodas informacijos paskirstymas sandorio dalyviams (1.7 paveikslas).



1.7 pav. Svarbiausių finansavimo teorijų ir teoremų apžvalga

Šaltinis: Swoboda, 1994, p. 104.

Mokslininkas Swoboda (1994) pateikia platesnę (nei 1.6 paveiksle pateikta) finansavimo teorijos modelių ir teoremų apibūdinimo schemą (1.7 paveikslas) (Swoboda, 1994, p. 104). Jis pirmiausia išskiria dvi pagrindines finansavimo sprendimų grupes: esant apibrėžtumui ir

neapibrėžtumui rinkoje, kurias atitinkamai išskirsto pagal tobulos ir netobulos kapitalo rinkos veiksnus. Čia įjungiami ir kiti Perridon ir Steiner (2002) nepaminėti kapitalo rinkos teorijos modeliai.

1.3.1. Teoriniai neoklasikiniai tikslinės kapitalo struktūros formavimo teiginiai

Kapitalo struktūros teorijos pradininkai Modigliani ir Miller 1958 metais *Journal of Finance* paskelbė savo darbą apie kapitalo struktūros tyrimus. Remiantis kapitalo teorija, neoklasikiniai modeliai susiformuoja tobuloje kapitalo rinkoje esant neapibrėžtumui (Perridon, Steiner, 2002, p. 443). Tobula kapitalo rinka apibūdinama šiais kriterijais (Hranke, Hax, 2002, p. 153):

- Visiems rinkos dalyviams suteikiama nemokama informacija, kurią atspindi kainų kitimas. Rinkos dalyviai pagal šią informacijos srautą formuoja homogeninius konkrečių dydžių pokyčių laukimus.
- Nėra jokių įėjimo į rinką kliūčių.
- Kapitalo rinkoje kainos nustatomos automatiškai.
- Esant realiai palūkanų normai i ir vienodai rizikai kiekvienas rinkos dalyvis gali pagal poreikius investuoti norimas finansines lėšas arba skolintis reikiamas pinigines sumas.
- Atsiribojama nuo mokesčių ir sandorių kaštų.
- Nėra nemokumo atvejų arba jie lemia tiesioginius ir netiesioginius kaštus.

Neoklasikinių teiginių pagrindas – pusiausvyros nagrinėjimas. Formuluojamas klausimas: ar esti rinkos pusiausvyroje optimali kapitalo struktūra, kuri nulemia efektyvų įmonės tikslų įgyvendinimą ir kokiam išskolinimo laipsniui esant pasiekama optimali kapitalo struktūra? Neoklasikiniuose modeliuose svarbiausias įmonės tikslas yra savininkų turto vertės maksimizavimas, kur įmonės valdymas nukreiptas išskirtinai į įmonės savininkų interesus (Fama, 1980, p. 288). Investavimo programoje pateikti tikslai optimaliai įgyvendinami dėka bendrojo įmonės kapitalo rinkos vertės maksimizavimo (Vormbaum, 1995, p. 47).¹ Į kitus tikslus, tokius kaip nuosavo kapitalo rinkos vertės maksimizavimas, kuris atspindi kapitalo kaštų minimizavimo tikslą, neatsižvelgiama. Svarstymų objektas yra kapitalo struktūros poveikis įmonės rinkos vertei ir kapitalo kaštams.

¹ Vormbaum (1995) šiuos teiginius nagrinėja apskaičiavimo pavyzdžiu, kuris apima šiuos apibūdinimus. Nuosavo kapitalo ir bendrojo kapitalo rinkos vertės maksimizavimo tikslai nėra tik tuo atveju identiški, kai konkurso tikimybė bus didesnė už nulį. Šiuo atveju bendrojo kapitalo vertės didinimo priemonės gali mažinti nuosavo kapitalo vertę ir atvirkščiai.

Išskiriamos trys kapitalo kaštų rūšys: nuosavo kapitalo kaštai (r_E), skolinto kapitalo kaštai (r_D) ir bendrojo kapitalo kaštai (r_A). Galiausiai nuosavo ir skolinto kapitalo kaštai suprantami kaip esminės įmonės veiklos sumos.

$$wacc_A = \frac{E_m}{A_m} \cdot r_E + \frac{D_m}{A_m} \cdot r_D \cdot (1 - T), \quad (1.1)$$

čia: $wacc_A$ – svertiniai vidutiniai bendrojo kapitalo kaštai;

r_E – nuosavo kapitalo kaštai;

r_D – skolinto kapitalo kaštai;

A_m – bendrojo kapitalo rinkos vertė;

E_m – nuosavo kapitalo rinkos vertė;

D_m – skolinto kapitalo rinkos vertė;

T – pelno mokesčio tarifas.

Įmonės bendroji kapitalo rinkos vertė apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$A_m = E_m + D_m. \quad (1.2)$$

Atskirų kapitalo dalių rinkos vertės apskaičiuojamos diskontuojant ateities būsimuosius mokėjimus. Pagal prielaidą, kad įmonės būsimasis bendrasis pelnas (prieš atskaičiuojant palūkanas už skolintą kapitalą) yra pastovus, tuomet bendrojo kapitalo vertė apskaičiuojama (Süchting, 1995, p. 468):

$$A_m = \frac{EBIT}{wacc_A}, \quad (1.3)$$

čia: EBIT – bendrasis pelnas prieš palūkanų už skolintą kapitalą ir mokesčių mokėjimą.

Iš (1.3) lygties matyti, kad įmonės kapitalo kaštų minimizavimo ir bendrojo kapitalo rinkos vertės maksimizavimo tikslai tam tikromis sąlygomis yra vienodo svarbumo.

Analogiškai (1.3) formulei apskaičiuojamos nuosavo kapitalo ir skolinto kapitalo rinkos vertės, įvertinant nuosavo ir skolinto kapitalo davėjų būsimųjų mokėjimų apmokestinimą (būsimąją palūkanų normą) kartu su palūkanų normos reikalavimais:

$$E_m = \frac{EBIT \div \bar{i}}{r_E}, \quad (1.4)$$

$$D_m = \frac{\bar{i}}{r_D}, \quad (1.5)$$

čia: $\bar{i}$ – skolinto kapitalo palūkanų išlaidos.

Be kapitalo kaštų neoklasikams svarbus dar vienas esminis dydis – tai kapitalinio įdėjimo rizika. Išskiriamos dvi pagrindinės rizikos rūšys: finansinė rizika ir veiklos našumo rizika (taip pat kapitalo struktūros ir verslo rizika) (Steiner, Kölsch, 1989, p. 412). Verslo rizika susidaro dėl bendrojo kapitalo kaštų normos nestabilumo, kuris yra nepriklausomas nuo finansavimo rūšies. Ši

rizika gali būti apibūdinama kaip “laukiamo bendrojo pelno stabilumo laipsnis” (Süchting, 1995, p. 445).

Kapitalo struktūros rizika išreiškia papildomą riziką, kuri yra įmonės kapitalo struktūrizavimo pasekmė. Ji atsižvelgia į situacijas, kai, esant sunkiai ekonominei įmonės padėčiai, už investuotą bendrąjį kapitalą mokamos mažesnės palūkanos nei už paimtą skolintą kapitalą, kuriam nustatyta sutarta pastovi mokėtinų palūkanų suma. Dėl šių fiksuotų mokėjimų už skolintą kapitalą grynojo pelno (sumokėjus palūkanas) sumos svyravimai yra didesni nei bendrojo pelno, o skirtumas tarp šių dviejų rodiklių padidėja augant įsiskolinimo laipsniui. Kapitalo struktūrą lemianti finansinė rizika apskaičiuojama naudojant finansinio sverto formulę:

$$r_E = wacc_A + (r_A - r_D) \cdot \frac{D_m}{E_m}, \quad (1.6)$$

Ši lygtis atspindi ryšį tarp įsiskolinimo laipsnio (kaip skolinto kapitalo ir nuosavo kapitalo rinkos verčių santykio) ir nuosavo kapitalo palūkanų normos. Finansinio sverto efektas teigia, kad augant įsiskolinimo laipsniui nuosavo kapitalo pelningumas proporcingai didėja iki tol, kol skolinto kapitalo palūkanų norma yra žemesnė už bendrojo kapitalo pelningumą. Čia teigiama, kad skolinto kapitalo davėjams mokama fiksuota palūkanų norma r_D , o grynasis pelnas priklauso nuosavo kapitalo savininkams. Esant didesniai įsiskolinimui, didėja grynojo pelno (kaip galutinių mokėjimų nuosavo kapitalo savininkams) svyravimai, ko pasekoje auga nuosavo kapitalo savininkų rizika. Pagal kompromisinės teorijos postulatą: rizika ir reali palūkanų norma reikalauja didesnių palūkanų sumų už nuosavą kapitalą. Apibūdintas ryšys tarp įsiskolinimo laipsnio ir nuosavo kapitalo savininkų rizikos išreiškiamas šia formule:

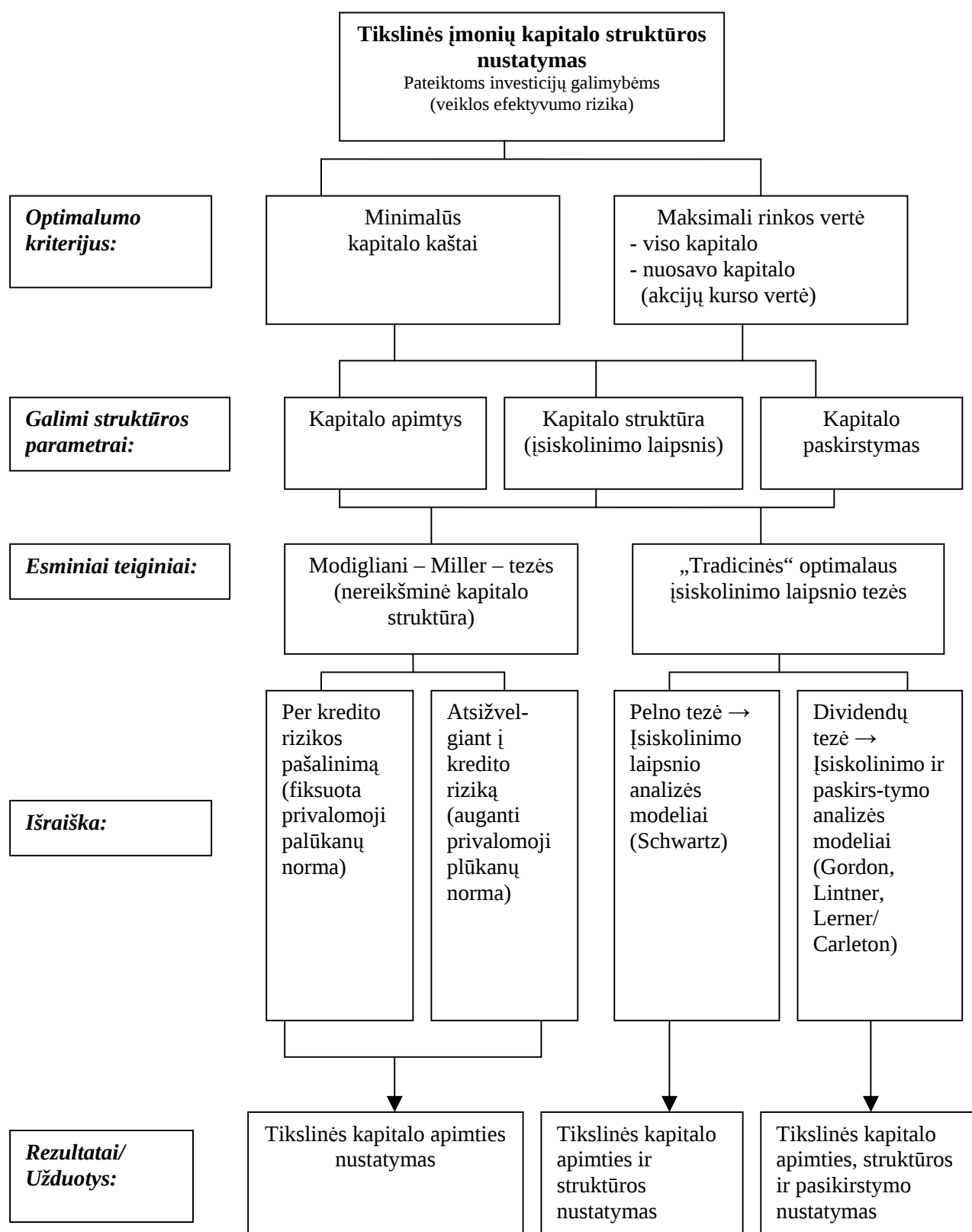
$$\sigma_{r_E} = \sigma_{r_A} + V \cdot \sigma_{r_A} \quad (1.7)$$

čia: σ_{r_E} – nuosavo kapitalo kaštų normos standartinis nuokrypis,.

σ_{r_A} – bendrojo kapitalo kaštų normos standartinis nuokrypis,

V – skolinto ir nuosavo kapitalo santykis.

Formulėje (1.7) aiškiai matyti, kad nuosavo kapitalo savininko rizika susideda iš veiklos našumo rizikos ir kapitalo struktūros rizikos (Perridon, Steiner, 2002, p. 450). Kitaip tariant, nuosavo kapitalo palūkanų normos jautrumas mažėja lyginant su augančia skolinto kapitalo dalimi įmonėje dėl “pablogėjusios” įmonės veiklos padėties (Gutenberg, 1980, p. 187). Šių svarstymų pagrindu literatūroje nagrinėjamos dvi esminės optimalios kapitalo struktūros tezės. Viena teorija teigia apie kapitalo struktūros nereikšmingumą (*Modigliani/Miller* tezės), kita apibūdina tradicinės optimalaus įsiskolinimo laipsnio tezes (1.8 paveikslas).



1.8 pav. Kapitalo teorijos teiginių apie tisklinę kapitalo struktūrą sistematizavimas

Šaltinis: sudaryta autorės

Klasikiniai modeliai analizuoja tobulą kapitalo rinką. Joje susitinka vienodai informuoti rinkos dalyviai, kurie esant pastoviai palūkanų normai skolinasi arba skolina norimą kiekį piniginių lėšų (Perridon, Steiner 2002, p. 485). Naujieji kapitalo teorijos modeliai siekia įjungti į savo

teiginius ir neapibrėžtumo veiksnį, kuris atskiruose modeliuose pasireiškia skirtingu mastu. Šie modeliai susideda iš dviejų optimalumo kriterijų: kapitalo rinkos vertės maksimizavimo ir kapitalo kaštų minimizavimo (1.8 paveikslas). Kapitalo rinkos vertės maksimizavimas suskyla į dvi dalis: į skolinto / nuosavo kapitalo dalių rinkos vertės maksimizavimą ir į įstatinio nuosavo kapitalo rinkos vertės maksimizavimą (akcijų biržos vertė dauginama iš emituotų akcijų skaičiaus).

Naujieji kapitalo teorijos modeliai išsiskiria galimų veikimo variantų gausa, kurie naudojami siekiant optimalaus įmonės finansavimo. Asmenų interesais paremtos įmonės koncepcijos (kai neįtraukiami kiti įmonės tikslai) analizės esmė yra įmonės įsiskolinimo laipsnis, t.y. kapitalo struktūra. Kitų modelių koncepcijos, apimančios įmonės tikslus, remiasi kapitalo paskirstymo sprendimais, kaip esminiais įmonės optimalaus finansavimosi sprendimų kintamaisiais. Kapitalo teorijos modelį, apsiribojantį tik įsiskolinimo laipsnio analize, pateikia Eli Schwartz (Corporation Finance 1962, Capital Structure 1959). Bei Modigliani ir Miller (1958) modelyje paskirstymo politika nelaikoma svarbia optimaliam įmonės finansavimui. Kapitalo paskirstymo politikai didesnis dėmesys skiriamas Gordon, Lintner, Lerner ir Carleton modeliuose (Gordon, Dividends, Earnings and Stock Prices 1959 ir Valuation of the Corporation 1962; Lintner, Supply to Corporations 1962 ir Optimal Dividends 1964; Lerner, Carleton Capital Budgeting and Stock Valuation 1964 ir Financial Risk 1966).

Iš visų neoklasikinių modelių skaidomų pagal tobulos ir netobulos kapitalo rinkos veiksnius, esant tobulos kapitalo rinkos prielaidoms, labiausiai paminėtinos optimalios kapitalo struktūros tezės yra optimalaus įsiskolinimo laipsnio teorija ir kapitalo struktūros nustatymas pagal *Modigliani* ir *Miller* (1958) teoremą. Dažnai užsienio ir Lietuvos (E. Buškevičiūtė, I. Mačerinskienė, 1999; E. Valakevičius, 2001; J. Mackevičius, D. Poškaitė, 2003) mokslinėje literatūroje analizuojamas bei nagrinėjamas finansinio svarto efektas, jo įtaka įmonės nuosavo kapitalo pelningumui. Bet šie modeliai neapima kitų labai svarbių veiksnių rinkoje, tokių kaip mokesčių kaštų ir įmonės nemokumo kaštų įtaka kapitalo struktūrai ir rinkos vertei.

Bankroto kaštų ir kapitalo struktūros sąveika. Užsienio literatūroje bankroto kaštai vadinami „nemokumo kaštais“, Lietuvos mokslininkų darbuose jie apibūdinami kaip bankroto kaštai (D. Rumšaitė, 2001; Garškaitė, 2001; J. Mackevičius, 2002). Jie atspindi įmonės nemokumą, t.y. didelį įmonės įsiskolinimą. Įmonė yra laikoma nemokia, kai ji neturi galimybės padengti savo ilgalaikių įsipareigojimų. Persiskolinimas arba nemokumas reiškia tuomet, kai įmonės įsiskolinimai viršija jos visą turtą.

Įmonės nemokumas yra susijęs su tam tikrais kaštais, kurie skirstomi į tiesioginius ir netiesioginius kaštus. Tiesioginiai bankroto kaštai susidaro tiesiogiai dėl bankroto procedūrų atsiradimo. Jie apima teismams, advokatams bei ekspertams mokėtinų sumų ir honorarų kaštus, taip

pat nemokumo valdymo arba derybų kaštus, be to įtraukiamos ir neteisminių kelių išsiderėtų priemonių valdymo kontrolės išlaidos (Drukarczyk, 2000, p. 389; Franke, Hax, 2002, p. 458). Reliatyvus nemokumo kaštų mastas sudarant kapitalo struktūrą yra laukiami kaštai, taigi planuojant kaštus turi būti atsižvelgta ir įvertinta įmonės nemokumo pasireiškimo galimybės tikimybė, naudojant įvairius bankroto tikimybės įvertinimo modelius.

Netiesioginiai bankroto kaštai remiasi įmonės išorinės aplinkos elgesio reakcijomis, kurios yra nemokumo priežastys, arba atsiranda pasireiškus nemokumui: įmonę palieka aukštos kvalifikacijos darbuotojai, tiekėjai pradeda keisti žaliavų tiekimo skolon sąlygas bei pakenkiama santykiams su klientais. Įmonė praranda finansinį lankstumą ir galimybę ateityje efektyviai panaudoti investicijas, tai lemia nuosavo ir skolinto kapitalo rinkos vertės neigiamus pokyčius. Netiesioginius bankroto kaštus išreikšti kiekybiškai yra labai sudėtinga, nes jie apima alternatyvius kaštus ir apsunkina netiesioginio įmonės kaštų poveikio tikslų suskirstymą. Tyrimais pagrįsta, kad šių kaštų tikimybė ir dydis auga didėjant įsiskolinimui, tačiau kai kurių mokslininkų ši tezė vertinama kritiškai (Swoboda, 1994, p. 231). Be tiesioginių ir netiesioginių nemokumo kaštų mokslininkas Kim (1978) įveda trečią kaštų kategoriją (Kim, 1978, p. 47). Jis teigia, kad kaštai gali susidaryti atsiradus disponuojamo mokesčių priedo nuostoliui, kuriuo įmonė nesugebėjo pasinaudoti iki pasireiškiant nemokumui.

Bankroto kaštų, kaip lemiamo tikslinės kapitalo struktūros veiksnio, klausimas nėra aiškiai atsakytas. E.A. Altman (1984) šį klausimą apibūdina kaip vieną iš dažniausiai neišsprendžiamų finansų teorijos klausimų (Altman, 1984, p. 1067). Haugen ir Senbet (1978) teigia, kad bankroto kaštų, jeigu iš vis jie egzistuoja, negalima kompensuoti dėl jų mažos mokestinės įtakos ir, kad jie nelemia kapitalo struktūros formavimo sprendimų.² Jie šią tezę pagrindžia tuo, kad didžioji dalis su bankroto kaštais susijusių sumų galiausiai yra apibūdinamos kaip likvidumo kaštai. Likvidavimas yra kapitalo biudžeto formavimo sprendimai, kurie atskiriami nuo nemokumo susidarymo arba jo pasireiškimo atvejų. Likvidavimo sprendimai priklauso tik nuo įmonės (neįsiskolinusios ar labai įsiskolinusios) likvidacinės vertės santykio su pelno verte. Galiausia ji yra nepriklausoma nuo kapitalo struktūros.

De Angelo ir Masulis (1980) formuoja optimalios kapitalo struktūros modelį teigdami, kad absoliutus bankroto kaštų dydis nėra apsprendžiamas vien tik jų svarbumo klausimu, nes nemokumo kaštai atspindi grynojo skolinto kapitalo apmokestinimo optimumą (De Angelo, Masulis, 1980, p. 19). Daugelis empirinių studijų tyrė nemokumo kaštų svarbą. Šių tyrimų eigoje atsiskleidė diskusiniai klausimai apie nemokumo kaštų įtaką kapitalo struktūrai. 1.5 lentelėje pateikta keletas pagrindinių tyrimų, atliktų šia tema.

² Haugen, Senbet 1978, p. 383. Jų argumentacija remiasi funkcionuojančių kapitalo rinkų nepriklausomybės nuo arbitražo pagrindu. Egzistuojant žymiems bankroto kaštams dėl įmonės restruktūrizavimo, įmonės pirkėjas gali pasiekti nemokumo kaštų dydžio arbitražo pelną.

Pagrindinės empirinės bankroto kaštų reikšmingumo studijos

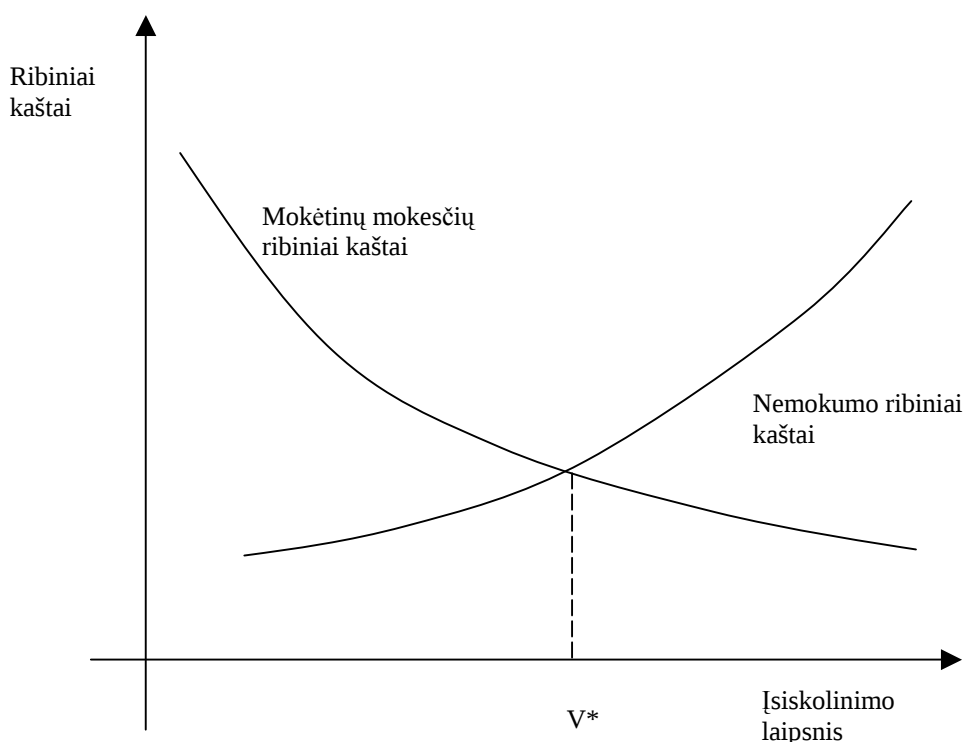
Autorius (paskelbimo metai)	Tyrimo laikotarpis ir tirtų įmonių skaičius	Įvertinti bankroto kaštai ir galimas jų dydis	Tezė* patvirtinta (+) arba atmesta (-)
Stanley/Girth (1971)	398 JAV įmonės, tyrimas pabaigtas 1964 m.	Tiesioginiai kaštai: 20 proc. veiklos apimtys	+
Baxter (1975)	3 JAV įmonės, 1951 – 1965 m..	Tiesioginiai ir netiesioginiai kaštai; Tiesioginiai kaštai sudaro apie 19,5 proc. realizuotos likvidacinės vertės	+
Warner (1977)	11 JAV geležinkelio įmonių, 1930 – 1955 m..	Tiesioginiai kaštai: 5,3 proc. rinkos vertės**	–
Gessner ir kiti (1978)	Apklausa ir akcijų įvertinimas apie konkursus 1976 metais Vokietijoje	Tiesioginiai kaštai: 5 proc. visos vertės	****
Flath/Knoeber (1980)	38 didelės JAV pramonės įmonės, 1957 – 1972 m..	Tiesioginiai ir netiesioginiai kaštai	+
Ang/Chua/ McConnell (1982)	105 JAV įmonės (vakarų Oklahoma), 1963 – 1978 m..	-Tiesioginiai nemokumo kaštai -Administraciniai kaštai: 7,5 proc. įmonės likvidacinės vertės.	+
Baldwin/ Mason (1983)***	Massey Ferguson Ltd, 1978 – 1981 m..	Netiesioginiai nemokumo kaštai (ypatingai kurso pasikeitimai ir β vertės pokyčiai finansavimo būtinumo laikotarpiu)	+
White (1983)	186 įmonės 1978 – 1979 m., 131 įmonė 1980 m. JAV, kurios buvo reorganizuotos arba likviduotos	-Tiesioginiai ir netiesioginiai kaštai -Apskaičiuota: papildomi kaštai dalinti iš mokėtinos sumos skolininkams: 22 proc.	+
Altman (1984)	12 JAV prekybos įmonių ir 7 pramonės įmonės, 1970 – 1978 m..	Tiesioginiai ir netiesioginiai nemokumo kaštai: prekybos įmonėse 12,2 proc., pramonės įmonėse 23,7 proc. rinkos vertės**	+
Cuttler/ Summers (1988)***	Texaco ir Pennzeoil, 1987 m..	Tiesioginiai ir netiesioginiai nemokumo kaštai: 12,5 proc. rinkos vertės.	+
Opler/Titman (1994)	46 799 JAV įmonių metinių ataskaitų, 1972 – 1991 m..	Netiesioginiai nemokumo kaštai: 26 proc. apyvartos sumažėjimo; nuosavo kapitalo rinkos vertės sumažėjimo: 11,9 proc.	+
* Tirta tezė: nemokumo kaštai turi lemiamą įtaką kapitalo struktūrai ** Laiko momentas prieš nemokumą *** Atvejų tyrimas **** Nemokumo kaštų reikšmingumo kapitalo struktūrai tezė nebuvo esminis tyrimo klausimas			

Šaltinis: sudaryta autorės.

Kaštų kiekybinės išraiškos empiriniai rezultatai remiasi labai skirtingomis nemokumo kaštų matavimo koncepcijomis, bandomaisiais tyrimais ir apibrėžimo skirtumais, dėl šios priežasties visa tai yra sunkiai palyginama. Laukiama, kad augant įsiskolinimo laipsniui bei esant didesniems su tuo susijusiems mokėjimų įsipareigojimams, didėja nemokumo pavojus ir nemokumo tikimybė. Vadinasi, tokios įmonės nemokumo kaštai yra dideli. Optimali kapitalo struktūra, atsižvelgiant į nemokumo kaštus, apibūdinama mažu įsiskolinimo laipsniu tuo atveju, kai į skaičiavimą įtraukiami mokesčiai kaip rinkos netobulumo atspindys. Toliau seka kitos tezės, kad tendencingai augant įmonės dydžiui, didėja tiesioginių nemokumo kaštų svarba. Tai gali paveikti pastovių kaštų sandarą.

Teiginiai apie tikslinę kapitalo struktūrą tobuloje kapitalo rinkoje papildomi netobulos rinkos mokesčių ir nemokumo kaštų veiksniais.

Tikslinės kapitalo struktūros hipotezė neoklasikų požiūriu. Mokėtinų mokesčių dydis ir nemokumo kaštai susidaro augant įmonės įsiskolinimui. Didėjant skolinto kapitalo daliai mokėtinų mokesčių suma sumažėja, dėl didelių nemokumo kaštų sustiprėja įmonės nemokumo pavojus. Žinoma, gali pasireikšti optimalus variantas – pusiausvyra, kuomet mokėtinų mokesčių ribiniai kaštai atitinka nemokumo ribinius kaštus (statinė kompromisinė teorija – angl. *trade-off theory*) (Norton, 1989, p. 328). Pagal šią teoriją 1.9 paveiksle vaizduojama tikslinė kapitalo struktūra esant tam tikram įsiskolinimo laipsniui (Ross, 1977, p. 24; Chen, Kim, 1979, p. 374; Barnea, Haugen, Senbet, 1981, p. 14; Myers, 1984, p. 578; Wiendieck, 1992, p. 31). Įmonės vertė lygi grynojo nuosavo finansavimo vertės ir svetimo finansavimo mokesčių grynosios vertės sumai bei nemokumo kaštų grynosios vertės skirtumui (Brealey, Myers, 2002, p. 434).



1.9 pav. Mokesčių ir nemokumo kaštų kompromisinė teorija

Mokslinėje literatūroje sutinkama nuomonė, kad nesant bankroto kaštams, kompromisinės teorijos trūkumų ir privalumų pagrindu paimtas papildomas skolintas kapitalas apibūdina optimalų įsiskolinimo laipsnį (Brennan, Schwartz, 1978, p. 103; Wrightsmann, 1978, p. 650). Skolinto kapitalo mokesčių mokėjimo privalumas yra aukštos nemokumo tikimybės trūkumo priešingybė. Jei skolintas kapitalas yra apsaugotas nuo nepadengimo, tai mokesčių privalumai yra tuo pat dydžiu

rizikingi. Laukiama mokesčių teigiama vertė auga tik iki tam tikros įsiskolinimo apimtys, po to mažėja dėl aukštos nepadengimo tikimybės (Wrightsmann, 1978, p. 653).

Pagal kompromisinę teoriją, kiekviena įmonė siekia tam tikros konkrečios tikslinės kapitalo struktūros, kuri bus skirtinga priklausomai nuo mokesčių ir nemokumo tikimybės dydžių, nes įmonės kapitalo struktūros priartėjimas prie optimalios kapitalo struktūros yra susijęs su papildomais įmonės kaštais.

1.6 lentelė

Neoklasikinių kapitalo teorijų teigiami ir neigiami aspektai

Teorijos autoriai	Teigiamas aspektas	Neigiamas aspektas
Tradicinė teorija E. Solomon (1956)	Atskleidė kapitalo struktūros pasikeitimų poveikį atskirų finansavimo šaltinių kaštams, o kartu ir bendriems kapitalo kaštams.	Teigia, kad investuotojai ir akcininkai nevertina rizikos, kol skola nepasiekia aukšto lygio. Nėra sisteminis modelis, leidžiantis įvertinti skolinimosi efektą.
M – M (be mokesčių) Modigliani ir Miller (1958)	Ištyrė kapitalo struktūros ir įmonės vertės priklausomybę, teigdami, kad įmonės vertė neveikia pasirinktas finansavimo būdas, kai neįvertinamas mokesčių poveikio efektas.	Atmeta mokesčių egzistavimo faktą. Neįvertina bankroto kaštų. Nustato vienodas palūkanų normas tiek skolinant, tiek skolinantis finansines lėšas. Kapitalo rinka vertina kaip tobulą.
M – M (įvertinant mokesčius) Modigliani ir Miller (1963)	Įrodė teikiamą mokesčių naudą skolinantis dėl palūkanų atskaitymo iš apmokestinamo įmonės pelno ir jos teigiamą poveikį įmonės vertei.	Finansinio svorto poveikis įmonėms ir fiziniams asmenims laikomas indentišku. Neįvertino sandorio sudarymo kaštų. Teigia, kad fiziniai asmenys ir įmonės skolinasi vienodomis sąlygomis Priima visiems rinkos dalyviams vienodai sistematizuotos informacijos gavimo prielaidą. Atmeta skolinimosi lygio įtaką palūkanų normos svyravimams. Neįvertina nemokumo (finansinių sunkumų) ir agentų kaštų.

Šaltinis: papildyta autorės pagal D. Rumšaitę (2001).

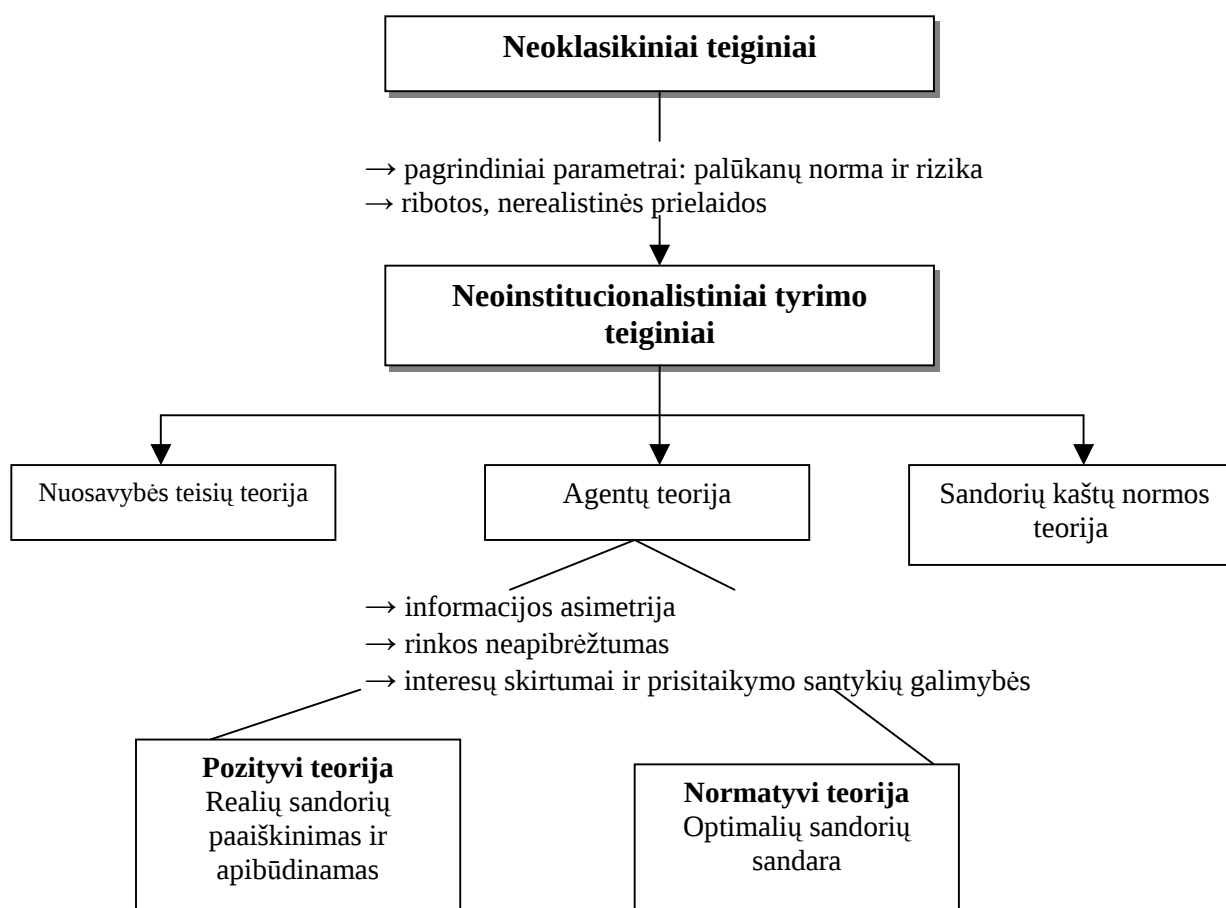
Neoklasikiniai optimalios kapitalo struktūros modeliai nėra laikomi efektyviais ir kritikuojami dėl keleto priežasčių. Pirmiausiai: juose priimamos tobulos kapitalo rinkos egzistavimo prielaidos, kurios galėtų būti panaikintos patobulinus modelius (1.6 lentelė). Kitas svarbus kritikos taškas yra visiems rinkos dalyviams vienodai sistematizuotos informacijos padalinimo prielaida. Būtent ši prielaida išryškina elementarius skirtumus tarp neoklasikinių ir neoinstitucinių teiginių, kurie susidaro remiantis realiomis prielaidomis apie asimetrinę ir kainuojančią informaciją.

1.3.2. Neoinstitucionalistinis požiūris į kapitalo struktūros problemas

Neoklasikiniai modeliai tik dalinai apima konkrečius ekonominius santykius. Išskiriant finansinių tarpininkų egzistavimą ir pasirenkant finansavimo instrumentus su skirtingomis kontrolės

ir informacijos gavimo teisėmis, susiformuoja specifinės finansavimo problemos. Šio neatitikimo pagrindu išsivystė pateiktiems fenomenams neoinstitucionalistinis požiūris. Apskirtai jis analizuoja įmonės įkūrimo naudą ir kaštus. Institucijų egzistavimas pagrindžiamas informacijos asimetrija, kuri susidaro tarp sandorio partnerių (Steiner, Kölsch, 1989, p. 420).

Skiriamos trys neoinstitucionalizmo tyrimų kryptys, kurios yra glaudžiai tarpusavyje susijusios (1.10 paveikslas). Mokslininkas Coase (1960) pateikė sandorių kaštų normos teoriją (angl. *transactions theory*), kuri remiasi sandorių kaštų ekonomine analize (Coase 1937 ir 1960). Steigiant įmones šie kaštai susidaro naudojimo teisių apribojimo, perteikimo ir perdavimo pagrindu. Coase (1960) tvirtina, kad vykstantys procesai įmonėje galėtų vykti ir rinkoje. Jis tiria, dėl kokių priežasčių abu šie mechanizmai egzistuoja vienas šalia kito. Ši teorija palygina informacijos pasikeitimo santykių lemiamus kaštus rinkoje su pasikeitimo sanktykių sąlygotais konkrečios įmonės kaštais (Decker, 1994, p. 5; Picot, 1982, p. 267).



1.10 pav. Neoinstitucionalistinių teiginių sistema

Šaltinis: sudaryta autorės

Sandorių kaštų normos teorija prieštarauja veiklos paskatų teorijos rūšims. Į paskatas orientuotas teorijas apima nuosavybės teisių teorijos (angl. *property-rights*) teiginiai ir jų pagrindu

sudaroma agentų teorija (angl. *agency theory*). Šiems teiginiams yra būdinga tai, kad juose analizuojami tikslūs įmonių vidinių santykių apibūdinimai ir atitinkamus veiksmus lemiančios paskatų sistemos. Nuosavybės teisių teiginiai nagrinėja privačių veiklos ir naudojimo teisių pasiskirstymą (Iber, 1987, p. 35; Doerks, 1992, p. 15).³ Tuo tarpu, kai nuosavybės teisių teorija siekia paaiškinti privačių veiklos ir naudojimo teisių skirtumus bei jų pasekmes per išorinius kontrolės mechanizmus, agentų teorija skiriama vidiniams kontrolės mechanizmams ir veiksmų paskatų sistemai. Ji yra priešingybė prieš tai aptartoms teorijoms.

1.3.2.1. Tikslinės kapitalo struktūros samprata agentų teorijoje

Agentų teorija, dar vadinama atstovavimo teorija (angl. *prinzipal-agency-theory*), analizuoja situacijas pagal atitinkamus požymius: netikrumą, informacijos asimetriškumą ir interesų skirtumus su prisitaikymo galimybėmis. Arrow (1985) teigimu, principinė agentų (įmonės vadovo ar vadybininko) problema pasireiškia tuomet, kai agentas gali pasirinkti iš daugelio alternatyvių variantų ir jo pasirinktas sprendimas daro poveikį ne tik jo asmeninei naudai, bet ir kitiems asmenims, būtent įmonės savininkams, akcininkams (vadinamiems užsakovais). Tokiu būdu savininkas turi teisę nustatyti atliktų veiksmų rezultatų paskirstymo proporciją (Arrow 1985, p. 37).

Jensen ir Meckling (1976) remiasi labiau teisinėmis normomis ir agentų santykius apibūdina kaip sutartį, kuria vienas ar keletas užsakovų įpareigoja vienam ar keletui asmenų atlikti konkrečias užsakovų interesus atitinkančias užduotis. Be to sutartyje turi būti nurodyti sprendimo priėmimo delegavimo įgaliojimai. Jensen ir Meckling (1976) priduria, jog agentas ne visada veiks tik pagal savininko interesus.

Literatūroje sutinkama daug įvairių kitų agentų santykių sąvokos apibrėžimų, kuriuos apjungus pateikiami šie požymiai (Arrow, 1985, p. 37; Neus, 1989, p. 472):

- ✓ yra dvi pusės: užsakovai-savininkai (angl. *prinzipal*) ir agentai (angl. *agency*) samdomi įmonių vadovai, kuriuos sudaro vienas arba keletas asmenų;
- ✓ agentas iš skirtingų veiksmų variantų gali pasirinkti vieną, lemiantį didžiausią abiejų pusių naudą;
- ✓ užsakovas-savininkas nustato konkrečią veiklos rezultatų paskirstymo proporciją;
- ✓ savininkas ir agentas veikia racionaliai, siekdami maksimizuoti savo naudą.

³ Nuosavybės teisių teorijoje (property-rights) išskiriamos keturios naudojimo teisių rūšys:

- 1) konkrečios gėrybės naudojimo teisės;
- 2) teisė į formalų ir neformalų gėrybės pasikeitimą;
- 3) teisė į pelną;
- 4) teisė parduoti gėrybę tretiesiems asmenims.

Bendrai apie nuosavybės teisių teoriją: Demsetz 1967, p. 347; Schüller 1983, p. 145; Schmidt 1988, p. 242; Richter 1991, p. 401; Fischer 1994, p. 316.

Užsakovo ir agento santykiai sutinkami beveik visose gyvenimo srityse, pavyzdžiui tai būtų santykiai tarp besidraudžiančio ir draudėjo, paciento ir gydytojo, valstybės ir mokesčių mokėtojo arba darbdavio ir darbuotojo. Tikslinės kapitalo struktūros nustatymo problema apima platesnius užsakovo agento santykius, kurie gali nulemti konfliktus tarp užsakovo ir agento.

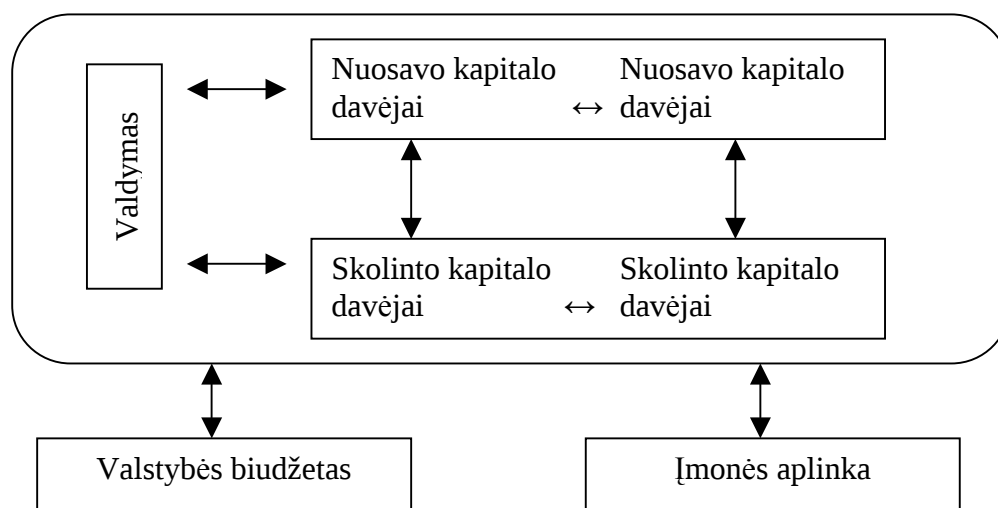
Tarp agentų ir savininkų konfliktai pasireiškia tik tada, kai nevienodai paskirstoma informacija arba už ją reikia mokėti. Vienodas informacijos padalijimas tarp užsakovo ir agento lemia optimalios sutarties sudarymą, kuri sąlygoja naudingiausią pirmąjį-geriausią-sprendimą, nes abi pusės vienodai žino agentų veiklos galimybes, jos prioritetus ir galimus rezultatus (Swoboda, 1994, p. 162). Jei informacija padalinama asimetriškai, tai lemia agentų-problemos atsiradimą, taip iškyla konfliktas tarp dirbančio agento ir užsakovo. Šio konflikto esminė priežastis – agentas labiau atsižvelgia ir tenkina savo asmeninius interesus, kurie prieštarauja užsakovo interesams. Asimetriškai padalintos informacijos atveju, agentų teorijoje ieškoma „gerų“, t.y. optimalių sutarties formų, taip kad nebeegzistuojant kitoms teisinėms taisyklėms, vieno asmens pozicijos taptų geresnės, nepabloginant kito asmens pozicijų.

Ekonomikos subjektai pasirinks „užsakovo agento santykių“ formos kooperaciją tik tuo atveju, kai jie galės šio bendradarbiavimo dėka realizuoti savo siekius. Apsisprendžiant dėl investicijos, investuotojo noras pasinaudoti ekspertų pagalba yra susijęs su agentų disponuojamos informacijos kiekiu, kita priežastis – aukštesnė agentų kvalifikacija apdorojant informaciją (Franke, 1999, p. 38; Decker, 1994, p. 16).

Agentų teorijoje išskiriamos dvi esminės kryptys: normatyvi ir pozityvi teorijos (Jensen, 1983, p. 334; Wenger, Terberger, 1988, p. 506; Elschen, 1991, p. 1006). Normatyvioje teorijoje optimali sandorių struktūra konstruojama matematinių modelių pagalba, o pozityvi teorija labiau empirinė ir nagrinėja realių sutarčių aprašymus bei paaiškinimus.

Kaip pastebėta anksčiau, agentų teorijos esminis punktas yra asimetrinis informacijos padalijimas tarp užsakovo, kuris pateikia užduotis, ir agento, kuriam turi būti prieinama pateiktos užduoties išsprendimui reikalinga informacija.

Finansinė agentų teorija yra ekonominės agentų teorijos šaka, apimanti santykius tarp kapitalo davėjų ir ėmėjų arba santykius tik tarp kapitalo davėjų, taip pat ryšius tarp valstybės biudžeto ir kapitalo ėmėjų bei davėjų (1.11 paveikslas). Įmonės aplinka taip pat įtraukiama į schemą. Jai priskiriami potencialūs įmonės kapitalo davėjai. Finansinė agentų teorija siekia formuoti optimalius finansavimo sprendimus dalyvių požiūriu, ji apima finansinių instrumentų ir struktūrų įvairovės paaiškinimą (Diamond, 1984, p. 393; Neus, 1989, p. 15). Plačiau neoinstitucionalistinius paaiškinamuosius teiginius apie reitingavimo agentūras kaip finansinius tarpininkus nagrinėja Steiner, Heike (1995).



1.11 pav. Agentų santykiai finansavimo srityje

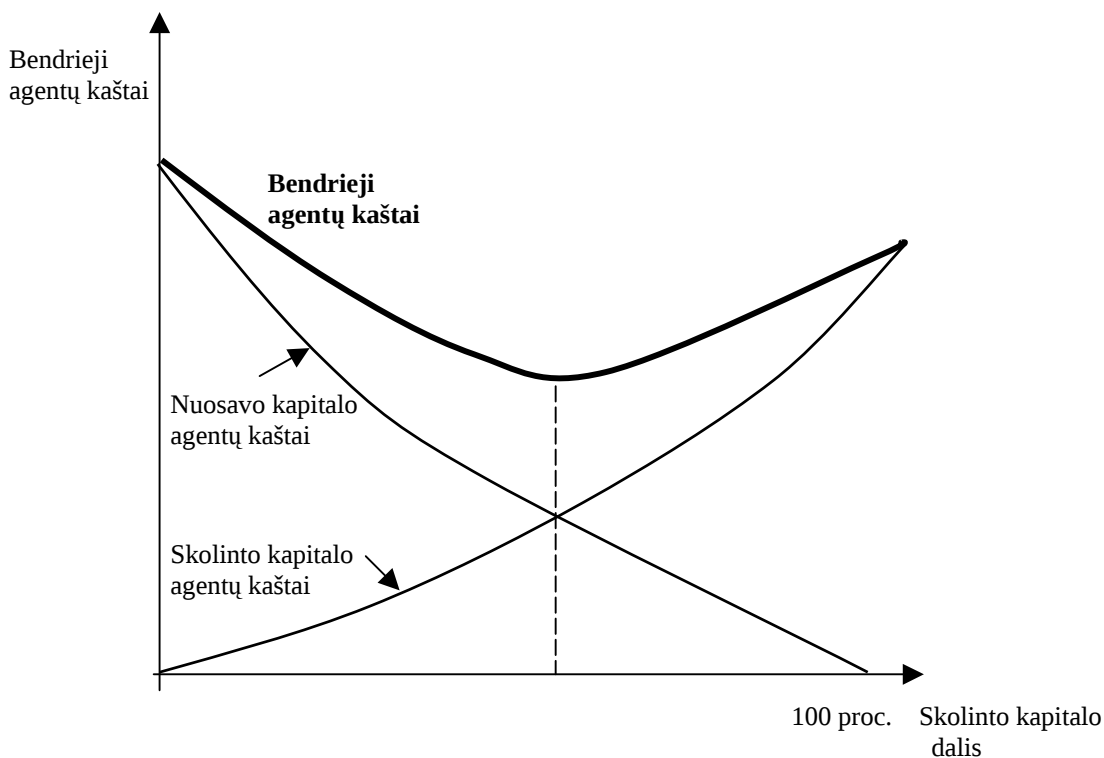
Pagrindinę įmonės valdymo užduotį atspindi optimalus gamybos proceso paskirstymas, kai įmonės kapitalo dalies savininkai – kapitalo davėjai perima riziką. Šios dvi funkcijos gali būti realizuojamos vieno asmens tuo pačiu laiko momentu. Tai įmanoma tuo atveju, kai kapitalo dalies savininkas dalyvauja įmonės valdyme pagal turimą kapitalo dalį įmonėje, tuomet įmonės nuosavybė ir vadovavimas jai neatskiriami. Taip sumažinamas agentų-santykių skaičius ir galimų agentų-konfliktų tikimybė. Ši situacija retai pasireiškia moderniose kapitalo įmonėse, kuriose griežtai atskiriama nuosavybė (dalies nuosavybė) ir įmonės valdymas pagal išteklių paskirstymą įmonėje. Ekonomisto ir vadybininko tikslas yra maksimizuoti pajamas, išlaikant darbo vietų pastovumą, ir maksimizuoti nematerialias vertes – įmonės prestižą, įvaizdį (Lumby, 1994, p. 10; Franke, 1995, p. 1189). Esant neteisingam atlygiui už atliktą darbą ir pastangas, įmonės samdyti valdytojai siekia sumažinti savo darbo krūvį ir menkina vadovavimo įmonei kokybę. Tai stabdo įmonės savininkų, siekiančių padidinti įmonės nuosavo kapitalo rinkos vertę, tikslų siekimą.

Įmonių struktūra sąlygoja galimų agentų konfliktų tarp įmonės valdytojų ir savininkų pasireiškimo dažnumą. Jei nuosavybė yra padalinta didesniam savininkų skaičiui mažomis nuosavybės dalimis, tuo atveju tiesioginė įmonės valdymo kontrolė praktiškai neįmanoma. Ši situacija labiausiai charakteringa akcinėms bendrovėms. Jeigu nuosavas kapitalas koncentruotas keletos savininkų įnašų dalyse, tuomet aukščiau aptartas konfliktas rečiau pasireiškia ir informacijos asimetriškumas tampa neesminiu. Tokia padėtis dažniausia sutinkama uždaroje akcinėje bendrovėje.

Mokslininkas Spermann (1990) pateikia kapitalo ir rizikos argumentą kaip esminę nuosavybės ir vadovybės atskyrimo modernioje organizacijoje priežastį (Spermann, 1990, p. 602). Jis įveda dar ir trečiąjį informacijos argumentą, atspindintį sprendimų priėmimo delegavimo problemą, kaip nuosavybės ir vadovavimo atskyrimo prasmiškumo pagrindą. Kapitalo argumentas

teigia, kad įmonės valdymo bei nuosavybės teisių į kapitalą galimybės ir ypatybės turi būti suteiktos ne vienam žmogui, tai sudaro specializavimosi galimybes. Dėl įmonės valdymo ir kapitalo davėjo funkcijos išskaidymo, daugelis kapitalo davėjų turi galimybę tuo pat metu ir įvairiomis finansavimo sutarčių formomis suteikti įmonei reikiamo kapitalo. Rizikos argumento teiginys atspindi galimybę paskirstyti – investuoti laisvas kapitalo lėšas į keletą įmonių ir taip išskaidyti bei sumažinti kapitalo davėjo riziką (Markowitz portfelio teorija : Markowitz 1952, p. 77; Lietuvoje: Valakevičius E. 2001, p. 255. Lileikienė A. 1998, p. 61 – 67; plačiau apie rizikos valdymą A.V. Rutkauskas 1999 ir V. Rutkauskas 2001 (disertacija); Baisch, Kuhn (2001)). Sprendimų priėmimo delegavimas mažina nuosavo kapitalo savininkų nuomonių susivienijimo problemą ir trumpina sutikimo vadovauti veiklai laikotarpį.

Mokslininkai Jensen ir Meckling (1976) nustatė didėjančiai nuosavo kapitalo daliai progresyviai augančius nuosavo kapitalo agentų kaštus ir regresyviai mažėjančius skolinto kapitalo agentų kaštus (Jensen, Meckling, 1976, p. 344). Šio teiginio pagrindu, atsižvelgiant į agentų problemas ir kaštus, jie formuoja kapitalo struktūros optimalią sandarą. Optimali kapitalo struktūra pasiekta tuomet, kai ribiniai skolinto kapitalo kaštai yra lygūs ribiniams nuosavo kapitalo kaštams (Gerke 1995, p. 25). Kalbant apie įmonę su konkrečiu kapitalo poreikiu, šios įmonės rinkos vertė bus nulemta nuosavo ir skolinto kapitalo agentų kaštų. Bendrojo kapitalo agentų kaštai kaip nuosavo ir skolinto kapitalo agentų kaštų suma pagal aukščiau aprašytą kaštų susidarymą laikui bėgant įgauna U – formos kreivę (1.12 paveikslas).



1.12 pav. Optimali kapitalo struktūra minimizuojant agentų kaštus (pagal Jensen ir Meckling)
Šaltinis: Gerke (1995)

Šiame modelyje iškyla problema, kad progresyvus arba regresyvus agentų kaštų pokytis yra būtina optimalios kapitalo struktūros nustatymo sąlyga, nes priešingu atveju pasireiškia ribinis optimalumas. Vadinasi, čia dar trūksta agentų kaštų pokyčių pagrindimo. Barnea, Haugen, Senbet (1985) atlikę tyrimus, pateikė išvadą, kad progresyvūs nuosavo kapitalo kaštų pokyčiai yra pagrįsti, tačiau jie nepateikė jokių išvadų apie skolino kapitalo kaštų pokyčius. Iki šiol izoliuotais laikyti agentų-kaštai yra problematiški, nes neįvertinami galimi jų svyravimai. Kitais atvejais ši tezė gali negaliooti, ypač tose įmonėse, kur vadovybė gauna fiksuotą atlygį. Čia nuosavo kapitalo kaštai yra nepriklausomi nuo įsiskolinimo laipsnio ir augant įsiskolinimui didėjantys skolino kapitalo kaštai tampa optimaliu nuosavo kapitalo finansavimu.

1.3.2.2. Pasirinkimo eilės hipotezės esmė

Myers, Majluf (1984) nesuformavo atskiros kapitalo struktūros teorijos, bet jie asimetriniam informacijos paskirstymo atvejui išvedė tezes apie pasirinktų finansavimo formų nuoseklumą. Šios tezės seka iš „greižto“ finansavimo formų pasirinkimo eilės suskirstymo (angl. *pecking order theory*): pirmiausiai teikiama pirmenybė vidiniam finansavimui nuosavu kapitalu, o tik po to naudojamas išorinis finansavimas. Pasirinkdama išorinį finansavimą, įmonė pirmumą teikia nerizikingam skolintam kapitalui (pvz.: obligacijos), bet ne mišrioms finansavimo formoms, rizikingam skolintam kapitalui (pvz.: paskoloms) arba gynam nuosavam finansavimui, išleidžiant papildomą akcijų emisiją, nes didžioji dalis informacijos kaštų yra susijusi su įsiskolinimu padidėjimu (Myers, 1993, p. 7), tuomet nuosavas kapitalas yra retai naudojamas finansavimo sprendimams. Vadinasi, nėra konkretaus optimalaus įsiskolinimo laipsnio, kurio privalo siekti įmonė, nes nuosavas kapitalas užima pagrindines pasirinkimo eilės tezės pozicijas. Įsiskolinimas parodo išorinio svetimo finansavimo sąlygotą kapitalo poreikį ir yra praeities finansavimo sprendimų rezultatas.

Kapitalo struktūros pasirinkimo eilės teorija yra viena reikšmingiausių kapitalo struktūros teorijų. *Pasirinkimo eilės teorijos esmė* – koku eiliškumu įmonės skiria pirmenybę (prioritetą) pasirinkdamos finansinio deficito (kapitalo poreikio) dengimo finansavimo būdus.

Finansavimo nuoseklumas priklauso nuo agentų-kaštų įvertinimo. Vidinis finansavimas tampa prioritetiniu, nes jo dėka įmonė gali išvengti „disciplinuoto“ kapitalo rinkos poveikio. Dėl informacijos asimetrijos gali pasireikšti klaidingas naujai emituoto nuosavo kapitalo įvertinimas, iki tol, kol įmonės vadovybė bus palankesnė senųjų akcininkų interesams (Myers, Majluf, 1984, p. 187). Būtent dėl šio klaidingo įvertinimo ir galimo žymaus poveikio, įmonės vadovybė pirmiausiai naudos vidinius finansinius šaltinius.

Svetimas finansavimas yra naudingesnis nei dalyvavimo finansavimas (t.y. kuomet tretieji asmenys įsigyja įmonės kapitalo dalį), nes skolintas kapitalas gali būti saugesnis už nuosavą kapitalą. Esant nevienodam informacijos paskirstymui, investuotojai, įsigydami įmonės nuosavo kapitalo dalį, gali „nukentėti“ dėl kapitalo pervertinimo. Išleidžiant naują akcijų emisiją turi būti papildomai įvertinami agentų-kaštai ir sandorių kaštai, kurie naudojant vidinį finansavimą visai nesusidaro, o pasirinkus svetimą finansavimą yra mažesni nei nuosavo finansavimo kaštai (Myers, Majluf, 1984, p. 187; Baskin, 1989, p. 27).

Myers (1989) pats apriboja pasirinkimo eilės tezės galiojimą, nes realiai įmonės dažniau išleidžia papildomą akcijų emisiją, nors galėtų naudotis skolintu kapitalu. Žinoma, kai kuriais konkrečiais atvejais šis teiginys leidžia paaiškinti realius įmonių finansavimo veiksmus, pavyzdžiui pelningai veikiančios įmonės siekis žemo įsiskolinimo laipsnio. Pasirinkimo eilės hipotezės analizės pagalba išryškėja toje pačioje pramonės šakoje veikiančių įmonių įsiskolinimo laipsnio ir pelningumo neigiamą koreliaciją. Įmonėse esant nustatytiems vienodo dydžio ir pastoviems dividendams bei vienodų apimčių investicijoms, mažiau pelningos įmonės dėl vidinių finansinių išteklių trūkumo linkusios imti papildomą svetimą kapitalą (Baskin, 1989, p. 28; Myers, Brealey, 2000, p. 446). Šios tezės tikrumas patvirtintas daugeliu empirinių tyrimų: Griner, Gordon (1995), Baskin (1989), Shyam-Sunder, Myers (1999), Myers (2001), Frank, Goyal (2002).

Myers, Majluf (1984) suformuotas idėjas plačiau tyrė Shyam-Sunder ir Myers (1999). Pasak jų, finansinis deficitas dažniausiai turi būti piniginis vienetas į piniginių vienetą keičiamas skolintu kapitalu. Manoma, kad jei įmonės vadovaujasi pasirinkimo eilės teorija, tarp skolų susidarymo ir finansinio deficito dydžio pasireiškia atvirkštinė vienetinė priklausomybė.

Pasirinkimo eilės teorija laimi tuo požiūriu, kad yra pakankamai daug natūralių faktų apie įmonių naudojimąsi išoriniais finansavimo šaltiniais. Myers (2001) teigia, kad išoriniai finansiniai ištekliai padengia tik mažą dalį kapitalo poreikio ir nuosavo kapitalo padidinimas yra labai retas, didžiausią dalį išorinio finansavimo sudaro skolos (įsipareigojimai). Išorinis finansavimas yra labiau reikšmingas, kai įmonėje yra didelė investicijų poreikio dalis. Nuosavo kapitalo finansavimas yra reikšminga išorinio finansavimo komponentė. Vidutiniškai neto nuosavas kapitalas dažniausiai yra didesnis už neto skolas.

Shyam-Sunder ir Myers (1999) fokusavo pasirinkimo eilės teorijos testavimą į regresiją. Šiuo testu buvo siekiama nustatyti finansavimo deficitą, apie kurį pagrindinė informacija gaunama iš įmonių finansinės atskaitomybės. Finansinį deficitą sudaro: dividendų, investicijų, apyvartinio kapitalo pokyčio ir vidinių piniginių srautų sąveika.

Pasirinkimo eilės teorija formuoja teiginius, kad įmonėms su aukštu augimo laipsniu dažniausiai reikia didesnio papildomų finansinių lėšų kiekio, todėl jų įsiskolinimo laipsnis yra aukštesnis, nes vadovai nelinkę naudoti nuosavą kapitalą. Tačiau Smith ir Watts (1992) bei Barclay

ir kitų (2001) gauti tyrimų rezultatai pateikia kitokią išvadą: augančių įmonių kapitalo struktūroje skolos sudaro mažą dalį.

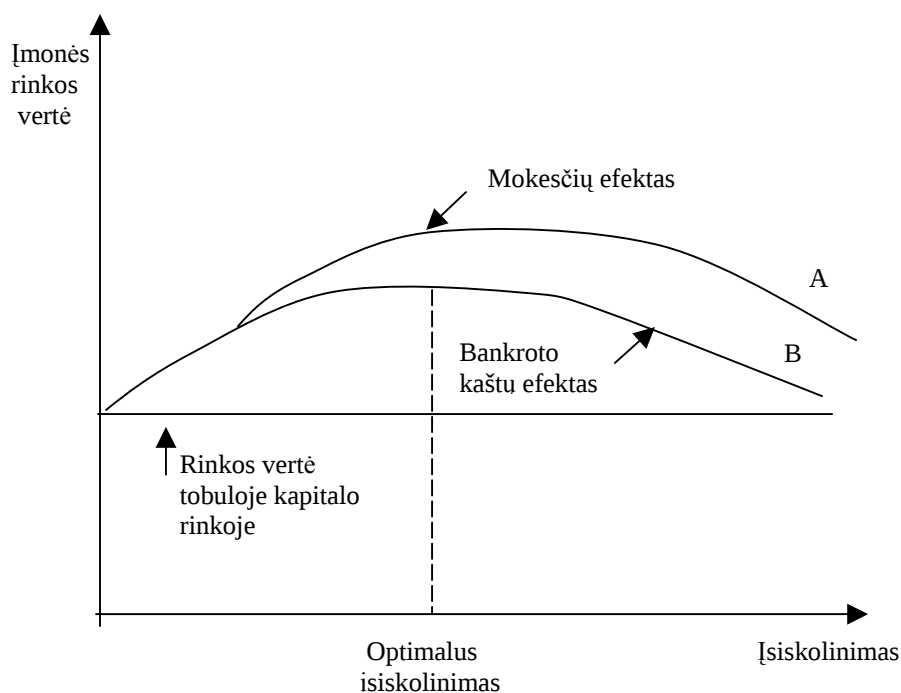
Pasirinkimo eilės teorija pateikia teiginius apie skolinto kapitalo struktūros sandarą ir prioritetus. Apsauga nuo didelių informacijos kaštų turi būti naudojama pirmiau nei įmonė patiria didelius informacijos kaštus. Tai reiškia, kad įmonė turi efektyviai išnaudoti trumpalaikius įsipareigojimus prieš prisiimdama ilgalaikes skolas. Barclay ir Smith (1995a, b) pastebėjo, kad 50 proc. tirtų JAV įmonių neturėjo trumpalaikių skolų, 23 proc. neturėjo ilgalaikių skolų, ir 27 proc. įmonių kapitalo struktūroje nebuvo skolinto kapitalo.

Chirinko ir Singha (2000) interpretavo Shyam-Sunder ir Myers (1999) regresijos testo klausimus. Chirinko ir Singha (2000) įrodė, kad nuosavo kapitalo naudojimas gali atspindėti neigiamą išankstinio nusistatymo laipsnį Myers ir Shyam-Sunder (1999) tyrimuose. Manoma, kad įmonės dažniausiai seka pasirinkimo eilės teorija, bet šios įmonės pasirenka empiriškai nustatytą nuosavo kapitalo apimtį. Chirinko ir Singha (2000) tirtas atvejis parodo, kad prognozuojamos regresijos koeficientas yra 0,74 didesnis už vienetą. Jie siekė tik įrodyti, kad įmonės linkusios nustatyti fiksuotas nuosavo kapitalo ir skolinto kapitalo proporcijas, tuo tarpu Shyam-Sunder ir Myers (1999) regresija siekė apibrėžti šias konkrečias proporcijas.

Pasirinkimo eilės teorija buvo suformuota Myers (1984) ir Myers su Majluf (1984). Išskiriami trys įmonių tiriami kintamieji: grįžtamieji srautai, nuosavas kapitalas ir skolintas kapitalas. Išorinių investuotojų atžvilgiu nuosavas kapitalas yra rizikingesnis už skolintą kapitalą. Abi kapitalo rūšys turi nenaudingą pasirinkimo rizikos premiją, bet nuosavo kapitalo ši rizikos premija yra didesnė. Taigi, išorinis investuotojas reikalauja didesnio nuosavo kapitalo grąžos rodiklio nei skolinto kapitalo. Iš įmonės pusės grįžtamieji srautai yra geresnis fondų šaltinis nei skolos, o įsipareigojimai yra geriau nei finansavimas iš nuosavo kapitalo. Taigi, galima teigti, kad įmonės siekia finansuoti savo projektus kiek įmanoma iš grįžtamųjų srautų. Įmonių veiklos operatyvinėms operacijoms atlikti nenaudojamas finansavimas iš nuosavo kapitalo, dažniausiai finansinis deficitas dengiamas iš trumpalaikių skolų.

1.3.2.3. Kompromisinių modelių teorija atsižvelgiant į agentų kaštus

Šis teiginys orientuojasi į kompromisinius skolinto kapitalo mokesčių privalumus ir šio kapitalo trūkumus dėl likvidumo bei agentų-kaštų (Swoboda, 1994, p. 195). Jis papildo statinę kompromisinę teoriją (angl. *static tradeoff theory*) svetimo finansavimo agentų-kaštais ir analizuoja nuo kapitalo struktūros priklausomą maksimalią įmonės vertę. 1.13 paveiksle pateiktas grafinis optimalios kapitalo struktūros nustatymas.



1.13 pav. Kompromisinių modelių teorija įvertinus agentų kaštus

Horizontali grafiko linija vaizduoja įmonės vertę, kuri tobuloje rinkoje yra nepriklausoma nuo įsiskolinimo laipsnio. Dėl svetimo kapitalo palūkanų atskaitymo, papildomo skolinto kapitalo įdėjimas į įmonę lemia teigiamą efektą įmonės vertei, kuris pasireiškia vadinamojo „mokesčių-skydo“ kapitalo verte (linija A). Kita vertus, didėjant įsiskolinimui, auga skolinto kapitalo agentų kaštai ir bankroto kaštai, o teigiamas mokesčių efektas įmonės vertei sumažinamas skolinto kapitalo agentų kaštų kapitalo verte (linija B). Myers (1993) šiai teorijai pateikia kitą hipotezę, kuri buvo patvirtinta daugelio empirinių studijų: įmonėms, turinčioms didesnę nematerialų turtą, bankroto kaštai yra reikšmingesni nei kitoms įmonėms. Teigiama, kad esti atvirkštinė priklausomybė tarp nematerialaus turto apimtys ir įsiskolinimo laipsnio (Myers 1993, p. 5).

Esminis kompromisinių modelių teorijos prieštaraavimas yra empiriniai įrodymai apie neigiamą įmonės pelningumo ir įsiskolinimo koreliaciją. Pagal šią teoriją didesnis rentabilumas padidina svetimo finansavimo mokesčius privalumus bei sumažina nemokumo kaštus ir priešingai empirinių tyrimų rezultatams, teoriškai laukiamas didesnis įsiskolinimo laipsnis.

Apibendrintai galima teigti, jog trijų teiginių diskusija apie optimalios kapitalo struktūros nustatymą atskleidė, kad nėra vieno aiškaus ir konkretaus modelio, kuriuo remiantis įmonės galėtų pasirinkti ir nustatyti savo optimalią kapitalo struktūrą. Atlikta pateiktų modelių analizė leidžia teigti: yra labai daug įvairiausių skirtingų, sunkiai pamatuojamų veiksnių, lemiančių įmonių finansavimo sprendimus (1.7 lentelė).

Neoinstitucionalistinių teorijų apibendrinimas

Teorija	Pagrindiniai teiginiai	Esminiai kriterijai
Kompromisų modelių teorija	Agentavimo kaštų ir nemokumo (finansinių sunkumų) kaštų įtraukimas į M – M (su mokesčiais) modelį leido sukurti statinį kompromisų modelių teoriją. Ši teorija teigia, kad optimali įmonės kapitalo struktūra nustatoma ieškant kompromiso tarp maksimaliai galimų mokesčių teikiamų pranašumų skolinantis ir galimų nemokumo kaštų, didėjančių kartu su įsiskolinimo lygio augimu.	Mokesčių tarifas Verslo rizika Nemokumo rizika Įsiskolinimo lygio svyravimai Palūkanų normos svyravimai Pelningumo ir įsiskolinimo lygio koreliacija
Agentų santykių teorija	Modernioje finansų valdymo teorijoje teigiama, kad susiformuoja agentavimo santykiai tarp įmonės savininkų ir samdytų darbuotojų bei tarp samdytų darbuotojų ir skolintojų. Siekiant sumažinti iškilusius prieštaravimus (agentavimo problemas) savininkai patiria agentavimo kaštus, kurie susiję su visomis išlaidomis, skirtomis skatinti finansų valdymo darbuotojus veikti tik įmonės savininkų turto ir naudos maksimizavimo linkme, o ne tik tenkinti savo ameninius interesus.	Informacijos asimetriškumas Turto vertės maksimizavimas Augimo galimybės Pelningumo svyravimai Investicinės galimybės Ribojančios sąlygos
Pasirinkimo eilės hipotezė	Išskiriamos šios pagrindinės nuostatos: Įmonės pirmenybę teikia vidiniam veiklos finansavimui, o tik po to naudojamas išorinis finansavimas. Pasirinkdamos išorinį finansavimą, įmonės pirmumą teikia nerizikingam skolintam kapitalui. Čia įsiskolinimas parodo išorinio svetimo finansavimosi sąlygotą kapitalo poreikį ir yra praeities finansavimo sprendimų rezultatas. Kai svyruoja įmonių pajamos bei investavimo galimybės, kinta ir vidiniai įmonių piniginiai srautai. Jei pinigų srautai viršija kapitalo kaštus, įmonė grąžina skolas arba investuoja į rinkos vertybinius popierius. Jei pinigų srautai mažesni už kapitalo kaštus, įmonės mažina grynuosius pinigus arba parduoda savo vertybinius popierius. Pastebima neigiama toje pačioje šakoje veikiančių įmonių įsiskolinimo laipsnio ir pelningumo koreliacija.	Informacijos asimetriškumas Sandorio sudarymo kaštai Pelningumo svyravimai Vidiniai pinigų srautai Kapitalo kaštai

Šaltinis: sudaryta autorės.

Modelinė ir matematinė visų optimalią kapitalo struktūrą lemiančių veiksnių išraiška regis neįmanoma. Tačiau diskutuojami teoriniai teiginiai sąlygoja veiksnių ir kapitalo struktūros tarpusavio priklausomybės ir sąveikos prielaidas. Modernios finansavimo teorijos teiginių pagrindu suformuotos hipotezės nukreipiamos optimalios kapitalo struktūros formavimui, kurios tampa vis dažnesnių empirinių tyrimų esme.

1.3.3. Esminių kapitalo struktūrą lemiančių konceptualių veiksnių apibendrinimas

Pastebėta, kad aukščiau aptarti optimalios kapitalo struktūros teiginiai nagrinėja esminį klausimą: įmonės finansavimo sprendimų priėmimą, atsižvelgiant į nuosavo ir skolinto kapitalo

kaštus bei naudą (pelningumą). Tuo atveju kapitalo struktūra interpretuojama kaip įmonės individuali įvairių kriterijų funkcija, kuri sąlygojama mokėtinų mokesčių sumų, nemokumo (bankroto) kaštų, nuosavo ir skolinto kapitalo agentų-kaštų bei sandorių kaštų. Išskiriama keletas veiksmų šių kriterijų stebėjimui arba matavimui, taip pat jų sąveikos ir įtakos kapitalo struktūrai nustatymui. 1.8 lentelėje pateikiamas bendras šių veiksmų apibūdinimas, kuris sudarytas remiantis hipotezių įtakos veiksmams teoriniais samprotavimais.

1.8 lentelė

Kapitalo struktūros kriterijų ir empiriškai testuojamų sąveikos ryšių tarp atskirų įmonės veiksmų bei įsiskolinimo laipsnio matrica

Kriterijus	Veiksny	Sąveikos ryšys tarp veiksmo ir skolos lygio
Mokesčiai	Teisinė forma	Mažesnėse įmonėse yra didesnis įmonės savininkų poveikis jos valdymui, todėl galimas labiau į savininkus orientuotas mokesčių optimizavimas, nes šiose įmonėse tradiciškai nuosavas kapitalas yra mažiau išskaidytas nei akcinėse bendrovėse.
Nemokumo kaštai	Įmonės dydis	Didelės įmonės turi mažesnę nemokumo riziką, nes tradiciškai jų kapitalas yra labiau diversifikuotas ir todėl mažėja verslo rizika. Bankroto (tiesioginiai) kaštai mažėja įmonės veiklai plečiantis.
	Turto struktūra	Esant didelei fiksuoto materialaus turto daliai, kuri atspindi dideliu indėliniu turto, verslo rizika ir nemokumo rizika yra didelė (auga veiklos svertas – angl. <i>operating leverage</i>).
	Rizika	Rizikingos veiklos įmonėje bankroto rizika ir bankroto kaštai yra didesni, nes pastovios įmonės išlaidos esant neigiamiems pelno svyravimams gali nulemti įmonės bankrotą.
Nuosavo kapitalo agentų kaštai	Teisinė forma	Uždaroje akcinėje bendrovėje dėl iš esmės mažesnio savininkų skaičiaus veiklos kontrolė yra efektyvesnė ir nuosavo kapitalo kaštai mažesni nei akcinėje bendrovėje, todėl jose laukiamas mažesnis skolos lygis. Nuosavo kapitalo parūpinimas, priimant naujus savininkus, uždaroje akcinėje bendrovėje sąlygoja gerokai didesnius ieškojimo ir informacijos kaštus nei akcinėje bendrovėje.
	Pelningumas	Labai pelningai veikiančios įmonės turi pakankamai vidinių išteklių, kurie lemia mažesnius vidinio savaiminio finansavimosi agentų kaštus (pasirinkimo eilės hipotezė). Didelis laisvųjų grynųjų pinigų kiekis didina nuosavo kapitalo agentų konfliktus (pvz. pasirenkama neoptimali investavimo politika).
	Įmonės struktūra	Kuo įmonės struktūra yra geriau pritaikyta vykdyti griežtą valdymo kontrolę, tuo mažesni yra įmonės nuosavo kapitalo agentų-kaštai. Savininkų kontroliuojamoje įmonėje agentų konfliktai su skolinto kapitalo davėjais yra žymesni. Todėl čia laukiamas mažesnis įsiskolinimas.
Skolinto kapitalo agentų-kaštai	Turto struktūra	Esant didelei žemo likvidumo laipsnio turto daliai ir aukštam kapitalo intensyvumui, skolinto trumpalaikio kapitalo kaštai yra didesni. Esant didelei dažniausiai neskolinamo (nelaiduojamo už paskolą) nematerialaus turto daliai skolinto kapitalo monitoringo kaštai yra dideli.
	Investicijų augimas	Besiplečiančios veiklos įmonėse susidaro didesni skolinto kapitalo monitoringo kaštai, nes investiciniai projektai yra susiję su tam tikra rizika. Todėl šiose įmonėse susiformuoja didesnė neoptimalios investavimo politikos pasireiškimo tikimybė.
	Rizika	Kreditų racionalizavimas, esant aukštai rizikai, lemia įsiskolinimo variacijos erdvės apribojimą.
Sandorio (transakciniai) kaštai	Teisinė forma	Nuosavo kapitalo parūpinimo galimybės UAB yra mažesnės ir brangesnės lyginant su AB dėl negalimos prekybos įmonės akcijomis biržoje.
	Įmonės dydis	Didelės įmonės turi palankesnes galimybes (specialius rinkos segmentus, įmonių reitingavimo efektus) apsirūpinti ilgalaikiu skolintu kapitalu.
	Pelningumas	Pelningos įmonės, turinčios dideles vidinių finansavimo išteklių apimtis, skirs jas finansavimuisi dėl žemų sandorių (transakcinių) kaštų.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis teoriniais samprotavimais

1.8 lentelėje pateikiama kiekvieno veiksnio, pagal atitinkamą kriterijų, priklausomybė ir ryšys su skolinto kapitalo apimtimi įmonėje ir remiantis teoriniais teiginiais bei hipotezėmis įvertinamos kapitalo struktūros suformavimo galimybės bei priklausomybė nuo esminių ją lemiančių veiksnių.

1.4. Ekonominio pelno sąveikos su kapitalo struktūra metodologiniai aspektai

EVA (angl. *economic value added*) mokslinėje literatūroje vadinama įvairiai: ekonominiu pelnu (angl. *economic profit*), naujai sukurta verte ar tiesiog EVA. Į lietuvių kalbą EVA santrumpa verčiama kaip ekonominė pridėtoji vertė, tačiau toks pavadinimas asocijuojasi su pridėtine verte, kuri vartojama kalbant apie pridėtinės vertės mokestį. Mokestine prasme pridėtinė vertė yra prekės kaina, atėmus žaliavų įsigijimo vertę ir darbuotojų atliekamų paslaugų vertę, o EVA yra tai, kas lieka, iš prekės vertės atėmus absoliučiai visas sąnaudas. Todėl, siekiant išvengti painiavos, dažnai vartojama *ekonominio pelno* sąvoka arba tiesiog trumpinimas *EVA* (V. Boguslauskas, G. Jagelavičius, 2002; Valentinavičius, 2004).

Didžioji dauguma įmonių savo veiklą vertina tradicinių finansinių santykinų rodiklių analizės pagalba. Tačiau pasaulio mokslinėje literatūroje siūloma platus spektras įmonių vertės nustatymo modelių, pagal įvairius kriterijus, orientuotų į vertės maksimizavimą, kuriuose dažnai minima ekonominio pelno sąvoka.

Bennet-Stewart (1994), EVA kūrėjas, ekonominį pelną apibrėžia: ekonominiu požiūriu vertė (EVA) sukurama tuomet, kai įmonė gauna pajamas, didesnes nei ekonominiai kaštai šioms pajamoms uždirbti. Ekonominiai kaštai apima ne tik sąnaudas, atspindėtas pelno nuostolio ataskaitoje, bet ir kapitalo kaštus. Darbe naudojama ekonominio pelno sąvoka atitinka ekonominio pelno sąvoką vartojamą ekonomistų, kurie ekonominį pelną apibrėžia kaip lėšas, liekančias atskaičius iš bendrųjų pajamų visus kaštus – apskaitinius ir numanomuosius (Snieska, Ambrasienė, Bernatonytė ir kt., 1997). Vadinasi vertė įmonėje sukurama tik tada, kai pajamos viršija visus kaštus, įskaitant ir kapitalo. Verslo vertės didinimas (kūrimas) užtikrina įmonės normalų egzistavimą ir lėšų verslo vystymui pakankumą. Jeigu kapitalo tiekėjai negauna pakankamo ekonominio pelno, kompensuojančio riziką ir pinigų laiko vertę, jie atsiims savo kapitalą ieškodami didesnio pelningumo įdėjimų. Įmonė, negaunanti ekonominio pelno, sunkiai pritraukia papildomo kapitalo savo veiklos plėtrai finansuoti, kadangi jos nuosavo kapitalo kaina (akcijos kaina) turės tendenciją mažėti, vadinasi tokia įmonė mokės didesnes palūkanas už obligacijas ar banko paskolas.

Ekonominis pelnas labai dažnai yra naudojamas kaip verslo ar įmonės veiklos matas (Creelman, 1998; Martin, 1996; Stern Stewart&Co, 1997). JAV daugelis didelių kompanijų, tarp jų ir Eli Lilly&Co, Coca-Cola, AT&T, Kellogg ir kt., įvairiomis formomis naudoja ekonominį pelną kaip savo pagrindinį rodiklį, matuojant pelningumą, kuris vadovybės dėmesį atitraukė nuo grynojo pelno.

EVA matavimų kilmė siekia XIX a. pirmojo dešimtmečio vidurį, kai Ricardo EVA apibūdinti vartojo „grynosios rentos“ (angl. *super normal rent*) sąvoką (Bennet-Stewart, 1994). XX a. trečiojo dešimtmečio viduryje General Motors naudojo rodiklį, vadinamą „likutiniu pelnu“ (angl. *residual income*), siekdama nurodyti pelną, likusį po įvairiausių sąnaudų, tarp jų ir kapitalo kaštų išskaičiavimų. Nors valdymo apskaita šiuos rodiklius naudojo daugelį metų, juos atgaivino ir užpatentavo bei išpopuliarino Stern Stewart & Co (1997) konsultacinė kompanija, kuri naujai ekonominį pelną įvardino kaip EVA. Pagrindinis skirtumas tarp EVA apskaičiavimo ir tradicinio veiklos įvertinimo yra tas, kad EVA apima kapitalo kaštus ir išreiškia sukurtą vertę aiškiai išmatuojamais vienetais, t.y. pinigais.

Ekonominio pelno koncepcijos atsiradimas yra siejamas su Marshallo (1890) laikais atliktais moksliniais tyrimais, kuris dar 1890 metais rašė: „Tai kas lieka iš įmonės savininko arba vadovo pelno, atskaičius procentus už kapitalą einamuoju periodu, galima vadinti savininko arba vadovo grynuoju pelnu. <...> kai žmogus ištraukia į verslą, tai jo pelną per metus sudaro ta suma, kuria įplaukos iš verslo, gautos per tuos metus, viršija jo išlaidas. Vertės skirtumas atsiradęs tarp medžiagų, įrengimų ir pan., rinkos vertės laikotarpio pradžioje ir laikotarpio pabaigoje laikomas įmonės pajamomis ir išlaidomis, priklausomai nuo to, ar vertė padidėjo ar sumažėjo. Tai, kas lieka iš jo pelno atėmus kapitalo palūkanas <...>, paprastai vadinama jo įmonės arba valdymo uždarbiu“ (Marshall, 1890). Vėliau ekonominio pelno sąvoka sutinkama Solomon (1965) darbuose.

Bennet-Stewart (1994) atskirai apibrėžia įmonės savininkų nuosavybės kūrimą, kurį atspindi akcijų kainų pasikeitimas per laikotarpį, išmokami dividendai ir akcijų išleidimas iš įmonės lėšų. Vertės sukūrimo ir nuosavo kapitalo sukūrimo sąvokos, nors ir vartojamos kaip sinonimai, tačiau šiek tiek skiriasi. Sukurta vertė gali būti išmatuojama naudojant įmonės atskaitomybės duomenis, ir priklauso nuo įmonės veiklos, o nuosavo kapitalo didėjimas labiausiai priklauso nuo į akcijų ir kapitalo rinką patenkančios informacijos. Tačiau šie du dydžiai (įmonės sukurta vertė ir savininkų nuosavybės padidėjimas) yra tiesiogiai proporcingi, kai įmonės vadovai kapitalo rinkai suteikia visą esminę informaciją ir kai rinka pasitiki įmonės suteikta informacija. Akcijų kainos priklausomybė nuo įmonės sukurtos vertės yra įrodyta mokslinėje literatūroje (Blystone, 1997; Jackson, 1997).

Bennet-Stewart (1994) sukurta ir Stern Stewart (1997) kompanijos užpatentuota EVA (ekonominio pelno) teorija teigia, kad tik ji viena įvertina visus kompanijos patiriamus kaštus, ir tik

jų teorija vienu rodikliu gali įvertinti įmonės veiklą. Šiuo metu EVA koncepcija yra labai populiari. Ekonominio pelno idėja yra grynosios esamosios vertė, vidinės pelno normos teorijų pagrindas.

EVA rodiklio reikalingumas. Finansinė apskaita ir tradiciniai finansiniai veiklos įvertinimai, tokia kaip grynasis pelnas netiksliai įvertina įmonės veiklą ir neatspindi kapitalo struktūros valdymo optimalumo. Tam tikslui yra naudojamas EVA rodiklis – ekonominis pelnas, arba per tam tikrą laikotarpį sukurta nauja vertė.

EVA (sukuriamos vertės) dydį lemiantys veiksniai – vertės veiksniai. Įmonės vadovai turi suprasti, kurie veiksniai nulemia EVA dydį. Kadangi organizacija negali tiesiogiai padidinti savo vertės, ji turi veikti kuriamą vertę per veiksmus, kuriuos ji gali įtakoti. Šie veiksniai yra suskirstomi taip (Kaplan, Norton, 1996):

- Finansiniai: kaip įmonę vertina akcininkai, kreditoriai, potencialūs investuotojai;
- Pirkėjų: ar įmonės produktai patrauklūs pirkėjams;
- Vidaus: ką įmonė privalo tobulinti;
- Inovacijų: kaip bus kuriama norima vertė.

1.9 lentelė

EVA didinimo scenarijų pavyzdžiai

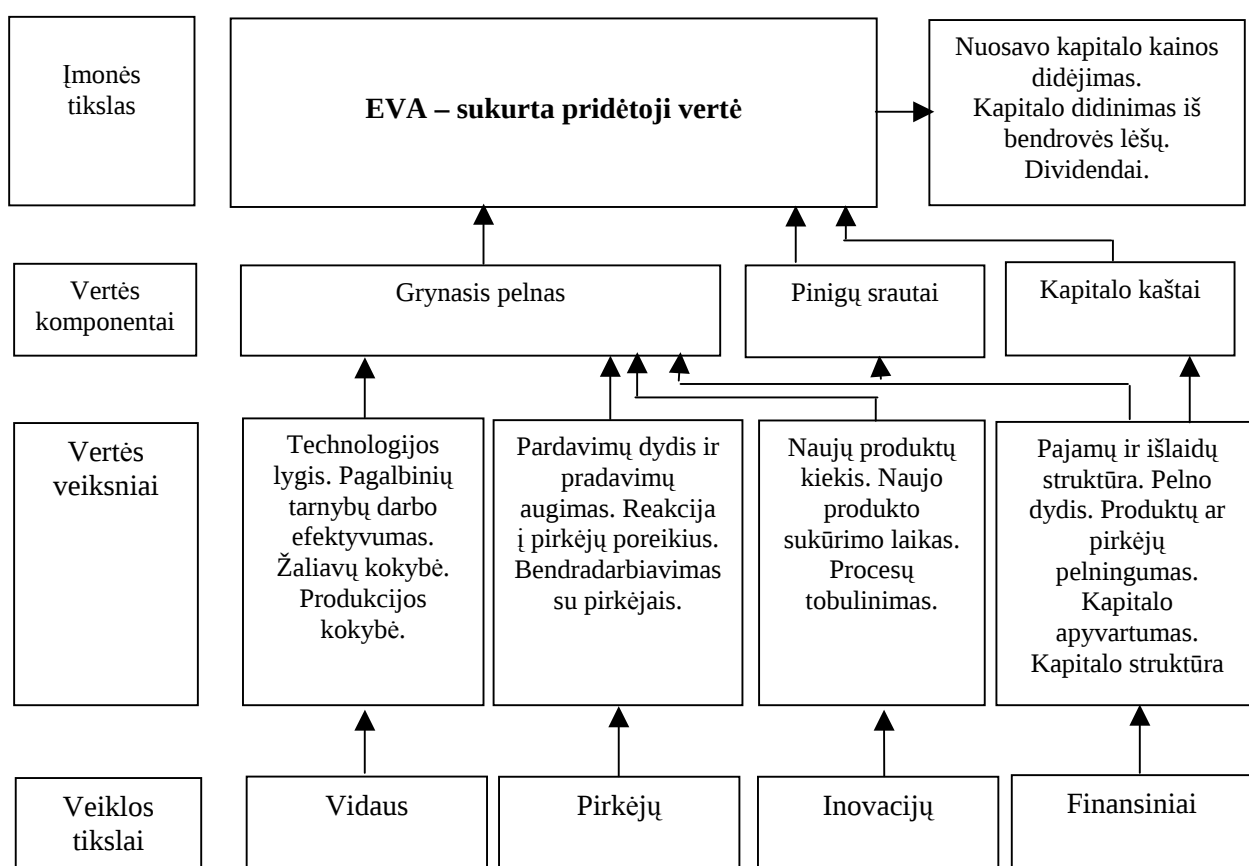
Vertės komponentai	Vertės veiksniai	Strateginiai žingsniai
Grynasis pelnas	Didesni pardavimai ir jų augimas	Patentų barjerai, trumpesnis laikas nuo idėjos generavimo iki rinkos, inovaciniai produktai.
	Mažesni kaštai	Gamybos masto ekonomija, žaliavų pirkimas be tarpininkų, efektyvesnis gamybos, tiekimo bei pardavimo procesas, efektyvus mokesčių planavimas.
Pinigų srautai	Pinigų srautai iš įmonės veiklos	Efektyvus apyvartinio kapitalo valdymas
	Pinigų srautai iš finansinės ir investicinės veiklos	Efektyvus ilgalaikio turto įsigijimas, neefektyvaus pardavimas, finansinės veiklos politikos parinkimas.
Kapitalo kaštai	Verslo rizikos sumažinimas	Geresnė ir pastovesnė veikla, palyginti su konkurentais, ilgalaikiai kontraktai, naujų projektų diegimas.
	Optimali kapitalo struktūra	Kapitalo struktūros, minimizuojančios visus kaštus pasiekimas, mokesčių biudžeto optimizavimas.
	Skolos kaštų sumažinimas	Netikėtumų (pajamų nepastovumo) sumažinimas, finansinių instrumentų naudojimas.
	Savininkų nuosavybės kaštų mažinimas	Nuolatinis EVA kūrimas

Šaltinis: V. Boguslauskas, G. Jagelavičius (2002).

Veiksniai, darantys įtaką vertei, yra bet koks veiklos įvertinimo dydis, kurio pasikeitimas keičia įmonės kuriamą vertę (1.9 lentelė). Tačiau, kad įmonė būtų valdoma, siekiant sukurti kuo didesnę vertę, turi būti aiški kiekvieno veiksnio įtaka EVA. Atsižvelgiant į tuos veiksmus,

atitinkamai turi būti nustatomi įmonės ir jos padalinių tikslai. 1.14 paveiksle pavaizduotas ryšys tarp įmonės tikslų ir keturių vertei darančių įtakos veiksnių: finansinių, pirkėjų, vidaus ir inovacijų.

Scralett (1997) teigia, kad kapitalo valdymo bendrasis tikslas, kartu integruojantis visus kitus iškeltus tikslus, yra nuolatos didinti įmonės vertę. Vertės padidėjimas per tam tikrą laikotarpį išreiškiamas dydžiu EVA. EVA didėja, didėjant grynam pelnui bei pinigų srautams iš įmonės veiklos ir mažėjant kapitalo kaštams. Iš veiklos gaunami grynujų pinigų srautai ir grynasis pelnas priklauso nuo vertei įtaką darančių veiksnių, kapitalo kaštai minimizuojami.



1.14 pav. Įmonės tikslai ir vertei įtaką darantys veiksniai

Šaltinis: V. Boguslauskas, G. Jagelavičius, 2002, p. 55.

Yra daug įmonių, kurios naudoja vieną ar kelias iš šių strategijų, siekdamos didinti įmonės vertę. Anot M. Smith (1997), valdymo apskaita daug metų nuodugniau nagrinėjo finansinius rodiklius: pelningumus, nukrypimus, išlaidų struktūrą. Kuriant EVA pagrįstą kapitalo valdymo modelį, valdymo apskaitos užduotys išsiplečia: be finansinių atsiranda daug ir nefinansinių rodiklių, veikiančių kuriamos vertės dydį.

EVA metodiką naudojančias įmones Creelman (1998) suskirsto į tris kategorijas. Pirmajai priklauso į vertę orientuotos įmonės, kurios valdo ir priima sprendimus pagal įmonėje sudaromas finansines ataskaitas, įvertinus kapitalo kaštus ir kitus pakeitimus, reikalingus apskaičiuoti EVA, pelno (nuostolio) ataskaitoje bei balanse. Tokios įmonės faktiškai nekreipia dėmesio į trumpalaikį akcijų kursą biržoje. Antrosios kategorijos įmonės orientuotos į savininkų turtą, jos pagrindinį

dėmesį kreipia tik į akcijų rinkos duomenis, finansinės ataskaitos joms yra antraeilis dalykas, o EVA skaičiuoja tam, kad galėtų prognozuoti akcijų kainą. Trečiajai kategorijai priklauso mišrios įmonės: jos, priklausomai nuo situacijos, remiasi tiek EVA, tiek akcijų kaina rinkoje.

Apskaičiuojant EVA reikia šiek tiek koreguoti tradicines finansines ataskaitas, rengiamas pagal bendruosius apskaitos principus. 1.10 lentelėje palyginamos įprastinė pelno (nuostolio) atskaita ir EVA apskaičiavimui naudojama atskaita. Įprastinė pelno (nuostolio) atskaita neparodo, ar įmonės gautas pelnas atitinka investuotojo lūkesčius pagal įmonės verslo riziką bei riziką dėl kapitalo struktūros. Pelno (nuostolio) atskaita parodo grynąjį pelną, populiariai vadinamą apatine eilute ir jei ji teigiama, tai konstatuojama, kad įmonė dirbo gerai. Įmonės kapitalo valdyme pagal EVA apatinė eilutė, apibendrinanti visą įmonės veiklą, yra EVA, o ne grynasis pelnas.

1.10 lentelė

Tradicinės pelno (nuostolio) ir ekonominio pelno ataskaitų palyginimas

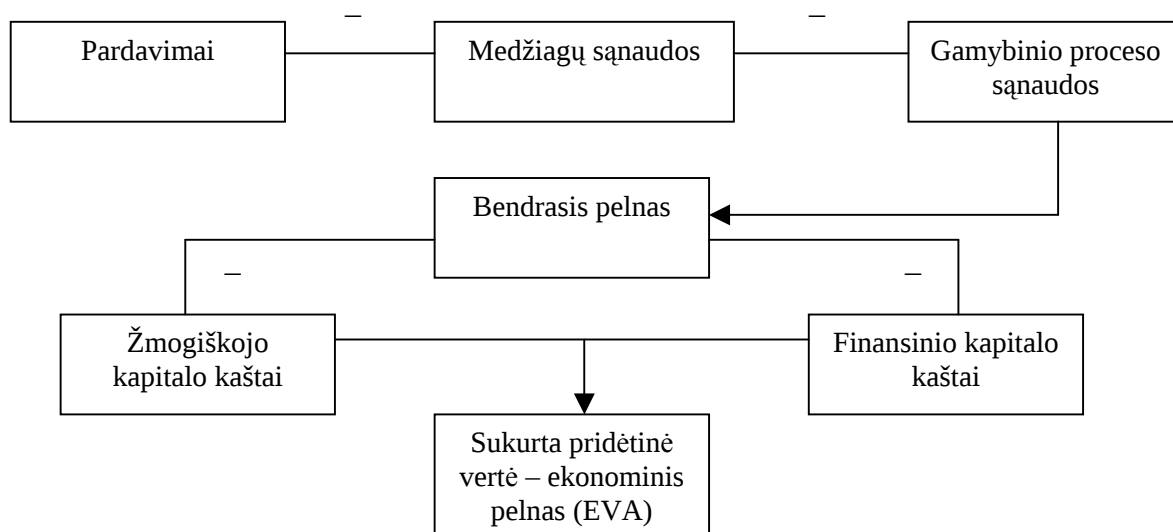
Tradicinė pelno (nuostolio) atskaita		Ekonominio pelno (EVA) atskaita	
	Pardavimai		Pardavimai
Minus	Parduotų prekių savikaina	Minus	Parduotų prekių savikaina
Lygu	Bendrasis pelnas	Lygu	Bendrasis pelnas
Minus	Veiklos sąnaudos	Minus	Veiklos sąnaudos (kapitalizavus projektų kaštus)
Lygu	Veiklos pelnas (pelnas prieš palūkanas ir mokesčius) (EBIT)	Lygu	Veiklos pelnas (pelnas prieš palūkanas ir mokesčius) (EBIT)
Minus	Palūkanos	Minus	Pelno mokestis
Lygu	Pelnas prieš mokesčius	Lygu	Grynasis veiklos pelnas po mokesčių
Minus	Pelno mokestis	Minus	Kapitalo kaštai
Lygu	Grynasis pelnas	Lygu	Ekonominis pelnas (EVA)

Šaltinis: sudaryta autorės.

Verte pagrįstas požiūris skiriasi nuo tradicinio tuo, kad įvertina visus esamus kaštus, tuo tarpu bendroji apskaitos praktika nepripažįsta kapitalo kaštų. Creelman (1998) pateikia tris pagrindinius principus, pagal kuriuos koreguojant tradicines finansines ataskaitas, gaunama ekonominio pelno atskaita. Ekonominio pelno ataskaitos kapitalizuoja projektų, duosiančių naudą ateityje, kaštus (tyrimo ir vystymo, darbuotojų mokymo ir kt. išlaidos). Palūkanų kaštai ir akcininkų nuosavybės kaštai išskiriami į atskirą eilutę apskaičiuojant kapitalo kaštus, taip pabrėžiant laisvos pinigų apyvartos požiūrį.

Vykstant globalizacijos procesams rinkose, verslas vertinamas ne vien tik pagal tradicinius finansinius rodiklius arba sukuriamą pelną. Mokslinėje literatūroje paplitusi sąvoka – pasaulinė kompanija – reiškia, kad įmonė ne tik uždirba didelį pelną, gauna didelius pinigų srautus, bet ir jos veiklos procesų organizavimas, išteklių panaudojimas ir pan. yra pasaulinio lygio. Lascelles ir Peacock (1996) interpretuodami verslo tobulumo modelį finansiniais terminais teigia, kad kiekviena

bendrovė turi siekti tobulumo kurdama vertę, gaminant ir parduodant prekes bei teikiant paslaugas ir už tai gaunant pinigus. Veiklos vykdymui bendrovės naudoja išteklius: žmogiškąjį kapitalą ir finansinį kapitalą (nuosavą ir skolintą). Įmonės pardavimai parodo kokią vertę bendrovė pateikė pirkėjams. Iš pardavimų atėmus prekei pagaminti sunaudotų medžiagų vertę ir gamybos proceso vykdymo kaštus gaunama sukurta vertė, kuria padengiami žmogiškojo kapitalo kaštai ir finansinio kapitalo kaštai. Visa kas lieka padengus išvardintus kaštus vadinama ekonominiu pelnu ir išreiškiama dydžiu EVA (1.15 paveikslas).



1.15 pav. Europos verslo tobulumo modelis ir valdymo apskaitos veiklos įvertinimo rodikliai

Šaltinis: V. Boguslauskas, G. Jagelavičius, 2002.

Taikant Waren ir Lasdon algoritmą optimizuojama finansinė situacija. Duomenys optimizavimui yra apribojimai, pvz. maksimalus pardavimų dydis, minimalus pirkėjų apmokėjimo laikas, minimalūs vidutiniai kaštai ir pan. Optimizuojant sprendžiamas uždavinys (G. Jagelavičius, V. Boguslauskas, 2002):

$$EVA \rightarrow \max$$

$$EVA = f(S, SS\%, GP\%, OE, EBIT, I) \rightarrow \max, \text{ kai:}$$

$$0 \leq S \leq S \max; 0 \leq GP\% \leq GP\% \max; SS\% \geq SS\% \min; OE \geq OE \min; 0 \leq EBIT \leq EBIT \max; I \geq I \min,$$

čia: S – pardavimų apimtis,

SS% – parduotų prekių savikainos dalis pardavimuose,

OE – veiklos sąnaudos,

GP% – bendrasis pelningumas,

I – palūkanų sąnaudos.

Pritaikant šį EVA optimizavimo uždavinį orientuotą į kapitalo struktūros formavimą, jis performuojamas:

$$EVA \rightarrow \max$$

$$EVA = f(GP\%, EBIT, WACC) \rightarrow \max, \text{ kai:}$$

$$0 \leq GP\% \leq GP\% \max; 0 \leq EBIT \leq EBIT \max; WACC \geq WACC \min,$$

čia: EBIT – veiklos pelnas prieš palūkanas ir mokesčius,

WACC – vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai.

Tiriama EVA priklausomybė nuo pardavimų ir kitų kapitalo struktūros rodiklių. Ekonominis pelnas yra apskaičiuojamas kaip grynojo pelno ir kapitalo kaštų skirtumas:

$$EVA = EBIT - A \cdot WACC, \quad (1.8)$$

čia: A – visas įmonės turtas laikotarpio pabaigoje,

Veiklos pelno prieš palūkanas ir mokesčius funkcija nuo pardavimų užrašoma taip:

$$EBIT = S - S \cdot SS\% - OE, \quad (1.9)$$

$$\text{Arba: } EBIT = f(S).$$

Viso turto arba visos nuosavybės ir įsipareigojimų balansinė suma lygi: $A = f(S)$.

Pardavimų dydis yra funkcija nuo turimo kapitalo, kadangi įmonės pardavimų dydį riboja turimi finansiniai ištekliai. Didėjant pardavimams, didėja įmonės turtas, nes vis daugiau finansinių lėšų virsta pirkėjų skolomis, atsargomis ir pan. $S = f(K)$, čia K – kapitalas. Taip pat ir kapitalo kaštai yra funkcija nuo kapitalo, nes įmonė negali skolintis iki begalybės ir kuo daugiau įmonė siekia pritraukti kapitalo, tuo rizikingesnis tampa projektas – didėja bendrieji vidutiniai kapitalo kaštai: $WACC = f(K)$. Taigi:

$$EVA = f(S) - f(S) \cdot f(K). \quad (1.10)$$

Pagal šią formulę matyti, kad EVA yra parabolės funkcija, skaičiuojant jos priklausomybę priklausomai nuo pardavimų ir kapitalo struktūros. EVA – ekonominio pelno pranašumą prieš tradicinius finansinius rodiklius geriausiai įrodo šio rodiklio nedviprasmiškumas. Ekonominio pelno funkcijai didelės įtakos turi vidutinių kapitalo kaštų dydis. Didėjant kapitalo kaštams, maksimali ekonominio pelno reikšmė pasislenka į kairę pusę, t.y. kuo brangesnis kapitalas, tuo mažiau reikia jo naudoti, atitinkamai vykdant mažesnę apyvartą. Esant mažesniems kapitalo kaštams maksimali ekonominio pelno reikšmė gaunama daugiau parduodant ir atitinkamai daugiau naudojant kapitalo.

EVA savyje integruojantis grynąjį veiklos pelną, pinigų srautus iš įmonės veiklos bei kapitalo kaštus tiksliau apibūdina įmonės finansinę situaciją nei tradiciniai grynojo pelno ar piniginių srautų iš įmonės veiklos rodikliai. EVA, apskaitydama ir nuosavo kapitalo kaštus, skatina efektyviai išnaudoti visą, ne tik skolintą kapitalą, bei aiškiai atskleidžia ryšį tarp pelningumo ir kapitalo panaudojimo pelnui uždirbti. Taigi, EVA reikšmės pokyčiai yra glaudžiai susiję su kapitalo kaštų dydžiu, vadinasi reikšmingą poveikį EVA apimčiai turi įmonės kapitalo struktūra, kurią atspindi kapitalo svertai. Tampa tikslinga empiriškai pagrįsti efektyvią kapitalo svertų reikšmių

zoną, kurioje skatinamas EVA apimties augimas, nes EVA aiškiai atskleidžia pelningumo ir kapitalo panaudojimo tam pelnui uždirbti ryšį. Įdiegta EVA valdymo sistema padeda greičiau, efektyviau priimti taktinio ir operatyvinio lygmens sprendimus.

Apibendrintai galima teigti, kad EVA skaičiavimas, įvertinimas turi esminių privalumų įmonių veiklai ir formuojant ateities finansavimo strategijas. Pirmiausiai, aiškiai pripažindama kapitalo ir su juo susijusių kaštų svarbą, EVA skatina efektyviai paskirstyti ir naudoti visą kapitalą, tiek nuosavą, tiek ir skolintą. Antra, EVA aiškiai atskleidžia pelningumo ir kapitalo panaudojimo tam pelnui uždirbti, todėl EVA tinka investicijoms įvertinti. Trečia, EVA gali parodyti kiekvieno produkto – pirkėjo – veiklos indėlį kuriant vertę. Ketvirta, EVA reikšmės skaičiavimas gali būti nesunkiai išvedamas iš diskontuotų pinigų srautų apskaičiavimo. Penkta, EVA yra periodo veiklos rodiklis ir todėl jis gali būti naudojamas įmonės veiklai įvertinti bei motyvuoti darbuotojus ir vadovus.

Apibendrinimas

Stiprėjantis integracijos į pasaulinę ekonomiką procesas lemia finansų rinkos kaitą bei poreikį nuolat tobulinti veiklos finansavimo sprendimų procesą. Daugelis verslo subjektų šiuo metu turi sugebėti sparčiai prisitaikyti prie veiklos atviroje ekonominėje sistemoje. Šis procesas yra neišvengiamas, jis vyksta kartu su ekonomikos globalizacija bei šalies integracija į pasaulinę bendruomenę ir rinką. Mokslinėje literatūroje daug diskutuojama apie įmonių globalizacijos poveikio mastą, kuris suprantamas kaip rinkų globalizacijos poveikio mastas įmonių plėtrai ir sėkmei. Įmonės veikia tam tikrų rinkų, susijusių su veiklos šaka, globalizacija ir jos tendencijos, į kurias jos privalo reaguoti, keisdamos savo veiklos strategiją ir struktūrą. Kita vertus įmonės yra *ekonomikos globalizacijos procesų dalyviai*, aktyviai veikiantys ekonomikos globalizavimą. Teigiama, kad globalizaciją tiesiogiai suformuoja įmonės. Šis teiginys pabrėžia, kad būtent įmonės galima apibūdinti kaip globalizacijos procesų variklius. Jos išskirtinai reaguoja ne tik į globalizaciją, bet sukelia bei apipavidalina ją šakos, rinkos, makroekonominio ar pasaulio ekonomikos lygiu. Šių argumentų pagrindu darbe formuluojamas teiginys, kad finansų rinkos ir įmonių veiklos globalizacijos procesas stipriai veikia ne tik įmonių veiklos pasirinkimus, bet ir įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimus, lemiančius įmonių veiklos efektyvumo mastą ir vertės augimo galimybes. Globalizacija suteikia galimybę įmonėms naudotis naujomis ir įvairiomis finansavimosi galimybėmis, kurios skatina atitinkamai keisti ir valdyti kapitalo struktūrą.

Atlikta įmonių kapitalo struktūros teorijų palyginamoji analizė, nustatyti šių modelių adaptyvumo dabartinėmis sąlygomis aspektai, leidžia teigti, kad neoklasikiniai finansavimo teorijos modeliai laikomi neadekvačiais dėl juose priimanamos tobulos kapitalo rinkos egzistavimo prielaidos

ir visiems rinkos dalyviams taikoma vienodai sistematizuotos informacijos padalijimo prielaida, kuri išryškina skirtumus tarp neoklasikinių ir neoinstitucionalistinių finansavimo teorijų teiginių. Neoinstitucionalistiniai modeliai taip pat pasižymi keletu trūkumų: ekonomikos subjektai pasirenka užsakovo agentų santykių formos koncepciją tik tuo atveju, kai jie gali šio bendradarbiavimo dėka realizuoti savo tikslus. Šiame modelyje iškyla problema, kad progresyvus ir regresyvus agentų kaštų pokytis yra būtina optimalios kapitalo struktūros nustatymo sąlyga.

Apibendrintai galima teigti, kad EVA skaičiavimas, įvertinimas turi esminių privalumų įmonių veiklai ir formuojant ateities finansavimo strategijas. EVA reikšmės pokyčiai yra glaudžiai susiję su kapitalo kaštų dydžiu, vadinasi reikšmingą poveikį EVA apimčiai turi įmonės kapitalo struktūra, kurią atspindi kapitalo svertai. Tampa tikslinga empiriškai pagrįsti efektyvią kapitalo svertų reikšmių zoną, kurioje skatinamas EVA apimties augimas, nes EVA aiškiai atskleidžia pelningumo ir kapitalo panaudojimo tam pelnui uždirbti ryšį.

Pagrindiniai šios darbo dalies rezultatai pateikti autorės moksliniuose straipsniuose [1, 3, 4, 6, 9, 12].

2. ĮMONIŲ KAPITALO STRUKTŪROS VALDYMO SPRENDIMŲ MODELIAVIMAS

2.1. Kapitalo struktūros valdymo modelio ekonometrinis pagrindimas

Tyrimo metodika gali apsiriboti tiek kokybinių, tiek ir kiekybinių duomenų analize. Kokybinių duomenų analizė atspindi daugelio tyrėjų subjektyvią nuomonę, todėl ne visais atvejais ji yra teisinga. Kiekybinių duomenų tyrimų metodikų yra daug ir įvairių, tačiau, tiriant kaip vienas kintamasis priklauso nuo kito, patogiausia yra regresinė duomenų analizė.

Yra daugybė įvairių regresinės analizės metodų, naudojamų statistinių duomenų analizei: tiesinės, daugianarės, logistinės, Probit, Tobit ir kt. Duomenų analizei reikalinga išsirinkti vieną labiausiai tinkantį modelį, kuris teisingiausiai atspindėtų priklausomybes tarp kintamųjų. Šiuo atveju reikėtų remtis Smith ir Wakeman (1985) išvada, kad daugelis empirinių su kapitalo struktūra susijusių duomenų atspindi tiesinės regresijos principą. Naudojant daugialypį tiesinės regresijos modelį gaunama pirminė informacija apie tai, kaip tarpusavyje yra susiję priklausomas kintamasis ir nepriklausomi kintamieji, suteikianti galimybę atlikti priežastingumo analizę. Dauguma empirinių kapitalo struktūros studijų: Myers (1977), Antoniou, Guney, Paudyal (2002); Frank ir Goyal (2002), Sherr ir Hulburt (2003), Heyman, Deloof ir Ooghe (2003), Jorgensen ir Terra (2003), Omet ir Mashharawe (2004), tyrimams naudojo daugialypės regresijos modelius, todėl gautų mokslinių tyrimų rezultatus bus galima palyginti su minėtų autorių rezultatais.

Bendrajį daugialypės regresijos ryšį nusako šis modelis (Boguslauskas, 2001, p. 36):

$$y = F(x_1, x_2, \dots, x_p) + \varepsilon, \quad (2.1)$$

čia: $F(x_1, x_2, \dots, x_p)$ yra tam tikra funkcija su nepriklausomais kintamaisiais, o ε yra paklaidos koeficientas.

Ekonominių problemų tyrimui dažnai naudojama stebėjimų duomenų analizė, kurią apima vienodai svarbios kryžminė – grupinė analizė ir dinaminių efektų analizė. Hsiao (1986) išskyrė šiuos stebėjimo duomenų analizės privalumus:

- gaunama didelė duomenų aibė,
- padidinamas laisvės laipsnis ir susilpninamas kolinearumo laipsnis tarp tiriamų kintamųjų,
- leidžia ištirti problemas, kurias sunku įvertinti naudojant kryžminę – grupinę ar laiko eilučių duomenų analizes,

- šios analizės dėka nustatoma nežinomų – atsitiktinių kintamųjų vidurkio reikšmė.

Iš principo, klasikiniai laiko serijų metodai gali būti taikomi nesudėtingai kryžminiams – grupių ir laiko serijų stebėjimams. Klasikinis modelis, dažniausiai naudojamas kapitalo struktūros empiriniuose tyrimuose, išreiškiamas šia formule (Hsiao, 1986, Jorgensen, Terra, 2003):

$$Y_{it} = \beta_0 U + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2.2)$$

čia: Y_t ir X_t – atitinkamai $(1 \times NT)$ bendrasis vektorius ir $(K \times NT)$ bendroji matrica priklausomų ir

nepriklausomų kintamųjų kiekvieno i – tojo individualiai t – uoju periodu;

U – $(1 \times NT)$ atskiras vektorius;

β_0 ir β_1 – atitinkamai (1×1) ir $(K \times K)$ koeficientų matrica;

ε_{it} – $(1 \times NT)$ bendrasis paklaidos vektorius.

Tipinėje duomenų bazėje yra didelis skaičius kryžminių – grupinių ir keleto laikotarpių duomenų, taigi gaunama ištisinė duomenų serija, tokiu būdu ekonometriniai techniniai metodai leidžia naudoti dažniau kryžminius – grupinius metodus vietoj dinaminio metodo.

Tikslinės kapitalo struktūros sprendimus lemiančių veiksnių tyrimuose dažniausiai naudojamas mažiausių kvadratų modelis. Paprasčiausias būdas įvertinti fiksuoto efekto formuluotę naudojant F – testą (Greene, 1993):

$$F_{(N-1, NT-N-K)} = \frac{(R_u^2 - R_r^2) \cdot (NT - N - K)}{(1 - R_u^2) \cdot (N - 1)}. \quad (2.3)$$

Šis modelis yra svarbus būdas, kai skirtumai tarp vienetų gali būti traktuojami kaip parametų pakeitimas regresijos funkcijoje. Siekiama nustatyti ar nepriklausomi kintamieji yra surišti su y . Tam tikslui tikrinama hipotezė $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$

$$\text{Je}i H_0 \text{ teisinga, tai statistika } F = \frac{\hat{\beta}^T \cdot (A^T \cdot Y)}{\frac{Q_e}{n - m}} \approx F = (m, n - m) \text{ (Fišerio skirstinio su } k_1 \text{ ir } k_2$$

laisvės laipsniu p eilės kvantilis $F_p(k_1, k_2)$)

Kritinė sritis $W = \{F > F_{1-\alpha}(m, n - m)\}$, jei $F_{\text{imties}} > F_{1-\alpha}(m, n - m)$, tai H_0 atmetame su α reikšmingumo lygmeniu ir galima teigti su $1 - \alpha$ tikimybe, kad nepriklausomi kintamieji x_n yra susieti su y . Jei $F_{\text{imties}} \leq F_{1-\alpha}(m, n - m)$, tai H_0 priimame. Tai reiškia, kad $x_1, x_2, \dots, x_n$ nesurišti su y .

Kitose formuluotėse pateikiami individualūs veiksniai kaip atsitiktiniai kintamieji, taip suformuluojamas atsitiktinių efektų modelis:

$$Y_{it} = \beta_0 U + \beta_1 X_{it} + u_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2.4)$$

čia: dydis u_{it} charakterizuoja atsitiktinius kitus neįvertintus kintamuosius (trukdžius) i – tojo stebėjimo.

Siekiant apjungti esminių veiksnių įtaką finansavimo politikos formavimui, naudojamas tiesinės daugialypės regresijos modelis, kurį sudaro šios pagrindinės formulės:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon, \quad (2.5)$$

$$\text{arba } y = F(\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n) = \sum_{i=1}^n (y - \beta_0 - \beta_1 x_1 - \dots - \beta_n x_n)^2 \rightarrow \min_{\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n}. \quad (2.6)$$

Daugialypiuose grupavimuose dažnai iškyla problema, kaip pateikti informaciją glaustesne, aiškesne forma, t.y. siekiama sumažinti rodiklių skaičių. Faktorinės analizės dėka nuo gausios pirminių rodiklių visumos pereinama prie metapožymių, kuriuos galima interpretuoti kaip tiesiogiai stebimų veiksnių vidinės struktūros atvaizdus. Stebimų veiksnių skaičiaus redukovimas iki vidinių veiksnių – svarbiausia faktorinės analizės operacija, kurios metu iš gausios, tarpusavyje koreliuotos veiksnių grupės išskiriama keletas komponentų, kurie traktuojami kaip aukštesnės eilės kintamieji nei pirminiai grupavimo rodikliai. Ekonominiu požiūriu svarbiausia yra tai, kad kiekvienas iš eilės išskirtas komponentas yra pagrindinių rodiklių suminės dispersijos didžiausias nešėjas, netiesiogiai apibūdinantis nagrinėjamo proceso sklaidą (variaciją). Faktorinės analizės pagrindinė lygtis parodo nagrinėjamų standartizuotų veiksnių z_i tiesinę priklausomybę nuo išskiriamų, tarpusavyje nekoreliuotų hipotetinių dydžių F_j ($j = 1, 2, 3, \dots, k$) (Martišius, Vaičiūnas, 2001).

$$z_i = \sum_{j=1}^k a_{ij} F_j \quad (i = 1, 2, 3, \dots, m). \quad (2.7)$$

Koeficientai a_{ij} parodo dydžio F_j lyginamąjį svorį i -ojo rodiklio (z_i) lygiui susiformuojant.

Visi faktorinės analizės metodai yra orientuoti į bendrosios dispersijos formuojančių vidinių veiksnių išskyrimą. Nustatyti bendrąją dispersiją suformuojančius vidinius veiksnus – pagrindinis faktorinės analizės metu atliekamų skaičiavimų tikslas. Išskirti F_j kiekybines išraiškas tų bendrybių, kurios sąlygoja bendrą pirminių rodiklių tarpusavio priklausomybę ir jų kitimo variaciją. Svarbia faktorinės analizės problema yra krūvių a_{ij} suradimas. Krūvių visuma duoda $(m \cdot k)$ apimties veiksnių matricą:

$$F = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2k} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mk} \end{bmatrix}, \quad (2.8)$$

čia: m – grupavimui atlikti parinktų pirminių rodiklių skaičius; k – išskirtų veiksnių skaičius.

Veiksnių matricos kiekvienos eilutės krūvių kvadratų suma $\left(\sum_{j=1}^k a_{ij}^2\right)$ duoda tos eilutės rodiklio z_i bendrosios dispersijos apimtį. Išskiriant veiksnius, skaičiavimams atlikti naudojamos ne paprastosios pradinių grupavimo požymių matricos, bet jų redukuoti pavidalai, t.y. požymių koreliacinėje matricoje ant pagrindinės horizontalės esą vienetai turi būti pakeisti rodiklių bendrųjų dispersijų apimtimis, kurios žymimos σ_i^2 . Bendras redukuotos koreliacinės matricos pavidalas yra toks:

$$R = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & r_{12} & r_{13} & \dots & r_{1m} \\ r_{21} & \sigma_2^2 & r_{23} & \dots & r_{2m} \\ r_{31} & r_{32} & \sigma_3^2 & \dots & r_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & r_{m3} & \dots & \sigma_m^2 \end{bmatrix}. \quad (2.9)$$

Žinant, kad $\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^k a_{ij}^2$. Dalykiniu požiūriu visų matematinių faktorinių analizės skaičiavimų esmę sudaro perėjimas nuo redukuotos koreliacinės matricos (R) prie žymiai mažesnės metapožymių matricos F. Tokiems skaičiavimams atlikti labai svarbi lygybė:

$$R = F \cdot F'. \quad (2.10)$$

Bendrojo daugialypės regresijos modelio matematinės – ekonometrinės išraiškos apibūdinimas:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_{p-1} x_{i,p-1} + \varepsilon_i, \quad (i = 1, 2, \dots, n). \quad (2.11)$$

Sudaroma bendroji daugialypės regresijos matrica, kuri apima kapitalo struktūrą atspindinčius priklausomus veiksnius (įsiskolinimo svertus) ($Y_1, Y_2, \dots, Y_n$) ir juos lemiančius nepriklausomus veiksnius ($x_1, x_2, \dots, x_n$):

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{10} & x_{11} & \dots & x_{1,p-1} \\ x_{20} & x_{21} & \dots & x_{2,p-1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n0} & x_{n1} & \dots & x_{n,p-1} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \dots \\ \beta_{p-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}, \quad (2.12)$$

arba $Y = X\beta + \varepsilon$, kur $x_{10} = x_{20} = \dots = x_{n0} = 1$.

Nustatomas ir paskaičiuojamas tiesinės koreliacijos koeficientas:

$$\rho(x_i, y_i) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \mu_y)^2}} \text{ yra reikšmingas. Tai sužinome tikrindami hipotezę}$$

$$H_0 : \rho = 0. \text{ Jei } H_0 \text{ teisinga } \frac{\rho}{\sqrt{\frac{1}{m}}} = \rho\sqrt{m} \approx N(0,1). \text{ Tikrinama kritinė sritis } W = \left\{ \left| \rho\sqrt{m} \right| \geq U_{1-\frac{\alpha}{2}} \right\},$$

čia U_p yra $N(0, 1)$ p eilės kvantilis randamas iš statistinių lentelių. Jei $\left| \rho\sqrt{m} \right| \geq U_{1-\frac{\alpha}{2}}$, tai $H_0: \rho = 0$

atmetama, jei priešingai priimama.

VIF rodiklis (angl. *variance inflation factor*) parodo, ar gauti koreliacijos koeficientai nekoreliuoja tarpusavyje (Čekanavičius, Murauskas, 2002, p. 170). Jei $VIF \geq 4$, tai reiškia, kad koeficientai tarpusavyje koreliuoja ir tyrimams regresinės analizės modelis netinka.

Autokoreliacija reiškia, kad suvesti pirminiai analizuojami duomenys koreliuoja tarpusavyje laiko atžvilgiu. Kitaip tariant, dažniausiai yra vedami ne atsitiktiniai duomenys, o tam tikra jų seka, kuri yra tarpusavyje susijusi. Tokie modeliai yra susiję su laiko eilutėmis ir negali būti analizuojami regresijos pagalba. Autokoreliacijos nustatymui dažniausiai naudojamas autokoreliacijos modelis, kai u_t ir u_{t-1} turi tarpusavio koreliaciją ρ , kai:

$$u_t = \rho \cdot u_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (2.13)$$

Šiame modelyje tikrinamos hipotezės apie ρ atitikimą įverčio $\hat{\rho}$ ir koreliacijos tarp u_t ir u_{t-1} egzistavimą. Šių hipotezių patikrinimui naudojama **Durbin – Watson** (DW) statistika, kuri žymima d ir nustatoma:

$$d = \frac{\sum_{t=1}^n (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2} = \frac{\sum u_t^2 + \sum u_{t-1}^2 - 2 \sum u_t u_{t-1}}{\sum u_t^2} \quad \text{arba} \quad d = 2(1 - \hat{\rho}), \quad (2.14)$$

čia: $\hat{\rho}$ - autokoreliacijos koeficiento įvertis, kuris apskaičiuojamas: $\hat{\rho} = \frac{\sum_{t=2}^n u_t u_{t-1}}{\sum_{t=2}^n u_t^2}$. Jei $\hat{\rho} =$

+1, tuomet $d = 0$ ir jei $\hat{\rho} = -1$, tuomet $d = 4$. Jei $\hat{\rho} = 0$, tai $d = 2$. Bendroju atveju $d = 2 + \frac{2(k-1)}{n-k}$,

kai čia k – įvertinamų regresijos parametrų skaičius, n – stebinių aibės apimtis. Kritinė d reikšmė prie fiksuoto reikšmingumo lygmens priklauso nuo kintamųjų skaičiaus imtyje ir nuo konkrečių kintamųjų reikšmių. Kritinės d reikšmės nustatymui negali būti sudarytos teorinės lentelės, tokios kaip t ir F statistikų. Tad d reikšmės įvertinimui nustatoma viršutinė ir apatinė d_U ir d_L reikšmės.

Durbin Watson teste tikrinama faktinė d reikšmės pateikimas į intervalą d_U (apatinė reikšmė) ir d_L (viršutinė reikšmė). Durbin Watson kriterijus kinta nuo 0 iki 4. Kuo šio kriterijaus reikšmė yra artimesnė 2 tuo mažesnė yra autokoreliacijos tikimybė.

2.2. Empirinių kapitalo struktūros studijų modelio formavimui pagrindumas

Dažniausiai kapitalo struktūros empirinės studijos remiasi pagrindiniu šios teorijos kertiniu darbu, t.y. klasikiniu Modigliani ir Miller (1958) straipsniu, kuriame autoriai esant keletui prielaidų teigia, kad įmonės vertė yra nepriklausoma nuo jos finansinės struktūros. Šis darbas leido formuluoti alternatyvias teorijas, tokias kaip kompromisinė teorija, pasirinkimo eilės ir agentų teorijas. Šios teorijos išskiria visą eilę specifinių įmonių veiksmų, turinčių įtakos įmonių kapitalo struktūros sprendimams. Be to šios teorijos buvo patikrintos daugelio empirinių studijų. Pavyzdžiui, JAV įmonių kapitalo struktūros sprendimus lemiantys veiksniai buvo tiriami Taub (1975), Bradley ir kt. (1984), Titman ir Wessels (1988), Harris ir Raviv (1991), Rajan ir Zingales (1995), Demircug-Kunt ir Maksimovic (1996), Michaelas ir kt. (1999), Bevan ir Danbolt (2000), Booth ir kt. (2001), Frank ir Goyal (2003) ir kt. empirinėse studijose. Kai kurios empirinės – mokslinės studijos analizavo kapitalo struktūros sprendimus Europos šalių įmonėse: Lasfer (1999), Mira (2001), Antoniou (2002) ir kt. Reliatyviai neseniai pradėtos atlikti empirinės studijos ir jų dar nėra daug apie besivystančių šalių įmones, pavyzdžiui, kapitalo struktūros sprendimai Malaizijos, Mauricijaus, Zimbabvės, Vengrijos ir Portugalijos, Turkijos ir Kinijos įmonių buvo tiriami Pandey (2001), Manos ir Ah-Hen (2001), Mutenheri ir Green (2002), Balla ir Mateus (2002), Gonenc (2003) bei Huang ir Song (2002). Atitinkamai kapitalo struktūros sprendimai Jordanijos ne finansinėse įmonėse tyrė Omet ir Nobanee (2001), o Jordanijos, Kuveito, Omano ir Saudo Arabijos įmonių kapitalo struktūros tendencijas nagrinėjo Omet ir Mashharawe (2002). Lotynų Amerikos kapitalo struktūros veiksmus analizavo Jorgensen ir Terra (2003). Kapitalo struktūros ir finansinės rizikos sąveiką, akcentuojant užsienio skolinto kapitalo panaudojimo galimybes, Rytų Azijos šalių pavyzdžiu analizavo Allayannis, Brown ir Klapper (2003).

Daugelis šių empirinių studijų buvo orientuotos į optimalų svertą lemiančių veiksnių tyrimą, analizuojant priklausomybę tarp stebėto svorto koeficiento ir paaiškinamųjų kintamųjų naudojant ne dinaminius modelius. Šis požiūris turi kelis trūkumus. Pirma, tirtas svorto koeficientas nebūtinai turi būti optimalus. Kaip aiškina Myers (1977), kad kapitalo struktūroje pokytį yra per brangu realizuoti. Taigi, stebėtas svorto koeficientas kai kuriais laiko momentais gerokai skiriasi nuo optimalaus lygio. Antra, empirinė analizė atliekama nenaudojant dinaminių metodų, o tik įvertinama natūralūs

įmonių kapitalo struktūros dinamikos aspektai. Titman ir Wessels (1988), Harris ir Raviv (1991) svėrto lygiui įvertinti iš dalies skaičiavo metines – vidutines priklausomų kintamųjų reikšmes. Vienose iš paskutiniųjų empirinių studijų, t.y. Antoniou ir kt. (2002) kapitalo struktūros veiksmų dinamika Prancūzijos, Vokietijos ir Didžiosios Britanijos įmonėse buvo analizuojami įmonių duomenys naudojant dviejų etapų procedūras.

2.2.1. Kapitalo struktūros tyrimai tarptautinėje rinkoje

Kaip jau ir minėta, kapitalo struktūros politika yra vienas pagrindinių daugelio empirinių tyrimų studijų objektų. Šiuo klausimu visuose pasaulio šalyse atlikta nemažai įvairiausių empirinių tyrimų, todėl nesudėtinga palyginti kapitalo struktūros formavimo problemas kitose šalyse. Tačiau dauguma empirinių tyrimų yra atlikta labai išsivysčiusiose šalyse, daugiausia JAV. Žinoma betarpišką palyginimą apsunkina atliktų tyrimų skirtinga tyrimų bazė: šalies apskaitos ir mokesčių sistemos specifiškumas, teisinės bazės skirtumai. Tokiu būdu į tyrimus įtraukiamas papildomas analizuojamas veiksnys: šalis, kuri suteikia galimybę identifikuoti įvairių specifinių šalies veiksmų poveikį kapitalo struktūrai. Pavyzdžiui: tai gali būti mokesčių sistema, infliacijos tempai, instituciniai reikalavimai, kurie sąlyginai veikia tirtas įmones ir padeda įvertinti tam tikru laikotarpiu tarptautinės kapitalo struktūros skirtumus. 2.1 lentelėje pateikiamos atliktos kapitalo struktūrą veikiančių veiksmų studijos.

2.1 lentelė

Kapitalo struktūrą tarptautiniu mastu lemiančių veiksmų tyrimų apžvalga

Autorius (metai)	Tirtas laikotarpis, tyrimo metodika	Tirti kapitalo struktūrą lemiantys veiksniai	Tyrimų rezultatai
Toy, Stonehill, Remmers, Wright, Beekhuisen (1974)	1966-1972 m. 816 pramonės įmonių iš 5 šalių. Daugialypė regresija	Šalių palyginimas: • Pelningumas • Rizika • Augimas	Nuo šalies priklausančių kintamųjų paaiškinimas: • Pelningumas visada reikšmingas (-) • Rizika dominuojančiai svarbi • Augimas dvejuose šalyse reikšmingas
Remmers, Stonehill, Wright, Beekhuisen (1974)	1966/1970/1971 m. 258/319/328 JAV įmonės taip pat dar kitų 5 šalių įmonės. Variacinė analizė	Kaip verslo rizikos atspindys šalių palyginime: • Įmonės dydis • Šaka	Įmonės dydis ir šaka nėra iš esmės reikšmingi veiksniai
Aggrawal (1981)	1977 m. 500 didelių Europos įmonių. Veiksmų analizė, daugialypė regresija	• Šaka • Įmonės dydis • Šalis	Reikšmingi kintamieji: • Šaka • Šalis
Collins, Sekely	1979 – 1980 m.. 411 įmonių iš 9 šalių ir	• Šaka • Šalis	Reikšmingi, vienas nuo kito nepriklausomi kriterijai:

(1983)	9 veiklos šakų. Variacijos (kintamųjų) analizė	• Mokesčių dydis • Investicijų pelningumo norma • Įmonės dydis	• Šaka • Šalis Šaka, šalis ir investicijų pelningumo norma paaiškina 51 proc. išiskolinimo laipsnio. Mokesčių dydis neturi reikšmingo poveikio.
Kester (1986)	1982 m. 344 Japonijos ir 452 JAV įmonės. Daugialypė regresija	Išiskolinimo laipsnio regresija (buhalterinė ir rinkos vertės) su: • Laukiamu pelningumu • Įmonės augimo veiksniais • Šaka • Šalimi	Reikšmingi veiksniai: • Pelningumas (-) • Augimas (+) (tik įvertinant išiskolinimą pagal rinkos vertę) • Šalis
Jorgensen, Terra (2003)	1986 – 2000 m. 700 didžiausių septynių Lotynų Amerikos šalių įmonių. Daugialypė regresija, suskaidyta į tris tyrimo lygius	Keturių išiskolinimo sverto priklausomybė nuo: • Specifinių vidinių įmonių veiksnų: - Turto materialumas - Pelningumas - Įmonių dydis - Augimo veiksnys - Mokesčių norma - Verslo rizika • Šalies išskirtinumo veiksniai • Specifinių šalies makroekonominių veiksnų	Rezultatai patvirtinti, kad kapitalo struktūrai lemiamos įtakos turi specifiniai šalies, t.y. makroekonominiai veiksniai, tačiau vis dėlto esminį poveikį sąlygoja vidiniai specifiniai įmonių veiksniai: • Pelningumas (-) • Augimas (+) • Verslo rizika (-). Neturi įtakos: turto materialumas, įmonių dydis, mokesčių norma.
(+) – teigiamas ryšys su išiskolinimo laipsniu (-) – neigiamas ryšys su išiskolinimo laipsniu			

Šaltinis: sudaryta autorės.

Šalis beveik visuose paminėtuose tyrimuose įvardijama kaip reikšmingiausias veiksnys kapitalo struktūros identifikavimui. Palyginant skirtingose šalyse atliktus tyrimus, galima teigti, kad atskirų veiksnų paaiškinimas gali variuoti priklausomai nuo tirtos šalies. Nacionalinės rinkos tyrimuose analizuojami potencialūs veiksniai ir jų poveikis išiskolinimo laipsniui. 2.2 lentelėje pateikiama keletas pagrindinių studijų, atliktų JAV ir Jungtinėje Karalystėje.

2.2 lentelė

Pagrindinės empirinės kapitalo struktūros studijos JAV ir Jungtinėje Karalystėje

Autorius (metai)	Tirtas laikotarpis, tyrimo metodika	Tirti kapitalo struktūrą lemiantys veiksniai	Tyrimų rezultatai
Gupta (1969)	1961 – 1962 m. 173 000 JAV pramonės įmonių. Daugialypė regresija	• Įmonės dydis • Augimo veiksnys • Pelningumas • Šaka	• Augimas ir pelningumas nereikšmingi • Įmonės dydis (-) ir šaka reikšmingi
Bowen, Daley,	1951 – 1969 m. 90 JAV įmonių.	• Šaka • Mokesčių skydas	Reikšmingi kriterijai • Šaka

Huber (1982)	Kintamųjų analizė		• Mokesčių skydas
Marsh (1982)	1959 – 1974 m. 748 nuosavo ir svetimo kapitalo emisijų Anglijoje. Logit - analizė	Veiksniai, lemiantys finansavimo instrumentus: • Įmonės dydis • Nemokumo rizika • Turto struktūra	Įmonės siekia tikslinės kapitalo struktūros, kuri yra šių trijų paminėtų veiksmų funkcija.
Bradley, Jarrell, Kim (1984)	1962 – 1981 m. 851 JAV įmonių. Kintamųjų analizė, daugialypė regresija	• Šaka • Rizika • Mokesčių skydas	• Šaka paaiškina iki 54 proc. įsiskolinimo laipsnio kitimo. • Rizika (-) taip pat svarbus veiksnys
Auerbach (1985)	1969 – 1977 m. 143 JAV įmonės Daugialypė regresija	• Mokesčiai • Turto struktūra • Rizika • Įmonės vertės svyravimai • Augimo veiksnys	Reikšmingi kriterijai: • Rizika (+) • Įmonės augimo veiksnys (+) • Turto struktūra
Kim, Sorensen (1986)	1978 – 1980 m. 168 JAV įmonių. Kintamųjų analizė, daugialypė regresija	• Įmonės dydis • Augimo veiksnys • Verslo rizika • Savininkų nuosavybės dalis	Reikšmingi kriterijai: • Augimo veiksnys (-) • Rizika (+) • Didesnis įsiskolinimas įmonių su didesne savininkų nuosavybės dalimi.
Titman, Wessels (1988)	1974 – 1982 m. 469 JAV įmonės. Veiksmų analizė	• Turto struktūra • Mokesčių skydas • Įmonės dydis • Įmonės specializacija • Šaka • Pelningumas • Apyvartumas	Reikšmingi kriterijai: • Įmonės dydis (neigiamas ryšys su trumpalaikio skolinto kapitalo dalimi) • Pelningumas (-) • Įmonės specializacija (-) • Šaka
Crutchley, Hansen (1989)	1981 – 1985 m. 603 JAV pramonės įmonės. Daugialypė regresija	• Pelno svyravimai (rizika) • Reklamos intensyvumas • Įmonės dydis	Reikšmingi kriterijai: • Rizika (-) • Įmonės dydis (+)
Fischer, Heinkel, Zechner (1989)	1977 – 1985 m. 999 JAV pramonės įmonės. Daugialypė regresija	Galimi įsiskolinimo laipsnio svarba lemiantys veiksniai: • Įmonės dydis • Nemokumo kaštai (pagal šaką) • Mokesčiai • Rizika	Įsiskolinimo laipsnio svarba yra svarbus kapitalo struktūros politikos dydis. Reikšmingi poveikio veiksniai: • Įmonės dydis • Nemokumo kaštai • Rizika
Kale, Noe, Ramirez (1991)	1984/1985 m. 243/233 JAV įmonės. Daugialypė regresija	• Verslo rizika	U-formos sąryšis tarp rizikos ir įsiskolinimo.
Mehran (1992)	1973 – 1983 m. 124 JAV įmonės. Daugialypė regresija	• Augimo galimybės • Rizika • Įmonės valdymo apmokėjimo formos • Savininkų-vadovų skaičius	Reikšmingi kriterijai: • Augimo galimybės (-) • Įmonės valdymo apmokėjimo formos (opcionai) (+) • Savininkų-vadovų skaičius (+)

		• Savininkų struktūra • Įmonės dydis	
Balakrishnan, Fox (1993)	1978 – 1987 m. 295 JAV įmonės. Daugialypė regresija Kintamųjų- komponenčių- modelis	• Šaka • Įmonės strategija • Įmonės specifinė turto struktūra	• Turto specifiškumas • Strategija stipriai lemia kapitalo struktūrą (per nemokumo kaštus). Šaka turi minimalų poveikį.
Chung (1993)	1980 – 1984 m. 1449 JAV įmonės. Daugialypė regresija	• Turto charakteristika • Įmonės rizika	Reikšmingi kriterijai: • Turto charakteristika (stiprus poveikis) • Įmonės rizika (-)
Homaifar, Zietz, Benkato (1994)	1978 – 1988 m. 370 JAV pramonės įmonių Pooled regresija	• Mokesčiai • Įmonės dydis • Augimo galimybės • Infliacijos tempai • Rinkos sąlygos • Rizika (pelno apyvartumas)	Reikšmingi kriterijai: • Įmonės dydis (+) • Augimo galimybės (-) • Mokesčiai (+) • Rinkos sąlygos
(+) – teigiamas ryšys su išskolinimo laipsniu (-) – neigiamas ryšys su išskolinimo laipsniu			

Šaltinis: sudaryta autorės

Tiesioginis studijų ir jų rezultatų palyginimas yra sudėtingas, nes atliekant tyrimus buvo apibūdinti skirtingi lemiantys veiksniai ir skirtingi kintamieji veiksnių matavimui. Tačiau bendrai palyginus išryškėja atskirų veiksnių reikšmingumas ir poveikio kryptis.

Trijuose tyrimuose pateikiamas neigiamas verslo rizikos sąryšis su išskolinimo laipsniu. Tačiau Auerbach (1985) ir Kim, Soernsen (1986) konstatuoja teigiamą tarpusavio priklausomybę. Atliktose Titman, Wessels (1988), Mehran (1992) ir Homifar, Zietz, Benkato (1994) analizėse nepastebima reikšminga rizikos ir išskolinimo priklausomybė. Pagal teorinius teiginius, Kale, Noe, Ramirez (1991) išvedė tezę, kad išskolinimo laipsnis yra rizikos U-formos funkcija. Jie pateikia šio teiginio empirinį patvirtinimą realioms finansavimo struktūroms.

Pelningumas buvo analizuotas tik dvejose studijose. Gupta (1969) nepastebėjo reikšmingo poveikio, tačiau Titman, Wessels (1988), Jorgensen, Terra (2003) patvirtina, kad augant pelningumui mažėja įmonės išskolinimas, t.y. pelningumo veiksnys yra reikšmingas, tačiau turi neigiamą poveikį skolinto kapitalo apimčiai įmonės turte.

Apie įmonės plėtros kriterijų pateikiami skirtingi rezultatai. Auerbach (1985) empiriškai konstatuoja, kad esant įmonės spartesniam augimui didėja jos išskolinimas. Kim, Sorensen (1986) konstatuoja priešingą ryšį. O Gupta (1969) bei Titman, Wessels (1988) neišskiria jokios tarpusavio priklausomybės. Be įmonės augimo, dvejose studijose analizuojamos įmonės augimo galimybės ir jos identifikuojamos kaip reikšmingi veiksniai su neigiama koreliacija.

Turto struktūra yra penkių aukščiau apibūdintų studijų tyrimo objektas. Dauguma jų konstatavo bei išskyrė turto struktūrą kaip labai reikšmingą kriterijų: Marsh (1982), Auerbach

(1985), Balakrishnan, Fox (1993) ir Chung (1993). Titman, Wessels (1988) ir Jorgensen, Terra (2003) teigia, kad turto materialumas nėra reikšmingas veiksnys kapitalo struktūrai.

Įmonės dydis apibūdinamas kaip nereikšmingas veiksnys (Mehran, 1992) arba kaip reikšmingas veiksnys su teigiama sąsaja su išskolinimo laipsniu (Crutchley, Hansen, 1989; Homaifar, Zietz, Benkato, 1994). Tik Gupta (1969) patvirtina reikšmingą neigiamą pelningumo ryšį su bendraisiais išskolinimais, o Titman ir Wessels (1988) konstatuoja neigiamą pelningumo ryšį su trumpalaikio skolinto kapitalo dalimi.

Daugumoje empirinių studijų analizuojama veiklos šaka, kuri identifikuojama kaip reikšmingas veiksnys išskolinimo laipsnio svyravimams.

Galiausiai galima teigti, kad analizės rezultatai dėl lemiančių veiksnių poveikio krypties ir stiprumo, išskyrus šakos veiksnį, skiriasi. Tai galima paaiškinti skirtumais pasirenkant tyrimo metodiką, tirtą laikotarpį, duomenų pagrindą arba taip pat pasirenkant kintamuosius veiksnių įvertinimui. Marsh (1982) teigė, kad tikslinė kapitalo struktūra yra įmonės dydžio, nemokumo rizikos ir turto struktūros funkcija.

Vokietijoje taip pat atlikta nemažai šios srities tyrimų. Tačiau dauguma jų labiau orientuojasi į įmonių kapitalo struktūros ir nuosavo kapitalo parūpinimo tyrimus, kurie struktūrizuoti pagal įmonės teisinę formą, šaką ir įmonės dydį. Vokietijos mokslininkai jau nuo 1977 metų tiria ne išskolinimo laipsnio svyravimus ir įtaką jam, bet koncentruojasi į nuosavo kapitalo parūpinimo ir konkretaus nuosavo kapitalo dydžio tyrimus. Moksliniuose darbuose sutinkama nauja sąvoka – nuosavo kapitalo kvota. Anot Vokietijos mokslininkų nuosavo kapitalo kvota – tai optimalus nuosavo kapitalo kiekis kapitalo struktūroje, kuris garantuoja maksimalią įmonės rinkos vertę. Todėl aptariant pagrindinės šios srities studijas, dažniausiai sutinkama ir minima nuosavo kapitalo kvotos (toliau NKK) sąvoka (2.3 lentelė).

2.3 lentelė

Pagrindiniai kapitalo struktūros tyrimai atlikti Vokietijos įmonėse

Autorius (metai)	Tirtas laikotarpis, tyrimo metodika	Iškelti tyrimo tikslai	Tyrimo rezultatai
Hansen (1977)	1976 m. 1046 įmonių metinės ataskaitos. Deskriptyvinė statistika	Kapitalo struktūros formavimas pagal: - Įmonės dydį - Teisinę formą	- Dydis (-) yra svarbus lemiantis NKK veiksnys - Biržoje registruotos AB turi daugiau NK nei biržoje neregistruotos AB, o pastarosios daugiau nei UAB
Albach (1978)	1960 – 1977 m. 160 biržoje registruotų pramonės AB. Deskriptyvinė statistika	Išskolinimo vystymasis	Metų eigoje padidėjęs išskolinimas ir menkos savaiminio finansavimo naudojimo galimybės.
KfW (1982)	1979 – 1980 m. 6700 mažų įmonių (mažiau nei 500	NKK ir kitų veiksnių pagal teisinę formą ir šaką ryšių įvertinimas:	Veiksnių paaiškinimo galimybė mažiau kaip 50 proc. Reikšmingi veiksniai:

	darbuotojų, metinė apyvarta mažiau už 100 mln. DM) mokestiniai balansai, kurie buvo pateikti KfW siekiant gauti kreditą. Deskriptyvinė statistika, daugialypė regresija	• Turto struktūra (kapitalo apyvartumas) • Pelno norma • Augimas • Įmonės dydis • Ilgalaikio skolinio kapitalo dalis visame balansiniame turte	• Pelno norma (+) • Augimas (-) • Įmonės dydis (-, labai maža paaiškinimo galimybė) • Kapitalo apyvartumas (+) • Ilgalaikio skolinio kapitalo kvota Įmonės veiklos specifika taip pat prioritetai paaiškina NKK svyravimus.
Thormahlen, Michalk (1983)	1977 ir 1980 m. Vokietijos Centrinio banko duomenys. Deskriptyvinė statistika	Tezės, kad mažėja Vokietijos įmonių NKK ir šis procesas turi neigiamas pasekmes (nemokumo didėjimas lemia investicijų apimtį mažėjimą), patikrinimas.	NKK yra priklausoma nuo: • Dydžio (apyvartos) (+) • Teisinės formos • Šakos Tirtu laikotarpiu NKK mažėja; nemokumo tikimybę ir investicijų apimtį veikia ne tik NKK.
Sieger (1984)	1960 – 1974 m. Biržoje registruotos apdirbamosios pramonės AB. Deskriptyvinė statistika Daugialypė regresija	Nemokumo tikimybė ir verslo rizika kaip kapitalo kaštus lemiantys kriterijai	Nuosavo kapitalo davėjai nereikalauja papildomo individualaus rizikos priedo, tačiau sudaro rizikos klases. Esant tam tikrai įsiskolinimo ribai finansavimas yra nereikšmingas įmonės vertei.
Albach, Kuster, Warnke (1985)	1961 – 1982 m. 295 AB, taip pat 29 šeimos AB. Deskriptyvinė statistika	Šeimos AB augimo ir kapitalo struktūros politikos tyrimas palyginant su visomis kitomis tirtomis AB.	NKK tyrimo pradžioje buvo gerokai didesnė šeimos AB, tačiau 1982 m. skirtumas išnyko. Šeimos AB pastebėtas labai lankstus konjunktūrinis įmonės plėtros elgesys.
Gruhler (1985)	1954 – 1974 m. Vokietijos centrinio statistikos departamento duomenys apie pramonės AB. 1965 – 1973 m. Vokietijos centrinio statistikos departamento duomenys apie apdirbamosios pramonės įmones. Deskriptyvinė statistika	Nuosavo kapitalo parūpinimas pagal: • Teisinę formą • Šaką • Dydį (pagal turimą duomenų kiekį)	Visose įmonių klasėse pastebėtos nuosavo kapitalo mažėjimo tendencijos. Jokių konkrečių įrodymų apie sąveiką tarp dydžio ir NKK dėl atskyrimo problemos.
Irsch (1985)	1978 – 1981 ir 1983 m. Vokietijos įmonės. Deskriptyvinė statistika	Įmonės dydis kaip NKK lemiantis veiksnys.	U-formos NKK eiga sąryšyje su įmonės dydžiu.
Perlitz, Kupper, Lobler (1985)	1979 – 1980 m. 295 pramonės AB ir 140 kitų įmonių. Deskriptyvinė statistika	Palyginimas Vokietijos, JAV ir Anglijos įmonių kapitalo struktūrų, įvertinant skirtingas apskaitos normas ir reikalavimus.	Pakoregavus NKK pagal specifinius apskaitos reikalavimus, nepastebėta didelių skirtumų tarp tirtų trijų šalių.
Albach, Hunsdiek, Kokalj	1960 – 1983 m. 145 biržoje registruotos pramonės AB.	Tarpusavio priklausomybės tarp nuosavo kapitalo parūpinimo, investicijų ir	Empiriškai patvirtinta NKK priklausomybė nuo:

(1986)	1978 – 1982 m. 463 vidutinės apdirbamosios pramonės įmonės. Deskriptyvinė statistika	pelno normos empirinis tyrimas (patikrinimas).	• Įmonės plėtros (+) • Pelno normos (+)
Bartlewski (1986)	1980 – 1981 m. 78 gamybos AB. Daugialypė regresija	Pagal šaką išskiriami šie kapitalo struktūrą veikiantys veiksniai: • Turto struktūra • Įmonės dydis • Pelno norma • Finansinė rizika • Įmonės plėtra	• Pelno norma (+) • Įmonės plėtra (-) • Turto struktūra Šie veiksniai dalinai paaiškina NKK svyravimus. Nėra reikšmingo ryšio su dydžiu ir rizika.
Francfort, Rudolph (1992)	1988 m. 158 Vokietijos ir 181 JAV valstybinės pramonės sektoriaus AB. Daugialypė regresija	Vokietijos ir JAV įmonių kapitalo struktūrų pagal balansinę ir rinkos vertę palyginimas ir kitų kapitalo struktūrą lemiančių veiksnių tyrimas: • Pelno norma • Rizika • Augimo norma • Įmonės dydis	• Ryškūs kapitalo struktūros skirtumai atskirose šalyse • Rizikos ir įmonės dydžio poveikis išiskolinimui priklauso nuo vertės matavimo • Pelno norma visuomet reikšminga (+) • Įmonės plėtra nėra svarbus veiksny
Stehle (1994)	1968 – 1986, 1988 – 1991 m. Biržoje registruotos AB (duomenys gauti iš Vokietijos finansinių duomenų banko). Palyginimui naudoti Vokietijos centrinio banko duomenys. Deskriptyvinė statistika	NKK (balansinės ir rinkos vertės) ir skolinto kapitalo struktūros pagal teisinę formą bei įėjimą į VP rinką įvertinimas.	NKK po 1981 metų vėl padidėjo. Skolinto kapitalo struktūroje padidėjo ilgalaikių išiskolinimų dalis. Atskirų verčių nutolimas nuo vidutinės reikšmės (vertės) ganėtinai didelis.
NKK – nuosavo kapitalo kvota; (+) – teigiamas ryšys su NKK; (-) – neigiamas ryšys su NKK;			

Šaltinis: sudaryta autorės.

Ketrios empirinės studijos (KfW (1982); Albach, Hunsdiek, Kokalj (1986); Bartlewski (1986); Francfort, Rudolph (1992)) iš aukščiau aptartų konstatuoja teigiamą reikšmingą priklausomybę tarp pelno normos ir nuosavo kapitalo kvotos, tačiau tuo pačiu dvi iš šių studijų (KfW (1982); Bartlewski (1986)) įrodo svarbų neigiamą ryšį tarp įmonės plėtros ir nuosavo kapitalo kvotos, o Francfort, Rudolph (1992) teigia, kad įmonės plėtra nėra reikšmingas veiksnys.

Verslo rizika KfW tyrime nelaikoma esminių veiksmu, Bartlewski (1986) analizuoja tik finansinės rizikos, paskaičiuotos kaip ilgalaikių įsipareigojimų ir balansinės sumos santykis, regresiją. Francfort, Rudolph (1992) tyrė verslo riziką kaip lemiantį veiksnį ir stebėjo jos priklausomybės nuo kapitalo struktūros įvertinimo kintančius rezultatus. Panašius rezultatus jie gavo atlikę ir įmonės dydžio analizę. Bartlewski atliktuose biržoje registruotų įmonių tyrimuose

išryškėjo didelis įmonės dydžio poveikis nuosavo kapitalo kvotai, vidutinių įmonių tyrimuose (KfW) pastebima tik silpna neigiama įmonės dydžio ir nuosavo kapitalo kvotos priklausomybė. Tačiau abi šios studijos identifikavo turto struktūrą kaip lemiamą kapitalo struktūros veiksnį.

2.2.2. Empirinės kapitalo struktūros studijos Lietuvoje

Kapitalo struktūros tyrimai Lietuvoje orientuoti į finansinio svorto lygio pokytį lemiančių veiksnių įvertinimą. Kapitalo struktūros formavimo aspektus pereinamojo laikotarpio ekonomikos šalyse nagrinėjo A. Šabūnas (2002). D. Rumšaitė (2001) suformulavo įmonių finansinių išteklių telkimo sprendimų modelį, kurio pagalba įmonės turi galimybę planuoti ir formuoti savo finansinių išteklių srautus. Apie kapitalo struktūros aspektus, nagrinėjant finansinio svorto lygį ir jo poveikį įmonių nuosavo kapitalo pelningumo lygiui įvertinti, dažnai diskutuoja J. Mackevičius ir D. Poškaite (2003), I. Mačerinskienė ir E. Buškevičiūtė (1999, 2002, 2004).

Tačiau plačiau yra nagrinėta įmonės vertės ir jos maksimizavimo esmė. Vienas iš ryškesnių šios srities darbų 1999 metų G. Jagelavičiaus disertacija: „Integruotas įmonės veiklos finansinis įvertinimas“ bei 2002 metais kartu su V. Boguslausku išleista monografija „Įmonės veiklos finansinis įvertinimas“. Šiuose moksliniuose darbuose didesnis dėmesys skiriamas įmonės veiklos optimizavimo problemai ir įmonės veiklos vertinimui ekonominiu pelnu. D. Ulys (2003) disertacijoje „Įmonių finansinių rodiklių pagrindu sudarytas įmonės vertės modelis“ akcentuoja akcininkų nuosavybės didinimo veiksnius ir jais susijusias problemas. Verslo ir nekilnojamo turto vertinimo aspektus nagrinėjo D. Brukštaitienė (2000), S. Eiva (2000), D. Grondskis (1999) ir kt., nematerialaus turto vertinimą analizavo L. Vaškelienė (2001). Įmonių veiklos diversifikavimo problemas nagrinėja R. Ginevičius (1998). Daugianacionalinių ir tarptautinių įmonių finansų valdymo aspektus ir problemas sprendžia A.V. Rutkauskas (2001). Konkurencingumo dabartinėmis globalizacijos sąlygomis aktualijas nagrinėja B. Melnikas (2004), M. Tvaronavičienė (2003), R. Ginevičius (2004), V. Snieška. Finansinius verslo vertinimo ir priimamų sprendimų kompiuterinio modeliavimo aspektus gvildena L. Simanauskas (2002), jų poveikio informacinei visuomenei aktualijas tiria A. Kaklauskas (2004).

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize galima konstatuoti, kad susiformuoja koncepcinė ir empirinė būtinybė pagrįsti ir sukurti sisteminių kapitalo svortų, orientuotų į ekonominės pridėtinės vertės kūrimą, modelį, kuriame būtų įvertinami įmonių vidinių veiksmų, makroekonominių ir finansų rinkos globalizacijos veiksnių poveikis kapitalo struktūros sprendimams.

2.3. Kapitalo struktūros valdymo modelio formavimo prielaidos

Pasitelkus ankstesniuose darbo skyriuose pateiktais teoriniais samprotavimais bei empirinių tyrimų rezultatais, šiame skyriuje įmonių kapitalo struktūros valdymo modelio formavimo prielaidos pagrindžiamos naudojant kapitalo svertus lemiančių veiksnių atrankos proceso logine schema, kuri atspindi tyrimo proceso nuoseklumą (2.1 paveikslas). Šį procesą sudaro trys tyrimo eigos dalys. Pirma, formuojama tyrimo veiksnių duomenų bazė, kuri suskaidoma į dvi stambias grupes: išorinės įmonių aplinkos veiksniai ir vidinės įmonių aplinkos veiksniai. Antra, atliekamas kiekybinių vidinių ir išorinių veiksnių identifikavimas ir daugialypės regresijos modelių formavimas. Trečia, įvertinamas atrinktų veiksnių poveikis kapitalo svertų reikšmių pokyčiams. Šie veiksniai identifikuojami kaip nepriklausomi kintamieji.

Ekonometriniam modelyje išskiriami trys priklausomi kintamieji – kapitalo svertai:

LR1 – tai finansinio sverto lygis įmonėse, kuris atspindi ilgalaikių įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo svertinį dydį;

LR2 – tai viso skolinto balansinio kapitalo santykis su visu balansiniu turtu, atspindinti skolinto kapitalo dydį visame bendrame įmonių kapitale, vadinamas skolos koeficientu;

LR3 – tai viso balansinio skolinto kapitalo ir viso balansinio nuosavo kapitalo santykis, vadinamas skolos nuosavybės koeficientu, atspindintis kokia dalis skolinto kapitalo yra padengiama nuosavu kapitalu (kiek skolinto kapitalo tenka vienam nuosavo kapitalo litui).

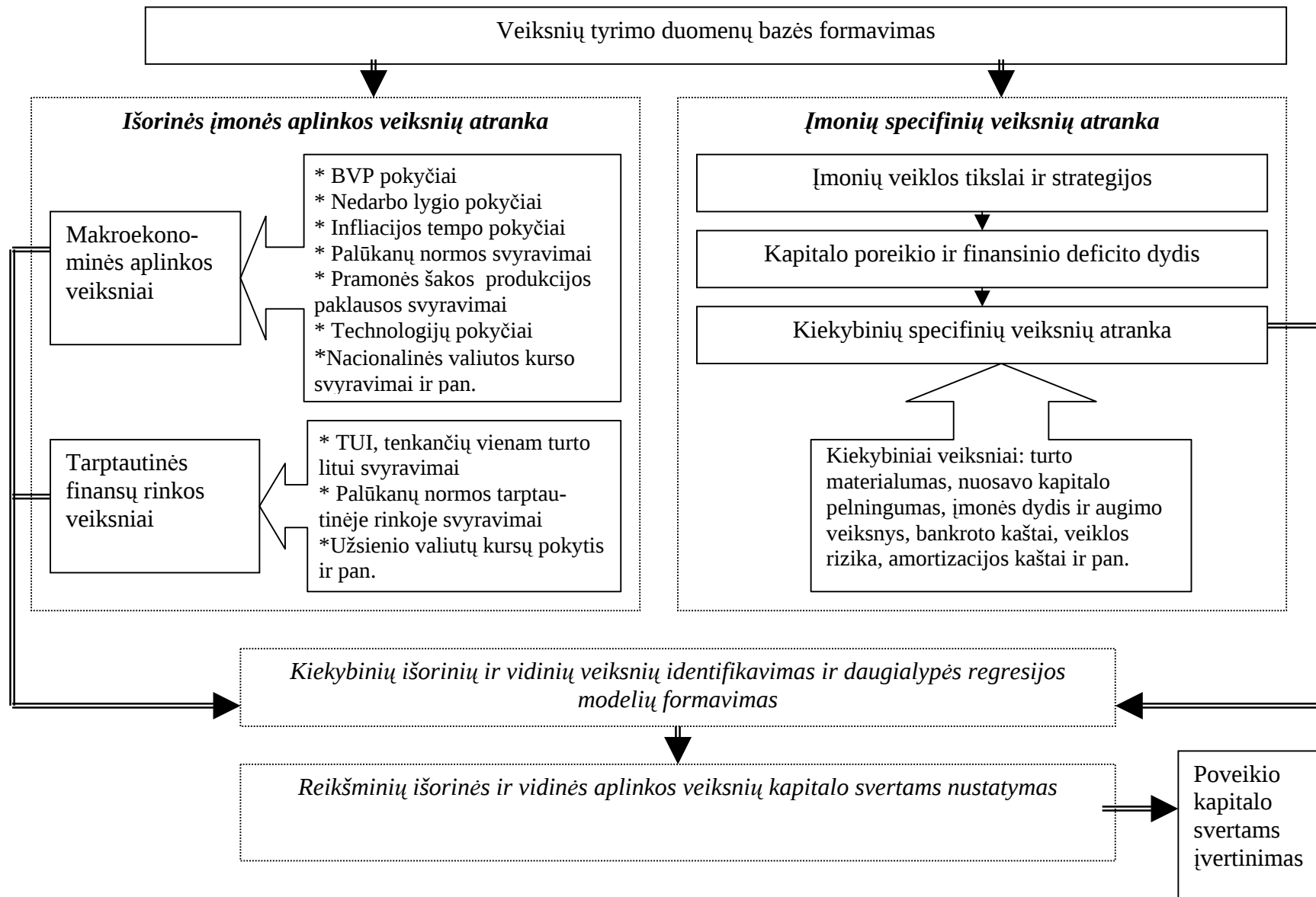
2.4 lentelė

Kapitalo svertų apibūdinimas

Sverto žymėjimas	Apibūdinimas	Apskaičiavimo formulė
LR1	Finansinio sverto lygis	$LR1 = DL / E$
LR2	Skolinto kapitalo kvota	$LR2 = E / A$
LR3	Skolos nuosavybės koeficientas	$LR3 = D / A$

Šaltinis: sudaryta autorės. Rodiklių žymėjimai pateikti 1 priede.

Šie trys kapitalo svertai yra pagrindiniai įmonių įsiskolinimo lygio indikatoriai, kurių tyrimo rezultatai padeda identifikuoti esminius veiksnis, lemiančius įmonių finansavimo politikos pasirinkimą ir poveikį įmonių veiklos rezultatams.



2.1 pav. Įmonių kapitalo svertus lemiančių veiksnių atrankos proceso loginė schema

2.3.1. Nepriklausomų kintamųjų atrankos pagrįstumas

2.3.1.1. Įmonių specifinių vidinių veiksnių reikšmingumas

Vidiniams įmonių veiksniams priskiriami specifiniai įmonių veiksniai, tokie kaip turto materialumas, įmonės dydis, nuosavo kapitalo pelningumas, augimo veiksnys, amortizacijos sąnaudų dalis tenkanti vienam turto litui, finansinio deficito dydis tenkantis vienam turto litui. Remiantis atliktais moksliniais tyrimais pasaulyje ir Europoje parenkami vidiniai įmonių veiksniai turintys įtakos kapitalo struktūros formavimo sprendimams.

Pasirinkimo eilės teorija tyrimams naudoja skirtingus priklausomus kintamuosius ir skirtingą informaciją nei įprasta empiriškai tiriant kapitalo struktūros svertus ir juos veikiančius ryšius. Harris ir Raviv (1991) paaiškina bendrąją kintamųjų eilę, o Rajan ir Zingales (1995) išskaido šiuos kintamuosius į atskirą kryžminį – dalinį modelį. Finansinio svorto paaiškinamųjų veiksnių bendrasis apibūdinimas yra bendrasis preižasčių supratimo modelis. Kintamuosius galima testuoti daugeliu testų. Vadinasi, šie kintamieji gali būti plačiai interpretuojami.

Bendrojoje finansinio svorto regresijoje svarbu įvertinti kapitalo svortų lygį, o pasirinkimo eilės teorijos regresija siekiama įvertinti šio lygio pokyčius. Jeigu atliekama regresija pirmiems skirtumams tirti, tikėtina prarasti tikslumą. Vis dėlto tyrimo pirmame etape priimama išankstinė prielaida, kad koeficientas lygus nuliui. Alternatyviai galima atlikti regresiją, kuri įvertina finansinio svorto lygį. Jai naudojami kumuliuoto finansinio deficito kintamieji, atspindintys pasirinkimo eilės teoriją.

Frank ir Goyal (2002) kapitalo svortų empirinei regresijos analizei naudojo penkis nepriklausomus kintamuosius: turto materialumą (TM), rinkos-balansinės vertės santykį (MTB), įmonės dydį – logaritmuotus pardavimus (ID), pelningumą (P) ir finansinį deficitą (DEF) bei pateikė šią regresijos formulę:

$$\Delta D_i = \alpha + \beta_{TM} \Delta TM_i + \beta_{MTB} \Delta MTB_i + \beta_{ID} \Delta ID_i + \beta_P \Delta P_i + \beta_{DEF} \Delta DEF_i + \varepsilon_i. \quad (2.15)$$

Pagal 2.2 skyriuje aptartus empirinius mokslinius tyrimus į sisteminių kapitalo svortų valdymo modelį gali būti atrinkti šie pagrindiniai nepriklausomi įmonių vidiniai kintamieji: turto materialumas, įmonių augimo veiksnys, įmonių dydis, pelningumas, bankroto tikimybė.

Turto materialumas

Vienas svarbiausių vidinių nepriklausomų kintamųjų daugumoje mokslinių empirinių studijų yra laikomas turto materialumas (Morris (1976), Bradley ir kt.(1984), Rajan ir Zingales (1995), Krem ir kt. (1999), Frank ir Goyal (2002)). Įmonės, turinčios didesnę fiksuotą turto dalį, turi

daugiau galimybių apsaugoti skolas. Tačiau svarbu būti atsargiam ir skolinant turtą, nes materialaus turto vertė pakeičiama į nematerialų. Remiantis informacijos asimetriškumo problema, čia pasireiškia didesnė tikimybė nematerialaus turto reikšmę nustatyti empiriniu būdu.

Vienas pirmųjų, kuris nagrinėjo sąryšį tarp svarto lygio ir turto materialumo buvo Morris (1976). Jo teigimu „įmonės stengiasi suderinti skolų ir turto naudojimo laikotarpius, kadangi tai sumažina riziką, kad tam tikru momentu pinigų srauto iš įmonės pagrindinės veiklos gali nepakakti skolų ir palūkanų grąžinimams“ (Antonio, Guney, Paudyal (2002)). Taigi įmonė, turinti daugiau ilgalaikio turto, labiau naudosis ilgalaikėmis paskolomis, tuo tarpu įmonė balanse neturinti ilgalaikio turto, greičiausiai naudosis tik trumpalaikiais kreditais. Empiriškai šiuos teorinius teiginius pagrindė Hart ir Moore (1994) savo moksliniuose darbuose taip pat įrodė, kad mažesnės ilgalaikio turto nusidėvėjimo normos skaičiavimas tuo pačiu prailgina ir paskolų naudojimo laikotarpį.

Moksliniuose darbuose pasitaiko įvairių turto materialumo skaičiavimo rodiklių. Pats sudėtingiausias skaičiavimo būdas taikomas Stohs ir Mauer (1996) teorijoje, kurioje turto materialumas skaičiuojamas kaip svertinis visų įmonės balanse esančių turto rūšių vidurkis. Toks skaičiavimas yra sudėtingas, nes kiekvienai turto klasei reikia nustatyti vidutinį naudojimo laikotarpį (automobiliai, gautinos sumos, pastatai, žemė ir pan.), todėl tai atima daug laiko, be to nėra labai tikslu.

Paprasciau skaičiuoti bendrosios fiksuotos turto sumos su visu turtu santykį siekiant įvertinti fiksuoto turto reikšmę įmonės veiklai (*turto materialumas – toliau TM*). Pasak Harris ir Raviv (1991), įmonės, turinčios mažiau materialaus turto, turi didesnių informacijos asimetrijos problemų. Įmonės su mažesniu turto materialumo laipsniu siekia kaupti didesnes skolas kiekvienu laikotarpiu ir įgauna aukštesnį finansinio svarto lygį. Pagrindinė idėja yra paremta tuo, kad turto materialumas koreliuoja su skolinto kapitalo dydžiu. Dažnai teigiama, jog turto materialumas yra savaime korelus. Vadinas, yra veikiamas augančio finansinio svarto, tokiu būdu išskiriamas teigiamas turto materialumo augimo poveikis svertui (Bradley ir kt. 1984, Harris ir Raviv (1991), Frank ir Goyal (2002), Omet ir Mashharawe (2003)). Tuo tarpu Chittenden ir kt. (1996) teigia, kad priklausomybė tarp svarto ir turto materialumo priklauso nuo skolų tipo. Priimama ši prielaida: $\beta_{TM} > 0$.

Augimo – plėtros potencialas

Augimo potencialas – tai rodiklis, kuris nusako įmonės augimo galimybes. Pabrėžtina, kad pasaulyje nėra universalus rodiklio, kuris tiksliai nusakytų įmonės augimo galimybes ateityje, remiantis retrospektyvine informacija. Vienas iš priimtinausių rodiklių yra įmonės akcijų rinkos vertės ir buhalterinės vertės santykis, tačiau šis rodiklis gali būti taikomas tik akcijų biržoje kotiruojamoms bendrovėms ir jų vertybiniais popieriais.

Myers (1977) teorija aiškina, kad įmonėje, skolinantis pinigus iš bankų, iškyla taip vadinamos „atstovavimo problemos” (Šiušas, Veršnickas (2003)), t.y. iškyla klausimas, kam atstovauja įmonės kapitalas ir kam atitenka jo uždirbamas pelnas: bankams ar akcininkams? Dėl tokios priežasties, esant tam tikroms augimo galimybėms ir labai aukštam skolų lygiui, įmonių akcininkai gali atsisakyti tolimesnių investicijų, kadangi jiems tenkanti uždirbamo pelno dalis yra labai nedidelė, o visa kita atitenka bankams per paskolų ir palūkanų grąžinimus. Konfliktas tarp akcininkų ir vadovų (vadovai suinteresuoti skolintis iš bankų, papildomai investuoti ir pan., o savininkai nori gauti daugiau pridėtinės vertės, kurią galėtų gauti iš įmonės) gali būti sumažinamas tik mažinant ilgalaikių įsipareigojimų dydį kapitalo struktūroje. Trumpalaikės skolos užtikrina, kad atsiradus augimo galimybėms įmonės savininkai galės grąžinti skolas kai jų nebereikės, akcininkai galės investuoti pinigus ir gauti norimus pelnus iš investicijų. Žiūrint iš bankų pozicijos, bankams taip pat yra patogiau skolinti trumpam laikotarpiui, kai įmonė turi tam tikras augimo galimybes, kadangi jos būna laikinos ir nesitęsia labai ilgai. Be to bankams žymiai paprastesnis yra trumpalaikių paskolų monitoringas, nei stambių investicinių projektų analizė ir jų priežiūra. Pasaulinė praktika rodo, kad ilgalaikiai projektai yra finansuojami su didesne palūkanų norma, kadangi jie yra labiau rizikingi.

Titman (1992) pritaria Myers teiginiams (1977), remdamasis bankroto rizikos sąvokomis. Jei įmonė turi tam tikras augimo galimybes, tai ji susiduria ir su didesne bankroto rizika. Tokiu būdu paprastesnis būdas sumažinti šią riziką yra fiksuoti palūkanų normą ir mažinti ilgalaikių skolų kieki.

Vienas iš kontrargumentų yra Hart ir Moore (1995) pateikta mintis, kad jei įmonė turi tam tikras augimo galimybes, ji bus suinteresuota investicijomis. Investiciniai ilgalaikiai projektai yra vienas iš būdų sumažinti į asmeninius pasiekimus orientuotų įmonės vadovų galimybes pelnytis iš trumpalaikių, tačiau labai rizikingų projektų.

Lietuvos paskolų rinka neturi didelio liberalumo laipsnio, todėl tikėtina, kad ilgalaikės paskolas gali gauti tik tos įmonės, kurios turi didesnes augimo galimybes. Viena iš pagrindinių įmonės augimą sąlygojančių priežasčių yra skiriamos investicijos. Kadangi galioja turto materialumo ir sverto suderinamumo teorija, tai turėtų galioti tokia loginė seka:

- 1) įmonės augimo galimybės lemia atliktos investicijos į ilgalaikį turtą;
- 2) ilgalaikis turtas yra finansuojamas iš ilgalaikių paskolų;
- 3) jei įmonė turi augimo potencialą, vadinasi ji turėtų naudoti daugiau ilgalaikių paskolų, t.y. didėja skolinto kapitalo dalis bendroje kapitalo struktūroje.

Pasak Titman ir Wessels (1988), įmonės, turinčios didesnes augimo galimybes, turi didesnę efektyvaus investavimo tikimybę ir sudaro galimybę vertybinių popierių turėtojams tapti akcininkais. Įmonės su didelėmis laukiamomis augimo galimybėmis tikisi mažiau skolintis (Titman

ir Wesels (1988), Chung (1993), Barclay ir Kt. (1995)). Barclay ir kiti (2001) pateikė modelį, kuris vaizdavo neigiamą ryšį tarp skolinto kapitalo didėjimo ir plėtros galimybių. Goyal ir kiti (2002) ištyrė, kai įmonių plėtros galimybės mažėja, jos pradeda labiau naudoti finansavimą iš skolų, o Kester (1986) savo tyrimuose neišskiria jokios priklausomybės.

Daug autorių analizuoja augimo galimybių matavimo rodiklius. Scherr ir Hulburt (2001) įmonių augimo galimybes apibūdino net keliais rodikliais. Vienas iš rodiklių yra įmonės pardavimų arba balansinio turto augimo procentas. Šiuo atveju yra daroma prielaida, kad prieš tai augusios įmonės ir ateityje turės panašias augimo galimybes.

Dar vienas iš rodiklių yra nusidėvėjimo santykis su visu turtu, kuris parodo, kiek įmonė investuoja į turtą. Kaip papildomas rodiklis šalia minėto skaičiaus dar išskiriamas įmonės darbuotojų skaičius. Paprastai yra skaičiuojamas darbuotojų dirbančių įmonės tyrimų ir plėtros tarnyboje santykis su bendru darbuotojų skaičiumi, nes būtent šie darbuotojai užtikrina įmonės augimo galimybes ateityje. Taip pat kaip vienas iš augimo potencialą matuojančių rodiklių yra įmonės nuosavo kapitalo rinkos vertės santykis su nuosavo kapitalo buhalterine verte. Tačiau labai dažnai augimo galimybių rodiklis (toliau – AV) skaičiuojamas kaip bendrojo turto pokytis arba kaip pardavimų pokytis lyginant einamuosius metus su praėjusiais metais. Tyrimams pasirenkamas antrasis augimo galimybes atspindintis rodiklis paremtas pardavimų pokyčiu, nes manoma, kad pardavimų apimčių pokyčiai optimaliau atspindi įmonių veiklos dinamiką ir tendencijas nei turto svyravimai. Tuomet priimama prielaida $\beta_{AV} < 0$.

Įmonės dydis

Įmonės dydžio ir skolų lygio susiejimo logika remiasi informacijos asimetrijos principu. Stambių kompanijų finansinė būklė dažniau yra analizuojama žiniasklaidoje, jų finansinės ataskaitos yra audituojamos kiekvieną ketvirtį, tokių įmonių pateikti finansiniai duomenys paprastai išoriniams šios informacijos vartotojams nekelia abejonių. Didelės įmonės dažniausiai yra labiau diversifikuotos, turi geresnę reputaciją finansų rinkoje (Rajan ir Zingales (1995)). Viena pagrindinių priežasčių, kodėl smulkios įmonės rečiau gali naudotis ilgalaikėmis paskolomis yra tai, kad mažoje įmonėje ilgalaikio projekto sužlugimo tikimybė yra žymiai didesnė, o taip pat mažesnės įmonės siekia turėti kiek galima mažesnę ilgalaikių skolų kiekį, siekdamos išvengti savininkų ir kreditorių konfliktų (Titman ir Wessels (1988), Michaelas ir kt. (1999)). Remiantis Smith ir Warner (1979) teorija daug didesnė konfliktų tarp akcininkų ir kreditorių tikimybė yra mažose įmonėse, kuriose akcininkai dažniausiai turi labai didelę dalį įmonės kapitalo. Labai dažnai tokios įmonės veikla, kuri duoda naudos akcininkui duoda naudos ir įmonės vadovui, kadangi tai yra tie patys asmenys. Kadangi įmonės savininkas-vadovas kontroliuoja visą įmonės veiklą, jis yra linkęs veiklą sieti su rizikingesniais projektais, kurie duoda didesnę grąžą. Didėjant rizikai, trumpėja skolų laikotarpiai,

todėl galima daryti išvadą, kad įmonės dydis yra atvirkščiai susijęs su rizika, todėl mažesnės įmonės turi rizikingesnių projektų ir vadinasi daugiau trumpalaikių paskolų, o didesnės įmonės skolinasi daugiau ilgalaikių paskolų.

Jallivan ir Harris (1984) vieni pirmųjų iškėlė hipotezę, kad stambios įmonės turi daugiau galimybių skolintis ilgam laikotarpiui. Taigi yra pozityvus ryšys tarp įmonės dydžio ir įsiskolinimo lygio. Titman ir Wessels (1988) įrodė, kad tiesioginiai bankroto kaštai, kurie yra fiksuoti, sudarė mažesnę dalį didesnėse įmonėse. Tuo remiantis nustatoma, kad didelės įmonės dažniau renkasi išorinį finansavimą ir didesnius bankroto kaštus nei mažesnės įmonės. Šis argumentas apibūdina įmonių dydį kaip teigiamą poveikį skolų lygiui (Ferri ir Jones (1979), Kester (1986), Lasfer (1999), Rajan ir Zingales (1995), Barclay ir kt. (1995), Booth ir kt. (2001), Frank ir Goyal (2003)). Kai kurios studijos pateikė neigiamą priklausomybę tarp įmonės dydžio ir skolų lygio (Gupta (1969), Michaelas ir kt. (1999)).

Įmonės dydį dažniausiai atspindi du pagrindiniai rodikliai – pardavimų dydis per ataskaitinį laikotarpį ir bendra viso turto balansinė buhalterinė vertė. Daugelis autorių analizuodami įmonės vertę naudoja pardavimų dydžio ir viso turto balansinės buhalterinės vertės natūralų logaritmą.

Šiame darbe, atsižvelgiant į empirinių mokslinių studijų rezultatus, įmonės dydis (toliau – ID) apskaičiuojamas kaip įmonės pardavimų logaritmas. Priimama prielaida $\beta_{ID} > 0$.

Pelningumas

Pelningumo veiksnio paaiškinimas yra dviprasmiškas. Kompromisinių modelių teorija teigia, kad pelningos įmonės siekia išlaikyti kiek galima aukštesnį finansinio svarto lygį norint atsverti įmonės mokesčius. Taigi, daugumoje asimetrinės informacijos modelių, tokių kaip Ross (1977), Myers ir Majluf (1984) teigiama, kad pelningos įmonės yra linkusios turėti aukštesnį finansinio svarto lygį, t.y. naudoti išorinį finansavimą. Kai rinkoje esti asimetrinė informacija apie įmonių patikimumą, dauguma pelningų įmonių signalizuoja apie savo patikimumą rinkoje aukštu skolų lygiu (Jensen, 1986). Bet Titman ir Wessels (1988) bei Fama ir French (2002) įrodo, kad tai nėra bendra visoms įmonėms. Literatūroje sutinkama faktų apie neigiamą pelningumo ir svarto koreliaciją (Kester, 1986, Titman ir Wessels, 1988, Michaelas ir kt., 1999, MacKay ir Phillips, 2001, Fama ir French, 2002).

Fama ir French (2002) atskleidė pasirinkimo eilės teorijos įtaką neigiamiems ryšiams tarp pelningumo ir svarto. Tačiau pasirinkimo eilės teorija nėra vienintelė galima šių ryšių interpretacija. Čia galima išskirti du paaiškinimus. Pirma, trumpalaikis pelningumas gali signalizuoti apie investavimo galimybę. Tai patvirtina daugelis makro-finansų literatūros šaltinių, įskaitant ir Glichrist su Himmelber (1995) bei Kaplan su Zingales (1997) atliktas studijas, kuriose ši interpretacija vaidina pagrindinį vaidmenį. Žinoma, yra sudėtinga sudaryti įtikinamą atstovavimą

investicinėms galimybėms. Jei Tobin` q arba paprastas matas, rinkos-balansinės vertės turtas, yra įvertinami klaidingai, tai negalima atlikti adekvačios informacijos apie įmonių pelningumą kontrolės. Antra, įmonės skirtingai suvokia fiksuotus valdymo kaštus (veiklos sąnaudas). Fischer ir kiti (1989) analizavo fiksuotų kaštų, susijusių su operaciniu svertu, efektus. Jei įmonės gauna pelną, skolinamas kapitalas sumažėja ir svertas automatiškai mažėja. Empiriškai daugelyje duomenų atsispindėjo skolų mokėjimo iš įmonės pelno procesas.

Skaiciavimams naudojamas pelno iki palūkanų ir mokesčių sumokėjimo – veiklos pelno (EBIT) santykis su visu turtu, siekiant įvertinti įmonių turto pelningumą ($ROA = EBIT / A$). Galimas ir kitas įmonių pelningumo įvertinimo variantas, kai apskaičiuojamas pardavimų pelningumas (EBIT ir pardavimų santykis) ($PP = EBIT / Pardavimai$). Šiame darbe skaičiuojamas nuosavo kapitalo pelningumas, kaip veiklos pelno prieš palūkanas ir mokesčius santykis su nuosavu kapitalu ($ROE = EBIT / E$). Priimama prielaida, jog $\beta_P > 0$.

Mokesčių normos dydis

Vieni pirmųjų, kurie analizavo kapitalo struktūros ir mokestinės bazės priklausomybę buvo Brick ir Ravid (1985). Jų teorija aiškina, kad kylant palūkanų normai rinkoje yra patogiau naudotis ilgalaikėmis paskolomis ir taip mažinti apmokestinamąjį pelną. Tokiais atvejais įmonės įtraukia palūkanų sąnaudas į veiklos sąnaudas ir mažina apmokestinamojo pelno apimtį.

De Angelo ir Masiulis (1980) savo darbuose įrodė, kad įmonės, turinčios aukštą ribinių mokesčių normą, yra linkusios labiau naudotis paskoliniais produktais ir taip mažinti uždirbamas pajamas. Esant aukštai ribinei mokesčių normai, įmonė nežymiai sumažinusi uždirbamą pelną, sumoka žymiai mažiau pelno mokesčio.

McKie-Mason (1990) iškelė hipotezę, kurioje teigiama, kad įmonės skolų lygis yra tiesiogiai proporcingas efektyviai ribinei mokesčių normai. Tai tik patvirtino De Angelo ir Masiulis atliktų tyrimų hipotezes. Lasfer (1995) naudodamasis Jungtinės Karalystės įmonių finansinėmis ataskaitomis įrodė, kad ilgu laikotarpiu yra reikšminga priklausomybė, tarp įmonės iniciatyvos naudotis banko kreditais ir šalyje nustatytos mokesčių normos.

Vienas iš mokslininkų, kuris pateikia kontrargumentus prieš tai išdėstytoms teorijoms, yra Lewis (1990). Jo darbuose teigiama, kad mokesčių dydis visiškai neturi įtakos skolų lygiui kapitalo struktūroje. Lewis mokesčius traktuoja, kaip rinkos iškraipymą ir teigia, kad mokesčių dydis neįtakoja skolų bazės, jei įmonė duotu momentu turi optimalią skolų laikotarpio struktūrą.

Kim (1995) teorija teigia, kad ilgu laikotarpiu, kai paskolų palūkanų normos turi tendenciją keistis, naudojimas ilgalaikėmis paskolomis yra produktyvesnis, nei trumpalaikių paskolų pratęsimas (tai brangiai kainuoja). Empirinė Kim (1995) duomenų analizė parodė, kad įmonės yra linkusios ilginti įsiskolinimų laikotarpius tais momentais, kai palūkanų normos turi tendenciją augti.

Kane (1985) savo darbuose aiškina, kad mokesčių dydis ir sverto lygis yra atvirkščiai proporcingai susieti tarpusavyje. Ši teorija pagrindžiama mintimi, kad augant mokesčių normai, įmonės yra suinteresuotos mažinti pelnus, todėl pradeda veikti turto ir išipareigojimų suderinamumo principas. Esant didesniems mokesčiams, įmonei yra patogiau ne tik turėti palūkanų atskaitymus į sąnaudas, bet ir didesnę nusidėvėjimą, todėl įmonė yra suinteresuota įsigytą turtą naudoti kuo trumpesniu laikotarpiu. Kadangi turto naudojimo laikotarpis yra trumpinamas tai trumpinamas ir skolų naudojimo laikotarpis.

Scholes ir Wolfson (1992) aiškina, kad ne visos įmonės turi galimybes augant jų pelnams ir mokesčiams naudotis ilgalaikėmis paskolomis. Nors jos visos supranta, kad ilgalaikė paskola yra patogiau nei nuolatinis trumpalaikių paskolų terminų pratęsimas, tačiau ilgalaikių paskolų išdavimą lemia ir įmonės reitingas. Scholes ir Wolfson (1992) teigia, kad per tam tikrą laikotarpį susidaro tam tikra grupė („klientų ratas“) įmonių, kurios turi labai aukštas ribinių mokesčių normas, būtent jos ir pretenduoja į ilgalaikes paskolas ir taip stengiasi mažinti mokamus mokesčius valstybei (Antoniou, Guney, Paudyal, 2002). Tokios įmonės, augant mokesčiams, stengiasi naudotis ilgalaikių paskolų teikiamais privalumais.

Empiriniai tyrimai, analizuojantys mokesčių bazės priklausomumą, yra atlikti Finucane (1988), Mechran ir Taggart (1996). Šie mokslininkai nerado reikšmingos priklausomybės tarp sverto lygio ir įmonių mokamų mokesčių, tuo tarpu Barclay ir Smith (1995) atlikti tyrimai įrodė, kad yra tam tikra atvirkštinė priklausomybė tarp mokesčių dydžio ir sverto.

Mokesčių normos dydis yra apskaičiuojamas kaip pelno mokesčio dydžio santykis su gautu pelnu prieš apmokestinimą. Daugelis autorių šį rodiklį naudoja savo tyrimams. Guedes ir Oppler (1996) savo tyrimuose naudoja pelno mokesčio santykio visu turtu rodiklį, kuris parodo panašią priklausomybę. Šiame moksliniame darbe mokesčių normos dydis nustatomas kaip vidutinis mokamo pelno mokesčio tarifas.

Verslo rizika

Verslo rizikos veiksnys yra traktuojamas kaip turintis atvirkštinę priklausomybę su kapitalo sverto lygiu, tai atspindi bankroto tikimybę. Kai kuriose ankstesnėse empirinėse studijose pramonės šaka apibūdinama kaip lemiantis verslo rizikos veiksnys (Schwartz ir Aronson (1967), Scott (1972), Ferri ir Jones (1979)). Tyrimai, analizuojantys verslo rizikos (kaip pajamų tikimybę) efektą kapitalo struktūrai, pateikia atvirkštinę priklausomybę: didesnė rizika sąlygoja mažesnes galimybes padengti fiksuotus išiskolinimus, būtent skolų sąnaudas (Toy ir kt. (1974), Ferri ir Jones (1979), Bradley, Jarrell ir Kim (1984), Titman ir Wessels (1988), Thies ir Klock (1992)). Šiame darbe verslo rizika yra apjungiamą su bankroto tikimybės veiksnium.

Finansinis deficitas

Finansinis deficitas apskaičiuojamas kaip suma tarp balansinio skolinto kapitalo pokyčio ir balansinio nuosavo kapitalo pokyčio: $DEF = \Delta SK + \Delta NK$.

Pagal pasirinkimo eilės hipotezę atliktus tyrimus, įmonės nenaudoja daug nuosavo kapitalo finansavimui pradėjusios prekiauti savo akcijomis vertybinių popierių biržoje. Jei nuosavo kapitalo panaudojimas būtų lygus nuliui, tuomet pagal aukščiau pateiktą finansinio deficito apskaičiavimo formulę finansinis deficitas bus lygus skolinto kapitalo panaudojimui. Daugiau nuosavo kapitalo yra naudojama, kai jis yra pripažintas.

2.5 lentelė apibūdina grynuosius Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonių pinigų srautus. Pastebimas nuolatinis finansinio deficito rodiklio augimas. Šiam dramatiškam laipsniui turi įtakos spartesnis nuosavo kapitalo panaudojimo poreikio augimas nei skolinto kapitalo. Be to, pagal Myers (2001) iškeltą hipotezę nuosavo kapitalo dydis turi priklausyti nuo akcijų skaičiaus. Tačiau po to empiriškai buvo įrodyta, kad didelio nuosavo kapitalo kiekio naudojimas nėra reikšmingas akcijų išleidimo vertybinių popierių biržoje (VPB) efektas.

2.5 lentelė

Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonių grynujų pinigų srautų dydžiai

Metai	Vidutinė dydžių santykio su visu turtu reikšmė					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Stebėjimų skaičius	5176,75	3879,5	3725,5	3698,5	4517,75	4019
Grynieji dividendai ^a	0,0039	0,0035	0,002	0,0031	0,00011	0,0011
Investicijos ^b	0,0013	0,0020	0,0025	0,0023	0,0042	0,0017
Δ Darbinis kapitalas ^c	0,0006	0,0121	-0,007	0,0002	0,0172	-0,003
Vidiniai grynieji srautai ^d	-0,0002	0,0047	-0,0035	0,00151	-0,0004	0,0033
Finansinis deficitas ^{a+b+c-d}	0,00476	0,0131	0,0012	0,0041	0,0229	0,0115
Neto skolintas kapitalo susidarymas ^e	-0,003	0,0246	0,0006	-0,0002	0,0027	-0,0217
Neto nuosavo kapitalo susidarymas ^f	-0,0006	0,0214	-0,0084	-0,0018	0,0021	-0,011
Neto išorinis finansavimas ^{e+f}	-0,0036	0,0459	-0,0078	-0,002	0,0047	-0,0042

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Frank, Goyal (2002) ir naudojant Lietuvos Statistikos departamento duomenis.

Koreliacija tarp neto nuosavo kapitalo ir neto finansinio deficito yra 0,80, kai koreliacija tarp finansinio deficito ir ilgalaikių įsipareigojimų yra tik 0,48. Pasak Myers (2001) pagrindinė pasirinkimo eilės teorijos reikšmė ta, kad ji paaiškina kaip išorinio finansavimo apimtis nulemia nuosavo kapitalo arba įsipareigojimų (skolinto kapitalo) formą. Graham (2000) įrodė, kad kai kurios įmonės remiasi konservatyvia skolinimosi politika ir šių įmonių kapitalą sudaro daugiau nuosavas nei skolintas kapitalas. Aukštas įsiskolinimo laipsnis pasireiškia tose įmonėse, kurios laikosi teorinių reikalavimų. Minton ir Wruck (2001) bei Lemmon ir Zender (2001) pateikė keletą įrodymų apie tai, kad per daugelį metų vidutiniškai buvo naudojama daugiau nuosavo kapitalo nei skolinto.

Kitas svarbus 2.5 lentelės aspektas yra grįžtamųjų srautų svarba išoriniam finansavimui. Pasak Myers (2001), tipiškai dauguma investicijų yra finansuojama naudojant vidinius grynuosius

srautus. Tačiau Frank ir Goyal (2002) tyrimuose pasireiškė priešingas variantas, vidinių grynųjų srautų sumažėjimas turėjo tik reliatyviai menką poveikį finansavimo šaltiniams.

Bankroto tikimybė

Vertinant skolos svertų lygio priklausomybę nuo bankroto rizikos, pabrėžtina, kad daugelis ekonomistų šią temą netiesiogiai naudodavo tyrimuose, kadangi įmonės bankroto rizika yra tiesiogiai susieta su daugeliu rodiklių, o taip pat su įmonių finansiniais reitingais akcijų biržose. Vienas pirmųjų analizavęs šių rodiklių koreliaciją buvo Diamond (1991), kuris savo teorijoje koncentravosi į santykį tarp svarto lygio ir įmonės finansinio reitingo. Pagrindinė šios teorijos koncepcija yra likvidumo rizika. Diamond (1991) traktavo likvidumo riziką kaip galimybę, kad investitorius gali prarasti pelno dalį, jei kreditorius atsisakytų refinansuoti turimas skolas ir nutartų, kad reikia likviduoti įmonę. Pelno marža Diamond (1991) traktuotėje yra skaičiuojama kaip skirtumas tarp uždirbto pelno iš investicinio projekto ir išlaidų, reikalingų padengti skolas ir palūkanas per atitinkamą laikotarpį. Trumpalaikės skolos yra tokios, kurias įmonė nuolat turi pratęsinėti esant investiciniam projektui. Įmonės kreditavimo atveju labai dažnai pasitaiko variantų, kai įmonė skolinasi kompleksą ilgalaikių ir trumpalaikių skolų per tam tikrą laikotarpį. Investiciniam projektui yra naudojamos ilgalaikės skolos, tuo tarpu apyvartinių lėšų netolygumui išlyginti yra naudojamos kredito linijos, suteikto kredito viršijimas (angl. *overdraft*), įvairios kitos trumpalaikių paskolų rūšys. Šių skolų terminas yra nuolat pratęsiamas. Diamond (1991) teigimu, sprendimas dėl skolos pratęsimo dažniausiai priklauso vien tik nuo kreditoriaus valios. Kreditoriaus sprendimas dažniausiai remiasi nauju įmonės finansiniu reitingu, kuris yra nustatomas prieš pat kreditavimo pratęsimo procesą. Tokiu būdu, jei refinansavimo galimybė yra neįmanoma, įkeistas turtas turi būti parduotas esamų įsipareigojimų padengimui, o tokie veiksmai dažniausiai stabdo įmonės veiklą ir veda prie bankroto. Toms įmonėms, kurios turi aukštus kredito reitingus, likvidumo rizika yra nežymi ir nedidelė. Tačiau tokios įmonės yra linkusios skolintis trumpam laikotarpiui. Taigi įmonės turinčios aukštą skolinimosi reitingą dažniausiai turi didesnę dalį trumpalaikių skolų. Kita grupė įmonių yra tos, kurios turi žemą skolinimosi reitingą. Tokios įmonės, savaime suprantama, norėtų skolintis ilgam laikotarpiui, siekdamos sumažinti bankroto tikimybę, tačiau kredito institucijos dažniausiai nėra linkusios suteikti tokioms įmonėms ilgalaikių paskolų. Taigi, įmonės turinčios žemą skolinimosi reitingą, dažniausiai naudojasi trumpalaikėmis paskolomis. Diamond (1991) empiriškai savo tyrimuose nustatė, kad tik tos įmonės, kurios turi vidutinį kredito reitingą labiausiai yra linkusios naudotis ilgalaikėmis skolomis. Taigi galima teigti, kad tarp įmonių skolinimosi reitingo ir svarto koeficiento egzistuoja U formos ryšys. Labai aukštą ir labai žemą skolinimosi reitingą turinčių įmonių kapitalo struktūroje didesnę dalį sudaro

trumpalaikės skolos, o vidutinį reitingą turinčios įmonės dažniau linkusios kaupti ilgalaikius įsiskolinimus.

Diamond (1991) ir kituose empiriniuose – moksliniuose tyrimuose buvo tiriami stambių korporacijų skolinimosi reitingai, pateikiami pagrindinių reitingus nustatančių agentūrų Moody's, Sandar&Poor's. Analizuojant smulkias įmones, Scherr ir Hulburt (2001) savo darbe naudojo įmonės amžiaus rodiklį, t.y. skaičiuojama, kiek metų įmonė dirba rinkoje. Šis rodiklis faktiškai atskleidžia informacijos asimetriškumo kiekį, tačiau tokiuose tyrimuose yra padaryta prielaida, kad jei įmonė dirba ilgiau, vadinasi ji į rinką pateikia mažiau asimetrinės informacijos, todėl jos bankroto tikimybė yra mažesnė. Tačiau tokia traktuotė yra labai subjektyvi, todėl ta pati ekonomistų grupė naudoja dar vieną gerai žinomą rodiklį t.y. Altman indeksą, kuris nustato bankroto tikimybę. Šis rodiklis, remiantis daugeliu mokslinių darbų, tame tarpe ir Puidovski (2002), yra vienas iš paprasčiausių rodiklių, leidžiančių reitinguoti įmones, pagal jų galimybes išlikti per artimiausius vienerius metus. Šis koeficientas dar vadinamas Z koeficientu. Neretai autoriai naudoja atvirkštinį Altman indeksą (1/z), kuris yra lengviau suvokiamas, kadangi šiam rodikliui didėjant, auga bankroto rizika, o mažėjant ši rizika mažėja.

2.6 lentelė

Vidinių veiksmų rodiklių apibūdinimas

<i>Rodiklis</i>	<i>Žymėjimas</i>	<i>Apskaičiavimo formulė</i>
Turto materialumas	TM	$TM = AL / A$
Įmonių dydis	ID	$ID = LN(S)$
Nuosavo kapitalo pelningumas	P	$P = EBIT / E$
Įmonių augimo – plėtros veiksnys	AV	$AV = (S_t - S_{t-1}) / S_{t-1}$
Mokesčių normos dydis	T	$T = \text{Mokesčių dydis} / EBIT$
Finansinis deficitas	DEF	$DEF = \Delta D + \Delta E$
Bankroto rizika	Z	Altmano bankroto tikimybės indeksas

Šaltinis: sudaryta autorės. Rodiklių žymėjimas pateiktas 1 priede.

Pagal aukščiau aptartas prielaidas formuojamas šis vidinių įmonių veiksmų daugialypės regresijos bendrasis modelis:

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} X_{kt} + \varepsilon_{it}, \quad (2.16)$$

- čia: LR_{it} – i – tasis kapitalo sveto lygis laikotarpiu t ,
 X_{kt} – įmonių specifinių vidinių veiksmų matrica, $k = 1, \dots, K$, laikotarpiu t ,
 β_{i0} – i – tojo kapitalo sveto konstanta,
 β_{ik} – i – tojo kapitalo sveto koeficientų matrica, $k = 1, \dots, K$,
 ε_{it} – atsitiktinių, į regresijos modelį neįtrauktų, nepriklausomų kintamųjų matrica.

Pagal konkrečius aukščiau išnagrinėtus veiksmus sudaromas šiame darbe atliekamam tyrimui atrinktų veiksmų daugialypės regresijos modelis:

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} TM_t + \beta_{i2} ID_t + \beta_{i3} P_t + \beta_{i4} AV_t + \beta_{i5} DEF_t + \beta_{i6} Z_t + \varepsilon_{it}, \quad (2.17)$$

čia: i – i -asis įmonių svėro lygis ir jį lemiantys nepriklausomi kintamieji (determinuoti pagal santykį su viso turto rodikliu), t -uoju laikotarpiu.

Priklausomai nuo kapitalo struktūros teorijos analizuojamų kintamųjų reikšmė gali būti prognozuojama kaip pateikta 2.7 lentelėje.

2.7 lentelė

Kapitalo svėrus lemiančių specifinių veiksnių prielaidų pagal kapitalo struktūros teorijas apibendrinimas

Nepriklausomi kintamieji	Laukiama veiksnio įtaka įmonių svėrui priklausomai nuo atitinkamos kapitalo struktūros teorijos		
	Statinės kompromisinės hipotezės (SKH)	Informacijos asimetrijos hipotezės (IAH)	Pasirinkimo eilės hipotezės (PEH)
Turto materialumas	+	+	+
Pelningumas	+	+	-
Įmonių dydis	+	-	-
Augimo veiksnys	-	-	+
Mokesčių dydis	+	nereikšmingas	nereikšmingas
Bankroto rizika	-	-	-

Šaltinis: pagal Jorgensen, Terra (2003), Working Papers.

Remiantis 2.7 lentele galima teigti, kad tik trys veiksniai atskirų kapitalo struktūros teorijų vertinami skirtingai: pelningumas, įmonių dydis ir augimo veiksnys. Tikslinga tai aptarti detaliau. Statinė kompromisinė teorija konstatuoja, kad aukštesnis pelningumo lygis lemia didesnę absoliučią mokesčių naštą, kurią sąlygoja skolų mokesčių augimas. Pagal informacijos asimetrijos teoriją, pelningos įmonės turi mažiau išipareigojimų (išsiskolinimų), todėl pasiekiamas žemesnis svėro lygis. Pasirinkimo eilės hipotezė teigia, kad aukštą pelningumo lygį turinčios įmonės siekia turėti aukštesnį lygį laisvų vidinių finansinių išteklių investicijoms, siekdamos mažinti agentų kaštus, ir skiria mažesnę dėmesį išoriniam finansiniam kapitalui.

2.3.2.2. Makroekonominių veiksnių apibūdinimas

Sąryšis tarp kapitalo struktūros ir produktų rinkų sprendimų yra daugelio ekonominių ir finansinių tyrimų objektas. Pradedant nuo Brander ir Lewis (1986, 1988) bei Maksimovic (1988) yra daug empirinių ir teorinių studijų apie šį sąryšį. Daugelis empirinių studijų visame pasaulyje (Chevalier (1995a, 1995 b), Phillips (1995), Kovenock ir Phillips (1997), Maksimovic ir Phillips (1998), Zingales (1998), Lang ir kiti (1996), Mackay ir Phillips (2001)) tyrė tarpusavio priklausomybę tarp kapitalo struktūros ir įmonės investavimo sprendimų, ir makroekonominių veiksnių. Taigi, pateikiamas bendrasis makroekonominius veiksnius apimantis tyrimo daugialypės regresijos modelis:

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \sum_{j=1}^J \beta_{ij} Y_{jt} + \varepsilon_{it}, \quad (2.18)$$

- čia: LR_{it} – i – tasis kapitalo svėro lygis laikotarpiu t ,
 Y_{jt} – makroekonominių veiksnių matrica, $j = 1, \dots, J$, laikotarpiu t ,
 β_{i0} – i – tojo kapitalo svėro konstanta,
 β_{ij} – i – tojo kapitalo svėro koeficientų matrica, $j = 1, \dots, J$,
 ε_{it} – atsitiktinių, į regresijos modelį neįtrauktų, nepriklausomų kintamųjų matrica.

Mokslinė literatūra šiuo klausimu gali būti sugrupuota į tris grupes. Pirmajai grupei priskiriami Black ir Scholes (1973) bei Merton (1974) darbai, kurie analizavo priklausomų kintamųjų dinamiką. Brennan ir Schwartz (1984), Mello ir Parson (1992), Mauer ir Triantis (1994) bei Titman ir Tsyplakov (2002) analizavo sąveiką tarp investicijų ir finansavimo sprendimų naudojant skaitmeninius metodus. Dixit (1989) studijavo akcijų išleidimo ir pardavimo sprendimus kaip finansavimą iš nuosavo kapitalo. Leland (1994, 1998), Leland ir Toft (1996), Goldstein ir kiti (2001) bei Morellec (2001) analizavo korporacijų turto įvertinimą ir optimalią kapitalo struktūrą naudojant analitinius metodus. Visi šie modeliai apibūdina atskiros įmonės aplinką. Esant tobulai konkurencijai, Leahy (1993) analizavo akcijų išleidimą ir pardavimą kaip pilną finansavimą iš nuosavo kapitalo esant pramonės pusiausvyrai. Fries, Miller ir Perraudin (1997) generalizavo Leahy (1993) modelį ir studijavo kaip akcijų išleidimas ir pardavimas lemia įmonės turto įvertinimą ir kapitalo struktūrą. Maksimovic ir Zechner (1991) pristatė trijų periodų pramonės pusiausvyros modelį, kur įmonės gali pritaikyti įvairias technologijas, tačiau jie neanalizavo akcijų pirkimo ir pardavimo sprendimų. Williams (1995) pateikė keturių periodų modelį. Lambrecht (2001) analizavo finansavimo iš skolinto kapitalo poveikį akcijų išleidimui ir pardavimui oligopolinėje aplinkoje.

Kita literatūros grupė remiasi Hopenhayn (1992a, 1992b) bei Hopenhayn ir Rogerson (1993) darbais, kur pradinės pusiausvyros koncepcija naudojama pramonės dinamikos analizei. Daugelis tyrimų šio tipo literatūroje konstatuoja, kad visos įmonės finansuojasi iš nuosavo kapitalo. Cooley ir Quadrini (2001) naudoja kapitalo struktūros sprendimus savo tyrimuose ir studijuoja kaip finansiniai nesutarimai paaiškina neigiamą įmonių veiklos dinamikos priklausomybę nuo jų dydžio ir gyvavimo trukmės. Ši analizė remiasi asimetrine informacija, kuriai atlikti naudojami skaitmeniniai metodai.

Trečioji literatūros grupė paremta strateginiais modeliais. Kai kurie tyrimai (Brander ir Lewis (1986, 1988) bei Maksimovic (1988)) argumentuoja, kad produktų rinkos konkurencija tampa lygia kai svėrtas auga, tačiau kiti tyrimai (Poitevin (1989), Bolton ir Scharfstein (1990) bei Dasgupta ir Titman (1998)) pateikia priešingas išvadas. Dauguma šios srities modelių yra grynai

statiniai, todėl, kad jie neformulavo makroekonominių veiksnių dinamikos ir įmonių kapitalo įvertinimo klausimų.

Miao (2003) pateikė modelį, kuris apima elementus iš pirmo ir antro literatūros tipo. Jis kapitalo struktūros sprendimus formulavo pagal Hopenhayn (1992a) darbus, naudojant priklausomų kintamųjų analizę. Miao (2003) modelis paremtas Fries ir kitų (1997) bei Lambrecht (2001) teiginiais. Priešingai nei Lambrechtas (2001), Miao studijavo konkurencinę pramonę ir tyrė makroekonominių veiksnių pokyčių poveikio mastą įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimams.

Teoriniai darbai apie kapitalo struktūrą pabrėžia ne tik susitarimo problemas tarp įmonių ir agentų (t.y. tarp vadybininkų ir investuotojų), bet į juos įtraukiami ir finansavimo sprendimai už įmonės ribų (t.y. vartotojai ir konkurentai). Literatūroje teigiama, kad įmonės formuoja finansavimo sprendimų madą, susijusią su produktų rinka, o pastaroji sąveikauja su kitais rinkos dalyviais, kurie įtakoja konkurencines išlaidas.

Teigiama, kad įmonės turinčios didesnę skolų lygį, linkusios sumažinti investicijas rinkoje, sudarant dalyvavimo įmonės veikloje galimybes ir, kad konkurencinės išlaidos, susidaranti šiuo procesų metu, bendrai nulemtos įmonių ir jų konkurentų kapitalo struktūrų. Pionierinės Chevalier (1995a, b), Phillips (1995), Konvenock ir Phillips (1997) studijos pateikė tam tikrų įrodymų apie priklausomybę tarp finansinės struktūros ir produktų rinkos. Šioms studijoms empiriškai labai panašios yra Chevalier ir Scharftstein (1996), Zingales (1998), bei Khanna ir Tice (2000) atliktos studijos, kurios tyrinėjo priklausomybę tam tikru laikotarpiu, kai konkurencinė aplinka veikiama egzogeninių reiškinių (pvz., naftos šokų, rinkos dereguliacijos ir pan.).

Literatūroje pateikiami argumentai apie kapitalo struktūros ir išorinės aplinkos tarpusavio priklausomybę ir iškeliamos diskutuotinos testuojamos hipotezės. Tiriama, koks pramonės plotis naudoja skolų finansavimą ir poveikį gamybos apimtims. Po to, naudojant įmonių lygio duomenis, testuojama sąveika tarp įmonių kapitalo struktūros ir produktų rinkos efektyvumo (priklausomybė nuo BVP ir nedarbo lygio pokyčių, infliacijos lygio ir palūkanų normos svyravimų).

Viena iš reikšmingesnių teorijų mokslinėje literatūroje apie tarpusavio priklausomybę tarp kapitalo struktūros ir išorinės aplinkos yra „ilgos piniginės“ argumentai. Baziniai šios teorijos teiginiai buvo suformuluoti Telser (1966) ir formalizuoti Bolton su Scharfstein (1990). Šie teiginiai prabrėžė, kad priklausomybė nuo išorinio finansavimo gali skatinti įmonės gebėjimus kovoti su konkurencija, kuri skatina finansiškai nepriklausomus konkurentus sekti rinkos užkariavimo strategija. Empiriškai testuojant šiuos argumentus, tyrimai dažnai pateikia finansavimo iš skolų kaip finansinio silpnumo išraiškos įvertinimą ir studijavo, kuris iš šių įvertinimų asocijuojasi su konkurencinėmis išlaidomis kaip sumažintu pelnu ar rinkos dalies praradimu. Todėl buvo siekiama testuoti finansinį silpnumą esant specifinėms prielaidoms: įmonė turi aukštą svertą palyginus su tos

pramonės šakos konkurentais; įmonė veikia rinkoje, kurioje finansavimas iš skolų yra bendrai žemas; pramonės šakoje pasireiškia neigiami paklausos šokai.

Finansinis silpnumas įvertinamas modeliuose, kuriuose įmonės iš esmės vidutiniškai investuoja į ilgalaikius rinkos vertybinius popierius vietoj to, kad siektų maksimizuoti trumpalaikius pelnus (Gottfrieds, 1991, Chevalier ir Scharfstein, 1996). Chevalier ir Scharfstein (1996) argumentuoja, kad riboto likvidumo įmonės yra mažiau linkusios investuoti į rinkos vertybinius popierius, kai jų likvidavimo tikimybė yra didelė. Esant recesiniams ekonomikos požymiams, išoriškai finansuotos įmonės siekia būti labiau pasiruošusios nustatyti kainos-kaštų ribas pagal ateities pardavimų sąnaudas. Tokiu būdu kainos yra strateginiai apribojimai, kuriais konkurentai siekia padidinti kainas, bet tam tikras finansavimas suteikiamas esant tam tikram kainų lygiui.

Alternatyvūs argumentai teigia, kad skolinimasis gali turėti įtakos įmonių konkuravimo efektyvumui. Pagal Brander ir Lewis (1986) „strateginio įsipareigojimo“ teoriją, įmonių sprendimai naudoti skolas veikia kaip įsipareigojimai labiau agresyviai elgsenai produktų rinkose. Šis pavojus yra tikėtinas, nes opcioniniai mokėjimai asocijuojasi su skolomis per limituotus įsipareigojimus ir skatina įmonės konkurentus prisitaikyti prie naujos situacijos redukuojant savo išlaidas (Maksimovic, 1986).

Galiausiai, finansavimas iš skolų turi būti susijęs su efektyvumo nepriežastine reikšme. Pramonės pusiausvyros modeliuose – Maksimovic ir Zechner (1991) bei Williams (1995), optimalus pramonės įmonių finansinių sandorių kiekis yra tarpusavyje susijęs su kintamomis pramonės charakteristikomis, tokiomis kaip įmonių skaičius, projektų rizikingumas ir technologijos. Williams pasiūlė (pateikė) stabilią (nuolatinę) pramonės pusiausvyrą, remiamą pelningų įmonių egzistavimo sąlyga, kad didelės įmonės turi daugiau fiksuoto kapitalo ir naudoja daugiau skolų, o mažesnės įmonės yra mažiau pelningos ir naudoja mažiau skolų veiklos finansavimui.

Pateiktuose moksliniuose samprotavimuose apie makroekonominių veiksnių išskyrimą ir jų reikšmingumą kapitalo struktūros formavimo sprendimams, pasigendama konkrečių įvertinimų, kurie suteiktų galimybę atlikti konkrečius palyginamuosius tyrimus. Dažniausiai tyrimuose įvertinamas įmonių rinkų, konkurencinės aplinkos poveikis, tačiau retai išskiriami konkretūs samprotavimai apie bendrojo vidaus produkto augimo tempų, palūkanų normos svyravimų, infliacijos tempų poveikį įmonių finansavimo strategijos formavimui. Tokiu būdu apsunkinamas tyrimų rezultatų palyginamumas. Autorės nuomone, tikslinga ištirti ir nustatyti įmonių įsiskolinimo lygio pokyčio priklausomybę nuo makroekonominių veiksnių.

Šiame moksliniame darbe išorinių – makroekonominių veiksnių reikšmingumo svertų lygiui įvertinti į daugialypį regresijos modelį įtraukiami šie veiksniai: šalyje sukurto BVP augimo tempai, pramonėje sukurto BVP augimo tempai, pramonės parduotos produkcijos kainų indeksas, praduota

pramonės produkcijos apimtys, palūkanų normų už depozitus ir paskolas lygio pokytis, valiutų kurso pokytis (USD/Lt). Sudaromas šis daugialypės regresijos modelis:

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1}BVP\%_t + \beta_{i2}BVPP\%_t + \beta_{i3}KI_t + \beta_{i4}\log(PP)_t + \beta_{i5}PN_t + \beta_{i6}VKP_t + \varepsilon_{it}, \quad (2.19)$$

- čia: BVP% – šalyje sukurto BVP augimo tempai t-ketvirtį;
 BVPP% – pramonėje sukurto BVP augimo tempai t-ketvirtį;
 KI – pramonės parduotos produkcijos kainų indeksas t-ketvirtį;
 PP – logaritmuota praduota pramonės produkcija t-ketvirtį;
 PN – palūkanų normų už depozitus ir paskolas lygio pokytis t-ketvirtį;
 VKP – valiutų kurso pokytis t-ketvirtį.

Realaus bendrojo vidaus produkto (BVP) pokyčiai, pramonėje sukurto BVP pokyčiai, parduotos pramonės produkcijos apimčių pokyčiai, infliacijos tempai, palūkanų už depozitus ir paskolas normų skirtumas bei nacionalinės valiutos kurso svyravimai išskiriami kaip esminiai veiksniai, galintys nulemti kapitalo svertų pokytį ir ateities finansavimo sprendimų naudingumą.

2.3.2.3. Finansų rinkos globalizacijos veiksnių tikslingumas

Finansų rinkos globalizacijos veiksnių ir kapitalo struktūros priklausomumo tyrimų pasaulio ir Lietuvos mokslininkų darbuose ar empirinėse studijose nėra atskirai išskiriami. Dažniausiai tam tikri finansų rinkų globalizacijos veiksniai priskiriami prie išorinių – makroekonominių veiksnių ir tiriamas bendras jų poveikis. Todėl yra tikslinga išskirti ir atskirai nuo makroekonominių veiksnių įvertinti bei nustatyti finansų rinkos veiksnių poveikį įmonių įsiskolinimo lygiui. Tam tikslui pateikiamas apibendrintas finansų rinkų globalizacijos veiksnių poveikį kapitalo struktūros formavimui atspindintis daugialypės regresijos modelis:

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \sum_{m=1}^M \beta_{im}Z_{mt} + \varepsilon_{it}, \quad (2.20)$$

- čia: LR_{it} – i – tasis kapitalo svertų lygis laikotarpiu t,
 Z_{mt} – finansų rinkos globalizacijos veiksnių matrica, $m = 1, \dots, M$, laikotarpiu t,
 β_{i0} – i – tojo kapitalo svertų konstanta,
 β_{im} – i – tojo kapitalo svertų koeficientų matrica, $m = 1, \dots, M$,
 ε_{it} – atsitiktinių, į regresijos modelį neįtrauktų, nepriklausomų kintamųjų matrica.

Finansų rinkos globalizacijos tendencijos ir sąsaja su įmonių globalizacijos procesu plačiau nagrinėti pirmosios disertacijos dalies pirmame skyriuje. Šiame skyriuje pirmiausiai apibūdinami su finansų rinkos globalizacija susiję veiksniai ir jų sąvokos.

Tarptautiniai finansų srautai gali būti apibrėžiami kaip tarpvalstybiniai ilgo ir trumpo laikotarpio aktyvų ir paskolų srautai, susiskirstyti į kelias grupes:

- *tiesioginės užsienio investicijos* - užsienio įmonių nuosavybė arba investicijos į jas, kai investuotojas atlieka tiesioginį vadybinį vaidmenį;
- *tarptautinis bankų skolinimas* - paskolos užsienio skolininkams nacionaline skolintojo arba užsienio valiuta;
- *tarptautinės obligacijos* - kredito instrumentai, išleidžiami užsienio skolininkų arba perkami užsienio skolintojų; tai pasižadėjimas nustatytu laiku sumokėti apibrėžtą pinigų sumą ir periodiškai nustatytais intervalais mokėti palūkanas; todėl obligacijos yra prekiaujami vertybiniai popieriai, denominuoti standartiniais vienetais;
- *portfelinės investicijos* - investicijos į akcinių bendrovių akcijas arba ilgalaikes obligacijas, paprastai laikomas dėl jų teikiamos grąžos, kai investuotojas neatlieka jokio vadybinio vaidmens;
- *tarptautiniai nuosavybės popieriai* - bendrovių akcijos, išleistos pirkti užsieniečiams;
- „*naujieji*“ *finansiniai instrumentai* - derivatyvai;
- *plėtros pagalba* - oficialios vienos vyriausybės pagalbos kitai vyriausybei srautas;
- *tarptautiniai pinigų srautai* - užsienio valiutų pirkimas ir pardavimas.

Globalią kapitalo rinką galima teigti egzistuojant, jei svarbiausi finansų centrai pasaulio ūkyje yra tiek susipynę, kad tarptautinio kredito pasiūla ir paklausa veiksmingai tarpininkaujama tarpžemyniniu lygiu. Faktai rodo, kad, nors visiškai integruotos globalios kapitalo rinkos kol kas nėra, tarpvalstybinės finansinės veiklos intensyvumas ir ekstensyvumas rodo besiformuojančią globalią kapitalo rinką.

Jei formuojasi globali kapitalo rinka, reikėtų tikėtis, jog standartinio aktyvų rinkinio - portfelio - grąža vienodėja. Empiriniai tyrimai iš tikrųjų rodo grąžos vienodėjimą stambiausiose kapitalo rinkose; o grąža kylančiose besivystančių šalių rinkose - jau kas kita, bet ir ten ji linkusi konverguoti (Korajczyk, 1996).

Instituciniai investuotojai dabar turi dideles portfelio dalis užsienyje ir jomis aktyviai prekiauja (Davis, 1991; Tesar, Wemer, 1995). Nors investuotojai subjektyviai linkę teikti pirmenybę vidaus aktyvams, tačiau šis šališkumas silpnėja (Golub, 1990; Akdogan, 1995). Netgi ten, kur grąža tarp rinkų vienodėja, investuotojams išlieka stiprios paskatos diversifikuoti savo portfelius tarptautiniu mastu. Tai patvirtina didelis skaičius sandorių būtent tarpvalstybinėje prekyboje obligacijomis ir akcijomis. Iš tikrųjų, kol egzistuoja nors ir nedideli pelno ir grąžos normų skirtumai nacionalinėse kapitalo rinkose, dėl to, kad, pavyzdžiui, tos rinkos yra šiek tiek nestabilios arba, kad tų šalių verslo ciklai nesinchronizuoti, tol investuotojai galės gauti papildomų pajamų nepaisant suvienodėjusių grąžos normų. Šiomis sąlygomis jie diversifikuos savo portfelius tarptautiniu mastu, išlygindami investicijų grąžą per tam tikrą laikotarpį. Vadinas, skirtumai

nacionalinių kapitalo rinkų procesuose ne tik neprieštarauja teiginiui apie finansų globalizaciją, kaip tvirtina kai kurie skeptikai, bet ir yra būtent ta jėga, kuri skatina globalinius finansų srautus.

Nors dauguma individualių skolintojų, lygiai kaip ir skolininkų, gal ir nesidomi globalia perspektyva, srautai tarp stambiausių pasaulio finansų centrų pakankamai dideli, kad galima būtų teigti, jog globali kapitalo rinka auga. Tai liudija ir faktas, jog kapitalo kaštai rodo tendenciją vienodėti tarptautiniu mastu (Fukao, 1993, 1995). Be to, kai kuriuos nedidelius tų kaštų skirtumus galima sieti su nacionaliniais skirtumais apmokestinant investicijas. Kaip įprasta, bankų paskolų palūkanos remiasi nacionalinėmis palūkanų normomis: kadangi šios suvienodėjo tarptautiniu mastu ir tarptautinė konkurencija privertė sumažinti jų lygį, skolininkams nustatomos palūkanų normos ima vienodėti. Kai įmonės galėjo pradėti platinti obligacijas, nuosavybės vertybinius popierius bei kitus aktyvus tarptautinėse rinkose, šių finansų formų kaštai taip pat ėmė vienodėti.

Įtaka struktūrai: sisteminė rizika ir besikeičianti finansinės galios pusiausvyra. Sisteminė rizika - tai rizika, potencialiai veikianti globalinę finansų sistemą kaip visumą, o ne tik vieną valstybę ar finansinių institucijų grupę. Šiuolaikinės finansų rinkos leidžia riziką struktūrizuoti ir perskirstyti, sudarydamos sąlygas verslo subjektams apsisaugoti nuo tam tikrų rizikos rūšių – pavyzdžiui, nuo valiutos kurso svyravimų. Tačiau visos sistemos požiūriu tai tik transformuoja ir perskirsto riziką, bet jos nepašalina ir nesumažina. Tokie būdai gali netgi padidinti sisteminę riziką. Banko ar bankų grupės žlugimas ar pasitikėjimo praradimas gali nulemti kapitalo kiekio atitraukimą iš kitų bankų ir bendro pasitikėjimo jais sumažėjimą. Tai, esant susipynusioms nacionalinėms finansų sistemoms, gali turėti globalinių pasekmių. Šiuo atžvilgiu sisteminė rizika yra šiuolaikinės globalinių finansų sistemos struktūrinė savybė.

Šiuolaikinių finansų rinkų dydis ir globalinės apimtys padidino kai kuriuos sisteminės rizikos elementus. Galima teigti, kad finansų institucijos tapo labiau pažeidžiamos atsisakymui grąžinti skolas ar įmokoms vėluoti. Išvestiniai finansiniai instrumentai lemia naują riziką (Kelly, 1995). Jie leidžia rinkos subjektams užsiimti dideles spekuliacines pozicijas su dideliais pelnais, bet juose taip pat slypi ir labai didelių nuostolių rizika. Šių finansinių instrumentų prekyba gali padidinti riziką ir dėl to, kad didėja jų pagrindą sudarančių aktyvų kainų nepastovumas.

Tarpvalstybiniai finansų srautai sisteminę riziką keičia taip, kad kurioje nors šalyje vienos ar kelių institucijų patiriami finansiniai sunkumai gali gerokai smogti likusiai globalinių finansų sektoriaus daliai. Pavyzdžiui, Rytų Azijos 1997 m. finansų krizė, kai Tailando valiutos kritimas nuvilnijo per valiutų rinkas, sukeldamas spartų valiutų kursų kritimą visame regione ir paveikdamas valiutų kursus kitose kylančiose rinkose nuo Rusijos iki Lotynų Amerikos. Taip pat tiriamojo laikotarpio kapitalo bėgimas iš tų šalių turėjo įtakos fondų biržoms (Thompson, 1998). Susaistytame pasaulyje labai susipynusios nacionalinės rinkos reiškia, kad sutrikimai vienoje rinkoje labai greitai persimeta į kitas. Kadangi didžiąją tarptautinių finansinių sandorių dalį sudaro

nedidelė bankų grupelė, vieno jų finansiniai sunkumai tuoj pat sukelia pasekmes likusiems. Kai sandorio šalys gyvena skirtingose laiko zonose, iškyla atsiskaitymų rizika - pirmasis sandorio dalyvis gali būti jau įvykdęs savo sutartinius įsipareigojimus, tuo tarpu antrasis dalyvis tuo metu gali bankrutuoti ir nebeįstengti sumokėti reikiamos sumos. Atsiranda ir likvidavimo rizika - kai sandorio šalys nepajėgia laiku surinkti reikiamos sandorinės sumos. Bankai nuolatos turi 2 mlrd. JAV dolerių ar daugiau pernakt nesugrąžintų skolų; nors trumpalaikio skolinimosi galimybės leidžia jiems padengti šį trūkumą, koks nors stambesnis operacijų sutrikimas gali sukelti rimtus sunkumus. Tokia rizika ypač akivaizdi kylančiose rinkose, kur dideli sandoriai yra įprastas dalykas, tačiau mokėjimų ir atsiskaitymų sistemos santykinai neišplėtotos. Vieno banko atsiskaitymų ar likvidavimo problemos gali turėti didžiulių sisteminių pasekmių visai tarptautinei finansų tvarkai.

Vienas iš pagrindinių šiuolaikinės finansų rinkos bruožų - pats finansinių sandorių ir srautų dydis, sudėtingumas ir greitis. Dabar prekiaujama dažniau, sparčiau, gerokai didesnės apimtys, daugiau valiutų, įvairesni ir kur kas sudėtingesni aktyvai. Pačios kapitalo judėjimo apimtys, palyginti su pasaulio ar nacionaliniu produktu ir prekyba, yra unikalios. Visa tai atliekama remiantis labai institucionalizuota infrastruktūra, kurios dėka tarpvalstybinė finansinė prekyba ištisą parą ir realiu laiku suformuoja besirutuliojančią globalinę finansų rinką, sukeliančią didelę sisteminę riziką. Šiuolaikinė finansų globalizacija yra ryški nauja pakopa organizuojant ir valdant kreditą ir pinigus pasaulio ekonomikoje; ji keičia sąlygas, kurios lemia viso pasaulio valstybių ir įmonių klestėjimą.

Remiantis aukščiau aptartais teiginiais pateikiami veiksniai, galintys turėti įtakos įmonių kapitalo struktūros sprendimams.

$$LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} \log(TUI)_t + \beta_{i2} EK_t + \beta_{i3} TUIP\%_t + \beta_{i4} VK_t + \varepsilon_{it}, \quad (2.21)$$

- čia: $\log(TUI)$ – logaritmuotos bendrosios tiesioginės užsienio investicijos t-ketvirtį;
 EK – eksportuota pramonės pagamintos produkcijos dalis t-ketvirtį;
 $TUIP\%$ – tiesioginių investicijų dalis tenkanti pramonei t-ketvirtį;
 VK – valiutų kursų svyravimai tarptautinėje valiutų rinkoje t - ketvirtį.

Žinoma, tiriant finansų rinkos globalizacijos veiksnių poveikį įmonių kapitalo struktūros formavimui, galima būtų išskirti aibę kitų reikšmingų veiksnių: tokių kaip palūkanų normos tarptautinėje rinkoje svyravimai, akcijų indeksų svyravimai, finansinės rizikos apimtys, tarptautinių obligacijų apimtys, portfelinių investicijų dydis ir pan. Tačiau šiuos veiksnius Lietuvos įmonėms sunku įvertinti dėl dar palyginti žemo jų aktyvumo lygio tarptautinėje finansų rinkoje. Tokiu būdu į modelį ir empirinį tyrimą įtraukiami tiesiogiai su įmonių veikla susiję spartėjančios finansų rinkų globalizacijos veiksniai, tokie kaip: bendrosios tiesioginės užsienio investicijos, eksportuota pramonės produkcijos dalis, kuri tiesiogiai susijusi su valiutų kursų svyravimais tarptautinėje

valiutų rinkoje, bei tiesioginių užsienio investicijų dalis tenkanti tiriamam sektoriui – apdirbamajai pramonei.

2.3.2.4. Tris veiksnių grupes apimantis bendrasis daugialypės regresijos modelis

Apibendrintas kiekybinis įmonės valdomų rodiklių, makroekonominių ir finansų rinkos globalizacijos veiksnių tarpusavio priklausomybės vertinimas atliekamas naudojant bendrą tiesinės daugialypės regresijos modelį:

$$LR_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_{1ik} X_{kt} + \sum_{j=1}^J \beta_{2ij} Y_{jt} + \sum_{m=1}^M \beta_{3im} Z_{mt} + \varepsilon_{it}, \quad (2.22)$$

čia: LR_{it} – daugybinis priklausomojo kintamojo vektorius (i – tiriamų kapitalo svertų LR1, LR2 ir LR3 reikšmės tam tikru periodu t);

X_{kt} – K įmonių specifinių vidinių nepriklausomų kintamųjų matrica, t – uoju laikotarpiu;

Y_{jt} – J specifinių šalies makroekonominių veiksnių matrica, t – uoju laikotarpiu;

Z_{mt} – M specifinių finansų rinkos globalizacijos veiksnių matrica, t – uoju laikotarpiu;

β_{0i} – konstanta;

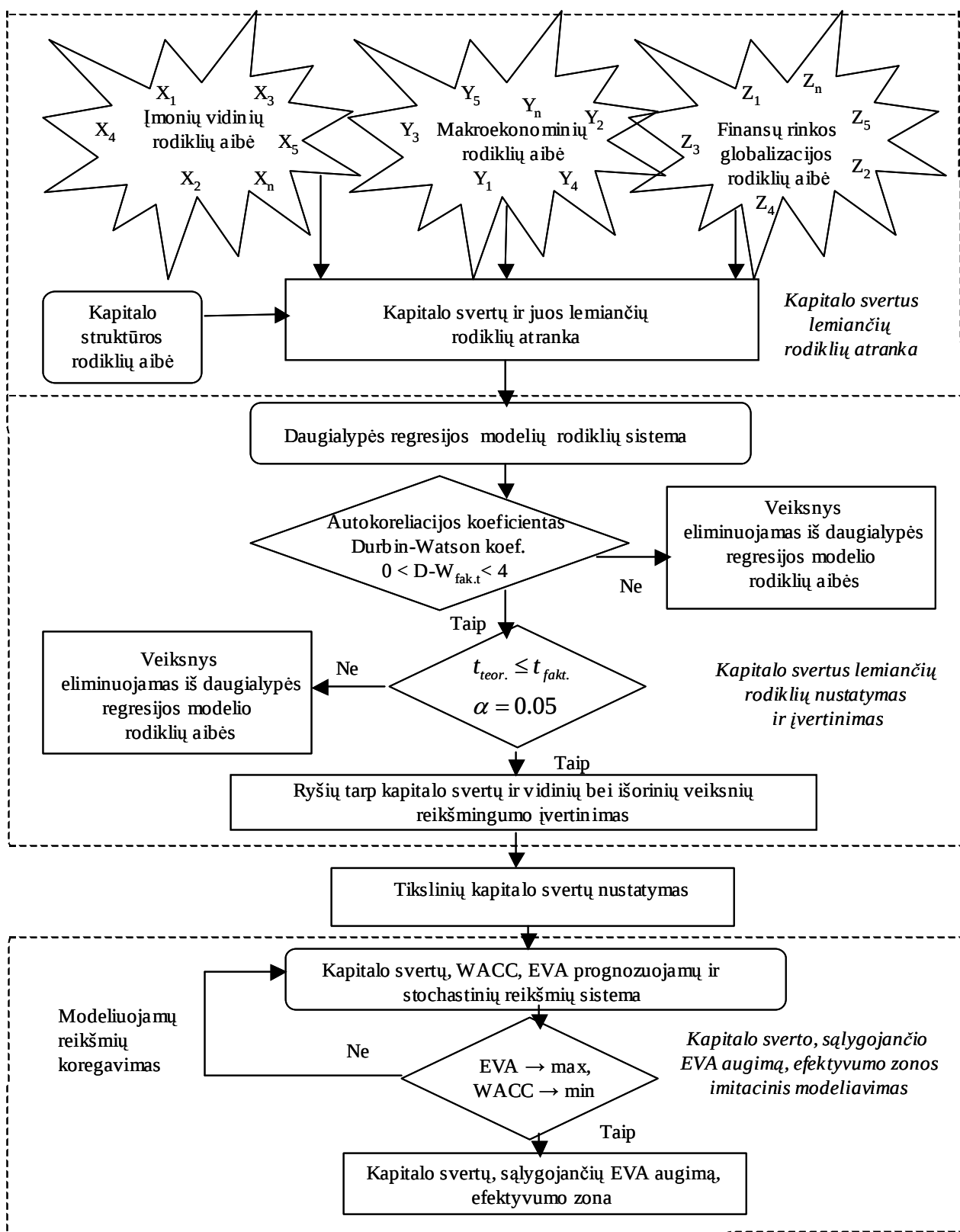
β_{1ij} , β_{2ik} , β_{3im} – tam tikrų koeficientų matrica; i – tojo kapitalo struktūros sverto;

ε_{it} – atsitiktinio dydžio vektorius, i – tojo kapitalo struktūros sverto.

Šio modelio taikymas, atliekant tyrimus, leidžia atrinkti reikšminius, poveikį tiriamiems kapitalo svertams konkrečioje situacijoje lemiančius veiksnus, kurie skiriasi priklausomai nuo šalies, pramonės šakos ar atskiros įmonės tam tikroje šakoje.

2.4. Sisteminio kapitalo svertų formavimo modelio etapai

Pagal 2.3 skyriuje apibūdintus ir pagrįstus teorinius ir empirinius teiginius bei hipotezes, sudaromas sisteminis kapitalo svertų formavimo modelis, atspindintis specifinių pramonės įmonių vidinių veiksnių ir makroekonominių veiksnių įtaką kapitalo struktūros sprendimams, įjungiant ir finansų rinkos globalizacijos veiksnus, turinčius įtakos pramonės įmonių kapitalo struktūros sprendimams. Įmonės kapitalo struktūros valdymo tikslas tiesiogiai susijęs su strateginiais įmonės finansavimo sprendimais, kurie orientuoti į įmonės vertės didinimą. Pateikiant ir įvertinant galimas finansavimo sprendimų alternatyvas, sudaromas sisteminio kapitalo svertų formavimo proceso matematinis modelis (2.2 paveikslas), kurį sudaro keturi etapai.



2.2 pav. Sisteminis kapitalo svertų formavimo proceso modelis

Pirmas, *tyrimui reikalingos informacinės duomenų bazės formavimo ir rodiklių atrankos etapas* apima informacijos rinkimo, sisteminimo ir apdorojimo procedūras ir leidžia efektyviai valdyti reikiamos informacijos srautus atrenkant rodiklius.

Antras, *vidinės aplinkos, makroekonominės aplinkos ir finansų rinkos globalizacijos veiksnių įvertinimo etapas*, kuris grindžiamas matematiniais metodais ir procedūromis, siekiant išskirti pagrindinius kapitalo struktūros sprendimus lemiančius veiksnius bei įvertinti jų tarpusavio ryšį ir patikimumą. Šis modelis apima įmonės lygio, makroekonominio šalies lygio ir finansų rinkos globalizacijos veiksnius. Savaime suprantama, kad pastarųjų dviejų veiksnių grupių įmonė negali valdyti, todėl tiriamas jų poveikis kapitalo struktūros formavimo sprendimams. Makroekonominių ir finansų rinkų rodiklių prognozių ir eksperimentinių ateities vertinimų dėka įmonė gali numatyti ir valdyti su šiomis pokyčių tikimybėmis susijusios rizikos poveikį įmonių finansavimo sprendimams ir jų įtaką ekonominės pridėtinės vertės kitimui. Ateities modeliavime didesnis dėmesys skiriamas vidiniams įmonių veiksniams ir jų galimiems alternatyviems pokyčiams.

Trečias, *tikslinių kapitalo svertų modeliavimo etapas*: apimantis galimų sprendimų alternatyvų nustatymą ir įvertinimą esant neapibrėžtumo sąlygoms. Kapitalo struktūros prognozavimo procedūrų dėka pirmiausiai numatomos galimos įmonės kapitalo struktūros ir finansavimo sprendimų kitimo tendencijos. Vadinasi, priklausomai nuo įmonės veiklos specifikos – veiklos tik vidinėje rinkoje ar veiklos ir tarptautinėje rinkoje, formuojamų tikslų ir esamų apribojimų, pagal pateiktą metodiką galima nustatyti siektiną įmonės kapitalo struktūros svorto lygį (bendrą skolos arba ilgalaikių įsiskolinimų lygį kapitalo struktūroje) ir parinkti optimalų strateginį veiklos finansavimo būdą iš galimų alternatyvų, įvertinant jų rizikingumą.

Ketvirtas, *tikslinių kapitalo svertų, sąlygojančių EVA didėjimą, efektyvumo zonos nustatymo ir pagrindimo etapas*, įgalinantis, derinant racionalius ir stochastinius aspektus, priimti atitinkamomis sąlygomis tinkamiausią sprendimą. Žinoma kiekviena įmonė siekia tam tikrų tikslų: būtent noro kurti ekonominę pridėtinę vertę, kuri įmanoma pasiekti tik suformavus ir pagrindus kapitalo svertų efektyvumo zoną, kurioje EVA reikšmė turi tikimybę didėti esant mažiausiai rizikai. Šiame etape taikomi imitacinio modeliavimo elementai, kurie padeda įvertinti ateities situacijos neapibrėžtumą.

Tam tikslui pasiekti, suformuojamas modelis, kurio dėka išskiriami esminiai veiksniai turintys lemiamos įtakos kapitalo struktūrai ir priklausomai nuo jų reikšmingumo, bei įtakos jiems galimybių, prognozuojama ir sudaroma optimali kapitalo struktūra, arba optimalios kapitalo struktūros efektyvumo zona, turinti teigiamos įtakos įmonių vertės didinimui ir efektyviam kapitalo struktūros valdymui.

2.5. Statistinių prognozių skaičiavimo metodų taikymas kapitalo svertams prognozuoti

Tradicinėje statistinėje literatūroje, skirtoje ekonominių reiškinių skaičiavimams, rekomenduojami prognozavimo metodai dažnai turi vieną esminį trūkumą: tiesiog ar ne tiesiog daroma prielaida, kad regresijos lygties parametrai yra pastovūs koeficientai, nepriklausantys nuo nulinio. Tačiau dažnai galima daryti atvirkštinę prielaidą $\beta_i = f(t_i)$, čia $i = 1, 2, 3, \dots, k$. Norint atsižvelgti į parametru keitimąsi laike, klasikiniai statiniai prognozavimo metodai modifikuojami ir pritaikomi naujomis sąlygomis, suteikiant jiems dinaminį pobūdį. Turimas kintamasis Y , kurį sąlygoja X nepriklausomų kintamųjų. Priklausomybę tarp šių dydžių rekomenduojama užrašyti taip (Martišius, Vaičiūnas, 2001, p. 214):

$$Y_t = f(X_{jt}) + \varepsilon_t; (j = 1, 2, \dots, k; t = 1, 2, 3, \dots, n), \quad (2.23)$$

čia: $f(X_{jt})$ – nežinomo analitinio pavidalo funkcija; k – kintamųjų X_{jt} skaičius; ε_t – atsitiktinis dydis.

Siekiant išvengti funkcijai $f(X_j)$ suteikti apibrėžtą analitinę išraišką, taikomos atitinkamos skaičiavimo procedūros.

Disponuojant dinamikos eilutės (Y_t, X_{jt}) duomenimis, kiekvienam išskirtam laikotarpiui, kurių iš viso yra $(n-m+1)$, mažiausių kvadratų metodu (MK) apskaičiuojama regresijos lygtis:

$$y_t = \sum_{j=1}^k a_{ji} X_{ji} + b_i, \quad (2.24)$$

čia: $i = 1, 2, 3, \dots, (n-m+1)$ – išskirtų laikotarpių skaičius; $t = i, i+1, \dots, i+1-1$; $j = 1, 2, 3, \dots, k$; $k < n$; m – išskirto laiko intervalo trukmė. Viena po kitos sekančios regresijos aprašo dydžio Y (endogeninio) priklausomybę nuo kintamųjų X_j (egzogenų) išskirtame laiko intervale $[t, t+m-1]$. Intervalo ilgį nustato parametras m , kuris parodo to intervalo eilinių narių skaičių. Skaičius m parenkamas taip, kad būtų patenkinami minimalūs aproksimacijos pagrįstumo reikalavimai.

Kiekvienam t momentui (metams, ketvirčiams, mėnesiams) gaunama tiek a_{ji} ir b_i reikšmių, kiek kartų to momento duomenys buvo panaudoti apskaičiuojant daugialypę tiesinę regresiją. Norint kiekvienam laiko momentui t gauti tik vieną parametru a_{ji} ir b_i reikšmę, kiekvienam taškui t skaičiuojamos vidutinės $\tilde{a}_{jt}$ ir $\tilde{b}_t$ reikšmės, kurioms gauti naudojamos šios formulės:

$$a) \text{ jeigu } m \leq \frac{n+1}{2}, \text{ tai}$$

$$\tilde{a}_{jt} = \begin{cases} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t a_{ji}, t = 1, 2, 3, \dots, m; \\ \frac{1}{m} \sum_{i=t-m+1}^t a_{ji}, t = m+1, m+2, \dots, n-m+1; \\ \frac{1}{n-t+1} \sum_{i=t-m+1}^t a_{ji}, t = n-m+2, n-m+3, \dots, n. \end{cases} \quad (2.25)$$

$$\tilde{b}_t = \begin{cases} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t b_i, t = 1, 2, 3, \dots, m; \\ \frac{1}{m} \sum_{i=t-m+1}^t b_i, t = m+1, m+2, \dots, n-m+1; \\ \frac{1}{n-t-1} \sum_{i=t-m+1}^t b_i, t = n-m+2, n-m+3, \dots, n. \end{cases} \quad (2.26)$$

b) jeigu $m \geq \frac{n+1}{2}$, tai:

$$\tilde{a}_{jt} = \begin{cases} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t a_{ji}, t = 1, 2, 3, \dots, (n-m+1); \\ \frac{1}{n-m+1} \sum_{i=1}^{n-m+1} a_{ji}, t = n-m+2, n-m+3, \dots, m; \\ \frac{1}{n-t+1} \sum_{i=t-m+1}^{n-m+1} a_{ji}, t = m+1, m+2, \dots, n. \end{cases} \quad (2.27)$$

$$\tilde{b}_t = \begin{cases} \frac{1}{t} \sum_{i=1}^t b_i, t = 1, 2, 3, \dots, (n-m+1); \\ \frac{1}{n-m+1} \sum_{i=1}^{n-m+1} b_i, t = n-m+2, n-m+3, \dots, m; \\ \frac{1}{n-t+1} \sum_{i=t-m+1}^{n-m+1} b_i, t = m+1, m+2, \dots, n. \end{cases} \quad (2.28)$$

Naudojantis šiomis formulėmis ir atsižvelgiant į regresijos lygties išraišką, kintamojo Y priklausomybę nuo faktorinių rodiklių X_j , lygtis užrašoma taip:

$$\tilde{Y}_t = \sum_{j=1}^k \tilde{a}_{jt} X_{jt} + b_t, (t=1, 2, 3, \dots, n). \quad (2.29)$$

Gautoji regresija iš esmės skiriasi nuo klasikinės, jos parametrų įverčiai gaunami atsižvelgus į informacijos senėjimą. Kiekvienam momentui t gauti kiti parametrų įverčiai $\tilde{a}_{jt}$ ir $\tilde{b}_t$. Perspektyvinei analizei atlikti – tai labai reikalinga, nes reikia nustatyti, kaip palaipsniui keičiasi nagrinėjamas procesas.

Naudojant tiesinę daugialypę regresiją, galima apibūdinti slankiojančių funkcijų metodu atliekamus prognostinius skaičiavimus. Prognozių gavimui reikia žinoti faktorinių rodiklių reikšmes

visiems prognozuojamo laikotarpio metams: $n+1, n+2, \dots, n+p$. Prognozuojamo laikotarpio faktorinių rodiklių reikšmės – tai matrica $X'_{jT} (j=1,2,3,\dots,k; T=n+1,n+2,\dots,n+p)$:

$$X'_{jT} = \begin{bmatrix} X_{1,n+1} & X_{2,n+1} & \dots & X_{k,n+1} \\ X_{1,n+2} & X_{2,n+2} & \dots & X_{k,n+2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{1,n+p} & X_{2,n+p} & \dots & X_{k,n+p} \end{bmatrix}. \quad (2.30)$$

Prognostiniams skaičiavimams atlikti naudojama ši daugialypės regresijos lygtis:

$$\tilde{y}_T = \sum_{T=n+1}^{n+p} \tilde{a}'_j (x_{jt} - x_{jn}) + \tilde{y}_n, \quad (2.31)$$

čia: $\tilde{y}_T$ - rezultatinio rodiklio Y reikšmės prognozuojamam laikotarpiui, x_{jt} – faktorinių rodiklių reikšmės prognozuojamam periodui; x_{jn} – faktorinių rodiklių reikšmės n-aisiais metais; $\tilde{y}_n$ - apskaičiuotos rezultatinio rodiklio reikšmės n-iesiems metams.

Koeficientas $\tilde{a}'_j$ gaunamas iš matricos:

$$\tilde{A}_{jt} = \begin{bmatrix} \tilde{a}_{11} & \tilde{a}_{21} & \dots & \tilde{a}_{k1} \\ \tilde{a}_{12} & \tilde{a}_{22} & \dots & \tilde{a}_{k2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{a}_{1n} & \tilde{a}_{2n} & \dots & \tilde{a}_{kn} \end{bmatrix}, \quad (2.32)$$

ir padauginus iš harmoninių svorių:

$$\tilde{a}'_j = \sum_{t=1}^n \tilde{a}_{jt} \cdot S_t. \quad (2.33)$$

Harmoniniai svoriai – tai atitinkamu būdu sudaryti svoriai, kurie tenkina šiuos reikalavimus:

$$S_{t+1}^{(n)} \geq 0, \text{ kai } t=1, 2, 3, \dots, (n-1), \text{ be to } \sum_{t=1}^{n-1} S_{t+1}^{(n)} = 1.$$

Seniausiai informacijai priskiriamas svoris lygus $m_2 = [1 : (n-1)]$. Sekančių metų informacijai svoris padidinamas dydžiu:

$$(1 : (n-2)), \text{ t.y. } m_3 = m_2 + [1 : (n-2)] = [1 : (n-1) + 1 : (n-2)].$$

Bendrą absoliutinių harmoninių narių eilę apskaičiuojama taip:

$$m_{t+1} = m_t + \frac{1}{n-t}, \quad (2.34)$$

čia: $t=2, 3, \dots, n-1$. Be to teisinga, kad $\sum_{t=1}^{n-1} m_{t+1} = (n-1)$.

Prognostiniams skaičiavimams atlikti nepakanka vien matricos $\tilde{A}_{jt}$ elementų žinojimo. Apskaičiuojamos prognozavimui naudojamos regresijos lygties parametų įverčių dispersijas ir kovariacijas:

$$D^2(\tilde{a}'_j) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (\tilde{a}_{jt} - \tilde{a}'_j)^2 \cdot S_t; \quad (2.35)$$

$$\text{Cov}(\tilde{a}'_j, \tilde{a}'_i) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (\tilde{a}_{jt} - \tilde{a}'_j)(\tilde{a}_{it} - \tilde{a}'_i) \cdot S_t. \quad (2.36)$$

Panaudojus šias formules, po visų skaičiavimų gaunama parametrų įverčių dispersijos ir kovariacijos matrica:

$$D^2(\tilde{a}') = \begin{bmatrix} D^2(\tilde{a}'_1) & \text{Cov}(\tilde{a}'_1, \tilde{a}'_2) & \dots & \text{Cov}(\tilde{a}'_1, \tilde{a}'_k) \\ \text{Cov}(\tilde{a}'_2, \tilde{a}'_1) & D^2(\tilde{a}'_2) & \dots & \text{Cov}(\tilde{a}'_2, \tilde{a}'_k) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \text{Cov}(\tilde{a}'_k, \tilde{a}'_1) & \text{Cov}(\tilde{a}'_k, \tilde{a}'_2) & \dots & D^2(\tilde{a}'_k) \end{bmatrix}. \quad (2.37)$$

Kovariacinės matricos $D^2(\tilde{a}')$ reikšmių žinojimas leidžia apskaičiuoti vidutinę prognozės paklaidą:

$$S_T = \sqrt{\sum_{j=1}^k X_{jT}^2 D^2(\tilde{a}'_j) + 2 \sum_{j=1}^k \sum_{i \geq 1} X_{jT} X_{iT} \text{Cov}(\tilde{a}'_j, \tilde{a}'_i) + S^2(e)}. \quad (2.38)$$

Pasirinkus reikšmingumo lygmenį α , rezultatinio rodiklio intervalinės reikšmės prognozuojamam periodui apskaičiuojamos pagal šias formules:

$$\tilde{y}_{T,ap.} = \tilde{y}'_T - z_\alpha \cdot S_p, \quad (2.39)$$

$$\tilde{y}_{T,vir.} = \tilde{y}'_T + z_\alpha \cdot S_p. \quad (2.40)$$

Skaičiavimams atlikti pagal aukščiau pateiktas formules, reikia žinoti koeficiento z_α reikšmes. Iš Laplaso integralinės funkcijos lentelės, kai $\alpha = 0,10$, nustatoma z_α koeficiento reikšmė.

Apibendrinimas

Empirinių studijų analizės rezultatai leidžia daryti išvadą, kad pastaruoju metu nuolat didėja kapitalo struktūros svėrų tyrimų svarba. Šioje dalyje parinkti ir pagrįsti veiksniai, galintys lemti Lietuvos įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimus. Sukurtas sisteminis kapitalo svėrų valdymo modelis, kurį sudaro trys etapai: *tyrimui reikalingos informacinės duomenų bazės formavimo etapas*, kuris leidžia efektyviai valdyti reikiamos informacijos srautus; *vidinės aplinkos, makroekonominės aplinkos ir finansų rinkos globalizacijos veiksnių įvertinimo etapas*, kuris grindžiamas matematiniais metodais ir procedūromis, siekiant išskirti pagrindinius kapitalo struktūros sprendimus lemiančius veiksnius, įvertinti jų tarpusavio ryšį ir patikimumą; *tikslinių kapitalo svėrų modeliavimo etapas*: apimantis galimų sprendimų alternatyvų nustatymą ir įvertinimą neapibrėžtumo sąlygomis.

3. KAPITALO SVERTŲ VALDYMO MODELIO TAIKYMAS LIETUVOS PRAMONĖS ĮMONĖSE FINANSŲ RINKOS GLOBALIZACIJOS SĄLYGOMIS

Šioje darbo dalyje empiriniais tyrimais ir jų rezultatais pagrindžiamos antroje mokslinio darbo dalyje sudaryto empirinio tyrimo loginio modelio taikymo ir kapitalo struktūros valdymo modelio galimybės Lietuvos pramonės įmonių, būtent akcinių bendrovių pavyzdžiu ir modeliuojant optimalią kapitalo struktūrą drabužių siuvimo pramonės įmonės pavyzdžiu. Pirmiausiai apibūdinama tyrimo duomenų informacinė bazė ir metodologija, analizuojama bendraekonominė situacija šalyje ir finansų rinkoje, turinti lemiamos įtakos įmonių kapitalo struktūros sprendimams. Pagrindiniai šios darbo dalies rezultatai pateikti autorės moksliniuose straipsniuose [2, 5, 7, 8, 11].

3.1. Tyrimo duomenų informacinė bazė ir metodologija

Siekiant pritaikyti antroje darbo dalyje suformuluotą teorinį modelį Lietuvos pramonės įmonių veikloje, pradinis šio proceso etapas yra pirminių duomenų surinkimas. Kadangi darbo pagrindas yra kiekybinė analizė, tai gautų rezultatų tikslumas faktiškai priklauso nuo imties dydžio, t.y. visų naudojamų duomenų skaičiaus bei jų patikimumo. Kiekybinės analizės atlikimui, reikalinga surinkti tam tikrus finansinius duomenis, kurie atspindi įmonių ūkinės ir finansinės veiklos rezultatus.

Priminių duomenų rinkimui naudotasi Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenų baze. Statistinio tyrimo imtį sudaro visų Lietuvos apdirbamosios pramonės šakų (D 15 – 37), išskyrus šešioliktą pramonės šaką, akcinės bendrovės, kurių akcijos kotiruojamos Vilniaus vertybinių popierių biržoje (šakų apibūdinimas pateiktas 2 priede). Tyrimui naudojami statistiniai ketvirtiniai finansinių ataskaitų 1998 – 2003 metų duomenys. 3.1 lentelėje pateiktas vidutinis svertinis tirtų pramonės įmonių skaičius ir jų pasiskirstymas atskirose pramonės šakose analizuojamu laikotarpiu.

Didžiausią dalį tirtų įmonių sudaro medienos ir jos dirbinių (17,86 proc.), maisto pramonės (17 proc.), leidybos ir spausdinimo pramonės (11,13 proc.), drabužių siuvimo (9,42 proc.) ir baldų ir niekur kitur nepriskirtos pramonės įmonės. Šių apdirbamosios pramonės šakų įmonių rodiklių kitimas gali turėti lemiamos įtakos bendriems tyrimo rezultatams.

Nors vertinant pirminę informaciją abejonių dėl jos tikrumo nekyla, tačiau atsižvelgiama į tai, kad ši įmonių finansinė informacija yra pateikiama Statistikos departamentui, todėl pabrėžtina, kad yra keletas veiksnių, kurie gali dalinai iškreipti realų tyrimo vaizdą.

Vidutinis svartinis tirtų apdirbamosios pramonės įmonių (AB) skaičius 1998 – 2003 metais

Apdirbamosios pramonės šakos numeris		Įmonių skaičius, vnt.	Procentais
	Iš viso:	4177	100,00
15	Maisto pramonė	710	17,00
17	Tekstilės	205	4,9
18	Drabužių siuvimas	394	9,43
19	Odos ir jos dirbinių	46	1,11
20	Medienos ir jos dirbinių	746	17,86
21	Celiuliozės ir popieriaus gamyba	38	0,91
22	Leidyba, spausdinimas	465	11,13
23	Naftos perdirbimas	3	0,08
24	Chemijos	89	2,13
25	Guminių ir plastmasinių dirbinių	180	4,31
26	Kitų nemetalinių mineralinių produktų	226	5,41
27	Pagrindinė metalo	20,8	0,5
28	Gatavų metalo dirbinių (be mašinų)	272	6,51
29	Mašinų ir įrengimų	166	3,97
30	Raštinės mašinų ir kompiuterių	20	0,47
31	Elektros įrengimų ir prietaisų	71	1,71
32	Radio ir televizijos ir ryšio įrengimų	47	1,13
33	Medicininis ir tikslųjų optinių įrankių	84	2,02
34	Automobilių, priekabų	18	0,43
35	Kitų transporto priemonių	61	1,45
36	Baldų pramonė	288	6,9
37	Antrinis metalo ir jo laužo perdirbimas	27	0,64

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos departamento STAS paketo duomenis; išsamesnė informacija pateikta 2 ir 3 prieduose.

Pirmas veiksnys, kurio neįmanoma įtakoti yra pačios statistinės informacijos patikimumas. Nors finansinės ataskaitos yra gautos iš Statistikos departamento duomenų bazės, negalima tiksliai įvertinti kiek ši informacija yra patikima. Esant nepakankamai centralizuotai apskaitos sistemai daugelis įmonių gali pateikti skirtingas ataskaitas Valstybinei mokesčių inspekcijai, Lietuvos Statistikos departamentui, bankams ir kitoms institucijoms. Dar viena finansinė ataskaita atspindinti tikrąjį bendrovės rezultatą pateikiamą įmonės viduje, kuria naudojasi įmonės vadovai. Siekiant išvengti mokesčių naštos, arba gauti geresnes sąlygas skolinantis iš bankų, įmonės gali iškreipti tikrus finansinius bendrovių rezultatus. Tokie veiksniai daro įtaka pirminės informacijos patikimumui, kuri buvo renkama šiam moksliniam darbui.

Antras veiksnys galintis įtakoti statistinio tyrimo palyginamumą yra tai, jog Lietuvos įmonės sudaro finansines ataskaitas pagal Lietuvos apskaitos standartus, kurie skiriasi nuo tarptautinių apskaitos standartų. Šiuo atveju iškyla tyrimo palyginamumo problema su kitose pasaulio šalyse atliktais empiriniais moksliniais tyrimais.

Nagrinėjant tolimesnę informaciją, pabrėžtina, kad yra ir kitų veiksnių, kurie gali paveikti surinktos pirminės statistinės informacijos patikimumą. Atliekant tolimesnę analizę, reikėtų

apibrėžti tam tikrus kriterijus, kurie buvo nustatyti, naudojant finansines ataskaitas statistiniame tyrime:

- Finansiniai rezultatai apie įmonės veiklą turi būti pateikti mažiausiai už du ataskaitinius laikotarpius. Šis apribojimas yra svarbus tuo, kad tik turint dviejų laikotarpių rezultatus galima nustatyti rodiklių kitimo tendencijas.
- Įmonės pardavimai negali būti lygus nuliui. Įmonė turi vykdyti veiklą. Pardavimų rodiklis yra svarbus visiems veiksniams, kadangi naudojant šį rodiklį bus apskaičiuojami pelningumo, likvidumo, augimo, bankroto tikimybės rodikliai.
- Įmonės turtas negali būti lygus nuliui, nes tai lygiai taip pat apsunkintų ir iškreiptų atitinkamų rodiklių skaičiavimą.

Tyrimo eigoje naudojamas SPSS programinis paketas, kurio pagalba duomenys yra grupuojami, bei skaičiuojamas nepriklausomų kintamųjų ryšys ir reikšmingumas su priklausomu kintamuoju, taip pat yra sudaromos tiesinės daugialypės regresijos lygtys. Papildoma priemonė, padedanti nustatyti ryšį tarp kintamųjų, yra koreliacijos koeficientų paieška. SPSS programiniu paketu atliekamas statistinis tyrimas pateikia koreliacijų matricą, kuri taip pat taikoma gautų rezultatų analizei bei išvadoms. Modelyje pirmiausia yra patikrinama ar pasirinktas regresijos modelis paaiškina turimas duomenų variacijas. Tai išaiškinama apskaičiuojant determinacijos koeficientą bei standartinę modelio paklaidą.

Papildomai daugialypės regresijos modelio patikimumui įvertinti yra atliekama vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA), kurios eigoje yra tikrinama ar bent vienas iš β (toliau – β) koeficientų nėra lygus nuliui. Šie duomenys padeda išsiaiškinti ar tikrai visi apskaičiuoti ir regresijoje pateikti nepriklausomi kintamieji lemia sverto lygį.

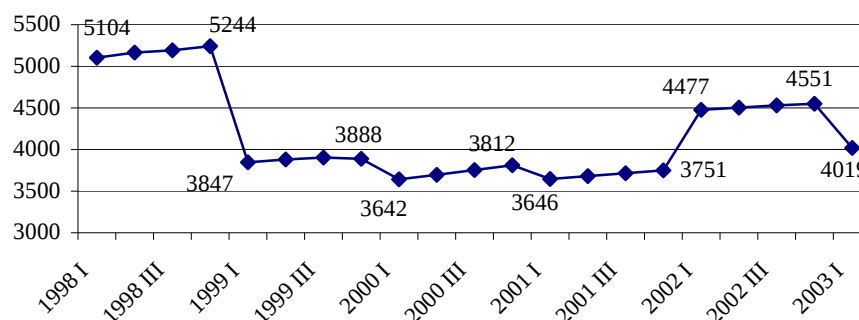
Atsižvelgus į gautus rezultatus tolimesnėje tyrimų eigoje, naudojant SPSS programinį paketą, yra apskaičiuojami empiriniai β koeficientai, o taip pat standartizuoti β koeficientai, kurie yra naudojami regresijoje. Koeficientų patikimumas yra patikrinamas apskaičiuojant dalinius regresijos koeficientus, eliminuojant kitų nepriklausomų kintamųjų įtaką.

Statistinio tyrimo metodika sudaryta remiantis atliktais empiriniais tyrimais, analizuojančiais sverto lygį įtakančius veiksnius. Kompiuterinė programa pateikia daugialypės regresijos modelį, kuriame paskaičiuoja visus reikalingus β koeficientus, taip pat reikalingas paklaidas. SPSS programinis paketas taip pat patikrina imties patikimumą, įvertina ne tik kaip kiekvienas veiksnys įtakoja galutinį rezultatą, bet ir kaip minėti veiksniai yra susieti tarpusavyje. Jei veiksniai yra tarpusavyje susieti tai statistinio tyrimo rezultatas darosi mažiau patikimas.

Kadangi daugelis autorių naudojo panašius programinius paketus tai paskutiniame etape prieš išvadų pateikimą, bus pateikta gautų rezultatų analizė, bei palyginimas su kitų užsienio autorių darbais bei gautais rezultatais.

3.1.1. Apdirbamosios pramonės įmonių struktūros tendencijos

Lietuvos pramonės struktūroje vyko neigiami pokyčiai, nes didžiosios pramonės įmonės bankrutavo ir pramonės veikla persiorientavo nuo sudėtingesnės (elektronika, mašinų gamyba) prie paprastesnės (maisto, tekstilės) pramonės. Sėkmingiausiai veikia kapitalui mažai imlios, bet daug darbo sąnaudų reikalaujančios pramonės šakos.



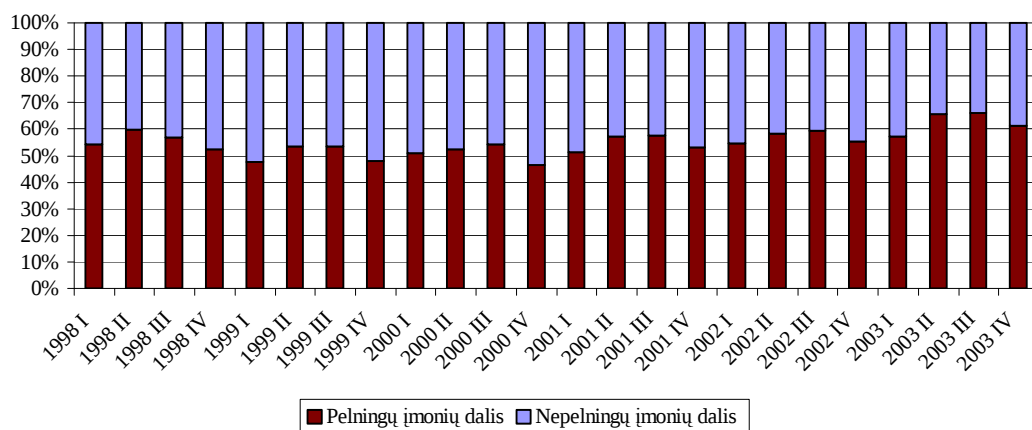
3.1 pav. Pramonės įmonių skaičiaus dinamika 1998 – 2003 m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis

2003 metų sausio 1 dienai veikė 10 245 apdirbamosios pramonės verslo subjektų, iš kurių 4019 (t.y. 39,2 proc.) buvo akcinės bendrovės ir uždarnosios akcinės bendrovės, kurios yra šio darbo tyrimo objektas. Tačiau tik 57,9 proc. iš 4019 dirbo pelningai (3.2 paveikslas). Aiškiai matyti tyrime dalyvusių apdirbamosios pramonės įmonių (AB ir UAB) skaičiaus kaita 1998 – 2003 metais (3.1 paveikslas), jeigu 1998 metų IV ketvirtį veikė 5244 akcinės bendrovės ir uždarnosios akcinės bendrovės, tai 2000 metų I ketvirtį jų skaičius sumažėjo iki 3642 (t.y. 30,55 proc.), tam lemiamos įtakos turėjo Rusijos finansinė ir ekonominė krizė, sumažėjusi Rusijos vidaus rinkos paklausa, sutrikę atsiskaitymai. Labiausiai nukentėjo maisto ir gėrimų pramonės įmonės, kurių pagrindinė gaminamos produkcijos dalis buvo orientuota eksportui į Rusiją ir kitas NVS šalis. Po krizės išlikusios pramonės įmonės persiorientavo į Vakarų rinkas, pradėjo plėtoti naujos technologijos ir paklausos produktus, tokiu būdu pramonės įmonių skaičius 2002 m. IV ketvirtį išaugo iki 4551. 2003 metų I ketvirtį pastebėtas pramonės įmonių skaičiaus sumažėjimas 11,7 proc. Tam įtakos turėjo pramonės įmonių stambėjimas – susijungimai, siekis prisitaikyti prie ES bendrosios rinkos keliamų reikalavimų. Šiuos reiškinius patvirtina ir anksčiau Europos Sąjungos valstybėse įvykę panašūs procesai. Vieningos Europos Sąjungos rinkos sukūrimas nulėmė Europos pramonės restruktūrizaciją ir padidino įmonių susijungimų į stambesnes įmones ir įmonių įsigijimo ypač tarp skirtingų ES šalių skaičių (apie 19 proc. visų susijungimo ir įmonių įsigijimo faktų). Apie 2/3 visų susijungimo ir įsigijimo atvejų priskiriama vietiniam įmonių susijungimui ir įsigijimui, kadangi buvo manoma, kad vietinės rinkos restruktūrizavimas gali padidinti bendrą šalies konkurencingumą. Tačiau restruktūrizavimo laipsnis atskirose šalyse labai skyrėsi – Didžiojoje Britanijoje veininga

Europos rinka turėjo didelę įtaką pramonės reorganizavimui, tuo tarpu mažesnę įtaką Italijoje bei Ispanijoje. Taigi, pramonės reorganizavimas nevienodai paveikė ES šalių pramonės koncentraciją. Pramonės koncentracijos augimas taip pat gali reikšti ir mažėjančią konkurenciją, tokiu būdu ir mažesnes kainas. Tačiau iš kitos pusės pramonės koncentracija padeda pasiekti masto ekonomiją ir mažinti produktų kainas. Duomenys patvirtina, kad kasmet apie 1 proc. mažėja prekių ir paslaugų kainos, be to spratėja ir kainų konvergencija ES.

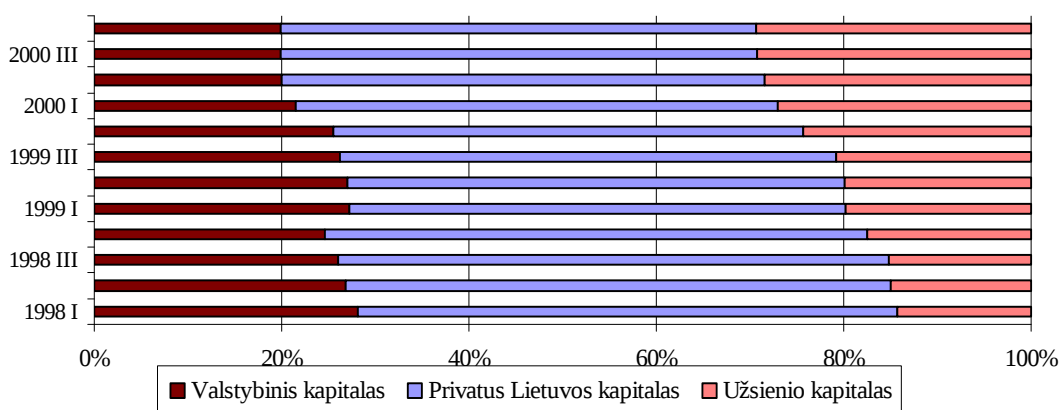
Pelningų pramonės įmonių dalis bendrame skaičiuje 1999 m. I ket. sumažėjo 6,7 procentiniais punktais (nuo 54,2 proc. 1998 m. I ket. iki 47,5 proc. 1999 m. I ket.) (3.2 paveikslas). Nuo 2000 metų pelningai dirbančių įmonių dalis viršija 50,9 proc. ir kiekvienais metais didėja (iki 57,1 proc. 2003 m. I ketv.), tačiau vis tiek pelningų įmonių skaičius neviršija 60 proc. visų pramonės įmonių skaičiaus. Šią situaciją sąlygojo aukščiau išvardintos priežastys.



3.2 pav. Pramonės įmonių skaičiaus dinamika pagal veiklos pelningumą 1998 – 2003 m., proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis

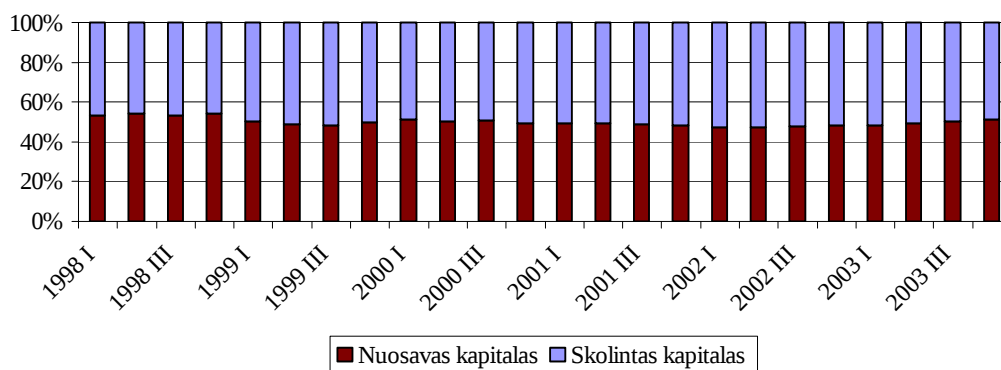
Analizuojant pramonės įmonių struktūrą pagal kapitalo kilmę, pastebėtos valstybinio kapitalo dalies ir privataus Lietuvos kapitalo dalies mažėjimo, o užsienio kapitalo dalyvavimo pramonės įmonių valdyme didėjimo tendencijos (3.3 paveikslas). Tai yra akivaizdžios Lietuvos integracijos į ES bendrąją rinką ir pasaulinę rinką bei rinkų globalizacijos pasekmės. Valstybinio kapitalo dalis analizuojamu laikotarpiu sumažėjo nuo 28,1 iki 19,9 proc. (8,2 procentiniais punktais), tai lėmė valstybinių pramonės įmonių privatizavimo procesas. Privataus Lietuvos kapitalo dalis 1998 – 2003 metais taip pat sumažėjo nuo 57,6 iki 48,1 proc. (16,5 proc.), ši sumažėjimą kompensavo užsienio kapitalo dalies išaugimas 148,9 proc. (nuo 14,3 iki 35,6 proc.). Ateityje turėtų išlikti panaši kitimo tendencija (4 priedas).



3.3 pav. Pramonės įmonių akcinio kapitalo struktūra pagal kapitalo kilmę

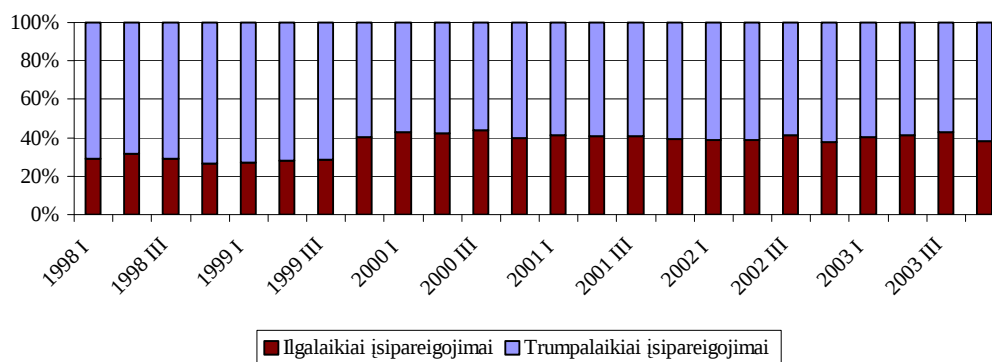
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis

Pramonės įmonių kapitalo struktūros sandara atskleidžia nuosavo kapitalo dalies bendrame įmonių kapitale mažėjimo tendenciją (3.4 paveikslas). Nors nuosavas kapitalas analizuojamu laikotarpiu (1998 – 2003 metais) išaugo 13,12 proc., tačiau įsipareigojimai augo spraciau – 39,6 proc. Šį padidėjimą lėmė staigus ilgalaikių įsipareigojimų augimas 96 proc. ir jų dalies visuose pramonės įmonių įsipareigojimuose didėjimas – 40,43 proc. (3.5 paveikslas). Artėjant Lietuvos į ES įstojimo datai, augo materialinių investicijų apimtis, o panaikinus mokesčio lengvatą reinvestuotam pelnui, sumenko paskatos finansuotis iš nuosavų lėšų ir, atvirkščiai, tapo patrauklesnė skolinimosi alternatyva. Imti paskolas skatina ir pastaruoju metu ypač maža bankų kreditavimo kaina.



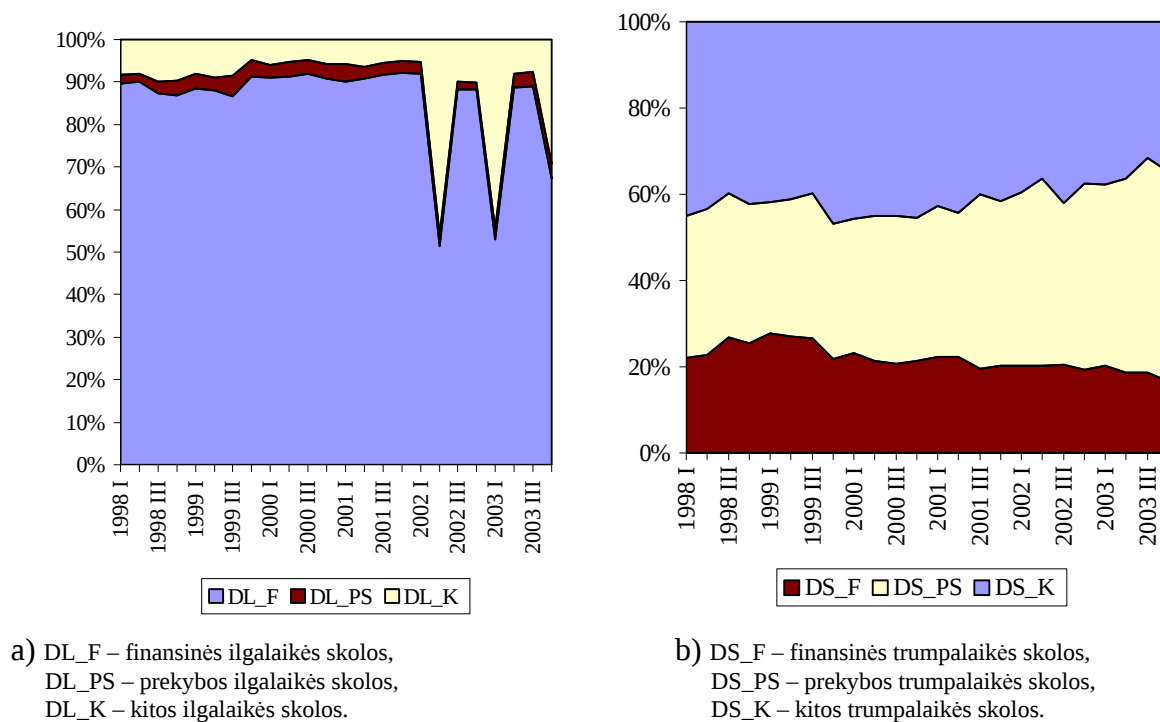
3.4 pav. Pramonės įmonių kapitalo struktūra 1998 – 2003 m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis



3.5 pav. Pramonės įmonių įsipareigojimų struktūra 1998 – 2003 m.

Apie skolinimosi didėjimą konstatuoja ir 3.6 paveiksle pateikta ilgalaikių ir trumpalaikių įsipareigojimų struktūros dinamika. Pramonės įmonių ilgalaikių įsipareigojimų didžiausią dalį, net 89 proc., sudaro finansiniai ilgalaikiai įsipareigojimai kredito institucijoms. Tačiau trumpalaikės finansinės skolos trumpalaikių įsipareigojimų struktūroje sudaro mažiausią dalį ir turi tendenciją mažėti. Vadinasi, iš šių duomenų analizės galima teigti, kad pramonės įmonės linkusios didinti skolinto kapitalo dalį kapitalo struktūroje, o finansinį deficitą dengia iš ilgalaikių finansinių šaltinių.



3.6 pav. Pramonės įmonių ilgalaikių (a) ir trumpalaikių (b) įsipareigojimų struktūra
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis

Įvairių ūkio šakų finansinių rodiklių pokyčiai iš esmės skiriasi. Apdirbamojoje pramonėje pelningumo rodikliai pagerėjo ypač akivaizdžiai 2003 metų pirmąjį pusmetį, uždirbtas 8 kartus didesnis pelnas lyginant su 2002 metais, o kapitalo grąža siekė 9,6 proc. Šiuos pokyčius iš esmės lėmė teigiamos naftos produktų pramonės permainos. 2002 metų pirmąjį pusmetį ši pramonės šaka patyrė 209 mln. Lt nuostolį, tuo tarpu 2003 metais dirbo pelningai (3.2 lentelė). Pelningumą padidino medienos gaminių ir baldų pramonė, mašinų ir įrengimų gamintojai bei chemijos pramonės įmonės.

Tačiau iš esmės, Lietuvos pramonės gaminama produkcija yra labiau orientuota į užsienio rinkas. Per pastaruosius metus visos realizuotos produkcijos dalis, tenkanti eksportuotai produkcijai, išaugo nuo 55 proc. 2000 metais iki 59 proc. 2003 metais. Daugelio pramonės sektorių įmonės 2003 metais eksportavo 70 ir daugiau procentų parduodamos produkcijos. Į vidaus rinką daugiausia yra orientuotos maisto produktus ir gėrimus, statybines medžiagas, keramikos gaminius gaminančios pramonės įmonės.

Pramonės įmonių finansiniai rezultatai 2001 – 2003 m.

Pramonės šaka	Pajamos už parduotą produkciją (mln. Lt)			Pelnas prieš apmokestinimą, nuostolis (–) (mln.Lt)			Kapitalo grąža (proc.)
	2001 m. I pusm.	2002 m. I pusm.	2003 m. I pusm.	2001 m. I pusm.	2002 m. I pusm.	2003 m. I pusm.	2003 m. I pusm.
Iš viso:	10162	10258	10685	-27	55	437	9,59
Maisto produktų ir gėrimų gamyba	2345	2620	2536	41	91	115	7,55
Tekstilės gaminių gamyba	515	485	444	-4	7	-30	-12,91
Drabužių siuvimas, kailių išdirbimas ir dažymas	378	404	499	19	19	30	15,83
Odos ir jų dirbinių gamyba	83	67	51	0	0	-16	-46,22
Medienos ir jos gaminių gamyba	429	610	713	-4	20	40	19,17
Plaušienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba	161	133	146	-2	-15	-31	-52,20
Leidyba, spausdinimas	282	331	323	-	18	12	7,78
Chemikalų ir chemijos pramonės gaminių gamyba	556	553	642	-59	-4	5	2,85
Guminių ir plastikinių gaminių gamyba	243	336	395	7	26	27	19,93
Kitų ne metalo mineralinių produktų gamyba	267	308	331	-21	-5	13	4,75
Metalo gaminių gamyba	165	202	229	2	5	4	2,92
Mašinų ir įrangos gamyba	233	288	338	-32	-3	15	8,92
Elektros mašinų ir aparatūros gamyba	200	196	315	9	9	16	22,60
Radio, televizijos ir ryšių įrangos bei aparatūros gamyba	399	452	422	44	23	23	10,95
Medicinos, tikslųjų ir optinių prietaisų gamyba	116	136	108	7	12	11	15,55
Transporto įrangos gamyba	238	249	235	-1	14	10	6,61
Baldų gamyba	309	380	472	8	14	31	20,91

Šaltinis: Lietuvos makroekonomikos apžvalga (2003).

Užsienio rinkų sąskaita 2003 metais gamybos apimtį plėtojo žemės ūkio ir maisto pramonės produkcijos gamintojai. Sparčiai augo trąšų, medienos ir jos dirbinių, ypač baldų eksportas. Smarkiai didėjo aukštųjų ir vidutiniškai aukštų technologijų pramonei priskirtinos produkcijos eksportas. Įmonės, kurių pagrindinė veikla yra elektros įrenginių, vaizdo ir garso įrašymo bei atkūrimo aparatų ir reikmenų gamyba, laivų, valčių, plaukiojančiųjų įrenginių gamyba ir remontas, matavimo ir kitų prietaisų gamyba, eksporto apimtis padidino beveik trečdaliu.

Tačiau dalis įmonių, eksportuojančių didžiąją dalį savo produkcijos, susiduria su eksporto rinkų problemomis. Stiprėjanti konkurencija, taip pat pastaruoju metu euro zonoje pastebimas sulėtėjęs ekonomikos augimas mažina atskirų gamintojų galimybes didinti eksporto apimtį. Nuolat didėjęs trikotažo dirbinių, siūtų drabužių eksportas 2003 metais nepasiekė 2002 metų lygio. Iškilo tekstilės gaminių gamybos perkėlimo į kitas šalis problema. Bendrovės gamybą vis dažniau iškelia į kaimynines, pigesnės darbo jėgos šalis.

Nors tiesioginių užsienio investicijų dalis į apdirbamąją pramonę sudaro per 30 proc. ir prieaugis siekia 10,3 proc., tačiau pokyčiai atskiruose pramonės sektoriuose gana skirtingi. Apdirbamojoje pramonėje didžiausios tiesioginės užsienio investicijos tenka maisto produktus, gėrimus ir tabako gaminius bei naftos produktus gaminančioms įmonėms. Sparčiausiai 2003 metais didėjo investicijos į baldų pramonę, kompiuterių, elektros mašinų gamybą, tačiau investicijų į šiuos sektorius dalis, palyginti su juose sukuriama pridėtine verte, yra mažesnė. Be to, pagal sukauptas tiesiogines užsienio investicijas vienam gyventojui Lietuva užima paskutinę vietą tarp naujų ES narių, o dažnai ekspertų minimos Airijos rodiklis yra net keliasdešimt kartų didesnis.

3.1.2. Lietuvos finansų rinkos plėtra ir tendencijos

Galima konstatuoti, kad daugelis pramonės įmonių priklausomai nuo ekonominės situacijos šalyje linkusios skolintis, tai patvirtina jų kapitalo struktūros tyrimas. 1999 metų skolinto kapitalo dalis visame turte nuosekliai didėja, taigi ir finansinio svėro – kapitalo svėro rodiklis auga.

Šiuos teiginius patvirtina ir situacija Lietuvos paskolų rinkoje. 2003 metų pirmąjį pusmetį paskolų ekonominėms veikloms (įskaitant ir paskolas bankams ir finansų institucijoms) padaugėjo 9,3 proc. (0,7 mlrd.Lt) iki 8 mlrd. litų (91 proc. paskolų), o 2004 metų pirmąjį pusmetį paskolos ekonominėms veikloms padidėjo 15 proc. (1,6 mlrd. Lt) iki 12,4 mlrd. Lt ir sudarė 88 proc. visų paskolų. Kaip ir ankstesniais laikotarpiais padaugėjo paskolų pramonei: 2003 m. I pusmetį – 256 mln. Lt., 2004 m. I pusmetį – 0,6 mlrd. Lt, finansiniam tarpininkavimui (2003 I pus. – 192 mln. Lt, daugiausiai dukterinėms lizingo kompanijoms, 2004 I pus. – 0,5 mlrd. Lt), nekilnojamojo turto, nuomos ir kitoms verslo veikloms (2003 I pus. – 187 mln. Lt, 2004 I pus. – 0,4 mlrd.Lt).

Sparčiausiai daugėjo paskolų nekilnojamojo turto, nuomos ir kitos verslo veiklos projektams bei finansiniam tarpininkavimui – šių paskolų suma per pusmetį padidėjo atitinkamai trečdaliu ir penktadaliu. Tačiau kaitos veiksmų analizė rodo, kad didelio paskolų pramonei lyginamojo svorio naujos paskolos pramonės įmonėms turėjo didesnę poveikį (3,5 proc.) bendram paskolų ekonominėms veikloms didėjimo tempui.

Paskolų dalis ekonominėms veikloms JAV doleriais 2003 m. I pusmetį sumažėjo nuo 374 iki 303 mln. JAV dolerių, o jų dalis vertinant litais nukrito nuo 17 iki 11 procentų. Skolininkai dėl JAV dolerio kurso smukimo (9 proc. per I 2003 m. pusmetį) sutaupė mažiausiai 88 mln. litų. Tačiau 2004 m. I pusmetį pastebimos kitos tendencijos. Šiuo laikotarpiu paskolų dalis ekonominėms veikloms JAV doleriais padidėjo 94 mln. JAV dolerių iki 504 mln. JAV dolerių, vertinant litais padidėjo nuo 11 iki 12 proc. Didžiausią paskolų dalį turėjo pramonės įmonės (21 proc.) ir transporto bendrovės (31 proc.). Todėl JAV dolerio kurso svyravimas turi lemiamos įtakos įmonių veiklos ir finansinių išteklių pasiskirstymo rezultatams.

Paskolų ekonominėms veikloms eurais 2003 m. I pusmetį padaugėjo 262 mln. eurų iki 1 031 mln. eurų, o jų dalis pakilo 8 procentiniais punktais iki 44 proc. ir susilygino su paskolų litais dalimi, kuri sumažėjo 3 procentiniais punktais. 2004 m. I pusmetį paskolų eurais padidėjo nuo 1,5 mlrd. Iki 1,8 mlrd. eurų ir jų dalis ekonominėms veikloms peržengė 50 proc. ribą. Paskolų struktūra apdirbamojoje pramonėje pagal valiutas pasiskirsto taip: paskolos eurais sudaro 52 proc., litais – 27 proc., o JAV doleriais – 21 proc. Daugelis įmonių, imdamos naujas paskolas ar keisdamos paskolų JAV doleriais valiutą, pirmenybę teikė paskoloms eurais, o ne litais, dėl reikšmingų paskolų litais ir eurais palūkanų normų skirtumų (3.3 lentelė). Vadinasi, pramonės įmonės didžiausią dėmesį skiria būtent paskoloms eurais, dėl mažesnių palūkanų normų. 2004 m. I pusmetį vidutinė paskolų palūkanų norma sumažėjo 0,4 procentinio punkto, iki 3,9 proc., kai tuo tarpu vidutinės paskolų palūkanų normos litais ir JAV doleriais padidėjo 0,9 procentinio punkto, atitinkamai iki 5,9 ir 5,3 proc. Per 2003 metų I pusmetį skirtumas tarp paskolų palūkanų normų litais ir eurais padidėjo iki 1,5 procentinio punkto, kadangi paskolų eurais palūkanų normos mažėjo sparčiau negu paskolų litais, o per 2004 metų I pusmetį dėl priešingos krypties pokyčio vidutinis paskolų palūkanų normos litais ir eurais skirtumas padidėjo iki 1,8 procentinio punkto. Tikimasi, kad ir ateityje išsilaikys ši tendencija.

3.3 lentelė

Paskolų palūkanų norma (atitinkamai litais ir eurais) 2003 ir 2004 metų I pusmetį

	Iki 1 mėn.		1 – 3 mėn.		3 – 6 mėn.		6 – 12 mėn.		1 – 5 m.		> 5 m.	
	2003 I pus.	2004 I pus.	2003 I pus.	2004 I pus.	2003 I pus.	2004 I pus.	2003 I pus.	2004 I pus.	2003 I pus.	2004 I pus.	2003 I pus.	2004 I pus.
Litais	5	7,9	8	5,3	7	6,5	5,5	6,1	6	6,9	5	5,1
Eurais	6,5	6,8	7	5	5,8	4,3	4,5	5	4	4,1	4,2	3,9

Šaltinis: Lietuvos finansų rinkų apžvalga: 2003 m. ir 2004 m., Lietuvos bankas.

Vidutinis pusmečio skirtumas tarp paskolų JAV doleriais ir palūkanų normos gerokai viršijo skirtumą tarp paskolų eurais palūkanų normos ir ECB pagrindinės palūkanų normos. Todėl galima teigti, kad paskolos JAV doleriais buvo santykinai brangesnės negu paskolos eurais, nes paskolų palūkanų normos dažniausiai siejamos su trumpalaikėmis pinigų rinkos palūkanų normomis. Kita vertus, taip gali būti dėl didesnės skolininko pinigų srautų ypatumais pagrįstos valiutinės rizikos, kuri vėliau virstų banko rizika.

Bendrovių finansavimas. Įmonės savo investicijas finansuoja daugiausiai iš vidinių šaltinių (nusidėvėjimo atskaitymų ir nepaskirstyto pelno), todėl Lietuvos finansų sektorius turi daug galimybių gerokai aktyviau dalyvauti bendrovių verslo projektuose. Nuo 1993 m. vietos komercinių bankų paskolų bendrovėms portfelio pokyčio ir bendrojo pagrindinio kapitalo formavimo (toliau – BPKF) santykis sparčiai mažėjo, 1996 – 2000 m. svyravo apie nulį, o 2001 m. padidėjo, daugiausiai

dėl pelno mokesčio lengavų reinvesticijoms panaikinimo nuo 2002 m. Pridėjus akcijų emisijas ir labai sparčiai populiarėjančią išperkamąją nuomą, vis tiek gaunama, kad vietos šaltiniai nėra svarbūs bendrovėms pritraukiant išorinių finansinių lėšų. Tą pati galima pasakyti ir apie užsienio šaltinius. Ypač mažai lėšų iš užsienio buvo pritraukata po 1998 m. Rusijos krizės (3.4 lentelė).

3.4 lentelė

Išorinis bendrovių finansavimas palyginti su bendroju pagrindinio kapitalo formavimu (pretenzijų bendrovėms pokytis, procentais, palyginti su BPKF).

Šaltiniai	1997	1998	1999	2000	2001
Vietiniai šaltiniai	11,3	12,8	13,4	4,0	20,0
Bankų paskolos bendrovėms	1,8	2,9	3,8	-1,0	10,5
Akcijų emisijos	9,4	8,1	10,0	2,6	5,0
Išperkamoji nuoma	-	1,8	-0,4	2,4	4,5
Užsienio šaltiniai	31,9	5,1	1,6	10,5	9,5
Tiesioginių užsienio investuotojų paskolos valdomoms bendrovėms	3,9	4,2	1,1	4,5	3,1
Kitos paskolos	11,6	6,2	-0,8	2,7	-2,6
Obligacijų emisijos	6,4	-3,7	-1,3	0,0	3,3
Prekybos kreditai	9,3	-0,9	1,9	1,9	5,6
Kiti įsipareigojimai	0,6	-0,7	0,7	1,3	0,2

Šaltinis: Lietuvos finansų rinkų apžvalga: 2001 m., Lietuvos bankas.

Nepaisant to, kad taikomas valiutų valdybos modelis, 1995 – 2000 m. nuosekliai didėjo bendrovėms suteiktų paskolų užsienio valiutomis dalis, o 2001 m. pabaigoje paskolos užsienio valiutomis sudarė 62 procentus bendrovėms suteiktų paskolų. Kadangi įmonės dažniausiai yra grynosios bankų sistemos skolininkės, jos turi trumpą užsienio valiutų poziciją bankų atžvilgiu, t.y. jų įsipareigojimai bankams užsienio valiutomis yra didesni už jų pretenzijas bankams užsienio valiutomis (3.5 lentelė). Sandoriai su nerezidentais padidina bendrovių trumpąją poziciją užsienio valiutomis iki 19 procentų BVP.

3.5 lentelė

Bendrovių užsienio valiutų pozicija (procentais palyginti su BVP)

Rodikliai	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Užsienio turtas ¹	7,5	7,8	6,6	8,2	6,2	6,4
Įsipareigojimai užsieniui ²	-15,3	-20,4	-19,4	-19,9	-20,7	-21,4
Grynoji užsienio valiutų pozicija nerezidentų atžvilgiu ³	-7,8	-12,6	-12,8	-11,7	-14,5	-15,0
Bankų paskolos	-9,6	-8,4	-8,2	-9,1	-8,4	-9,9
Iš jų užsienio valiutomis	-3,7	-3,5	-4,9	-5,9	-5,8	-6,1
Bankų įsipareigojimai	4,7	5,4	4,5	4,1	5,0	5,7
Iš jų užsienio valiutomis	1,5	1,3	1,1	1,4	1,5	1,6
Grynoji užsienio valiutų pozicija vietinių bankų atžvilgiu	-2,2	-2,2	-3,7	-4,5	-4,3	-4,5

¹ – apima tiesioginių Lietuvos investuotojų paskolas valdomoms antrinėms užsienio bendrovėms, tiesioginių užsienio investuotojų įsipareigojimus valdomoms antrinėms Lietuvos bendrovėms, prekybos kreditus ir kitas skolines pretenzijas.

² – apima tiesioginių užsienio investuotojų paskolas valdomoms (antrinėms) Lietuvos bendrovėms, tiesioginių Lietuvos investuotojų įsipareigojimus valdomoms (antrinėms) užsienio bendrovėms, prekybos kreditus ir kitus skolinius įsipareigojimus.

³ – daroma prielaida, kad visas užsienio turtas ir visi įsipareigojimai užsieniui denominuoti užsienio valiutomis.

Šaltinis: Lietuvos finansų rinkų apžvalga: 2001 m., Lietuvos bankas.

Ne visos bendrovės derina įsipareigojimus užsienio valiutomis su turtu ar gaunamomis pajamomis užsienio valiutomis. Pasak bankų vadovų, bendrovės dažnai paskolas užsienio valiuta renkasi pagal palūkanų normos dydį ir neatsižvelgdamos į valiutų kursų riziką, nepaisant bankų pastangų populiarinti paprasčiausias apsidraudimo priemones. 2000 m. paskolos eurai padidėjo nuo 8 iki 17 procentų paskolų portfelio, o 2001 m. – iki 20 procentų. Tai susiję su mažesnėmis eurų palūkanų normomis. Tuo laikotarpiu buvo formuojami euro silpnėjimo lūkesčiai, tačiau 2002 metais situacija pakito, eurui pradėjus stiprėti ir dėl fiksuoto lito – euro santykio, o JAV doleriui pradėjus silpnėti, euras tapo patrauklesnė valiuta paskoloms. Jau 2003 metais paskolos eurai vidutiniškai sudarė apie 50 procentų visų suteikiamų bankų paskolų. Paskolų eurai dalies padidėjimą lėmė ir tarptautinės užsienio prekybos regioninės struktūros pokyčiai, tačiau paskolas eurai rinkosi ir įmonės, kurios savo produkciją parduoda tik Lietuvoje. Šiuos pokyčius lėmė ir artėjantis Lietuvos narystės ES etapas.

3.2. Empirinis pramonės įmonių kapitalo struktūros svėrų ir juos lemiančių veiksnių tyrimas

Remiantis teoriniais kapitalo struktūros teorijos elementais bei atliktais empiriniais tyrimais pasaulio ir Europos šalyse suformuotas kapitalo struktūrą lemiančių veiksnių nustatymo ir tyrimo modelis (loginė struktūrograma), kurio pagrindu atliktas Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimus ir jų įtakos įmonių veiklai lemiančių veiksnių tyrimas ir modeliavimas. Atliktų empirinių tyrimų rezultatų analizės pagalba, bus pritaikomas Lietuvos pramonės įmonių ekonominio pelno maksimizavimo tikslams kapitalo struktūros valdymo ir optimizavimo modelis. Tyrimui pasirinkti apibendrinti pramonės įmonių duomenys, bet ne konkrečių atskirų pramonės šakų įmonių ūkinės – finansinės veiklos rezultatai, su tikslu pateikti apibendrinančius rezultatus, nusakančius bendras tendencijas Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūros ir finansavimo veiklos kontekste.

SPSS programos pagalba atliktos bendrosios parametrų analizės rezultatai pateikiami 3.6 lentelėje. Apibendrinama empirinių duomenų statistika, atspindinti tyrime analizuojamų svėrto lygių duomenis. Kaip kapitalo struktūros indikatoriai parenkami priklausomi kintamieji: trys svėrto lygiai (ilgalaikių įsiskolinimų ir nuosavybės santykis (LR1), skolinto kapitalo ir viso balansinio įmonės turto santykis (LR2), skolinto kapitalo ir nuosavo kapitalo santykis (LR3)). Teigiama, kad kapitalo struktūros ekonominė valdymo analizė turi būti koncentruota į ilgalaikio finansavimo tyrimą (t.y. į LR1). Tačiau tyrimas, apribotas tik ilgalaikių finansavimo šaltinių tyrimu dinamiškose rinkose, gali tapti nepakankamu ir iškreipti tyrimo rezultatus. Siekiant išvengti šios probleminės

situacijos, tyrimui parinkti dar du svarto lygiai. Trijų svarto lygių ir jų dinamikos analizė yra laikoma kaip tiksliausias kapitalo struktūros atspindys, t.y. praeityje priimtų finansavimo sprendimų pasekmės rezultatas.

3.6 lentelė

Svertų bendroji statistinė duomenų lentelė 1998 – 2003 m.

	LR1	LR2	LR3
Vidurkis	0,375617	0,500903	1,006752
Standartinė vidurkio paklaida	0,015194	0,004177	0,016292
Mediana	0,413379	0,508139	1,033093
Maksimumas	0,457621	0,526755	1,113069
Minimumas	0,226106	0,458781	0,847679
Standartinis reikšmės nuokrypis	0,074434	0,020464	0,079813
Skewness	-0,947	-0,885	-0,761
Kurtosis	-0,822	-0,137	-0,317

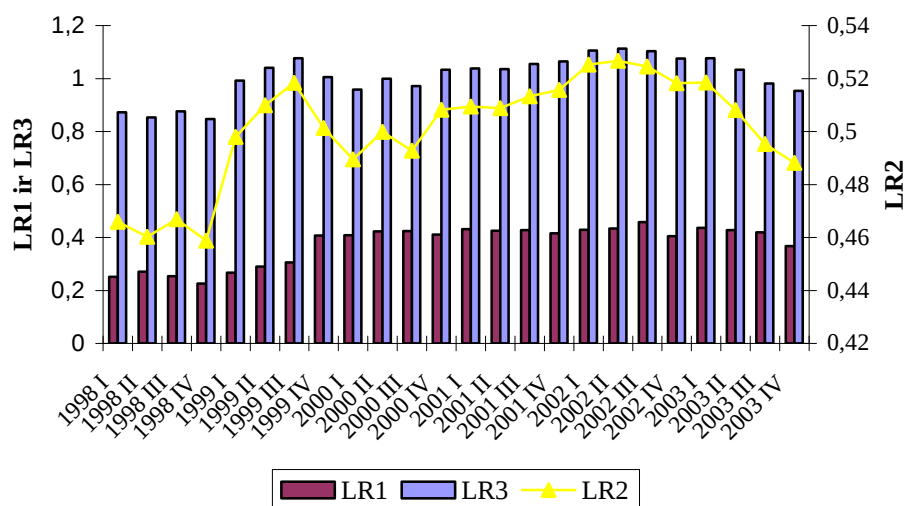
Šaltinis: sudaryta autorės (plačiau 5 priede).

Statistiniai svertų vidurkiai leidžia daryti išvadą, kad vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį nuo 1998 iki 2003 metų pramonės įmonių ilgalaikių įsipareigojimų dalis tenkanti nuosavam kapitalui sudaro apie 37, 6 proc. (reikšmė svyruoja nuo 22,6 iki 45,8 proc.), skolintas kapitalas sudaro apie 50,1 proc. viso bendrojo įmonės turto (reikšmė svyruoja nuo 45,9 iki 52,7 proc.), o skolos – nuosavybės koeficientas vidutiniškai yra lygus 1,01 (reikšmė svyruoja nuo 0,847 iki 1,113) (3.6 lentelė). Vadinasi, vienam nuosavo kapitalo litui tenka vidutiniškai 1,01 Lt skolinto kapitalo. Tai atspindi įmonių norą finansuoti tiek iš skolintų, tiek iš nuosavų lėšų.

Svertų dinamiką geriausiai atspindi 3.7 paveikslas, kuriame aiškiai pastebimos finansinio svarto (LR1), t.y. ilgalaikių įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykio, augimo 47,5 proc. nuo 1998 metų pabaigos iki 2000 metų tendencijos, kurias lėmė pereinamojo laikotarpio sąlygos, skatinusios įmones daugiau skolintis, siekiant išlikti rinkoje. Tačiau šis augimas nuo 2000 metų sustojo ir ilgalaikių įsipareigojimų svarto reikšmė nežymiai svyruoja ir išlieka stabili reikšmė – apie 0,41, t.y. vienam nuosavo kapitalo litui vidutiniškai tenka 0,41 Lt ilgalaikių įsipareigojimų. Šis svarto reikšmės pastovumas atspindi stabilesnį įmonių siekį finansuoti veiklą iš ilgalaikių skolų, tačiau nedidinant jų apimčių. Vadinasi, likusi finansinio deficito dalis yra finansuojama iš trumpalaikių finansinių šaltinių. Taigi, Lietuvos pramonės įmonės analizuojamu laikotarpiu pirmenybę teikia trumpalaikio finansavimo rūšims.

Antrojo svarto (LR2) – skolinto kapitalo ir viso balansinio turto santykio – reikšmė tiriamu laikotarpiu svyruoja nuo 0,46 iki 0,53. Nors skolinto kapitalo apimtis viso kapitalo struktūroje 1998 – 1999 metais sudarė 46 proc. bendrojo įmonių turto, tačiau veikiant kitiems veiksniams rinkoje: sumažėjus paskolų palūkanų normoms, esant ekonominės Rusijos krizės padariniams ir pan., susidaręs finansinių lėšų deficitas vis dažniau buvo finansuojamas skolintomis lėšomis, tai lėmė skolinto kapitalo koeficiento augimą iki 0,53 2002 metais. 2003 metais analizuojamo skolos svarto

reikšmė tendencingai mažėja. Tai galėjo nulemti išaugusios pardavimų apimtys (16 proc. – 2003 m.), stabilesnė ekonominė situacija rinkoje, aiškesnė įstatyminė bazė, po nuosmukio laikotarpio, bankrutavus daugeliui įmonių, išlikusios įmonės linkusios veiklą finansuoti iš nuosavo kapitalo šaltinių, tai atspindi 6,2 proc. (nuo 0,518 iki 0,4881) sumažėjusi skolos sveto rodiklio reikšmė (3,7 paveikslas). Šis reiškinys patvirtina pasirinkimo eilės hipotezę, kad Lietuvos pramonės įmonės linkusios pirmenybę teikti nuosavo kapitalo šaltiniams, o tik po to esant būtinybei arba nuosavam kapitalui esant brangesniam, finansuoti veiklą skolintomis lėšomis.



3.7 pav. Vidutinių pramonės įmonių sveto reikšmių dinamika 1998 – 2003 m.

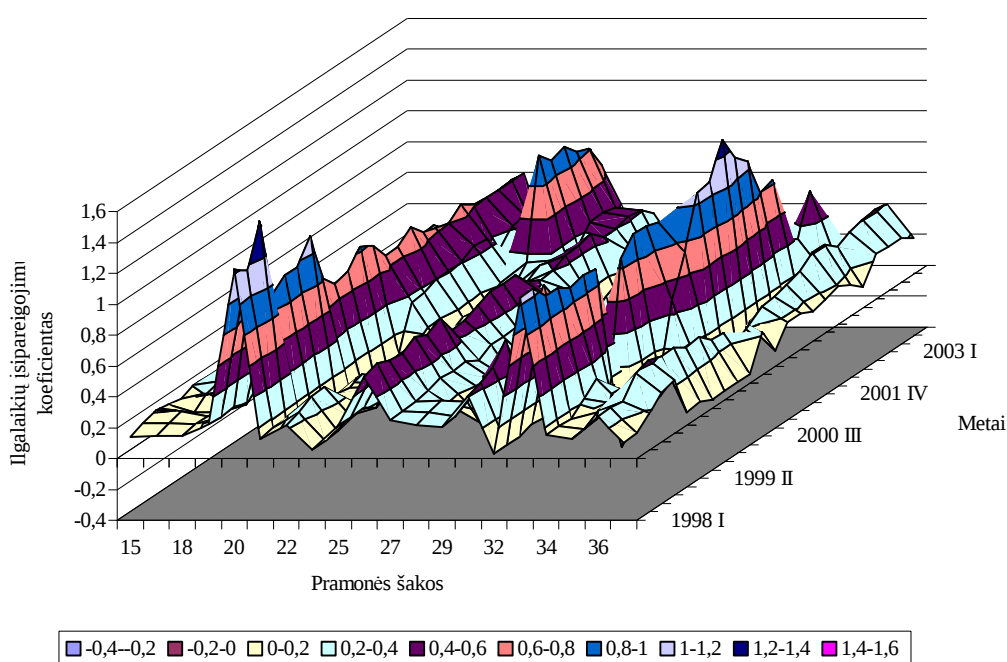
Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo rezultatus.

Panašios tendencijos pastebimos ir tiriant skolos – nuosavybės koeficiento, kuris atspindi skolinto kapitalo kiekį, tenkantį vienam nuosavo kapitalo litui, dinamiką. Tačiau čia labiau atkreipiamas dėmesys į finansinio sveto ir skolos-nuosavybės koeficientų tarpusavio priklausomybės tyrimą. Pastebėta, kad iki 2000 metais skolos-nuosavybės koeficientas sumažėjo iki 0,95, tačiau finansinio sveto rodiklis išaugo iki 0,41, vadinasi, įmonių veikla buvo finansuojama iš papildomų ilgalaikių finansavimo šaltinių, tuo tarpu labai stipriai sumažėjusi trumpalaikių įsipareigojimų dalis sumažino bendrą skolinto kapitalo dalį įmonių kapitalo struktūroje. Ir atitinkamai 2001 metais ilgalaikių įsipareigojimų dalis, tenkanti nuosavam kapitalui, sumažėjo, tai lėmė ilgalaikių įsipareigojimų reikšmės mažėjimas ir nuosavo kapitalo apimtys augimas. Tačiau augantys skolos-nuosavybės ir skolos koeficientai atspindi ir bendros skolinto kapitalo apimtys didėjimą, tuomet galima teigti, kad tuo laikotarpiu įmonės buvo linkusios finansuoti naudojant trumpalaikius sveto finansavimo šaltinius.

3.2.1. Apdirbamosios pramonės įmonių kapitalo struktūros svėrų rodiklių dinamika

Analizuojant atskirų apdirbamosios pramonės šakų svėrų rodiklių dinamiką, atliekamas apibendrintas statistinis tyrimas.

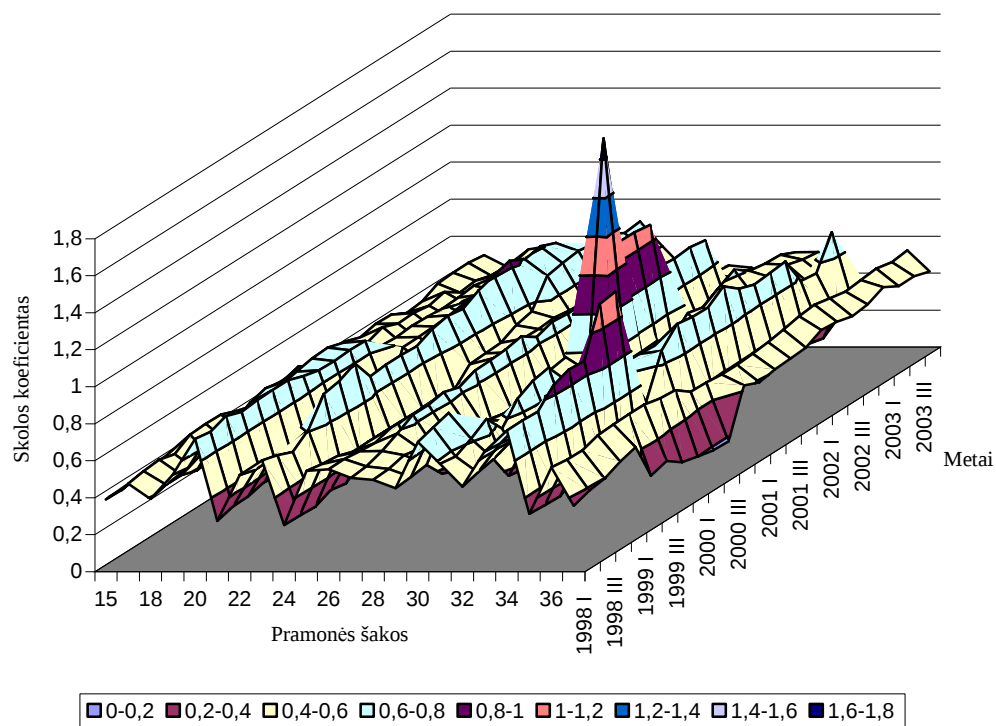
3.8 paveiksle pateikta finansinio svėrų pramonės įmonėse dinamika. Galima teigti, kad didžiausią dalį ilgalaikių įsipareigojimų yra sukaupusios medienos pramonė, mašinų priekabų ir puspriekabių gamyba, medicinos ir tikslųjų optikos prietaisų gamyba bei chemijos pramonė. Šiose pramonės šakose finansinio svėrų rodiklis svyruoja apie vieneta, kai kuriose iš jų pastebimi staigūs svėrų vertės pokyčiai. Tačiau 2003 metų pabaigoje pasireiškia bendros visoms pramonės šakoms finansinio svėrų mažėjimo tendencijos. Tai susiję ne tik su nuosavo kapitalo, bet ir labiausiai su ilgalaikių įsipareigojimų apimties mažėjimu.



3.8 pav. Finansinio svėrų pramonės įmonėse dinamika 1998 – 2003 m.

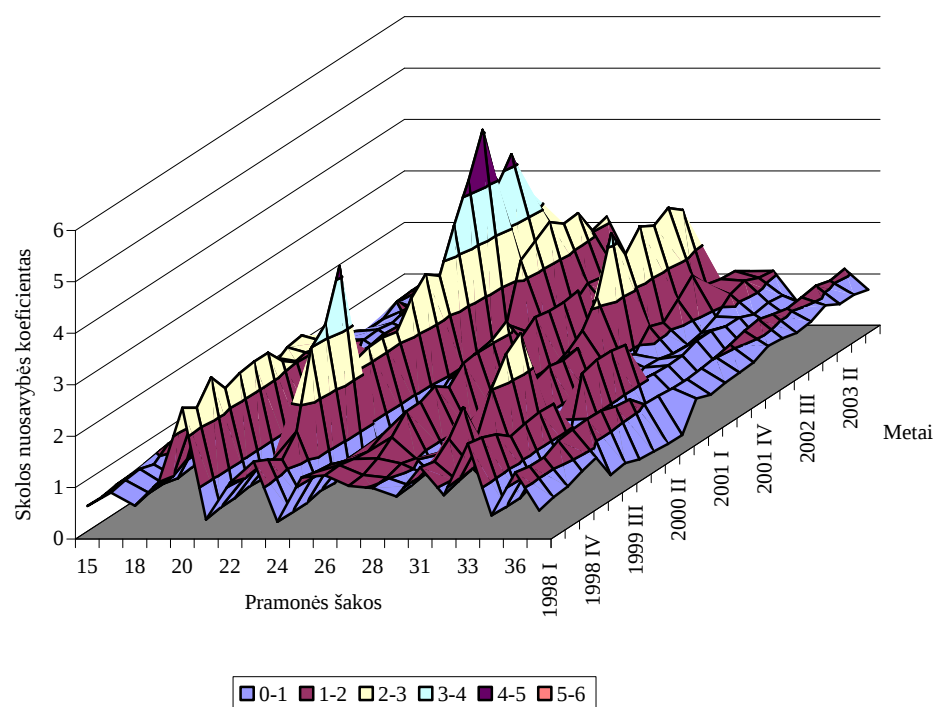
Šaltinis: sudaryta autorės

Analizuojant antrąjį tiriamą įsiskolinimo svėrą – skolos koeficientą (LR2), galima teigti, kad didžiausią dalį skolų kapitalo struktūroje, t.y. finansuoja lėšų poreikį iš skolinėtų lėšų, sudaro baldų pramonės, rafinuotų naftos produktų gamybos, medicininės ir tiksliosios optikos gamybos, medienos pramonės, automobilių priekabų ir puspriekabių pramonės, rašytinių mašinų ir kompiuterių gamybos įmonėse. Šiose išvardintose įmonėse įsiskolinimų dalis viršija 50 proc. viso įmonių turto (3.9 paveikslas).



3.9 pav. Skolos koeficiento pramonės įmonėse dinamika 1998 – 2003 m.

Šaltinis: sudaryta autorės



3.10 pav. Skolos – nuosavybės koeficiento tiriamose įmonėse dinamika 1998 – 2003 m.

Šaltinis: sudaryta autorės

Trečiojo tyrime naudojamo svarto – skolos-nuosavybės koeficiento – dinamika atskleidžia, kad didžiausia dalis skolinto kapitalo, tenkanti nuosavam kapitalui, yra elektros įrengimų ir prietaisų gamybos, pagrindinės metalo pramonės, baldų pramonės, rafinuotų naftos produktų pramonės, medicinos ir tikslųjų optinių prietaisų pramonės, medienos bei chemijos pramonės įmonėse (3.10 paveikslas). Tose pramonės šakų įmonėse, kurių skolos koeficiento reikšmė viršija 0,5, atitinkamai skolos-nuosavybės koeficiento reikšmė yra didesnė už vienetą. Tai atspindi įmonių finansavimo sprendimus nukreiptus į išorinio finansavimo šaltinius. Per aukšti skolos-nuosavybės koeficiento rodikliai tiesiogiai susiję su mažesniu arba net neigiamu įmonių pelningumo lygiu (3.7 lentelė).

3.7 lentelė

Apdirbamosios pramonės įmonių pelningumo rodikliai

Veiklos aprašymas	Pelnas prieš apmokestinimą, mln.Lt				Pelningumas, %			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Apdirbamoji pramonė	-348	-273	439	1216	-1,9	-1,3	2,0	5,2
Maisto produktų ir gėrimų gamyba	83	138	238	307	1,7	2,7	4,3	5,7
Aprangos ir tekstilės gamyba, odos gaminių gamyba	-45	-38	12	15	-2,6	-1,9	0,6	0,7
Medienos ir medinių dirbinių gamyba, baldų gamyba	-11	34	91	136	-0,8	2,2	4,4	5,6
Plaušienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba, leidyba	26	18	62	17	3,2	1,9	6,3	1,8
Rafinuotų naftos produktų gamyba	-211	-271	-128	n.d.	-4,9	-5,0	-2,7	n.d.
Chemikalų ir chemijos pramonės gaminių gamyba	-122	-227	-8	1	-8,6	-20,7	-0,7	0,1
Guminių ir plastikinių dirbinių gamyba	7	25	52	67	1,5	4,3	6,7	6,7
Kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba	-45	-26	6	54	-7,8	-4,0	0,9	6,9
Pagrindinių metalų ir metalo gaminių gamyba	1	0	1	22	0,2	0,0	0,2	3,7
Mašinų ir įrangos gamyba	-118	-45	-16	36	-29,9	-8,8	-2,5	4,9
Elektrinės ir optinės įrangos gamyba	48	91	54	151	3,5	6,1	3,3	7,6
Transporto priemonių gamyba	15	1	32	16	3,4	0,2	6,3	3,3
Kitų produktų gamyba	24	27	43	n.d.	5,6	6,1	11,3	n.d.

n.d. – nėra duomenų.

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2003.

Toliau tyrimas atliekamas pagal antroje disertacijos dalyje sudarytą kapitalo struktūros valdymo modelio eigos etapus. Pirmasis etapas yra orientuotas į kapitalo struktūros svartų ir vidinių įmonių veiklos veiksnių sąveikos empirinį tyrimą.

3.2.2. Kapitalo struktūros svėrų ir įmonių specifinių vidinių veiksnių sąveika

Pirmasis analizės etapas pradedamas nuo įmonių specifinių vidinių veiksnių empirinio tyrimo rezultatų analizės (6 ir 7 priedai).

Atlikus teorinių teiginių analizę ir juos susisteminus, Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūros sprendimų tyrimui buvo priimtos atitinkamos prielaidos ir parinkti konkretūs priklausomus kintamuosius galintys lemti nepriklausomi kintamieji – veiksniai. Tyrimas ribojosi šešiais kintamaisiais, kaip vienais iš svarbesnių finansavimo sprendimų veiksnių: įmonių turto materialumo rodiklis, įmonės dydžio rodiklis, nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis, įmonės augimo veiksnys, finansinio deficito apimtys įmonėje rodiklis ir bankroto rizikos (nemokumo pavojaus) veiksnys (3.8 lentelė).

3.8 lentelė.

Vidinių kapitalo struktūros veiksnių tyrimas Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonėse 1998 – 2003 m. laikotarpiu. Čia testuojama ši regresija: $LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1}TM_t + \beta_{i2}ID_t + \beta_{i3}P_t + \beta_{i4}AV_t + \beta_{i5}DEF_t + \beta_{i6}Z_t + \varepsilon_{it}$. **Visi kintamieji yra apskaičiuoti kaip santykis su balansiniu turtu. Skliausteliuose pateikiamas kiekvieno dydžio standartinis nuokrypis.**

Rodikliai	1998 - 2003					
	Finansinis svėrtas LR1 (1)		Skolos koeficientas LR2 (2)		Skolos – nuosavybės koeficientas LR3 (3)	
Konstanta	-5,151	(1,265)	-0,920	(0,221)	-4,480	(0,880)
Turto materialumas	2,394	(1,134)	-0,05543	(0,198)	-0,385	(0,789)
Įmonės dydis	0,2742	(0,104)	0,1074	(0,0183)	0,4230	(0,0727)
Nuosavo kapitalo pelningumas	0,146	(1,268)	0,413	(0,221)	1,640	(0,883)
Augimo veiksnys	-0,07615	(0,116)	-0,02647	(0,020)	-0,108	(0,081)
Finansinis deficitas	-0,08746	(0,616)	0,01260	(0,108)	-0,009514	(0,429)
Bankroto rizika	-0,05594	(0,183)	-0,198	(0,032)	-0,794	(0,127)
R ²	0,626	(0,05292)	0,849	(0,00924)	0,843	(0,03683)
Durbin Watson	0,999		0,853		0,847	
Fišerio skirstinys	4,751		15,965		15,164	

Šaltinis: sudaryta autorės

Tyrimo rezultatai, gauti taikant daugialypės regresijos (2.16) modelį, leidžia manyti, kad Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūros sandarą atspindinčių svėrų lygio rodiklių dydžiai dalinai priklauso nuo vidinių įmonių veiklos ir finansinių rodiklių. Esminį teigiamą poveikį ilgalaikio išiskolinimo svėrto svyravimams turi įmonės dydis, o neigiamą poveikį lemia augimo veiksnio pokyčiai ir bankroto rizikos dydis. Kaip mažiau reikšmingi veiksniai išskiriami: turto materialumas, nuosavo kapitalo pelningumas bei finansinio deficito apimtys. Šios lygties determinacijos koeficiento reikšmė 62,6 proc. atspindi nepakankamai aukštą nepriklausomų kintamųjų reikšmingumo lygį priklausomam kintamajam. Tačiau pagal Fišerio skirstinio statistikos

analizę galima teigti, kad suformuota regresijos lygtis ir parinkti kintamieji yra reikšmingi, nes $F_{apsk.} = 4,751 > F_{krit.} = 2,6613$, kai $\alpha = 0,05$.

Nagrinėjant antrąjį kapitalo struktūros svertą – skolos dydį bendroje kapitalo struktūroje, pasireiškė šios priklausomybės: teigiamą poveikį šio svorto reikšmės svyravimui lėmė įmonės dydis, finansinio deficito apimtis ir nuosavo kapitalo pelningumas. Nagrinėjamo priklausomo kintamojo svyravimus priešinga kryptimi lemia: turto materialumo, t.y. ilgalaikio turto dalies bendrame įmonės turte pokyčiai, įmonių veiklos augimo arba dar vadinamas plėtros veiksnys bei bankroto tikimybė. Determinacijos koeficiento reikšmė $R^2 = 84,9$ proc., signalizuoja apie reikšmingą poveikį nepriklausomų kintamųjų svyravimų priklausomam kintamajam, tai patvirtina ir Fišerio statistika. $F_{apsk.} = 15,965 > F_{krit.} = 2,6613$, kai $\alpha = 0,05$.

Trečiojo svorto – skolos – nuosavybės koeficiento tyrimas išryškina kiek kitokius kapitalo struktūros formavimą lemiančių veiksnių tyrimo rezultatus: įmonių augimo veiksnys, bankroto tikimybės didėjimas bei finansinio deficito apimtis lemia neigiamus tiriamo rodiklio svyravimus, teigiamą poveikį turi įmonių dydis. Kaip nereikšmingi kintamieji apibūdinami turto materialumas ir nuosavo kapitalo pelningumo veiksniai. Pagal Fišerio skirstinio statistikos analizę galima teigti, kad suformuota regresijos lygtis ir parinkti kintamieji yra reikšmingi, nes $F_{apsk.} = 15,164 > F_{krit.} = 2,5082$, kai $\alpha = 0,05$, vadinasi hipotezė H_0 atmetama.

Gauti rezultatai tik dalinai sutampa su atliktų išsivysčiusių ir besivystančių šalių pavyzdžiu atliktais tyrimais ir nepatvirtina teiginio, kad tarp įmonių svorto (įsiskolinimo rodiklio) ir atitinkamo įmonių vidinio rodiklio yra stipri tiesioginė arba netiesioginė priklausomybė. Galima teigti, kad šiuo konkrečiu atveju, pelningumo ir svorto tarpusavio priklausomybė nėra pakankamai stipri.

Pozityvus ir statistiškai reikšmingas įmonės dydžio veiksnio koeficientas atspindi įmonių siekį diversifikuoti savo veiklą. Čia svarbia tampa informacijos asimetrijos problema, kai didelės įmonės turi didesnių galimybių gauti didesnės apimties finansavimą dėl didesnio informacijos kiekio apie jas rinkoje.

Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklių poveikis įsiskolinimo lygiui Lietuvos įmonių tyrimo atveju pasireiškia kaip pozityvus, vidutiniškai reikšmingas veiksnys. Šis faktas konstatuoja, kad įmonės linkusios sekti kompromisinių modelių ir asimetrinės informacijos modelių (Ross (1977), Myers, Majluf (1984), Jensen (1986)) teiginiais, kad pelningos įmonės siekia išlaikyti aukštesnį įsiskolinimo lygį norėdamos atsverti mokesčius. Vadinasi, galima teigti, kad Lietuvos įmonės neseka Myers (1988) pasirinkimo eilės teorija, kuri teigia, kad įmonės linkusios teikti pirmenybę vidinio finansavimo šaltiniams, kaip mažiau pavojingesnei finansavimo alternatyvai. Tačiau, čia galima pateikti ir prieštaravimą šios teorijos teiginiams, nes mokslinėje literatūroje patvirtinta, kad

nuosavo kapitalo finansavimo alternatyva yra gerokai brangesnė nei finansavimas išoriniais šaltiniais, dėl pirmosios kapitalo rūšies didesnių kaštų.

Turto materialumo kintamasis nėra statistiškai reikšmingas ilgalaikio įsiskolinimo santykiui su nuosavu kapitalu ir mažai reikšmingas skolos – nuosavybės koeficientui. Tai parodo, kad nagrinėjant ilgalaikio įsiskolinimo ar visų įsipareigojimų dydį tenkanti nuosavam kapitalui, turto materialumo veiksnys neturi jokios įtakos pasirenkant finansavimo šaltinius. Be to, tai gali būti susiję su dideliu portfelinių investicijų dalimi, kurios neatsispindi įmonių ilgalaikio turto struktūroje. Analizuojant turto materialumo poveikį skolinto kapitalo apimties visame kapitale rodiklio svyravimams, pastebima neigiama ir statistiškai reikšminga įtaka. Nors mokslinėje literatūroje išskiriamas teigiamas turto materialumo augimo poveikis skolos svertui (Bradley ir kt. (1984), Harris, Raviv (1991), Frank, Goyal (2002) ir kt.), tačiau Lietuvos įmonių situacija patvirtina Chittenden (1996) teiginį, kad priklausomybė tarp turto materialumo ir atitinkamų įsiskolinimo lygių yra nulemta skolų tipo, t.y. ši priklausomybė yra tiesiogiai susijusi su ilgalaikių įsipareigojimų dalimi skolinto kapitalo struktūroje.

Pozityvus ir reikšmingas augimo veiksnys reiškia, kad įmonės su aukštu investavimo galimybių augimo laipsniu, nebesirūpina aukštu įsiskolinimo sverto lygiu, nes žino, kad gaus paramą bet kuriuo laiko momentu, kai tik jos prireiks. Tačiau situacija Lietuvos pramonės įmonėse kiek kitokia, nes augimo veiksnys yra apibūdinamas kaip statistiškai reikšmingas, bet negatyvus. Tai signalizuoja įmonių siekį augant ir plėtojantis įmonių veiklai, bei gaunant daugiau pajamų, veiklą finansuoti nuosavo kapitalo šaltiniais – nepaskirstytu pelnu ar naujomis akcijų emisijomis.

3.9 lentelė

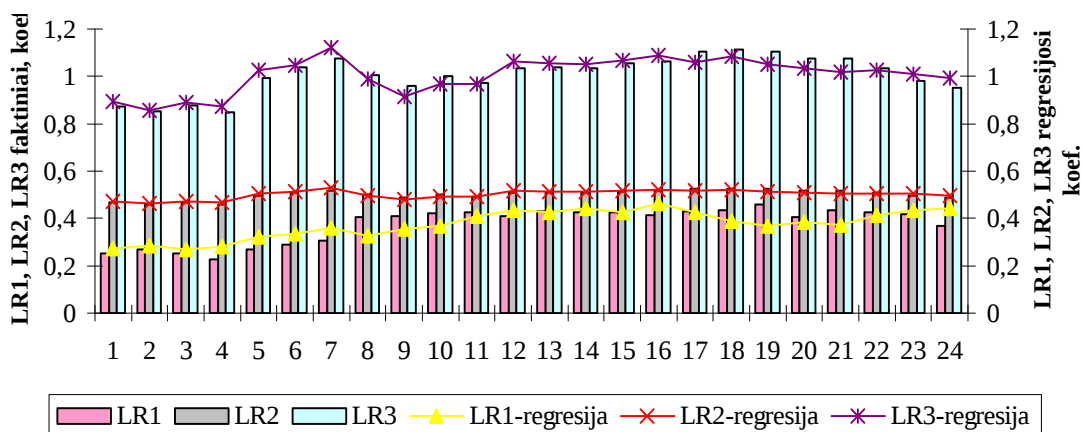
Kapitalo struktūrą lemiančių specifinių veiksnių pagal atitinkamas teorijas prielaidų palyginimas su empirinio tyrimo rezultatais

Nepriklausomi kintamieji	Kintamojo įtaka įmonių svertui priklausomai nuo atitinkamos kapitalo struktūros teorijos			Kintamojo įtaka kapitalo svertui empiriniame tyrime			Naudojama teorija pagal tyrimo rezultatus		
	Statinė kompromisinė (SKH)	Informacijos asimetrijos hipotezė (IAH)	Pasirinkimo eilės hipotezė (PEH)	LR1	LR2	LR3	LR1	LR2	LR3
Turto materialumas	+	+	+	n	–	–	SKH	SKH	SKH
Įmonių dydis	+	+	–	+	+	+			
Pelningumas	+	–	–	+	+	+			
Augimo veiksnys	–	–	+	–	–	–			

n – nereikšmingas veiksnys

Šaltinis: sudaryta autorės

Lyginant pateiktas teorines kapitalo struktūrą lemiančių specifinių veiksnių pagal atitinkamas teorijas prielaidas ir gautus tyrimo rezultatus galima teigti, kad Lietuvos pramonės įmonės finansuodamos veiklą ir formuodamos kapitalo struktūrą, susijusią su įmonės vertės ir ekonominio pelno dydžiu, remiasi statine kompromisine kapitalo struktūros teorija ir dalinai informacijos asimetrijos teorijomis (3.9 lentelė).



3.11 pav. Tiriamų kapitalo svertų faktinių rezultatų palyginimas su įmonių specifinių veiksnių daugialypės regresijos rezultatais

Šaltinis: sudaryta autorės

3.11 paveiksle pateikti faktinių ir vidinių specifinių veiksnių daugialypės regresijos modelio dėka apskaičiuotų pramonės įmonių kapitalo svertų rezultatų dinamika atspindi faktinių ir regresinių rezultatų atitikimą. Analizuojant skolos koeficiento duomenis pastebima minimali atsitiktinių dydžių, neįtrauktų į modelį, poveikis priklausomam kintamajam. Tiriant kitus svertų lygius, pastebima didesnė atsitiktinių dydžių paklaida, tačiau ji taip pat nežymiai keičia rezultatą. Pagal šiuos teiginius galima teigti, kad sudarytoji regresijos lygtis yra statistiškai teisinga, atspindinti Lietuvos pramonės įmonių skolinimosi sprendimų priklausomumo nuo konkrečių specifinių vidinių kriterijų tendencijas.

3.2.3. Išorinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo struktūros dinamikai tyrimas

3.2.3.1. Makroekonominių veiksnių poveikis kapitalo struktūros formavimui

Antrasis modelio etapas orientuotas į išiskolinimo rodiklių ir makroekonominių veiksnių tarpusavio priklausomybės visame apdirbamosios pramonės sektoriuje tyrimą 1998 – 2003 metų laikotarpiu.

Atliktas regresinis tyrimas, testuojant daugialypės regresijos modelį (2.19), leidžia daryti prielaidą, kad reikšmingiausi makroekonominiai veiksniai yra finansinio svarto dydžiui. Ilgalaikių skolų, tenkančių nuosavam kapitalui, didėjimą lemia bendrojo vidaus produkto šalyje ir bendrojo vidaus produkto, sukurto pramonės sektoriuje, augimas. Ši priklausomybė teigiama ir reikšminga. Be to šio rodiklio augimą dar lemia ir infliacijos tempai šalyje bei valiutų kursų santykio neigiami svyravimai. Atvirkštinė priklausomybė pasireiškia tarp finansinio svarto ir parduotos pramonės produkcijos apimtys, bei mažėjant skirtumui tarp palūkanų normų už paskolas ir depozitus (3.10 lentelė).

3.10 lentelė

Išorinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo struktūros sprendimams tyrimas Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonėse 1998 – 2003 m. laikotarpiu. Testuojama ši regresija: $LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1}BVP\%_t + \beta_{i2}BVPP\%_t + \beta_{i3}KI_t + \beta_{i4}\log(PP)_t + \beta_{i5}PN_t + \beta_{i6}VKP_t + \varepsilon_{it}$. **Skliausteliuose pateikiamas kiekvieno dydžio standartinis nuokrypis.**

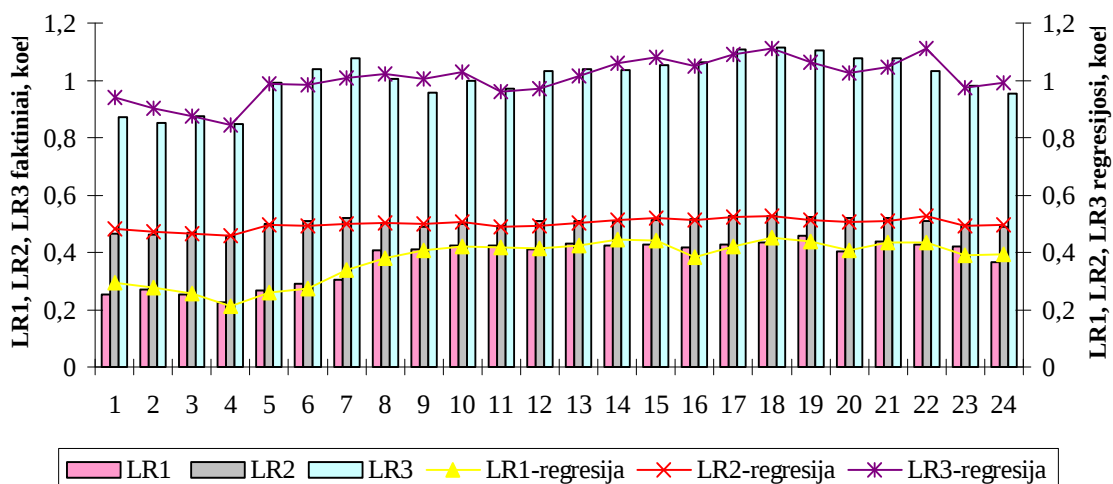
Rodikliai	1998 - 2003		
	Finansinis svortas LR1 (1)	Skolos koeficientas LR2 (2)	Skolos – nuosavybės koeficientas LR3 (3)
Konstanta	2,616 (0,774)	2,296 (0,410)	8,045 (1,617)
BVP bendrasis augimas	0,001652 (0,001)	0,000317 (0,000)	0,001268 (0,002)
Pramonės sektoriuje sukurto BVP augimas	0,000062 (0,001)	0,000593 (0,001)	0,002312 (0,002)
Kainų indekso pokyčiai	0,964 (0,091)	0,159 (0,048)	0,603 (0,190)
Log (Parduota pramonės produkcija)	- 0,794 (0,211)	-0,507 (0,112)	-1,981 (0,440)
Palūkanų normų už depozitus ir paskolas skirtumas	- 0,0267 (0,005)	-0,0157 (0,003)	-0,0610 (0,011)
Valiutų kursų santykio neigiami svyravimai (USD/LT)	0,01609 (0,019)	0,02182 (0,010)	0,08335 (0,039)
R ²	0,934 (0,02220)	0,755 (0,01178)	0,750 (0,04641)
Durbin Watson	2,290	1,247	1,254
Fišerio skirstinys	40,250	8,740	8,505

Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, galima teigti, kad ilgalaikio skolinto finansavimo sprendimus lemia daugialypiame regresijos modelyje įvardinti makroekonominiai veiksniai. Šį teiginį patvirtina regresinės analizės rodiklis – determinacijos koeficientas R^2 , kuris yra lygus 93,4 proc. Jis parodo, kad makroekonominės aplinkos veiksniai turi lemiamos įtakos finansinio svarto dydžiui. Tai prieštarauja Rumšaitės D. (2001) gautiems tyrimų rezultatams, kurie teigia, kad augančios rinkos sąlygomis nepasireiškia veiksniai, būdingi finansinių išteklių telkimo sprendimų formavimui veikiant efektyvios rinkos sąlygomis. Šį neatitikimą galima paaiškinti pakitusiomis rinkos, makroekonominėmis sąlygomis bei Lietuvos finansų rinkos charakteristikomis, įmonių sąmoningumu ir stabilesne ekonomine, teisine ir politine situacija Lietuvos ir užsienio rinkoje.

Analizuojant kitus du įsiskolinimo lygio koeficientus gaunamos tokios pat priklausomybės kaip ir finansinio svarto atžvilgiu, tačiau determinacijos koeficientai, rodantys kokią įtaką svortams turi makroaplinkos veiksniai, yra mažesni (atitinkamai 75,5 proc. ir 75 proc.). Šiuo atveju galima konstatuoti, jog bendro skolinto kapitalo apimtims makroekonominių veiksnių poveikis yra

mažesnis, t.y. išorinės aplinkos veiksnių pokyčiai turi lemiamos įtakos daugiausiai ilgalaikių skolų apimčiai (finansavimo ilgalaikiais skoliniais šaltiniais sprendimams). Durbin – Watson statistika atspindi vidutinį tiriamų rodiklių autokoreliacijos lygį, kuris pirmuoju atveju lygus 2,3, o antruoju ir trečiuoju atveju autokoreliacijos lygis yra žemas, šis rodiklis svyruoja apie 1,24. Taigi, sudarytas regresijos modelis yra statistiškai teisingas.



3.12 pav. Tiriamų kapitalo svertų faktinių rezultatų palyginimas su makroekonominėmis veiksnių poveikio kapitalo struktūros sprendimams daugialypės regresijos rezultatais

Šaltinis: sudaryta autorės

3.12 paveiksle pateikti faktinių ir makroekonominės veiksnių daugialypės regresijos modeliu apskaičiuotų pramonės įmonių kapitalo svertų rezultatų dinamika atspindi faktinių ir regresinių rezultatų atitikimą. Skolos koeficiento (LR2) ir skolos-nuosavybės koeficiento (LR3) faktinės ir regresinės reikšmės skiriasi minimaliai, kiek žymesnis atsitiktinių dydžių neįtrauktą į modelį poveikis pastebimas finansavimo iš ilgalaikių paskolų sprendimams. Vadinasi visi į modelį įtraukti nepriklausomi makroekonominiai kintamieji turi lemiamą poveikį priklausomam kintamajam. Sudarytoji regresijos lygtis yra statistiškai teisinga.

3.2.3.2. Finansų rinkos globalizacijos veiksnių reikšmingumas kapitalo struktūrai

Trečiąjį modelio bloką sudaro finansų rinkos globalizacijos veiksnių reikšmingumo įmonių kapitalo struktūros modeliavimui tyrimas, kur pasirinkti keturi tiesiogiai su globalizacijos procesais susiję nepriklausomi kintamieji. Nes finansų rinkos globalizacijos veiksniai yra specifiniai ir sunkiai kiekybiškai išmatuojami dydžiai, dėl nepakankamos informacijos bei ateities nuspėjamumo sunkumų dėl šioje rinkoje vykstančių spekuliatyvinių veiksmų.

Naudojant (2.21) regresijos modelį atliekamas regresinis finansų rinkos globalizacijos veiksnių įtakos kapitalo struktūros dinamikai tyrimas, kurios rezultatai pateikiami 3.11 lentelėje.

3.11 lentelė

Finansų rinkos globalizacijos veiksnių įtakos kapitalo struktūros dinamikai tyrimas Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonėse 1998 – 2003 m. laikotarpiu. Čia testuojama ši regresija: $LR_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} \log(TUI)_t + \beta_{i2} EK_t + \beta_{i3} TUIP\%_t + \beta_{i4} VK_t + \varepsilon_{it}$. **Skliausteliuose pateikiamas kiekvieno dydžio standartinis nuokrypis.**

Rodikliai	1998 – 2003		
	Finansinis svertas LR1 (1)	Skolos koeficientas LR2 (2)	Skolos – nuosavybės koeficientas LR3 (3)
Konstanta	0,434 (0,604)	0,591 (0,323)	1,441 (1,268)
Log (bendrosios tiesioginės užsienio investicijos)	-0,138 (0,104)	-0,00104 (0,055)	-0,0107 (0,217)
Eksportuotos pramonės pagam. produkcijos dalis	0,171 (0,167)	-0,0436 (0,089)	-0,172 (0,351)
TUI dalis tenkanti pramonei	0,273 (0,342)	-0,356 (0,183)	-1,469 (0,781)
Valiutų kursų neigiami svyravimai (USD/EUR)	0,570 (0,111)	0,04431 (0,060)	0,160 (0,234)
R ²	0,901 (0,02572)	0,627 (0,01376)	0,622 (0,5398)
Durbin Watson	2,517	1,085	1,076
Fišerio skirstinys	43,398	7,968	7,822

Šaltinis: sudaryta autorės

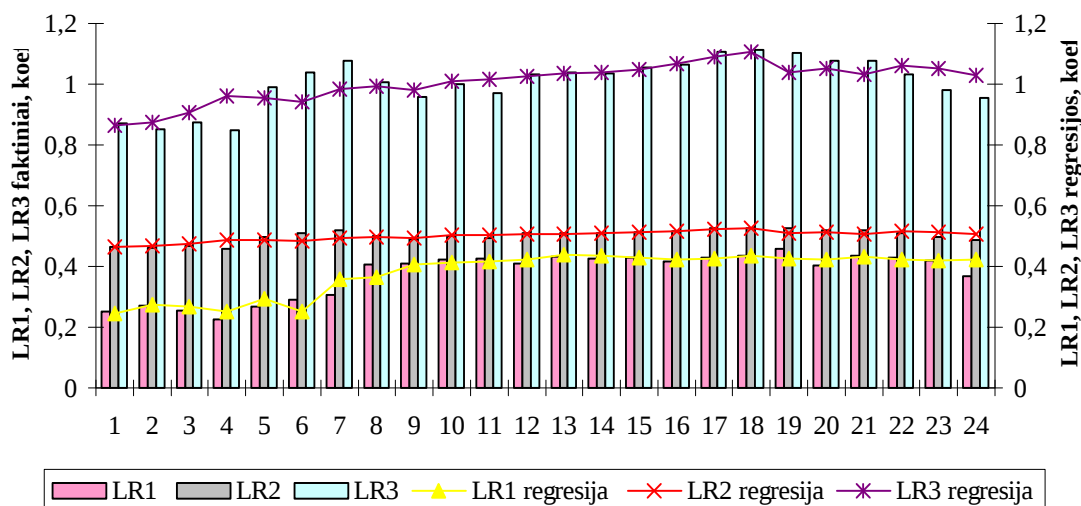
Galima teigti, kad pagal priklausomumo lygį, remiantis determinacijos koeficiento rezultatu (90,1 proc.), ilgalaikių skolų apimtys didėjimui reikšmingi yra visi keturi į tyrimą įtraukti finansų rinkos globalizacijos tendencijas atspindintys rodikliai. Eksportuotos pagamintos pramonės produkcijos dalies augimas teigiamai veikia įmonės skolintis papildomai ilgalaikių skolų, nes didėjančios pagamintos produkcijos eksporto apimtys skatina įmones daugiau gaminti ar tiekti paslaugų, kurių apimčių didėjimas reikalauja papildomų lėšų. Šiuo atveju įmonės linkusios lėšų poreikį dengti ilgalaikiais įsiskolinimais.

Užsienio valiutų kursų neigiami svyravimai skatina įmones naudotis apsidraudimo nuo neigiamo poveikio sandorius, kurie atitinkamai didina įmonių įsiskolinimo lygį. Staigūs valiutų kursų svyravimai finansų rinkoje atitinkamai gali neigiamai paveikti įmonės finansinę pusiausvyrą ir netgi nulemti bankrotą. Todėl labai svarbus tampa apsidraudimas nuo valiutų kursų svyravimo.

Augančios tiesioginės užsienio investicijos į šalį ir atitinkamai jų dalis tenkanti konkrečiam verslo sektoriui, tiesiogiai susiję su skolinto kapitalo įmonių kapitalo struktūroje lygio mažėjimu. Tiesioginės užsienio investicijos didina nuosavo kapitalo apimtį ir suteikia galimybę finansuoti įmonių veiklą ar investicinius sumanymus nuosavais išoriniais finansavimo šaltiniais.

Analizuojant skolos ir skolos – nuosavybės koeficientus pastebėtos kiek kitokios tendencijos susijusios su eksportuotos pagamintos produkcijos apimtys pokyčiais. Šio rodiklio augimas lemia bendro skolinto kapitalo apimtį visame įmonių kapitale mažėjimą. Šis faktas konstatuoja, kad didesnę dalį pagamintos produkcijos eksportuojančios įmonės linkusios finansinių lėšų poreikį

dengti nuosavo kapitalo šaltiniais, pavyzdžiui didėja nepaskirstyto pelno dalis nuosavo kapitalo struktūroje. Palyginus ilgalaikės skolos nuosavame kapitale tyrimą, kuris atskleidžia tiesioginę priklausomybę tarp ilgalaikių skolų ir eksportuotos produkcijos dalies pokyčių, šiuo skolos ir skolos – nuosavybės koeficientų atveju esanti atvirkštinė priklausomybė tarp dviejų dydžių atspindi tai, kad tuo pačiu tempu auga ir nuosavo kapitalo dalis (nepaskirstyto pelno ar papildomų akcijų išleidimas, ar pan.), kuri atitinkamai išlygina išaugusių ilgalaikių įsipareigojimų neigiamą efektą.



3.13 pav. Tiriamų kapitalo svėrų faktinių rezultatų palyginimas su finansų rinkos globalizacijos veiksnių poveikio kapitalo struktūros sprendimams

daugialypės regresijos rezultatais

Šaltinis: sudaryta autorės

Durbin – Watson statistika atspindi vidutinį tiriamų rodiklių autokoreliacijos lygį, kuris pirmuoju atveju lygus 2,5, o antruoju ir trečiuoju atveju autokoreliacijos lygis yra žemas, šis rodiklis svyruoja apie 1,08. Taigi, sudarytas regresijos modelis yra statistiškai teisingas.

3.2.4. Apibendrintas vidinės ir išorinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo struktūrai tyrimas

Siekiant ištirti ir išskirti pagrindinius veiksnius, turinčius lemiamos įtakos kapitalo struktūros valdymo sprendimams pramonės įmonėse, buvo atliktas apibendrinantis daugialypės regresijos modelio pagalba tyrimas, apimantis bendrą vidinės ir išorinės aplinkos veiksnių įtaką kapitalo struktūros sprendimams pagal (2.22) suformuotą daugialypės regresijos modelį (3.12 lentelė).

Iš apibendrinančio tyrimo bendrųjų statistinių rezultatų galima teigti, kad sudarytas bendrasis daugialypės regresijos modelis ir į jį įtraukti kintamieji turi lemiamos įtakos kapitalo struktūros formavimo sprendimus atspindintiems įsiskolinimo svertams. Šios lygties determinacijos koeficiento reikšmė, visais trim atvejais esanti virš 97 proc., atspindi aukštą nepriklausomų kintamųjų reikšmingumo lygį priklausomam kintamajam.

3.12 lentelė

Vidinės ir išorinės aplinkos (makroekonominės aplinkos ir tarptautinės finansų rinkos) veiksmų įtakos kapitalo struktūros dinamikai tyrimas Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonėse 1998 – 2003 m. laikotarpiu daugialypės

regresijos modelio pagalba. Čia testuojama ši regresija: $LR_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_{1ik} X_{ikt} + \sum_{j=1}^J \beta_{2ij} Y_{ijt} + \sum_{m=1}^M \beta_{3im} Z_{imt} + \varepsilon_{it}$

Skliausteliuose pateikiamas kiekvieno dydžio standartinis nuokrypis.

Rodikliai	1998 - 2003		
	Finansinis svertas LR1 (1)	Skolinto kapitalo koeficientas LR2 (2)	Skolos – nuosavybės koeficientas LR3 (3)
Konstanta	2,808 (1,943)	0,600 (0,339)	1,722 (1,414)
Turto materialumas	0,962 (0,937)	-0,00713 (0,163)	-0,115 (0,682)
Įmonės dydis	-0,207 (0,175)	-0,0169 (0,031)	-0,0718 (0,128)
Nuosavo kapitalo pelningumas	-0,0802 (1,309)	0,251 (0,228)	0,885 (0,953)
Augimo veiksnys	0,00223 (0,130)	-0,00193 (0,023)	-0,0176 (0,095)
Finansinis deficitas	-0,0726 (0,305)	-0,00667 (0,053)	-0,0848 (0,222)
Bankroto tikimybė	0,161 (0,107)	-0,137 (0,019)	0,543 (0,078)
BVP bendrasis augimas	0,001654 (0,002)	0,000232 (0,000)	0,001085 (0,001)
Pramonės sektoriuje sukurto BVP augimas	0,000182 (0,002)	0,000096 (0,000)	0,000469 (0,001)
Kainų indekso pokyčiai	0,828 (0,291)	0,07553 (0,051)	0,276 (0,212)
Log (Parduota pramonės produkcija)	-0,381 (0,610)	0,03102 (0,106)	0,136 (0,444)
Palūkanų normų už depozitus ir paskolas skirtumas	-0,0189 (0,010)	-0,00293 (0,002)	-0,0119 (0,007)
Valiutų kursų svyravimai (USD/LT)	-0,00367 (0,035)	-0,0109 (0,006)	-0,0475 (0,026)
Log (bendrosios tiesioginės užsienio investicijos)	0,175 (0,213)	0,02946 (0,037)	0,08303 (0,155)
Eksportuotos pramonės pagam. produkcijos dalis	-0,203 (0,302)	-0,0137 (0,053)	-0,0371 (0,220)
TUI dalis tenkanti pramonei	-0,428 (0,507)	-0,0218 (0,088)	-0,130 (0,369)
Valiutų kursų svyravimai (USD/EUR)	-0,0350 (0,300)	-0,00574 (0,052)	-0,0164 (0,219)
R ²	0,975 (0,02154)	0,990 (0,00376)	0,988 (0,01568)
Durbin Watson	2,514	2,192	2,189
Fišerio skirstinys	16,723	42,209	36,788

Šaltinis: sudaryta autorės

Ilgalaikių ir bendrųjų skolų lygio didėjimui įmonių kapitalo struktūroje lemiamą įtaką turi šie veiksniai: bendrojo vidaus produkto sukurto šalyje ir pramonėje augimas, kainų indekso augimas ir bendrųjų tiesioginių užsienio investicijų apimtys didėjimas. Visų trijų tirtų svertų mažėjimą lemia: įmonės dydis; finansinio deficito apimtis; palūkanų normos už depozitus ir paskolos skirtumo augimas; nacionalinės valiutos kurso kitų užsienio valiutų atžvilgiu svyravimai bei užsienio valiutų kursų tarptautinėje finansų rinkoje svyravimai; eksportuotos pramonėje pagamintos produkcijos dalies augimas; tiesioginių užsienio investicijų, tenkančių pramonei, didėjimas.

Kitų veiksnių pokyčiai turi skirtingos įtakos atskiriems įsiskolinimo svertų pokyčiams. Ilgalaikių skolų apimties kapitalo struktūroje didėjimui teigiamos įtakos dar turi įmonių materialaus turto dalies visame įmonių turte augimas, įmonių plėtra (augimas), bankroto tikimybės didėjimas. Ilgalaikių skolų dalies mažėjimą lemia nuosavo kapitalo pelningumo augimas, parduotos pramonės produkcijos apimties didėjimas.

Pastebimas tiesioginis teigiamas ryšys tarp bendro skolos lygio įmonių kapitalo struktūroje didėjimo ir nuosavo kapitalo pelningumo augimo bei parduotos pramonės produkcijos apimties augimo. Tačiau bendrą skolų lygio mažėjimą įtakoja šių veiksnių didėjimas: turto materialumo, įmonių plėtros (augimo) veiksnio ir bankroto rizikos lygio. Atitinkamai pastebimos tos pačios ir skolos-nuosavybės koeficiento pokyčius lemiančių papildomų veiksnių tendencijos.

Taigi, galima konstatuoti, kad Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimams svarbų poveikį turi tiek specifiniai vidiniai įmonių veiksniai, tiek makroekonominiai šalies veiksniai, tiek ir finansų rinkos globalizacijos veiksniai, kurių poveikis ir jo kryptis priklauso nuo tiriamos skolinio kapitalo rūšies. Autokoreliacijos Durbin – Watson koeficiento reikšmė svyruoja apie 2,2 visais trim atvejais, tai atspindi silpną koreliaciją tarp nepriklausomų kintamųjų, bei F – statistikos faktinės reikšmės viršija teorines kirtines reikšmes $F_{apsk.LR_1} = 16,723 > F_{krit.} = 3,2184$, $F_{apsk.LR_2} = 42,209 > F_{krit.} = 3,2184$, $F_{apsk.LR_3} = 36,788 > F_{krit.} = 3,2184$, esant $\alpha = 0,05$, vadinasi, sudarytas apibendrinantis tris veiksnių grupes apimantis daugialypės regresijos modelis yra statistiškai teisingas ir gali būti taikomas praktiniams įmonių kapitalo struktūros formavimo sprendimams pagrįsti.

3.3. Sisteminio kapitalo svertų formavimo modelio praktinis taikymas

Skirtingi autoriai įvairiai klasifikuoja rizikas, su kuriomis susijusi įmonės veikla. Bendruoju atveju galima išskirti šias pagrindines rizikas: ūkinę (įmonės nemokumas, likvidumo sunkumai, bankrotas, sandorių sutarčių sąlygų nesilaikymas) ir finansinę (valiutos kurso svyravimai, paskolų palūkanų normos svyravimai, skolinio ir nuosavo kapitalo dalies svyravimai, pelno pokyčiai). Taigi, kiekvienos įmonės veikla yra susijusi ne tik su siekiu veikti pelningai, bet ir su siekiu optimaliai paskirstyti turimus finansinius išteklius. Su šiuo paskirstymu tiesiogiai sąveikauja finansinė įmonės veiklos rizika, kuri yra faktinio nuosavo kapitalo pelningumo nuokrypis nuo prognozuojamo rezultato. Žinoma, ši rizika yra tiesiogiai lemiama kintamų ir pastovių finansavimo išlaidų santykio. Kintamoms išlaidoms priskirtinos dividendų mokėjimo išlaidos, pastovios finansavimo išlaidos priklauso nuo mokamų palūkanų dydžio. Šių dviejų rūšių išlaidų santykis priklauso nuo skolų lygio

kapitalo struktūroje, išreiškiamu atitinkamais sverto lygiais. Didėjant finansiniam svertui, didėja finansinė rizika ir dėl to įmonės savininkai tikisi didesnio pelningumo. Tačiau realiai skolintas kapitalas didina įmonės savininkų turto vertę arba didina ekonominį pelną tik tuomet, kai turto pelningumas yra didesnis nei reikalaujama skolintojų palūkanų norma. Vis dėlto skolintas kapitalas turi didelių pranašumų lyginant su nuosavu kapitalu. Jo kaina yra mažesnė dėl žemesnio rizikingumo, nes skolintojai turi pirmumo teisę, palyginus su akcininkais. Be to skolintą kapitalą galima išimti, o akcinio – ne. Žinoma, kad tradicinės teorijos šalininkai, atsižvelgdami į skolinto kapitalo privalumus bei finansinės rizikos ir nuosavo kapitalo pelningumo ryšį, teigia, kad daugelis įmonių gali nustatyti optimalų skolų lygį, kuriam esant minimizuojami kapitalo kaštai ir maksimizuojama įmonės vertė, kuriama didesnė ekonominė pridėtoji vertė.

Nustatant optimalų skolų lygį kapitalo struktūroje, apskaičiuojami vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai, kurie tiesiogiai susiję su įmonės finansinės rizikos dydžiu. Ūkinei ir finansinei rizikai kiekybiškai įvertinti siūlomi įvairūs metodai, tokie kaip projektų analizės metodika, kai į skaičiavimus įtraukiamos pataisos dėl rizikos. Galima taikyti ir tikimybės skirstinio, t.y. standartinio nuokrypio metodą. Vieno ar kito metodo taikymą nulemia turima informacija, reikalaujamas rezultatų tikslumas. Rutkausko A.V. (2000) teigimu, imitacinis modeliavimas yra vienas iš veiksmingiausių, nes jis suteikia galimybę nustatyti sąveiką tarp rezultatų veikiančių kintamųjų ir tiksliau numatyti norimus pasiekti finansinius rezultatus.

Planuojant ir siekiant optimizuoti įmonės kapitalo struktūrą, t.y. nustatyti geriausią skolų lygį įmonės kapitalo struktūroje, orientuotą į ekonominio pelno kūrimą, reikia įvertinti su tuo susijusią riziką ir situacijos neapibrėžtumą bei jų poveikį įmonių veiklos rezultatams. Didžiausias dėmesys skiriamas ekonominio pelno apimties pokyčiams kintant kapitalo struktūrai ir su ja susijusiems kapitalo kaštams, nes jie indikuojami kaip esminiai veiksniai turintys lemiamos įtakos ekonominio pelno dydžiui. Kapitalo kaštų neapibrėžtis suteikia galimybę projektuoti EVA taikant imitacinį modeliavimą, kurio rezultatai turėtų pateikti tikslinės kapitalo struktūros efektyvią zoną, signalizuojančią ekonominio pelno didinimo galimybes.

Tyrimui buvo panaudoti tekstilės pramonės sparčiai besivystančios ir apie 90 proc. produkcijos eksportuojančios įmonės AB “Utenos trikotažas” 2002 – 2004 metų veiklos rodikliai, finansinės veiklos ataskaitos.

Įmonės kapitalo struktūros prognozavimo ir valdymo modelis leidžia, atsižvelgiant į aprašytus parametrus, įvertinti nagrinėjamos įmonės ateinančių metų galimo kapitalo struktūros pokyčio poveikio mastą ekonominio pelno dydžiui. Šio pasikeitimo įvertinimas remiasi imitacinių technologijų naudojimo stochastiniams uždaviniams spręsti metodu, taikomu A.V.Rutkausko (2003) ir leidžia realizuoti scenarijus “kas bus – jeigu”. Modeliuojant įvairias situacijas, pasirenkamas geriausias veikimo planas iš galimų alternatyvų, t.y. modelis suteikia galimybę tirti

įmonės kapitalo struktūros sandaros sprendimus ir jų prognozes, atsižvelgiant į ateities laikotarpių laukiamų veiksnių ir priklausančių nuo jų rezultatų neapibrėžtumą.

Žinoma, kad kiekviena kapitalo rūšis sudaro įmonėje atitinkamą kaštų dalį, kuri yra tiesiogiai susijusi su didesne ar mažesne įmonės veiklos ar finansine rizika, todėl formuotas uždavinys – sukurti ir pritaikyti subalansuotos kapitalo struktūros formavimo sprendimų modelį, orientuotą į ekonominio pelno didinimą atsižvelgiant į riziką – tiriama įmonės planuojamų veiklos finansinių rezultatų priklausomybė nuo galimų kapitalo struktūros sprendimų pasikeitimo ir analizuojamas pasikeitimo poveikis galutiniams rezultatams. Kai rezultatai prognozuojami įvertinant riziką, t.y. su tam tikru vidurkiu ir tam tikru standartiniu nuokrypiu, dėl vieno veiksnio sąveikos su kitais vidutinis standartinis nuokrypis (rizika) išauga. Tyrimas leidžia daryti išvadą, kad didėjant rizikai, didėja galimo gauti ekonominio pelno intervalas. Didėjant rizikai to paties dydžio ekonominio pelno tikimybė mažėja, tačiau didėja tikimybė gauti didesnę ekonominę pelną. Svarbiausias klausimas, kylantis įmonės savininkams arba vadovybei, kaip parinkti ir sudaryti racionalias kapitalo struktūros proporcijas atskirais finansiniais šaltiniais, t.y. kaip diversifikuoti finansinius išteklius arba kokį kapitalo struktūros portfelį pasirinkti.

Skaitiniam sistemos sprendimui naudojamos imitacinės technologijos, kurios leidžia spręsti analitiškai ganėtinai sudėtingas matematinių modelių sistemas su stochastiniais kintamaisiais, apribojimais ir kriterijais. Istoriniai duomenys, kurie yra praktinio tyrimo objektas, paimami iš oficialių informacijos šaltinių ir naudojami tiesiogiai.

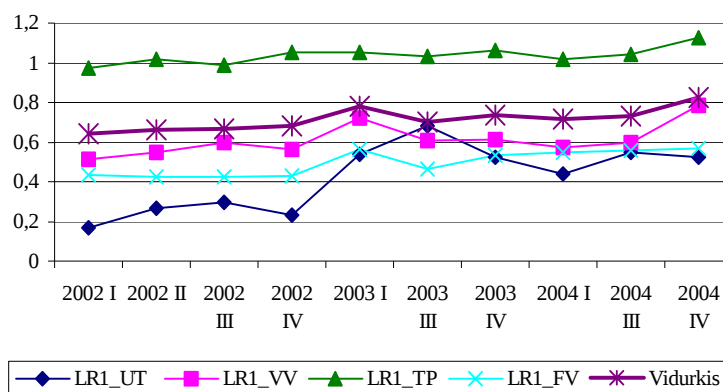
Imitacinių technologijų metodo taikymas padeda pasirinkti tokias skolinto ir nuosavo kapitalo proporcijas, kurios užtikrintų įmonei didžiausią ekonominio pelno lygį, įvertinant ir gaunamo rezultato patikimumą. Būdas, kuriuo ieškoma sprendimo, maksimizuojančio įmonės ekonominio pelno didinimo galimybę, turinčią reikiamą patikimumą, remiasi portfelio teorija. Portfelio koncepcija – tai žinių sistema, kurios pagrindu subjektas gali siekti didžiausios naudos iš įvairių priemonių derinių, atsižvelgdamas į savo galimybes prisiimti riziką (Markowitz, Sharpe, 1990, Tobin, 1983, Black, Scholes, 1983, Bertisimas, 2000, Rutkauskas, 2002, 2003 ir kt.). Tolimesniame tyrime buvo naudotasi patikrinta prielaida, kad skolinto ir nuosavo kapitalo kiekių įmonės turto struktūroje ir svertinių kapitalo kaštų poveikio įmonės rezultatams galimybes galima adekvačiai aprašyti tarpusavyje statistiškai priklausomais skirstiniais, kuriems būdingas toks stacionarumo požymis – kai kapitalo svorto vidurkis kinta ganėtinai plačiai, skirstinių tipai ir daugelis skaitinių proporcijų išlieka tokie patys. Naudojantis šia prielaida, galima tiesiogiai taikyti portfelio optimizavimo principą minėtai problemai spręsti.

3.3.1. AB „Utenos trikotažas” kapitalo svertų rodiklių įvertinimas ir prognozavimas

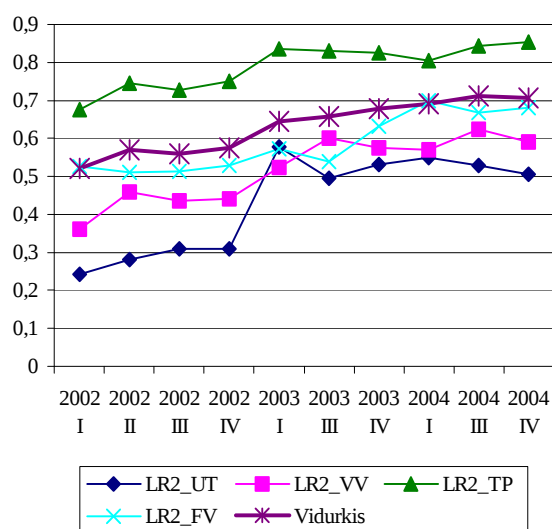
Siekiant modeliuoti tiriamos įmonės kapitalo struktūrą, nustatant racionalią jos sandarą, pirmiausiai atliekamas įmonės analizuojamų kapitalo svertų reikšmių tyrimas ir palyginimas su atliktos regresinės analizės pagal atitinkamus veiksnius rezultatais. 3.14 paveikslo a, b ir c sekcijose pateikiami AB „Utenos trikotažas” kapitalo svertų dydžiai 2002 – 2004 metų laikotarpiu ir taikomo regresijos modelio rezultatai, kurie apskaičiuojami atitinkamai taikant tyrimo metu sudarytas regresijos lygtis pagal specifinius vidinės aplinkos veiksnius, makroekonominčius ir finansų rinkos globalizacijos veiksnius. Rezultatai rodo, kad pasikeitus bent vienam reikšminiam veiksniai, naudojantis modeliu suteikiama galimybė įmonei operatyviai reaguoti į pakitusias vidinės veiklos, makroekonominės ir finansų rinkos aplinkos sąlygas ir parinkti šias sąlyga atitinkančią kapitalo struktūrą.

Palankesnės skolinimosi sąlygos Lietuvos finansų rinkoje, t.y. mažesnės bankų paskolų palūkanų normos, žemesni infliacijos tempai, šalies ekonominio augimo ir vystymosi tendencijos, įmonės spartesnė produkcijos pardavimų plėtra į kitas Europos Sąjungos šalis, skatino įmonę žymiai padidinti skolinimosi apimtį, siekiant padengti finansinių lėšų deficitą dėl įmonės veiklos plėtos ir apyvartos augimo. Pastebimi visų įsiskolinimo koeficientų reikšmių staigūs šuoliai: ilgalaikių skolų, tenkančių nuosavam kapitalui, koeficiento reikšmė padidėjo 130,9 proc., visų įsipareigojimų, tenkančių nuosavam kapitalui, reikšmė padidėjo net 207,97 proc. Lyginant šias dvi reikšmes pastebima, kad įmonė ėmė papildomai ne tik ilgalaikių paskolų, bet ir didesnę dalį skolintų lėšų (62,34 proc.) sudarė trumpalaikiai įsipareigojimai. Įmonei didinant veiklos apimtį, automatiškai didėja ir skolos tiekėjams bei kitos trumpalaikės mokėtinos sumos ir įsipareigojimai, nes auga finansinių lėšų poreikis gamybinei – finansinei veiklai finansuoti. Tuo tarpu bendrasis įmonės įsiskolinimas visame įmonės turte padidėjo tik 86,73 proc.

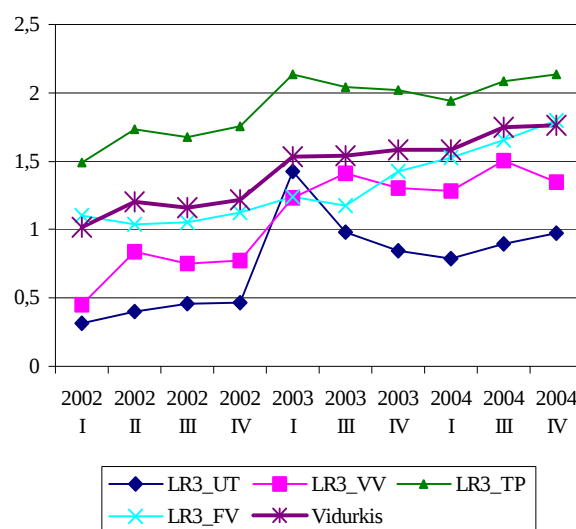
Bendraja prasme pastebima, kad AB „Utenos trikotažas” kapitalo svertų rodiklių (įsiskolinimų koeficientų) reikšmės tiriamu laikotarpiu yra mažesnės lyginant su apskaičiuotais dydžiais taikant regresijos modelius. Galima konstatuoti, kad įmonė nepakankamai efektyviai paskirsto finansinius išteklius, t.y. per didelis lėšų kiekis sukoncentruotas nuosavuose šaltiniuose, kas neleidžia įmonei panaudoti mokesčių sumažinimo efekto naudojant skolintas lėšas. Tai dar kartą patvirtina teiginį, kad Lietuvos pramonės įmonės linkusios kapitalo struktūrą formuoti orientuojantis į statinę kompromisinę teoriją, kuri akcentuoja finansavimo sprendimuose pirmenybę nuosavam kapitalui.



a. Ilgalaikio įsiskolinimo koeficientas



b. Skolos koeficientas



c. Skolos – nuosavybės koeficientas

LR1_UT, LR2_UT, LR3_UT – atitinkamo įsiskolinimo koeficiento istoriniai duomenys AB “Utenos trikotažas”, LR1_VV, LR2_VV, LR3_VV – atitinkamo AB “Utenos trikotažas” įsiskolinimo koeficiento galimi dydžiai įvertinti pagal įmonės specifinių vidinių veiksnių daugialypės regresijos modelį, LR1_TP, LR2_TP, LR3_TP – atitinkamo AB “Utenos trikotažas” įsiskolinimo koeficiento galimi dydžiai įvertinti pagal makroekonominių veiksnių (tekstilės pramonės) daugialypės regresijos modelį, LR1_FV, LR2_FV, LR3_FV – atitinkamo AB “Utenos trikotažas” įsiskolinimo koeficiento galimi dydžiai įvertinti pagal finansų rinkos globalizacijos veiksnių daugialypės regresijos modelį.

3.14 pav. AB “Utenos trikotažas” kapitalo svertų ir jų reikšminių, apskaičiuotų taikant daugialypės regresijos modelius, dinamika 2002 – 2004 m.

Šaltinis: sudaryta autorės

Ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento dydis tiriamoje įmonėje svyruoja nuo 0,2 2002 metais iki 0,5 2004 metais. 2003 metais pastebimos ilgalaikio skolų įmonės nuosavame kapitale dalies augimo tendencijos, šiuo laikotarpiu ilgalaikių įsiskolinimų dalis sudarė 67,98 proc. nuosavo kapitalo. Tai konstatuoja faktą, kad įmonė padidino skolinimąsi ir prioritetą skyrė finansavimui iš ilgalaikių išorinių šaltinių. Tiriamos įmonės finansinio svertų reikšmių perskaičiavimas taikant specifinių vidinių veiksnių reikšmingumo kapitalo svertams regresijos lygtį, pateikia aukštesnius 0,2 – 0,3

punkto finansinio svorto reikšmių rezultatus (3.14 paveikslo a. sekcija), t.y. nuosavam kapitalo litui turėtų tekti 0,8 Lt skolų. Situacija yra kiek kitokia, įvertinant AB „Utenos trikotažas“ ilgalaikio įsiskolinimo koeficientą pagal tyrimo eigoje gautą makroekonominių veiksnių, konkretizuojant tekstilės pramonės šakos daugialypės regresijos modelį (7 priedas). Šis modelis atspindi pagal bendrąsias šakos tendencijas ganėtinai aukštą ilgalaikio įsiskolinimo koeficientą, kuris svyruoja nuo 1 iki 1,2. Galima teigti, kad regresijos modelio atskiro nepriklausomo kintamojo koeficientų dydžius sąlygojo tyrime dalyvavusių tekstilės pramonės šakos įmonių vidutiniškai ganėtinai aukštos ilgalaikio įsiskolinimo koeficiento reikšmės ir nepriklausomų kintamųjų dydžių dinamika. Finansinio svorto lygis, apskaičiuotas pagal finansų rinkos globalizacijos veiksnių regresijos lygtį, turėtų siekti apie 0,59. Įvertinus visų trijų grupių veiksnių poveikį finansinio svorto reikšmei apskaičiuotas vidutinis ilgalaikių įsiskolinimų tenkančių nuosavam kapitalui dydis, kurio turėjo siekti įmonė 2004 metais esant šioms sąlygoms, lygus 0,8. Tuo tarpu faktinis AB „Utenos trikotažas“ finansinio svorto rodiklis sudaro 0,57.

Tiriant skolos koeficientą, kuris atspindi skolinto kapitalo kiekį visame turte, dinamiką, pastebimos jo augimo tendencijos nuo 0,2 iki 0,6 2001 – 2003 metais, tai konstatuoja faktą, kad tiriamoje įmonėje skolinto kapitalo dalis visame turte analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai sudaro 43,34 proc. Taikant daugialypės regresijos modelius pagal vidinės aplinkos veiksnius skolos lygis įmonėje 2004 metais turėjo sudaryti apie 58 proc., pagal makroekonominius veiksnius – 84 proc., pagal finansų rinkos globalizacijos veiksnius – 69 proc. Apibendrinant trijų veiksnių grupių poveikį skolinto kapitalo apimčiai visoje kapitalo struktūroje, teigiama, kad skolų lygis turėjo sudaryti 2004 metais vidutiniškai 70 proc., o įmonėje šis rodiklis siekia 50 proc.

Panašūs daugialypės regresijos modelių taikymo rezultatai pastebimi tiriant skolos–nuosavybės koeficientų faktines ir modeliuojamas reikšmes. Faktiškai įmonėje vienam nuosavo kapitalo litui tenka 0,75 Lt skolų, tai žymi neaukštą įmonės įsiskolinimo lygį. Šio koeficiento reikšmė įvertinus pagal vidinės aplinkos veiksnių regresijos modelį, turėtų vidutiniškai įmonėje sudaryti 1,165, o skaičiavimus atlikus pritaikant tekstilės pramonės šakos daugialypę regresijos modelį analizuojamo rodiklio reikšmė padidėja iki 1,93. Finansų rinkos globalizacijos veiksniai lemia skolos – nuosavybės koeficiento reikšmę 1,7. O vidutinis skolinto kapitalo kiekis tenkantis nuosavam kapitalui konkrečiomis sąlygomis 2004 metais turėjo būti lygus 1,6 Lt. Tai dar kartą konstatuoja faktą, kad įmonė AB „Utenos trikotažas“ per mažai dėmesio skiria skolinimuisi.

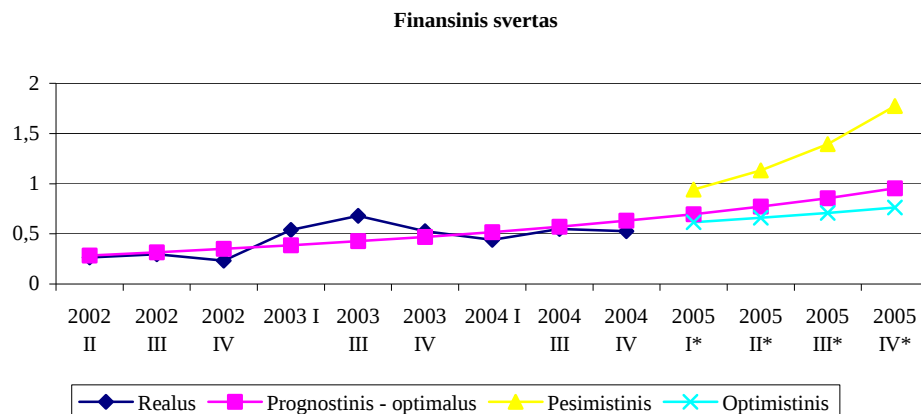
Tiriamos įmonės kapitalo struktūros svortų reikšmių perskaičiavimas pagal atskirus Lietuvos apdirbamosios pramonės įmonių kapitalo svortus lemiančių veiksnių daugialypės regresijos modelius konstatuoja faktą, kad įmonė pagal egzistuojančias sąlygas rinkoje ir veiklos situaciją per mažai savo veiklą finansuoja skolintomis lėšomis, tai apriboja jos galimybes kurti didesnę ekonominę pridėtinę vertę.

Kitas tyrimo etapas susijęs su galimų svertų koeficientų ir su jais susijusių rodiklių reikšmių prognozavimu. Įvertinus realią išsiskolinimo lygio situaciją įmonėje, ir palyginus su daugialypės regresijos modelių rezultatais, numatomos tiriamų kapitalo svertų kitimo tendencijos teorinių prognozavimo metodų pagalba, kurių praktinis pritaikomumas plačiai apibūdintas darbo 2.2 skyriuje. Kalbant apie prognozių tikslumą ir patikimumą, išeities stendu pateikiamos tiriamų duomenų kitimą ribojančios zonos, kurios vadinamos pasikliautinumo zonomis. Tai atsitiktinių procesų ar atsitiktinių dydžių pasikliautinių zonų ar pasikliautinių intervalų analogai, darant prielaidą, kad prognozuojami rodikliai yra stochastiniai dydžiai, kurių prognozė gaunama naudojant tik istorinius duomenis. Prognozės rezultatai yra pateikti rodiklių reikšmių kitimo galimybių skirstiniu $N(a_t; s_t)$ su prognozuojamu vidurkiu a_t ir standartiniu nuokrypiu s_t . Skirstinio N forma įvairiose situacijose būna įvairi, tačiau čia konkrečiai aprašomoje situacijoje N buvo identifikuotas kaip normalusis skirstinys. Tai reiškia, kad prognozuojamų parametrų pora pilnai nusako tiriamų rodiklių reikšmių kitimo galimybes.

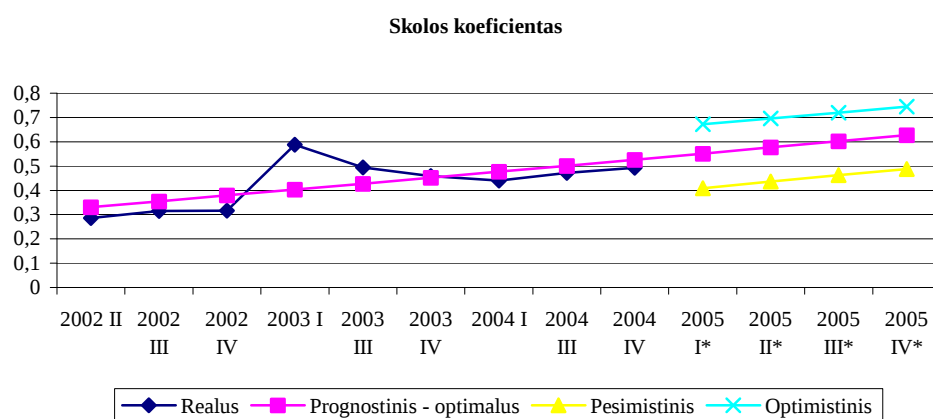
3.15 paveikslo a, b ir c sekcijose pateikiami prognozuojamų išsiskolinimo koeficientų reikšmių optimalus, optimistinis ir pesimistiniai variantai. Matoma, kad prognozuojami tiriamos įmonės rodiklių rezultatai nėra labai nutolę nuo realių reikšmių, tai atspindi prognozuojamų rezultatų dalinį patikimumą, nes vidutinės procentinės absoliutinės paklaidos (MAPE%), atspindinčios santykinę prognozavimo tikslumą, reikšmės yra šios: finansinio sverta 21,07 proc. ir skolos-nuosavybės koeficiento – 25,06 proc., vadinasi, prognozavimo tikslumas yra pakankamas, skolos koeficiento MAPE% – 13,06 proc. konstatuoja, kad šio koeficiento prognozinės reikšmės yra tikslios.

Pagal prognozes tiriamų rodiklių reikšmės modeliuojamoje įmonėje prognozuojamą laikotarpį dar turėtų didėti. Pateikiami kiekvieno tiriamo rodiklio optimistiniai ir pesimistiniai rezultatų variantai atspindi galimai tikėtinus reikšmių svyravimo intervalus. Tiriant kiekvieną iš trijų kapitalo sverta rodiklių, finansinio sverta ir skolos – nuosavybės koeficiento pesimistinio varianto reikšmės yra didesnės nei optimistinio, šį reiškinį galima paaiškinti tuo, kad šių dviejų rodiklių reikšmių didėjimas atspindi bendro skolinto kapitalo arba ilgalaikių išsiskolinimų dalies tenkančios nuosavam kapitalui augimą.

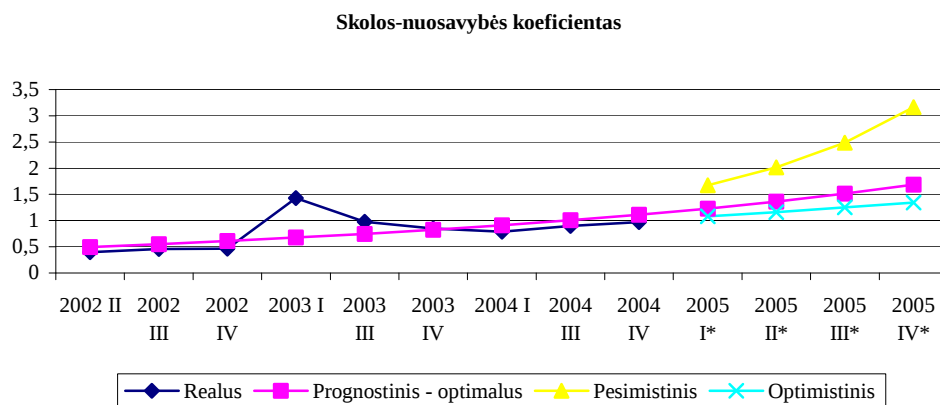
a) finansinio svėro istorinės ir prognozuojamos reikšmės, $R^2 = 49,36$ proc.



b) skolos koeficiento istorinės ir prognozuojamos reikšmės, $R^2 = 48,37$ proc.



c) skolos-nuosavybės koeficiento istorinės ir prognozuojamos reikšmės, $R^2 = 42,17$ proc.



3.15 pav. AB „Utenos trikotažas“ įsiskolinimo koeficientų realių ir prognozuojamų reikšmių bei prognozės pasikliautinumo intervalų su 95 proc. tikslumu, dinamika

Šaltinis: sudaryta autorės

Tačiau kiek kitokia situacija pastebima analizuojant skolos koeficiento, atspindinčio skolinto kapitalo visame įmonės turte, tendencijas. Skolos koeficientas baziniame variante turėtų didėti iki 0,63, optimistiniame – 0,745, o pesimistiniame – 0,48, tai konstatuoja, kad skolinto kapitalo dalis

įmonės kapitalo struktūroje turėtų didėti. Įmonė nepakankamai efektyviai išnaudoja kapitalo struktūros formavimo privalumus.

3.3.2. Ekonominės pridėtinės vertės ir kapitalo struktūros rodiklių sąveikos tyrimas

Prieš pradedant optimalios kapitalo struktūros intervalo nustatymo imitacinį modeliavimą pagal Gauso imitacinio modeliavimo principą, atliekamas analizuojamos įmonės realių duomenų sąveikos tarp kapitalo struktūros rodiklių ir ekonominio pelno dydžio pokyčių tyrimas. Tiriamos įmonės vidutinių svertinių kapitalo kaštų ir ekonominės pridėtosios vertės skaičiavimo rodiklių dinamika pateikiama 3.13 lentelėje.

3.13 lentelė

AB „Utenos trikotažas“ veiklos ir kapitalo svertų dinamika 1999 - 2004 m. ir jų prognozė 2005 m.

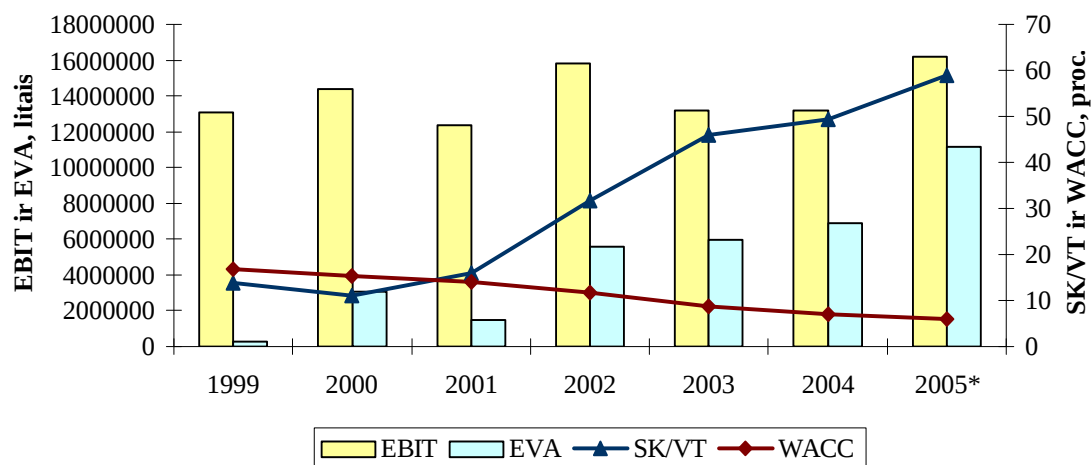
Rodikliai	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Nuosavas kapitalas, Lt	65222233	65725978	65437619	59755543	44865700	44865700	34463667
Skolintas kapitalas, Lt	10540714	8237561	12430339	27704335	38007787	43693632	49463672
Visas turtas, Lt	75762947	73963539	77867958	87459878	82873487	88559332	83927339
Ilgalaikių paskolų palūkanų norma, proc.	6,7	6,4	5,9	5,7	5,8	4,8	4,2
Įmonės pelno mokesčio tarifas, koef.	0,29	0,24	0,24	0,15	0,15	0,15	0,15
Nuosavo kapitalo kaštai, proc.	18,87	16,67	15,65	14,9	12,5	11,3	10,8
Skolinto kapitalo kaštai, proc.	5,695	5,44	5,015	4,845	4,93	4,08	3,57
Skolos koeficientas	0,1391	0,1114	0,1596	0,3167	0,4586	0,4933	0,5894
Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai (WACC), proc.	16,91	15,32	13,95	11,71	8,68	7,07	6,04
EBIT, Lt	13095073	14408825	12341885	15837418	13161819	13161819	16207878
Ekonominė pridėtinė vertė (EVA), Lt	286215,9	3077989,7	1477516	5591567	5970582	6903528	11140390

* - prognozuojamos reikšmės pagal atitinkamų veiklos rodiklių prognozes.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal įmonės finansines ataskaitas ir kitus veiklos rodiklius (1999 – 2003 m.)

Iš 3.13 lentelėje pateiktų apibendrinančių duomenų matoma, kad tiriamos įmonės skolintas kapitalas 1999 m. sudarė tik 13,91 proc. visoje kapitalo struktūroje, tai sąlygojo vidutinių svertinių kapitalo kaštų 16,91 proc. reikšmę ir atitinkamai mažesnę pridėtąją ekonominę vertę. Didėjant skolinto kapitalo daliai įmonės visame turte 2001 – 2002 metais, vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai mažėja ir tai sąlygoja didesnes ekonominio pelno reikšmes. Sąveika tarp rodiklių atvaizduota 3.16 paveiksle, kuris atspindi vieno rodiklio dinamikos poveikį kitam su juo susijusiam rodikliui. Žinoma, negalima besąlygiškai teigti, kad ekonominio pelno dydžio svyravimas priklauso tik nuo vidutinių svertinių kapitalo kaštų, indikuojančių kapitalo struktūros formavimo aspektus, pokyčio.

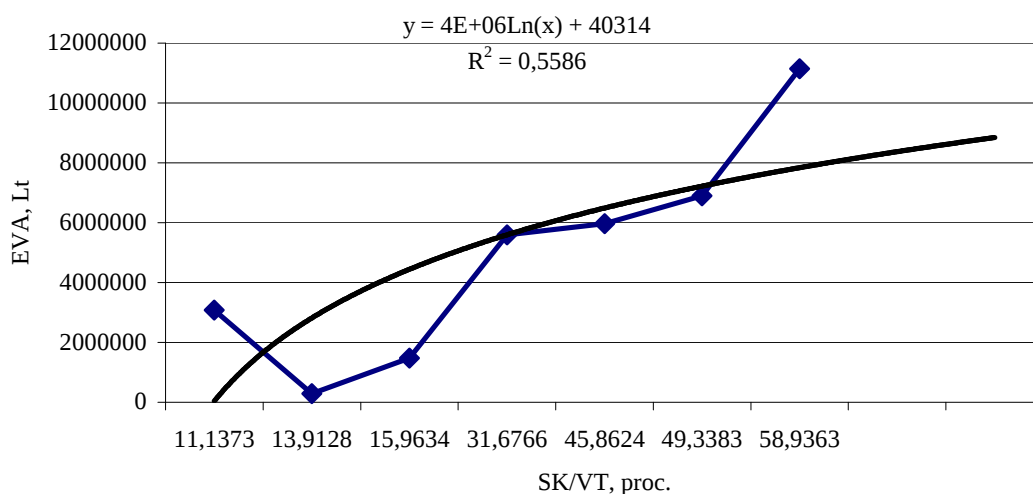
Ekonominio pelno reikšmės svyravimas priklauso ir nuo veiklos pelno apimties pokyčių, kurie pastebima nulemia atitinkamai mažesnes arba didesnes EVA reikšmes.



3.16 pav. AB „Utenos trikotažas“ ekonominio pelno, skolos koeficiento ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų sąveikos dinamika

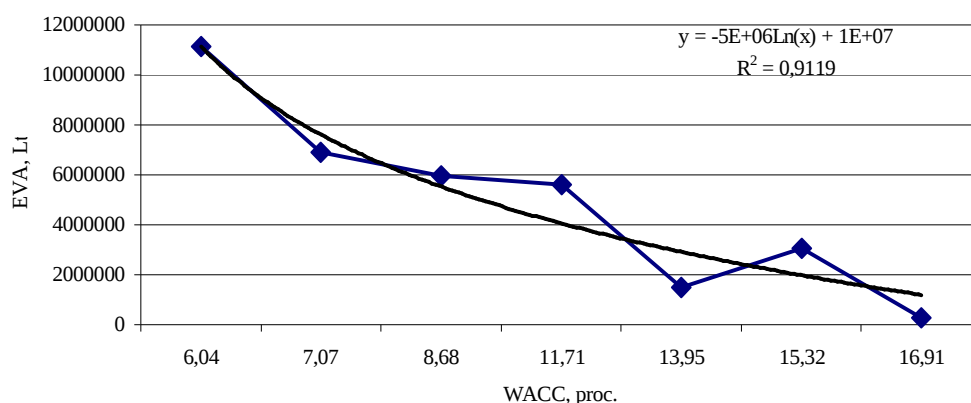
Šaltinis: sudaryta autorės

Nors ir grynojo pelno pokyčiai turi tam tikrą poveikį EVA dydžiams, tačiau pastebimos bendrosios tendencijos, kurios tiesiogiai susijusios su tam tikros kapitalo rūšies apimties pokyčiais bei jų kaštų svyravimais. Matyti, kad didėjant skolinto kapitalo daliai kapitalo struktūroje, mažėja vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai ir didėja EVA reikšmė. Žinant, kad skolinto kapitalo apimtis negali didėti iki begalybės, o vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai mažėti, kyla esminis klausimas: koks turi būti skolos sveto intervalas tiriamoje įmonėje, kad jos ekonominio pelno reikšmė būtų didžiausia lyginant su kitomis skolinto ir nuosavo kapitalo apimties kombinacijomis.



3.17 pav. EVA ir skolos koeficiento priklausomybės vertinimas

Šaltinis: sudaryta autorės



3.18 pav. EVA ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų priklausomybės vertinimas

Šaltinis: sudaryta autorės

Tiesinės regresijos lygtis $EVA = \beta_0 + \beta_1(SK / A)_i + \varepsilon_i$ laikytina statistiškai reikšminga, nes determinacijos koeficiento reikšmė yra pakankamai aukšta ($R^2=0,857$), tai suteikia galimybę konstatuoti, kad EVA reikšmė svyruoja priklausomai nuo įmonės kapitalo struktūros sprendimų, didėjant iki tam tikro skolinto kapitalo daliai įmonės kapitale, ekonominio pelno reikšmė didėja, tačiau vėliau palaipsniui pradeda mažėti. Taigi, patvirtinamas mokslinis teiginys, kad tarp skolinto kapitalo dalies ir ekonominės pridėtosios vertės rezultato pasireiškia U formos priklausomybė, kuri išryškėja 3.17 paveiksle, vaizduojančiame sąveikos tarp dviejų rodiklių ateities tendencijas (reikšmingumas $R^2=0,55$). Šį teiginį patvirtina ir atvirkštinė EVA ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų priklausomybė, t.y. didėjant kaštams iki tam tikro lygio EVA reikšmė mažėja (3.18 paveikslas).

3.3.3. Kapitalo svertų, sąlygojančių EVA augimą, efektyvios zonos imitacinis modeliavimas

Modelio patvirtinimui ir pritaikomumui įrodyti atliekamas imitacinis kapitalo struktūros formavimo, orientuoto į EVA kūrimą, modeliavimas pagal skirtingas strategijas:

1. Įmonė daugiau naudoja papildomo skolinto kapitalo.
2. Siekdama sumažinti valiutinę riziką įmonė naudoja valiutos valdymo portfelį, kaip vieną iš veiklos finansavimo formų, bei tikslu ateityje dėl valiutos kursų svyravimo išvengti galimų nuostolių.

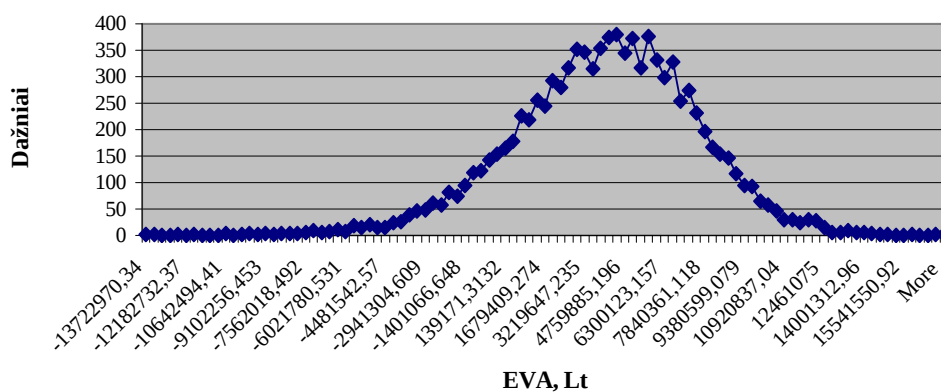
Subalansuotas kapitalo struktūros valdymo modelis remiasi portfelio analize, į kurią orientuotas atskirų veiksmų tyrimas, t.y. sąveikos tarp EVA ir įsiskolinimo laipsnio priklausomybė. Įmonėje atliktos statistinės finansavimo veiklos rodiklių analizės, įsiskolinimo svertų ir įmonės

specifinių veiksnių tyrimo, taikant daugialypės regresijos modelį, rezultatai suteikia galimybę pakankamai adekvačiai aprašyti pagrindinius kapitalo struktūros modeliavimo parametrus, kurių reikšmės pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį:

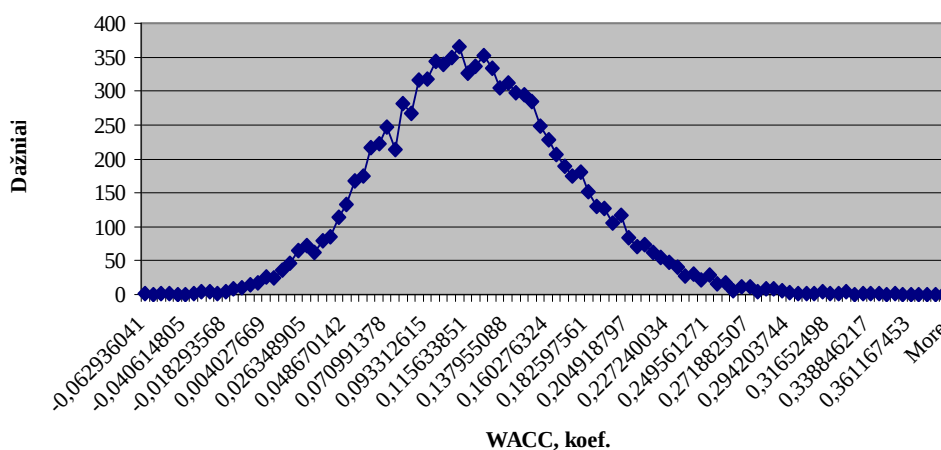
- Įmonės skolinio kapitalo dalies visame turte reikšmės pasiskirsto pagal tokias galimybes $N(0,324039;0,0193084)$, nuosavo kapitalo dalis atitinkamai – $N(0,67591;0,017861)$.
- Viso įmonės turto reikšmės pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį – $N(86109270;3689752,841)$, grynojo pelno reikšmės – $N(14030674;1382788)$.
- Nuosavo kapitalo kaštų dydis turėtų paklusti $N(0,14384;0,0297)$, skolinio kapitalo kaštai – $N(0,051423;0,0441)$.

Pagal atliktą reikšmių pasiskirstymo tyrimą (pateikiamą 3.19 paveiksle) aiškiai atsispindi vidutinių svertinių kapitalo kaštų ir ekonominio pelno reikšmių pasiskirstymas.

a.



b.



3.19 pav. AB „Utenos trikotažas“ ekonominės pridėtinės vertės (a) ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų (b) skirstiniai

Šaltinis: sudaryta autorės

Išryškėja, kad duomenys pasiskirstę pagal tolydųjį skirstinį. Esant skolinto kapitalo vidutinei reikšmei lygiai 40,7 proc., tikimybė, kad EVA reikšmė bus neigiama arba lygi nuliui yra 12,48 proc., vadinasi teigiamos reikšmės tikimybė yra 87,52 proc. (3.19 paveikslo a ir b sekcijos). Tikimybė, kad bus pasiekta vidutinė EVA reikšmė, kai $EVA < 0$, yra 42,98 proc., tačiau vidutinių svertinių kapitalo kaštų reikšmė nėra vidutinė ir siekia 20,04 proc. su 93,42 proc. tikimybe. Galima teigti, kad įmonėje nepasiekama optimalus santykis tarp skolinto ir nuosavo kapitalo, kas neleidžia įmonei sumažinti kapitalo kaštų ir siekti aukštesnės ekonominės pridėtosios vertės reikšmės.

Imitaciniam modeliavimui naudojami diskretūs tiriamos įmonės dydžiai. Naudojantis portfelio optimizavimo idėja, kai nagrinėjamos visos pelningumo galimybės, parenkant geriausias skolinto ir nuosavo kapitalo santykinų apimčių pasiskirstymo proporcijas, galima pasiekti aukščiausio ekonominio pelno apimtį su tam tikru patikimumu. Šiai idėjai įgyvendinti naudojamas imitacinis modeliavimas, kuris leidžia norimu tikslumu įvertinti pasirinktą kriterijų ir pateiktus apribojimus tenkinantį sprendinį. Galimų sprendimų aibė, tai galimų ekonominio pelno ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų dydžių visuma, kur kiekvienam kapitalo svorto lygmeniui įvertinamas ekonominio pelno reikšmių normalusis skirstinys su nurodyta rizikos zona (8 priedas).

3.14 lentelė.

Ekonominės pridėtinės vertės teigiamos arba neigiamos reikšmės tikimybės (proc.) esant atitinkamam skolinto kapitalo dydžiui kapitalo struktūroje (proc.), modeliavimo rezultatai

Skolos lygis, proc.	0	20	33,33	50	60	65	70	85	90	100
EVA<0, proc.	64,5	42,4	21,3	4,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4
EVA>0, proc.	35,4	57,6	78,6	95,3	99,4	99,7	99,7	99,8	99,7	99,6
EVA vidurkis, tūkst.Lt	-2220,45	574,56	2382,71	4740,96	6315,44	6774,92	7558,54	8652,33	8478,5	8444,5
EVA stand. nuokrypis	4974,79	3785,07	3176,03	2597,14	2532,66	2430,04	2824,65	3402,19	3660,61	4185,22
WACC vidurkis	0,1887	0,1562	0,1352	0,1078	0,0895	0,0842	0,0751	0,0501	0,0623	0,0764
WACC stand. nuokrypis	0,0744	0,0604	0,0525	0,0433	0,0383	0,0373	0,0392	0,0406	0,0520	0,0655

Šaltinis: sudaryta autorės pagal imitacinio modeliavimo rezultatus (8 priedas).

3.14 lentelėje pateikiami imitacinio modeliavimo rezultatai. Čia atsispindi ekonominio pelno reikšmės kaita priklausomai nuo skolinto kapitalo kiekio visame įmonės turte. Pagal atlikto imitacinio modeliavimo rezultatus galima formuoti šiuos teiginius:

- jeigu AB „Utenos trikotažas“ neturėtų skolinto kapitalo yra 64,5 proc. tikimybė, kad jos ekonominės pridėtinės vertės rezultatas būtų neigiamas ir 43,6 proc. tikimybė, kad vidutinių svertinių kapitalo kaštų reikšmė bus didesnė nei 20 proc.;

- neigiamos EVA reikšmės tikimybė, didėjant skolinto kapitalo daliai visame įmonės kapitale, tendencingai mažėja ir pastebima, kad skolintam kapitalui sudarant 50 proc. kapitalo struktūroje yra tik 4,7 proc. tikimybė, jog $EVA < 0$, ir ši tikimybė nuolat mažėja iki tol kol skolos lygio reikšmė išauga iki 85 proc.;

- įmonės tikslinio skolos svorto, orientuoto į ekonominės pridėtinės vertės didinimą, efektyvumo zona apima nuo 50 iki 85 proc., kai $EVA > 0$ reikšmės tikimybė sudaro nuo 95,3 iki 99,8 proc. Viršijant kritinę 0,85 skolos koeficiento ribą gali būti patiriamas nepriimtinas rezultatas, veiklos finansavimas skolintu kapitalu nebeduoda teigiamo efekto įmonės ekonominiams veiklos rezultatams, didėja naudojamų skolintų lėšų rizika, kurią atspindi EVA ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų standartinis nuokrypis.

Konkrečių skaičiavimų pagalba atskleista, kad siūloma kapitalo struktūros valdymo sprendimų sistema yra veiksmi, turinti teorinį pagrindimą ir praktinį aprobavimą. Norima atkreipti dėmesį, kad pasinaudojus sukurtos kapitalo struktūros modeliavimo sistemos privalumais, atsiranda galimybės efektyviai panaudoti elementarias strategijas, kurios pavaizduojamos grafiškai ir atspindi mokslinių panaudojimo galimybių rezultatus.

Išvados ir pasiūlymai

1. Įmonės yra *ekonomikos globalizacijos procesų dalyvės*, aktyviai veikiančios ekonomikos globalizavimą. Teigiama, kad globalizaciją tiesiogiai suformuoja įmonės, o ne kiti rinkos dalyviai. Šis teiginys pabrėžia, kad būtent įmonės galima apibūdinti kaip globalizacijos procesų variklius. Šių argumentų pagrindu darbe formuluojamas teiginys, kad finansų rinkos ir įmonių veiklos globalizacijos procesas stipriai veikia ne tik įmonių veiklos pasirinkimus, bet ir įmonių kapitalo struktūros valdymo sprendimus, lemiančius įmonių veiklos efektyvumo mastą ir vertės augimo galimybes. Globalizacija suteikia galimybę įmonėms naudotis naujomis ir įvairiomis finansavimosi galimybėmis, kurios skatina atitinkamai keisti ir valdyti kapitalo struktūrą.

2. Apibendrinus ir susisteminus kapitalo struktūros teorijų raidos metodologinius aspektus, konstatuojama, kad kapitalo struktūros teorijų genezė neatsiejama nuo tyrimų atlikimo metodologijos kaitos. Atlikta įmonių kapitalo struktūros teorijų palyginamoji analizė, nustatyti šių modelių adaptyvumo dabartinėmis sąlygomis aspektai, leidžia teigti, kad neoklasikiniai finansavimo teorijos modeliai laikomi neadekvačiais dabartinėms sąlygoms dėl dviejų pagrindinių priežasčių: juose priimamos tobulos kapitalo rinkos egzistavimo prielaidos, kurios neapima įmonių veiklos veiksmų; visiems rinkos dalyviams taikoma vienodai sistematizuotos informacijos padalijimo prielaida. Neoinstitucionalistiniams modeliams išskiriama keletas kritinių vertinimų: ekonomikos subjektai pasirenka užsakovo agentų santykių formos koncepciją tik tuo atveju, kai jie gali šio bendradarbiavimo dėka realizuoti savo siekius, tikslus. Šiame modelyje iškyla problema, kad progresyvus ir regresyvus agentų kaštų pokytis yra būtina racionalios kapitalo struktūros nustatymo sąlyga.

3. Apibendrintai galima teigti, kad ekonominės pridėtinės vertės (toliau – EVA) skaičiavimas, įvertinimas turi esminių privalumų įmonių veiklai ir formuojant ateities finansavimo strategijas. EVA reikšmės pokyčiai yra glaudžiai susiję su kapitalo kaštų dydžiu, vadinasi reikšmingą poveikį EVA apimčiai turi įmonės kapitalo struktūra, kurią atspindi kapitalo svertai. Tampa tikslinga empiriškai pagrįsti efektyvią kapitalo svertų reikšmių zoną, kurioje skatinamas EVA apimties augimas, nes EVA aiškiai atskleidžia pelningumo ir kapitalo panaudojimo tam pelnui uždirbti ryšį.

4. Kapitalo struktūros teorijų raidos ir empirinių studijų analizės rezultatai leidžia daryti išvadą, kad pastaruoju metu nuolat didėja kapitalo struktūros svertų tyrimų svarba. Todėl iškyla koncepcinė – empirinė būtinybė kapitalo struktūros modeliavimo tyrimus papildyti veiksmų reikšmingumo įsiskolinimo svertams įvertinimu bei tikslinių kapitalo svertų, sąlygojančių EVA didėjimą, efektyvios zonos nustatymu.

5. Sukurtą sisteminio kapitalo svertų formavimo modelį sudaro šie pagrindiniai etapai. Pirmas, *tyrimui reikalingos informacinės duomenų bazės formavimo etapas* apima informacijos rinkimo, sisteminimo ir apdorojimo procedūras ir leidžia efektyviai valdyti reikiamos informacijos srautus. Antras, *vidinės aplinkos, makroekonominės aplinkos ir finansų rinkos globalizacijos veiksnių įvertinimo etapas*, kuris grindžiamas matematiniais metodais ir procedūromis, siekiant išskirti pagrindinius kapitalo struktūros sprendimus lemiančius veiksnius bei įvertinti jų tarpusavio ryšį ir patikimumą. Trečias, *tikslinių kapitalo svertų modeliavimo etapas*: apimantis galimų sprendimų alternatyvų nustatymą ir įvertinimą esant neapibrėžtumo sąlygoms. Ketvirtas, *tikslinių kapitalo svertų, sąlygojančių EVA didėjimą, efektyvumo zonos nustatymo ir pagrindimo etapas*, įgalinantis, derinant racionalius ir stochastinius aspektus, priimti atitinkamomis sąlygomis tinkamiausią sprendimą.

6. Įmonių vidinių specifinių veiksnių reikšmingumo kapitalo struktūros sprendimams tyrimo rezultatai patvirtina teiginį, kad šie veiksniai turi lemiamos įtakos kapitalo struktūros formavimo sprendimams. Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklių poveikis įsiskolinimo lygiui Lietuvos įmonių tyrimo atveju pasireiškia kaip pozityvus vidutiniškai reikšmingas veiksnys. Pozityvus ir vidutiniškai reikšmingas įmonės dydžio veiksnio koeficientas atspindi įmonių siekį diversifikuoti savo veiklą. Turto materialumo kintamasis nėra statistiškai reikšmingas ilgalaikio įsiskolinimo santykiui su nuosavu kapitalu ir mažai reikšmingas skolos – nuosavybės koeficientui. Įmonių veiklos augimo veiksnys yra apibūdinamas kaip statistiškai reikšmingas, bet negatyvus. Tai atspindi įmonių siekį, augant ir plėtojantis jų veiklos apimtims, finansinių lėšų poreikį dengti nuosavo kapitalo šaltiniais – nepaskirstytu pelnu ar naujomis akcijų emisijomis.

7. Makroekonominių veiksnių poveikio kapitalo struktūros formavimo sprendimams tyrimas patvirtino teiginį, kad ekonominės sąlygos turi didelę įtaką įmonių finansavimo politikai. Esminį teigiamą poveikį turi bendrojo vidaus produkto, pramonės sektoriuje sukurto bendrojo vidaus produkto augimas bei nacionalinės valiutos kurso kitų valiutų atžvilgiu svyravimai. Tai konstatuoja faktą, kad ekonominės situacijos šalyje gerėjimas, skatina įmonių plėtrą, o tuo pačiu didina skolos lygį kapitalo struktūroje. Šį teiginį patvirtina regresinės analizės rodiklis – determinacijos koeficientas R^2 , kuris yra lygus 93,4 proc.

8. Tyrimo rezultatai rodo, kad skolų apimtį kapitalo struktūroje augimui reikšmingi yra visi keturi į tyrimą įtraukti finansų rinkos globalizacijos tendencijas atspindintys rodikliai. Eksportuotos pagamintos pramonės produkcijos dalies augimas skatina įmones kapitalo poreikį finansuoti ilgalaikėmis paskolomis. Užsienio valiutų kursų svyravimai skatina įmones naudotis apsidraudimo nuo neigiamo poveikio sandorius, kurie atitinkamai didina įmonių įsiskolinimo lygį. Staigūs valiutų kursų svyravimai finansų rinkoje atitinkamai gali neigiamai paveikti įmonės finansinę pusiausvyrą ir netgi nulemti bankrotą. Augančios tiesioginės užsienio investicijos į šalį ir

atitinkamai jų dalis tenkanti konkrečiam verslo sektoriui, tiesiogiai susiję su skolinto kapitalo įmonių kapitalo struktūroje lygio mažėjimu.

9. Siekiant praktiškai pritaikyti sisteminio kapitalo svertų valdymo modelį, pasirinkta AB „Utenos trikotažas“, kaip stabilios, pelningos veiklos įmonė, didžiąją dalį produkcijos eksportuojanti į Europos Sąjungos ir kitas šalis. Šios įmonės kapitalo struktūros sprendimų tyrimas patvirtino tiriamojo proceso dėsningumus ir mokslinę logiką. Empirinio tyrimo rezultatai leidžia konstatuoti, kad vidinės aplinkos veiksnių poveikio kapitalo svertams įvertinimas nustato siektiną 60 proc. skolų ribą kapitalo struktūroje, iš jų ilgalaikės skolos turėtų sudaryti 52,6 proc. AB „Utenos trikotažas“ siektinas skolos koeficiento lygis, įvertinus makroekonominių veiksnių poveikį, sudaro 84,6 proc., o įvertinus finansų rinkos globalizacijos veiksnių poveikį – 70,3 proc. Apskaičiuotas skolos koeficientas įvertinant visų trijų aplinkų veiksnių poveikį kapitalo struktūros sprendimams siekia 72 proc., tuo tarpu faktinis įmonės skolos lygio rodiklis sudaro 49 proc. Vadinasi, stabiliai veikiančios, finansiškai stiprios ir aktyviai tarptautinę prekybinę veiklą vykdančios įmonės kapitalo struktūros svertų reikšmių perskaičiavimas pagal atskirus tyrimo eigoje gautus daugialypės regresijos modelius konstatuoja faktą, kad įmonė pagal esamą situaciją per mažai savo veiklą finansuoja skolintomis lėšomis, tai apriboja jos galimybes kurti didesnę ekonominę pridėtinę vertę.

10. Tolimesniame tyrime, taikant imitacinio modeliavimo elementus, buvo priimta prielaida, kad skolinto, nuosavo kapitalo kiekių ir svertinių kapitalo kaštų poveikio įmonės rezultatams įvertinimo galimybės galima adekvačiai aprašyti tarpusavyje statistiškai priklausomais skirstiniais. Jiems būdingas šis stacionarumo požymis – kai kapitalo sverto vidurkis kinta ganėtinai plačiai, skirstinių tipai ir daugeli skaitinių proporcijų išlieka tokie patys. Įmonės racionalaus kapitalo sverto, orientuoto į ekonominio pelno vertės didinimą, efektyvios reikšmės gali svyruoti nuo 50 iki 85 proc. su 95,3 – 99,8 proc. tikimybe, kad EVA reikšmė bus didesnė už 0. Įmonės veiklos finansavimas, naudojant skolintą kapitalą, nebeduoda teigiamo efekto įmonės ekonominiams veiklos rezultatams kai skolos lygio kritinė reikšmė yra 86 proc., nes auga skolintų lėšų rizika.

11. Apibendrinus disertacinio darbo teorinius ir praktinius rezultatus, teigiama, kad siūloma kapitalo struktūros valdymo sprendimų sistema yra veiksmi, turinti teorinį pagrindimą ir praktinį aprobavimą. Įmonės, pasinaudojusios sukurtos kapitalo struktūros modeliavimo privalumais, turės galimybę efektyviai panaudoti elementarias ir sudėtingas finansavimo strategijas. Siūloma kapitalo struktūros modeliavimo metodika atskleidžia naują požiūrį į įmonės kapitalo struktūros formavimą kaip tam tikrą visumą veiksnių, įgalinančių įmonę kurti didesnę ekonominę pridėtinę vertę.

Literatūra

1. Allayannis G., Brown G.W., Klapper L.F. (2003): Capital Structure and Financial Risk: Evidence from Foreign Debt Use in East Asia. *The Journal of Finance*. No. 6, p. 2667 – 2717.
2. Altman E. A. (1984) Further Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *Journal of Finance*, Vol. 45, p. 1067 – 1089.
3. Andersen L., Buffum D. (2003). *Calibration and Implementation of Convertible Bond Models*. Working paper, Bank of America Securities.
4. Annaert J. (1999) Globalization of Financial Markets. *Globalisation and the Nation – State* (red. Beulens F.). Cheltenham, p. 37 – 68.
5. Aschinger G., Schauer R. (2001) *Probleme der Finanzmärkte: Währungs – und Finanzkrisen*. Aspekte der Unternehmensfinanzierung. Linz.
6. Baisch H., Kuhn W. (2001). *Risikowirtschaft: Eigen- und Fremdfinanzierung im gesamtwirtschaftlichen Kontext*. Berlin.
7. Baker M.P., Wurgler J. (2001) Market Timing and Capital Structure. *Working Paper*.
8. Ballweiser W. (1994) Unternehmensbewertung. In Gerke W., Steiner M. (Hrsg.): *Handwörterbuch des Bank – und Finanzwesens*. Stuttgart, S. 1867 – 1882.
9. Ballweiser W. (2001) Verbindungen von Ertragswert – und Discounted – Cashflow – Verfahren. In Peemöller V.H. (Hrsg.) *Praxishandbuch der Unternehmensbewertung*. Berlin: Herne, S. 361 – 373.
10. Ballweiser, W. (1990) *Unternehmensbewertung und Komplexitätsreduktion*. 3. Auflage. Wiesbaden.
11. Ballweiser, W. (1995) Aktuelle Aspekte der Unternehmensbewertung. *Die Wirtschaftsprüfung*, Heft 4 – 5, S. 119 – 129.
12. Bamberger I., Wrona Th. (1996) Der Ressourcenansatz und seine Bedeutung für die strategische Unternehmensführung. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 48. Jg., Nr. 2, S. 130 – 153.
13. Bamberger I., Wrona Th. (1997) Globalisierungsbetroffenheit und Anpassungsstrategien von Klein – und Mittelunternehmen – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 67. Jg., Nr. 7, S. 713 – 735.
14. Bamberger I., Wrona Th. (2002) Ursachen und Verläufe von Internationalisierungsentscheidungen mittelständischer Unternehmen. *Handbuch Internationales Management*. (Hrsg. Klaus M., Jörg M.). 2. Auflage, Wiesbaden, S. 273 – 313.
15. Banerjee S. Heshmati A., Wihlborg C. (2000) The Dynamics of Capital Structure. *Working Papers*.

16. *Bank für Internationalen Zahlungsausgleich* (BIZ) (1999) 69. Jahresbericht (April 1998 – Mai 1999). Basel.
17. Barclay M.J., Smith C.W. (1995a). The Maturity Structure of Corporate Debt. *Journal of Finance* No 50, p. 609 – 631.
18. Barclay M.J., Smith C.W. (1995b). The priority structure of corporate liabilities. *Journal of Finance*, No. 50, p. 899 – 917.
19. Barnea A., Hazgen R.A., Senbet L.W. (1985) *Agency Problems and Financial Contracting*. Engelwood Cliffs.
20. Basel Committee of Banking Supervision: Capital Requirement and Bank Behavior: The Impact of the Basel Accord / BCBS Working Papers No.1, Basel 1999.
21. Baumann W. (1998) *Finanzierung und internationales Steuerrecht*. Wien.
22. Berd A. (2003). Panel on Debt-Equity Strategies. Presentation, Credit Risk Summit, New York City.
23. Berry B.J.L., Conkling E.C., Ray D.M. (1997) *The Global Economy in Transition*. Second Edition. Upper Saddle River.
24. Betsch O., Groh P., Lohmann G.E. (1998) *Corporate Finance: Unternehmensbewertung, M&A und innovative Kapitalmarktfinanzierung*. Verlag Franz Vahlen München.
25. Bielecki T., Rutkowski M. (2000). *Modeling of Credit Risk: Intensity Based Approach*. Working paper, School of Mathematics, The School of New South Wales.
26. Black F., Scholes M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), p. 637—654.
27. Blattner P. (1997) *Internationale Finanzierung: Internationale Finanzmärkte und Unternehmensfinanzierung*. München: Oldenbourg.
28. Blommstein H. (1997) The Impact of Institutional Investors on OECD Financial Markets. *OECD Financial Markets Trends*, No. 69 (november), Paris, p. 15 – 54.
29. Boettger U. (1994) *Strategien für das Cash – Management unter Berücksichtigung der Verhältnisse bei internationalen Konzernen*. Dissertation in St. Gallen Universität 1994. St. Gallen.
30. Boguslauskas V., Jagelavičius G. (2002). *Įmonės veiklos finansinis vertinimas*. Kaunas: Technologija.
31. Boguslauskas V. (2003). *Ekonometrikos pagrindai*. Kaunas: Technologija.
32. Bohn J.R. (2000a). A Survey of Contingent-Claims Approaches to Risky Debt Valuation. *Journal of Risk Finance*, No 54, p. 16 – 23.
33. Bohn J.R. (2000b). An Empirical Assessment of a Simple Contingent-Claims Model for the Valuation of Risky Debt. *Journal of Risk Finance*, No 55, p. 35 – 42.

34. Bond S.R., Cummins J.G. (2000). The Stock Market and Investment in the New Economy: some Tangible Facts and Intangible Fictions. *Brooking Papers on Economis Activity*, No. 1, p. 61 – 108.
35. Booth L., Aivazian V., Kunt A., Maksimovic V. (2001) Capital Structure in Developing Countries. *Journal of Finance*. Vol. 54, p. 87 – 130.
36. Bowler T., Tierney J.F. (2000). Credit Derivatives and Structured Credit. Deutsche Bank, *Global Markets Research*, August.
37. Brealey R.A., Myers S.C. (2000). *Principles of Corporate Finance*. 6th Edition. New York.
38. Brealey R.A, Myers S.C. (2002) *Principles of Corporate Finance*. 7-th Edition. London: McGraw-Hill.
39. Brennan M., Schwartz E. (1984). Optimal Financial Policy and Firm Valuation. *Journal of Finance* 39, p. 593 – 607.
40. Breuer R.-E. (2000) Regulierung und Bankaufsicht zwischen Nationalstaat und globalem Finanzmarkt; EWU – Monitor. *Deutsche Bank Research*, Nr. 84,. Frankfurt am Main.
41. Breuer W. (1998) *Finanzierungstheorie: eine systematische Einführung*. Gabler Verlag.
42. Brigham E.F. (1992) *Fundamentals of Financial Management*. 6-th Edition. USA.
43. Brigham E.F., Ehrhardt M.C. (2002) *Financial Management: Theory and Practice*. 10-th Edition. Australia, Canada: South-Western.
44. Buckley P.J. (1998) A Pespective on the Emerging World Economy: Protectionism, Regionalization and Competitiveness. *Global Competitive Strategies in the New Economy*. Cheltenham, p. 12 – 21.
45. Bühner R. (1993) Shareholder Value. *Die Betriebswirtschaft* Nr. 53, S. 749 – 769.
46. Buškevičiūtė E., Mačerinksiėnė I. (2004). *Finansų analizė*. Kaunas: Technologija.
47. Čekanavičius V., Murauskas G. (2003). *Statistika ir jos taikymai*. I knyga. Vilnius.
48. Čekanavičius V., Murauskas G. (2004). *Statistika ir jos taikymai*. II knyga. Vilnius.
49. Cheng A.C.S., McNamara R. (2000) The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. No. 15, p. 349 – 370.
50. Clayton J., MacKinnon G. (2000). *Explaining the discount to NAV in REIT Pricing: Noise or information?* Working paper, University of Cincinnati.
51. Commitee of Wise Men: Final Report of the Commitee of Wise Men on the Regulation of European Securities Markets (2001). Brussel.
52. Copeland T., Koller T., Murrin J. (2000) *Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies*. 3-th Edition. New York.

53. *Credit Risk Modeling: Current Praxis and Applications* (1999) Basle Committee on Banking Supervision, April.
54. Currie A., Morris J. (2002). And Now for Capital Structure Arbitrage. *Euromoney Magazine*, December, p. 9 – 18.
55. Cyinkota M.R., Ronkainen I.A., Moffett M.H. (2003) *International Business*. Harcourt College Publishers.
56. Davydenko S.A. (2002). *Strategic Behavior, Capital Structure, and Credit Spreads: An Empirical Investigation*. Working paper, London Business School.
57. De Angelo H., Masulis R. (1980) Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, p. 3 – 29.
58. De Miguel A., Pindado J. (2001) Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 7, p. 77 – 99.
59. Delbrück&Co (1998) Marktstudien – Neuer Markt. Frankfurt am Main.
60. Dissanaik G., Lambrecht B.M., Saragga A. (2001) Differentiating Debt Target from Non – Target Firms: an Empirical Study on Corporate Capital Structure. *Working Papers*.
61. Drukarczyk J. (1993) *Theorie und Politik der Finanzierung*. 2. Auflage. München: Vahlen.
62. Drukarczyk J. (1995) DCF – Methoden und Ertragswertmethode – einige klärende Anmerkungen. *Die Wirtschaftsprüfung*. Heft 10, S. 329 – 334.
63. Drukarczyk J. Richter F. (1995) Unternehmensgesamtwert, Anteilseignerorientierte Finanzentscheidungen und APV – Ansatz. *Die Betriebswirtschaft*, Nr. 55, S. 559 – 580.
64. Eidel U. (2000) *Moderne Verfahren der Unternehmensbewertung und Performance Messung: kombinierte Analysemethoden auf der Basis von US-GAAP-, IAS – und HGB – Abschlüsse*. 2. Auflage. Berlin: Verlag neue Wirtschaftsbriefe.
65. Eilenberger G. (1987) *Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmungen*. 2. Auflage. Heidelberg.
66. Engelhard J., Dähn M. (2002) Theorien der internationalen Unternehmenstätigkeit – Darstellung, Kritik und zukünftige Anforderungen. *Handbuch Internationales Management*. (Hrsg. Klaus M., Oesterle M.). 2. Auflage, Wiesbaden, S. 23 – 44.
67. Engelhard J., Oechsler W.A. (1999) *Internationales Management*. Wiesbaden: Gabler, 489 S.
68. Engelmann A., Juncker K., Natusch I. (2000) *Moderne Unternehmensfinanzierung: Risikokapital für Unternehmensgründung und –wachstum*. Frankfurt am Main.
69. Europäische Zentralbank (2000) *Das Euro-Währungsgebiet ein Jahr nach Einführung des Euro: Wesentliche Merkmale und Veränderungen in der Finanzierungsstruktur*., Januar, S. 37 – 54.

70. Fama E.F., French K.R. (1992) The Cross – Section of Expected Stock Return. *Journal of Finance*, Juni, p. 427 – 465.
71. Fama E.F., French K.R. (2002) Testing Trade Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies* 15, p. 1 – 33.
72. Fama E.P. (1980) Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, Vol. 88, p. 288 – 307.
73. Farrell J.L. (1985) The Dividend Discount Model: A Primer. *Financial Analysts Journal*, No. 11 – 12, p. 16 – 25.
74. Fazzari S.M., Hubbard G.R., Petersen B.C. (1988) Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, No 1, p. 141 – 195.
75. Fehle F., Tsyplakov S. (2004). *Dynamic Risk Management: Theory and Evidence*. Working paper. The University of South Carolina.
76. Feist J. (2000) *Finanzierungs – und Investitionsprobleme privatisierter russischer Unternehmen: Insider – Dominanz als Hemmnis für die wirtschaftliche Entwicklung*. München.
77. *Finanzierungshandbuch* (1988) Hrsg. W. Christians / 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.
78. Finger C.C., Finkelstein V., Tierney, J. (2002). *Credit Grades TM - Technical Document*, Risk Metrics Group, New York.
79. Fisher E.O., Heinkel R., Zechner J. (1989) Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Test. *Journal of Finance* 44, p. 19 – 40.
80. Fisman R., Love, I. (2003) Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Industry Growth. *Journal of Finance*. Vol. 58, No. 1, p. 353 – 374.
81. Frank M.Z., Goyal V.K. (2003). Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*. Vol. 67, p. 217–248.
82. Franke G., Hax H. (2002). *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*. 4. Aufl. Berlin: Springer Verlag.
83. Fraser J., Oppenheim J. (1997) What's new about Globalization? *The McKinsey Quarterly*, No. 2, p. 168 – 179.
84. Gentry, W.M., Mayer, C.J. (2002). *What can we learn about investment and capital structure with a better measure of q?* Working paper, December.
85. Ger G. (1999) Localizing in the Global Village. *California Management Review*, Vol. 41, No. 4, p. 64 – 83.
86. Gerke W. (1995). Agency – Theory. *Wörterbuch des Bank- und Finanzwesens*. 2. Aufl. Stuttgart, S. 17–26.

87. Germann H., Raab S., Setzer, M. (1999) Messung der Globalisierung: ein Paradoxon. *Facetten der Globalisierung: ökonomische, soziale und politische Aspekte*. Berlin, S. 1 – 25.
88. Germann H., Rürup B., Setzer M. (1996) Globalisierung der Wirtschaft. Begriff, Bereiche, Indikatoren. *Globalisierung der Wirtschaft: Konsequenzen für Arbeit, Technik und Umwelt*. Berlin, S. 18 – 55.
89. Giesel F., Glaum M. (1999) *Globalisierung. Herausforderung an die Unternehmensführung des 21. Jahrhunderts*. Festschrift für Prof. Dr. E. Pausenberger. München.
90. Ginevičius R., Tvaronavičienė M. (2004) Risk of Globalization: Case Study of Lithuanian Economy. *Ekonomický časopis / Ustav Slovenskej a svetovej ekonomiky SAV, Prognostiky ustav SAV*. č. 2, p. 212 – 231.
91. Goldstein R., Ju N., Leland H. (2001). An EBIT based Model of Dynamic Capital Structure. *Journal of Business* 74, p. 483 – 512.
92. Gompers P.A., Andrew M. (2001) Institutional Investors and Equity Prices. *Journal of Economics*, Vol. 116, No.1, p. 229 – 259.
93. Gordon H., Sauer A. (1981) *Corporation Finance*. How Taxes Effect Behavior. Washington, p. 131 – 192.
94. Götze U., Bloech J. (2002) *Investitionsrechnung: Modelle und Analyse zur Beurteilung von Investitionsvorhaben*. 3. Auflage. Springer Verlag.
95. Govindarajan V., Gupta, A.K. (2000) Analysis of the Emerging Global Arena. *European Management Journal*, Vol. 18, No. 3, p. 274 – 283.
96. Gräfer H., Scheld G.A., Beike R. (1997) *Finanzierung: Grundlagen, Institutionen, Instrumente und Kapitalmarkttheorie*. 3. Auflage. Hamburg.
97. Graham J., Harvey C.R. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, Vol. 60, p. 187–243.
98. Grenfell M. (1999) *Handbuch für den internationalen Unternehmenskauf* (Übersetzung aus Englisch – Global Mergers and Aquisitions Handbook). 2. Auflage. Berlin / Hamburg: Axel Springer Verlag.
99. Gutenberg E. (1980) *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*. III. Band: Die Finanzen, 8. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York.
100. Habbel M. (2001) *Kerngeschäftsstrategien und Divestmenst aus Kapitalmarktsicht* (mit einem Gleichwort von Prof. R. Schmidt). Wiesbaden: Dt. Universität Verlag.
101. Hakanoglu E., Shung E., Miljkovic N., Jones E.P. (2002). *The Capital Structure Efficient Frontier, Capital Markets Strategies-Issuer Perspective*. Working paper, Goldman Sachs, September.
102. *Handbuch Finanzierung* (2001) Hrsg. Rolf – E. Breuer. 3.Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.

103. Harris M., Raviv A. (1990). Capital Structure and Informational Role of Debt. *Journal of Finance* 45, p. 321 – 349.
104. Harris R.S., Marston F.C. (1994) Value versus Growth Stocks: Book-to-Market, Growth and Beta. *Financial Analysts Journal*. No. 50, p. 18 – 24.
105. Hartmann – Wendels Th., Spicher Th. (1997) Die Globalisierung der Finanzmärkte. *Wechselwirkung*, 19. Jg., Nr. 86, S. 46 – 53.
106. Haugen R.A., Baker, N.L. (1993) Interpreting the Evidence on Risk and Expected Return. *Comment Journal of Portfolio Management*, p. 36 – 43.
107. Heitzer B. (2000) *Finanzierung junger innovativer Unternehmen durch Venture Capital – Gesellschaften: eine ökonomische Analyse* / Dissertation in Westfälischen Wilhelms – Universität Münster 2000. – Köln: Josef Eul Verlag.
108. Hering Th. (1999) *Finanzwirtschaftliche Unternehmensbewertung*. Wiesbaden: Gabler.
109. Hofacker M. (1997) *Finanzielle Führung mittlerer Industriekonzerne* / Bank – und Finanzwirtschaftliche Forschungen (Universität St. Gallen). Zürich: Paul Hauptverlag.
110. Hout Th., Porter M., Rudden E. (1982) How Global Companies win out. *Harvard Business Review*, Vol. 60, September – October 1982, p. 128 – 136.
111. Hovakimian A., Hovakimian G., Tehranian H. (2004). Determinants of Target Capital Structure: The Case of Dual Debt and Equity Issues. *Journal of Financial Economics* 71, No. 3, p. 293 – 321.
112. Hovakimian A., Opler T., Titman S. (2001) The Debt – Equity Choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, p. 1 – 24.
113. Inderst R., Müller M.H. (2003). Internal Versus, External Financing: An Optimal Contracting Approach. *The Journal of Finance*. Vol. 58, No. 3, p. 1033 – 1062.
114. Jabobs O., Scheffler W. (1993) Unternehmensbewertung. *Handwörterbuch des Rechnungswesens*. 3. Auflage. Stuttgart, S. 1977 – 1988.
115. Jacob H.J. (2001) Unternehmensbewertung im Wandel. Aktuelle Entwicklung in der Unternehmensbewertung. In: Baetge J. (Hrsg.). *Unternehmensbewertung im Wandel*. – Düsseldorf, S. 25 – 52.
116. Jagannathan R., Wang Z. (2002). Empirical Evaluation of Asset – Pricing Models: A Comparison of the SDF and Beta Methods. *Journal of Finance*. Vol. 57, No. 5, p. 2337 – 2367.
117. Jahrman F.U. (1999) *Finanzierung: Darstellung, Fälle und Lösungen*. 4. Auflage. – Herne, Berlin.
118. Jarrow R., Lando D., Turnbull S. (1997). A Markov Model of the Term Structure of Credit Spreads. *Review of Financial Studies*, 10(2), p. 65 – 79.

119. Jarrow R., Turnbull S. (2000). The Intersection of Market and Credit Risk. *Journal of Banking and Finance*, 24, p. 271 – 299.
120. Jensen M.C. (1983). Organization Theory and Methodology. *The Accounting Review*, Vol. 58, p. 319–360.
121. Jensen M.C., Meckling W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, p. 305 – 360.
122. Jones P.E., Mason S.P., Rosenfeld E. (1984). Contingent Claims Analysis of Corporate Capital Structures: An Empirical Investigation. *Journal of Finance*, 39, p. 611 – 625.
123. Joutz F., Mansi S. A., Maxwell W. (2001). *The Dynamics of Corporate Credit Spreads*. Working paper, College of Business Administration, Texas Tech University.
124. Kahle E. (2001) *Betriebliche Entscheidungen*. 6. Auflage. Oldenbourg Verlag, München.
125. Kaklauskas A., Zavadskas E.K. (2002) *Internetinė sprendimų parama: monografija*. Vilnius: Technika.
126. Kane A., Marcus A., McDonalds R. (1985). Debt Policy and the Rate of Return Premium to Leverage. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, p. 479 – 499.
127. Kayhan A., Titman S. (2004). *Firms' Histories and their Capital Structure*. Working Papers. University of Texas.
128. Kengelbach J. (2000) *Unternehmensbewertung bei internationalen Transaktionen*. Frankfurt am Main.
129. Kijima M., Komoribayashi K. (1998). A Markov Chain Model for Valuing Credit Risk Derivatives. *Journal of Derivatives*, 6(1), p. 97 – 108.
130. Kim E., Han A. (1978) Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *Journal of Finance*, Vol. 33, p. 45 – 63.
131. Kirsch H.J., Krause C. (1996) Kritische Überlegungen zu Discounted Cash Flow – Methode. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Nr. 66, S. 793 – 812.
132. Klein D.K.R. (1998) Dramatischer Rückzug der japanischen Banken aus dem internationalen Bankgeschäft. *Zeitschrift für gesamte Kreditwesen*, Nr. 24, S. 30 – 34.
133. Knorr A. (1998) Globalisierung. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 27. Jg., Nr. 5, S. 238 – 243.
134. Koch E. (1998) *Internationale Wirtschaftsbeziehungen*. Bd. 2, Internationale Wirtschafts – und Finanzbeziehungen. 2. Auflage, Vahlen Verlag, München.
135. Korajczyk R.A., Levy A. (2001) Capital Structure Choice: Macroeconomic Conditions and Financial Constrains. *Working Paper*.

136. Krotzinger J.E. (1998) *Umweltorientierte Unternehmensbewertung: Ein Konzept zur Erweiterung der Unternehmensbewertung aus umweltorientierter Perspektive*. St. Gallen Universität, Bamberg.
137. Krüger W. (2002) *Organisation der Unternehmung*. 4. Auflage. Berlin.
138. Kruschwitz L., Löffler A. (1998) Unendliche Probleme bei der Unternehmensbewertung. *Der Betrieb*, Nr. 51, S. 1041 – 1043.
139. Kutschker M., Schmid S. (2004) *Internationales Management*. 3. Auflage, Oldenbourg, München, Wien.
140. Leland H. (1998). Agency Costs, Risk Management and Capital Structure. *Journal of Finance* 53, p. 1213 – 1243.
141. Leland H., Toft K. (1996). Optimal Capital Structure, Endogenous Bankruptcy and the Term Structure of Credit Spreads. *Journal of Finance* 51, p. 987 – 1019.
142. Leland H.E. (1994). Corporate Debt Value, Bond, Bond Governances and Optimal Capital Structure. *Journal of Finance*, 49(4), p. 1213 – 1252.
143. Lileikienė A. (1998) Finansinių investicijų rizikos įvertinimas. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, Nr. 8, VDU, p. 61 – 67.
144. Linemann L. (1993) *Multinationale Unternehmungen und internationale Wirtschaftspolitik*. Heidelberg: Physica Verlag.
145. Liu J., Nissim D., Thomas J. (2001) *Equity Valuation Using Multiples*. Working Paper Anderson Graduate School of Management, University of California at Los Angeles.
146. Loderer C., Jörg P., Pichler K., Zraggeon, P. (2000) *Handbuch der Bewertung: Praktische Methoden und Modelle zur Bewertung von Projekten, Unternehmen und Strategien*. Zürich.
147. Löhnet P., Böckmann U. J. (2001) Multiplikatorverfahren in der Unternehmensbewertung. In Peemöler V.H. (Hrsg.): *Praxishandbuch der Unternehmensbewertung*. Berlin: Herne, S. 401 – 426.
148. Mackevičius J., Poškaitė D. (2003). Finansinio sverto apskaičiavimas ir interpretavimas. *Ekonomika: Mokslo darbai*, Nr. 61, p. 5 – 11.
149. *Management verteilter Kompetenzen in multinationaler Unternehmen* (1999) (Herausgeber: Kutschker M.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
150. Martin J. (1995) Unternehmensbewertung: Zur Anwendung der Discounted – Cash – Flow – Methode in Deutschland. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*. Nr. 1/95, S. 83 – 98.
151. Melnikas B., Reichelt B. (2004) *Wirtschaft und Mentalität: Tendenzen der EU-Osterweiterung. Eine Brücke zwischen den Welten*. Band 1. Leipzig: LEIFIM-Verlag.
152. Miečinskienė A. (2003) *Tiesioginio investavimo užsienyje modeliavimas*. Daktaro disertacijos santrauka. Vilnius: Technika.

153. Morgan J.P. (1999). *The J.P. Morgan Guide to Credit Derivatives*. Risk Publication, London.
154. Moyen N. (2000). *Investment Distortions caused by Debt Financing*. Working papers. University of Colorado at Boulder.
155. Myers S.C. (1998). *Outside Equity Financing*. NBER Working Paper No. 6561.
156. Myers S.C., Majluf, N. (1984) Corporate Financing and Investment Decisions when Firm have Information the Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics* 13, p. 187 – 221.
157. Myers S.C., Rajan R.G. (1995) The Paradox of Liquidity. *NBER Working Papers*. No. 5143. Cambridge.
158. Neftci S. (2003). *Financial Engineering*. Unpublished lecture notes, School of HEC at University of Lausanne, CH.
159. Niehoff W., Reitz G. (2001) *Going Global – Strategien, Methoden und Techniken des Auslandsgeschäfts*. Springer Verlag, Berlin usw.
160. Noe T.H., Rebello M.J., Wang J. (2003) Corporate Financing: An Artificial Agent – based Analysis. *Journal of Finance*. Vol. 58, No. 3, p. 943 – 973.
161. Noth C. (1996) *Die Eigenkapitalausstattung deutscher Gesellschaften mit beschränkter Haftung – Eine theoretische und empirische Analyse*. Dissertation, 1995. Verlag Köln.
162. OECD (1999) *Economics Outlook*, Vol. 66, December, Paris.
163. Olfert K., Reichel Ch. (2001) *Kompakt Training: Finanzierung*. 2. Aufl. Kiehl.
164. Ozkan A. (2001) Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business, Finance & Accounting* 28, p. 175 – 198.
165. Pan G. (2001). Equity to Credit Pricing. *Risk Magazine*, p. 99—102. November.
166. Patel N. (2003). Flow Business Booms. Credit Derivatives Survey. *Risk Magazine*, February.
167. Pausenberger E., Völker H. (1985) *Praxis des internationalen Finanzmanagement*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
168. Perlitz M., Seger F., Ackermann N. (1999) Eignung des Neuen Markts für die Desinvestition von Venture Capital – Beteiligungen im Vergleich zu alternativen Börsensegmenten. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 3, S. 107 – 130.
169. Perridon L., Steiner M. (2002). *Finanzwirtschaft der Unternehmung*. 11. Auflage. München: Vahlen.
170. *Perspektiven der internationalen Wirtschaft*. (1999) Herausgeber: Kutschker M. Wiesbaden: Gabler.
171. Pfeil M. Ch. (2002) *Capital Structure, Managerial Incentives and Corporate Governance*. Peter Verlag, Frankfurt am Main, Oxford usw.

172. Potthof A. (1998) *Finanzierung ausländischer Unternehmenseinheiten: steuerliche Aspekte von Finanzierungsgesellschaften*. Wiesbaden: Dt. Universität Verlag.
173. Puidovskis K. (2002). Express-analysis of Comparative Competitiveness of Corporations Based on a Bankruptcy Prediction Model. *Organizacijų vadyba: Sisteminiai tyrimai*. Nr. 23, p. 126 – 132.
174. Rajan R., Servaes H., Zingales L. (2000). The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment. *Journal of Finance*, Vol. 55, p. 35 – 80.
175. Rajan R.G., Zingales L. (1995) What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance* 50, p. 1421 – 1460.
176. Rakauskienė O.G., Lisauskaitė V. (2005) *Lietuvos eksportas ir investicijos*. Vilnius: VGTU.
177. Rappaport A. (1986) *Creating Shareholder Value*. London/ New York.
178. Rehkugler H., Jandura D. (1997) *Monetäre Effekte auf die Bewertung des deutschen Aktienmarktes*. Freiburg im Br.: BWL Seminar I.
179. Root F. (1994) *International Trade and Investment*. 7th Edition. Cincinnati.
180. Ross S., Westerfield R. W., Jordan B.J. (2003) *Fundamentals of Corporate Finance*. 6-th Edition. McGraw-Hill Irwin Verlag.
181. Rudolf M., Witt P. (2002) *Bewertung von Wachstumsunternehmen: traditionelle und innovative Methoden im Vergleich*. Wiesbaden: Galbler Verlag.
182. Rumšaitė D. (2001). *Įmonių finansinių išteklių telkimo sprendimų formavimo modelis*. Daktaro disertacijos santrauka. Kaunas: KTU.
183. Rutkauskas A.V. (1999) *Pelno inžinerija*: Monografija. Kaunas: Technologija.
184. Rutkauskas A.V. (2000). *Finansų ir komercijos kiekybiniai modeliai*: Monografija. Vilnius: Technika.
185. Rutkauskas V. (2001) *Finansinės rizikos valdymas*. Daktaro disertacijos santrauka. VGTU. Vilnius.
186. Samuels J.M., Wilkes F.M., Brayshaw R.E. (1995) *Management of Company Finance*. 6-th Edition. London: Chapman&Hall.
187. Sapusek A. (1998) *Informationseffizienz auf Kapitalmärkte*. Wiesbaden.
188. Schäfer H., Schässburger B. (2001) Bewertungsmängel von CAPM und DCF bei innovativen wachstumsstarken Unternehmen und optionspreistheoretische Alternative. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Nr. 71, S. 85 – 107.
189. Scharfstein D.S., Stein J.C. (2000) The Dark Side of Internal Capital Markets: Divisional Rent – Seeking and Inefficient Investment. *Journal of Finance*. Vol. 55, p. 2537 – 2564.
190. Schinasi G.J. (2000) *Modern Banking and OTC Derivatives Markets*. IMF Occasional Paper No. 203, Washington.

191. Schlögel L. (2000). Bewertungsmodelle von Ausfallrisiken: Eine Literaturübersicht, in H.-P. Burghoff, S. Henke, B. Rudolf, P. Schönbucher, D. Sommer (Hrsg.), *Kreditderivate Handbuch - Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
192. Schmidt A. (1995) *Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen: Anleihe, Bankkredit und Bankbeteiligung als strategische Variable*. Wiesbaden: Gabler.
193. Schönbucher P. (2000). *Credit Risk Modelling and Credit Derivatives*. PhD Thesis, Faculty of Economics, Bonn University, January.
194. Schultze W. (2001) *Methode der Unternehmensbewertung*. Gemeinsamkeiten, Unterschiede, Perspektiven. Düsseldorf.
195. Schumann H. (1999) Das Jahrhundert des Kapitalismus: Die Globalisierung – Revolution des Kapitals. *Der Spiegel*, Nr. 25, S. 121 – 137.
196. Schwetzler B., Darijtschuk N. (1999) Unternehmensbewertung mit Hilfe der DCF – Methode. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Nr. 69, S. 295 – 318.
197. Serapio M.G., Shenkar O. (1999) Reflections on the Asian Crisis: Introduction to the Special Issue. *Management International Review*, Vol. 39, No. 4, p. 3 – 12.
198. Shyam-Sunder L., Myers S.C. (1999). Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 51, p. 219–244.
199. Sieben G. (1963) *Der Substanzwert der Unternehmung*. Wiesbaden.
200. Siegel T. (1994) Unternehmensbewertung, Unsicherheit und Komplexitätsreduktion. *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, Nr. 46, S. 457 – 476.
201. Šileika A., Tamašauskienė Z. (2003) Investicijos į žmogiškąjį kapitalą ir jų efektyvumas. *Ekonomika: mokslo darbai*. Vilnius: Vilniaus universitetas, Nr. 64.
202. Simanauskas L. (2002). *Kompiuterinis sprendimų modeliavimas*. Vilnius, 2002.
203. Smith R.C., Walter I. (2000) *Global Wholesale Finance: Structure, Conduct, Performance*. Wien.
204. Sperber H., Sprink J. (1999) *Finanzmanagement internationaler Unternehmen*. Stuttgart.
205. Stein J.C. (1997) Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources. *Journal of Finance*, Vol. 52, p. 111 – 133.
206. Stein J.C. (2002). Information production and capital allocation. *Journal of Finance*, Vol. 57, p. 1891 – 1921.
207. Steiner M., Heinke V. (1995) Rating aus Sicht der modernen Finanzierungstheorie. *Handbuch des Ratings*. Wiesbaden.
208. Stöttner R. (1998) *Investitions- und Finanzierungslehre: Eine praxisorientierte Einführung mit Fallbeispielen*. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
209. Süchting J. (1995) *Finanzmanagement*. 6. Aufl. Wiesbaden.

210. Swoboda P. (1994). *Betriebliche Finanzierung*, 3. Aufl. Heidelberg.
211. Thommen J.P., Schellenberg A.C. (2002) *Rechnungswesen. Finanzierung. Investition. Unternehmensbewertung*. 5. Aufl. Zürich: Versus Verlag.
212. Titman S., Tsyplakov S. (2004). *A Dynamic Model of Optimal Capital Structure*. Working papers.
213. Titman S., Wessels R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance*, Vol. 43, p. 1–21.
214. Ulys, D. (2003). *Įmonės finansinių rodiklių pagrindu sudarytas įmonės vertės modelis*. Daktaro disertacija, Kaunas: KTU.
215. Valakevičius E. (2001). *Investicijų mokslas*. Kaunas: Technologija.
216. Volkart R. (1997) *Strategische Finanzpolitik*. Zürich: Versus Verlag.
217. Volkart R. (1998) *Finanzmanagement: Beiträge zu Theorie und Praxis*. Bände I und II. 7. Auflage. Zürich: Versus Verlag. Band I , Band II.
218. Volkart R. (2001) *Kapitalkosten und Risiko: Cost of Capital als zentrales Element der betrieblichen Finanzpolitik*. Zürich: Versus Verlag.
219. Vormbaum H. (1995) *Finanzierung der Betriebe*. 9.Aufl. Wiesbaden.
220. Vorsteher H.J. (1984) *Entscheidungsprozesse in der Finanzwirtschaft der Unternehmen*. Dissertation in Universität Wuppertal 1983. Frankfurt am Main: Lang.
221. Weinländer L. (1995) *Gestaltung und Finanzierung des Wachstums von Konzernen*. Dissertation in Univ. Freiburg (Schweiz). Freiburg.
222. Welge M., Böttcher R., Paul Th. (1998) *Das Management globaler Geschäfte. Grundlagen, Analysen, Handlungsempfehlungen*. München, Wien.
223. Wiedmann K.P., Heckemüller C. (2003) *Ganzheitliches Corporate Finance Management*. Konzept – Anwendungsfelder – Praxisbeispiel. Gabler Verlag.
224. Wrona Th. (1999) *Globalisierung und Strategien der vertikalen Integration. Analyse – Empirische Befunde – Gestaltungsoptionen*. Wiesbaden, zugl. Dissertation Essen.
225. Wrona Th. (2000) *Die Gestaltung von vertikalen Integrationsstrategien in globalisierenden Märkten. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Globalisierung als Herausforderung der Betriebswirtschaftslehre*. (Hrsg. Dodo, K.A.). Wiesbaden, S. 67 – 93.
226. Yigitbasioglu A. (2001). *Pricing Convertible bonds with Interest Rate, Equity, Credit, and FX Risk*. Working Paper, University of Reading, UK.
227. Zeller C. (2001) *Globalisierungsstrategien – Der Weg von Novartis*. Heidelberg.
228. Zentes J., Swoboda B. (2000) *Fallstudien zum Internationalen Management*. Lehrbuch. – Wiesbaden: Gabler.

Publikacijų sąrašas disertacijos tema

1. Damašienė V., Cibulskienė, D. (2002) Smulkaus ir vidutinio verslo integracijos į Europos Sąjungos ūkį problemos. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, VDU, Nr. 23, p. 29 – 39. ISSN 1392-1142.
2. Cibulskienė D. (2004) The Trade Credit as a one of the alternative Financing Forms. *Socialiniai tyrimai*. Šiaulių universitetas. Nr. 1 (4), p. 14 – 22. ISSN 1392 – 3110.
3. Cibulskienė D., Damašienė, V., Butkus, M. (2004) Netolygaus regionų vystymosi analizė. *Socialiniai tyrimai*. Šiaulių universitetas. Nr. 1 (4), p. 23 – 38. ISSN 1392 – 3110.
4. Cibulskienė, D., Butkus, M. (2004) Finansų rinkų ir įmonių veiklos globalizacijos tendencijos tarptautinėje ekonominėje erdvėje. *Socialiniai tyrimai*. Šiaulių universitetas. Nr. 1 (4), p. 5 – 13. ISSN 1392 – 3110.
5. Cibulskienė D., Butkus, M. (2004) Lietuvos pramonės įmonių kapitalo struktūrą lemiantys vidiniai veiksniai. *Vadyba: mokslo tiriamieji darbai*. Nr. 2 (5), p. 15 – 22. ISSN 1648 – 7974.
6. Rutkauskas A.V., Cibulskienė D. (2004) Valiutų kursų portfelio valdymo modelis – viena finansavimo priemonių. *Socialiniai tyrimai*. Šiaulių universitetas. Nr. 1 (4), p. 70 – 77. ISSN 1392 – 3110.
7. Cibulskienė D. (2003) Die Struktur und Entwicklung der Klein- und Mittelständischen Unternehmen bei Litauens Integration in die Wirtschaft der Europäische Union. *Osteuropa Wirtschaft*. 48 Jhg., Heft 4, S. 389 – 406. ISSN 0030-6460.
8. Cibulskienė D. (2003) Probleme und Möglichkeiten Kleiner und Mittelständischer Unternehmen Litauens bei Integration in die Europäische Union. *Wirtschaftspraxis, Verwaltungspraxis, Wirtschaftswissenschaften: die Zeitschrift für Angewandte Wirtschaftswissenschaften*, Universität Kassel, Heft 1, p. 16 – 26. ISBN 3-928172-91-3.
9. Damašienė V., Cibulskienė D. (2001) Šiaulių miesto ekonominė situacija ir jos kritinis vertinimas 1998 – 2000 m. *Lietuvos ūkio ekonominės ir vadybinės problemos*. Kaunas: VDU, p. 27–32. ISBN 9986-501-74-1.
10. Cibulskienė D., Damašienė V. (2002) Comparative Analysis of Employment in the Baltic States during Integration to European Union. *“Ekonomika ir vadyba 2002”: tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga*, 2 knyga: Ekonomikos aktualijos. (2 knyga). Kaunas: Kauno technologijos universitetas, p. 18 – 20. ISBN 9555-09-154-1.
11. Cibulskienė D., Damašienė V. (2002) Smulkaus ir vidutinio verslo organizavimo problemos Šiaulių mieste. 5-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos “Lietuva be mokslo – Lietuva be ateities” pranešimų medžiaga. Vilnius: Technika, p. 45 – 49. ISBN 9986-05-519-9.

12. Cibulskienė, D., Damašienė, V. (2002). Pramonės įmonių realizavimo rinkų analizė Šiaulių mieste. *Verslas, vadyba, studijos'2001: mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga*. (I tomas). Vilnius: Technika, VGTU, I tomas, p. 140 – 144. ISBN 9986-05-539-3.
13. Cibulskienė D., Damašienė V. (2002) Nusidėvėjimo metodų palyginamoji analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos 2001*: E. Galvanausko mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Šiauliai: Šiaulių universitetas, p. 21 – 25. ISBN 9986-38-305-6.
14. Cibulskienė D., Damašienė V. (2003) Finansinių krizių poveikis regionų ekonomikai. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos 2002*: E. Galvanausko mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Šiauliai: Šiaulių universitetas, p. 21 – 25. ISBN 9986-38-381-1.
15. Cibulskienė D. (2004) Tiekėjų kredito efektyvios palūkanų normos nustatymo metodai. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos 2001*: E. Galvanausko mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Šiauliai: Šiaulių universitetas, p. 51 – 57. ISSN 1648-9098.
16. Cibulskienė D. (2004) Kapitalo struktūros alternatyvių sprendimų tyrimas. *Septintosios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Lietuva be mokslo – Lietuva be ateities“*, įvykusios VGTU 2004 m. vasario 12–13 d., p. 5 – 13. ISBN 9986 – 05 – 767 – 1.
17. Grigaliūnienė Ž., Cibulskienė D. (2004) Bankroto diagnostikos metodikos pritaikomumas Lietuvos ūkio sąlygomis. *E. Galvanausko vardo tarptautinės mokslinės konferencijos: „Ekonomikos ir vadybos aktualijos 2004“*, vykusios 2004 m. lapkričio 25 – 26 d. Šiaulių universitete, pranešimų medžiaga. 4 – oji knyga, p. 105 – 114. ISSN 1648 – 9098.

PRIEDAI

Rodiklių žymėjimų lentelė

Rodiklio žymėjimas	Rodiklis
AL	Ilgalaikis turtas
AL_M	Ilgalaikis materialus turtas
AL_NM	Ilgalaikis nematerialus turtas
AL_F	Ilgalaikis finansinis turtas
AS	Trumpalaikis turtas
AS_Z	Atsargos
AS_PI	Debitorinis įsiskolinimas
AS_I	Investicijos
AS_TI	Terminuoti indėliai
AS_GP	Gryni pinigai kasoje ir sąskaitoje
A	Turtas iš viso
E	Nuosavas kapitalas ir rezervai
E_A	Įstatinis (akcinis) kapitalas
E_R	Rezervai ir atidėjimai
E_F	Finansavimas (dotacijos ir subsidijos)
E_NP	Nepaskirstytas pelnas
D	Įsipareigojimai
DL	Ilgalaikiai įsipareigojimai
DL_PS	Ilgalaikiai įsipareigojimai tiekėjams
DL_F	Ilgalaikės finansinės skolos
DL_K	Kiti trumpalaikiai įsipareigojimai
DS	Trumpalaikiai įsipareigojimai
DS_PS	Trumpalaikiai įsipareigojimai tiekėjams
DS_F	Trumpalaikės finansinės skolos
DS_K	Kiti trumpalaikiai įsipareigojimai
S	Pardavimai
SS	Parduotų prekių savikaina
GP	Bendrasis pelnas
EBIT	Veiklos pelnas prieš palūkanas ir mokesčius
EBT	Pelnas apmokestinimui
LR1	Finansinis svertas
LR2	Skolinto kapitalo koeficientas
LR3	Skolos – nuosavybės koeficientas.
TM	Turto materialumas, koeficientas
ID	Įmonių dydis, koeficientas.
ROE	Nuosavo kapitalo grąža (pelningumas), koef.
AV	Įmonių augimo veiksnys, koeficientas.
DEF	Finansinis deficitas
Z	Bankroto tikimybė
BVP%	Šalies BVP pokytis
BVPP%	Pramonės sektoriuje sukurto BVP pokytis
KI	Kainų indekso pokyčiai
Log (PP)	Logaritmuota parduota pramonės produkcija
VKP	Valiutų kursų pokyčiai (USD/LT)
PN	Depozitų palūkanų normų svyravimai
Log (TUI)	Logaritmuotos bendrosios tiesioginės užsienio investicijos

EKP	Eksportuota pramonėje pagamintos produkcijos dalis
TUIP%	TUI dalis tenkanti pramonės sektoriui
VKP	Valiutų kursų svyravimai (USD/LT)
VK	Valiutų kursų svyravimai (USD/EUR)
EVA	Ekonominė pridėtoji vertė arba ekonominis pelnas
WACC	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai
r_E	Nuosavo kapitalo kaštai
r_D	Skolinto kapitalo kaštai
r_A	Viso turto (kapitalo) kaštai

Apdirbamosios pramonės (D grupės) šakų pavadinimai ir jų žymėjimas

Pramonės šakos numeris pagal ES reglamentą.	Apdirbamosios pramonės šakos pavadinimas
15	Maisto produktų pramonė
17	Tekstilės pramonė
18	Drabužių siuvimas, kailių išdirbimas ir dažymas
19	Odos ir jos dirbinių pramonė
20	Medienos ir medienos dirbinių pramonė, išskyrus baldus
21	Celiuliozės, popieriaus ir popierinių dirbinių pramonė
22	Leidyba, spausdinimas ir spaudinių dauginimas
23	Naftos perdirbimo produktų pramonė
24	Cheminių medžiagų ir produktų pramonė
25	Guminių ir plastmasinių dirbinių pramonė
26	Kitų nemetalinių mineralinių produktų pramonė
27	Pagrindinė metalo pramonė
28	Gatavų metalo dirbinių, išskyrus mašinas ir įrengimus, pramonė
29	Mašinų ir įrengimų pramonė
30	Raštinės mašinų ir kompiuterių pramonė
31	Elektros įrengimų ir prietaisų pramonė
32	Radijo, televizijos ir ryšio įrenginių bei aparatūros pramonė
33	Medicininės, tiksliųjų ir optinių įrankių pramonė
34	Automobilių, priekabų ir puspriekabių pramonė
35	Kitų transporto priemonių pramonė
36	Baldų pramonė ir niekur kitur nepriskirta gamyba
37	Antrinis metalo atliekų ir laužo perdirbimas

3 priedas

Apdirbamosios pramonės įmonių (akcinių bendrovių) skaičiaus dinamika 1998 – 2003 m. (ketvirčiais)

Ketvirčiai	Iš viso	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1998 I	5103	988	262	483	76	925	42	641	7	99	165	238	24	248	198	38	82	65	96	33	60	306	27
1998 II	5164	998	265	489	77	940	42	650	7	102	167	241	25	250	199	38	79	65	97	33	61	310	29
1998 III	5193	999	318	483	76	937	42	643	7	102	167	240	25	248	199	38	79	65	95	33	59	309	29
1998 IV	5243	994	380	478	76	946	42	641	7	102	166	239	25	246	200	38	78	64	94	33	59	306	29
1999 I	3846	623	227	369	52	658	34	408	2	94	152	219	22	239	148	18	70	49	85	17	58	281	21
1999 II	3879	627	237	368	52	666	34	412	2	95	153	221	23	239	149	17	70	49	86	18	59	281	21
1999 III	3902	632	242	366	53	674	34	414	2	97	151	223	22	240	150	17	71	50	85	17	59	282	21
1999 IV	3887	629	243	356	53	674	33	411	2	97	152	223	22	238	151	15	70	50	87	17	59	283	22
2000 I	3641	613	160	340	39	647	30	416	3	91	162	207	21	246	145	15	49	36	77	11	60	252	21
2000 II	3695	623	164	343	39	657	29	424	3	91	164	209	22	251	147	15	50	37	78	11	61	256	21
2000 III	3751	628	165	349	40	666	30	430	3	93	167	213	21	255	150	16	52	38	80	12	62	260	21
2000 IV	3811	636	167	355	41	677	31	438	3	95	170	217	22	257	152	16	53	38	82	12	63	266	20
2001 I	3645	613	156	348	38	638	35	379	4	80	170	202	17	264	148	11	63	44	76	13	57	259	30
2001 II	3679	622	157	353	36	643	35	380	4	82	174	205	18	268	149	11	64	45	76	13	57	258	29
2001 III	3716	623	159	355	36	654	35	384	4	83	175	207	20	271	151	11	65	45	78	14	57	260	29
2001 IV	3750	632	160	359	36	657	35	389	4	85	175	208	20	275	152	13	66	46	79	14	58	260	27
2002 I	4476	730	203	414	44	829	42	485	3	85	208	251	17	317	181	19	81	48	93	15	62	317	32
2002 II	4503	728	203	416	43	830	42	489	3	87	211	256	17	320	183	19	82	49	95	16	62	320	32
2002 III	4530	727	205	418	44	840	42	495	3	88	213	260	17	315	185	19	83	48	95	16	62	322	33
2002 IV	4550	726	203	422	44	840	42	498	3	90	217	264	17	312	186	19	83	49	97	16	63	326	33
2003 I	4014	657	157	389	28	720	45	419*		74	207	216	20	305	165	17	78	38	73	16	65	296	29
2003 II	4054	662	159	392	28	726	46	426*		75	210	220	21	305	166	17	81	38	75	16	65	299	27
2003 III	4084	664	157	397	29	729	45	434*		76	213	222	20	309	165	17	82	39	75	15	66	301	29
2003 IV	4150	674	161	402	30	739	46	442*		77	217	226	21	316	166	18	83	40	75	16	65	306	30
Vidut. svertinis įmonių skaičius	4177,8	710	205	394	46,3	746	38	465	3,17	89,2	180	226	20,8	272	166	19,7	71,4	47,3	84,5	17,8	60,8	288	26,8
Procentinė dalis	100,00	17	4,9	9,42	1,11	17,86	0,91	11,12	0,08	2,13	4,31	5,41	0,5	6,52	3,97	0,47	1,71	1,13	2,02	0,43	1,46	6,9	0,64

* - nėra duomenų

Bendra tirtų apdirbamosios pramonės įmonių balansų duomenų lentelė. Joje pateikiama vidutinės svertinės balanso rodiklių reikšmės LT pramonės įmonių 1998 – 2003 metų laikotarpiu

	Vidutinės balanso lentelės reikšmės					
Metai	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Stebėjimų skaičius	5176,75	3879,5	3725,5	3698,5	4517,75	4019
Turtas iš viso:						
+ Grynieji pinigai (162)	0,027663	0,02856	0,0301	0,03124	0,0284	0,0341
+ Trumpalaikės investicijos (193)	0,001272	0,00205	0,0025	0,0023	0,0041	0,0017
+ Debitorinis įsiskolinimas (2)	0,716424	0,16488	0,1591	0,16527	0,1714	0,1783
+ Terminuoti indėliai (3)	0,00703	0,00984	0,0151	0,0131	0,0301	0,0223
+ Atsargos	0,22034	0,1932	0,1858	0,1734	0,17301	0,1827
+ Kitas trumpalaikis turtas (68)	0,00683	0,00773	0,0062	0,007	0,0066	0,0055
= Trumpalaikis turtas iš viso (4)	0,43926	0,40627	0,3988	0,3924	0,4138	0,4248
+ Ilgalaikis materialus turtas (8)	0,51036	0,54199	0,5338	0,5442	0,5247	0,5197
+ Ilgalaikis finansinis turtas (31)	0,03839	0,0358	0,0461	0,044	0,040	0,0332
+ Po vienerių metų gautinos sumos	0,00462	0,0044	0,0082	0,0067	0,01	0,0103
+ Kitas ilgalaikis turtas (69)	0,00736	0,0115	0,0129	0,0126	0,0113	0,0118
= Ilgalaikis turtas iš viso	0,56074	0,59373	0,6011	0,6076	0,58615	0,5751
= Visas turtas (6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Nuosavybė:						
+ Akcinis kapitalas	0,4537	0,4496	0,3981	0,3913	0,3497	0,332
+ Akcijų priedai	0,0128	0,0170	0,0303	0,0308	0,036	0,0425
+ Perkainavimo rezervai	0,0412	0,0352	0,03178	0,03	0,0286	0,0249
+ Rezervai	0,0712	0,0810	0,0865	0,088	0,0931	0,0906
+ Nepaskirstytas pelnas (nuostolis)	-0,0498	-0,0976	-0,0515	-0,0626	-0,04	-0,0162
+ Finansavimas (subsidijos, dotacijos)	0,0021	0,0022	0,0027	0,0031	0,0028	0,003
+ Atidėjimai	0,0058	0,0056	0,0045	0,0072	0,0062	0,0048
= Nuosavybės iš viso	0,537	0,4931	0,5024	0,4882	0,4763	0,4815
Įsipareigojimai:						
+ Ilgalaikės finansinės skolos	0,1191	0,1392	0,191	0,1892	0,1642	0,1111
+ Ilgalaikės prekybos skolos	0,0034	0,006	0,0068	0,0064	0,0044	0,006
+ Kiti ilgalaikiai įsipareigojimai	0,012	0,0115	0,0115	0,0118	0,0366	0,0932
= Ilgalaikiai įsipareigojimai	0,1346	0,1567	0,2093	0,2075	0,2053	0,2101
+ Trumpalaikės finansinės skolos	0,0797	0,091	0,0624	0,0639	0,0639	0,0625
+ Trumpalaikės prekybos skolos	0,1088	0,1114	0,0952	0,1123	0,1308	0,1294
+Kiti trumpalaikiai įsipareigojimai (72)	0,1398	0,1478	0,1306	0,1281	0,1236	0,1164
= Trumpalaikiai įsipareigojimai iš viso (5)	0,3284	0,3501	0,2882	0,3043	0,3184	0,3084
= Įsipareigojimai iš viso (181)	0,46296	0,5069	0,4976	0,5118	0,5237	0,5184
= Įsipareigojimai ir savininkų nuosavybė iš viso (6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Apibendrinanti empirinių duomenų statistika

	LR1	LR2	LR3	TM	ID	ROE	AV	DEF	BT
Vidurkis	0,375617	0,500903	1,006752	0,587288	0,152246	0,014453	0,031416	0,010827	0,941946
Std. vidurkio paklaida	0,015194	0,004177	0,016292	0,003609	0,000393	0,002702	0,022766	0,00413	0,028461
Mediana	0,413379	0,508139	1,033093	0,590304	0,152131	0,009962	0,01377	0,010651	0,93416
Maksimumas	0,457621	0,526755	1,113069	0,613854	0,156858	0,042948	0,233045	0,072748	1,253867
Minimumas	0,226106	0,458781	0,847679	0,556107	0,148313	-0,00563	-0,23547	-0,024	0,70891
Std. nuokrypis	0,074434	0,020464	0,079813	0,003609	0,001925	0,013238	0,111531	0,020233	0,13943
Skewness	-0,947	-0,885	-0,761	-0,224	0,71	0,329	-0,043	0,938	0,444
Kurtosis	-0,822	-0,137	-0,317	-1,253	1,191	-0,757	0,352	2,646	0,022

Koreliacijos įvertinimas

1. Pearson koreliacija

Kintamasis	LR1	LR2	LR3	TM	ID	ROE	AV	DEF	BT
Finansinis svertas (LR1)	1,00								
Skolinto kapitalo kvota (LR2)	-	1,00							
Skolos nuosavybės koeficientas (LR3)	-	-	1,00						
Turto materialumas (TM)	0,503* (0,012)	0,594** (0,002)	0,579** (0,003)	1,00					
Įmonės dydis (ID)	0,493* (0,014)	0,193 (0,366)	0,189 (0,376)	-0,194 (0,364)	1,00				
Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE)	0,009 (0,965)	-0,049 (0,820)	-0,046 (0,832)	-0,532* (0,008)	0,556** (0,005)	1,00			
Augimo veiksnys (AV)	0,158 (0,460)	0,035 (0,871)	0,031 (0,885)	-0,092 (0,670)	0,482* (0,017)	0,342 (0,102)	1,00		
Finansinis deficitas (DEF)	-0,137 (0,524)	0,119 (0,579)	0,111 (0,604)	-0,005 (0,981)	-0,222 (0,297)	0,127 (0,554)	-0,207 (0,331)	1,00	1,0
Bankroto tikimybė (BT)	-0,051 (0,814)	-0,518** (0,010)	-0,516** (0,000)	-0,716** (0,000)	0,668** (0,000)	0,663** (0,001)	0,29 (0,159)	-0,19 (0,35)	

* - koreliacija reikšminga su 0,05 tikimybės lygiu (2-tailed).

** - koreliacija reikšminga su 0,01 tikimybės lygiu (2-tailed).

2. Neparametrinė Spearman koreliacija

Kintamasis	LR1	LR2	LR3	TM	ID	ROE	AV	DEF	BT
Finansinis svertas (LR1)	1,00								
Skolinto kapitalo kvota (LR2)	-	1,00							
Skolos nuosavybės koeficientas (LR3)	-	-	1,00						
Turto materialumas (TM)	0,403 (0,051)	0,594** (0,002)	0,579** (0,003)	1,00					
Įmonės dydis (ID)	0,575** (0,003)	0,193 (0,366)	0,189 (0,376)	-0,022 (0,920)	1,00				
Nuosavo kapitalo pelningumas (ROE)	0,196 (0,360)	-0,049 (0,820)	-0,046 (0,832)	-0,520* (0,009)	0,458* (0,024)	1,00			
Augimo veiksnys (AV)	0,008 (0,971)	0,035 (0,871)	0,031 (0,885)	-0,051 (0,812)	0,343 (0,101)	0,258 (0,223)	1,00		
Finansinis deficitas (DEF)	-0,128 (0,552)	0,119 (0,579)	0,111 (0,604)	-0,170 (0,426)	-0,121 (0,574)	0,210 (0,324)	-0,041 (0,850)	1,00	1,00
Bankroto tikimybė (BT)	-0,081 (0,707)	-0,518** (0,010)	-0,516** (0,000)	-0,743** (0,000)	0,450* (0,028)	0,570** (0,004)	0,200 (0,349)	-0,130 (0,544)	

* - koreliacija reikšminga su 0,05 tikimybės lygiu (2-tailed).

** - koreliacija reikšminga su 0,01 tikimybės lygiu (2-tailed).

7 priedas

Apdirbamosios pramonės šakų įmonių specifinių vidinių veiksnių reikšmingumo tyrimas

1. Ilgalaikių įsiskolinimų ir nuosavo kapitalo koeficientas (finansinis svertas) 1998 – 2003 metais. Testuojama regresija:

$$LR_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TM_{it} + \beta_{i2}ID_{it} + \beta_{i3}P_{it} + \beta_{i4}AV_{it} + \beta_{i5}DEF_{it} + \beta_{i6}Z + \varepsilon_{it}$$

	Konstanta	Turto materialumas	Įmonės dydis	Nuosavo kapitalo pelningumas	Augimo veiksnys	Finansinis deficitas	Bankroto tikimybė	Determinacijos koeficientas, DW ir F
Maisto pramonė	-0,74 (0,919)	-0,508 (0,198)	0,04831 (0,06457)	0,579 (0,326)	-0,0277 (0,044)	0,08958 (0,139)	-0,03 (0,025)	R ² = 0,43 (0,01769)
Tekstilės pramonė	-1,860 (0,643)	0,0752 (0,423)	0,18155 (0,03713)	-0,942 (0,479)	0,04229 (0,076)	0,02926 (0,130)	-0,0934 (0,039)	R ² = 0,790 (0,03225)
Drabužių siuvimas	1,335 (1,341)	1,075 (0,442)	-0,1407 (0,10389)	-3,230 (1,586)	-0,0243 (0,105)	0,03117 (0,200)	-0,577 (0,115)	R ² = 0,403 (0,04532)
Odos ir jos dirbinių	2,039 (0,977)	-0,598 (0,713)	-0,1362 (0,1119)	-0,0373 (0,880)	0,02609 (0,127)	0,09788 (0,158)	-0,0424 (0,047)	R ² = 0,372 (0,07437)
Medienos ir jos dirbinių	2,024 (3,838)	-3,513 (2,570)	0,11394 (0,2977)	-2,554 (2,263)	-0,274 (0,371)	0,179 (0,571)	-0,746 (0,331)	R ² = 0,696 (0,14932)
Celiuliozės ir popieriaus gamyba	-2,496 (1,276)	0,391 (0,600)	0,23673 (0,1165)	-0,409 (0,574)	-0,107 (0,104)	-0,286 (0,143)	-0,145 (0,047)	R ² = 0,870 (0,06410)
Leidyba, spausdinimas	-3,456 (0,947)	0,406 (0,355)	0,29825 (6,797)	1,493 (0,457)	-0,174 (0,062)	-0,0366 (0,103)	-0,201 (0,061)	R ² = 0,768 (0,03532)
Naftos perdirbimas	-37,635 (6,032)	1,921 (2,974)	2,76612 (0,46198)	-5,813 (2,182)	-0,641 (0,328)	3,826 (1,373)	0,132 (0,637)	R ² = 0,800 (0,53109)
Chemijos	-12,586 (5,675)	2,494 (1,241)	0,90519 (0,42764)	0,509 (1,178)	-0,0897 (0,349)	4,104 (1,264)	-0,253 (0,058)	R ² = 0,711 (0,16723)
Guminių ir plastmasinių dirbinių	-1,777 (0,468)	0,210 (0,553)	0,20105 (0,0229)	0,960 (0,516)	-0,0344 (0,064)	-0,0551 (0,230)	-0,374 (0,068)	R ² = 0,853 (0,04460)
Kitų nemetalinių mineralinių produktų	2,128 (1,144)	-1,587 (0,692)	-0,03814 (0,09510)	1,123 (0,888)	0,08139 (0,032)	-0,268 (0,340)	-0,245 (0,049)	R ² = 0,662 (0,04503)
Pagrindinė metalo	1,954 (1,218)	-0,938 (0,330)	-0,10992 (0,1056)	0,267 (0,473)	0,01138 (0,052)	0,147 (0,110)	-0,104 (0,078)	R ² = 0,704 (0,06195)
Gatavų metalo dirbinių (be mašinų)	-0,630 (0,281)	0,170 (0,190)	0,07672 (0,023)	0,454 (0,429)	-0,00598 (0,033)	-0,0442 (0,080)	-0,152 (0,016)	R ² = 0,861 (0,02252)
Mašinų ir įrengimų	-3,396 (1,658)	2,223 (0,656)	0,2139 (0,125)	0,251 (0,796)	-0,102 (0,092)	0,406 (0,432)	-0,131 (0,031)	R ² = 0,588 (0,07279)
Raštinės mašinų ir	-2,138	1,427	0,202	12,199	0,02667	0,200	-0,549	R ² = 0,943

kompiuterių	(4,587)	(1,289)	(0,498)	(1,381)	(0,427)	(0,120)	(0,244)	(0,75869)
Elektros įrengimų ir prietaisų	– 4,846 (3,394)	– 0,186 (1,014)	0,486 (0,269)	0,837 (1,002)	– 0,233 (0,312)	0,217 (0,283)	– 0,536 (0,135)	$R^2 = 0,529$ (0,17780)
Radijo ir televizijos ir ryšio įrengimų	– 5,023 (1,373)	0,738 (1,604)	0,39964 (0,143)	0,683 (1,252)	– 0,150 (0,159)	0,08959 (0,249)	– 0,0668 (0,065)	$R^2 = 0,592$ (0,09481)
Medicinininių ir tikslųjų optinių įrankių	2,986 (5,148)	0,108 (0,128)	– 0,178 (0,475)	5,780 (2,212)	0,137 (0,411)	0,04272 (0,346)	– 0,816 (0,179)	$R^2 = 0,729$ (0,25908)
Automobilių, priekabų	3,045 (2,312)	– 2,228 (1,020)	– 0,171 (0,252)	– 0,201 (0,383)	0,09836 (0,255)	0,128 (0,098)	– 0,0648 (0,086)	$R^2 = 0,357$ (0,42345)
Kitų transporto priemonių	1,544 (1,131)	0,554 (0,761)	– 0,1331 (0,0829)	1,205 (1,216)	0,01714 (0,069)	0,04986 (0,177)	– 0,124 (0,062)	$R^2 = 0,434$ (0,05030)
Baldų pramonė	– 4,957 (1,007)	– 1,385 (0,610)	0,54097 (0,0858)	– 0,476 (0,530)	– 0,225 (0,128)	0,133 (0,262)	– 0,425 (0,100)	$R^2 = 0,740$ (0,04196)
Antrinis metalo ir jo laužo perdirbimas	– 0,407 (0,808)	– 0,0667 (0,294)	0,07532 (0,07132)	0,464 (0,623)	– 0,110 (0,060)	0,164 (0,128)	– 0,170 (0,023)	$R^2 = 0,686$ (0,05929)

2. Skolos koeficientas 1998 – 2003 metais. Testuojama regresija: $LR_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TM_{it} + \beta_{i2}ID_{it} + \beta_{i3}P_{it} + \beta_{i4}AV_{it} + \beta_{i5}DEF_{it} + \beta_{i6}Z + \varepsilon_{it}$

	Konstanta	Turto materialumas	Įmonės dydis	Nuosavo kapitalo pelningumas	Augimo veiksnys	Finansinis deficitas	Bankroto tikimybė	Determinacijos koeficientas, DW ir F
Maisto pramonė	0,300 (0,311)	– 0,249 (0,067)	0,0299 (0,02187)	0,214 (0,110)	0,01349 (0,015)	0,04043 (0,047)	– 0,128 (0,008)	$R^2 = 0,963$ (0,00599)
Tekstilės pramonė	– 0,541 (0,255)	0,180 (0,168)	0,09015 (0,01470)	– 0,0918 (0,190)	0,01635 (0,030)	0,01215 (0,051)	– 0,142 (0,015)	$R^2 = 0,939$ (0,01277)
Drabužių siuvimas	1,082 (0,345)	– 0,174 (0,114)	– 0,03136 (0,02672)	0,135 (0,408)	0,0312 (0,027)	0,05389 (0,051)	– 0,147 (0,030)	$R^2 = 0,814$ (0,01167)
Odos ir jos dirbinių	0,972 (0,385)	0,07410 (0,281)	– 0,03394 (0,04416)	0,952 (0,347)	– 0,0129 (0,050)	0,005884 (0,062)	– 0,204 (0,018)	$R^2 = 0,930$ (0,02934)
Medienos ir jos dirbinių	0,258 (0,392)	– 0,327 (0,263)	0,05765 (0,03043)	– 0,0611 (0,231)	– 0,0213 (0,038)	– 0,00685 (0,058)	– 0,236 (0,034)	$R^2 = 0,959$ (0,01526)
Celiuliozės ir popieriaus gamyba	– 0,622 (0,463)	0,02216 (0,217)	0,11207 (0,04223)	– 0,0303 (0,208)	– 0,0207 (0,038)	– 0,107 (0,052)	– 0,184 (0,017)	$R^2 = 0,979$ (0,02324)
Leidyba, spausdinimas	– 0,308 (0,209)	– 0,169 (0,078)	0,09185 (0,01501)	0,670 (0,101)	– 0,04 (0,014)	– 0,0252 (0,023)	– 0,213 (0,013)	$R^2 = 0,963$ (0,0078)
Naftos perdirbimas	– 1,348 (0,373)	– 0,118 (0,184)	0,16242 (0,02853)	– 0,0339 (0,135)	– 0,0130 (0,020)	0,216 (0,085)	– 0,178 (0,039)	$R^2 = 0,896$ (0,03280)
Chemijos	– 3,482 (1,108)	0,936 (0,242)	0,27456 (0,08352)	0,136 (0,230)	– 0,105 (0,068)	0,758 (0,247)	– 0,170 (0,011)	$R^2 = 0,974$ (1,542)

Guminių ir plastmasinių dirbinių	0,400 (0,107)	- 0,435 (0,127)	0,04596 (0,0053)	0,537 (0,118)	- 0,0412 (0,015)	- 0,0108 (0,053)	- 0,194 (0,016)	$R^2 = 0,938$ (0,01024)
Kitų nemetalinių mineralinių produktų	0,962 (0,222)	- 0,707 (0,134)	0,01219 (0,0184)	0,453 (0,172)	0,05172 (0,006)	- 0,0469 (0,066)	- 0,203 (0,009)	$R^2 = 0,971$ (0,00873)
Pagrindinė metalo	1,653 (0,439)	- 0,926 (0,119)	- 0,04473 (0,0381)	0,337 (0,171)	0,0009125 (0,019)	0,07753 (0,040)	- 0,155 (0,028)	$R^2 = 0,965$ (0,02235)
Gatavų metalo dirbinių (be mašinų)	0,01001 (0,131)	- 0,216 (0,089)	0,06644 (0,0106)	0,421 (0,199)	- 0,0339 (0,016)	- 0,0324 (0,037)	- 0,200 (0,007)	$R^2 = 0,980$ (0,01047)
Mašinų ir įrengimų	- 0,464 (0,517)	0,293 (0,204)	0,08191 (0,0389)	0,718 (0,248)	0,003111 (0,029)	0,03275 (0,135)	- 0,231 (0,010)	$R^2 = 0,976$ (0,02270)
Raštinės mašinų ir kompiuterių	0,182 (0,353)	- 0,503 (0,099)	0,07718 (0,0384)	- 0,595 (0,106)	- 0,0147 (0,033)	- 0,0884 (0,009)	- 0,119 (0,019)	$R^2 = 0,977$ (0,05840)
Elektros įrengimų ir prietaisų	1,296 (0,420)	- 0,746 (0,126)	- 0,02022 (0,0334)	0,339 (0,124)	0,01875 (0,039)	- 0,0317 (0,035)	- 0,199 (0,017)	$R^2 = 0,924$ (0,02202)
Radio ir televizijos ir ryšio įrengimų	- 1,571 (0,354)	- 0,334 (0,413)	0,19749 (0,0368)	0,486 (0,322)	- 0,0806 (0,041)	- 0,0169 (0,064)	- 0,167 (0,017)	$R^2 = 0,916$ (0,02442)
Medicinininių ir tikslųjų optinių įrankių	0,510 (0,624)	0,0374 (0,016)	0,01909 (0,0576)	0,848 (0,268)	0,0155 (0,050)	0,02889 (0,042)	- 0,217 (0,022)	$R^2 = 0,930$ (0,03138)
Automobilių, priekabų	0,830 (0,288)	- 0,490 (0,127)	0,00851 (0,03137)	0,09454 (0,048)	0,02752 (0,032)	0,01894 (0,012)	- 0,139 (0,011)	$R^2 = 0,952$ (0,05269)
Kitų transporto priemonių	0,433 (0,247)	- 0,0122 (0,166)	0,01213 (0,01809)	0,633 (0,265)	- 0,00646 (0,015)	0,03372 (0,039)	- 0,144 (0,013)	$R^2 = 0,900$ (0,01097)
Baldų pramonė	- 0,982 (0,183)	- 0,668 (0,111)	0,17631 (0,01561)	0,121 (0,096)	- 0,0240 (0,023)	- 0,00981 (0,048)	- 0,241 (0,018)	$R^2 = 0,961$ (0,00764)
Antrinis metalo ir jo laužo perdirbimas	0,485 (0,285)	- 0,431 (0,104)	0,03309 (0,02513)	0,247 (0,219)	- 0,0370 (0,021)	0,0929 (0,045)	- 0,124 (0,008)	$R^2 = 0,965$ (0,02090)

3. Skolos – nuosavybės koeficientas 1998 – 2003 metais. Testuojama regresija: $LR_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TM_{it} + \beta_{i2}ID_{it} + \beta_{i3}P_{it} + \beta_{i4}AV_{it} + \beta_{i5}DEF_{it} + \beta_{i6}Z + \varepsilon_{it}$

	Konstanta	Turto materialumas	Įmonės dydis	Nuosavo kapitalo pelningumas	Augimo veiksnys	Finansinis deficitas	Bankroto tikimybė	Determinacijos koeficientas, DW ir F
Maisto pramonė	0,546 (0,815)	- 0,767 (0,187)	0,07391 (0,05613)	0,594 (0,271)	0,03759 (0,038)	0,06671 (0,114)	- 0,345 (0,021)	$R^2 = 0,972$ (0,01444)
Tekstilės pramonė	- 2,317 (0,894)	0,569 (0,588)	0,29274 (0,05163)	- 0,373 (0,666)	0,05567 (0,105)	0,01494 (0,180)	- 0,506 (0,054)	$R^2 = 0,939$ (0,04485)
Drabužių siuvimas	3,218 (1,341)	- 0,682 (0,442)	- 0,1173 (0,1039)	0,488 (1,586)	0,135 (0,105)	0,231 (0,200)	- 0,577 (0,115)	$R^2 = 0,819$ (0,04537)

Odos ir jos dirbinių	4,259 (2,730)	1,464 (1,993)	- 0,2997 (0,312)	5,901 (2,459)	0,01316 (0,355)	0,191 (0,441)	- 1,091 (0,131)	$R^2 = 0,877$ (0,20789)
Medienos ir jos dirbinių	- 0,208 (4,245)	- 4,251 (2,842)	0,48550 (0,3293)	- 1,119 (2,503)	- 0,308 (0,410)	0,07278 (0,631)	- 2,039 (0,366)	$R^2 = 0,927$ (0,16514)
Celiuliozės ir popieriaus gamyba	- 3,245 (2,022)	- 0,965 (0,950)	0,5019 (0,184)	0,09323 (0,910)	- 0,0286 (0,164)	- 0,350 (0,226)	- 0,731 (0,074)	$R^2 = 0,970$ (0,10154)
Leidyba, spausdinimas	- 2,071 (1,081)	- 0,703 (0,406)	0,35427 (0,077)	2,466 (0,561)	- 0,156 (0,071)	- 0,237 (0,117)	- 0,822 (0,070)	$R^2 = 0,931$ (0,04033)
Naftos perdirbimas	- 18,584 (7,123)	- 3,210 (3,512)	1,807 (0,5455)	- 0,651 (2,576)	- 0,398 (0,388)	1,271 (1,621)	- 2,515 (0,752)	$R^2 = 0,773$ (0,62711)
Chemijos	- 31,033 (10,768)	8,002 (2,355)	2,165 (0,811)	- 0,101 (2,235)	- 0,910 (0,661)	6,451 (2,399)	- 0,693 (0,110)	$R^2 = 0,898$ (0,31732)
Guminių ir plastmasinių dirbinių	0,734 (0,494)	- 2,051 (0,583)	0,188 (0,0242)	2,040 (0,545)	- 0,0218 (0,068)	- 0,0677 (0,243)	- 0,779 (0,072)	$R^2 = 0,924$ (0,04708)
Kitų nemetalinių mineralinių produktų	3,546 (1,011)	- 3,540 (0,612)	0,0312 (0,0840)	1,823 (0,784)	0,02332 (0,028)	- 0,268 (0,301)	- 0,811 (0,043)	$R^2 = 0,963$ (0,03978)
Pagrindinė metalo	6,301 (3,321)	- 4,912 (0,901)	- 0,1529 (0,288)	0,981 (1,290)	- 0,00825 (0,142)	0,370 (0,300)	- 0,656 (0,212)	$R^2 = 0,925$ (0,16890)
Gatavų metalo dirbinių (be mašinų)	- 0,0538 (0,529)	- 0,451 (0,358)	0,1517 (4,276)	2,029 (0,807)	- 0,139 (0,063)	- 0,193 (0,150)	- 0,594 (0,030)	$R^2 = 0,964$ (0,04237)
Mašinų ir įrengimų	- 8,065 (4,774)	- 1,861 (1,887)	0,9557 (0,359)	5,017 (2,292)	- 0,238 (0,264)	- 0,752 (1,242)	- 1,519 (0,089)	$R^2 = 0,944$ (0,20955)
Raštinės mašinų ir kompiuterių	- 3,686 (8,407)	- 0,126 (2,362)	0,677 (0,9137)	21,885 (2,532)	- 0,0471 (0,782)	0,568 (0,220)	- 1,691 (0,446)	$R^2 = 0,930$ (1,39057)
Elektros įrengimų ir prietaisų	6,056 (3,962)	- 4,650 (1,184)	- 0,1354 (0,315)	1,796 (1,170)	0,386 (0,364)	- 0,215 (0,331)	- 1,287 (0,157)	$R^2 = 0,854$ (0,20752)
Radijo ir televizijos ir ryšio įrengimų	- 5,360 (1,455)	- 1,250 (1,698)	0,6162 (0,151)	2,009 (1,326)	- 0,258 (0,168)	- 0,0943 (0,264)	- 0,517 (0,069)	$R^2 = 0,856$ (0,10042)
Medicinininių ir tikslųjų optinių įrankių	3,390 (4,001)	0,05456 (0,100)	- 0,1219 (0,3695)	3,643 (1,719)	0,260 (0,319)	0,106 (0,269)	- 0,976 (0,139)	$R^2 = 0,867$ (0,20135)
Automobilių, priekabų	6,589 (17,075)	14,584 (7,534)	- 1,2711 (1,8619)	- 8,369 (2,831)	0,557 (1,880)	0,365 (0,726)	1,635 (0,635)	$R^2 = 0,453$ (3,12730)
Kitų transporto priemonių	0,626 (0,570)	- 0,0106 (0,384)	0,0325 (0,0418)	1,308 (0,613)	- 0,0199 (0,035)	0,08931 (0,089)	- 0,306 (0,031)	$R^2 = 0,882$ (0,02536)
Baldų pramonė	- 5,602 (0,859)	- 3,179 (0,520)	0,7988 (0,0731)	0,325 (0,451)	- 0,101 (0,223)	0,04230 (0,223)	- 1,112 (0,085)	$R^2 = 0,962$ (0,03576)
Antrinis metalo ir jo laužo perdirbimas	1,547 (0,898)	- 1,237 (0,326)	0,0204 (0,0792)	0,527 (0,692)	- 0,0169 (0,067)	0,297 (0,142)	- 0,266 (0,025)	$R^2 = 0,934$ (0,06584)

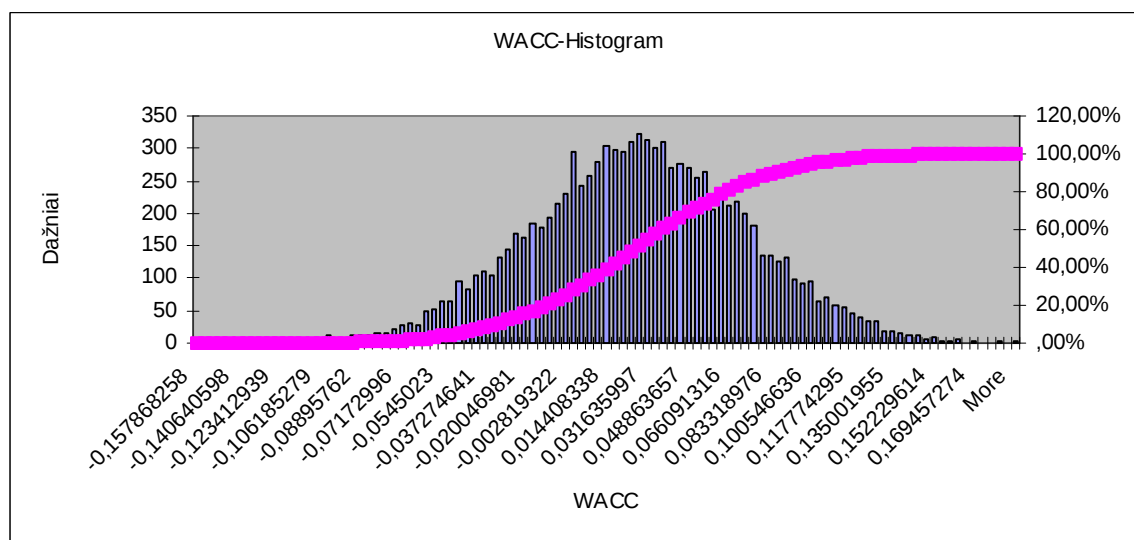
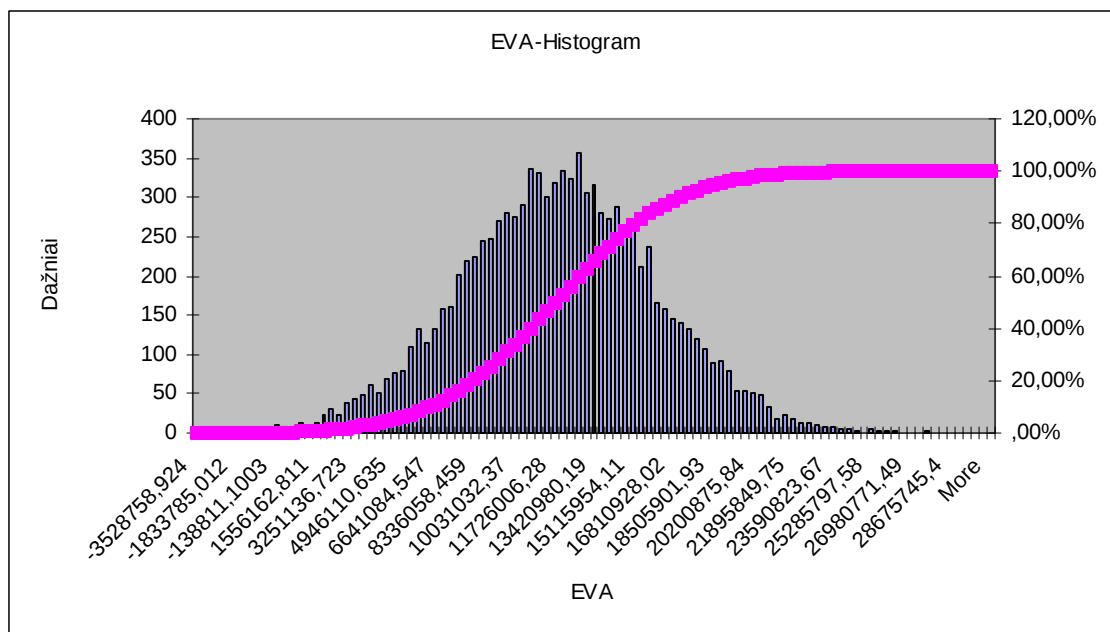
4. Statistiniai regresijos koeficientai

	1998 - 2003		
	Finansinis svetas LR1 (1)	Skolinto kapitalo kvota LR2 (2)	Skolos nuosavybės koeficientas LR3 (3)
Maisto pramonė	$R^2 = 0,43$ (0,01769) DW = 1,896 F = 2,133	$R^2 = 0,963$ (0,00599) DW = 1,680 F = 72,839	$R^2 = 0,972$ (0,01444) DW = 1,77 F = 91,798
Tekstilės pramonė	$R^2 = 0,790$ (0,03225) DW = 1,172 F = 10,664	$R^2 = 0,939$ (0,01277) DW = 1,530 F = 43,770	$R^2 = 0,939$ (0,04485) DW = 1,505 F = 43,648
Drabužių siuvimas	$R^2 = 0,403$ (0,04532) DW = 1,695 F = 1,798	$R^2 = 0,814$ (0,01167) DW = 1,740 F = 11,680	$R^2 = 0,819$ (0,04537) DW = 1,737 F = 12,095
Odos ir jos dirbinių	$R^2 = 0,370$ (0,07437) DW = 1,745 F = 1,675	$R^2 = 0,930$ (0,02934) DW = 1,140 F = 37,639	$R^2 = 0,877$ (0,20789) DW = 0,993 F = 20,110
Medienos ir jos dirbinių	$R^2 = 0,696$ (0,14932) DW = 1,052 F = 6,495	$R^2 = 0,959$ (0,01526) DW = 1,451 F = 65,903	$R^2 = 0,927$ (0,16514) DW = 0,984 F = 36,197
Celiuliozės ir popieriaus gamyba	$R^2 = 0,870$ (0,06410) DW = 1,067 F = 18,967	$R^2 = 0,979$ (0,02324) DW = 1,500 F = 129,579	$R^2 = 0,970$ (0,10154) DW = 1,376 F = 91,438
Leidyba, spausdinimas	$R^2 = 0,768$ (0,03532) DW = 1,494 F = 9,387	$R^2 = 0,963$ (0,0078) DW = 1,069 F = 73,279	$R^2 = 0,931$ (0,04033) DW = 0,890 F = 38,347
Naftos perdirbimas	$R^2 = 0,800$ (0,53109) DW = 1,381 F = 8,672	$R^2 = 0,896$ (0,03280) DW = 1,466 F = 18,760	$R^2 = 0,773$ (0,62711) DW = 1,403 F = 7,388
Chemijos	$R^2 = 0,711$ (0,16723) DW = 1,702 F = 10,426	$R^2 = 0,974$ (0,03266) DW = 1,542 F = 105,711	$R^2 = 0,898$ (0,31732) DW = 1,413 F = 24,964
Guminių ir plastmasinių dirbinių	$R^2 = 0,853$ (0,04460) DW = 2,060 F = 16,391	$R^2 = 0,938$ (0,01024) DW = 2,106 F = 42,662	$R^2 = 0,924$ DW = 2,081 F = 34,682
Kitų nemetalinių mineralinių produktų	$R^2 = 0,662$ (0,04503) DW = 1,127 F = 5,560	$R^2 = 0,971$ (0,00873) DW = 1,130 F = 94,649	$R^2 = 0,963$ (0,03978) DW = 1,038 F = 73,593
Pagrindinė metalo	$R^2 = 0,704$ (0,06195) DW = 0,986 F = 6,726	$R^2 = 0,965$ (0,02235) DW = 1,511 F = 77,165	$R^2 = 0,925$ (0,16890) DW = 1,418 F = 34,893
Gatavų metalo dirbinių (be mašinų)	$R^2 = 0,861$ (0,02252) DW = 2,121 F = 17,552	$R^2 = 0,980$ (0,01047) DW = 2,076 F = 141,118	$R^2 = 0,964$ (0,04237) DW = 2,088 F = 76,733
Mašinų ir įrengimų	$R^2 = 0,588$ (0,07279) DW = 1,797 F = 4,046	$R^2 = 0,976$ (0,02270) DW = 0,865 F = 114,204	$R^2 = 0,958$ (0,20955) DW = 1,397 F = 65,018
Raštinės mašinų ir kompiuterių	$R^2 = 0,943$ (0,75869) DW = 1,259 F = 46,980	$R^2 = 0,977$ (0,05840) DW = 1,587 F = 122,257	$R^2 = 0,930$ (1,39057) DW = 1,155 F = 37,385
Elektros įrengimų ir prietaisų	$R^2 = 0,529$ (0,17780) DW = 1,208 F = 3,182	$R^2 = 0,924$ (0,02202) DW = 1,200 F = 34,341	$R^2 = 0,854$ (0,20752) DW = 1,214 F = 16,618
Radio ir televizijos ir ryšio įrengimų	$R^2 = 0,592$ (0,09481)	$R^2 = 0,916$ (0,02442)	$R^2 = 0,856$ (0,10042)

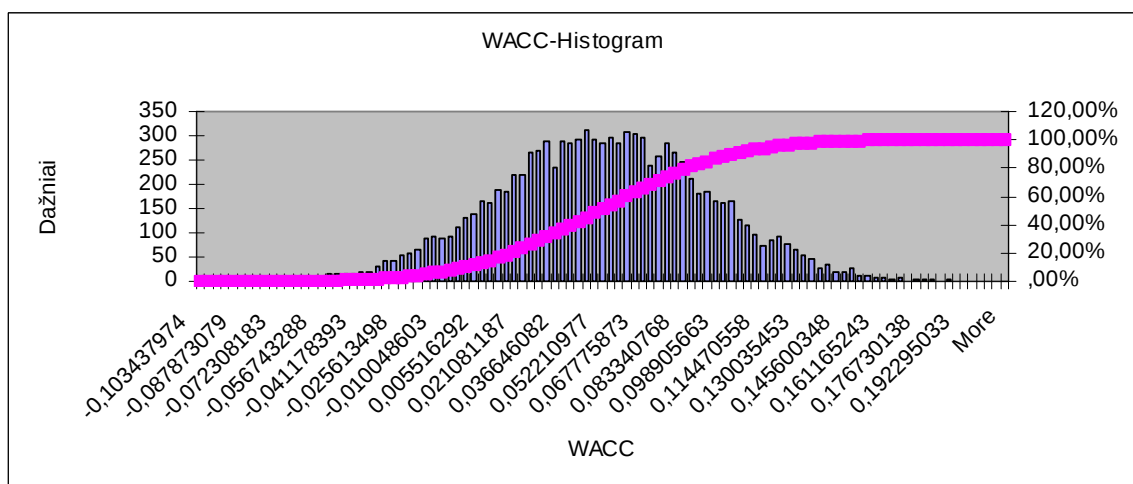
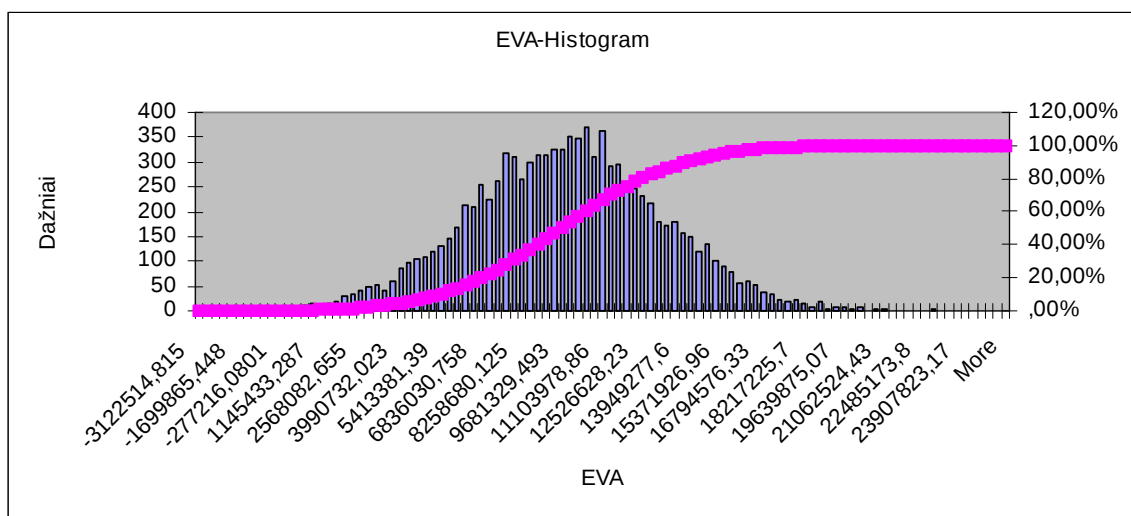
	DW = 1,024 F = 4,115	DW = 0,927 F = 30,845	DW = 0,842 F = 16,856
Medicininį ir tiksliųjų optinių įrankių	$R^2 = 0,729$ (0,25908) DW = 1,422 F = 7,631	$R^2 = 0,930$ (0,03138) DW = 1,314 F = 37,367	$R^2 = 0,867$ (0,20135) DW = 1,287 F = 18,431
Automobilių, priekabų	$R^2 = 0,357$ (0,42345) DW = 0,654 F = 1,570	$R^2 = 0,952$ (0,05269) DW = 1,577 F = 56,726	$R^2 = 0,435$ (3,12730) DW = 0,788 F = 2,348
Kitų transporto priemonių	$R^2 = 0,434$ (0,05030) DW = 1,322 F = 2,168	$R^2 = 0,900$ (0,01097) DW = 1,379 F = 25,397	$R^2 = 0,882$ (0,02536) DW = 1,3660 F = 21,154
Baldų pramonė	$R^2 = 0,740$ (0,04196) DW = 1,993 F = 8,067	$R^2 = 0,961$ (0,00764) DW = 2,096 F = 70,239	$R^2 = 0,962$ (0,03576) DW = 2,202 F = 70,890
Antrinis metalo ir jo laužo perdirbimas	$R^2 = 0,686$ (0,05929) DW = 1,447 F = 6,188	$R^2 = 0,965$ (0,02090) DW = 1,389 F = 79,161	$R^2 = 0,934$ (0,06584) DW = 1,428 F = 40,239

Ekonominio pelno ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų reikšmių pasiskirstymo histogramos:

a) kai skolos koeficientas lygus 1



b) kai skolos koeficientas lygus 0,85



c) kai skolos koeficientas lygus 0,5

