



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

**Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės  
vertės sąryšio tyrimas**

Baigiamasis magistro studijų projektas

---

**Viktorija Švetkauskaitė**

Projekto autorė

**Doc. dr. Ginta Railienė**

Vadovė

---

**Kaunas, 2019**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

# **Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės sąryšio tyrimas**

Baigiamasis magistro studijų projektas

Finansai (6211LX036)

---

**Viktorija Švetkauskaitė**

Projekto autorė

**Doc. dr. Ginta Railienė**

Vadovė

**Prof. dr. Rytis Krušinskas**

Recenzentas

---

**Kaunas, 2019**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Viktorija Švetkauskaitė

## **Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės sąryšio tyrimas**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad mano, Viktorijos Švetkauskaitės, baigiamasis projektas tema „Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės sąryšio tyrimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

---

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

---

(parašas)

Švetkauskaitė, Viktorija. Investigation of Relation Between Use of Financial Hedging Measures and Firm Value. Master's Final Degree Project / supervisor assoc. prof. Ginta Railienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Business and Public Management, Finance.

Keywords: hedging, firm value, derivatives, currency risk.

Kaunas, 2019. 70 p.

### **Summary**

Global financial crises have led companies to focus more on identifying, analyzing and managing the risks surrounding the company. As a rule, it is often difficult for an enterprise to avoid emerging risks, and entrepreneurs are more likely to transfer (to insurance companies) or control it (risk management using financial (or other) derivatives). With derivatives, companies strive to minimize the risks associated with fluctuations in foreign exchange rates, interest rates and commodity prices. Most often, the choice of factors that determine the various hedging instruments is the extent of the company's exchange rate risk (export sales volumes, import volumes) and the choice of corporate governance strategy. There are also more factors that have a positive relationship with the use of derivatives for hedging purposes. Such factors are often the company's financial ratios: size, profitability, leverage and volatility of cash flows. Empirical researches focus on the non-financial and non-public sector, mainly by examining whether the particular risk or the hedging strategy related to derivative instruments affects the value of the company. The literature focuses on the use of derivative financial instruments, while a smaller proportion of research analyzes other alternative risk management tools, such as debt denominated in foreign currency, geographical diversification of companies. After analyzing most of the researches, it is noted that the majority of authors confirm the link between the use of derivatives and the firm value.

The need for a better understanding of corporate risk management and its impact on company's performance illustrates the importance of this research in solving financial management issues. The purpose of this research is to identify the relation between financial hedging instruments as risk management tools and the market value of the company in the *Euronext100* index companies. First of all, the analysis of the impact of the use of hedging instruments on the value of the company is performed. In the following part of the thesis, financial theories and researches on the relation between financial hedging instruments and company value are analyzed. After analyzing and applying the analytical methods used in previous studies, the methodology of the research is described. Finally, an empirical study is being carried out to establish the relationship between the use of financial hedging instruments and the value of the company in the *Euronext100* index companies.

The data required for empirical research is collected from Bloomberg database and companies' financial statements. The empirical study uses the Tobin Q indicator to measure the firm value. The hedging level in a study is measured as the ratio of the nominal values of the instruments used (interest rates, foreign currency derivatives and debt denominated in foreign currency) to sales income. Empirical research analyzes company's financial and other indicators (size, profitability, growth potential, financial leverage, liquidity, dividend payout, export sales level and geographic diversification) as control variables.

Correlation and regression analysis methods were used to determine the relevance between analysed ratios. Cluster analysis is performed to investigate the impact of additional variables on the study results. The results of the regression analysis conducted during the study show that there is a statistically significant negative relationship between the use of derivatives and the value of the company. The level of use of foreign currency derivatives may lead to an average of 1.6 to 4.4 percent lower firm value. The use of a debt denominated in a foreign currency may generate an additional value premium of 2.2-3.8 percent for the company. The negative relation is also identified between the value of the company and its size and growth potential. Profitability, export sales level, geographical diversification and dividend payout are positively related to the company's value.

## Turinys

<b>Lentelių sąrašas .....</b>	<b>6</b>
<b>Paveikslų sąrašas .....</b>	<b>7</b>
<b>Įvadas.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Apsidraudimo priemonių naudojimo poveikio įmonės vertei problemos analizė .....</b>	<b>10</b>
1.1. Finansinio apsidraudimo priemonių analizė.....	10
1.2. Rizikos valdymo poveikio įmonės veiklos rezultatams problematikos analizė .....	13
<b>2. Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio teorinė analizė.....</b>	<b>16</b>
2.1. Įmonių apsisprendimą naudoti finansinio apsidraudimo priemones lemiantys veiksniai .....	16
2.2. Apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės veiklos rezultatų ryšys, analizuojamas finansų teorijose .....	18
2.3. Išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimų analizė .....	20
2.4. Valiutinės rizikos draudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimų analizė .....	28
2.5. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimuose naudojami metodai .....	33
<b>3. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimo metodologija</b>	<b>38</b>
<b>4. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas Europos šalyse .....</b>	<b>43</b>
4.1. Pirminė tyrime naudojamų įmonių finansinių duomenų analizė.....	43
4.2. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimo Euronext rinkoje regresinė analizė .....	48
4.2.1. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: visa įmonių imtis	48
4.2.2. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: valiutų kursų pokyčių rizikos draudimas skirtingose įmonių grupėse .....	52
4.2.3. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: valiutų kursų pokyčių rizikos draudimo strategijų palyginimas.....	58
4.2.4. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimų rezultatai .....	63
<b>Išvados .....</b>	<b>66</b>
<b>Literatūros sąrašas .....</b>	<b>68</b>
<b>Priedai.....</b>	<b>71</b>

## Lentelių sąrašas

<b>1 lentelė.</b> Apsidraudimo priemonių naudojimo analizės kryptys, nagrinėjamos moksliniuose tyrimuose .....	15
<b>2 lentelė.</b> Išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės tyrimuose keliamų mokslinių problemų ir gautų rezultatų palyginimas .....	27
<b>3 lentelė.</b> Valiutinės rizikos apdraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės tyrimuose keliamų mokslinių problemų ir gautų rezultatų palyginimas .....	32
<b>4 lentelė.</b> Tyrimuose naudojamų kintamųjų analizė .....	34
<b>5 lentelė.</b> Tyrimuose naudojamų papildomų (kontroliuojančių) kintamųjų analizė .....	35
<b>6 lentelė.</b> Moksliniuose tyrimuose naudoti analizės metodai.....	36
<b>7 lentelė.</b> Empiriniame tyrime naudojamų kintamųjų suvestinė.....	40
<b>8 lentelė.</b> Tyrime naudojamų įmonių pagrindinių duomenų suvestinė (2017 m.) .....	43
<b>9 lentelė.</b> Tiriamų įmonių pagrindinių rodiklių analizė .....	46
<b>10 lentelė.</b> Įmonių naudojamų IFP sandorių lygio rodikliai .....	47
<b>11 lentelė.</b> Kintamųjų Pearson koreliacijos matrica.....	48
<b>12 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo modelių patikimumo rezultatai .....	49
<b>13 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimo su visa įmonių imtimi koeficientų įverčiai .....	50
<b>14 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio regresijos modelių lygtys .....	51
<b>15 lentelė.</b> Sudarytų klasterių pagrindinių rodiklių analizė .....	53
<b>16 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių skirtinguose klasteriuose patikimumo rezultatai .....	55
<b>17 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių koeficientų įverčiai skirtinguose klasteriuose .....	56
<b>18 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio regresijos modelių lygtys skirtinguose klasteriuose .....	56
<b>19 lentelė.</b> Įmonės vertės ir jos finansinių rodiklių ryšio kryptis atskiruose klasteriuose.....	57
<b>20 lentelė.</b> Skirtingas valiutos apdraudimo strategijas naudojančių įmonių finansinių rodiklių palyginamoji analizė.....	59
<b>21 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, patikimumo rezultatai .....	60
<b>22 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, koeficientai.....	60
<b>23 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių lygtys, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas .....	61
<b>24 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, patikimumo rezultatai, naudojant P/BV rodiklį.....	61
<b>25 lentelė.</b> Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, koeficientai, naudojant P/BV rodiklį .....	62
<b>26 lentelė.</b> Pagrindinių empiriniame tyrime analizuotų rodiklių ir įmonės vertės ryšio regresijos koeficientai .....	63
<b>27 lentelė.</b> Empiriniame tyrime analizuotų papildomų rodiklių ir įmonės vertės ryšio regresijos koeficientai .....	64

## Paveikslų sąrašas

<b>1 pav.</b> OTC išvestinių finansinių priemonių naudojimas pagal rizikos kategoriją (trln. USD). Sudaryta pagal Tarptautinių atsiskaitymų banko (BIS, 2018) duomenis .....	11
<b>2 pav.</b> ETC išvestinių finansinių priemonių naudojimas pagal rizikos kategoriją (trln. USD). Sudaryta pagal Tarptautinių atsiskaitymų banko (BIS, 2018) duomenis .....	12
<b>3 pav.</b> Finansinio apsidraudimo naudojimą lemiantys veiksniai, analizuoti finansų teorijose. Sudaryta pagal: Fauver ir Naranjo, 2010; Weiying ir Jian, 2010; Bartram, 2017; Islam ir kt. 2017; Prieto ir kt., 2017 .....	20
<b>4 pav.</b> Empirinio tyrimo modelių sudarymo schema .....	41
<b>5 pav.</b> Preliminari regresijos modelio sudarymo schema (sudaryta pagal: Čekanavičius ir Murauskas, 2014).....	42
<b>6 pav.</b> Įmonės, veikiančios skirtinguose geografiniuose regionuose. Šaltinis: sudaryta autoriaus ...	44
<b>7 pav.</b> Įmonių, naudojančių IFP, dinamika pagal kiekvieną IFP sandorio rūšį. Šaltinis: sudaryta autoriaus .....	44
<b>8 pav.</b> Įmonių, naudojančių skirtingų rizikų tipų IFP, dinamika. Šaltinis: sudaryta autoriaus .....	45
<b>9 pav.</b> Analizuojamų besidraudžiančių įmonių turto (kairėje) ir pajamų (dešinėje) ryšio su IFP vertėmis sklaidos diagramos, mlrd. EUR.....	47



## Ivadas

Šiandieniniame pasaulyje įmonės rinkos vertei daro įtaką daugybė išorinių ir vidinių organizacijos veiksnių. Kaip teigiama naujausiuose moksliniuose tyrimuose, įmonės vertė gali priklausyti ir nuo kompanijos valdymo struktūros, socialinės atsakomybės politikos, šalies ar sektoriaus, kuriame veikia įmonė, turimo turto, intelektualinio kapitalo bei kitų veiksnių. Nemažai dėmesio paskutiniuoju metu skiriama ir rizikos valdymo įtakos įmonės vertei tyrimams. Daugelis apklausų rodo, kad finansų vadovai priskiria rizikos valdymą kaip vieną iš svarbiausių jų tikslų, o įmonių vadovai taip pat vis labiau rūpinasi rizikos valdymo strategijomis. Šiuolaikinės kompanijos vis daugiau dėmesio skiria rizikos perkėlimui, kapitalo kaštų kontrolei, kartu integruodami ir rizikos valdymo ir finansavimo sprendimus. Per pastaruosius dešimtmečius išaugęs susirūpinimas nepastoviomis kapitalo ir finansų rinkomis bei jų poveikiu įmonių veiklai ir pelningumui lemia rizikos faktorių, tokių kaip akcijų ir žaliavų kainos, palūkanų normos, užsienio valiutos, kitimą ir valdymą.

Įmonės, norėdamos apsisaugoti nuo veikloje iškylančių rizikų, dažnai naudoja išvestines finansines priemones (angl. *derivatives*). Apsidraudimo strategija padeda sumažinti laukiamus nuostolius iš valiutų kursų, palūkanų normų ar kainų pokyčių, tačiau tikrasis apsidraudimo efektas įmonės vertei dažniais atvejais nėra įvertinamas. Išvestinių finansinių priemonių naudojimas, siekiant sumažinti įmonės veikloje kylančias rizikas, buvo analizuotas daugelyje tyrimų bei apklausų. Remdamiesi finansų teorijomis mokslininkai pradėjo tirti santykį tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo (kaip rizikos valdymo įrankio) ir įmonės vertės, rinkdami statistinius ir apklausų duomenis. Ilgainiui, pažangių finansinės atskaitomybės standartų ir informacijos atskleidimo reikalavimų įdiegimas JAV ir ES šalyse paskatino mokslininkus tiesiogiai ištirti išvestinių finansinių priemonių reikšmingumą, naudojant finansinėse ataskaitose pateiktus duomenis.

Apskaitos informacija apie apsidraudimą įmonių metinėse ataskaitose pradedama oficialiai atskleisti 2005 m. Toks pokytis vykdomas atsižvelgiant į Finansų apskaitos standartų valdybos (FASB) nustatytas naujas taisykles. Be to, nuo 2004 m. vidurio pagal FASB 39-ojo TFAS taisyklės įmonės turėjo atskirai pateikti apskaitos informaciją apie apsidraudimo sandorius su jų pagrindinėmis pozicijomis. Naujos informacijos atskleidimo taisyklės suteikė daugiau skaidrumo, ypač ataskaitose apie išvestinių finansinių priemonių naudojimą ir su apsidraudimu susijusią rizikos valdymo politiką. Atsiradus naujiems informacijos apie įmonės naudojamas apsidraudimo priemones atskleidimo reikalavimams atsirado galimybė ištirti įmonių naudojamų apsidraudimo strategijų ir veiklos rezultatų ryšį.

**Darbo tikslas** – finansinio apsidraudimo priemonių, kaip rizikos valdymo priemonių, naudojimo ir įmonės rinkos vertės ryšio nustatymas *Euronext100* indekso įmonių pavyzdžiu.

### Uždaviniai:

- 1) atlikti apsidraudimo priemonių naudojimo poveikio įmonės vertei problemos analizę ir atskleisti temos aktualumą;
- 2) išanalizuoti finansinio apsidraudimo priemonių ir įmonės vertės ryšį finansų teorijose;
- 3) atlikti moksliniuose tyrimuose naudojamų finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio tyrimo metodų analizę ir aprašyti tyrimo metodologiją;
- 4) atlikti finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimą.

**Tyrimo objektas** – *Euronext100* indeksą sudarančių įmonių finansinė informacija.

**Darbo problema** – kaip išvestinių finansinių instrumentų naudojimas yra susijęs su įmonės rinkos verte?

**Tyrime naudojami metodai:** literatūros analizė, turinio analizė, palyginamoji analizė, statistinių duomenų analizė, klasterinė analizė, koreliacinė analizė, regresinė analizė.

## **1. Apsidraudimo priemonių naudojimo poveikio įmonės vertei problemos analizė**

### **1.1. Finansinio apsidraudimo priemonių analizė**

Rizikos valdymas, anot Segal (2011), yra procesas, kuomet kompanijos identifikuoja, matuoja, valdo ir siekia atskleisti visas kylančias rizikas tam, kad galėtų padidinti įmonės akcininkams kuriamą vertę. Rizikos valdymo tema, anot Bua ir kt. (2015), taip pat buvo plačiai nagrinėjama dar pirmosiose teorijose, pavyzdžiui, Modigliani ir Miller'is (1958) (cit. iš Bua ir kt., 2015) teigė, jog esant tobulos rinkos sąlygoms rizikos valdymas buvo laikomas įmonėms nesvarbiu veiksmu. Pagrindinė šios teorijos mintis buvo tai, jog nesvarbu, kokias finansines operacijas atlieka įmonė, bet jos rinkos vertė visada bus lygi laukiamų pinigų srautų iš turto pardavimo bei iš būsimų investicijų sumai. Taigi, pasak Bua ir kt. (2015), nėra priežasčių, kodėl ne finansų sektoriaus įmonė turėtų sudarinėti išvestinių finansinių priemonių [IFP] sutartis, užsiimti rizikos draudimosi bei spekuliacine veikla. Tačiau nepaisant šios ilgai nusistovėjusios teorijos, įmonės savo veikloje naudoja išvestinių finansinių priemonių sandorius. Kaip teigia Gonzalez'as, Rincon'as ir Rodrigues'as (2012), pagrindinės tokio reiškinio priežastys yra susiję su teorijos ir praktikos nesuderinimu ir nuokrypiais, tokiais kaip agentų kaštai, bankroto kaštai, transakcijų kaštai, komisiniai, sutarčių sudarymo kaštai, taip pat mokesčiai ir daugybė kitų priežasčių (Gonzalez ir kt., 2012).

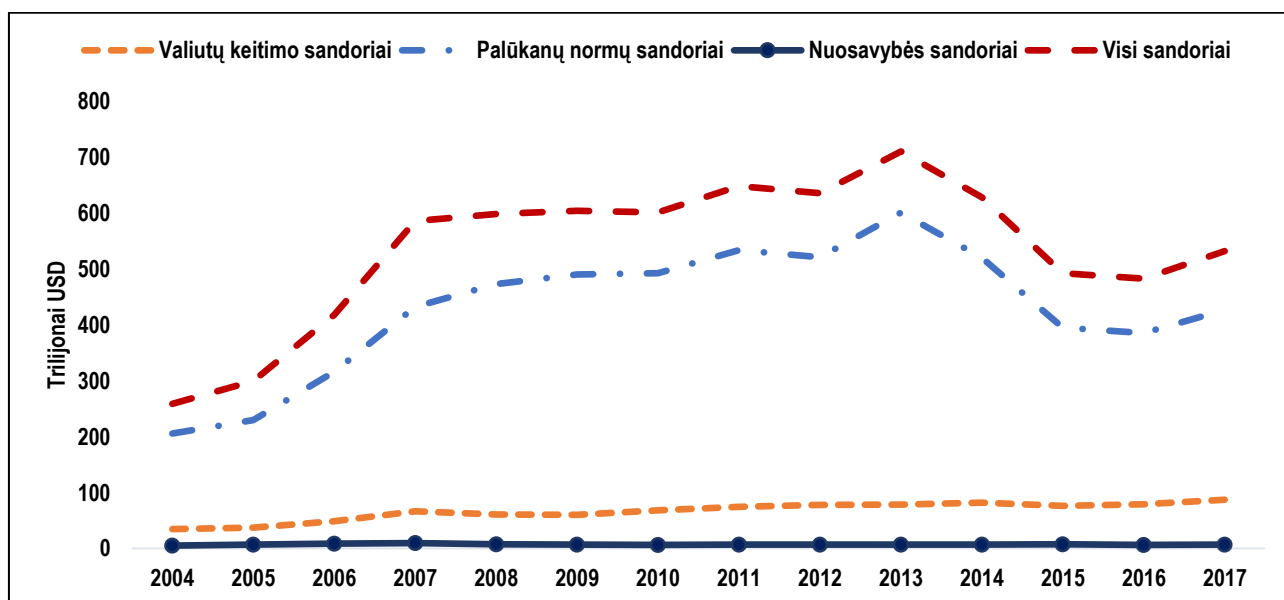
Ne finansų sektoriuje veikiančios įmonės, vykdydamos savo veiklą, susiduria su įvairiomis rizikomis, pvz., gamybos technologijos pokyčiais, vartotojų paklausos pokyčiais, žaliavų kainų padidėjimu, pagrindinių vadovų atsistatydinimu, gaisru produktų saugojimo sandėlyje ir kt. Šias ir kitas įmonės veikloje kylančias rizikas galima apsidrausti ir tokiu būdu perduoti jas kitiems rinkos dalyviams. Kaip teigia Bartram'as (2010), tokie veiksmai galiausiai paverstų įmonę išdo obligacija, suteikiančia nerizikingą palūkanų normą. Tačiau investuotojai jau gali nusipirkti vyriausybės obligacijas rinkoje ir investuoti į nefinansinių įmonių akcijas, siekdamos didesnės grąžos už didesnę riziką. Kad įmonės galėtų nustatyti, kokią riziką jie turėtų (ir kokios ne) prisiimti, jos turi suprasti savo konkurencinį pranašumą. Nefinansinės įmonės paprastai turi konkurencinį pranašumą, pavyzdžiui, jos gali turėti pranašumą gamindamosi konkrečias prekes, prognozuodami technologijų ar vartotojų paklausos tendencijas arba kurdami ar pritaikydami naujas žaliavas ir kontroliuodamosi gamybos sąnaudas. Jų konkurencinis pranašumas leidžia geriau valdyti šias veiklos rizikas nei kitoms įmonėms, taip sukuriant vertę akcininkams. Tačiau nefinansinės įmonės paprastai neturi konkurencinio pranašumo numatydamos įvairias finansines rizikas, pvz., valiutų kursus ar palūkanų normas. Dėl šios priežasties nefinansinėms įmonėms yra ekonomiškai naudinga apsidrausti nuo finansinių rizikų, jei dėl šių rizikų atsirandantis pinigų srautų svyravimas gali sukelti įmonei papildomų išlaidų (Bartram, 2010).

Pasaulinės finansų krizės taip pat paskatino įmones labiau sutelkti dėmesį į bendrovę supančių rizikų nustatymą, analizę ir valdymą. Neefektyvus (nepakankamas) bendrovės rizikos valdymas trukdė įmonėms įvykdyti vis naujesnius reguliavimo agentūrų reikalavimus (Vertybinių popierių komisija, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija [OECD], Europos Komisija ir pan.). Įprastoje įmonės veikloje dažnai yra sunku išvengti kylančių rizikų, todėl verslininkai dažniau yra linkę jas perduoti (perkelti riziką draudimo bendrovėms) arba kontroliuoti (rizikos valdymas, naudojant išvestines finansines (ar kitas) priemones). Rizikos valdymo tikslas yra sumažinti ar pašalinti būsimų įmonės rezultatų svyravimą, arba išvengti neigiamų pasekmių dėl turto kainų pokyčių. Sprčić (2017) kaip pagrindinį rizikos valdymo tikslą nurodo ne rizikos eliminavimą, bet kaip balanso suradimą tarp įmonės prisiimamos rizikos dydžio ir galimybės uždirbti didesnę pelną. Rizikos valdymas įmonėje, kaip teigia Sprčić (2017), prasideda nuo rizikos identifikavimo ir išmatavimo, toliau – rizikos

valdymo politikos kūrimas ir rizikos valdymo strategijų vykdymas. Viena iš rizikos valdymo strategijų apima ir išvestinių finansinių instrumentų naudojimą, kaip apsidraudimo nuo rizikos priemonę. Išvestinių finansinių priemonių sandoriai dažniausiai skirstomi į: išankstinius sandorius (angl. *forwards*), ateities sandorius (angl. *futures*), pasirinkimo sandorius (angl. *options*), apsikeitimo (angl. *swap*) ir kitus sandorius (1 priedas). Naudodamos šiuos instrumentus, įmonės siekia minimizuoti riziką, susijusią su užsienio valiutos keitimo, palūkanų normų ir biržos prekių kainų svyravimu.

Dauguma didelių bendrovių, ypač veikiančių tarptautiniu mastu, naudoja išvestines finansines priemones, kad apsidraustų nuo kylančių rizikų. Anot Živanović ir Kobilarev (2017), didelė dalis tarptautinių įmonių naudoja išvestines finansines priemones tam, kad apsidraustų nuo valiutos kursų pokyčių, palūkanų normos ir žaliavų kainų rizikos. Išvestinėmis finansinėmis priemonėmis galima prekiauti biržoje (Niujorko, Nasdaq, Londono, Japonijos, Šanchajaus, Honkongo, Euronext ir kt.) arba už biržos ribų. Jungtinėse Amerikos Valstijose po 2007-2009 m. finansų krizės prasidėjo spaudimas perkelti prekybą išvestiniais finansiniais instrumentais į biržas.

Remiantis „The Economist“ duomenimis, 2011 m. birželio mėn. išvestinių finansinių priemonių užbiržinę (OTC) rinką sudarė maždaug 700 trilijonų dolerių, o biržoje parduodamų rinkų apimtys sudarė papildomus 80 trilijonus dolerių. Tačiau tai yra nominalios (angl. *notional*) sandorių vertės, o kai kurie ekonomistai sako, kad ši vertė labai pervertina rinkos vertę ir tikrąją kredito riziką, su kuria susiduria dalyvaujančios šalys. Tokia tendencija išliko ir iki maždaug 2014 m. Pasak Tarptautinių atsiskaitymų banko (BIS, 2018), bendras išvestinių finansinių priemonių naudojimas nuo 1990 m. smarkiai augo, tačiau nuo 2014 m. pastebimas smarkus kritimas.

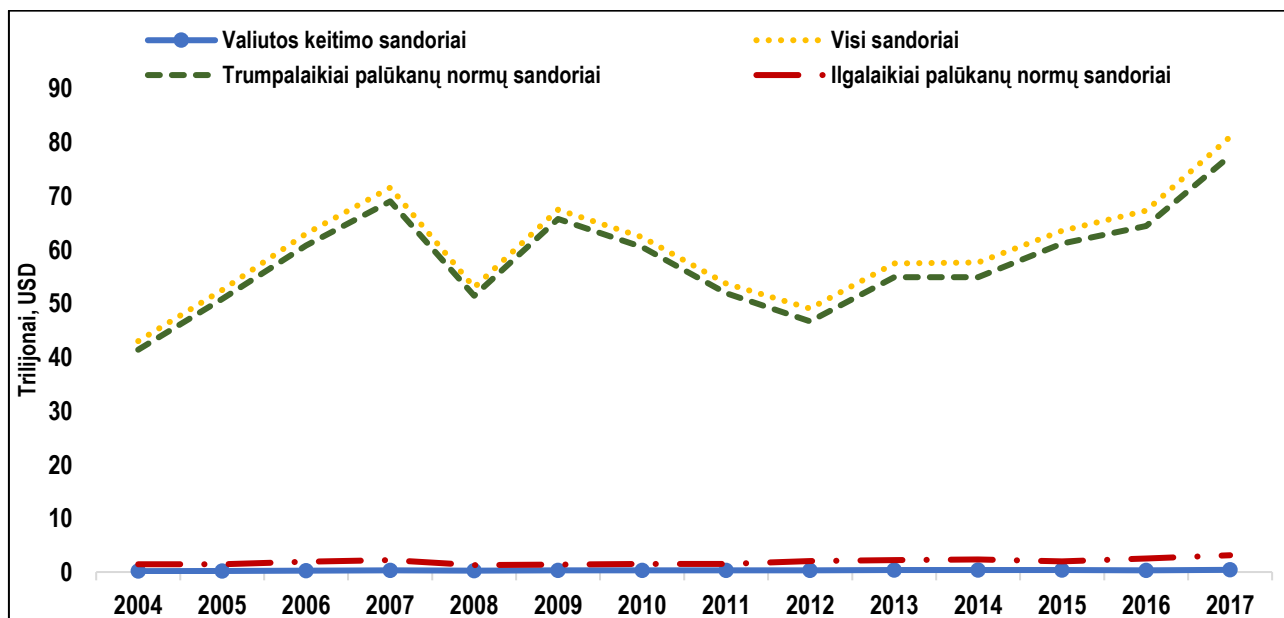


**1 pav.** OTC išvestinių finansinių priemonių naudojimas pagal rizikos kategoriją (trln. USD). Sudaryta pagal Tarptautinių atsiskaitymų banko (BIS, 2018) duomenis

Kaip galima matyti iš informacijos, pateiktos 1 pav., nuo 2004 m. stipriai išaugo išvestinių finansinių priemonių naudojimas. Remiantis Tarptautinių atsiskaitymų banko (Bank of International Settlements [BIS]) informacija, daugiausia rinkoje esantys kontraktai – palūkanų normų išvestiniai finansiniai instrumentai. 2017 m. Pirmoje pusėje OTC išvestinių finansinių priemonių sutarčių suma

iš sumažėjo. Nominalios sumos nuo 2016 m. gruodžio pabaigos padidėjo nuo 482 trilijonų dolerių iki 542 trilijono USD 2017 m. birželio pabaigoje.

2 paveiksle galima matyti, jog prekyba išvestinėmis finansinėmis priemonėmis reguliuojamose ir nereguliuojamose biržose nuo 2012 m. pradėjo augti. Iš grafinės analizės matosi, jog biržos sandorių apimtis pastebimai mažesnė – iki 80 trln. USD. Tarp biržose prekiaujamų išvestinių finansinių instrumentų didžiausią dalį sudaro trumpalaikiai palūkanų normų išvestiniai finansiniai instrumentai (pasirinkimo sandoriai, ateities sandoriai). Mažiausią dalį sandorių sudaro užsienio valiutos keitimo kontraktai. Jų suma sudaro apie maždaug 500 mlrd. USD per metus. Tuo tarpu ilgalaikiai palūkanų normų kontraktai sudaro apie 3 trln. USD per metus.



2 pav. ETC išvestinių finansinių priemonių naudojimas pagal rizikos kategoriją (trln. USD). Sudaryta pagal Tarptautinių atsiskaitymų banko (BIS, 2018) duomenis

Besivystančiose šalyse įmonėms vis dažniau reikia finansinių išvestinių priemonių, siekiant apsidrausti nuo įvairių finansinių rizikų kasdieninėje verslo aplinkoje, dar labiau šios priemonės reikalingos tuomet, kai įmonė patiria sunkiausius savo veiklos etapus. Išvestinės finansinės priemonės, kaip teigia Akpınar‘as ir Fettahoğlu (2016), yra veiksmingos rizikos valdymo priemonės. Išvestinės finansinės priemonės gali būti naudojamos įvairiems tikslams, įskaitant draudimą nuo kainų pokyčių, siekiant uždirbti iš kainų pokyčių (spekuliaciniais tikslais) ar įsigyti kito turto, kuriuo sunku prekiauti rinkose.

Apibendrinant galima teigti, jog efektyvus rinkos rizikos valdymas, naudojant išvestines finansines priemones, reikalauja nemažai strateginių ir veiksmingų rizikos draudimo sprendimų, ypač esant makroekonominiam bei finansiniam disbalansui. Draudimosi strategijų įgyvendinimas skatina mažinti ir kontroliuoti rizikas ir tokiu būdu leidžia išvengti būsimų bankroto atvejų, nes stabilizuojant srautų nepastovumą tikimybė susidurti su finansinėmis problemomis, susijusiomis su palūkanų mokėjimu ir skolomis, mažėja. Pastaraisiais dešimtmečiais rizikos valdymas pereina nuo grynos rizikos mažinimo iki vertės kūrimo.

## 1.2. Rizikos valdymo poveikio įmonės veiklos rezultatams problematikos analizė

Pirmieji autoriai, pradėję nagrinėti IFP naudojimo ir įmonės finansinių rezultatų bei vertės ryšį, buvo Allayannis ir Weston'as (2001). Mokslininkai tyrė valiutos IFP naudojimą ir jų poveikį įmonės vertei, pasitelkdami 720 JAV ne finansų sektoriaus įmones. Autoriai darė prielaidą, jog užsienio valiutos kurso rizika įmonėje kyla iš įvairių užsienio operacijų. Tyrimo rezultatai parodė, jog įmonės, kurios 1990 – 1995 metais naudojo užsienio valiutų IFP, turėjo teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei. Besidraudžiančių įmonių rinkos vertė buvo 5 proc. didesnė nei tų įmonių, kurios nenaudojo IFP apsidraudimo tikslais. Taip pat autoriai įrodė, jog įmonės dydis, finansinis svetas ir dividendinis pajamingumas taip pat yra susiję su įmonės verte (Allayannis ir Weston, 2001). Šis tyrimas apsiribojo tik valiutos IFP naudojimo vertinimu dėl keleto priežasčių:

1. autoriai siekė išanalizuoti, kaip valiutos IFP naudojimas daro įtaką įmonių, kurios susiduria su didelėmis valiutų kursų svyravimų apimtimis, vertei;
2. dauguma apsidraudimo teorijų akcentuoja, jog apsidraudimas yra naudojamas siekiant sumažinti įmonės laukiamų pinigų srautų kintamumą. Tačiau, kaip teigia Allayannis ir Weston'as (2001), yra daugybė faktorių, veikiančių įmonės apsisprendimą naudoti valiutos, palūkanų normų ar biržos prekių išvestines finansines priemones, kurios taip pat gali turėti poveikį įmonės vertei;
3. valiutų IFP yra plačiausiai naudojamos išvestinės priemonės, taip pat didžioji dalis įmonių, naudojančių įvairias kitas IFP, kartu naudoja ir valiutos IFP.

Sekant Allayannis ir Weston (2001) tyrimų rezultatais bei metodologija ir pasirodžius naujesniems informacijos atskleidimo reikalavimams įmonių finansinėms ataskaitoms, mokslininkai pradėjo plačiau analizuoti apsidraudimo poveikį įmonės vertei. Išvestinių finansinių priemonių naudojimo poveikį įmonės vertei Kinijoje nagrinėjo Weiying'as ir Jian (2010), Prancūzijos atvejį nagrinėjo Khediri ir Folus'as (2010). Šie autoriai nustatė neigiamą IFP naudojimo poveikį įmonės vertei. Prancūzijos atvejis taip pat buvo nagrinėtas it Belghitar ir kt. (2013) tyrime. Tuo tarpu Bartram'as ir kt. (2011), nagrinėdamas kelių šalių pavyzdį, pateikė reikšmingų įrodymų, jog apsidraudimas, naudojant IFP, generuoja įmonei reikšmingą vertės premiją.

Siekiant detaliau išanalizuoti apsidraudimo poveikį įmonės rezultatams, mokslininkai atlieka tyrimus ir pagal kiekvieno atskiro išvestinio finansinio instrumento rūšį. Aggarwal'as ir Gupta (2013) tyrė, kaip pasirinkimo sandorių (opcionų) prekybos apimtis daro poveikį įmonės vertei, Perez-Gonzalez ir Yun (2013) analizavo orų išvestinių priemonių (angl. *weather derivatives*) naudojimą, Ahmed'as, Azevedo ir Guney (2010) analizavo keturių IFP naudojimo poveikį (ateities sandorių, išankstinių sandorių, opcionų ir apsikeitimo sandorių); apsidraudimo poveikis buvo vertinamas atskyrus tris finansinės rizikos tipus (palūkanų normų (IR), užsienio valiutos (FX), biržos prekių (CM) kainų pokyčių rizikas). Analizes, pagal skirtingus IFP tipus, taip pat atliko ir Panaretou (2014) bei Akpınar'as and Fettahoğlu (2016).

Taip pat galima rasti nemažai tyrimų, kuriuose stiprų IFP naudojimo poveikį įmonės vertei daro ir bendrovės valdymo strategija. Bendrovės valdymo sprendimų poveikis apsidraudimo strategijos metu sukuriamai vertės premijai buvo analizuotas Fauver ir Naranjo (2010), Bartram'o ir Aretz'o (2010), Lel (2012), Allayannis ir kt. (2012) bei Ching-Lung Chen ir kt. (2014) tyrimuose. Bartram'as (2017), tirdamas ryšį tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įvairių įmonės rizikos matų 47

skirtingose šalyse, įrodė, jog įmonės naudoja išvestines finansines priemones rizikos mažinimo - apsidraudimo tikslais.

Analizuojant apsidraudimo strategijos temą būtina paminėti, jog dažniausiai yra tiriamos didelės, tarptautinės kompanijos, dėl analizei reikalingų duomenų prieinamumo. Vertinant tarptautines ir globalias įmones taip pat labai svarbu pažymėti, kuo šios tarpusavyje skiriasi. Aggarwal, Berrill, Hutson'as ir Kearney (2011) tyrime sukūrė tam tikrą sistemą, kurios pagrindu galima nustatyti tarptautines įmones. Mokslininkai suskirstė pasaulį į šešis regionus, remiantis skirtingais žemynais: Afrika, Azija, Europa, Šiaurės Amerika, Pietų Amerika ir Okeanija (įskaitant Australiją, Naująją Zelandiją ir kitas Ramiojo vandenyno salas). Įmonė, vykdanči veiklą tik savo kilmės šalyje, vadinama vietine įmone (angl. *domestic*), įmonė, vykdanči veiklą ar turinti padalinių kitose šalyse (be savo kilmės šalies), priskiriama regioninei. Jeigu kompanija veikia daugiau nei viename regione, ji apibrėžiama kaip trans-regioninė (angl. *trans-regional*) ir gali būti skirstoma į dviejų, trijų ar daugiau regionų įmones. Ir, pagaliau, įmonės, vykdančios veiklą visuose šešiuose regionuose, yra apibrėžiamos kaip globalios įmonės.

Tarptautiniu mastu veikiančios, globalios įmonės savo veikloje įprastai naudoja ne vieną valiutą. Dėl sudaromų tarptautinių sandorių tokios įmonės įprastai susiduria su valiutos kurso rizika. Valiutinės rizikos apsidraudimo strategijų ir jų poveikio įmonės rezultatams tyrimų taip pat galima rasti pakankamai daug. Valiutos rizikos draudimo strategijų poveikį įmonės vertei nagrinėjo Clark'as ir Judge (2009), Gonzalez'as, Rincon ir Rodrigues'as (2012), Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015), Jankensgard (2015), Alam ir Gupta (2018) ir kt.

Bua ir kt. (2015) išskyrė du apsidraudimo tipus: finansinį apsidraudimą (IFP bei skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimą) ir ne finansinį apsidraudimą (angl. *operational hedging*). Nefinansinį apsidraudimą taip pat analizavo Kuzmina ir Kuznetsova (2017). Skolos, denominuotos užsienio valiuta, kaip apsidraudimo priemonės, poveikį įmonės vertei taip pat analizavo ir Allayannis ir Ofek (2001), Lel (2012) bei Dong, Kouvelis ir Su (2014). Prie ne finansinio apsidraudimo priskiriama verslo diversifikacija pagal regionus – suderindamos sąnaudas ir pajamas iš užsienio valiutų, bendrovės gali sumažinti konkrečių valiutų kursų poveikį. Nefinansiniam apsidraudimui taip pat yra priskiriami ir įvairūs verslo koncentracijos indeksai (Hirshman – Herfindahl verslo koncentracijos indeksas (vertina verslo koncentraciją skirtinguose regionuose)). Tačiau, nors taip galima valdyti užsienio valiutos riziką, Allayannis ir Ofek (2001) tyrimo rezultatai rodo, kad veiklos (ne finansinio) apsidraudimo sandoriai nėra puikus finansinio apsidraudimo pakaitalas, taip pat Kim ir kt. (2006) teigia, kad finansinis apsidraudimas yra efektyvesnis už veiklos apsidraudimą. Toks didesnis rizikos draudimas su finansinėmis priemonėmis daugiausia grindžiamas jo didesniu lankstumu ir mažesniais kapitalo investicijų reikalavimais. Taip pat neseniai atlikto Bartram'as ir kt. (2010) tyrimo rezultatai rodo, jog finansinio apsidraudimo draudimo priemonės sumažina rizikos poziciją 40 proc., o veiklos apsidraudimas sumažina rizikos poziciją tik 10–15 proc.

Įvairioms suinteresuotosioms šalims svarbu žinoti, kokių tikslų įmonės naudoja išvestines finansines priemones ir kokios yra jų naudojimo pasekmės, nes įmonių išvestinių finansinių priemonių naudojimas gali sumažinti (apsidraudimo atveju) arba padidinti (spekuliavimo atveju) įmonės rizikas ir atitinkamai paveikti jos vertę (Bartram, 2017). Nemaža dalis tyrimų rezultatų (Fauver ir Naranjo (2010), Perez-Gonzalez ir Yun (2013), Lel (2012), Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012), Ching-Lung Chen ir kt. (2014), Aggarwal, Gupta (2013), Alam ir Gupta (2018), Giraldo-Prieto ir kt. (2017))

atskleidė, jog rizikos valdymas, naudojant išvestines finansines priemones, daro teigiamą poveikį ir pačios įmonės rezultatams, taip pat jos rinkos vertei. Analizuojamų tyrimų kryptį suvestinė pateikiama 1 lentelėje.

**1 lentelė.** Apsidraudimo priemonių naudojimo analizės kryptys, nagrinėjamos moksliniuose tyrimuose

<b>Autorius (-ai)</b>	<b>Analizuojamos tyrimų kryptys</b>
Allayannis ir Ofek (2001)	Valiutos IFP naudojimas apsidraudimo tikslais ir įmonės valiutinės rizikos mastas
Allayannis ir Weston (2001), Clark ir Judge (2009), Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012), Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015), Jankensgard (2015), Alam ir Gupta (2018), Luo ir Wang (2018)	Valiutos draudimo priemonių naudojimas ir jų poveikis įmonės vertei
Weiyang ir Jian (2010), Khediri ir Folus (2010), Bartram ir kt. (2011), Belghitar ir kt. (2013)	Visų rūšių IFP naudojimas ir jų poveikis įmonės vertei
Aggarwal ir Gupta (2013)	Opcionų prekybos apimties ir įmonės vertės ryšys
Perez-Gonzalez ir Yun (2013)	Orų išvestinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšys
Ahmed, Azevedo ir Guney (2010), Panaretou (2014), Akpınar and Fettahoğlu (2016)	Visų rūšių IFP naudojimas ir jų poveikis įmonės vertei, tiriant skirtingas sandorių rūšis
Fauver ir Naranjo (2010), Bartram ir Aretz (2010), U. Lel (2012), Allayannis ir kt. (2012), Ching-Lung Chen ir kt. (2014)	Visų rūšių IFP naudojimas ir jų poveikis įmonės vertei, įvertinant įmonės valdymo rodiklius

Analizuotuose empiriniuose tyrimuose pateikiama paaiškinimų, kodėl įmonės susiduria su finansinės rizikos valdymo poreikiu. Tarp tokių priežasčių dažnai yra minimi sandorių kaštai, mokesčiai ir informacijos asimetrija. Be to, draudimasis taip pat gali įmonei padėti sumažinti tikėtinus bankroto kaštus, leisdamas įmonei išlaikyti aukštesnę finansinę svertą (Batista dos Santos ir kt, 2017). Aretz'as ir Bartram'as (2010) pateikė empirinių įrodymų ir teorinių argumentų, palaikančių požiūrį, jog apsidraudimas ir apsidraudimo strategijų naudojimas kuria įmonei papildomą vertę. Taip pat galima rasti tyrimų, kurių autoriai pateikia įrodymų, jog apsidraudimo poveikis įmonės vertei susijęs su šalimi, taip pat priklauso ir nuo pramonės sektoriaus, įmonės dydžio, verslo geografinės diversifikacijos bei daugelio kitų vidaus ir išorės veiksnių, tokių kaip įmonės turimo likvidaus turto ir veiklos apsidraudimo lygis, dividendų politika, skolos lygis ir terminas.

Apibendrinant analizuotų mokslinių tyrimų kryptis galima teigti, jog vienos dažniausiai nagrinjamų problemų yra susijusios su IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimais. Taip pat tyrimuose analizuojamas ir įmonės vertės premijos dydis, kurį generuoja skirtingų rūšių IFP naudojimas. Šalia įmonės vertės tyrimuose analizuojamos ir kitos problemos, susijusios su IFP ir įmonės finansinių rezultatų bei bendrovės valdymo sistemos ryšio nustatymu. Kodėl įmonės draudžiasi, naudojant išvestines finansines priemones, ir kaip efektyvus bendrovės rizikos valdymas gali padėti išvengti didelių apsidraudimo metu patiriamų nuostolių, yra vieni pagrindinių finansų vadovams iškytančių klausimų, priimant su finansų valdymu susijusius sprendimus. Didėjantis poreikis geriau suprasti rizikos valdymą ir jo poveikį įmonės rezultatams rodo šio mokslinio tyrimo svarbą sprendžiant tarptautiniu mastu veikiančių įmonių finansų valdymo problemas.



## 2. Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio teorinė analizė

Šiandieninėje verslo aplinkoje rizikai ir neapibrėžtumui vertinti skiriama daugiau dėmesio nei kada nors anksčiau. Daugelis autorių pabrėžia, jog rizikos valdymas atlieka vis svarbesnį vaidmenį įmonių finansų valdymo srityje kartu su finansinėmis inovacijomis ir augančiu įmonių naudojamų išvestinių finansinių priemonių skaičiumi. Įmonės naudoja išvestines finansines priemones, kad apsidraustų nuo įvairių savo veikloje kylančių rizikų. Šioje darbo dalyje bus atliekama literatūros, tiriančios įmonės naudojamų apsidraudimo priemonių poveikį jos vertei, analizė.

### 2.1. Įmonių apsisprendimą naudoti finansinio apsidraudimo priemones lemiantys veiksniai

Išvestinės finansinės priemonės yra ilgalaikės finansinės priemonės, kurios per pastaruosius dešimtmečius tapo gana plačiai naudojamos. Finansinės rizikos kontekste apsidraudimas (angl. *hedging*) naudojamas kaip rizikos valdymo įrankis. Apsidraudimas gali būti apibūdinamas kaip rizikos valdymo strategija, naudojama apriboti ar pašalinti nuostolių tikimybę. Tokie nuostoliai gali kilti iš turto kainų pokyčių, valiutų kursų, palūkanų normų pokyčių ir pan. Kitaip tariant, apsidraudimas yra rizikos perkėlimas be draudimo poliso pirkimo (Islam ir kt., 2017).

IFP naudojimas dažnai įvardijamas kaip viena iš finansinio apsidraudimo strategijų. Tačiau įmonės apsisprendimas (pasirinkimas) naudoti vienos ar kitos rūšies IFP, gali priklausyti nuo daugelio veiksnių. Tokie veiksniai analizuojami ir moksliniuose tyrimuose (Allayannis ir Ofek (2001), Aabo ir Ploeen (2014), Ching-Lung Chen ir kt. (2014), Shanmugasundaram (2014), Bartram'as (2017), Kuzmina ir Kuznetsova (2017) ir kt.). Ching-Lung Chen ir kt. (2014) nagrinėjo vidinio bendrovės valdymo ir apskaitos taisyklių pokyčių poveikį įmonės sprendimui dėl išvestinių finansinių instrumentų naudojimo. Tyrimas atliktas naudojant Taivano įmonių duomenis. Regresinės analizės metu autoriai vertino dvi hipotezes:

1. Ar įmonės vadovai naudoja IFP apsidraudimui, o ne pelno uždirbimui?
2. Kokį poveikį įmonės rezultatams daro IFP naudojimas?

Tyrimo rezultatai atskleidė, jog įmonės, turinčios geriau išvystytą vidinį bendrovės valdymą, daugiau naudoja išvestines finansines priemones draudimosi tikslais. Taip pat nustatyta, jog tarp bendrovių, turinčių geresnį vidinį valdymą, ir išvestinių finansinių priemonių, naudojamų ne apsidraudimo tikslais, ryšys yra neigiamas. Autoriai regresinės analizės metu nustatė, jog tarp IFP naudojimo apimčių ir įmonės dydžio taip pat egzistuoja statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys (didesnės įmonės draudžiasi daugiau). Taip pat teigiamas ryšys nustatytas tarp IFP naudojimo ir dividendų. Analizuodami finansinio svarto poveikį rezultatams autoriai pastebi, jog daugumoje Taivano įmonių IFP naudojimas gali būti siejamas su bandymu sumažinti svarto riziką ir finansinės nesėkmės kaštus.

Kaip teigia Bartram'as (2017), bendrovės valdymas turi poveikį įmonės rizikos valdymo sprendimams ir išvestinių priemonių naudojimui apsidraudimui ar spekuliacijai. Stipresnės akcininkų teisės turėtų geriau suderinti vadovų ir akcininkų interesus ir užkirsti kelią įmonės vadovų spekuliacijoms su išvestinėmis priemonėmis, jei tai nėra susiję su akcininkų interesais. Taip pat, anot Bartram'o (2017), galimybė lengviau gauti išvestinių finansinių priemonių gali sukelti spekuliacinį elgesį. Fauver ir Naranjo (2010) tyrimo rezultatai parodė, jog įmonės su nepakankamai gerai išvystyta valdymo struktūra yra mažiau skaidrios, turi didesnę informacijos asimetriją ir t.t. ir jos patiria neigiamą poveikį naudojant išvestines finansines priemones rizikos valdymui. Kita vertus, įmonės,

kurių valdymo struktūra yra geresnė ir labiau išvystyta, gali padidinti savo vertę naudojant išvestines finansines priemones rizikos valdymui.

Aabo ir Ploeen (2014) nagrinėjo verslo internacionalizavimo įtaką užsienio valiutos apsidraudimui, remiantis Aggarwal, Berrill, Hutson'o ir Kearney (2011) sukurta tarptautinių įmonių nustatymo metodika. Autoriai padarė išvadą, jog aukštesnis įmonės tarptautiškumo lygis gali sumažinti užsienio valiutos apsidraudimo poreikį ir parodyti, kad yra atvirkštinis U formos ryšys tarp įmonės tarptautiškumo ir užsienio valiutos kurso pokyčių rizikos apsidraudimo strategijų naudojimo Vokietijos įmonėse.

Valiutinės rizikos masto ir naudojamų valiutos IFP apimčių ryšį nagrinėjo Shanmugasundaram'as (2014). Autorius 27-ose Indijos įmonėse tyrė valiutų rizikos valdymo strategijas, apimančias valiutos IFP naudojimą, kaip vieną iš apsidraudimo priemonių. Empiriniame tyrime buvo tikrinamos hipotezės, susijusios su valiutos IFP nominalių verčių ir valiutos rizikos masto (užsienio pardavimų lygio) ryšio nustatymu. Rezultatai atskleidė, jog valiutos IFP naudojimas Indijos įmonėse reikšmingai teigiamai koreliuoja su įmonės užsienio valiutos naudojimo mastu. Tačiau autorius neatliko ryšio nustatymo tarp naudojamų IFP ir įmonės veiklos rezultatų tyrimo.

Bae, Kim ir Kwon (2018) analizavo veiksnius, kurie lemia didesnę valiutos IFP naudojimą Korėjos įmonėse. Analizės laikotarpis: 2005-2010 metai. Autorių tyrimas susideda iš dvejų dalių, kuriose tikrinama:

1. kokie įmonės veiksniai (rodikliai) lemia skirtingas valiutos IFP naudojimo apimtis;
2. ar apsidraudimas, naudojant valiutos IFP, sumažina riziką ir pagerina įmonės veiklos rezultatus.

Tyrimo metu nustatyta, jog įmonės, turinčios aukštesnį eksporto pardavimų lygį bei didesnę skolą, denominuotą užsienio valiuta, turi didesnę tikimybę naudoti valiutos IFP apsidraudimo tikslais. Taip pat nustatytas teigiamas ryšys tarp IFP naudojimo apimčių ir įmonės dydžio, veiklos pelningumo ir skolos rodiklio (angl. *debt ratio*).

Valiutos IFP naudojimo ir įmonės valiutinės rizikos masto ryšį Vokietijos įmonėse nagrinėjo Kuzmina ir Kuznetsova (2017). Rizikos mastas tyrime vertinamas kaip įmonės importo ir eksporto apimtys. Taip pat tyrime įtrauktas ir valiutų kursų kintamumo rodiklis bei kontroliuojantys kintamieji (Altman-Z rodiklis, įmonės dydis ir pelningumas). Autorės nustatė, jog valiutos IFP naudojimas reikšmingai teigiamai susijęs su įmonės valiutos rizikos mastais ir padidėjusiu valiutų kursų kintamumu. Autorės pateikia pagrindinę tyrimo išvadą, jog įmonės, susiduriančios su pinigų srautų kintamumu, dažniau naudoja valiutos IFP sandorius kintamumui sumažinti. Taip pat tyrimo metu nustatyta, jog įmonės, tuo pat metu veikiančios ir kaip eksportuotojai, ir kaip importuotojai, susiduria su mažesnėmis IFP naudojimo apimtimis. Tokius rezultatus autorės interpretuoja kaip veiklos (nefinansinį) apsidraudimą, kai įmonės suderina užsienio valiuta denominuotas pajamas bei sąnaudas, taip sumažinant finansinio apsidraudimo poreikį.

Išanalizavus įmonių pasirinkimą naudoti įvairias apsidraudimo priemones lemiančius veiksnius galima teigti, jog dažniausiai tarp tokių veiksnių yra išskiriami įmonių valiutinės rizikos mastai (eksporto pardavimų apimtys, importo apimtys) bei bendrovės valdymo strategijos pasirinkimas. Taip pat tyrimuose aptinkama ir daugiau veiksnių, turinčių teigiamą ryšį su IFP naudojimu apsidraudimo tikslais. Tokie veiksniai dažnai yra įmonės rodikliai: dydis (pardavimo pajamos), pelningumas, finansinis svetas ir pinigų srautų kintamumas.

## 2.2. Apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės veiklos rezultatų ryšys, analizuojamas finansų teorijose

Finansų literatūroje bei moksliniuose tyrimuose pateikiama nemažai teiginių, kodėl įmonėms svarbu valdyti riziką, ją drausti ir kokie tokio apsisprendimo motyvai. Ankstyvoji finansinės rizikos valdymo literatūra dažniausiai sutelkia dėmesį į:

1. Portfelio investavimo rizikos sumažinimą (Markowitz, 1952, cit. iš Islam ir kt., 2017);
2. Akcijų gražos kintamumo minimizavimą per CAPM („Capital Assets Pricing Model“) ir portfelio gražą (Sharpe, 1965; Fama, 1980, cit. iš Islam ir kt., 2017);
3. Finansinės rizikos kapitalo struktūroje minimizavimą (Modigliani ir Miller, 1958, cit. iš Islam ir kt., 2017).

**Finansinės nesėkmės** (angl. *Financial distress*) teorija teigia, jog apsidraudimas gali padidinti įmonės vertę, jeigu jis sumažina kaštus ir tikėtiną finansinės nesėkmės tikimybę (Smith ir Stultz, 1985, cit. iš Bielmeier ir Nansing, 2013). Finansinės nesėkmės kaštai šiuo atveju apima bankroto kaštus, kaštus dėl suprastėjusios įmonės reputacijos, klientų ir rinkos dalies praradimo kaštus. Tikėtina, jog įmonės patirs tokius kaštus, jeigu jos susidurs su pinigų srautų trūkumu, siekiant padengti ilgalaikius skolų įsipareigojimus. Taigi, apsidraudimas gali sumažinti tikėtinus finansinės nesėkmės kaštus, sumažinant likvidaus turto kintamumą (Smith ir Stultz, 1985, cit. iš Panaretou, 2014). Autoriai taip pat pateikė hipotezę, jog įmonės gali draustis, siekiant pasinaudoti **mokesčių teorija** (angl. *Tax Incentives theory*). Jei įmonės mokamų mokesčių kreivė yra išgaubta, apsidraudimas gali padėti sumažinti numatomus mokesčių įsipareigojimus, sumažinant pajamų nepastovumą.

Bessembinder'is (1991) ir Froot ir kt. (1993) (cit. iš Islam ir kt., 2017) teigė, jog įmonės, turinčios didesnes augimo ir investavimo galimybes, dėl kapitalo rinkos trūkumų, turėtų draustis daugiau. Viena iš priežasčių, kodėl įmonės pasirenka naudoti apsidraudimo priemones, priklauso nuo to, ar jie nori išvengti **nepakankamo investavimo** (angl. *underinvestment*) problemos (Yip ir Nguyen, 2012). Kitaip tariant, įmonės gali turėti daug perspektyvių ateities investicijų, tačiau šioms investicijoms reikalingas didelis finansavimas ir įmonėms reikia daug pinigų. Froot ir kt. (1993) (cit. iš Bartram, 2017) teigia, kad jei išorės finansavimas yra brangesnis už vidinį finansavimą, apsidraudimas gali būti vertė didinanti veikla, jeigu brangiau suderinti įmonės įplaukas ir išlaidas. Taip įmonės sumažina tikimybę, kad išaugę jų poreikiai lems papildomas išorinio finansavimo pritraukimo išlaidas. Kitaip tariant, įmonė gali sumažinti būsimas finansavimo išlaidas, laikydama grynuosius pinigus savo būsimoms investicijoms finansuoti, t.y., sumažindama tikimybę, kad įmonei reikės skolintis iš kapitalo rinkos. Kitaip tariant, apsidraudimas sudaro teigiamą ryšį tarp galimų nepakankamų investicijų ir apsidraudimo naudos.

Remiantis **diversifikacijos teorija** (angl. *Diversification theory*) galima teigti, jog įmonės, vykdančios užsienio operacijas, dažniau susiduria su skirtingais valiutų kursais (Hutson ir Laing, 2014). Teoriškai, tarptautinės kompanijos turi didesnę tikimybę susidurti su IFP veikla, jeigu jų valiutų kursų pokyčių rizikos mastas susijęs su turimais įsipareigojimais ar turtu, denominuotu užsienio valiuta (Bodnar ir kt., 2002). Allayannis ir kt. (2001) teigė, jog tarptautinės kompanijos gali turėti daugiau resursų, siekiant suvaldyti valiutų kursų pokyčių riziką per finansinio apsidraudimo priemones. Taip pat tarptautinės kompanijos naudoja ir nefinansinio apsidraudimo priemones (Bua ir kt., 2015).

Finansų literatūroje bei moksliniuose tyrimuose dažnai galima rasti teiginį, jog apsidraudimas gali padidinti įmonės vertę, sumažinant **agentų kaštus**, kurie susiję su bendrovės valdymo praktika (Islam ir kt. 2017). Kaip teigia Prieto ir kt. (2017), tokia problema kyla tuomet, kai iškyla interesų konfliktas tarp akcininkų ir įmonės vadovų. Įmonės vadovai siekia maksimizuoti asmeninę (įmonės) naudą, o akcininkai – verslo vertę (Fauver ir Naranjo, 2010). Kitaip tariant, agentų konfliktai kyla tuomet, kai įmonės vadovybė turi skirtingus bendrovės ir rizikos valdymo principus. Šioje situacijoje agentais laikomi įmonių vadovai. Dėl didelės informacijos asimetrijos problemų dažnai gali iškilti agentų konfliktai tarp vadovų ir akcininkų. Tokie konfliktai ne retai lemia ir didelius įmonės kaštus, kas gali sumažinti verslo vertę (Fauver ir Naranjo, 2010). Konfliktai neretai kyla ir dėl įmonėje nustatyto vadovų darbo užmokesčio schemos (angl. *Management compensation*), ypač tuomet, jei vadovų darbo užmokestis yra susietas su įmonės akcijų kaina (Bartram ir Aretz, 2010).

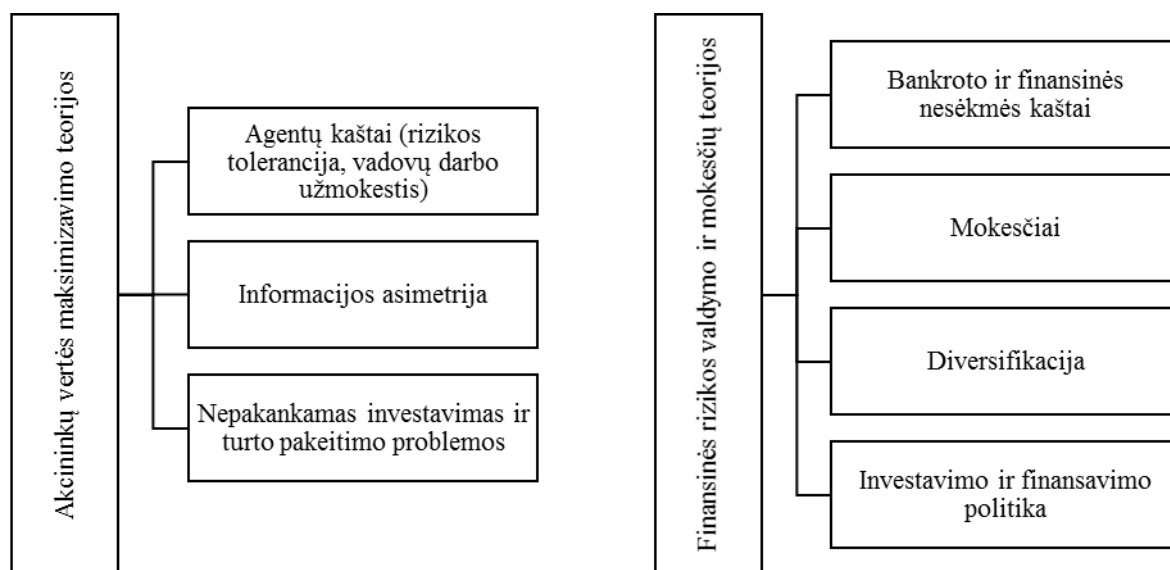
**Informacijos asimetrijos** teorijos pagrindas yra nepakankamo informacijos atskleidimo ir skaidrumo poveikis įmonės vertei. Informacijos asimetrija, kaip teigia Darrough ir Stoughton'as (1986), atsiranda tuomet, kai viena šalis turi daugiau informacijos nei kita sandorio šalis. Kaip pavyzdys galėtų būti įmonių vadovai, kurie ne retai turi didesnę informacijos kiekį apie įmonę, jos rizikingumą bei ateities perspektyvas, nei kompanijos akcininkai, išorės investuotojai ar skolintojai. Tik įmonių vadovai greičiausiai gali prieiti prie informacijos, rodančios kaip valiutų kursai, palūkanų normos ar biržos prekių kainų pokyčiai gali paveikti bendrovės pajamas, sąnaudas ar pinigų srautus. Dėl šios pagrindinės priežasties dažnai už apsidraudimo politikos vykdymą įmonėje ir yra atsakingas jos vadovas (direktorius), o ne akcininkai. Bingxuan ir Chen-Miao (2012) nustatė, jog egzistuoja statistiškai reikšmingas U formos ryšys tarp informacijos asimetrijos ir įmonės rizikos valdymo strategijos pasirinkimo (įmonių pasirinkimo tarp apsidraudimo / spekuliacinio, naudojant IFP). Autoriai pateikė įrodymų, jog egzistuojant vidutiniam informacijos asimetrijos lygiui, įmonės dažniau renkasi apsidraudimo strategijas. Ir priešingai, įmonės, susiduriančios su labai didelėmis ir labai mažomis informacijos asimetrijos problemomis, daugiau naudoja IFP ne apsidraudimo, o spekuliaciniais tikslais.

Iš esmės apsidraudimo priemonių naudojimas gali padidinti akcininkų vertę dėl kapitalo rinkos trūkumų. Pavyzdžiui, įmonių apsidraudimas gali padidinti akcininkų vertę sumažindamas bankroto tikimybę, tuo pačiu ir numatomus finansinės nesėkmės kaštus (Bartram, 2017; Amaya ir kt., 2015). Weiying'as ir Jian (2010) teigė, kad draudimasis padidina įmonės vertę, nes padeda sumažinti mokamus mokesčius, tikėtinus finansinių nesėkmių kaštus bei kitus susijusius kaštus. Kaip teigia Prieto ir kiti (2017), bendrovė, vykdydama apsidraudimo sandorius su išvestinėmis finansinėmis priemonėmis, atsižvelgia į daugelį svarbių elementų:

- finansavimo kaštai;
- įmonių mokesčiai;
- agentų kaštai;
- rinkos trūkumai;
- vadovybės reakcija į valdymą: rizikos valdymo strategija.

Apsidraudimas įmonės lygmeniu taip pat gali padidinti įmonės vertę suderinant įmonių investavimo ir finansavimo politiką (Froot ir kt., 1993, cit. iš Bartram, 2017). Kapitalo rinkos trūkumai didina ribinius išorės finansavimo kaštus - skolinto ir nuosavo kapitalo. Išorinio kapitalo pritraukimas įmonei brangiai kainuoja (pvz., dėl sandorių kaštų ar interesų konfliktų tarp akcininkų ir debitorių

įmonės gali investuoti mažiau). Vadinasi, vidinių lėšų trūkumas naujiems investiciniams projektams lemia didesnę kapitalo kainą arba pelningų investavimo galimybių praradimą. Tačiau bendrovės ir rizikos valdymas, anot Bartram'o (2017), gali padėti koordinuoti investicijų ir finansavimo politiką ir taip suderinti lėšų poreikį ir prieinamumą bei išvengti nepakankamo investavimo ir turto pakeitimo problemų.



**3 pav.** Finansinio apsidraudimo naudojimą lemiantys veiksniai, analizuoti finansų teorijose. Sudaryta pagal: Fauver ir Naranjo, 2010; Weiying ir Jian, 2010; Bartram, 2017; Islam ir kt. 2017; Prieto ir kt., 2017

Egzistuojant kapitalo rinkos trūkumams, tokiems kaip agentų kaštams, išorės finansavimo išlaidoms, tiesioginiams ir netiesioginiams bankroto išlaidoms, taip pat mokesčiams, įmonių apsidraudimas, anot nagrinėtų teorijų, padidins akcininkų vertę. Teorijas apie tai, kodėl įmonės pasirenka apsidrausti, galima suskirstyti į dvi kategorijas (3 pav.): akcininkų vertės maksimizavimo teorijos ir finansinės rizikos valdymo ir mokesčių teorijos. Pirmoji teorijų grupė analizuoja skirtingus įmonės akcininkų ir vadovų interesus bei situacijas, kai šie interesai nesutampa. Antroji teorijų grupė apima teiginius, jog įmonės apsisprendimu naudoti draudimosi priemonės siekiama minimizuoti bankroto riziką ir sumažinti mokesčių kintamumą (sumažinant apmokestinamą įmonės pajamų kintamumą). Taigi apibendrinant finansines teorijas ir įvairių empirinių tyrimų autorių pateikiamas išvadas galima teigti, jog apsidraudimas padidins įmonės vertę, nes jis siunčia investuotojams signalą, kad įmonės ateityje gaus pinigų srautus ir taip sumažins finansinės nesėkmės riziką.

### 2.3. Išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimų analizė

Remiantis Allayannis ir Weston (2001) tyrimo rezultatais ir metodologija, atsirado vis daugiau mokslininkų, siekančių įvertinti apsidraudimo strategijos ir įmonės vertės ryšį ir kitose šalyse, taip pat vertinimui naudojant ir skirtingų rūšių išvestinių finansinių priemonių naudojimo efektą. Taip pat nemaža dalis tyrimų remiasi Allayannis ir Weston (2001) sudarytu kontroliuojančiųjų kintamųjų sąrašu: įmonės dydis (turtas), turto pelningumas (ROA), investicijų augimas (kapitalo išlaidų (CAPEX) ir pardavimų santykis), finansinis svertas (skolos ir nuosavo kapitalo santykis), R&D (angl. *research and development*) išlaidų ir turto santykis, dividendų pseudo kintamasis (įmonė įgyja reikšmę 1, jeigu per metus yra išmokėjusi paprastųjų akcijų dividendus) bei verslo diversifikacijos pseudo intamasis (įgyjantis reikšmę 1, jeigu įmonė veikia daugiau nei viename pramonės sektoriuje).

Weiyng'as ir Jian (2010) teigė, jog „vakarietiškos“ finansų teorijos rodo ryšį tarp įmonės rizikos valdymo ir jos rinkos vertės. Autoriai, tirdami Kinijos ne finansinių įmonių išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšį, įmonės vertei įvertinti taip pat naudojo Tobin' s Q koeficientą. Kaip teigė autoriai, galima išskirti tris požiūrius, vertinant įmonės rizikos valdymo ir jos rinkos vertės ryšį:

1. Rizikos valdymas su įmonės verte yra visiškai nesusijęs.
2. Rizikos valdymas gali padidinti įmonės vertę.
3. Rizikos valdymas gali sumažinti įmonės vertę.

Weiyng'o ir Jian (2010) tyrimo rezultatai atskleidė, jog išvestinių finansinių priemonių naudojimas daro neigiamą įtaką įmonės rinkos vertei. Tačiau šiuo atveju nebuvo atlikta skirtingų pramonės sektorių analizė, o tai galėjo daryti įtaką tyrimo rezultatams.

Khediri ir Folus 'as (2010) taip pat atskleidė, jog egzistuoja neigiamas ryšys tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės, kuri buvo vertinama Tobin' s Q koeficientu. Autoriai tyrė 320 Prancūzijos ne finansine veikla užsiimančias įmones, tačiau jų tyrimas apsiribojo tik vienerių (2001 m.) metų duomenimis. Siekiant ištirti apsidraudimo poveikį įmonės vertei, buvo įvestas papildomas dvejetainis kintamasis, kuris galėjo įgyti reikšmę – 1, jei įmonė savo veikloje draudžiasi, naudodama IFP ir 0, jeigu ne. Taip pat autoriai į tyrimą įtraukė ir kontroliuojančius kintamuosius, kurie pateikti lentelėje (lentelė 1). Atlikta regresinė analizė parodė, jog nesidraudžiančių stebinių Tobin Q koeficientas, matuojantis įmonės vertę, buvo aukštesnis. Taip pat, siekiant įvertinti konkretų apsidraudimo poveikį įmonės vertei, buvo atlikta daugiamatė regresinė analizė, įtraukiant kontroliuojančiuosius kintamuosius. Buvo sudarytas regresijos modelis:

$$Tobin's Q = \beta_0 + \beta_1 GD + \beta_2 Lev + \beta_3 Size + \beta_4 Div + \beta_5 Prof + \beta_6 RD + \beta_7 CAPEX + \beta_8 FS + \beta_9 IndD + \beta_{10} MO + \sum_{k=1}^{10} \beta_{10+k} (IND)_k + \varepsilon \quad (1)$$

Čia: *GD* - apsidraudimo veiklos dvejetainis kintamasis (1 – jei įmonė draudžiasi su IFP, 0 – jei ne), *Lev* – finansinis svetas; *Size* – įmonės turimo turto dydis; *Div* – dividendinis pelningumas; *Prof* – pelningumas (šiuo atveju ROA – turto pelningumas); *RD* – išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai, *CAPEX* – kapitalo išlaidų santykis su pardavimo pajamomis, *FS* – užsienio pardavimų santykis su pajamomis, *IndD* – diversifikacija pagal sektorius, *MO* – akcijų kiekis, kurį valdo įmonės vadovai, *IND* – dvejetainis kintamasis, siekiant įvertinti diversifikaciją pagal sektorius.

Regresinės analizės rezultatai parodė, jog apsidraudimo strategijos naudojimas nėra statistiškai reikšmingai susijęs su įmonės verte. Taip pat autoriams pavyko nustatyti, jog finansinis svetas ir dividendinis pajamingumas daro neigiamą poveikį įmonės vertei. Pelningumas, augimo galimybės ir bendrovės vadovybės turimų akcijų kiekis daro statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį įmonės vertei. Kiti kontroliuojantys kintamieji, kaip teigia Khediri ir Folus'as (2010), yra statistiškai nereikšmingi.

Ahmed'as, Azevedo ir Guney (2010), ištyrę 288 nefinansinių Jungtinės Karalystės įmonių imtį, rado įrodymų, patvirtinančių ryšį tarp draudimosi instrumentų naudojimo ir įmonių vertės kūrimo. Tyrime buvo vertinamas palūkanų normų, valiutų ir biržos prekių rizikos apdraudimas, naudojant ateities, išankstinius ir apsikeitimo sandorius. Informacija apie kiekvienos įmonės veikloje naudojamus sandorius ir draudžiamas rizikas buvo surinkta iš įmonių finansinių ataskaitų pastabų. Šis tyrimas

šiek tiek skyrėsi nuo kitų keliais aspektais: autoriai analizavo keturių IFP naudojimo poveikį (Ateities sandorių, išankstinių sandorių, opcionių ir apsikeitimo sandorių); apsidraudimo poveikis buvo vertinamas atskyrus tris finansinės rizikos tipus (palūkanų normų (IR), užsienio valiutos (FX), biržos prekių (CM)); taip pat autorių regresijos modelis apėmė ir 2008 metų finansinę krizę ir jos analizę. Įmonės buvo suskirstytos į tris tipus:

- besidraudžiančios nuo užsienio valiutos kurso pokyčių rizikos;
- besidraudžiančios nuo palūkanų normų rizikos;
- besidraudžiančios nuo biržos prekių kainų pokyčių rizikos.

Nors apsidraudimo poveikis įmonės vertei ir veiklos rezultatams priklauso nuo finansinės rizikos ir išvestinių finansinių priemonių naudojimo, autoriai vis vien įrodė teigiamą rizikos valdymo instrumentų įtaką vertės kūrimui ir finansiniams rezultatams. Analizuojant Ahmed'o, Azevedo ir Guney (2010) tyrimo rezultatus pagal finansinės rizikos rūšį autoriai pastebi, jog valiutos IFP ir įmonės vertę bei jos finansinius rezultatus sieja statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys. Ryšys tarp biržos prekių IFP naudojimo ir įmonės vertės yra teigiamas ir statistiškai reikšmingas tik tuomet, kai buvo naudojami apsikeitimo sandoriai. Galiausiai, palūkanų normų IFP naudojimo poveikis įmonės vertei ir jos rezultatams teigiamas ir reikšmingas tik tuomet, kai yra naudojami išankstiniai sandoriai. Kitu atveju, palūkanų normų IFP naudojimo poveikis įmonės vertei ir rezultatams yra neigiamas.

Bartram'as ir kt. (2011) tyrė didelės imties (7 tūkst. įmonių) duomenis 47 šalyse ir teigė, jog draudimosi instrumentų naudojimas stipriai susijęs su aukštesne įmonės verte, ypač tuomet, jei įmonės savo veikloje naudoja palūkanų normų išvestines finansines priemones. Bartram'o ir kt. (2011) tyrime buvo naudotos trys plačios kintamųjų grupės: rizikos ir vertės matavimo rodikliai (pinigų srautų kintamumas, įmonės vertės kintamumas, beta rodiklis, akcijų gražos kintamumas); apsidraudimo ir jo apimties rodikliai (užsienio pardavimų lygis, pajamos užsienio valiuta, turtas užsienio valiuta, skola užsienio valiuta (dvejotainis kintamasis), skolos užsienio valiuta dydis, finansinis svertas, likvidumo rodiklis ir ); kitos įmonės charakteristikos (Z-score rodiklis, dydis, pardavimai, industrijos segmentai, dividendai, R&D išlaidos, CAPEX rodiklis, materialus turtas, pardavimų augimas, akcijų opcionai ir IFP rinkos reitingas). Autoriai įrodė, jog besidraudžiančios įmonės turi 10-25 proc. mažesnę pinigų srautų kintamumą, 3-10 proc. mažesnę gražos standartinį nuokrypį, 6-22 proc. mažesnę jautrumą rinkos gražai (žemesnis beta koeficientas).

Aggarwal ir Gupta (2013) prisidėjo prie IFP naudojimo poveikio įmonės vertei tyrimų Indijoje. Autoriai tyrė, kaip pasirinkimo sandorių (opcionių) prekybos apimtis daro poveikį įmonės vertei, matuojamai Tobin Q koeficientu. Į tyrimą buvo atrinktos 83 įmonės, analizės laikotarpis buvo 2006-2011 metai. Opcionių prekybos apimtis tyrime buvo matuojama kaip visų akcijų sandorių (pirkimo ir pardavimo) kiekis konkrečią dieną. Visų pirkimo ir pardavimo opcionių dienos prekybos apimtis buvo apskaičiuota penkių metų laikotarpiui ir įmonės buvo surūšiuotos didėjančia tvarka, pagal prekybos apimtis. Pirmasis kvartilis (21 įmonė) buvo naudojama atstovauti mažas pasirinkimo sandorių apimtis turinčioms įmonėms, o ketvirtasis (21 įmonė), kad būtų atstovaujama didelės pasirinkimo sandorių apimtis turinčias įmones. Papildomi (kontroliuojantys) kintamieji buvo naudoti tokie patys, kaip ir Allayannis ir Weston (2001) tyrimo modelyje. Siekiant pašalinti išskirtis, buvo naudoti kintamųjų logaritmai. Tyrimo rezultatai parodė, jog įmonės, turinčios didesnes prekybos opcionalis apimtis, yra vidutiniškai didesnės ir turi aukštesnę pelningumą (ROA) už įmones su mažesnėmis prekybos apimtimis. Atlikta regresinė analizė parodė statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp opcionių

prekybos apimties ir įmonės vertės. Taip pat, anot tyrimo autorių, įmonės dydis, kapitalo išlaidos ir akcijų apyvartumas daro teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei.

Perez-Gonzalez ir Yun (2013) teigė, jog aktyvi įmonės rizikos valdymo politika leidžia padidinti kompanijos vertę. Tam, kad ištirtų apsidraudimo finansinių instrumentų naudojimo įtaką įmonės vertei, autoriai analizavo „orų išvestinių priemonių“ naudojimą kaip rizikos valdymo – draudimosi instrumentą. Autoriai tyrime atliko energetikos sektoriuje veikiančių įmonių analizę. Rezultatai parodė, jog tarp „orų išvestinių priemonių“ naudojimo ir įmonės vertės yra stiprus ir teigiamas ryšys. Autoriai taip pat pabrėžė, kad rizikos valdymas leidžia įmonėms padidinti savo skolinimosi galimybes, investuoti daugiau ir mėgautis sklandžiau uždirbamu pelnu.

Panaretou ir kt. (2013) nagrinėjo išvestinių finansinių priemonių apskaitą, kaip numatyta neseniai įvestuose Tarptautinių finansinės atskaitomybės standartuose (TFAS), ir autoriai teigia, kad nauji standartai mažina informacijos asimetriją. Jų imtį sudaro nefinansinės FTSE 350 indekso įmonės, analizės laikotarpis: 2003–2008 m. Tyrimo rezultatai rodo, jog įmonės, kurios atitinka ir naudoja apsidraudimo sandorių apskaitos sistema, patiria daugiau nuspėjamų ir mažiau kintančių pajamų, nes analitikų prognozės paklaida ir dispersija žymiai sumažėja. Šie poveikiai prasideda naujų standartų priėmimo metais ir tęsiasi sekančiais metais. Tyrime taip pat pateikiami silpni įrodymai, kad įmonės, naudojančios išvestines finansines priemones, tačiau neatitinkančios apsidraudimo apskaitos standartų, patiria mažesnę analitikų prognozės tikslumą.

Panaretou (2014) taip pat nagrinėjo Jungtinės Karalystės įmones ir jų išvestinių finansinių priemonių naudojimo ryšį su įmonės verte. Tyrime buvo analizuojamos FTSE 350 indeksą sudarančios kompanijos, buvo naudoti 2003-2010 m. duomenys. Tyrimo metu buvo pastebėta, jog daugiausia JK įmonių rizikai valdyti naudoja valiutų kursų išvestines finansines priemones, mažesnė dalis naudoja palūkanų normų sandorius, o mažiausiai įmonės naudoja kitų biržos prekių išvestines finansines priemones. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog buvo rastas ryšys tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės, tačiau ryšys įvertintas kaip statistiškai nereikšmingas. Anot Panaretou (2014), tyrimas atskleidė silpną teigiamą ryšį tarp draudimosi, naudojant palūkanų normų bei valiutos kursų išvestines finansines priemones, ir įmonės rinkos vertės (nustatytos naudojant Tobin Q koeficientą).

Teigiamą ryšį tarp draudimosi, naudojant išvestines finansines priemones, ir įmonės vertės taip pat savo tyrimu atskleidė turkai Akpınar'as ir Fettahoğlu (2016). Autoriai atliko 72 ne finansinę veiklą vykdančių Turkijos akcijų biržoje kotiruojamų kompanijų tyrimą, naudodamiesi 2009-2013 m. duomenimis. Tyrimo tikslas - nustatyti, ar išvestinių finansinių priemonių naudojimas padidina ar sumažina įmonės vertę. Atliekant kintamųjų analizę buvo nustatyta, jog įmonės, turinčios aukštesnius įsipareigojimų rodiklius, dažniau naudoja valiutos apdraudimo IFP. Naudojant Tobin Q kaip įmonės vertės koeficientą, buvo atrastas teigiamas santykis yra tarp draudimosi išvestinėmis finansinėmis priemonėmis ir įmonės vertės. Tačiau draudimosi priemonių kintamųjų koeficientai analizės metu buvo įvertinti kaip nereikšmingi. Taigi autoriams nepavyko pateikti įrodymų, kad apsidraudimo sandoriai reikšmingai teigiamai veikia įmonės vertę.

Finansinio apsidraudimo poveikį įmonės rinkos vertei Turkijoje taip pat nagrinėjo Ayturk'as, Gurbuz ir Yanik (2016). Autoriai tyrė Turkijos ne finansų sektoriaus įmones, kurios naudojo valiutos, palūkanų normų ar biržos prekių IFP apsidraudimui 2007-2013 metais. Iš 1905 stebinių, atitinkamai



32,98%, 13,59% ir 3,29% naudojo užsienio valiutos, palūkanų normų ar biržos prekių IFP apsidraudimo tikslais. IFP įvertinimui, tiriant poveikį įmonės vertei, buvo naudoti trys skirtingi būdai:

1. IFP naudojimas kaip fiktyvus dvejetainis kintamasis;
2. Draudimosi mastas (IFP verčių ir įmonės turto santykis);
3. Draudimo apskaita (angl. *hedge accounting*) grįstas IFP naudojimas kaip dvejetainis kintamasis. 1 reikšmė suteikiama, jei įmonė per analizuojamą laikotarpį bent kartą atskleidė IFP pozicijas finansinėse ataskaitose, kitu atveju kintamojo reikšmė lygi 0.

Kontroliuojantys kintamieji Ayturk'o, Gurbuz ir Yanik (2016) tyrime buvo naudoti tokie pat, kaip ir Allayannis ir Weston (2001) ir jų metodologija besiremiančiuose kitų autorių tyrimuose. IFP naudojimo poveikio įmonės vertei nustatyti autoriai naudojo duomenų (kintamųjų) analizę bei daugiamatės regresijos modelį. Taip pat buvo atlikta Fama-French trijų faktorių laiko eilučių analizė, siekiant iširti apsidraudimo poveikį įmonės vertei, lyginant besidraudžiančiųjų ir nesidraudžiančiųjų įmonių akcijų kainų rezultatus. Kitaip tariant, buvo suformuoti du akcijų portfeliai ir stebima, kuris iš jų generuos teigiamą alfa grąžą (Ayturk, Gurbuz ir Yanik, 2016). Toliau autoriai tyrime atliko analizę tik maisto prekių ir gėrimų sektoriuje, taip pat buvo analizuoti ir atskiri išvestiniai instrumentai ir jų poveikis vertei. Viso tyrimo rezultatai parodė, jog ryšys tarp apsidraudimo strategijos naudojimo ir įmonės vertės nėra statistiškai reikšmingas.

Batista dos Santos ir kt. (2017) atliko 2006-2014 m. Brazilijos įmonių analizę, naudodami 1794 stebinius. Autoriai tyrė išvestinių finansinių priemonių įtaką įmonės vertės kūrimui, sudarydami penkis ekonometrines analizės modelius:

1. Modelis, siekiant patikrinti, ar IFP naudojimas, siekiant apsidrausti nuo finansinių rizikų, daro poveikį įmonės vertei:

$$QT_{i,t} = \beta_0 + \alpha QT_{i,t-1} + \beta_1 DER + \beta_2 Size + \beta_3 Lev_{Fin} + \beta_4 Profit + \beta_5 Opport_{Invest} + \beta_6 Liq_{Curr} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Čia:  $QT_{i,t}$  – Tobin Q, DER – dvejetainis kintamasis, identifikuojantis IFP naudojimą įmonėje, Size – įmonės dydis;  $Lev_{Fin}$  – Finansinis svertas; Profit – Pelningumas;  $Opport_{Inv}$  – Investavimo galimybės;  $Liq_{Curr}$  – einamasis likvidumas,  $\varepsilon_{it}$  – atsitiktinė paklaida.

2. Draudimosi apskaitos vertinimo modelis. Šiuo modeliu buvo vertinama, ar įmonės, savo finansinėse ataskaitose atskleidžia informaciją apie apsidraudimo apskaitą, ir koks tokios informacijos atskleidimo poveikis vertei. Modelio lygtis:

$$QT_{i,t} = \beta_0 + \alpha QT_{i,t-1} + \beta_1 Hedge_{Acc} + \beta_2 Size + \beta_3 Lev_{Fin} + \beta_4 Profit + \beta_5 Opport_{Invest} + \beta_6 Liq_{Curr} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$Hedge_{Acc}$  – dvejetainis kintamasis, įgyjantis reikšmę 1, jei įmonė naudoja apsidraudimo apskaitos koncepciją ir 0, jei ne.

3. Išvestinių finansinių priemonių tipas. Šio modelio tikslas buvo įvertinti kiekvieno skirtingo IFP sandorio poveikį įmonės vertei. Modelio lygtis:

$$QT_{i,t} = \beta_0 + \alpha QT_{i,t-1} + \beta_1 Swap + \beta_2 Term + \beta_3 Options + \beta_4 Future + \beta_5 x'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Swap, Term, Options, Future – dvejetainiai kintamieji, įgyjantys 1 reikšmę, jei įmonė naudoja tokį sandorį savo veikloje;  $x'_{it}$  – papildomi kintamieji, naudoti ankstesniuose modeliuose.

4. IFP naudojimo ir pelno (nuostolių) santykis. Šiam modeliui patikrinti, imtis buvo sumažinta iki 440 stebinių (tie, kurie turėjo pilnus duomenis). Modelio tikslas – nustatyti, ar IFP proporcija ir pelnas (nuostoliai) iš IFP naudojimo, daro poveikį įmonės vertei.
5. Sumažintos imties modelis, vertinantis IFP pagal jų rūšis (3 modelis, tik su sumažinta imtimi).

Atlikus tyrimus ir patikimumo testus buvo nustatyta, kad tik terminuoti sandoriai veikia įmonės vertę teigiamai. Nebuvo aptikta jokių įrodymų apie apsikeitimo sandorio, ateities ir pasirinkimo sandorių naudojimo poveikį įmonės vertei. Batista dos Santos ir kt. (2017) komentuodami gautus tyrimų rezultatus teigia, jog įmonės, naudodamos IFP, siekia ne padidinti vertę, o kontroliuoti pinigų srautus.

Alam ir Gupta (2018), kurie tyrė Indijos įmonių rezultatus, teigė, kad jei atskaitomybės valiuta skiriasi nuo operacinės valiutos, tai valiutos kurso svyravimai paveiks laukiamus pinigų srautus ir tai savo ruožtu paveiks įmonės vertę. Apsidraudimas, naudojant valiutų išvestinius sandorius, padeda sumažinti įmonės pinigų srautų svyravimą dėl valiutos kurso pokyčių ir taip pat kartu sumažina įmonės vertės svyravimą. Alam ir Gupta (2018) Indijos įmonių tyrime taip pat patvirtino teigiamą išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšį. Tyrimas parodė, jog apie 77 proc. Indijos įmonių naudoja draudimosi priemones. Tobin Q koeficientas (naudojamas įmonės vertei vertinti) turėjo mažesnę dispersiją tų įmonių, kurios naudojo vienus ar kitus draudimosi instrumentus. Tai reiškia, jog išvestinių finansinių priemonių naudojimas sumažina įmonės vertės svyravimą, ją padaro stabilesnę. Autoriai taip pat pabrėžė, jog aukšti išvestinių finansinių priemonių kaštai gali eliminuoti šią naudą ir daryti priešingą įtaką įmonės vertės kitimui, būtent Indijos kontekste.

Rizikos valdymo, išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšį analizuojančių tyrimų per pastaruosius dešimtmečius galima rasti tikrai nemažai. Taip pat egzistuoja dar daugiau tyrimų, analizuojančių bendrovių valdymo ir įmonės vertės ryšį. Fauver ir Naranjo (2010) parodė šiek tiek kitokį požiūrį į išvestinių finansinių priemonių naudojimo ryšį su įmonės verte. Autoriai tyrė „agentų kaštų“ ir įmonės valdymo problemų ryšį, kas taip pat veikia ir įmonės vertę – įtrauktas įmonės valdymo (angl. *corporate governance*) kintamasis. Tyrime buvo naudoti 1746 ne finansine veikla užsiimančių JAV bendrovių 1991-2000 metų duomenys. Įmonės vertei matuoti buvo naudojamas Tobin's Q koeficientas. Atliekant tyrimą, įmonės buvo suskirstytos į grupes pagal naudojamų IFP sandorių tipą: valiutos sandorius (išankstiniai sandoriai, ateities sandoriai, apsikeitimo sandoriai), palūkanų normų sandorius (išankstiniai sandoriai, ateities sandoriai, apsikeitimo sandoriai, cap<sup>1</sup> ir collar<sup>2</sup> sandoriai) ir biržos prekių sandorius (išankstiniai sandoriai, ateities sandoriai) naudojančios įmonės. Iš analizuojamų duomenų aprašomosios statistikos analizės autoriai nustatė, jog įmonių, naudojančių IFP veikla yra labiau diversifikuota (tiek geografiniu, tiek pramonės sektoriaus požiūriu), tos įmonės yra didesnės, turi didesnę kapitalo išlaidų rodiklį bei aukštesnę finansinį svertą. Taip pat tyrimas parodė, jog besidraudžiančios įmonės, kurios turi žemesnę pardavimų ir turto santykį

---

<sup>1</sup> „Cap“ pasirinkimo sandoris – tai sandoris tarp banko ir kliento, kuriuo pardavėjas (bankas) pradeda mokėti sandorio pirkėjui (klientui) palūkanas, jeigu rinkos palūkanų norma LIBOR viršija iš anksto sutartą palūkanų normą (ang. „Cap rate“). Sudarydamas „Cap“ pasirinkimo sandorį pirkėjas moka pardavėjui komisinią mokesčių-premiją (Swedbank, 2019).

<sup>2</sup> Collar“ pasirinkimo sandoris – tai draudimosi nuo palūkanų normų svyravimo rizikos sandoris, sudarytas iš „Cap“ ir „Floor“ pasirinkimo sandorių, kurių vienas yra perkamas, o kitas parduodamas (Swedbank, 2019).

bei aukštesnį laisvo pinigų srauto ir turto santykį, potencialiai dažniau susiduria su agentų kaštų problemomis.

Fauver ir Naranjo (2010) visos tyrimo imties rezultatai atskleidė, jog išvestinių finansinių priemonių naudojimas turi keleriopą efektą įmonės vertei, todėl mokslininkai pabrėžė, jog įmonės vertė taip pat stipriai priklauso ir nuo įmonės valdymo bei struktūros. Bendrovės, kurių valdymo koncepcija yra prasčiau išvystyta, susiduria su didesnėmis valdymo ir informacijos asimetrijos problemomis, todėl apsidraudimo naudojant IFP strategija daro neigiamą poveikį rinkos vertei.

Anot Bartram'o ir Aretz'o (2010), apsidraudimas padeda didinti įmonės vertę, padėdamas sumažinti agentų kaštus, atsirandančius tuomet, kai įmonės vadovai iškelia savo interesus aukščiau už akcininkų. Draudimasis leidžia kompanijų vadovams investuoti į vertę kuriančius projektus ir taip padeda sumažinti įmonės kapitalo kaštus. Lel (2012), analizuojant išvestinių finansinių priemonių naudojimą ne finansų bendrovėse, pateikė hipotezę, kuri susijusi su išvestinių finansinių priemonių naudojimu ir bendrovės valdymu. Autorius tyrime įrodė, jog griežtai valdomos įmonės linkusios naudoti išvestines priemones valiutos pozicijoms apsidrausti ir brangiai kainuojančiam išoriniam finansavimui įveikti. Tuo tarpu silpnai valdomos įmonės naudoja išvestines priemones daugiausia dėl valdymo priežasčių. U. Lel (2012) tyrime buvo analizuotos 1039 skirtingose šalyse veikiančios įmonės, kurių akcijos buvo kotiruojamos JAV vertybinių popierių biržoje 1990 – 1999 metais. Taip pat duomenų imtis buvo apmažinta, paliekant tik tas įmones, kurios prekiauja ADR sertifikatais ir turi pardavimų užsienyje. Tyrimo imtį sudarė 31% Jungtinės Karalystės bendrovių, 12% Japonijos įmonių ir 7% Prancūzijos įmonių. Kaip teigia autorius, daugelio skirtingų šalių analizė ir palyginimas reikalauja nemažai pastangų, ypač dėl skirtingų apskaitos standartų ir informacijos atskleidimo reikalavimų. Būtent dėl šios priežasties analizei ir buvo pasirinktos įmonės, kurios turi prievolę atskleisti visą informaciją, susijusią su jų veikla IFP srityje. Duomenis analizei autorius surinko iš įmonių finansinių ataskaitų ir JAV vertybinių popierių biržos duomenų bazės. Anot Lel (2012), skola, denominuota užsienio valiuta, kaip ir išvestiniai finansiniai instrumentai, yra puiki priemonė, suvaldyti valiutinės rizikos mastą. Dėl šios priežasties tyrimo rezultatai dar kartą buvo patikrinti, atliekant patikimumo testą, kurio metu nustatyta, jog apsidraudimas, naudojant skolą užsienio valiuta, nedaro statistiškai reikšmingo poveikio įmonės sprendimui draustis su išvestinėmis finansinėmis priemonėmis.

Hipotezę, jog įmonės sprendimą dėl išvestinių finansinių priemonių panaudojimo apsidraudimui gali paveikti vidinis ir išorinis bendrovės valdymas, taip pat nagrinėjo ir Allayannis ir kt. (2012). Analizės imtis buvo įmonės, kurių akcijomis prekiaujama JAV akcijų biržoje 1990 – 1999 metais bei prekiaujančios ADR (American Depositary Receipt) sertifikatais. Tyrimas susidėjo iš trijų dalių:

1. Vidinio bendrovės valdymo efektas, darantis poveikį valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšiui.
2. Išorinio bendrovės valdymo efektas, darantis poveikį valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšiui.
3. Kaip stipriai bendrovės vidiniai ir išoriniai valdymo sprendimai daro poveikį įmonės apsisprendimui naudoti IFP apsidraudimo strategiją.

Tyrimo rezultatai parodė, jog valiutos išvestinių finansinių priemonių naudojimas įmonėse, turinčiose stipriai išvystytą išorinį bei vidinį valdymą, yra susijęs su reikšminga (10,7 proc.) vertės premija.

**2 lentelė.** Išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės tyrimuose keliamų mokslinių problemų ir gautų rezultatų palyginimas

<b>Autoriai</b>	<b>Mokslinė problema</b>	<b>Tyrimo rezultatai</b>
Weiyang ir Jian (2010)	Ar IFP naudojimas apsidraudimo tikslais gali pagerinti rezultatus ir didinti įmonės vertę?	IFP naudojimas teigiamai susijęs su EPS, ROE, ROA, ROS, neigiamai – su CPS. IFP naudojimas neigiamai susijęs su įmonės verte.
Khediri ir Folus (2010), Akpınar ir Fettahoğlu (2016), Ayturk, Gurbuz, Yanik (2016), Batista dos Santos ir kt. (2017)	Ar apsidraudimas generuoja įmonei papildomą vertę?	IFP naudojimas apsidraudimo tikslais neprideda įmonei vertės arba ryšys statistiškai nereikšmingas.
Ahmed, Azevedo ir Guney (2010), Bartram ir kt. (2011), Panaretou (2014)	Ar apsidraudimas daro poveikį įmonės vertei ir jos finansiniams rezultatams, tiriant skirtingas IFP rūšis?	Vertinant skirtingas išvestines finansines priemones, poveikis įmonės vertei taip pat skirtingas.
Perez-Gonzalez ir Yun (2013)	Ar bendrovės, kurių veikla priklausoma nuo oro sąlygų, naudoja orų išvestines priemones? Ar orų išvestinių priemonių naudojimas padidina įmonės vertę?	Orų išvestinių priemonių naudojimas JAV energetikos sektoriuje daro reikšmingai teigiamą poveikį įmonės vertei.
Lel, U. (2012), Fauver ir Naranjo (2010), Ching-Lung Chen ir kt. (2014)	Ar bendrovės valdymas daro poveikį įmonės apsisprendimui naudoti IFP apsidraudimo tikslais?	Įmonės, turinčios geriau išvystytą vidinį bendrovės valdymą, daugiau naudoja išvestines finansines priemones draudimosi tikslais.
Aggarwal, Gupta (2013)	Ar tarp opcijų prekybos apimties ir įmonės rinkos vertės yra teigiamas ryšys?	Įmonės vertė yra reikšmingai susijusi su opcijų prekybos apimtimis.
Alam ir Gupta (2018)	Ar apsidraudimo priemonių naudojimas gali padidinti įmonės vertę? Kaip IFP vertės susijusios su įmonės verte? Koks apsidraudimo poveikis kriziniu ir po kriziniu laikotarpiu?	IFP naudojimas sumažina įmonės vertės kintamumą. Apsidraudimas kriziniu (2008-2009 m.) laikotarpiu teigiamai veikė įmonių vertes. Tarp IFP naudojimo masto ir įmonės vertės dydžio ryšys statistiškai nereikšmingas.

Prieto ir kt. (2017) teigia, jog rizikos valdymas yra esminis dalykas optimaliam portfelių administravimui, ir pabrėžia, kad pastaraisiais metais išvestinės finansinės priemonės yra svarbi finansų sritis. Išvestinės priemonės pagerina finansų rinkų vystymąsi ir prisideda prie rinkos gylio ir likvidumo didinimo, plečiant dalyvių bazę ir teikiant įvairias investavimo ir apsidraudimo priemones bei pasirinkimo sandorius (opcionus). Išanalizavus mokslinius tyrimus galima pastebėti, jog tuomet, kai išvestiniai instrumentai naudojami siekiant išnaudoti rinkos trūkumus (spekuliaciniais tikslais), jie padidins riziką. Jei įmonės nenaudoja išvestinių priemonių, kad apsidraustų esamas pozicijas, apsidraudimas negali būti laikomas vertės didinimo strategija. Taigi, prieš atliekant bet kokią rizikos valdymo empirinį tyrimą, reikia atsižvelgti į rizikos valdymo priemonių naudojimo tikslą.

Atlikus mokslinės literatūros analizę galima pastebėti, jog literatūra apie įmonių rizikos valdymą ir išvestinių priemonių naudojimo reikšmę yra labai turtinga ir įvairi. Taip pat galima rasti autorių, kurie analizuoja ir skirtingų IFP tipų (valiutos, palūkanų normų, biržos prekių ar pan.) naudojimo poveikį įmonės vertei. Lentelėje 2 pateikiama analizuotų mokslinių tyrimų rezultatų suvestinė.

Mokslinių straipsnių analizė atskleidė, jog analizuotoje literatūroje daugiausia dėmesio skiriama nefinansiniam ir ne viešajam sektoriui, daugiausia nagrinėjant, ar konkreti rizika ar su išvestinėmis

finansinėmis priemonėmis susijusi apsidraudimo strategija daro įtaką įmonės vertei. Kaip galima matyti iš literatūros, nagrinėjančios IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį, analizės, atliekant skirtingo laikotarpio bei skirtingų šalių tyrimus rezultatai gali ženkliai skirtis. Tačiau išanalizavus daugumą straipsnių galima pastebėti, jog didesnė dalis autorių visgi patvirtino ryšį tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės. Keletas autorių, analizuodami apsidraudimo finansinėmis priemonėmis poveikį įmonės vertei, taip pat įtraukė ir bendrovės valdymo kintamuosius. Taip pat ne retai tyrimų rezultatai atskleidė, jog skirtingos išvestinės finansinės priemonės daro skirtingą įtaką įmonės veiklos rezultatams ir jos vertei.

#### **2.4. Valiutinės rizikos draudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimų analizė**

Tarptautiniu mastu veikiančios įmonės dažniausiai susiduria su valiutų kursų pokyčių rizika. Kadangi įmonės globalizuoja savo tiekimo grandines, jos susiduria su vis didėjančiu valiutos kurso svyravimu. Vyrauja įsitikinimai, jog didesni valiutų kursų pokyčiai ir užsienio pardavimų nenuspėjamumas gali paveikti įmonės pelningumą. Taip pat tarptautinių operacijų, skirtingų prekybos susitarimų bei laisvo kapitalo judėjimo apribojimų panaikinimas didina įmonių valiutų kursų riziką. Be to, dauguma šalių (įmonių) vadovaujasi kintančiais valiutų kursais arba yra veikiamos visos valiutų kursų sistemos svyravimų, kas padidina pinigų srautų kintamumo riziką iš įmonės operacijų. Dėl šios priežasties pabrėžiama, jog įmonėms labai svarbu taikyti įvairias, skirtingas rizikos valdymo strategijas, siekiant apdrausti įmonės pozicijas.

Nuolatinės naujovės finansų rinkose ir produktuose aprūpino korporacijas įvairiomis priemonėmis, leidžiančiomis efektyviai valdyti valiutos kurso pozicijas. Kaip teigia statistika ir rodo ankstesnių tyrimų rezultatai, valiutų kurso rizika yra viena iš labiausiai draudžiamų įmonės rizikų. Su valiutos pozicijomis susijusi rizika tarptautiniu mastu veikiančiai įmonei gali būti reikšminga. Šios rizikos analizei ir valdymui įmonių vadovai (CEO) ir finansų vadovai (CFO) skiria didelį dėmesį. Išanalizuotų mokslinių straipsnių galima matyti, jog valiutinę riziką galima valdyti naudojant finansinį (IFP, skolą užsienio valiuta) ir ne finansinį (verslo geografinė diversifikacija, tiekimo grandinės diversifikacija) apsidraudimą. Krause ir Tse (2016) tyrime įrodė, jog valiutų kursų pokyčio rizikos valdymas padidino įmonės vertę ir pelną. Jie teigė, kad vertės didėjimas visų pirma yra dėl gryųjų pinigų srautų sumažėjimo ir gražos kintamumo, kurį sukėlė užsienio valiutos keitimas. Taip pat valiutinės rizikos apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšį analizavo ir kiti autoriai (Clark ir Judge (2009), Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012), Bielmeier ir Nansing (2013), Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015) ir kt.).

Užsienio valiutos išvestinių finansinių priemonių ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, skirtingą poveikį apsidraudimo metu generuojamai vertės premijai analizavo Clark'as ir Judge (2009). Mokslininkai tyrė 412 Jungtinės Karalystės didžiausias ne finansų sektoriaus įmones. Iš visos imties 52,2% įmonių atskleidė savo naudojamą apsidraudimo strategijas ir teigė, jog IFP jų veikloje yra naudojamos tik apsidraudimo nuo rizikos tikslais. Taip pat 63,3% įmonių pateikė informaciją apie skolas užsienio valiuta, iš kurių 85,8% naudojo skolas apsidraudimo tikslais. Taigi, apibendrinant visas įmonių apsidraudimo tikslais naudojamas strategijas buvo nustatyta, jog 290 (70,4%) įmonių galima klasifikuoti kaip besidraudžiančias nuo užsienio valiutos kurso pokyčio rizikos. Taip pat, analizuojant atskiras IFP rūšis autoriai išskiria, jog tarp IFP naudojančių įmonių labiausiai paplitę išankstiniai sandoriai. Apibendrinant tyrimo rezultatus pateikiamos išvados, jog įmonės, naudojančios užsienio valiutos apsidraudimo sandorius, paprastai turi didesnę finansinę svertą ir todėl

gali būti apribotos naudotis užsienio valiutos skolų apsidraudimo sandoriais dėl jų ilgalaikio pobūdžio. Be to, autoriai pabrėžia, jog likvidžios įmonės gali valdyti savo veikloje naudojamas valiutas naudodamos apsigėitimo sandorius, o ne skolinimasi. Tačiau pats svarbiausias autorių tikslas buvo įrodyti, jog skirtingos valiutos draudimo rūšys daro skirtingą poveikį įmonės rinkos vertei. IFP apsidraudimo strategijos naudojimas, kaip teigia Clark'as ir Judge (2009), turi didesnį poveikį įmonės vertei nei apsidraudimas, naudojant skolą užsienio valiuta.

Gonzalez'as, Rincon'as ir Rodrigues (2012) siekė iširti, ar užsienio valiutos IFP naudojimas daro poveikį įmonės vertei. Autoriai analizavo 81 Kolumbijos ne finansų sektoriaus įmonę ir jų naudojamus išankstinius sandorius. Įmonės, įtrauktos į tyrimo imtį, turėjo pardavimų užsienio valiuta ir jų akcijomis buvo prekiaujama viešai. Tyrimo rezultatai parodė, jog Tobin Q rodiklio augimas statistiškai reikšmingai susijęs su įmonės dydžiu bei apsidraudimu. Atliktas patikimumo testas atskleidė, jog apsidraudimo apimčių išaugimas didina įmonės vertę.

Vokietijos įmonių pavyzdį, vertinant užsienio valiutos draudimo poveikį įmonės rezultatams, nagrinėjo Bielmeier ir Nansing (2013). Autoriai siekė įvertinti ryšį tarp draudimosi ir įmonės rinkos vertės Vokietijos rinkoje. Analizei buvo pasirinktos 137 ne finansų sektoriaus įmonės, buvo naudoti 2006-2010 metų duomenys. Siekiant suskirstyti įmones į besidraudžiančias ir nesidraudžiančias, analizei buvo naudojamas apsidraudimo priemonių naudojimo dvejetainis kintamasis, minėtas jau ankstesniuose tyrimuose. Įmonės vertei nustatyti autoriai taip pat naudojo Tobin Q koeficientą. Iš visų analizuotų įmonių, 80% įmonių naudojo išvestinius finansinius instrumentus apsidraudimo tikslais, taip pat 90% įmonių turėjo pardavimų užsienio valiuta, bei 86% įmonių buvo veikla buvo geografiškai diversifikuota. Tiriama imtis buvo suskirstyta į dvi dalis: įmonės, kurios turi pardavimų užsienio valiuta ir įmonės, kurio pardavimų užsienio valiuta neturi. Taip pat autoriai pabrėžia, jog iš tyrimų imties, 28% įmonių, neturinčių pardavimų užsienio valiuta, taip pat naudoja IFP apsidraudimo tikslais. Tyrimo rezultatai parodė, jog išvestinių finansinių priemonių naudojimas įmonėms nesukuria papildomos vertės. Taip pat autoriai nustatė statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp pelningumo (ROA), akcijų kintamumo ir įmonės vertės. Statistiškai reikšmingas neigiamas poveikis įmonės vertei, anot Bielmeier ir Nansing (2013), nustatytas aukštą finansinį svertą turinčioms įmonėms.

Belghitar ir kt. (2013), tirdami Prancūzijos įmones, nustatė, kad nors valiutų išvestinių finansinių priemonių naudojimas mažina užsienio valiutos rizikos mastą, nėra reikšmingos vertės premijos. Kaip teigia Belghitar ir kt. (2013), 65 proc. analizuojamų įmonių yra reikšmingai veikiamos valiutų kursų judėjimų. Tačiau jų tyrime buvo naudojami tik ketverių metų duomenys, kuriuos sudarė apie 211 Prancūzijos įmonės, o rezultatai atitinka Khediri ir Folus'o (2010) tyrimo rezultatus. Autoriai teigia, jog empirinio tyrimo rezultatus galėjo paveikti ir išoriniai, ekonominiai veiksniai, paverčiantys įmonių naudojamas apsidraudimo programas neefektyviomis. Taip pat autoriai pabrėžia, jog netgi esant efektyvioms ir gerai veikiančioms apsidraudimo programoms, nauda įmonei gali būti nepakankama. Tokia išvada grindžiama tuo, jog nauda (įplaukos), gauta iš apsidraudimo priemonių naudojimo, yra per maža, jog padengtų išaugusius finansavimo ir žmoniškųjų išteklių kaštus, kilusius dėl apsidraudimo strategijos plėtojimo (Belghitar ir kt., 2013).

Įmonės vertės kūrimas per valiutos rizikos apsidraudimą Ispanijos ne finansų sektoriaus įmonių rinkoje buvo nagrinėtas Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015). Autoriai išskyrė du apsidraudimo tipus: finansinį apsidraudimą ir nefinansinį apsidraudimą. Finansinis apsidraudimas tyrime matuojamas IFP verčių santykiu su pardavimo pajamomis bei skolos užsienio valiuta santykiu su

pardavimo pajamomis. Ne finansinį apsidraudimą autoriai vertino pagal tris rodiklius: diversifikacija pagal regionus, Hirshman – Herfindahl verslo koncentracijos indeksas (vertina verslo koncentraciją skirtinguose regionuose) ir veiklos apsidraudimo dvejetainis kintamasis (įgyja reikšmę 1, jei įmonė finansinėse ataskaitose teigia, jog draudžia valiutų riziką, naudodamiesi veiklos strategija bei įtraukia geografinės diversifikacijos bei kitus principus, kitu atveju – kintamasis įgyja 0 reikšmę). Anot Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015), plačiausiai naudojami išvestiniai instrumentai yra išankstiniai sandoriai ir apsikaitimo sandoriai. Buvo nustatyta, jog įmonės, naudojančios IFP, vidutiniškai turi žemesnį likvidumą, didesnį pardavimų užsienyje lygį ir yra daug didesnės (vertinant turto dydį). Duomenų analizės (aprašomosios statistikos ir kintamųjų analizės) rezultatai atskleidė, jog finansinis apsidraudimas statistiškai reikšmingai susijęs su įmonės verte: apsidraudimas su išvestinėmis finansinėmis priemonėmis generavo 1,53% vidutinę premiją, o skolos užsienio valiuta generavo 7,52%, papildomą įmonės vertę, kuri buvo skaičiuojama naudojant Tobin Q koeficientą. Taip pat autoriai pabrėžė, jog valiutos apsidraudimo indėlis į įmonės vertę labai priklauso nuo sudaromų draudimosi sandorių apimties. Ne finansinio apsidraudimo strategijos naudojimo ir įmonės rezultatų ryšį nagrinėjo Dong ir kt. (2014). Autorių tyrimo rezultatai atskleidė, jog veiklos apsidraudimas (angl. *natural hedge*) nėra efektyvus įrankis, siekiant pelno maksimizavimo.

Analizuojant autorių metodologijas ir empiriniuose tyrimuose naudotus duomenis galima rasti patvirtinimų, jog daugelyje didelių, tarptautinių įmonių finansinės rizikos valdymas yra centralizuotas. Centralizuotas rizikos valdymas leidžia bendrovėms subalansuoti ilgas ir trumpąsias pozicijas ir apskaičiuoti grynąsias valiutų, palūkanų normų ar biržos prekių pozicijas. Išvestinių finansinių priemonių rinkose reikia apsidrausti tik šias grynąsias pozicijas, o mažesnė apsidraudimo apimtis padeda sumažinti sandorių kaštus (Glaum ir Klocker, 2011). Be to, centralizacija leidžia įmonei pasinaudoti masto ekonomija (didesnės bendros pozicijos, specializuotų žinių panaudojimas, prieiga prie tarptautinių finansų rinkų) (Jankensgard, 2015).

Finansinių priemonių valdymo centralizacijos poveikį įmonės vertei nagrinėjo Jankensgard (2015), kuris tyrė 207 Švedijos bendroves, kurių akcijomis prekiaujama viešai. Pagrindinė šio tyrimo hipotezė buvo: Ar valiutos išvestinių finansinių priemonių centralizacija daro poveikį įmonės vertei? Autorius į IFP naudojimo poveikio įmonės vertei tyrimą įtraukė tokius kintamuosius, kaip: IFP naudojimas (dvejetainis kintamasis), decentralizacija (dvejetainis kintamasis, įgyjantis reikšmę 1, jeigu įmonė turi verslo vienetų, kurie naudoja IFP visiškai savarankiškai, kitu atveju kintamojo reikšmė yra 0), išorinis padalinys (dvejetainis kintamasis, įgyjantis 1 reikšmę, jeigu įmonė turi padalinių, kuriems leidžiama sudaryti IFP sandorius už įmonės ribų), nepriklausomumo kintamasis (įgauna 1 reikšmę, jei įmonė leidžia savo verslo padaliniais visiškai ar iš dalies nepriklausomai naudoti išvestines priemones, neatsižvelgiant į tai, ar sandoriai vykdomi su išoriniais bankais, ar įmonės viduje). Minėti kintamieji buvo surinkti remiantis informacija, gauta iš vykdytų apklausų. Taip pat buvo naudoti papildomi kintamieji, kurių dauguma yra tokie pat, kaip ir Allayannis ir Weston (2001) modelyje (finansinis svertas, įmonės dydis, pelningumas, Capex rodiklis). Taip pat į kintamųjų sąrašą buvo įtraukti šie: akcijų, valdomų įmonės CEO arba CFO, procentas, akcijų, valdomų ne įmonės vadovybės, kiekis (akcijų savininkas privalo turėti ne mažiau kaip 10% VP, kad įeitų į sąrašą)). Ši informacija buvo surinkta iš įmonių finansinių ataskaitų. Tyrime dar buvo įtraukti ir šie kintamieji: dividendai (dvejetainis kintamasis, įgyjantis 1 reikšmę tuomet, jei įmonė per einamuosius metus išmokėjo paprastųjų akcijų dividendus), diversifikacija (dvejetainis kintamasis, įgyjantis 1 reikšmę tuomet, kai įmonė veikia daugiau nei viename pramonės sektoriuje), pardavimų užsienio valiuta lygis visose pajamose, GISC (kiekvienam sektoriui įtraukta po atskirą dvejetainį kintamąjį).

Jankensgard (2015) atlikta regresinė analizė parodė, jog išvestinių finansinių priemonių naudojimas kuria didesnę vertę toms įmonėms, kurios turi centralizuotą vertybinių popierių pozicijų valdymą, ir mažesnę vertę įmonėms, kurių vertybinių popierių pozicijų valdymas yra ne centralizuotas. Autorius tyrime atliko tiesinę regresinę analizę, kur buvo naudotas paprastasis mažiausių kvadratų (angl. *Ordinary Least Squares [OLS]*) metodas.

Kolumbijos įmonių atveji, kaip ir Gonzalez'as, Rincon'as ir Rodrigues (2012), taip pat tyrė ir Giraldo – Prieto ir kt. (2017). Pastarajame tyrime buvo analizuotos 39 Kolumbijos ne finansų sektoriaus bendrovės, 2008-2014 metų laikotarpiu. Autoriai tyrime iškėlė tris hipotezes:

1. Finansinių išvestinių priemonių naudojimas padidina įmonių vertę, lyginant su bendrovėmis, kurios nenaudoja IFP.
2. Didesnės įmonės su aukštesniu finansiniu svertu, investicijų augimu ir pelningumu, už naudojimąsi IFP gauna „kompensaciją“ iš rinkos – didesnę įmonės vertę.
3. Įmonės su geresne geografinė diversifikacija gali padidinti savo vertę, naudodamos IFP apsidraudimo tikslais.

Tyrimo rezultatai patvirtino pirmąją hipotezę: jeigu įmonė naudoja IFP, jos vertė yra didesnė, negu nenaudojant IFP. Taip pat autoriai patvirtino, jog įmonės vertei teigiamą poveikį daro ir finansinis svertas, rinkos kapitalizacija, grynas pelningumas ir EBITDA pelningumas. Vienas iš tyrimo rezultatų buvo ir tai, jog įmonės, turinčios pardavimų užsienyje ir nenaudojančios IFP sandorių, turi vidutiniškai aukštesnę finansinį svertą už tas įmones, kurios draudžiasi savo valiutinę riziką naudodamos IFP. Atliekant tyrimus su visa imtimi, rezultatai parodė, jog IFP naudojimas apsidraudimo tikslais gali generuoti iki 6,4% vertės premiją (Giraldo – Prieto ir kt., 2017).

Bae ir kt. (2018), šalia pasirinkimą naudoti valiutos IFP lemiančių veiksnių analizės taip pat tyrė ir apsidraudimo bei įmonės veiklos rezultatų ryšį Korėjos įmonėse. Autoriai nustatė, jog didesnės sudaromų apsidraudimo sandorių apimtys teigiamai susijusios su įmonės verte. Tačiau reikšminga priklausomybė nustatyta tik įmonėse, naudojančiose pardavimo sandorius. Analizuojant regresijos modelį, kuriame vertinamas ir valiutinės rizikos lygis, nustatyta, jog valiutos IFP naudojimas su dideliais rizikos mastais susiduriančiose įmonėse gali sumažinti įmonės vertę (ryšys tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės statistiškai reikšmingas neigiamas). Autoriai kaip vieną iš tokių tyrimų rezultatų priežasčių nurodo išaugusius kaštus, susijusius su apsidraudimo strategijos naudojimu.

Kinijos įmonių užsienio valiutos rizikos apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšį nagrinėjo Luo ir Wang'as (2018). Autoriai tyrė 2000-2013 m. laikotarpio ketvirtinius duomenis. Empiriniam tyrimui reikalingus duomenis autoriai surinko iš įmonių viešai pateikiamų finansinių ataskaitų ir finansinėse ataskaitose pateikiamų pastabų. Įmonės vertei matuoti, kaip ir dauguma anksčiau analizuotų tyrimų autorių, Luo ir Wang'as (2018) naudojo Tobin Q koeficientą. Kaip papildomi kintamieji tyrime buvo naudojami įmonės dydžio (balansinės turto vertės natūrinis logaritmas), pelningumo (turto pelningumas), finansinio sverto, kapitalo išlaidų (kapitalo išlaidų ir pardavimo pajamų santykis), investavimo galimybių (R&D išlaidų) bei įmonės geografinės diversifikacijos rodikliai.



Atliekant patikimumo testus (angl. *robustness tests*), autoriai įmonės vertę matavo P/BV<sup>3</sup> koeficientu. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog Kinijos įmonės, naudojančios valiutų IFP apsidraudimo tikslais, turi didesnę vertę. Taip pat autoriams pavyko įrodyti, jog rinkos palūkanų normoms mažėjant bei esant ekonomikos pakilimo laikotarpiui, valiutos IFP naudojimas daro stipresnį poveikį įmonės vertei. Ir atvirkščiai, kriziniu laikotarpiu teigiamas ryšys tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės rinkos vertės yra silpnesnis.

**3 lentelė.** Valiutinės rizikos apdraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės tyrimuose keliamų mokslinių problemų ir gautų rezultatų palyginimas

<b>Autoriai</b>	<b>Mokslinė problema</b>	<b>Tyrimo rezultatai</b>
Clark ir Judge (2009), Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015)	Ar užsienio valiutos finansinio apdraudimo strategijos (IFP bei skola užsienio valiuta) daro poveikį įmonės vertei? Koks poveikis?	Ir valiutos IFP naudojimas, ir skola užsienio valiuta, generuoja įmonei papildomą vertės premiją.
Allayannis ir kt. (2012), Jankensgard (2015 m.)	Ar užsienio valiutos IFP naudojimas daro poveikį įmonės rinkos vertei? Ar bendrovės valdymo strategija daro poveikį įmonės apsisprendimui draustis, naudojant IFP?	Valiutos IFP naudojimas apsidraudimui turi reikšmingą teigiamą poveikį įmonės vertei tik tuomet, kai bendrovėje nustatyti aukšti valdymo standartai. Valiutos IFP naudojimas teigiamą poveikį įmonės vertei daro tik tuomet, kai bendrovėje veikia centralizuota IFP valdymo sistema.
Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012), Giraldo-Prieto ir kiti (2017), Luo ir Wang (2018)	Ar apsidraudimo strategijos naudojimas daro teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei?	Tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšys yra teigiamas, statistiškai reikšmingas.
Bielmeier ir Nansing (2013); Belghitar ir kt. (2013)	Ar užsienio valiutos IFP naudojimas daro teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei? Kokia konkrečios šalies specifika gali sąlygoti tyrimo rezultatus?	Valiutos IFP naudojimas nesukuria įmonei papildomos vertės.
Bae ir kt. (2018)	Kokie veiksniai lemia įmonių pasirinkimą naudoti valiutos IFP? Ar apsidraudimas, naudojant valiutos IFP, sumažina riziką ir teigiamai veikia įmonės veiklos rezultatus (vertę)?	Tarp valiutos IFP ir įmonės vertės nustatytas reikšmingas teigiamas ryšys tik tuomet, kai įmonės naudoja pardavimo sandorius. Su dideliais rizikos mastais susiduriančiose įmonėse valiutos IFP naudojimas gali sumažinti vertę.

Nepaisant įvairių autorių diskusijų, literatūroje dar nėra bendro sutarimo apie teigiamą ar neigiamą išvestinių finansinių priemonių naudojimo valiutos rizikos apdraudimui poveikį įmonės vertei. 3 lentelėje pateikta visų aptartų tyrimų analizuotų mokslinių problemų ir rezultatų suvestinė.

Kaip galima matyti 3 lentelėje, viena pagrindinių ir plačiausiai analizuojamų temų yra valiutos IFP naudojimo poveikio įmonės vertei tyrimas. Taip pat keletas autorių (Clark ir Judge (2009), Allayannis ir kt. (2012), Bielmeier ir Nansing (2013), Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015), Jankensgard (2015 m.)), šalia šios problemos, greta analizuoja ir kitus veiksnius, galinčius daryti įtaką įmonės vertei. Dauguma ankstesnių tyrimų analizuoja tik finansinį apsidraudimą, naudojant išvestinius finansinius instrumentus. Clark'as ir Judge (2009) bei Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015) taip

<sup>3</sup> P/BV koeficientas (angl. *Price to Book Ratio*) - akcijos rinkos kainos ir buhalterinės vertės santykis (Bloomberg, 2018).

pat tyrė ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, įtaką įmonės vertei. Nors Allayannis ir Weston (2001) taip pat tyrė skolą, denominuotą užsienio valiuta ir išvestines finansines priemones, tačiau jie nenustatė vertės premijos, susijusios su atskiru apsidraudimo elementu.

Literatūros analizėje nagrinėjama nemažai mokslinių straipsnių, tiriančių valiutos apdraudimo ir įmonės vertės ryšį. Nagrinėtoje literatūroje daugiausia dėmesio skiriama IFP naudojimui, mažesnė dalis tyrimų analizuoja ir kitas, alternatyvias rizikos valdymo priemones, tokias kaip skola, denominuota užsienio valiuta, įmonių geografinė diversifikacija. Atliktos literatūros analizės rezultatai rodo, jog daugumoje nagrinėtų mokslinių straipsnių yra patvirtinamas statistiškai reikšmingas ryšys tarp valiutos draudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės. Analizuotuose tyrimuose autoriai pabrėžia, jog dauguma kitų įmonės charakteristikų taip pat yra svarbios, siekiant nustatyti ryšį tarp išvestinių finansinių instrumentų naudojimo bei įmonės vertės.

## **2.5. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimuose naudojami metodai**

Analizuojant mokslinius tyrimus, nagrinėjančius įvairių tipų IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį, galima pastebėti, jog didžioji dalis autorių įmonės vertei nustatyti naudoja Tobin Q koeficientą (2 priedas ir 3 priedas). Tobin Q yra apibrėžiamas kaip viso turto, atėmus nuosavybės balansinę vertę, ir nuosavybės rinkos vertės santykis su turto apskaitine verte. Berzkalne ir Zelgalve (2014), remiantis Gomez-Gonzales ir kt. (2012) tyrimu, pateikia tokią Tobin Q apskaičiavimo formulę:

$$Tobin\ Q = \frac{Turto\ BV - Nuosavo\ kapitalo\ BV + Nuosavo\ kapitalo\ RV}{Viso\ turto\ BV} \quad (5)$$

kur BV reiškia balansinę vertę, o RV – rinkos vertę.

Tobin Q rodiklis, kaip įmonės vertės matavimo įrankis, buvo naudotas daugumoje analizuotų mokslinių tyrimų (Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015); Batista dos Santos ir kt. (2017); Luo ir Wang (2018); Bae ir kt. (2018)). Tobin Q koeficientas kaupia informaciją apie įvairius veiksnius, darančius įtaką įmonės vertei, darant prielaidą, kad finansų rinkos yra efektyvios ir teigiant, jog įmonės vertė turėtų atspindėti dabartinę bendrovės būsimųjų pinigų srautų vertę (Vizcaíno, Chousa, 2016).

Kaip jau minėta, daugelyje tyrimų, IFP naudojimas yra įvertinamas remiantis dvejetainiu kintamuoju, galinčiu įgyti dvi reikšmes (0 arba 1). Šalia šių, autoriai dažnai renkasi ir kitus, papildomus kintamuosius, kurie padėtų tinkamai įvertinti įmonės naudojamo apsidraudimo strategijos mastą. Tyrimuose naudojamų nepriklausomų kintamųjų analizė pateikiama 4 lentelėje.

Kaip galima matyti 4 lentelėje, didžioji dalis autorių tyrimuose naudojo apsidraudimo dvejetainį kintamąjį. Taip pat gana nemaža autorių dalis atliko analizes ir pagal skirtingas IFP rūšis. Dažniausiai skirtinga IFP rūšis analizuojama kaip atskira imtis, sudarant skirtingus regresijos modelius. Toliau apžvelgiant IFP vertinimo kintamuosius verta pastebėti, jog keletas autorių analizavo ir apsidraudimo sandorių apimties ir įmonės vertės ryšį, įvesdami apsidraudimo lygio (masto) rodiklį (angl. *hedge ratio*). Draudimosi sandorių apimtis tyrimuose vertinama arba kaip visų IFP sandorių verčių sumos logaritmas, arba, IFP sandorių verčių santykis su įmonės rodikliais: turimu turtu ar pajamomis. Keletas autorių į analizę įtraukė ir apsidraudimo apskaitos naudojimo kintamąjį. Tiriant valiutos

kurso pokyčio rizikos valdymo priemonių ir įmonės vertės ryšį į analizę dažnai įtraukiamas ir pardavimų į užsienį (eksporto) kintamasis. Eksporto pardavimai tyrimuose vertinami kaip pajamų dydžio logaritmas, arba, užsienio pardavimų dalis visose pardavimų pajamose.

#### 4 lentelė. Tyrimuose naudojamų kintamųjų analizė

Nepriklausomas kintamasis	Autoriai, kurie naudojo kintamąjį
IFP naudojimo (apsidraudimo) dvejetainis kintamasis	Clark ir Judge (2009); Weiyang ir Jian (2010); Khediri ir Folus (2010); Ahmed, Azevedo ir Guney (2010); Fauver ir Naranjo (2010); Allayannis ir kt. (2012); Lel, U. (2012); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Bielmeier ir Nansing (2013); Panaretou (2014); Jankensgard (2015 m.); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Ayturk, Gurbuz, Yanik (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017); Giraldo-Prieto ir kiti (2017); Luo ir Wang (2018).
Skirtingos IFP rūšys	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Ahmed, Azevedo ir Guney (2010); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Ayturk, Gurbuz ir Yanik (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017).
IFP sandorių verčių suma (log) arba IFP verčių santykis su turtu / pajamomis (apsidraudimo apimties rodiklis, <i>hedge ratio</i> )	Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012); Lel, U. (2012); Ching-Lung Chen ir kt. (2014); Panaretou (2014); Jankensgard (2015); Ayturk, Gurbuz ir Yanik (2016); Alam ir Gupta (2018), Bae ir kt. (2018), Luo ir Wang (2018).
Hedge accounting (draudimosi apskaita)	Ayturk, Gurbuz ir Yanik (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017).
Bendrovės valdymo indeksai	Fauver ir Naranjo (2010); Lel, U. (2012); Allayannis ir kt. (2012); Ching-Lung Chen ir kt. (2014); Jankensgard (2015).
Pardavimai į užsienį (eksportas)	Clark ir Judge (2009); Bartram ir kt. (2011); Panaretou (2014); Jankensgard (2015); Bua ir kt. (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Ayturk, Gurbuz ir Yanik (2016); Giraldo-Prieto ir kiti (2017); Bae ir kt. (2018).
Skola, denominuota užsienio valiuta (angl. <i>Foreign currency denominated debt</i> )	Allayannis ir Ofek (2001); Clark ir Judge (2009); Bartram ir kt. (2011); Lel, U. (2012); Bua ir kt. (2015).

Šalia pagrindinių (priklausomų ir nepriklausomų) kintamųjų yra vertinami ir kiti, papildomi kintamieji. Dažniausiai papildomi kintamieji yra įvairios įmonės charakteristikos. Detalesnė papildomų kintamųjų analizė pateikiama 5 lentelėje.

Analizuojant papildomus kintamuosius (5 lentelė) galima pastebėti, jog didžioji dalis autorių tyrimuose remiasi panašiomis įmonės charakteristikomis. Kaip vieną iš veiksnių, darančių poveikį tyrimų rezultatams, analizuotuose modeliuose mokslininkai naudoja įmonės dydį. Šis dydis dažniausiai yra vertinamas kaip įmonės turimo turto suma, nedidelėje tyrimų dalyje įmonės dydis buvo matuojamas vertinant jos pardavimų pajamas ar įmonės rinkos kapitalizaciją (Aggarwal ir Gupta, 2013; Giraldo-Prieto ir kt., 2017).

Siekiant įvertinti įmonės finansinį stabilumą bei finansinę riziką, daugumoje analizuotų tyrimų yra naudojamas finansinio svėro (angl. *leverage*) rodiklis. Taip pat daugelyje tyrimų buvo įvertintos ir tokios įmonės charakteristikos kaip likvidumas, pelningumas (dažniausiai tyrimuose buvo naudotas turto pelningumo [ROA] rodiklis), augimo galimybės (kapitalo išlaidų [Capex] ir pardavimo pajamų santykis), išlaidos plėtrai (R&D išlaidos), dividendų mokėjimas (dvejetainis kintamasis arba dividendinis pajamingumas) bei veiklos diversifikacija skirtinguose pramonės sektoriuose ir atskiruose geografiniuose regionuose. Atliekant laiko eilučių analizę, į kintamųjų sąrašą yra įtraukiamas ir laiko efektas. Alam ir Gupta (2018) kaip papildomą kintamąjį išskyrė krizinį laikotarpį (dvejetainis kintamasis, kuris 2008 m. ir 2009 m. įgyja reikšmę 1, kitu atveju – 0), siekiant įvertinti

finansų krizės poveikį tyrimo rezultatams. Bartram'as ir kt. (2011) tyrime apie kontroliuojančių kintamųjų taip pat įtrauktas ir turtas užsienio valiuta bei Z – Score rodiklis, padedantis įvertinti įmonės bankroto tikimybę.

**5 lentelė.** Tyrimuose naudojamų papildomų (kontroliuojančių) kintamųjų analizė

<b>Kintamasis</b>	<b>Autoriai, kurie naudojo kintamąjį</b>
Pardavimo pajamos (log)	Bartram ir kt. (2011); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Ayturk ir kt. (2016); Fauver ir Naranjo (2010); Allayannis ir kt. (2012).
Įmonės turto dydis (log)	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Bartram ir kt. (2011); Lel, U. (2012); Allayannis ir kt. (2012); Gonzalez ir kt. (2012); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Bielmeier ir Nansing (2013); Panaretou (2014); Chen ir kt. (2014); Jankensgard (2015); Bua ir kt. (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Ayturk ir kt. (2016); Giraldo-Prieto ir kt. (2017); Luo ir Wang (2018).
Nuosavo kapitalo rinkos vertė (log)	Clark ir Judge (2009); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Ayturk ir kt. (2016).
Finansinis svertas	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Bartram ir kt. (2011); Lel, U. (2012); Allayannis ir kt. (2012); Gonzalez ir kt. (2012); Aggarwal, Gupta (2013); Bielmeier ir Nansing (2013); Panaretou (2014); Chen ir kt. (2014); Jankensgard (2015); Bua ir kt. (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017); Giraldo-Prieto ir kt. (2017); Alam ir Gupta (2018); Luo ir Wang (2018).
EBIT, EBITDA	Fauver ir Naranjo (2010); Giraldo-Prieto ir kiti (2017).
Likvidumas	Bartram ir kt. (2011); Chen ir kt. (2014); Bua ir kt. (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017); Alam ir Gupta (2018); Luo ir Wang (2018).
Pelningumas (ROA; ROE; ROIC), grynas pelningumas	Allayannis ir kt. (2012); Gonzalez ir kt. (2012); Bielmeier ir Nansing (2013); Aggarwal ir Gupta (2013); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Bua ir kt. (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Ayturk ir kt. (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017); Giraldo-Prieto ir kiti (2017); Alam ir Gupta (2018); Luo ir Wang (2018).
Augimo galimybės (Capex/pardavimai)	Fauver ir Naranjo (2010); Bartram ir kt. (2011); Allayannis ir kt. (2012); Gonzalez ir kt. (2012); Bielmeier ir Nansing (2013); Aggarwal ir Gupta (2013); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Chen ir kt. (2014); Jankensgard (2015); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Ayturk ir kt. (2016); Batista dos Santos ir kt. (2017); Giraldo-Prieto ir kiti (2017); Alam ir Gupta (2018); Luo ir Wang (2018).
R&D išlaidos (išlaidos plėtrai ir vystymui)	Clark ir Judge (2009); Bartram ir kt. (2011); Allayannis ir kt. (2012); Chen ir kt. (2014); Bua ir kt. (2015); Luo ir Wang (2018).
Dividendai (dvejotainis kintamasis arba dividendinis pajamingumas)	Clark ir Judge (2009); Bartram ir kt. (2011); Gonzalez ir kt. (2012); Lel, U. (2012); Allayannis ir kt. (2012); Perez-Gonzalez ir Yun (2013); Panaretou (2014); Chen ir kt. (2014); Jankensgard (2015); Ayturk ir kt. (2016); Giraldo-Prieto ir kt. (2017).
Veiklos diversifikacija pagal sektorius	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Bartram ir kt. (2011); Allayannis ir kt. (2012); Gonzalez ir kt. (2012); Bielmeier ir Nansing (2013); Chen ir kt. (2014); Panaretou (2014); Jankensgard (2015); Bua ir kt. (2015); Ayturk ir kt. (2016); Alam ir Gupta (2018)
Geografinė veiklos diversifikacija	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Allayannis ir kt. (2012); Bielmeier ir Nansing (2013); Panaretou (2014); Bua ir kt. (2015); Jankensgard (2015); Ayturk ir kt. (2016); Giraldo-Prieto ir kt. (2017); Alam ir Gupta (2018); Luo ir Wang (2018).
Prieiga prie finansų rinkų	Bielmeier ir Nansing (2013); Panaretou (2014); Alam ir Gupta (2018).
Laiko efektas	Gonzalez, ir kt. (2012); Bielmeier ir Nansing (2013); Jankensgard (2015).

Gonzalez'as, Rincon'as ir Rodrigues (2012) šalia kitų įmonės charakteristikų dar įtraukė įmonės veiklos vykdymo trukmę, teigdami, jog kompanijos gyvavimo trukmė ir periodas, kurį įmonės akcijos buvo kotiruojamos biržoje, taip pat daro poveikį įmonės rinkos vertei.

Įvairios įmonės charakteristikos (turto balansinė vertė, pardavimo pajamos, nuosavas kapitalas ir kt.) bei finansiniai rodikliai yra dažniausiai naudojami papildomi kintamieji. Tačiau šalia jų, autoriai, dėl savo tyrimų specifikos, pasirenka ir kitus papildomus kintamuosius (P/BV rodiklis (Perez-Gonzalez ir Yun, 2013), skolos dydis (Panaretou, 2014; Ayturk, Gurbuz ir Yanik, 2016), įvairūs finansinio stabilumo, rizikos vertinimo, pinigų srautų bei kiti rodikliai). Dalis analizuotų autorių tyrimuose naudotų kintamųjų bus naudojama ir 4 – oje darbo dalyje atliekamame empiriniame tyrime.

Moksliniuose tyrimuose naudojamų kintamųjų pasirinkimas taip pat priklauso ir nuo to, koks tyrimo modelis (statistinis metodas) bus naudojamas. Gonzalez‘as, Rincon‘as ir Rodrigues (2012) tyrime naudojo laiko eilučių analizę bei regresinę analizę (mažiausių kvadratų metodas). Išanalizavus kitus mokslinius tyrimus ir jų metodologines dalis galima pastebėti, jog ryšio stiprumui įvertinti dažniausiai yra naudojamas regresinės analizės metodas. 6 lentelėje pateikta analizuotų mokslinių tyrimų autorių naudotų analizės metodų suvestinė.

**6 lentelė.** Moksliniuose tyrimuose naudoti analizės metodai

Duomenų analizės metodas		Autoriai
Regresinė analizė	Vienmatė (univariate) arba daugiamatė (multivariate) regresija	Weiyang ir Jian (2010); Khedri ir Folus (2010); Aggarwal ir Gupta (2013); Panaretou (2014); Akpınar ir Fettahoğlu (2016); Bae ir kt. (2018); Luo ir Wang (2018).
	Logistinė regresija	Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Chen ir kt. (2014).
Laiko eilučių analizė		Allayannis ir kt. (2012); Panaretou (2014); Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015).
Fama-French 3 factor time series analysis		Ayturk, Gurbuz ir Yanik (2016).
Koreliacinė analizė		Clark ir Judge (2009); Chen ir kt. (2014); Panaretou (2014); Jankensgard (2015).
Vidurkių skirtumo testai (angl. <i>Means difference tests</i> )		Batista dos Santos ir kt. (2017).
Panelinių duomenų analizė (panel data) Generalized method of moments (GMM)		Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015); Batista dos Santos ir kt. (2017).
Laiko eilučių ir vienalaikių (sluoksninių) duomenų regresija (Time-series and cross-section regression)		Allayannis ir kt. (2012); Lel, U. (2012); Perez-Gonzalez ir Yun (2013).
Ohlson Model		Chen ir kt. (2014).
Patikimumo testai		Jankensgard (2015); Bielmeier ir Nansing (2013); Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012); Bartram (2017); Chen ir kt. (2014); Clark ir Judge (2009); Fauver ir Naranjo (2010); Lel, U. (2012); Bae ir kt. (2018); Luo ir Wang (2018).

Aptarti tyrimai tarp rizikos valdymo ir naudojamų apsidraudimo nuo rizikos priemonių ir jų poveikio rinkos vertei buvo atliekami skirtingais būdais. Iš tyrimuose naudotų metodų analizės galima išskirti dažniausiai pasirenkamus metodus: koreliacinę analizę, regresinę analizę (kuri gali būti atliekama skirtingais būdais) bei patikimumo testus.

Susisteminius analizuotų mokslinių tyrimų metodologijas galima teigti, jog greta pagrindinių kintamųjų tyrimuose naudojama ir keletas papildomų (kontroliuojančiųjų). Analizuotuose modeliuose įmonės vertė (matuojama kaip Tobin Q rodiklis) yra priklausomas kintamasis. Apsidraudimo premija apskaičiuojama naudojant išvestinių priemonių naudojimo kintamojo regresijos koeficientą. Taip pat, dėl duomenų apie nominalias išvestinių finansinių instrumentų vertes

stokos, moksliniuose tyrimuose buvo naudojami dvejetainiai kintamieji, kad būtų nustatytas įmonės išvestinių finansinių priemonių naudojimas. Keletas naujesnių tyrimų buvo atliekama taikant naujesnius analizės metodus, tokiuose tyrimuose mokslininkai turėjo galimybę ištirti apsidraudimo lygio ir atskirų IFP naudojimo poveikį įmonės vertei, įvertindami nominalias IFP sandorių vertes.

Atlikus tyrimuose naudojamų papildomų kintamųjų analizę galima išskirti, jog tarp dažniausiai naudojamų rodiklių patenka įmonės dydis, pelningumo rodiklis, finansinio sverto rodiklis, augimo galimybės, dividendai, įmonės veiklos diversifikacija ir likvidumas. Dalis šių kintamųjų bus naudojami ir toliau atliekamame empiriniame tyrime. Palyginus tyrimuose naudojamus metodus taip pat galima išskirti, jog teorinėje darbo dalyje analizuotuose tyrimuose plačiausiai naudojami regresinės analizės modeliai, koreliacinė analizė bei laiko eilučių analizė.

### 3. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimo metodologija

Ankstesniuose skyriuose nagrinėjamų mokslinių straipsnių analizės rezultatai atskleidė, jog dauguma autorių tyrė JAV arba Azijos šalių rinkas, ir tik keli iš jų nagrinėjo Europos įmonių pavyzdžius. Siekiant įnešti svarbų indėlį į apsidraudimo poveikio įmonės vertei Europos rinkose nustatymą, analizei remiamasi Europos šalių įmonių informacija, bus tiriamos indeksą *Euronext100* sudarančios įmonės. Tarp *Euronext100* įmonių didžioji dalis jų veikia tarptautiniu mastu, turi padalinius ir šalyse už Euro zonos ribų, todėl susiduria su valiutos kurso rizika. Šio tyrimo tikslas - nustatyti, ar išvestinių finansinių priemonių naudojimas Europos šalių įmonėse turi įtakos įmonės vertei. Taip pat bus siekiama nustatyti kitus veiksnius, pavyzdžiui, pelningumą, įmonės dydį ir likvidumą, kurie turi įtakos įmonės vertei ir šių kintamųjų sąveikai. Siekiant iširti platesnę duomenų imtį ir įvertinti apsidraudimo rodiklių dinamiką, statistinė duomenų analizė apima 2008-2017 m. laikotarpį (10 metų).

Tyrimo metu nagrinėjamos šios hipotezės:

1. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir bendro įmonės apsidraudimo lygio.
2. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir įmonės palūkanų normų rizikos apdraudimo lygio.
3. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir įmonės valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo lygio.
4. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir įmonės valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo lygio, naudojant tik valiutos IFP sandorių strategiją.
5. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir įmonės valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo lygio, naudojant tik skolos, denominuotos užsienio valiuta, strategiją.
6. Egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, ir įmonės valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo lygio, derinant valiutos IFP sandorių ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, strategijas kartu.

Tyrimui naudojami duomenys importuojami iš Bloomberg duomenų bazės. Taip pat dalis duomenų surinkta, pasitelkus įmonių viešai pateikiamas finansines ataskaitas. Duomenys, susiję su įmonių IFP naudojimu apsidraudimo tikslais, surinkti iš įmonių viešai prieinamų finansinių ataskaitų, kurias galima rasti kiekvienos iš analizuotų kompanijų internetiniame puslapyje. Siekiant surinkti su įmonių draudimosi strategijų naudojimu susijusius duomenis, finansinėse ataskaitose buvo atliekama turinio analizė. Analizės metu, daugiausiai įmonių metinių pranešimų pastabose, buvo ieškota tokių raktinių žodžių: „derivative“, „hedge“, „forward“, „swap“, „option“, „futures“, „notional“, „financial risk“. Radus vieną iš raktinių žodžių buvo atidžiai skaitomos pastabos ir renkama informacija apie įmonės išvestinių finansinių instrumentų naudojimo strategijas.

Bendros išankstinių sandorių ir išvestinių finansinių priemonių nominalios vertės buvo surinktos iš pastabų įmonių metinėse ataskaitose, F-20 formose<sup>4</sup>, taip pat informacija buvo renkama ir iš papildomų metinių įmonių finansinių dokumentų („Registration Document“, „Reference Document“). Keletas analizuotų kompanijų ataskaitose pateikė savo išvestinių finansinių priemonių vertes sandorių valiuta (USD, GBP ir kt.), todėl sumos konvertuotos į EUR, naudojant metinį vidutinį valiutos kursą (duomenų šaltinis – Europos Centrinis bankas). Taip pat tyrime iš duomenų masyvo eliminuojamos finansų sektoriaus įmonės (bankai ir kitos finansinės institucijos), nes yra daroma prielaida, jog jos išvestines finansines priemones naudoja ne apsidraudimo tikslais.

Vertinant įmonių išvestinių finansinių instrumentų naudojimą, remiamasi šiais skirtingais matavimo kriterijais:

1. Daugumoje tyrimų, kuriuose naudojami išvestinių finansinių priemonių duomenys, apsidraudimo veikla matuojama naudojant *pseudokintamąjį* (angl. *dummy variable*). Šiame tyrime fiktyvus kintamasis bus laikomas kokybiniu, kurio vertė yra 1, jei įmonė finansinėse ataskaitose praneša, jog draudžiasi, naudojantis išvestiniais finansiniais instrumentais, ir 0, jeigu nenaudoja IFP draudimosi tikslais. Pseudokintamieji tyrime naudojami imties atskyrimui pagal IFP, kuriuos naudoja analizuojamos įmonės.
2. *Apsidraudimo lygio rodiklis*. Skaičiuojamas išvestinių finansinių priemonių nominalią vertę padalijus iš įmonės uždirbamų pajamų sumos. Tyrimuose naudojamas bendras apsidraudimo lygio rodiklis (*IFP\_SALES*), palūkanų normų rizikos apdraudimo lygio rodiklis (*IR\_SALES*) bei valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo lygio rodiklis (*FX\_SALES*).

Remiantis Panaretou (2013), Ayturk'o ir kt. (2016) metodologija, valiutos keitimo išankstiniai sandoriai, valiutos apsikeitimo sandoriai bei valiutų pasirinkimo sandoriai priskiriami valiutų išvestinėms finansinėms priemonėms. Palūkanų normų apsikeitimo sandoriai, „cap“, „collar“ bei kiti palūkanų normų sandoriai priskiriami palūkanų normų IFP.

Atliekant empirinį tyrimą, ketvirtoje darbo dalyje naudojama ši Tobin's Q rodiklio apskaičiavimo formulė, remiantis Bloomberg pateikiama informacija:

$$Tobin\ Q = \frac{Rinkos\ kapitalizacija + [sipareigojimai + Privilegiuotas\ kapitalas\ ir\ mažumos\ dalis]}{Viso\ turto\ BV} \quad (6)$$

Rinkos kapitalizacijos rodiklis taip pat importuojamas iš Bloomberg duomenų bazės. Čia rodiklis skaičiuojamas įvertinant visą įmonės akcijų rinkos vertę, vertinant ją pagal rinkoje esančių akcijų uždarymo kainas.

Jei Tobin Q koeficientas yra didesnis nei 1, rinkos vertė yra didesnė už įmonės turto buhalterinę vertę. Tai reiškia, jog rinka gali būti pernelyg pervaldinusi įmonę. Kita vertus, jei Tobin Q yra mažesnis nei 1, tuomet rinkos vertė yra mažesnė už turto buhalterinę vertę – rinka gali būti nepakankamai įvertinusi bendrovę. Tobin Q rodiklis naudojamas vienalytėms analizėms. Tobin Q natūrinis logaritmas naudojamas daugiamatėms analizėms, kad būtų galima duomenis priartinti prie normaliojo skirstinio. Dėl to Tobin Q skirstinys tampa simetriškesnis. Tobin Q naudojimo privalumas yra jo paprastumas

---

<sup>4</sup> F-20 forma („SEC Form 20-F“) yra JAV vertybinių popierių ir biržos komisijos (SEC) išduota forma, kurią turi pateikti visi privatūs užsienio emitentai, kurių akcijos yra įtrauktos į JAV vertybinių popierių biržą. 20-F formos ataskaitų teikimo ir tinkamumo reikalavimai yra nurodyti 1934 m. Vertybinių popierių biržos įstatyme.



ir populiarumas ankstesnėse studijose. Šalia Tobin Q rodiklio, analizuotuose moksliniuose tyrimuose naudojami ir papildomi kintamieji, tokie kaip akcijos rinkos kainos ir buhalterinės vertės santykis (P/BV), pelningumo rodikliai bei finansinio stabilumo rodikliai. Remiantis Allayannis ir Weston (2001), Allayannis ir kt. (2012), Belmeier ir kt. (2013), Belghitar ir kt. (2013), Bua ir kt. (2015) bei kitų autorių naudotais kintamaisiais, sudaromas kintamųjų sąrašas, kurie naudojami tolimesnėje darbo dalyje atliekamame tyrime. 7 lentelėje pateikiama tyrime naudojamų kintamųjų suvestinė.

**7 lentelė.** Empiriniame tyrime naudojamų kintamųjų suvestinė

Rodiklis	Apskaičiavimo būdas	Duomenų šaltinis
Q	Formulė (6)	Bloomberg
DER	Kintamojo vertė yra 1, jei įmonė finansinėse ataskaitose praneša, jog draudžiasi, naudojantis išvestiniais finansiniais instrumentais, ir 0, jeigu nenaudoja IFP draudimosi tikslais.	Finansinės ataskaitos
IFP_Sales	Visų IFP nominalių verčių ir įmonės pajamų santykis.	Finansinės ataskaitos
IR_Sales	Palūkanų normų IFP nominalių verčių ir įmonės pajamų santykis.	Finansinės ataskaitos
FX_Sales	Valiutos IFP nominalių verčių ir įmonės pajamų santykis.	Finansinės ataskaitos
FCDD	Skola, denominuota užsienio valiuta. Šis kintamasis lygus 1, jeigu įmonė finansinėse ataskaitose praneša, jog naudoja skolą užsienio valiuta ir 0, jeigu priešingai.	Bloomberg, finansinės ataskaitos
FCDD_Sales	Skolos, denominuotos užsienio valiuta, santykis su įmonės uždirbamomis pajamomis.	Bloomberg, finansinės ataskaitos
EXP	Pardavimų į užsienį (eksporto) dalis visose pajamose.	Bloomberg
GEOGR	Šis kintamasis lygus 1, jeigu įmonė veikia daugiau nei viename geografiniame kontinente ir 0, jeigu priešingai.	Finansinės ataskaitos
ROA	Įmonės pelno ir turimo turto santykis	Bloomberg
LEV	Finansinis svertas. Įvertina bendrų įsipareigojimų ir viso turto santykį.	Bloomberg
LIQ	Trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykis	Bloomberg
CAPEX	Kapitalo išlaidų ir pardavimo pajamų santykis	Bloomberg
SIZE	Įmonės dydis tyrime nustatomas pagal metinę pajamų sumą.	Bloomberg
DIV	Šis kintamasis lygus 1, jeigu įmonė moka dividendus ir 0, jeigu ne.	Bloomberg

*Skola, denominuota užsienio valiuta (FCDD).* Šis kintamasis, kaip ir IFP naudojimas, rodo įmonės finansinio apsidraudimo mastą. Šiame tyrime bus vertinamos IFP bei skolos, denominuotos užsienio valiuta, nominalios vertės. Toks vertinimas padės nustatyti, ar apsidraudimo apimtis yra reikšmingai susijusi su įmonės verte.

*Įmonės dydis (SIZE).* Atsižvelgiant į apsidraudimo teoriją, išvestines priemones naudojančios įmonės paprastai yra didesnės, palyginti su tomis, kurios nenaudoja išvestinių finansinių priemonių. Ekonominis paaiškinimas yra tik tas, jog didesnės įmonės turėtų pakankamai finansinių ir žmogiškųjų išteklių apsidraudimo programai (strategijai) sukurti ir valdyti (Allayannis ir Weston (2001)).

*Pardavimai į užsienį (EXP).* Šis kintamasis pasirinktas, nes įmonės, turinčios pardavimų užsienio valiuta, labiau linkusios naudoti valiutų išvestines finansines priemones apsidraudimo tikslais. *Įmonės geografinė diversifikacija (GEOGR)* yra vienas iš ne finansinio apsidraudimo kintamųjų.

*Pelningumas.* Pelningiausias įmonės turės didesnę rinkos vertę, nes būsimi pinigų srautai yra tvaresni nei tų įmonių, kurių pelningumas mažas. Bendrovės vykdomos apsidraudimo strategijos gali

sumažinti didelių nuostolių riziką, kuri atsispindi pelningumo rodikliuose. Siekiant įvertinti pelningumą, bus naudojamas turto pelningumo (ROA) rodiklis.

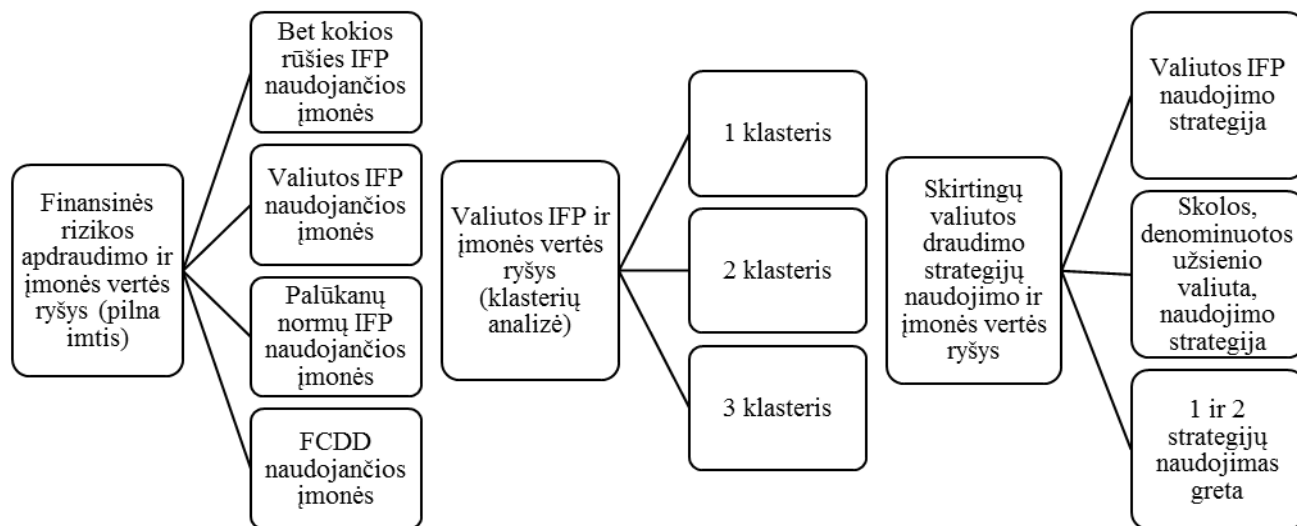
*Finansinis svertas (LEV)*. Anksčiau aptarti moksliniai tyrimai rodo, kad sverto santykis gali turėti teigiamą arba neigiamą poveikį tyrimų rezultatams. *Likvidumo rodiklis (LIQ)* bus naudojamas, siekiant įvertinti įmonės trumpalaikio mokumo poveikį jos rinkos vertei. *Kapitalo išlaidų (CAPEX)* santykio su pardavimo pajamomis rodiklis padeda įvertinti įmonės investavimo galimybes, nuo kurių gali priklausyti ir įmonės vertė.

*Dividendai*. Ankstesni autorių tyrimai rodo, jog pranešimas apie dividendų išmokėjimą gali daryti įtaką įmonės vertei. Taip pat tyrimuose galima rasti įrodymų, jog dividendų išmokėjimas padidina įmonės vertę, nes tai prilygsta signalui, jog įmonė veikia pelningai, yra geroje finansinėje padėtyje.

Remiantis analizuotais moksliniais tyrimais (6 lentelė), ryšio kryptiniai ir stiprumui įvertinti daugiausia yra naudojami koreliacinės bei regresinės analizės metodai. Šie metodai taikomi ir toliau atliekamame empiriniame tyrime. Kintamųjų koreliacija nustatoma remiantis Pearson koreliacijos koeficientu. Įvertinus visus tyrimui naudojamus kintamuosius, pirminę regresijos lygtį galima užrašyti taip:

$$Q = \beta_0 + \beta_1 IFP\_Sales + \beta_2 Size + \beta_3 Lev + \beta_4 ROA + \beta_5 Capex + \beta_6 Liq + \beta_7 Div + \beta_8 EXP + \beta_9 FCDD\_Sales + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Remiantis sudaryta lygtimi bus siekiama įvertinti įmonės naudojamų apsidraudimo strategijų ir vertės ryšį. Visų pirma tiriama visa įmonių, pateikiančių informaciją apie naudojamus IFP sandorius, imtis. Šioje dalyje bus tikrinamos 1–3 hipotezės ir vertinamas bendras apsidraudimo, naudojant visų rizikos rūšių IFP, lygis; palūkanų normų rizikos apdraudimo, naudojant palūkanų IFP, lygis; valiutų kursų rizikos apdraudimo, naudojant valiutos IFP bei skolą užsienio valiuta, lygis.

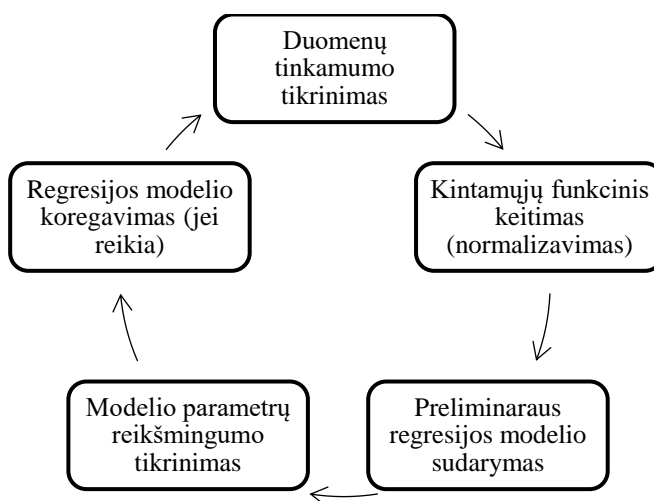


4 pav. Empirinio tyrimo modelių sudarymo schema

Iš pirminės duomenų imties analizės galima spręsti, jog tarptautiniu mastu veikiančios įmonės dažniausia susiduria su valiutų rizikos valdymo poreikiu, todėl tolimesniuose tyrimuose vertinamas tik valiutų rizikos apdraudimo ir įmonės vertės ryšys. Klasterinės analizės metu siekiama patikrinti valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį, esant skirtingiems įmonių rodikliams. Tolimesnėje tyrimo dalyje vertinamas skirtingų valiutos draudimo strategijų (valiutos IFP bei skolos,

denominuotos užsienio valiuta) naudojimas. Empirinis tyrimas ir regresinė analizė atliekama remiantis sudaryta schema (4 pav.).

Ketvirtoje darbo dalyje sudaromas tiesinės regresijos modelis. Modelio sudarymui naudojamas mažiausių kvadratų metodas. Taip pat įtraukiant kintamuosius naudojamas vienalaikis kintamųjų įtraukimo būdas. Preliminari regresijos modelio sudarymo schema pateikiama 5 paveiksle. Siekiant aptikti galimus regresijos modelių pažeidimus, remiantis Čekanavičiaus ir Murausko (2014) metodologija, atskiri modeliai testuojami, siekiant aptikti autokoreliacijos (Durbin – Watson kriterijus), heteroskedastiškumo, nenormalumo (paklaidų normalumas tikrinamas pagal kvantilių grafikus ir Koklomorovo – Smirnovo bei Šapiro – Vilko kriterijus) ir daugiakolinearumo (VIF kriterijus) problemas, aptikti modelių išskirtis (DFBeta kriterijus). Regresinei analizei atlikti ir modelių patikimumui įvertinti naudojama SPSS programa.



5 pav. Preliminari regresijos modelio sudarymo schema (sudaryta pagal: Čekanavičius ir Murauskas, 2014)

Empiriniame tyrime siekiama nustatyti, ar egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės. Remiantis Pearson koreliacijos koeficientu, tarp tiriamų kintamųjų bus nustatomas ryšio egzistavimas bei kryptis. Taikant regresinės analizės metodą, be ryšio krypties, bus siekiama nustatyti ir jo stiprumą. Klasterinė analizė padės patikrinti rezultatus, esant skirtingiems įmonių finansiniams rodikliams. Šalia pagrindinių nepriklausomų ir priklausomų kintamųjų, nagrinėjami iš papildomi (kontroliuojantys) kintamieji ir vertinamas jų ryšys (sąveika) su Tobin Q rodikliu. Remiantis teorinėje dalyje analizuotų mokslinių tyrimų autorių naudotais kintamaisiais, sudaromas kintamųjų sąrašas. Tyrime naudojami rodikliai pakeisti į jų natūrinius logaritmus, siekiant priartinti duomenis prie normaliojo skirstinio. Ketvirtoje darbo dalyje atliekamas empirinis tyrimas prisidės prie ankstesnės literatūros tyrinėdamas papildomas sąlygas, susijusias su ryšiu tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės.

## 4. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas Europos šalyse

### 4.1. Pirminė tyrime naudojamų įmonių finansinių duomenų analizė

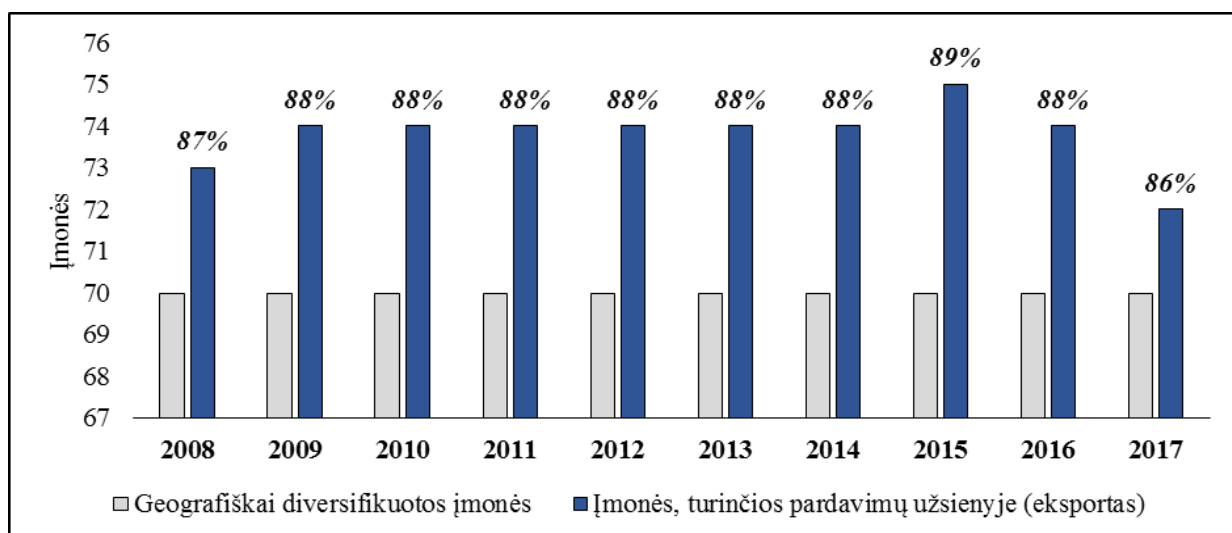
Šioje darbo dalyje atliekamame empiriniame tyrime analizuojamas *Euronext100* indeksas, kurį sudaro 100 Europos šalių įmonių. Iš jų eliminavus finansų sektoriaus įmones, imtyje liko 85 bendrovės. Taip pat pašalintos dvi įmonės, nepateikiančios visų analizei reikalingų duomenų, arba pateikiančios nepilnus analizuojamo laikotarpio duomenis. Visa duomenų imtis sudaryta iš 83 įmonių, analizės laikotarpis: 2008-2017 metai, todėl iš viso bus analizuojama 830 stebinių (metai-įmonė). 8 lentelėje pateikiama tyrime analizuojamų įmonių suvestinė pagal pramonės sektorius.

**8 lentelė.** Tyrime naudojamų įmonių pagrindinių duomenų suvestinė (2017 m.)

Sektorius pagal GICS klasifikatorių	Įmonės	IFP naudojimas		Skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas	
		Įmonės	%	Įmonės	%
Telekomunikacinės paslaugos	10	9	90%	4	40%
Vartojimo prekės ir paslaugos	12	12	100%	8	67%
Kasdienio vartojimo prekės ir paslaugos	10	9	90%	3	30%
Energetika	4	3	100%	0	0%
Sveikatos priežiūra	7	7	100%	3	43%
Gamyba	17	16	94%	10	59%
Informacinės technologijos	5	5	100%	2	40%
Medžiagos/žaliavos	8	8	100%	4	50%
Nekilnojamasis turtas	5	5	100%	0	0%
Komunalinės paslaugos	5	5	100%	2	40%
<b>IŠ VISO</b>	<b>83</b>	<b>80</b>	<b>96%</b>	<b>36</b>	<b>43%</b>

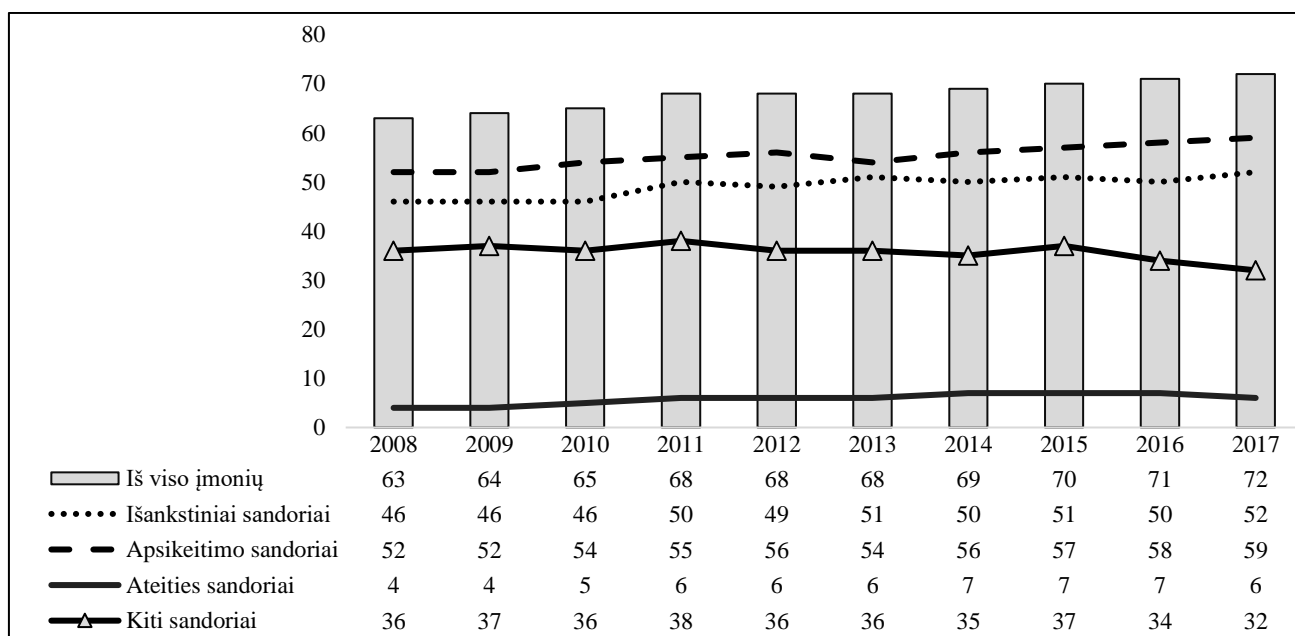
Analizuojant įmonių sudėtį pagal sektorius (8 lentelė) galima matyti, jog didžiausią dalį analizuojamų įmonių sudaro kasdienio ir nekasdienio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus bendrovės. Toliau, pagal tiriamų įmonių kiekį, seka gamybos sektorius. Taip pat tyrime analizuojamos ir įmonės, veikiančios telekomunikacijų, medžiagų (žaliavų), sveikatos priežiūros, nekilnojamojo turto, komunalinių paslaugų, energetikos bei informacinių technologijų sektoriuose. Iš visos tyrimo imties, 80 įmonių (96 proc.) naudoja IFP sandorius (naudojo IFP sandorius bent kartą per analizuojamą laikotarpį), taip pat 36 įmonės (43 proc.) naudoja skolą, denominuotą užsienio valiuta, kaip papildomą finansinio apsidraudimo priemonę (naudojo skolą, denominuota užsienio valiuta, bent kartą per visą analizuojamą laikotarpį). Kaip jau minėta, viena iš apsidraudimo priemonių taip pat gali būti ir įmonės veiklos geografinė diversifikacija (Bua ir kt., 2015).

Informacija apie įmones, naudojančias ne finansinio apsidraudimo priemones, pateikiama 6 paveiksle. Kaip galima matyti lentelėje, 70 įmonių (83 proc.) iš visos tyrimo imties yra geografiškai diversifikuotos, kitaip tariant, veikia daugiau nei viename geografiniame kontinente. Įmonių, eksportuojančių prekes/paslaugas į užsienį, suvestinė rodo, jog 2008-2017 m. laikotarpiu veiklą užsienyje (kitoje šalyje, nei įmonės kilmės šalis) vykdė 86 – 89 proc. visų analizuojamų bendrovių. Operacijos užsienio valiuta ir pardavimų užsienyje mastas didina įmonės finansinę riziką, susijusią su valiutų kursų pokyčiais, todėl tokioms bendrovėms yra palanku naudoti įvairias apsidraudimo priemones, siekiant suvaldyti šią riziką.



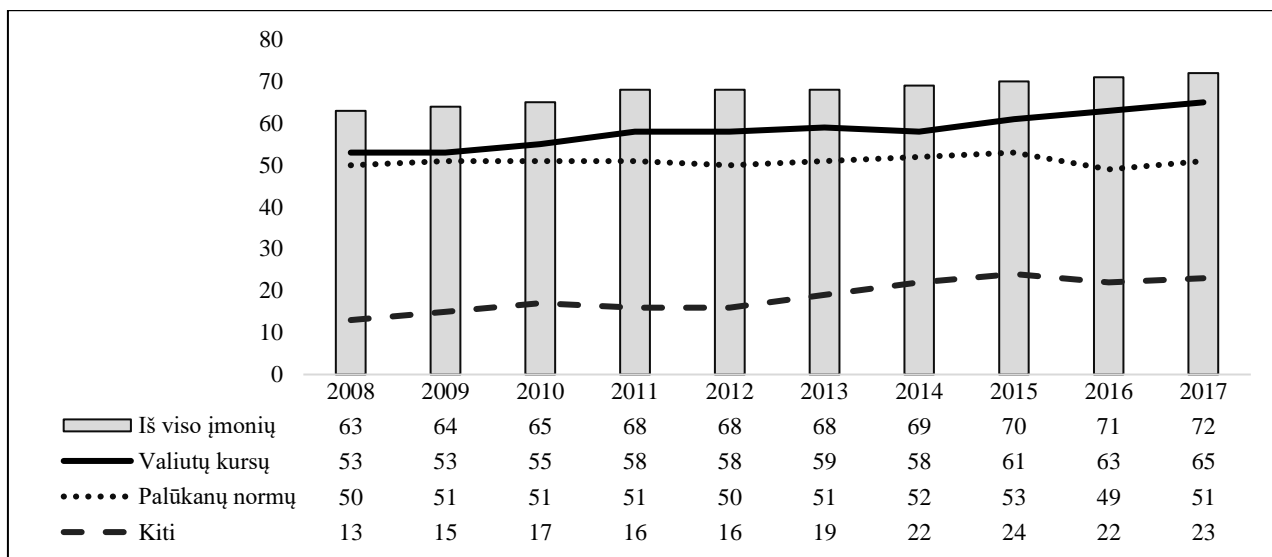
6 pav. Įmonės, veikiančios skirtinguose geografiniuose regionuose. Šaltinis: sudaryta autoriaus

Išvestinių finansinių priemonių naudojimo dinamikos analizė pagal sandorio tipą pateikiama 7 paveiksle. Kaip galima matyti 7 paveiksle, daugiausia įmonių, iš analizuojamos imties, apsidraudimui nuo kylančių rizikų naudoja apsikeitimo (vidutiniškai 82 proc. analizuojamų įmonių) ir išankstinius sandorius (vidutiniškai 72 proc. analizuojamų įmonių). Prie kitų sandorių priskiriami pasirinkimo sandoriai bei palūkanų normų „cap“ ir „collar“ sandoriai. Taip pat iš grafike pateikiamos rezultatų dinamikos galima pastebėti, jog įmonių, naudojančių išvestinius sandorius, kiekis, bėgant metams, didėja. Tarp rečiau naudojamų priemonių įmonėse minimi palūkanų normų „cap“, „collar“ sandoriai, pasirinkimo bei ateities sandoriai.



7 pav. Įmonių, naudojančių IFP, dinamika pagal kiekvieną IFP sandorio rūšį. Šaltinis: sudaryta autoriaus

Siekiant detaliau išanalizuoti rizikas, kurioms valdyti įmonės naudoja išvestinius sandorius, 8 paveiksle pateikiama informacija pagal įmonių naudojamų IFP rizikos rūšis.



8 pav. Įmonių, naudojančių skirtingų rizikų tipų IFP, dinamika. Šaltinis: sudaryta autoriaus

Iš grafiko (8 pav.) galima matyti, jog į *Euronext100* indekso sudėtį patenkančios įmonės daugiausia draudžiasi nuo rizikos, susijusios su valiutų kursų pokyčiais. Valiutų kursų sandorius per analizuojamą laikotarpį naudojo vidutiniškai 83 – 95 proc. tiriamų įmonių. Antra pagal dydį draudžiama rizika yra palūkanų normų rizika, palūkanų normų sandorių nominalias sumas analizuojamu laikotarpiu pateikė vidutiniškai 49 – 53 įmonės (69 – 87 proc. iš visos įmonių imties). Prie kitų rizikų priskiriama biržos prekių bei turto kainų pokyčių rizika. Kitų rizikos rūšių IFP per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai naudojo 20 – 34 proc. tiriamų *Euronext100* indekso sudėtyje esančių įmonių.

9 lentelėje pateikiama tyrime nagrinėjamų įmonių finansinių rodiklių analizė. Rodiklių analizė buvo atlikta naudojant visos imties (83 įmonių) informaciją. Imtis, siekiant palyginti IFP naudojančių ir nenaudojančių įmonių rezultatus, padalinta į dvi dalis:

1. Įmonės, naudojančios IFP sandorius savo veikloje (atskleidžiančios informaciją apie IFP naudojimą).
2. Įmonės, nenaudojančios IFP savo veikloje (arba nepateikiančios jokios informacijos apie IFP naudojimą).

Kaip galima matyti iš statistinių rodiklių (9 lentelė), analizuojamų įmonių, naudojančių IFP, pajamų vidurkis siekia 21,8 mlrd. EUR, o didžiausia pajamų suma – 363,5 mlrd. EUR. Įmonių, nenaudojančių IFP savo veikloje, pajamos analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai siekė 11,7 mlrd. EUR., didžiausia pajamų suma viršijo 23 mlrd. EUR. Pardavimų į užsienį dalis pajamose tarp įmonių, naudojančių IFP ir įmonių, nepateikiančių informacijos apie IFP naudojimą, taip pat skiriasi. Besidraudžiančių įmonių pardavimai į užsienį vidutiniškai siekia 13 mlrd. EUR, tai sudaro vidutiniškai 63 proc. analizuojamų įmonių pajamų sumos. Nesidraudžiančių bendrovių pardavimai užsienyje vidutiniškai svyruoja apie 5 mlrd. EUR, tai sudaro vidutiniškai apie 35 proc. visų vidutinės įmonės pajamų sumos. Analizuojant įmonių turtą taip pat galima įžvelgti panašias tendencijas: įmonių, naudojančių IFP turtas vidutiniškai sudaro didesnę sumą (33,9 mlrd. EUR), o nenaudojančių IFP turto suma vidutiniškai siekia 10,5 mlrd. EUR. Tačiau pelningumo analizė pateikia kitas tendencijas: įmonių, nenaudojančių IFP savo veikloje, turto pelningumas didesnis ir siekia vidutiniškai 6 proc., o besidraudžiančių įmonių turto pelningumas vidutiniškai siekia tik 4 proc. Finansinio svėro rodiklio vidurkis besidraudžiančioms ir nesidraudžiančioms įmonėms nesiskiria, siekia 0,63. Aukštesnį vidutinį trumpalaikio mokumo

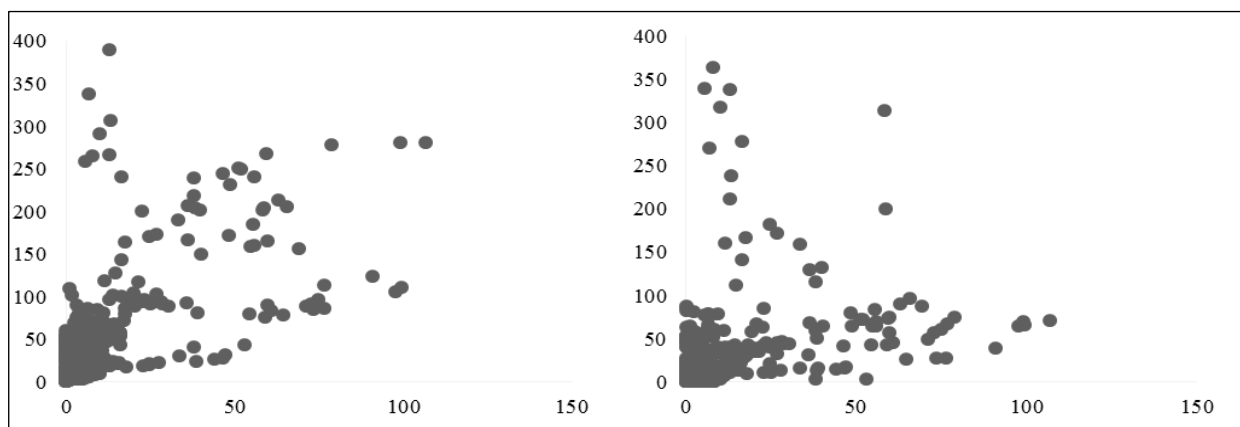
rodiklį turi įmonės, naudojančios IFP (1,22), o įmonių, nenaudojančių IFP, trumpalaikio likvidumo rodiklio vidurkis siekia 1,05. Tai rodo, jog vidutiniškai įmonės gali trumpalaikiu turtu padengti atitinkamai 122 proc. ir 105 proc. trumpalaikių įsipareigojimų. Kapitalo išlaidos besidraudžiančiose įmonėse analizuojamu laikotarpiu sudarė vidutiniškai 7 proc. pajamų, o nesidraudžiančiose įmonėse – 3 proc. pajamų sumos.

**9 lentelė.** Tiriamų įmonių pagrindinių rodiklių analizė

<b>Naudoja IFP (TAIP) / Nenaudoja IFP (NE)</b>	<b>N</b>	<b>Vidurkis</b>	<b>Mediana</b>	<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Turto pelningumas (ROA)</b>						
TAIP	800	0,04	0,04	0,04	-0,12	0,41
NE	30	0,06	0,06	0,04	-0,03	0,13
<b>Finansinis svertas (LEV)</b>						
TAIP	800	0,63	0,62	0,17	0,22	1,43
NE	30	0,63	0,58	0,14	0,47	0,94
<b>Trumpalaikis likvidumas (LIQ)</b>						
TAIP	800	1,22	1,11	0,53	0,23	3,72
NE	30	1,05	1,04	0,34	0,47	2,13
<b>Kapitalo išlaidų ir pajamų santykis (CAPEX)</b>						
TAIP	800	0,07	0,03	0,14	0,00	1,70
NE	30	0,03	0,02	0,04	0,00	0,13
<b>Užsienio pardavimų dalis pajamose (EXP)</b>						
TAIP	800	0,63	0,72	0,28	0,00	1,00
NE	30	0,35	0,17	0,31	0,00	0,86
<b>Pardavimai į užsienį, mln. EUR</b>						
TAIP	800	13 460	6 687	24 662	0	220 175
NE	30	5 334	1 827	6 076	26	19 960
<b>Pajamos, mln. EUR</b>						
TAIP	800	21 799	10 121	38 695	556	363 535
NE	30	11 667	9 401	4 781	6 310	23 273
<b>Turtas, mln. EUR</b>						
TAIP	800	33 927	14 713	51 400	659	389 945
NE	30	10 494	7 174	7 926	2 362	25 872
<b>Įsipareigojimai, mln. EUR</b>						
TAIP	800	22 065	9 711	34 775	336	240 278
NE	30	7 639	4 129	7 225	1 263	21 010
<b>Nuosavas kapitalas, mln. EUR</b>						
TAIP	800	11 898	5 486	19 826	-1 470	178 734
NE	30	2 927	2 876	1 336	1 099	6 392
<b>Pelnas (nuostolis), mln. EUR</b>						
TAIP	800	1 136	512	2 234	-9 198	22 230
NE	30	500	346	568	-598	2 178

Atlikus pagrindinių tiriamų įmonių rodiklių analizę galima teigti, jog tarp įmonių, naudojančių IFP, imties patenka vidutiniškai didesnės įmonės, turinčios aukštesnes pajamas bei didesnę turto sumą balanse. Į nenaudojančių IFP įmonių imtį patenka vidutiniškai mažesnes pajamas uždirbančios bendrovės, kurių vidutinė turto suma taip pat žemesnė. Iš analizės rezultatų galima daryti preliminarią išvadą, jog didesnės įmonės labiau linkusios naudoti IFP savo veikloje.

9 paveiksle pateiktos sklaidos diagramos, atvaizduojančios tiriamų įmonių turto (kairėje) ir pajamų (dešinėje) bei IFP nominalių sumų ryšį.



**9 pav.** Analizuojamų besidraudžiančių įmonių turto (kairėje) ir pajamų (dešinėje) ryšio su IFP vertėmis sklaidos diagramos, mlrd. EUR

X ašyse (9 pav.) atvaizduotos IFP sandorių nominalios vertės, o Y ašyje atitinkamai turto bei pajamų vertės. Pastaba: toliau analizuojamos tik įmonės, atskleidžiančios IFP sandorių nominalias vertes finansinėse ataskaitose.

10 lentelėje pateikiama įmonių, atskleidžiančių IFP sandorių nominalias vertes metų pabaigoje, analizė. Remiantis analizuotais tyrimais (Lel, 2012; Ching-Lung Chen ir kt., 2014; Panaretou, 2014; Ayturk, Gurbuz ir Yanik, 2016; Alam ir Gupta, 2018 ir kt.), IFP sandorių nominalios vertės lyginamos su įmonės turimu turtu bei pajamomis.

**10 lentelė.** Įmonių naudojamų IFP sandorių lygio rodikliai

Rodiklis	N	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Didžiausia reikšmė
<b>Bet kokios rūšies IFP naudojančios įmonės</b>					
<i>IFP ir įmonės turto santykis</i>	678	0,2261	0,1629	0,2510	1,6792
<i>IFP ir įmonės pajamų santykis</i>	678	0,7060	0,2429	1,5055	15,8886
<b>Visų rizikos rūšių IFP naudojančios įmonės</b>					
<i>IFP ir įmonės turto santykis</i>	132	0,2408	0,1460	0,2514	1,2285
<i>IFP ir įmonės pajamų santykis</i>	132	0,6499	0,2450	1,6641	15,8886
<b>Valiutos IFP naudojančios įmonės</b>					
<i>IFP ir įmonės turto santykis</i>	583	0,1307	0,0755	0,1999	1,6415
<i>IFP ir įmonės pajamų santykis</i>	583	0,2365	0,1187	0,4004	3,6318
<b>Palūkanų normų IFP naudojančios įmonės</b>					
<i>IFP ir įmonės turto santykis</i>	509	0,1406	0,0798	0,1901	1,5071
<i>IFP ir įmonės pajamų santykis</i>	509	0,6258	0,1341	1,5049	11,6990
<b>Kitus IFP naudojančios įmonės</b>					
<i>IFP ir įmonės turto santykis</i>	187	0,0296	0,0078	0,0801	0,7770
<i>IFP ir įmonės pajamų santykis</i>	187	0,1192	0,0098	0,8910	10,0813

Kaip galima matyti iš 10 lentelėje pateikiamos informacijos, 132 stebiniai naudojo visų rizikos rūšių IFP analizuojamu laikotarpiu. Šių įmonių vidutinis turto ir IFP verčių ir įmonės turimo turto/pajamų santykis siekia atitinkamai 0,24 ir 0,65. Tai rodo, jog IFP sandorių nominalių verčių suma sudaro vidutiniškai 24 proc. įmonės turto arba 65 proc. pajamų sumos. Valiutos IFP naudojančių įmonių apsidraudimo lygis sudaro 13 proc. turimo turto arba 24 proc. pajamų vertės. Palūkanų normų IFP naudojančių įmonių apsidraudimo lygis siekia vidutiniškai 14 proc. turto vertės arba 63 proc. įmonės uždirbamų pajamų. Iš analizės rezultatų galima pastebėti, jog kitų IFP (biržos prekių, turto kainų ir kt.) naudojančių įmonių sandorių verčių sumos yra žemiausios. Vidutiniškai kitų IFP sandorių vertė



sudaro apie 3 proc. įmonių turto sumos arba 12 proc. uždirbamų pajamų. Remiantis Bua ir kt. (2015) metodologija, tolimesnėje analizėje, matuojant IFP naudojimo mastą, bus naudojamas IFP nominalių verčių santykio su pardavimo pajamomis rodiklis.

Norint nustatyti pirminius priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų ryšius ir jų kryptis, taip pat nustatyti, ar tarp kintamųjų nėra stiprios tarpusavio koreliacijos, visų pirma sudaroma kintamųjų koreliacijos matrica. Pearson koreliacijos matrica su reikšmingumo koeficientais pateikta 11 lentelėje.

**11 lentelė.** Kintamųjų Pearson koreliacijos matrica

	Q	DIV	GEOG	SIZE	ROA	LEV	LIQ	CAPEX	EXP SALES	IFP/Sales
Q	1,00	0,18*	0,03	-0,25*	0,21*	-0,11*	0,06	-0,26*	0,24*	-0,17*
DIV	0,18*	1,00	0,01	0,06	0,01	-0,20*	0,10*	-0,08**	0,02	-0,05
GEOG	0,03	0,01	1,00	0,55*	0,03	-0,04	0,27*	-0,50*	0,02	-0,37*
SIZE	-0,25*	0,06	0,55*	1,00	-0,06	0,11*	-0,02	-0,32*	-0,21*	-0,32*
ROA	0,21*	0,01	0,03	-0,06	1,00	-0,17*	0,09**	-0,05	0,08**	-0,04
LEV	-0,11*	-0,20*	-0,04	0,11*	-0,17*	1,00	-0,47*	-0,02	-0,12*	0,11*
LIQ	0,06	0,10*	0,27*	-0,02	0,09**	-0,47*	1,00	-0,15*	0,21*	-0,12*
CAPEX	-0,26*	-0,08**	-0,50*	-0,32*	-0,05	-0,02	-0,15*	1,00	-0,11*	0,46*
EXP SALES	0,24*	0,02	0,02	-0,21*	0,08**	-0,12*	0,21*	-0,11*	1,00	0,05
IFP/Sales	-0,17*	-0,05	-0,37*	-0,32*	-0,04	0,11*	-0,12*	0,46*	0,05	1,00

\*Reikšmingumo lygmuo – 1 proc.

\*\*Reikšmingumo lygmuo – 5 proc.

Analizuojama kintamųjų koreliacijos matrica apima visą įmonių imtį (83 bendrovės). Kaip galima matyti iš koreliacijos koeficientų, stipriausias ryšys su nepriklausomu kintamuoju ir įmonės pajamomis, kapitalo išlaidų ir pajamų santykiu, eksporto pardavimų dalimi pajamose bei turto pelningumu. Silpniausias ryšys (ryšio nėra) tarp Tobin Q koeficiento ir įmonės geografinės diversifikacijos bei likvidumo rodiklio. Taip pat iš koreliacinės matricos galima matyti kintamųjų tarpusavio ryšio kryptis. Pearson koreliacijos koeficientai teigiamą įmonės vertės ryšį identifikuoja su eksporto pardavimų apimtimi, pelningumu bei dividendais. O neigiamas ryšys matomas tarp įmonės vertės ir pajamų, finansinio sverto, kapitalo išlaidų bei IFP sandorių apimties rodiklių.

Tolimesniuose skaičiavimuose imtis keletą kartų keičiasi dėl daromų skirtingų analizės prielaidų ir skirtingų hipotezių tikrinimo. Keičiantis imties dydžiui apskaičiuojami skirtingi rodiklių koreliacijos koeficientai.

#### **4.2. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimo Euronext rinkoje regresinė analizė**

##### **4.2.1. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: visa įmonių imtis**

Šioje tiriamojo darbo dalyje analizuojamas ryšys tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės, sudarant daugiamatės tiesinės regresijos modelius. Analizės metu siekiama nustatyti, ar egzistuoja ryšys tarp naudojamų IFP sandorių nominalių verčių sumos ir įmonės vertės. Šiam tikslui pasiekti tirama visa įmonių, atskleidžiančių naudojamų IFP sandorių nominalias vertes finansinių metų pabaigoje, imtis. Visų pirma sudaromas regresijos modelis, tiriantis tik visų rizikos

rūšių (vertinant kaip vieną bendrą IFP sandorių nominalių verčių sumą) IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį. Siekiant nustatyti, kaip skirtingų rūšių apsidraudimo priemonių naudojimas susijęs su įmonės rezultatais, daromos keturios skirtingos analizės prielaidos ir sudaromi 4 skirtingi regresijos modeliai:

- 1 modelis. Hipotezė – tarp bendros naudojamų IFP sandorių verčių santykio su pajamomis ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Remiantis šia prielaida, sudaromas visų besidraudžiančių įmonių regresijos modelis, naudojant visą besidraudžiančių įmonių imtį.
- 2 modelis. Hipotezė – tarp naudojamų valiutos IFP sandorių verčių santykio su pajamomis ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Remiantis šia prielaida, sudaromas valiutų kursų pokyčių riziką draudžiančių įmonių regresijos modelis.
- 3 modelis. Hipotezė – tarp naudojamų palūkanų normų IFP sandorių verčių santykio su pajamomis ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Remiantis šia prielaida, sudaromas palūkanų normų pokyčių riziką draudžiančių įmonių regresijos modelis.
- 4 modelis. Hipotezė – tarp skolos, denominuotos užsienio valiuta, santykio su pajamomis ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Remiantis šia prielaida, sudaromas regresijos modelis, analizuojantis tik įmones, atskleidžiančias informaciją apie turimą skolą, denominuotą užsienio valiuta.

Kintamųjų koreliacijos matricos pateiktos prieduose (4Error! Reference source not found. priedas). S udarytų tiesinės regresijos modelių patikimumo rezultatai pateikti 12 lentelėje. Regresinės analizės modelių kintamųjų koeficientai bei standartizuotos beta reikšmės pateikti 13 lentelėje.

**12 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo modelių patikimumo rezultatai

Modelių patikimumo rodikliai	1 modelis		2 modelis		3 modelis		4 modelis	
	Koef.	p	Koef.	p	Koef.	p	Koef.	p
Kolmogorov-Smirnov	0,038	0,050	0,034	0,200	0,036	0,067	0,031	0,200
Shapiro-Wilk	0,994	0,006	0,993	0,018	0,990	0,001	0,992	0,062
N	678		509		583		360	
R <sup>2</sup>	0,440		0,480		0,326		0,510	
Durbin-Watson	2,048		1,899		2,032		1,604	
VIF	<4		<4		<4		<4	
DFBeta	<1		<1		<1		<1	

Pirmasis analizės modelis apima 678 stebinius, modelio R<sup>2</sup> siekia 0,44, todėl modelį galime laikyti tinkamu. Durbin – Watson kriterijaus reikšmė rodo, jog autokoreliacijos nėra (koeficientas patenka į intervalą [1,5-2,5]). Atskirų kintamųjų VIF koeficientai neviršija 4, todėl daugiakolinarumo problemos nėra. Liekamosios paklaidos, pagal Kolmogorov-Smirnov kriterijų, pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, taip pat, pagal DFBeta rodiklį, modelyje nėra išskirčių. Sprendžiant iš liekamųjų paklaidų grafikų (7 priedas), jos homoskedastiškos. Analizuojant pirmojo modelio koeficientų įverčius (13 lentelė) nustatyta, jog tarp įmonės vertės ir bendro įmonės apsidraudimo, naudojant IFP, lygio egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Šie rezultatai panašūs su Weiying'o ir Jian (2010) bei Khediri ir Folus'o (2010) atliktų tyrimų rezultatais, kur autoriai taip pat nustatė neigiamą bendrą IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį. Pirmojo modelio atveju didžiausią poveikį (iš tiriamų rodiklių) įmonės vertei turi turto pelningumo rodiklis. Tarp turto pelningumo ir įmonės vertės

nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys. Taip pat teigiamas ryšys nustatytas ir tarp įmonės vertės bei užsienio pardavimų lygio, finansinio sveto. Modelio rezultatai rodo, jog statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei kapitalo išlaidų. Pagrindinis šio modelio kintamasis yra bendras apsidraudimo lygis, kuris turi neigiamą ryšį su įmonės verte. Siekiant nustatyti, ar skirtingos rizikos apdraudimo lygiai daro poveikį regresijos modelio rezultatams, toliau bus atliekami detalesni įmonės vertės ir plačiausiai įmonių draudžiamų rizikų (palūkanų normos bei valiutų kursų) ryšio nustatymo tyrimai.

**13 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimo su visa įmonių imtimi koeficientų įverčiai

Modelių rodikliai	1 modelis		2 modelis		3 modelis		4 modelis	
	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.
Konstanta	0,681	0,681	0,788	0,788	0,839	0,839	0,319	0,319
Geografinė diversifikacija							0,137	0,248
Įmonės dydis	-0,317	-0,079	-0,390	-0,092	-0,391	-0,116	-0,234	-0,069
Užsienio pardavimai	0,100	0,081	0,118	0,089	0,118	0,115		
Dividendai					0,221	0,287		
Finansinis svetas	0,088	0,115	0,120	0,166			-0,105	-0,123
Kapitalo išlaidos	-0,203	-0,073	-0,255	-0,088	-0,176	-0,083	-0,149	-0,064
Pelningumas	0,492	4,607	0,469	4,471	0,162	6,748	0,531	4,691
Apsidraudimo IFP lygis (bendras)	-0,123	-0,025						
Palūkanų normų rizikos apsidraudimo IFP lygis			-0,136	-0,021				
Valiutų kursų rizikos apsidraudimo IFP lygis					-0,092	-0,019		
Skolos užsienio valiuta ir pajamų santykis							0,081	0,016

Antrasis regresijos modelis apima 509 stebinius,  $R^2$  siekia 0,48, todėl modelį galime laikyti tinkamu. Durbin – Watson kriterijaus reikšmė rodo, jog autokoreliacijos nėra. Atskirų kintamųjų VIF koeficientai rodo, jog daugiakolinearumo problemos nėra. Liekamosios paklaidos, pagal Kolmogorov-Smirnov kriterijų, pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, taip pat, sprendžiant pagal DFBeta rodiklį, modelyje ir kintamuosiuose nėra išskirčių. Modelio liekamosios paklaidos homoskedastiškos (7 priedas). Antrojo regresinės analizės modelio rezultatai (13 lentelė) rodo, jog tarp palūkanų normų rizikos apdraudimo lygio bei įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Tai reiškia, jog įmonių, kurių palūkanų normų IFP santykis su pardavimo pajamomis yra aukštesnis, vertė gali būti mažesnė. Modelio rezultatai rodo, jog neigiamas ryšys taip pat egzistuoja tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei kapitalo išlaidų. Teigiamą ryšį su įmonės verte, kaip ir ankstesniame modelyje, turi pelningumo, finansinio sveto ir užsienio pardavimų rodikliai. Iš esmės, pirmojo ir antrojo modelio tyrimų rezultatai yra panašūs, šiek tiek skiriasi apskaičiuotų koeficientų dydžiai. Ahmed'as ir kt. (2010) taip pat nustatė neigiamą ryšį tarp palūkanų normų IFP naudojimo ir įmonės vertės, išskyrus atvejus, kai įmonės naudojo išankstinius palūkanų normų sandorius.

Trečiasis modelis apima 583 stebinius (įmonės, naudojančios valiutų IFP), modelio  $R^2$  siekia 0,326. Kitų kriterijų reikšmės rodo, jog modelyje nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų. Trečiojo modelio rezultatai rodo, jog tarp įmonės vertės ir valiutos IFP naudojimo lygio egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Tai rodo, jog įmonės, valdančios valiutų kursų riziką naudojant didesnę dalį valiutų IFP, gali generuoti žemesnę vertę, tačiau šis ryšys yra silpnas (beta koeficientas -0,019). Bae ir kt. (2018) taip pat nustatė neigiamą ryšį tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės tuomet, kai įmonė susiduria su dideliais valiutinės rizikos mastais. Statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys šiame modelyje, kaip ir ankstesniuose, taip pat nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei kapitalo išlaidų rodiklio. Teigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir dividendų, pelningumo bei užsienio pardavimų rodiklio.

Ketvirtasis modelis apima 360 stebinių (įmonės, naudojančios skolą, denominuotą užsienio valiuta), modelio  $R^2$  siekia 0,51. Kitų kriterijų reikšmės rodo, jog nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų. Modelio koeficientų įverčiai leidžia suprasti, jog tarp įmonės vertės ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimo, yra statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys. Dėl šios priežasties galima teigti, jog įmonės, valdančios valiutų kursų riziką naudojant skolą užsienio valiuta, gali generuoti aukštesnę vertę. Tokie rezultatai sutampa su Bua ir kt. (2015) tyrimo metu gautais rezultatais, kur autoriai nustatė, jog yra statistiškai teigiamas ryšys tarp skolos, denominuotos užsienio valiuta, ir įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu. Didžiausią teigiamą poveikį įmonės vertei analizuojamame modelyje, kaip ir 1 ir 2 modeliuose, turi pelningumo rodiklis, taip pat statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos geografinės diversifikacijos. Ankstesniuose modeliuose geografinės diversifikacijos rodiklis buvo statistiškai nereikšmingas. Neigiamas ryšys, kaip ir ankstesniuose modeliuose, nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei kapitalo išlaidų rodiklio. Ir priešingai, nei ankstesniuose modeliuose, tarp finansinio svarto ir įmonės vertės nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. 14 lentelėje pateikiamos regresijos lygtys su statistiškai reikšmingų kintamųjų koeficientais.

**14 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio regresijos modelių lygtys

MODELIO NR.	REGRESIJOS LYGTIS
1	$Q=0,681-0,025IFP\_SALES-0,079SIZE+0,081EXP+0,115LEV-0,073CAPEX+4,607ROA$
2	$Q=0,788-0,021IR\_SALES-0,092SIZE+0,089EXP+0,166LEV-0,088CAPEX+4,471ROA$
3	$Q=0,839-0,019FX\_SALES-0,116SIZE+0,115EXP+0,287DIV-0,083CAPEX+6,748ROA$
4	$Q=0,319+0,016FCDD\_SALES+0,248GEOGR-0,069SIZE-0,123LEV-0,064CAPEX+4,691ROA$

Kaip rodo atliktos regresinės analizės rezultatai, tarp įmonės naudojamų išvestinių finansinių priemonių lygio ir įmonės vertės nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Galima teigti, jog įmonės, didinančios naudojamų IFP sandorių vertes, kitoms sąlygoms nekintant, turės mažesnę Tobin Q rodiklį. Stipriausias teigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos pelningumo. Stipriausias neigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio, neigiamas ryšys taip pat nustatytas ir su kapitalo išlaidų lygio rodikliu. Šios priklausomybės galioja visuose 4 – uose analizuotuose modeliuose. Tiriant skirtingos rizikos rūšių IFP naudojimo modelius, silpniausias ryšys nustatytas tarp valiutos apdraudimo lygio ir įmonės vertės. Tokiems rezultatams įtaką galėjo daryti ir kiti veiksniai: įmonių pelningumas, dydis, užsienio pardavimų mastas ir kiti anksčiau aptarti rodikliai.

Trečiojo regresijos modelio  $R^2$  koeficientas yra mažiausias iš visų analizuojamų modelių, tai gali reikšti, jog aprašytas modelis prasčiau nusako kintamųjų priklausomybę su nepriklausomu kintamuoju, lyginant su kitais modeliais. Dėl šios priežasties tolimesnėje darbo dalyje atliekama detalesnė valiutos IFP naudojančių įmonių analizė, skirstant įmonių imtį į mažesnes dalis.

#### **4.2.2. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: valiutų kursų pokyčių rizikos draudimas skirtingose įmonių grupėse**

Siekiant patikrinti valiutų kursų rizikos apdraudimo ir įmonės vertės ryšio rezultatus keičiantis įmonės rodikliams, toliau atliekama klasterinė analizė. Ji padeda nustatyti pagrindines analizuojamų rodiklių tendencijas, pasiskirstymą ir sugrupuoja analizuojamą imtį į klasterius pagal atitinkamus atstumo matus. Klasterinės analizės atlikimui taikomas dvejų etapų klasterizavimo metodas. Atliktas automatinis imties klasifikavimas, naudojantis SPSS programa, leido suskirstyti analizuojamas įmones į tris klasterius. Detali klasterių analizė pateikta 15 lentelėje.

Klasterinės analizės rezultatai rodo, jog įmonės buvo suskirstytos į tris klasterius pagal finansinius rodiklius. Į pirmąjį klasterį, atsižvelgiant į įmonių turto bei pajamų vidutinius dydžius, patenka 137 didžiausios įmonės. 95 proc. tikimybė, jog šiame klasteryje patenkančių įmonių turto suma patenka į intervalą nuo 84,6 mlrd. EUR iki 113 mlrd. EUR. Į klasterį patekančių įmonių pardavimo pajamų vidutinė reikšmė – 64,4 mlrd. EUR. 95 proc. tikimybė, jog į klasterį patenkančių įmonių pajamos svyruoja intervale nuo 50,8 iki 74 mlrd. EUR. Analizuojant kitus didžiausių *Euronext100* indekso įmonių rodiklius galima pastebėti, jog šių įmonių Tobin Q koeficientas vidutiniškai siekia 1,08, ir yra 95 proc. tikimybė, jog didžiausių įmonių Tobin Q rodiklis patenka į intervalą 1,05 – 1,11. Šie rezultatai rodo, jog didžiausių analizuojamų įmonių, vertinant jas pagal pajamas bei turto sumą, vertė, matuojama Tobin Q koeficientu, yra mažiausia, lyginant su įmonėmis, patenkančiomis į kitų klasterių sudėtį. Kiti finansiniai rodikliai kinta įvairiai. Analizuojamų pirmojo klasterio įmonių valiutos rizikos apsidraudimo lygis (valiutos IFP ir pajamų santykis), lyginant su įmonėmis, patenkančiomis į kitą klasterį, yra žemiausias. Valiutinės rizikos apsidraudimo lygio vidurkis šiose įmonėse rodo, jog vidutiniškai naudojamų valiutos IFP vertės sudaro 15 proc. nuo įmonės uždirbamų pajamų. Didžiausia valiutos apsidraudimo lygio reikšmė rodo, jog yra įmonė, kurios apsidraudimo lygis siekia 363 proc. uždirbamų pajamų. Pardavimų užsienį dalis pajamose analizuojamame įmonių klasteryje vidutiniškai siekia 47 proc. Didžiausia eksporto pardavimų reikšmė šiose įmonėse sudaro 78 proc. nuo įmonės uždirbamų pajamų. Tokie rezultatai rodo, jog į šį klasterį patenkančių įmonių vidutinis eksporto pajamų lygis yra mažiausias, lyginant su kitomis analizuojamomis įmonėmis. Kapitalo išlaidų (kapitalo investicijų) lygis analizuojamose įmonėse, su 95 proc. tikimybe, vidutiniškai svyruoja apie 6 – 7 proc. nuo įmonės uždirbamų pajamų sumos. Į kitų klasterių sudėtį patenkančių įmonių kapitalo išlaidų lygis yra mažesnis. Vidutinis turto pelningumas analizuojamose įmonėse, su 95 proc. tikimybe, svyruoja nuo 2 iki 3 proc. Didžiausias turto pelningumas šioje įmonių imtyje (klasteryje) siekia 9 proc. Lyginant su įmonėmis, patenkančiomis į kitų klasterių sudėtį, pirmojo klasterio įmonių vidutinis pelningumas yra žemiausias. Finansinio sverto rodiklis į pirmojo klasterio sudėtį patenkančiose įmonėse vidutiniškai svyruoja nuo 0,65 iki 0,69. Tai rodo, jog vidutiniškai vienam įmonių turimo turto eurui tenka 0,65 – 0,69 EUR įmonės turimų skolų (įsipareigojimų). Trumpalaikio likvidumo rodiklio 95 proc. reikšmių patenka į intervalą nuo 1,02 iki 1,12. Tai rodo, jog 95 proc. į šio klasterio sudėtį patenkančių įmonių nesusiduria su trumpalaikio mokumo problemomis ir gali padengti trumpalaikius įsipareigojimus turimu trumpalaikiu turtu.

15 lentelė. Sudarytų klasterių pagrindinių rodiklių analizė

Rodiklis / Klasterio nr.	Vidurkis	95% pasikliautinumo intervalas vidurkiui		Mediana	Standartinis nuokrypis	Žemiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė
		Apatinė riba	Viršutinė riba				
<b>Tobin Q rodiklis (Q)</b>							
1	1,08	1,05	1,11	1,07	0,19	0,62	1,65
2	1,44	1,38	1,50	1,34	0,45	0,62	2,92
3	1,73	1,64	1,81	1,52	0,61	0,72	3,04
<b>Valiutos IFP ir pajamų santykis (FX_sales)</b>							
1	0,15	0,09	0,22	0,05	0,37	0,00	3,63
2	0,31	0,24	0,37	0,11	0,50	0,00	2,85
3	0,22	0,18	0,25	0,16	0,27	0,00	2,63
<b>Pardavimų į užsienį dalis pajamose</b>							
1	0,47	0,44	0,50	0,46	0,16	0,09	0,78
2	0,75	0,73	0,78	0,78	0,19	0,00	0,99
3	0,79	0,77	0,81	0,78	0,14	0,39	1,00
<b>Kapitalo išlaidų ir pardavimo pajamų santykis</b>							
1	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,01	0,32
2	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,00	0,20
3	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,01	0,17
<b>Turto pelningumas (ROA)</b>							
1	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	-0,09	0,09
2	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	-0,09	0,12
3	0,06	0,05	0,06	0,05	0,04	-0,09	0,17
<b>Finansinis svertas</b>							
1	0,67	0,65	0,69	0,69	0,11	0,47	0,88
2	0,74	0,72	0,76	0,73	0,15	0,48	1,21
3	0,50	0,49	0,52	0,51	0,10	0,32	0,88
<b>Trumpalaikis likvidumas</b>							
1	1,07	1,02	1,12	1,04	0,31	0,35	2,26
2	0,96	0,92	0,99	0,96	0,26	0,30	1,85
3	1,69	1,63	1,75	1,57	0,47	0,89	2,86
<b>Pardavimo pajamos, mln. EUR</b>							
1	62 422	50 799	74 046	40 981	68 796	3 138	333 535
2	16 204	14 381	18 027	12 725	14 061	902	66 767
3	10 377	9 110	11 644	6 924	9 424	1 110	42 636
<b>Turtas, mln. EUR</b>							
1	98 780	84 594	112 966	63 831	83 961	9 695	389 945
2	26 407	22 348	30 465	16 605	31 310	1 894	244 981
3	17 638	14 771	20 505	9 576	21 326	1 189	104 672

Į antrojo klasterio sudėtį patenka 231 stebiny. Analizuojant šio klasterio vidutines turto ir pajamų reikšmes galima pastebėti, jog 95 proc. įmonių turtas patenka į intervalą nuo 22,3 mlrd. EUR iki 30,5 mlrd. EUR, o pajamos vidutiniškai svyruoja nuo 14,4 mlrd. EUR iki 18 mlrd. EUR. Didžiausia į šio klasterio sudėtį patenkančių įmonių turto suma siekia 245 mlrd. EUR, o pajamų – 66,8 mlrd. EUR. Šių analizuojamų įmonių vertė, apskaičiuota kaip Tobin Q koeficientas, vidutiniškai svyruoja nuo 1,38 iki 1,50. Lyginant klasterius ir jų apskaičiuotas vidutines Tobin Q rodiklio reikšmes galima pastebėti, jog į antrojo klasterio sudėtį patenkančių įmonių rodiklis patenka maždaug į vidurį tarp pirmojo ir antrojo klasterio. Šių įmonių valiutos apsidraudimo lygis (naudojamų valiutos IFP sandorių vertės) svyruoja vidutiniškai nuo 24 iki 37 proc. nuo įmonės uždirbamų pajamų. Tai yra didžiausias valiutos apdraudimo lygis, lyginant su įmonėmis, patenkančiomis į kitus klasterius. Eksperto mastas šiose įmonėse vidutiniškai sudaro 73 – 78 proc. visų įmonės uždirbamų pajamų. Su didesnėmis

eksporto pardavimų apimtimis galima sieti ir aukštesnį valiutos IFP naudojimo (apsidraudimo) lygį. Vidutinės kapitalo investicijos analizuojamose įmonėse su 95 proc. tikimybe siekia 3 – 4 proc. įmonės uždirbamų pajamų sumos. Vidutinis turto pelningumas analizuojamose įmonėse 95 proc. atvejų yra didesnis nei pirmojo klasterio sudėtyje esančių įmonių ir svyruoja nuo 2 iki 3 proc. Finansinio svarto rodiklis antrąjį klasterį sudarančiose įmonėse vidutiniškai siekia 0,72 – 0,76. Šios įmonės, lyginant su kitų klasterių vidutinėmis reikšmėmis, turi didžiausią įsipareigojimų dalį, lyginant su turimu turtu (finansinio svarto rodiklis yra didžiausias, lyginant su kitais klasteriais). Analizuojant trumpalaikio likvidumo rodiklį taip pat matoma panaši tendencija: į antrojo klasterio sudėtį patenkančių įmonių trumpalaikis likvidumas yra žemiausias, lyginant su įmonėmis, patenkančiomis į kitus klasterius. 95 proc. analizuojamo klasterio įmonių negali padengti visų turimų trumpalaikių įsipareigojimų trumpalaikiu turtu. Vidutiniškai, turimu trumpalaikiu turtu įmonės gali padengti 92 – 99 proc. trumpalaikių įsipareigojimų.

Į trečiojo klasterio sudėtį patenka 215 stebinių. 95 proc. įmonių, patenkančių į šio klasterio sudėtį, pajamų vidurkis siekia nuo 9,1 iki 11,6 mlrd. EUR. Įmonių turto suma vidutiniškai svyruoja nuo 14,7 iki 20,5 mlrd. EUR. Sprendžiant pagal trečiojo klasterio sudėtyje esančių įmonių pajamų bei turto vidutines reikšmes galima teigti, jog į šį klasterį patenka mažiausios *Euronext100* indekso įmonės, besidraudžiančios nuo valiutų kursų pokyčių rizikos. Į trečiojo klasterio sudėtį patenkančių įmonių Tobin Q rodiklis 95 proc. atvejų patenka į intervalą nuo 1,64 iki 1,81. Palyginus rezultatus tarp visų analizuojamų klasterių galima pastebėti, jog į trečiojo klasterio sudėtį patenkančių įmonių vertė, matuojant ją Tobin Q koeficientu, yra didžiausia, lyginant su kitais klasteriais. Valiutos apsidraudimo lygio rodiklis analizuojamo klasterio įmonėse rodo, jog 95 proc. įmonių valiutų IFP sandorių verčių suma sudaro 18-25 proc. nuo įmonės pajamų vertės. Eksporto pardavimų lygis analizuojamo klasterio įmonėse vidutiniškai sudaro 77- 81 proc. visų įmonės uždirbamų pajamų. Į šio klasterio sudėtį patenka įmonės, turinčios didžiausias eksporto apimtis, lyginant su kitų klasterių sudėtyse esančiomis įmonėmis. Kapitalo išlaidų lygis analizuojamame klasteriulyje 95 proc. atvejų, taip pat kaip ir antrame klasteriulyje, vidutiniškai sudaro 3-4 proc. nuo įmonės pajamų sumos. Turto pelningumo vidurkis į šio klasterio sudėtį patenkančiose įmonėse yra didžiausias ir siekia vidutiniškai 5-6 proc. Finansinio svarto rodiklis į trečiojo klasterio sudėtį patenkančiose įmonėse yra žemiausias, tai rodo, jog vidutiniškai 95 proc. atvejų vienam įmonės turto eurui tenka 0,49-0,52 EUR įsipareigojimų sumos. Trumpalaikio mokumo lygis analizuojamose įmonėse yra aukščiausias ir siekia vidutiniškai 1,63-1,75.

Palyginus klasterių tarpusavio rezultatus ir vidutines finansinių rodiklių reikšmes galima pastebėti pagrindines tendencijas: į pirmojo klasterio sudėtį patenkančių įmonių eksporto apimtys yra mažiausios, lyginant su kitais analizuojamais įmonių klasteriais, taip pat šių įmonių apsidraudimo lygis yra mažiausias. Antrojo ir trečiojo klasterio sudėtyje esančių įmonių eksporto apimtys didesnės, atitinkamai šiose įmonėse pastebimas ir aukštesnis valiutos apsidraudimo lygis. Tokie klasterių analizės rezultatai leidžia daryti išvadą, jog valiutos apsidraudimo lygis yra susijęs su įmonės eksporto pardavimų apimtimis. Tokie rezultatai sutampa su Shanmugasundaram (2014), Kuzmina ir Kuznetsova (2017) bei Bae, Kim ir Kwon (2018) tyrimų rezultatais, kurių metu nustatytas teigiamas ryšys tarp įmonių eksporto lygio ir IFP naudojimo apimčių.

Klasterių palyginamosios analizės rezultatai rodo, jog didesnės įmonės, vertinant jas pagal turto arba pajamų sumas, turi vidutiniškai žemesnį Tobin Q rodiklį (žemesnę vertę). Tokie rezultatai identifikuoja priešingą priklausomybę tarp įmonės vertės ir jos dydžio. Allayannis ir Weston (2001)

taip pat nustatė statistiškai reikšmingą neigiamą ryšį tarp įmonės dydžio ir Tobin Q koeficiento. Toliau atliekama regresinė analizė, siekiant nustatyti finansinio apsidraudimo, naudojant valiutų IFP sandorius, ir įmonės vertės ryšį ir jo stiprumą tarp skirtingus finansinius rodiklius turinčių įmonių (esančių skirtinguose klasteriuose). Sudarytų regresinės analizės modelių patikimumo rezultatai pateikti 16 lentelėje. Prieduose (5 priedas) pateiktos kintamųjų koreliacijos matricos.

**16 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių skirtinguose klasteriuose patikimumo rezultatai

Modelių patikimumo rodikliai	1 klasteris		2 klasteris		3 klasteris	
	Koef.	p	Koef.	p	Koef.	p
Kolmogorov-Smirnov	0,065	0,200	0,066	0,016	0,049	0,200
Shapiro-Wilk	0,969	0,003	0,989	0,072	0,990	0,149
N	137		231		215	
R <sup>2</sup>	0,364		0,507		0,424	
Durbin-Watson	1,901		2,025		1,969	
VIF	<4		<4		<4	
DFBeta	<1		<1		<1	

Pirmasis analizės modelis apima 137 stebinius, modelio R<sup>2</sup> siekia 0,364, todėl modelį galime laikyti tinkamu. Durbin – Watson kriterijaus reikšmė rodo, jog autokoreliacijos nėra. Atskirų kintamųjų VIF koeficientai neviršija 4, todėl daugiakolinearumo problemos nėra. Liekamosios paklaidos, pagal Kolmogorov-Smirnov kriterijų, pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, taip pat, pagal DFBeta rodiklį, nėra išskirčių. Sprendžiant iš liekamųjų paklaidų grafikų (8 priedas), jos homoskedastiškos. Analizuojant pirmojo klasterio regresijos koeficientų įverčius (17 lentelė) galima pastebėti, jog tarp įmonės vertės ir apsidraudimo lygio, naudojant valiutos IFP, egzistuoja statistiškai reikšmingas, tačiau silpnas neigiamas ryšys. Analizuojant didžiausias *Euronext100* indekso įmones pastebėta, jog apsidraudimo lygis, naudojant valiutos IFP, daro stipriausią neigiamą poveikį įmonės vertei. Neigiamą poveikį įmonės vertei analizuojamame įmonių klasteryje taip pat daro užsienio pardavimų lygis bei įmonės dydis. Statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos trumpalaikio likvidumo, pelningumo bei kapitalo išlaidų rodiklio. Tarp kitų kintamųjų (įmonės rodiklių) ir įmonės vertės nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, todėl jie iš regresijos modelio eliminuoti.

Antrajam klasteriui sudaryto regresijos modelio R<sup>2</sup> siekia 0,507, todėl modelį galima laikyti tinkamu ir pakankamai gerai nusakančiu kintamųjų tarpusavio priklausomybes. Kitų modelio tinkamumo kriterijų reikšmės rodo, jog nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų. Regresinės analizės metu apskaičiuoti koeficientų įverčiai (17 lentelė) rodo, jog įmonių, turinčių aukštesnę finansinę svertą ir žemesnę trumpalaikio mokumo rodiklį, vertei valiutos apsidraudimo lygis reikšmingos įtakos nedaro (ryšys tarp valiutos apsidraudimo lygio ir įmonės vertės – statistiškai nereikšmingas). Dėl šios priežasties valiutos apsidraudimo lygio kintamasis iš regresinės analizės modelio pašalintas. Tolimesnis antrojo klasterio įmonių tyrimas atliktas siekiant ištirti kitų kintamųjų (įmonės finansinių rodiklių) ir įmonės vertės ryšį. Analizuojant kitus finansinius rodiklius ir jų regresijos modelio koeficientus gauti rezultatai, jog stipriausias teigiamas ryšys egzistuoja tarp įmonės vertės ir pelningumo bei jos finansinio svorto.



Įmonės trumpalaikis mokumas bei jos dydis analizuojamoje imtyje daro neigiamą poveikį Tobin Q rodikliui.

**17 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių koeficientų įverčiai skirtinguose klasteriuose

Modelių rodikliai	1 klasteris		2 klasteris		3 klasteris	
	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.
Konstanta		0,325		0,654		0,346
Geografinė diversifikacija					0,201	0,329
Įmonės dydis	-0,170	-0,032	-0,163	-0,047	-0,295	-0,113
Užsienio pardavimai	-0,212	-0,088				
Dividendai			0,123	0,115		
Trumpalaikis likvidumas	0,308	0,176	-0,281	-0,266		
Finansinis svertas			0,295	0,436	-0,117	-0,209
Kapitalo išlaidos	0,220	0,055			-0,170	-0,093
Pelningumas	0,230	1,390	0,419	3,943	0,484	4,741
Valiutos apsidraudimo lygis	-0,442	-0,044			-0,152	-0,037

Trečiojo regresijos modelio  $R^2$  siekia 0,424. Kitų kriterijų reikšmės rodo, jog nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų, todėl modelis yra tinkamas taikymui. Regresinės analizės modelio koeficientų įverčiai (17 lentelė) rodo, jog tarp įmonės vertės ir valiutų kursų pokyčių rizikos apsidraudimo lygio egzistuoja statistiškai reikšmingas, tačiau silpnas neigiamas ryšys. Rezultatai sutampa su pirmojo klasterio įmonių imties regresijos modelio rezultatais: valiutos IFP naudojimo apimtys ir įmonės vertė, matuojama Tobin Q koeficientu, kinta priešingomis kryptimis. Taip pat neigiamas ryšys analizuojamo klasterio įmonėse egzistuoja tarp įmonės vertės ir jos dydžio, kapitalo išlaidų ir finansinio sveto. Stipriausias teigiamas ryšys modelyje nustatytas tarp įmonės vertės ir pelningumo, taip pat teigiamą ryšį su įmonės verte turi geografinė diversifikacija. Apskaičiavus į regresijos modelius įtraukiamų kintamųjų koeficientus ir jų reikšmingumo lygius, galima parašyti atskiras regresijos lygtis skirtingiems klasteriams (18 lentelė).

**18 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio regresijos modelių lygtys skirtinguose klasteriuose

KLASTERIO NR.	REGRESIJOS LYGTIS
1	$Q=0,325-0,032SIZE-0,088EXP\_SALES+0,176LIQ+0,055CAPEX+1,39ROA-0,044FX\_SALES$
2	$Q=0,654-0,047SIZE+0,115DIV-0,266LIQ+0,436LEV+3,943ROA$
3	$Q=0,346+0,329GEOG-0,113SIZE-0,209LEV-0,093CAPEX+4,741ROA-0,037FX\_SALES$

Išanalizavus sudarytų regresijos modelių koeficientų įverčius galima išskirti pagrindinius veiksnius, tarp kurių egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys su įmonės verte. Sudarytų įmonių klasterių rezultatai su ryšio kryptimis pateikti 19 lentelėje.

Kaip galima matyti iš atliktos klasterių ir regresinės analizės (15, 16, 17, 18, 19 lentelės), įmonėse, kurių vidutinės pardavimo pajamos svyruoja nuo 50,8 iki 74 mlrd. EUR ir turto suma vidutiniškai siekia 22,3-30,5 mlrd. EUR, tarp įmonės vertės ir valiutos apdraudimo lygio egzistuoja statistiškai

reikšmingas neigiamas ryšys. Statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys tarp valiutos apdraudimo lygio ir įmonės vertės taip pat egzistuoja įmonėse, kurių pardavimo pajamos vidutiniškai svyruoja 9,1-11,6 mlrd. EUR ir turto suma siekia 14,8-20,5 mlrd. EUR, tačiau šiose, mažesnėse įmonėse, ryšys silpnėjęs. Statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys taip pat egzistuoja tarp įmonės vertės ir jos dydžio (visose analizuotose įmonėse, su 95 proc. pasikliautinumo intervalu). Šie rezultatai sutampa su Allayannis ir Weston (2001) tyrimo rezultatais, kur autoriai nustatė, jog didesnės įmonės turi žemesnį Tobin Q koeficientą. Neigiamas ryšys taip pat nustatytas tarp įmonės eksporto apimčių ir jos vertės, tačiau ši priklausomybė galioja tik didžiausiose įmonėse (patenkančiose į 1 – ojo klasterio sudėtį).

**19 lentelė.** Įmonės vertės ir jos finansinių rodiklių ryšio kryptis atskiruose klasteriuose

Rodiklis	1 klasteris	2 klasteris	3 klasteris
Geografinė diversifikacija	Statistiškai nereikšmingas	Statistiškai nereikšmingas	Teigiamas
Įmonės dydis	Neigiamas	Neigiamas	Neigiamas
Užsienio pardavimai	Neigiamas	Statistiškai nereikšmingas	Statistiškai nereikšmingas
Dividendai	Statistiškai nereikšmingas	Teigiamas	Statistiškai nereikšmingas
Trumpalaikis likvidumas	Teigiamas	Neigiamas	Statistiškai nereikšmingas
Finansinis svertas	Statistiškai nereikšmingas	Teigiamas	Neigiamas
Kapitalo išlaidos	Teigiamas	Statistiškai nereikšmingas	Neigiamas
Pelningumas	Teigiamas	Teigiamas	Teigiamas
Valiutos apsidraudimo lygis	Neigiamas	Statistiškai nereikšmingas	Neigiamas

Įmonių pelningumas, remiantis analizės rezultatais (19 lentelė), statistiškai reikšmingai teigiamai susijęs su įmonių verte. Tokia priklausomybė galioja visose analizuotose imtyse. Tokie rezultatai patvirtina, jog aukštesnį pelningumą turinčios įmonės turi aukštesnį Tobin Q rodiklį (Bua ir kt., 2015).

Statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp įmonės vertės ir jos geografinės diversifikacijos nustatytas tik mažiausiose (matuojant pagal pajamų dydį) *Euronext100* indekso įmonėse, kurių eksporto lygis, pelningumas bei trumpalaikis mokumas yra didžiausias iš analizuojamų įmonių grupių (3 – ojo klasterio sudėtyje esančios įmonės). Teigiamas ryšys taip pat nustatytas tarp įmonės vertės ir dividendų mokėjimo, tačiau ši priklausomybė galioja tik tose įmonėse, kurių finansinis svertas aukštesnis, mokumo lygis žemesnis ir eksporto apimtys sudaro vidutiniškai 73-78 proc. pajamų. Tarp įmonės vertės ir jos trumpalaikio likvidumo (mokumo) nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys, tačiau priklausomybė galioja tik įmonėse, kurios turi pakankamą mokumo rodiklį (virš 1). Įmonėse, kurių trumpalaikio likvidumo rodiklis nesiekia 1, ryšys tarp įmonės vertės ir trumpalaikio mokumo yra neigiamas. Finansinio sverto įtaka įmonės vertei taip pat skirtinga: teigiamas ryšys nustatytas didesnėse įmonėse, kurių finansinis svertas yra aukštesnis. Neigiamas įmonės vertės ir finansinio sverto ryšys egzistuoja mažesnėse įmonėse, turinčiose didesnę eksporto pardavimų lygį. Kapitalo išlaidų lygio ir įmonės vertės ryšys statistiškai reikšmingas teigiamas tik didžiausiose *Euronext100* indekso įmonėse, kurių vidutinės kapitalo išlaidos siekia 6-7 proc. įmonės pajamų.

Apibendrinant galima teigti, jog 4 hipotezė iš dalies patvirtinta – 2/3 analizuotų įmonių grupių egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys tarp įmonės vertės ir valiutos apdraudimo lygio.

### 4.2.3. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio tyrimas: valiutų kursų pokyčių rizikos draudimo strategijų palyginimas

Remiantis analizuotais moksliniais tyrimais, skirtingą įtaką įmonės vertei gali daryti ir naudojamos valiutos draudimo strategijos (Clark ir Judge, 2009; Bua ir kt., 2015). Šiame skyriuje analizuojamos skirtingos valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo priemonės ir jų ryšys su įmonės rinkos verte. Įmonės vertinamos pagal naudojamas tris atskiras draudimosi strategijas:

- įmonės, naudojančios tik valiutų IFP (strategija 1);
- įmonės, naudojančios tik skolą, denominuotą užsienio valiuta (strategija 2).
- įmonės, naudojančios valiutų IFP ir skolą, denominuotą užsienio valiuta, bendrai (strategija 3).

Siekiant įvertinti skirtingas apsidraudimo strategijas, sudaromos trys įmonių imtys. Išanalizavus visą imtį nustatyta, jog vieną iš trijų valiutos draudimo strategijų naudojančių įmonių iš viso yra 628. Detalus įmonių, naudojančių aprašytas valiutų kursų pokyčių rizikos apdraudimo strategijas, palyginimas pateikiamas 20 lentelėje. Skirtingas apsidraudimo strategijas naudojančių įmonių pagrindinių rodiklių charakteristikų analizės rezultatai atskleidžia, jog didžiausias eksporto apimtis (70-75 proc. pajamų sumos) turinčios įmonės daugiau naudoja pirmąją valiutos draudimo strategiją (tik valiutos IFP sandorius). Taip pat tarp šios strategijos naudotojų patenka daugiau didesnių įmonių (vertinant pajamų sumą). Skolą, denominuotą užsienio valiuta, naudoja mažesnės (pagal pardavimo pajamas) analizuojamos įmonės.

Kitų finansinių rodiklių vidutinės reikšmės tarp skirtingas valiutos draudimo strategijas naudojančių įmonių svyruoja įvairiai, nėra aiškiai matomos tendencijos. Dėl šios priežasties, siekiant iširti atskirų naudojamų finansinio apsidraudimo strategijų ir įmonės vertės ryšį, sudaromi trys regresijos modeliai. Sudarytų modelių patikimumo rezultatai pateikti 21 lentelėje, modelių koeficientų įverčiai - 22 lentelėje. Regresinėje analizėje naudotų kintamųjų koreliacijos matricos pateikiamos prieduose (6 priedas).

Pirmąją valiutos apdraudimo strategiją (tik IFP sandorius) naudoja 268 stebiniai (43 proc. analizuojamos imties įmonių). Sudaryto modelio  $R^2$  siekia 0,557, todėl modelis analizei tinkamas. Durbin-Watson kriterijus neaptiko autokoreliacijos problemos. VIF kriterijaus reikšmė rodo, jog daugiakolinearumo problema taip pat neegzistuoja. Remiantis DFBeta rodikliu, modelyje išskirčių nėra. Modelio liekamosios paklaidos, sprendžiant pagal Kolmogorov-Smirnov kriterijų, pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį, ir, sprendžiant iš sklaidos diagramų (9 priedas), liekamosios paklaidos homoskedastiškos. Remiantis apskaičiuotais koeficientų įverčiais (22 lentelė), tarp analizuojamų pirmąją strategiją naudojančių įmonių vertės ir valiutos IFP apdraudimo lygio rodiklio egzistuoja statistiškai reikšmingas, tačiau silpnas, neigiamas ryšys. Tai rodo, jog, analizuojamų įmonių atveju, didesnis apsidraudimo, naudojant valiutos IFP, lygis gali nulemti žemesnę įmonės vertę. Rezultatai sutampa ir su ankstesniais analizės rezultatais (4.2.1. poskyris – valiutos apdraudimo lygis bei 4.2.2. poskyris – analizė tarp klasterių). Neigiamas ryšys taip pat nustatytas tarp įmonės vertės rodiklio ir jos dydžio, trumpalaikio mokumo bei kapitalo išlaidų lygio. Įmonėse, naudojančiose tik valiutų IFP, kaip apsidraudimo nuo valiutų kursų pokyčių rizikos priemonę, statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir pelningumo, užsienio pardavimų rodiklio bei dividendų.

**20 lentelė.** Skirtingas valiutos apdraudimo strategijas naudojančių įmonių finansinių rodiklių palyginamoji analizė

Rodiklis / Strategijos nr.	Vidurkis	95% pasikliautinumo intervalas vidurkiui		Mediana	Stand. nuokrypis	Žemiausia reikšmė	Didžiausia reikšmė
		Apatinė riba	Viršutinė riba				
<b>Tobin Q rodiklis (Q)</b>							
1	1,49	1,42	1,56	1,34	0,59	0,62	3,38
2	1,60	1,49	1,72	1,56	0,38	1,01	2,51
3	1,45	1,39	1,51	1,29	0,52	0,72	3,38
<b>Pelningumas (ROA)</b>							
1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-0,09	0,17
2	0,05	0,04	0,05	0,05	0,03	-0,01	0,09
3	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	-0,09	0,16
<b>Finansinis svertas (LEV)</b>							
1	0,66	0,64	0,68	0,63	0,17	0,37	1,21
2	0,63	0,59	0,66	0,59	0,12	0,34	0,84
3	0,61	0,60	0,63	0,60	0,15	0,32	0,94
<b>Trumpalaikis likidumas (LIQ)</b>							
1	1,20	1,14	1,26	1,08	0,52	0,28	2,80
2	1,15	1,05	1,25	1,10	0,34	0,70	2,02
3	1,30	1,25	1,35	1,17	0,47	0,59	2,86
<b>Kapitalo išlaidų lygis (CAPEX)</b>							
1	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,00	0,32
2	0,03	0,02	0,04	0,02	0,03	0,01	0,15
3	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,01	0,21
<b>Pardavimų į užsienį dalis pajamose (EXP)</b>							
1	0,72	0,70	0,75	0,75	0,21	0,00	1,00
2	0,63	0,59	0,68	0,57	0,14	0,14	0,86
3	0,68	0,66	0,70	0,73	0,21	0,09	1,00
<b>Valiutos IFP ir pajamų santykis (FX_sales)</b>							
1	0,21	0,17	0,25	0,11	0,35	0,00	3,63
3	0,26	0,21	0,31	0,12	0,44	0,00	2,85
<b>Skolos, denominuotos užsienio valiuta, ir pajamų santykis (FCDD)</b>							
2	0,06	0,04	0,09	0,04	0,07	0,00	0,35
3	0,10	0,09	0,12	0,06	0,13	0,00	0,77
<b>Pardavimo pajamos, mln. EUR</b>							
1	33 261	26 493	40 029	14 512	56 270	902	333 535
2	27 293	18 442	36 144	15 256	29 460	3 074	87 356
3	17 816	16 004	19 628	12 011	16 346	1 110	75 006

Antrasis modelis tiria įmones, naudojančias tik skolą, denominuotą užsienio valiuta, kaip apsidraudimo priemonę. Į tokių įmonių imtį patenka tik 45 stebiniai (7 proc. analizuojamos įmonių imties). Sudaryto modelio  $R^2$  siekia 0,803, todėl modelis analizei tinkamas. Tokią didelę  $R^2$  reikšmę galėjo nulemti tai, jog analizuojama šio modelio imtis maža. Kitų modelio tinkamumo kriterijų reikšmės rodo, jog nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų. Analizuojant modelio koeficientų įverčius galima pastebėti, jog statistiškai reikšmingi rodikliai liko tik du. Tarp skolos, denominuotos užsienio valiuta, lygio ir įmonės vertės, matuojamos Tobin Q koeficientu, egzistuoja reikšmingas teigiamas ryšys. Tokie rezultatai rodo, jog skolą užsienio valiuta naudojančios įmonės turi aukštesnį Tobin Q rodiklį (vertę). Stiprus neigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos finansinio sveto.

**21 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, patikimumo rezultatai

Modelių patikimumo rodikliai	1 strategija		2 strategija		3 strategija	
	Stand. B	p	Stand. B	p	Stand. B	p
Kolmogorov-Smirnov	0,057	0,054	0,077	0,200	0,066	0,200
Shapiro - Wilk	0,989	0,033	0,988	0,906	0,982	0,001
N	268		45		315	
R <sup>2</sup>	0,557		0,803		0,346	
Durbin-Watson	2,194		2,093		1,515	
VIF (daugiakolinearumas)	<4		<4		<4	
DFBeta (paklaidos)	<1		<1		<1	

Trečioji strategija apima įmones, naudojančias ir valiutos IFP sandorius, ir skolą, denominuotą užsienio valiuta, kaip finansinio apsidraudimo priemones. Tokių įmonių analizuojamoje imtyje yra 315 (50 proc. analizuojamos įmonių imties). Sudaryto regresijos modelio R<sup>2</sup> siekia 0,346 – modelis analizei tinkamas. Kitų regresijos modelio tinkamumo kriterijų reikšmės rodo, jog modelyje nėra autokoreliacijos, daugiakolinearumo, išskirčių, heteroskedastiškumo bei liekamųjų paklaidų nenormalumo problemų. Kintamųjų koeficientų įverčiai (22 lentelė) rodo, jog valiutos IFP ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas turi skirtingą įtaką įmonės vertei. Tarp valiutos apsidraudimo lygio, naudojant IFP, ir įmonės vertės nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Tai rodo, jog įmonėms, naudojančioms analizuojamą apsidraudimo strategiją, valiutos IFP naudojimas neprideda vertės. Priešingas ryšys nustatytas tarp FCDD naudojimo: iš koeficientų įverčių galima spręsti, jog įmonėms, naudojančioms analizuojamą apsidraudimo strategiją, skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas yra reikšmingai teigiamai susijęs su įmonės verte.

**22 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, koeficientai

Modelių rodikliai	Strategija 1		Strategija 2		Strategija 3	
	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.
Konstanta		0,994		0,131		0,329
Įmonės dydis	-0,413	-0,113			-0,228	-0,070
Užsienio pardavimai	0,265	0,348				
Dividendai	0,162	0,200			0,174	0,225
Trumpalaikis likvidumas	-0,096	-0,079				
Finansinis svertas			-0,774	-0,941	-0,194	-0,217
Kapitalo išlaidos	-0,098	-0,047			-0,192	-0,083
Pelningumas	0,350	3,581			0,273	17,610
Visų valiutos IFP ir pajamų santykis	-0,078	-0,016			-0,095	-0,020
Skolos, denominuotos užsienio valiuta, ir pajamų santykis (FCDD)			0,296	0,038	0,104	0,022

Kaip ir pirmosios strategijos (22 lentelė) atveju, tarp įmonės dydžio ir kapitalo išlaidų lygio nustatytas reikšmingas neigiamas ryšys. Finansinio sverto dydis taip pat reikšmingai neigiamai susijęs su įmonės verte, kaip ir antrosios apsidraudimo strategijos atveju. Pelningumo rodiklis, kaip ir visuose

anksčiau analizuotuose modeliuose, reikšmingai teigiamai susijęs su įmonės verte ir, sprendžiant iš standartizuoto beta koeficiento dydžio, tarp Tobin Q rodiklio ir pelningumo ryšys yra stipriausias. Statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys analizuojamų įmonių imtyje taip pat nustatytas tarp įmonės vertės ir dividendų. Išanalizavus kintamųjų koeficientų įverčius, kiekvienai apsidraudimo strategijai galima parašyti po atskirą regresijos lygtį (23 lentelė).

**23 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių lygtys, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas

STRATEGIJA	REGRESIJOS LYGTIS
1	$Q=0,994-0,113SIZE+0,348EXP+0,2DIV-0,079LIQ-0,047CAPEX+3,581ROA-0,016FX\_SALES$
2	$Q=0,131-0,941LEV+0,038FCDD$
3	$Q=0,329-0,070SIZE+0,225DIV-0,217LEV-0,083CAPEX+17,61ROA-0,02FX\_SALES+0,022FCDD$

Atlikus trijų skirtingų įmonių naudojamų valiutos apdraudimo strategijų analizę galima teigti, jog vidutinė įmonės vertė, matuojama Tobin Q koeficientu, didžiausia yra įmonėse, naudojančiose tik skolą, denominuotą užsienio valiuta, kaip valiutos apdraudimo strategiją. Tačiau tokių stebinių analizėje tik 45, todėl šio modelio rezultatais negalime stipriai pasikliauti ir jų pritaikyti didesnei įmonių imčiai. Įmonių, naudojančių tik valiutos IFP, kaip apdraudimo strategiją, vertės (Tobin Q rodiklio) vidurkis yra 2,8 proc. punkto didesnis nei įmonių, naudojančių FCDD ir valiutos IFP, kaip apsidraudimo strategijas bendrai. Tačiau tokia tendencija gali būti siejama ir su kitais rodikliais (aukštesniu įmonių pelningumu, užsienio pardavimų lygiu). Regresinės analizės modelio rezultatai parodė, jog įmonėse, naudojančiose pirmąją ir trečiąją strategijas, tarp įmonės vertės ir valiutos apdraudimo, naudojant IFP, lygio egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas, tačiau silpnas ryšys. Tai reiškia, jog didesnis sudaromų valiutos IFP sandorių mastas negeneruoja papildomos vertės premijos, priešingai, dėl sudaromų didesnių valiutos IFP sandorių verčių, įmonės vertė gali mažėti.

Siekiant patikrinti skirtingų valiutos draudimo strategijų naudojimo ir įmonės vertės ryšį, toliau atliekamas gautų tyrimo rezultatų patikrinimas, įmonės vertę matuojant P/BV koeficientu. Šį koeficientą įmonės vertės vertinimui greta Tobin Q rodiklio taip pat naudojo Luo ir Wang (2018). Analizuojamų įmonių P/BV rodiklio reikšmės importuotos iš Bloomberg duomenų bazės.

**24 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, patikimumo rezultatai, naudojant P/BV rodiklį

Modelių patikimumo rodikliai	1 strategija		2 strategija		3 strategija	
	Koef.	p	Koef.	p	Koef.	p
Kolmogorov-Smirnov	0,057	0,041	0,107	0,200	0,047	0,093
Shapiro-Wilk	0,991	0,105	0,943	0,027	0,986	0,004
N	260		45		315	
R Square	0,520		0,450		0,446	
Durbin-Watson	1,962		2,113		1,555	
VIF (daugiakolinearumas)	<4		<4		<4	
DFBeta (paklaidos)	<1		<1		<1	

Regresinėje analizėje, siekiant priartinti priklausomą kintamąjį prie normaliojo skirstinio, naudojamas P/BV rodiklio natūrinis logaritmas. 24 lentelėje pateikiami sudarytų regresijos modelių

patikimumo rezultatai. Iš apskaičiuotų modelio rodiklių galima matyti, jog modeliai atitinka regresinės analizės prielaidas ir yra tinkami interpretavimui.

Apskaičiuoti regresijos modelių koeficientų įverčiai pateikti 25 lentelėje. Pirmosios strategijos, kurioje vertinamos tik IFP sandorius naudojančios įmonės, atveju, tarp P/BV rodiklio ir valiutos IFP naudojimo masto rodiklio ryšys silpnas teigiamas, tačiau statistiškai nereikšmingas. Trečiosios strategijos, kurioje vertinamos įmonės, naudojančios ir valiutos IFP, ir skolą užsienio valiuta, atveju, ryšys tarp P/BV rodiklio ir apdraudimo lygio, naudojant valiutos IFP, nustatytas silpnas neigiamas ryšys, tačiau jis įvertintas kaip statistiškai nereikšmingas. Skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas, remiantis regresijos modelių koeficientų įverčiais, gali generuoti statistiškai reikšmingą premiją P/BV rodikliui. Tokie rezultatai buvo gauti ir įmonės vertę matuojant Tobin Q koeficientu.

Tarp įmonės dydžio ir P/BV koeficiento nustatytas reikšmingas neigiamas ryšys. Rezultatai sutampa su gautais įmonės vertę matuojant Tobin Q koeficientu. Statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys nustatytas tarp P/BV koeficiento ir pelningumo. Rezultatai taip pat sutampa su rezultatais, gautais įmonės vertę matuojant Tobin Q koeficientu. Pardavimų į užsienį lygis taip pat reikšmingai teigiamai susijęs su P/BV rodikliu.

**25 lentelė.** Finansinio apsidraudimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo regresijos modelių, taikant skirtingas valiutos draudimo strategijas, koeficientai, naudojant P/BV rodiklį

Modelių rodikliai	1 strategija		2 strategija		3 strategija	
	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.	Stand. B	Koef.
Konstanta		3,169		1,364		1,500
Geografinė diversifikacija	-0,147	-0,430			0,145	0,478
Įmonės dydis	-0,286	-0,178			-0,338	-0,196
Užsienio pardavimai	0,215	0,606	0,406	0,384	0,131	0,189
Dividendai					0,154	0,373
Likvidumo rodiklis					-0,128	-0,222
Finansinis svertas	0,261	0,940			0,221	0,488
Kapitalo išlaidos					-0,126	-0,107
Pelningumas	0,417	9,152			0,471	7,885
Visų valiutos IFP ir pajamų santykis	0,048	0,021*			-0,044	-0,017*
Skolos užsienio valiuta (FCDD) ir pajamų santykis			0,479	0,073	0,150	0,060

Regresijos modelio rezultatai rodo, jog tarp valiutos apdraudimo, naudojant IFP sandorius, ir įmonės P/BV koeficiento ryšys statistiškai nereikšmingas. Tačiau nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimo ir P/BV koeficiento.

Patikrinus valiutos apsidraudimo strategijų ir įmonės vertės, matuojamos P/BV koeficientu, ryšį, galima teigti, jog statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp įmonės vertės ir skolos, denominuotos užsienio valiuta, patvirtintas. Analizuojant valiutos IFP ir įmonės vertės ryšį gauti skirtingi rezultatai. Įmonėse, naudojančiose tik valiutos IFP sandorius, nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys tarp IFP lygio ir Tobin Q rodiklio. Tačiau vertę matuojant P/BV koeficientu, gautas teigiamas, tačiau nereikšmingas, valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšys. Įmonėse, naudojančiose ir

valiutos IFP, ir skolą užsienio valiuta, gauti rezultatai sutampa: nustatytas neigiamas ryšys tarp valiutos IFP ir įmonės vertės, matuojamos Tobin Q bei P/BV koeficientais. Tačiau antruoju atveju ryšys statistiškai nereikšmingas.

#### 4.2.4. Finansinio apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimų rezultatai

Šioje darbo dalyje atliekama visų gautų tyrimų rezultatų analizė ir pateikiamos išvados dėl hipotezių patvirtinimo. 26 lentelėje pateikiami pagrindinių analizuotų nepriklausomų kintamųjų ir įmonės vertės ryšio regresijos lygčių koeficientai.

Kaip galima matyti iš pagrindinių tyrimų rezultatų suvestinės, tarp apsidraudimo, naudojant bet kokios rūšies IFP, ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas, tačiau silpnas neigiamas ryšys. Įmonei naudojant bet kokios rūšies IFP jos Tobin Q rodiklis gali sumažėti 2,5 proc. Palūkanų normų IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšio rezultatai panašūs, šiek tiek skiriasi tik koeficiento dydis: palūkanų normų IFP naudojimas gali lemti 2,1 proc. mažesnę įmonės vertę. Neigiamą ryšį tarp IFP naudojimo ir įmonės vertės taip pat nustatė Khedri ir Folus'as (2010) bei Weiying'as ir Jian (2010), tačiau autorių tyrime šis ryšys įvertintas kaip statistiškai nereikšmingas.

26 lentelė. Pagrindinių empiriniame tyrime analizuotų rodiklių ir įmonės vertės ryšio regresijos koeficientai

Imties grupė	Duomenų imtis	N	R <sup>2</sup>	Bendras IFP lygis	Palūkanų normų IFP lygis	Valiutos IFP lygis	Skolos užsienio valiuta (FCDD) lygis
Visa imtis: tiriamas apsidraudimo priemonės naudojančios įmonės	1 modelis	678	0,440	-0,025*			
	2 modelis	509	0,480		-0,021*		
	3 modelis	583	0,326			-0,019*	
	4 modelis	360	0,510				0,016*
Valiutos draudimas: klasterių analizė	1 klasteris	137	0,364			-0,044*	
	2 klasteris	231	0,507			0,007	
	3 klasteris	215	0,424			-0,037*	
Valiutos draudimas: strategijų palyginimas	1 strategija	268	0,557			-0,016*	
	2 strategija	45	0,803				0,038*
	3 strategija	315	0,346			-0,020*	0,022*

\*Reikšmingumo lygmuo – 5 proc.

Valiutų kursų rizikos apdraudimo lygis empiriniame tyrime buvo vertinamas keletu aspektų: pirmasis iš jų – bendras valiutos IFP naudojimo lygio ir įmonės vertės ryšio nustatymas bei rezultatų patikrinimas skirtinguose įmonių klasteriuose; antrasis – skirtingų valiutos draudimo strategijų palyginimas, tiriant valiutos draudimo instrumento ir įmonės vertės ryšį. Visų įmonių, naudojančių valiutos IFP, regresinės analizės rezultatai rodo, jog valiutos IFP lygis gali lemti 1,9 proc. mažesnę Tobin Q rodiklį.



Skirtingiems įmonių klasteriams sudaryti regresijos modeliai taip pat rodo neigiamą ryšį tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės, tačiau ši priklausomybė galioja tik 1-ajame ir 3-ajame klasteriuose (60 proc. analizuojamų įmonių, naudojančių valiutos IFP). Kaip jau minėta, į šių klasterių sudėtį patenka įmonės, turinčios žemesnę finansinę svertą ir aukštesnę trumpalaikio mokumo rodiklį. 2-ajame klasteryje (40 proc. įmonių, naudojančių valiutos IFP) nustatytas labai silpnas teigiamas, tačiau statistiškai nereikšmingas ryšys tarp valiutos IFP naudojimo lygio ir Tobin Q rodiklio. Šiose įmonėse valiutos IFP lygis yra didžiausias, IFP sandorių nominalių verčių vidurkis sudaro 24-37 proc. pajamų sumos.

Lyginant skirtingas valiutų draudimo strategijas ir analizuojant tik įmones, naudojančias 1-ąją strategiją (tik valiutos IFP) nustatyta, jog valiutos IFP lygis gali lemti 1,6 proc. mažesnę įmonės vertę. 3-ąją strategiją naudojančių įmonių atveju įmonės vertė, naudojant valiutų IFP, gali būti mažesnė 2 proc. Belghitar ir kt. (2013) taip pat nustatė neigiamą valiutos IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšį. Autoriai teigia, jog IFP naudojimas yra efektyvi rizikos valdymo priemonė, tačiau nauda iš rizikos suvaldymo nėra pakankama, jog padengtų išaugusius kaštus. Bielmeier (2013) tyrime taip pat nustatyta, jog valiutos IFP naudojimas gali lemti 6,88 proc. mažesnę Tobin Q rodiklį įmonėse, turinčiose užsienio pardavimų.

Tiriant skolą, denominuotą užsienio valiuta, kaip valiutos draudimo priemonę, naudojančias įmones, gauti priešingi rezultatai. Analizuojant įmones, naudojančias tik skolą užsienio valiuta (7 proc. analizuojamos įmonių imties), be kitų valiutos draudimo priemonių, nustatyta, jog FCDD lygis gali generuoti 3,8 proc. didesnę Tobin Q rodiklį. Analizuojant įmones, naudojančias 3-ąją valiutos draudimo strategiją (valiutos IFP ir FCDD) nustatyta, jog skola, denominuota užsienio valiuta, gali lemti 2,2 proc. didesnę įmonės vertę. Šią apsidraudimo strategiją naudoja 50 proc. analizuojamos imties įmonių, t.y., atskleidžia informaciją apie skolos, denominuotos užsienio valiuta, bei naudojamų valiutos IFP sandorių vertes. Rezultatai panašūs su Clark'o ir kt. (2009) išvadomis: skola, denominuota užsienio valiuta, gali generuoti įmonei papildomą vertės premiją. Bua ir kt. (2015) nustatė, jog skolos, denominuotos užsienio valiuta, generuojama papildoma vertės premija gali siekti 7,52 proc.

**27 lentelė.** Empiriniame tyrime analizuotų papildomų rodiklių ir įmonės vertės ryšio regresijos koeficientai

Imties grupė	Duomenų imtis	CAPEX	DIV	EXP	GEOG	LEV	LIQ	ROA	SIZE
Visa imtis: apsidraudimo priemonės naudojančios įmonės	1 modelis	-0,073		0,081		0,115		4,607	-0,079
	2 modelis	-0,088		0,089		0,166		4,471	-0,092
	3 modelis	-0,083	0,287	0,115				6,748	-0,116
	4 modelis	-0,064			0,248	-0,123		4,692	-0,069
Valiutos draudimas: klasterių analizė	1 klasteris	0,055		-0,088			0,176	1,390	-0,032
	2 klasteris		0,115			0,436	-0,266	3,943	-0,047
	3 klasteris	-0,093			0,329	-0,209		4,741	-0,113
Valiutos draudimas: strategijų palyginimas	1 strategija	-0,047	0,200	0,348			-0,079	3,581	-0,113
	2 strategija					-0,941			
	3 strategija	-0,083	0,225					17,610	-0,070

Pastaba: regresinės analizės modeliai sudaromi tik su statistiškai reikšmingais (95 proc.) kintamaisiais.

Analizuojant regresinėje analizėje tirtų papildomų kintamųjų koeficientų įverčius taip pat galima pastebėti reikšmingus rezultatus (27 lentelė). Augimo galimybės, vertinamos kapitalo išlaidų ir pajamų santykio rodikliu (CAPEX), neigiamai susijusios su įmonės verte. Tokie rezultatai, anot Bielmeier ir kt. (2013), gali rodyti įmonių nesugebėjimą paversti daug kaštų reikalaujančius projektus pelningomis investicijomis. Dividendų išmokėjimas, nors ir ne visose imtyse, tačiau visgi yra teigiamai susijęs su įmonės verte. Belghitar ir kt. (2013) teigia, jog dividendų išmokėjimas gali rodyti mažesnius įmonės finansinius apribojimus. Taip pat tai gali būti teigiamas signalas iš vadovybės, įrodantis investuotojams tvirtą įmonės finansinę padėtį. Eksporto pardavimų lygis daugumoje analizuotų imčių statistiškai reikšmingai teigiamai susijęs su Tobin Q rodikliu. Tačiau ši priklausomybė statistiškai nereikšminga imtyse, kuriose tiriamos skola, denominuotą užsienio valiuta, naudojančios įmonės. Allayanis ir Weston (2001) taip pat nustatė teigiamą įmonės vertės ir eksporto pardavimų lygio ryšį.

Pelningumas, kaip nustatyta ir Allayanis ir Weston (2001) tyrime, reikšmingai teigiamai susijęs su Tobin Q rodikliu. Regresinės analizės modelių rezultatai rodo, jog turto pelningumas yra vienas iš stipriausių ryšių su įmonės verte turinčių veiksnių. Bielmeier ir kt. (2013) nustatė, jog turto pelningumas gali lemti net 67,56 proc. didesnę įmonės vertę. Chen ir Chen (2011) įrodė, jog esant didesniai pelningumui, įmonė turės daugiau paskirstytino pelno akcininkams, todėl tai gali padidinti įmonės vertės augimo tikimybę. Įmonės dydis (SIZE) daro neigiamą įtaką Tobin Q rodikliui visose analizuotose imčių imtyse. Tai rodo, jog didesnės įmonės turi mažesnę vertę. Neigiamas ryšys tarp įmonės dydžio ir jos vertės taip pat nustatytas Allayanis ir Weston (2001), Bielmeier ir kt. (2013), Bua ir kt. (2015) tyrimuose. Tokią įmonės vertės ir jos dydžio priklausomybę galima paaiškinti remiantis bendrovės valdymo teorija. Pasak teorijos, didesnės įmonės susiduria su aukštesniu tarptautiškumo lygiu, todėl nesant gerai išvystytai bendrovės valdymo sistemai, įmonės veiklos efektyvumas gali sumažėti. Tokia problema yra priskiriama agentų kaštų problemai (Grossman ir Hart, 1983), kai akcininkų tikslai (vertės kūrimas ir didinimas) nesutampa su įmonės vadovų tikslais.

Apibendrinant gautus apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo rezultatus galima teigti, jog tarp IFP naudojimo ir įmonės vertės egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Bendras IFP naudojimo lygis gali nulemti 2,5 proc. žemesnę įmonės vertę, palūkanų normų IFP lygis taip pat neigiamai susijęs su įmonės rinkos verte. Valiutos IFP naudojimo lygis gali lemti vidutiniškai 1,6-4,4 proc. mažesnę įmonės vertę (Tobin Q rodiklį). Skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas gali generuoti įmonei papildomą vertės premiją, kuri siekia vidutiniškai 2,2-3,8 proc. Statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys taip pat nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei augimo galimybių. Pelningumas, eksporto pardavimų lygis, geografinė diversifikacija bei dividendų išmokėjimas yra teigiamai susiję su įmonės verte.

Tyrimo rezultatams gali daryti įtaką bendrovės valdymo strategija, analizuota Allayannis ir kt. (2012). Taip pat empiriniame tyrime analizuoti duomenys gali būti apriboti dėl jų nepilno atskleidimo viešai prieinamose finansinėse ataskaitose. Įmonės, pateikdamos veikloje naudojamų IFP nominalių verčių sumas, ne visada nurodo, kokiam tikslui naudoja tam tikras IFP. Atliekant tolimesnius tyrimus, rekomenduojama surinkti platesnius duomenis, susijusius su įmonių taikomomis skirtingomis apsidraudimo praktikomis, naudojamomis strategijomis. Taip pat būtų tikslinga atlikti atskiruose pramonės sektoriuose veikiančių įmonių analizę, nes rezultatai gali skirtis dėl visiškai skirtingų veiklos strategijų.

## Išvados

1. Analizuotuose empiriniuose tyrimuose pateikiama paaiškinimų, kodėl įmonės susiduria su finansinės rizikos valdymo poreikiu. Tarp tokių priežasčių dažnai yra minimi sandorių kaštai, mokesčiai ir informacijos asimetrija. Viena iš rizikos valdymo strategijų apima išvestinių finansinių instrumentų naudojimą, kaip apsidraudimo nuo rizikos priemonę. Naudodamos šiuos instrumentus, įmonės siekia minimizuoti riziką, susijusią su užsienio valiutos keitimo, palūkanų normų ir biržos prekių kainų svyravimu. IFP naudojimo ir įmonės rezultatų (vertės) ryšio nustatymo tyrimai nagrinėjami daugelyje mokslinių straipsnių. Taip pat mokslininkai analizuoja ir įmonės vertės premijos dydį, kurį generuoja skirtingų rūšių IFP naudojimas. Šalia įmonės vertės tyrimuose analizuojamos ir kitos problemos, susijusios su IFP ir įmonės finansinių rezultatų bei bendrovės valdymo sistemos ryšio nustatymu: bendrovės valdymo strategija, rizikos mastai, tarptautiškumas ir kt.
2. Literatūros analizėje nagrinėjama nemažai mokslinių straipsnių, tiriančių įmonės finansų valdymo sprendimų ir įmonės vertės ryšį. Dalis tyrimų taip pat nagrinėja ir įmonių pasirinkimą naudoti įvairias apsidraudimo priemones lemiančius veiksniai. Autoriai kaip svarbiausius veiksniai, skatinančius įmones pasirinkti tam tikras apsidraudimo strategijas, nurodo valiutinės rizikos mastą (eksporto pardavimų apimtys, importo apimtys) bei bendrovės valdymo strategiją (rizikos valdymo politika). Taip pat tyrimuose aptinkama ir daugiau veiksnių, susijusių su IFP naudojimu apsidraudimo tikslais. Tokie veiksniai dažnai yra įmonės rodikliai: dydis, pelningumas, finansinis svertas ir pinigų srautų kintamumas. Nagrinėtuose tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama IFP naudojimui, mažesnė dalis autorių analizuoja ir kitas, alternatyvias rizikos valdymo priemones, tokias kaip skola, denominuota užsienio valiuta, įmonių geografinė diversifikacija. Apsidraudimo lygis moksliniuose tyrimuose daugeliu atvejų vertinamas kaip naudojamų apsidraudimo priemonių nominalių verčių ir pardavimo pajamų (arba turto) santykis. Ankstesniuose tyrimuose, neturint informacijos apie įmonių sudaromų IFP sandorių nominalias vertes, naudojami dvinariai kintamieji. Taip pat analizuotoje literatūroje plačiausiai nagrinėjamas nefinansinis ir ne viešasis sektorius, nagrinėjant, ar konkreti rizika ar su išvestinėmis finansinėmis priemonėmis susijusi apsidraudimo strategija daro įtaką įmonės vertei. Atliekant skirtingo laikotarpio bei skirtingų šalių tyrimus rezultatai gali ženkliai skirtis, tačiau išanalizavus daugumą straipsnių galima pastebėti, jog didesnė dalis autorių patvirtina ryšį tarp išvestinių finansinių priemonių naudojimo ir įmonės vertės. Egzistuojant kapitalo rinkos trūkumams, tokiems kaip agentų kaštams, išorės finansavimo išlaidoms, tiesioginėms ir netiesioginėms bankroto išlaidoms, taip pat mokesčiams, apsidraudimas, anot nagrinėtų finansų teorijų, padidins įmonės vertę. Remiantis analizuota literatūra, dauguma įmonės charakteristikų taip pat yra svarbios, siekiant nustatyti ryšį tarp apsidraudimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės. Vieni dažniausiai moksliniuose tyrimuose naudojamų įmonės rodiklių yra dydis, pelningumas, finansinis svertas, augimo galimybės, dividendai, įmonės veiklos diversifikacija ir likvidumas. Šie rodikliai tyrimuose naudojami kaip papildomi (kontroliuojantys) kintamieji. Palyginus tyrimuose naudojamus metodus taip pat galima išskirti, jog plačiausiai naudojami tyrimų metodai, skirti ryšiui ir jo stiprumui tarp kintamųjų nustatyti, yra regresinė ir koreliacinė analizės. Keletas autorių atliko ir laiko eilučių analizę, analizuodami ir lygindami skirtingų laikotarpių duomenis.
3. Empiriniame tyrime analizuojamos 83 įmonės, įtrauktos į *Euronext100* indekso sudėtį ir jų 2008-2017 m. laikotarpio finansiniai duomenys. Duomenys surinkti iš įmonių viešai pateikiamų finansinių ataskaitų bei Bloomberg duomenų bazės. Imtis, darant skirtingas analizės prielaidas, empiriniame tyrime yra keletą kartų koreguojama, atsižvelgiant į įmonių naudojamas skirtingas

apsidraudimo priemonės. Apsidraudimo lygis, remiantis analizuotų autorių metodika, empiriniame tyrime vertinamas kaip įmonės naudojamų apsidraudimo priemonių nominalių verčių ir pardavimo pajamų santykis. Taip pat tyrime naudoti ir papildomi kintamieji: įmonės dydis, augimo galimybės (kapitalo išlaidos), dividendų išmokėjimas, eksporto pardavimų lygis, geografinė veiklos diversifikacija, finansinis svirtas, likvidumas ir pelningumas. Remiantis ankstesnių autorių atliktų tyrimų metodologijomis, ryšio kryptiniai ir stiprumui įvertinti tyrime naudotas regresinės analizės metodas. Siekiant patikrinti valiutų IFP naudojimo rezultatus skirtingus finansinius rodiklius turinčiose įmonėse, atliekama klasterinė analizė. Atskiriems klasteriams sudaromi trys regresijos modeliai. Tolimesnėje tyrimo dalyje siekiama nustatyti, kaip skirtingų apsidraudimo strategijų naudojimas daro įtaką įmonės vertei, todėl lyginamos trys valiutinės rizikos draudimo strategijos. Pirmoji strategija apima finansinį apsidraudimą, naudojant tik valiutos IFP sandorius. Antroji strategija yra skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas, nenaudojant IFP sandorių. Trečioji strategija yra mišri valiutos draudimo strategija, naudojant ir IFP sandorius, ir skolą užsienio valiuta.

4. Atlikus pagrindinių tiriamų įmonių rodiklių analizę galima teigti, jog 96 proc. *Euronext100* indekso sudėtyje esančių įmonių naudoja IFP sandorius savo veikloje. 43 proc. analizuojamų įmonių taip pat naudoja skolą, denominuotą užsienio valiuta. Nagrinėjat tik įmones, atskleidžiančias detalesnę informaciją apie IFP naudojimą, pastebėta, jog daugiausia įmonės naudoja apsigėitimo ir išankstinius sandorius. Plačiausiai naudojami sandoriai, pagal rizikos rūšį, yra valiutos IFP sandoriai. Juos, iš visų besidraudžiančių įmonių imties, savo veikloje naudoja vidutiniškai 83-95 proc. įmonių, palūkanų normų sandorius atitinkamai naudoja 69-87 proc. analizuojamų įmonių. Tarp bendrovių, naudojančių IFP sandorius, patenka vidutiniškai didesnės įmonės, į nenaudojančių IFP įmonių imtį – mažesnės. Atlikus skirtingų valiutos draudimo strategijų palyginamąją analizę nustatyta, jog 50 proc. įmonių naudoja ir valiutos IFP, ir skolą užsienio valiuta. 43 proc. įmonių draudžia valiutų kursų riziką sudarydamos tik IFP sandorius, ir maža dalis (7 proc.) bendrovių naudoja tik skolą, denominuotą užsienio valiuta. Kaip rodo atliktos regresinės analizės rezultatai, tarp naudojamų išvestinių finansinių priemonių lygio ir įmonės vertės nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys. Neigiamas apsigėitimo ir vertės ryšys nustatytas ir vertinant bendrą IFP lygį, ir analizuojant palūkanų normų bei valiutos IFP naudojančių įmonių imtis atskirai. Palyginus rezultatus tarp atskirų įmonių klasterių pastebėta, jog didesnėse įmonėse neigiamas valiutos IFP lygio poveikis įmonės vertei yra stipresnis. Valiutos IFP naudojimo lygis gali lemti vidutiniškai 1,6-4,4 proc. mažesnę įmonės vertę (Tobin Q rodiklį). Skolos, denominuotos užsienio valiuta, naudojimas gali generuoti įmonei papildomą vertės premiją, kuri siekia vidutiniškai 2,2-3,8 proc. Taip pat įmonės vertei reikšmingą teigiamą įtaką daro ir kiti veiklos rodikliai: pelningumas, eksporto apimtys, geografinė diversifikacija, dividendai. Neigiamas ryšys nustatytas tarp įmonės vertės ir jos dydžio bei kapitalo išlaidų lygio. Rezultatams gali daryti įtaką duomenų patikimumas: empiriniame tyrime analizuoti duomenys gali būti apriboti dėl jų nepilno atskleidimo viešai prieinamose finansinėse ataskaitose. Įprastai bendrovės nurodo, kokie IFP sandoriai buvo sudaryti, siekiant suvaldyti veikloje išskylančias rizikas, sumažinti pinigų srautų kintamumą ar apdrausti būsimas investicijas. Tačiau vykdant duomenų paiešką pastebėta, jog tokią informaciją atskleidžia ne visos analizuotos įmonės. Atliekant tolimesnius finansinio apsigėitimo priemonių naudojimo ir įmonės vertės ryšio nustatymo tyrimus rekomenduojama surinkti platesnius duomenis, susijusius su įmonių taikomomis skirtingomis apsigėitimo praktikomis, naudojamomis apsigėitimo ar rizikos valdymo strategijomis. Taip pat būtų tikslinga atlikti atskiruose pramonės sektoriuose veikiančių įmonių analizę, nes rezultatai gali skirtis dėl bendrovių veiklos pobūdžio.

## Literatūros sąrašas

1. 26 VAS „IŠVESTINĖS FINANSINĖS PRIEMONĖS“ (Žin., 2007, Nr. 99-4045; TAR 2015-05-29, i. k. 2015-08351).
2. Aabo, T., & Ploeen, R. (2014). The German humpback: Internationalization and foreign exchange hedging. *Journal of Multinational Financial Management*, 27, 114-129.
3. Aggarwal & Gupta (2013). Relationship between Options Trading Volume and Company Value: Evidence from India. *Asia Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 9(2), 181-190.
4. Aggarwal, R., Berrill, J., Hutson, E., Kearney, C., 2011. What is a multinational corporation? Classifying the degree of firm-level multinationality. *International Business Review* 20, 557–577.
5. Ahmed, Azevedo, Guney. The effect of hedging on firm value and performance: Evidence from the nonfinancial UK firms, Vol. 44, *European Financial Management Association* (2014), pp. 1-5.
6. Ayturk, Gurbuz, & Yanik. (2016). Corporate derivatives use and firm value: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 16(2), 108-120.
7. Akpinar, O. and Fettahoğlu, A. Does the use of derivatives affect firm value? Evidence from Turkey. *Journal of transnational management* 2016, VOL. 21, NO. 2, 53–61
8. Allayannis & Weston (2001). The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value. *The Review of Financial Studies*, 14(1), 243-276.
9. Allayannis, & Ofek. (2001). Exchange rate exposure, hedging, and the use of foreign currency derivatives. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 273-296.
10. Allayannis, Lel, & Miller. (2012). The use of foreign currency derivatives, corporate governance, and firm value around the world. *Journal of International Economics*, 87(1), 65-79.
11. Amaya, D., Gauthier, G. and Léautier, T.O. (2015), “Dynamic risk management: investment, capital structure, and hedging in the presence of financial frictions”, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 82 No. 2, pp. 359-399.
12. Bae, S., Kim, H., & Kwon, T. (2018). Currency derivatives for hedging: New evidence on determinants, firm risk, and performance. *Journal of Futures Markets*, 38(4), 446-467.
13. Bartram, M. and Aretz, K. (2010), “Corporate hedging and shareholder value”, *Journal of Financial Research*, Vol. 33 No. 4, pp. 317-371, doi: 10.1111/j.1475-6803.2010.01278.x.
14. Bartram, S. (2017). Corporate hedging and speculation with derivatives. *Journal of Corporate Finance*, *Journal of Corporate Finance*.
15. Bartram, S. M., Brown, G.W. and Conrad, J. (2011), “The effects of derivatives on firm risk and value”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 46 No. 4, pp. 967-999
16. Bartram, S.M., Brown, G.W., Minton, B.A., 2010. Resolving the exposure puzzle: the many facets of exchange rate exposure. *J. Financ. Econ.* 95(2), 148–173.
17. Belghitar, Clark, & Mefteh. (2013). Foreign currency derivative use and shareholder value. *International Review of Financial Analysis*, 29(C), 283-293.
18. Berzkalne, & Zelgalve. (2014). Intellectual Capital and Company Value. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 887-896.
19. Bessembinder, H. (1991). Forward Contracts and Firm Value: Investment Incentive and Contracting Effects. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26(4), 519-532.
20. Bielmeier, T., & Hansson Nansing, C. (2013). The Value of Foreign Currency Hedging: A study on the German market.
21. Bingxuan, L. & Chen-Miao, L. (2012). Asymmetric Information and Corporate Risk Management by Using Foreign Currency Derivatives (Vol. 15).
22. Bodnar, G., Dumas, B., & Marston, R. (2002). Pass-through and Exposure. *Journal of Finance*, 57(1), 199-231.
23. Chen, J. & Chen, Y. (2011) “The Influence of Profitability on Firm Value with Capital Structure as the mediator and Firm Size and Industry as Moderators”, *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 8, No. 3

24. Chen, C., Fan, H., & Yang, Y. (2014). The effects of corporate governance and accounting rule changes on derivatives usage. *Review of Derivatives Research*, 17(3), 323-353.
25. Clark, E. and Judge, A. (2009), "Foreign currency derivatives versus foreign currency debt and the hedging premium", *European Financial Management*, Vol. 15 No. 3, pp. 606-642.
26. Čekanavičius, V., Murauskas, G. Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose, 2014, Vilniaus universiteto leidykla, 561 p., ISBN 978-609-459-300-0.
27. Darrough, M., & Stoughton, N. (1986). Moral Hazard and Adverse Selection: The Question of Financial Structure. *Journal of Finance*, 41(2), 501-513.
28. Dong, Kouvelis, & Su. (2014). Operational hedging strategies and competitive exposure to exchange rates. *International Journal of Production Economics*, 153(C), 215-229.
29. Fama, E. (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, 88(2), 288-307.
30. Fauver, L. & Naranjo, A. (2010) "Derivative usage and firm value: The influence of agency costs and monitoring problems", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 16, pp. 719- 735
31. Froot, K.A., Scharfstein, D.S., Stein, J.C., 1993. Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. *J. Financ.* 48 (5), 1629–1658.
32. Giraldo-Prieto, González Uribe, Vesga Bermejo, & Ferreira Herrera. (2017). Financial hedging with derivatives and its impact on the Colombian market value for listed companies. *Contaduría Y Administración*, 62(5), 1572-1590.
33. Glaum, M. & Klöcker, A. (2011) Hedge accounting and its influence on financial hedging: when the tail wags the dog, *Accounting and Business Research*, 41:5, 459-489, DOI: 10.1080/00014788.2011.573746
34. Gómez-González, J., León Rincón, C., & Leiton Rodríguez, K. (2012). Does the Use of Foreign Currency Derivatives Affect Firms' Market Value? Evidence from Colombia. *Emerging Markets Finance and Trade*, 48(4), 50-66.
35. Grossman, S. & Hart, O. (1983) "An Analysis of the Principal- Agent Problem", *Journal of The Econometric Society*, Vol. 51, No. 1 pp.7-45
36. Hutson, & Laing. (2014). Foreign exchange exposure and multinationality. *Journal of Banking and Finance*, 43, 97-113.
37. Islam, S., & Hussin, B. (2017). Hedging, Corporate Governance and Firm Value: Empirical Evidence on Risk Management from an Emerging Market. Hauppauge: Nova Science , Incorporated.
38. Yip, & Nguyen. (2012). Exchange rate exposure and the use of foreign currency derivatives in the Australian resources sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 22(4), 151-167.
39. Jankensgård, H. (2015). Does Centralisation of FX Derivative Usage Impact Firm Value? *European Financial Management*, 21(2), 309-332.
40. JAV vertybinių popierių biržos komisijos internetinis tinklalapis. Prieiga internete: <https://www.sec.gov/> [žiūrėta: 2019-01-20].
41. Khediri, K.B. and Folus, D. (2010), "Does hedging increase firm value? Evidence from French firms", *Applied Economics Letters*, Vol. 17 No. 10, pp. 995-998.
42. Kim, Y.S., Mathur, I. and Nam J., „Is operational hedging a substitute or a complement to financial hedging?“ *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, 2006, pp. 843–53.
43. Krause, T.A. and Tse, Y. (2016), "Risk management and firm value: recent theory and evidence", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol. 24 No. 1, pp. 56-81.
44. Lel, U. (2012). Currency hedging and corporate governance: A cross-country analysis. *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 221-237.
45. Luo, H. and Wang, R. "Foreign Currency Risk Hedging and Firm Value in China." *Journal of Multinational Financial Management* 47 (2018): 129-143. Web.
46. Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
47. Milagros Vivel Búa, Luis Otero González, Sara Fernández López & Pablo Durán Santomil (2013) Is value creation consistent with currency hedging?, *The European Journal of Finance*, 21:10-11, 912-945.

48. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261e297.
49. Nafis Alam, Amit Gupta, (2018) "Does hedging enhance firm value in good and bad times", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol. 26 Issue: 1, pp.132-152
50. Nance, D. R., Smith, C. W., & Smithson, C. W. (1993). On the determinants of corporate hedging. *Journal of Finance*, 48, 267–284
51. Panaretou, A. (2014) Corporate risk management and firm value: evidence from the UK market, *The European Journal of Finance*, 20:12, 1161-1186, DOI: 10.1080/1351847X.2013.766625
52. Panaretou, A., Shackleton, M., & Taylor, P. (2013). Corporate Risk Management and Hedge Accounting\*. *Contemporary Accounting Research*, 30(1), 116-139.
53. Pérez-González, F., & Yun, H. (2013). Risk Management and Firm Value: Evidence from Weather Derivatives. *Journal of Finance*, 68(5), 2143-2176.
54. Rogiene Batista dos Santos, Fabiano Guasti Lima, Rafael Confetti Gatsios & Rodrigo Borges de Almeida (2017) Risk management and value creation: new evidence for Brazilian non-financial companies, *Applied Economics*, 49:58, 5815-5827, DOI: 10.1080/00036846.2017.1343451
55. Shanmugasundaram, G. (2014). Foreign Currency Risk Management Practices in Indian Firms through Their Use of Foreign Currency Derivatives (Vol. 28).
56. Sharpe, W. (1965). Risk-aversion in the stock market: some empirical evidence. *Journal of Finance*, 20(3), 416-422.
57. Smith, C.W., Stulz, R.M., 1985. The determinants of firms' hedging policies. *J. Financ. Quant. Anal.* 20 (4), 391–405.
58. Sprčić, Danijela Miloš. (2017). Managers' Support -- A Key Driver behind Enterprise Risk Management Maturity. *ZIREB Zagreb International Review of Economics & Business*, 20, 25-40.
59. Stulz, R.M., 1996. Rethinking risk management. *J. Appl. Corp. Financ.* 9, 8–24.
60. Tarptautinių atsiskaitymų banko statistikos portalas - BIS STATISTICS <https://www.bis.org/statistics/derstats.htm> [žiūrėta: 2018-05-30]
61. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29. doi:10.2307/1991374
62. Vizcaíno, & Chousa. (2016). Analyzing the influence of the funds' support on Tobin's q using SEM and fsQCA. *Journal of Business Research*, 69(6), 2118-2124.

## Priedai

### 1 priedas. Išvestinių finansinių priemonių sandoriai (26 VAS)

Sandorio pavadinimas	Aprašymas
Išankstiniai sandoriai (angl. <i>forwards</i> ).	Tai sandoris, pagal kurį sandorio šalys susitaria nustatytu laiku ateityje pirkti arba parduoti prekes ar finansinį turtą už sutartą kainą. Tai yra užbiržinis sandoris.
Ateities (būsimieji) sandoriai (angl. <i>futures</i> ).	Tai – standartizuotas išankstinis sandoris, kuriuo prekiaujama biržose.
Pasirinkimo sandoriai (opcionai) (angl. <i>options</i> ).	Tai sandoris, pagal kurį už tam tikrą mokestį įsigyjama teisė, bet ne įsipareigojimas, ateityje už nustatytą kainą pirkti arba parduoti prekes, valiutą arba kitą finansinį turtą.
Apsikeitimo sandoriai (angl. <i>swaps</i> ).	Tai sandoris, kuriuo dvi šalys susitaria apsikeisti periodiniais mokėjimais. Pagal šį sandorį dažniausiai viena šalis nustatytu laiku ateityje išmoka sutartą pinigų sumą, o kita – pinigų sumą, priklausančią nuo įmonės veiklos nepriklausomo kintamojo.
Įvairūs kiti panašūs sandoriai	



**2 priedas.** Literatūros, analizuojančios apsidraudimo ir įmonės vertės ryšį, analizės rezultatai

Autorius	Mokslinė problema	Rodikliai, kriterijai	Tyrimo imtis, duomenų šaltinis	Tirtų įmonių charakteristika	Tyrimo statistinis metodas(-ai)	Rezultatai
Weiyang ir Jian (2010)	Ar IFP naudojimas apsidraudimo tikslais gali pagerinti rezultatus ir didinti įmonės vertę?	Apsidraudimo dvejetainis kintamasis (0 ir 1), Įmonės vertė (Tobin Q), finansinis svetas, pardavimų augimas, turto dydis, EPS, ROE, ROA, ROS, CPS.	1151 stebiniai; Kinijos ne finansų sektorius; 2007 m.	49 įmonės – draudžiasi, 1102 įmonės – ne.	Turinio analizė, daugiamatės regresijos modelis	IFP naudojimas teigiamai susijęs su EPS, ROE, ROA, ROS, neigiamai – su CPS. IFP naudojimas neigiamai susijęs su įmonės verte.
Khediri ir Folus (2010)	Ar apsidraudimas generuoja įmonei papildomą vertę?	Tobin Q, apsidraudimo dvejetainis kintamasis. Papildomi kintamieji: įmonės turto dydis, svetas, ROA, Capex, R&D išlaidos, dividendinis pelningumas, eksporto dydis pajamose, diversifikacija pagal sektorius, vadovų turima akcijų dalis, procentais.	2001 m. duomenys, šaltinis: Thomson Analytics, viešai prieinamos finansinės ataskaitos.	Prancūzijos ne finansų sektoriaus įmonės, kurių akcijomis prekiaujama viešai.	Turinio analizė, regresinė analizė, siekiant įvertinti apsidraudimo poveikį.	IFP naudojimas apsidraudimo tikslais neprideda įmonei vertės.
Ahmed, Azevedo ir Guney (2010)	Apsidraudimo poveikis įmonės vertei ir jos finansiniams rezultatams, tiriant skirtingas IFP rūšis.	Tobin Q; apsidraudimo dvejetainis kintamasis; analizė pagal IFP rūšį; pardavimai užsienyje. Kontroliuojantys kintamieji: pagal Bartram ir kt. (2011).	Analizės laikotarpis: 2005 – 2012 m. Duomenų šaltinis: Datastream, ir įmonių finansinės ataskaitos.	288 Jungtinės Karalystės ne finansų sektoriaus įmonės, kurių akcijomis prekiaujama Londono akcijų biržoje (LSE). 2304 stebiniai.	Turinio analizė, aprašomoji statistika, regresinė analizė, patikimumo testai.	Valiutų IFP naudojimas turi teigiamą poveikį įmonės vertei. Biržos prekių IFP daro teigiamą poveikį vertei tik tuomet, jei naudojami apsikeitimo sandoriai. Palūkanų normų IFP naudojimas daro teigiamą poveikį vertei tik jei naudojami išankstiniai sandoriai.
Fauver ir Naranjo (2010)	Bendrovės valdymo poveikis IFP naudojimui ir įmonės vertei.	Tobin Q, bendrovės valdymo indeksai, sektoriaus ir geografiniai segmentai. Kiti kintamieji: veiklos pelningumas, Capex rodiklis, turto dydis, pardavimų apimtys, svetas, skolos ir turto santykis, dividendų dvejetainis kintamasis, likvidumas.	Analizės laikotarpis: 1991 – 2000 metai. Duomenų šaltinis: įmonių finansinės ataskaitos, Compustat duomenų bazė.	1746 JAV ne finansų sektoriaus įmonės. Iš jų – 49,2% naudojo IFP savo veikloje.	Aprašomoji statistika, koreliacija, regresinė analizė, patikimumo testai	Įmonės, su geriau išvystytu bendrovės valdymu, mažesniais agentų kaštais ir valdymo problemomis, gali padidinti savo vertę naudojant IFP rizikos valdymui.
Bartram, Brown, Conrad (2011)	IFP poveikis įmonės rizikai ir vertei. Atskirai tiriamas užsienio valiutų, palūkanų normų bei turto kainų IFP poveikis.	Kintamieji suskirstyti į tris grupes: įmonės rizikos ir vertės matavimo rodikliai, apsidraudimo ir jo masto matavimo rodikliai, papildomi įmonės rodikliai (kontroliuojantys).	Analizės laikotarpis: 2001 metai. Duomenų šaltinis: Thomson Analytics ir Datastream duomenų bazės, įmonių finansinės ataskaitos.	6888 ne finansų sektoriaus įmonės iš 47 šalių. atskleidžiančios bent jau 36 dienų iš eilės akcijų grąžas Datastream duomenų bazėje.	Turinio analizė, aprašomoji statistika, panašiausių atvejų analizė (propensity score matching)	IFP naudojimas yra susijęs su teigiama įmonės verte, nors ryšys ir statistiškai silpnas. Besidraudžiančios įmonės turi mažesnę pinigų srautų kintamumą, grąžos standartinį nuokrypį ir jautrumą rinkos rizikai.

Autorius	Mokslinė problema	Rodikliai, kriterijai	Tyrimo imtis, duomenų šaltinis	Tirtų įmonių charakteristika	Tyrimo statistinis metodas(-ai)	Rezultatai
Lel, U. (2012)	Ar bendrovės valdymas daro poveikį įmonės apsisprendimui naudoti IFP apsidraudimo tikslais?	Tobin Q, bendrovės valdymo indeksai, apsidraudimo pseudo kintamasis, apsidraudimo apimties rodiklis (hedge ratio). Kontroliuojantys kintamieji: svertas, finansavimo poreikis, dividendinis pajamingumas.	Analizės laikotarpis: 1990 – 1999 m. Duomenų šaltinis: Niujorko banko ADR duomenų bazė, JAV vertybinių popierių birža.	30 šalių ne finansų sektoriaus įmonės, prekiaujančios ADR sertifikatais, kurių akcijomis prekiaujama JAV vertybinių popierių biržoje. Iš viso: 543 užsienio bendrovės.	Turinio analizė, regresinė analizė, patikimumo testai.	Stipresnis apsidraudimo poveikis vertei vyrauja tose įmonėse, kurios turi geriau išvystytą bendrovės valdymo koncepciją.
Aggarwal, Gupta (2013)	Ar tarp opcionų prekybos apimties ir įmonės rinkos vertės yra teigiamas ryšys?	Tobin Q, opcionų prekybos apimtis. Kontroliuojantys kintamieji: ilgalaikės skolos ir turto santykis, ROA, Capex, akcijų apyvartumas, įmonės dydis.	Analizės laikotarpis: 2006 – 2011 metai. Duomenų šaltinis: NSE <sup>5</sup> , CMIE <sup>6</sup> duomenų bazės	83 Indijos ne finansų sektoriaus įmonės, įtrauktos į NSE ateities sandorių ir opcionų prekybos sekciją.	Aprašomoji statistika, koreliacija, regresijos modelis, patikimumo testai.	Įmonės vertė yra reikšmingai susijusi su opcionų prekybos apimtimis.
Perez-Gonzalez ir Yun (2013)	Ar bendrovės, kurių veikla priklauso nuo oro sąlygų, naudoja orų IFP? Ar orų išvestinių priemonių naudojimas padidina įmonės vertę?	Turtas, pajamos, EBIT, skolos ir turto santykis, P/BV rodiklis, skolos ir turto santykis, CAPEX ir turto santykis, investavimo norma, dividendų ir turto santykis, karštų/šaltų dienų skaičius. Tiriama, ar naudojo dujų, orų, palūkanų normų IFP.	COMPUSTAT, 1960 – 2007 m. duomenys, Vertybinių popierių komisijai pateikiami duomenys	203 įmonės; JAV energetikos sektorius,	Laiko eilučių analizė, sektorių analizė	Orų išvestinių priemonių naudojimas JAV energetikos sektoriuje daro reikšmingai teigiamą poveikį įmonės vertei.
Panaretou (2014)	Ar valiutos/palūkanų normų/turto IFP naudojimas turi teigiamą poveikį įmonės vertei? Kokią vertės premiją generuoja IFP naudojimas?	Išskirti valiutų, palūkanų normų, biržos prekių IFP. IFP naudojimas – dvejetainis kintamasis. Tobin Q – vertei nustatyti. Papildomi kintamieji: turtas, ROA, dividendai, svertas, CAPEX, diversifikacija pagal sektorių, eksportas, apsidraudimo mastas (IFP vertės ir turto santykis).	8 metai (2003 – 2010); 1372 stebiniai; Thomson Worldscope duomenų bazė. Duomenys apie apsidraudimą – iš metinių pranešimų.	FTSE 350 įmonės, ne finansų sektoriaus (UK), naudojančios IFP apsidraudimui (1192 stebiniai).	Patikimumo testavimas (robustness), klasterizacija, koreliacija, regresija.	Regresinė analizė rodo, jog įmonės, besidraudžiančios valiutų IFP, generuoja didesnę vertės premiją.

<sup>5</sup> NSE - National Stock Exchange

<sup>6</sup> CMIE – Centre of Monitoring Indian Economy

Autorius	Mokslinė problema	Rodikliai, kriterijai	Tyrimo imtis, duomenų šaltinis	Tirtų įmonių charakteristika	Tyrimo statistinis metodas(-ai)	Rezultatai
Ching-Lung Chen ir kt. (2014)	Bendrovės valdymo įtaka įmonės apsisprendimui naudoti išvestines finansines priemones ir verslo vertei.	Tobin Q, bendrovės valdymo indeksas; IFP naudojimas (IFP ir turto santykis). Kontroluojantys kintamieji: Allayannis ir Weston (2001) rodikliai, pinigų srautų nuokrypio rodiklis.	Analizės laikotarpis: 2003 – 2008 metai, 3666 stebiniai.	Įmonės, kurių akcijomis prekiaujama Taivano akcijų biržoje. 37 proc. įmonių naudojo IFP savo veikloje.	Aprašomoji statistika, Koreliacija, Regresinė analizė	Įmonės, turinčios geriau išvystytą vidinį bendrovės valdymą, daugiau naudoja išvestines finansines priemones draudimosi tikslais.
Akpınar ir Fettahoğlu (2016)	Ar išvestinių finansinių priemonių naudojimas didina/mažina įmonės vertę?	Tobin Q, palūkanų normų rizika (finansinis svetas), valiutos rizika (užsienio pardavimų rodiklis), bendra rizika (akcijų grąžų standartinis nuokrypis), sisteminė rizika (beta koeficientas) bei kitos įmonės charakteristikos.	Analizės laikotarpis: 2009 – 2013 m.	72 ne finansų sektoriaus Turkijos akcijų biržoje kotiruojamos kompanijos.	Vienmatė analizė (t-statistika ir Mann Whitney U testas), daugiamačių regresijos modeliai.	Tarp IFP naudojimo ir įmonės vertės ryšys statistiškai nereikšmingas.
Ayturk, Gurbuz, Yanik (2016)	Ar IFP naudojimas apsidraudimo tikslais daro poveikį įmonės vertei?	Tobin Q, IFP naudojimas (pseudo kintamasis), IFP apsidraudimo mastas, apsidraudimo apskaitos naudojimas. Taip pat papildomi kintamieji, kuriuos naudojo Allayannis ir Weston (2001)	Analizės laikotarpis: 2007 – 2013 m. Duomenų šaltinis: Datastream, Borsa Istanbul duomenų bazės, įmonių finansinės ataskaitos.	204 Turkijos ne finansų sektoriaus įmonės (1905 stebiniai).	Turinio analizė, panelinių duomenų analizė, Fama-French trijų faktorių laiko eilučių analizė, sektoriaus analizė.	Didžioji dalis tyrimo rezultatų patvirtina, jog IFP naudojimas nedaro poveikio Turkijos įmonių vertei.
Batista dos Santos ir kt. (2017)	Ištirti ryšį tarp įmonės finansinės rizikos valdymo ir vertės. Buvo vertinama „apsidraudimo apskaita“.	Tobin Q; Apsidraudimo pseudo kintamieji; kontroluojantys kintamieji: dydis, likvidumas, svetas, pelningumas, investavimo galimybės, sektoriaus pseudo kintamasis.	Analizės laikotarpis: 2006 – 2014 metai. Duomenų šaltinis: Economica bei finansinės ataskaitos.	282 Brazilijos ne finansų sektoriaus įmonės. 1794 stebiniai.	Vidurkių skirtumų analizė (means difference test), paneliniai duomenys, patikimumo nustatymas (GMM)	Įmonės, naudojančios IFP, negeneruoja didesnės vertės. Daugiausia tirtų kompanijų naudojo IFP tik dėl pinigų srautų suvaldymo.
Alam ir Gupta (2018)	Ar apsidraudimo priemonių naudojimas gali padidinti įmonės vertę? Kaip IFP vertės susijusios su įmonės verte? Koks apsidraudimo poveikis kriziniu ir po kriziniu laikotarpiu?	Priklausomas kintamasis: įmonės vertė. Nepriklausomas kintamasis: FCD naudojimas (užsienio valiutos IFP: IFP vertės ir pardavimų santykis). Kontroluojantys kintamieji: ROIC, įmonės dydis, svetas, prieiga prie rinkų, likvidumas, investicijų augimas (CAPEX/pardavimai), sektoriaus ir geografinė diversifikacijos.	2008 – 2015 m. Analizės laikotarpis buvo padalintas į krizinį ir po krizės, 903 stebiniai. Buvo atlikta analizė pagal IFP rūšis (valiutos, palūkanų, biržos prekių)	129 ne finansų sektoriaus Indijos TOP įmonės (BSE200 indeksas).	Turinio analizė; Mažiausių kvadratų regresijos analizės metodas, Hausman endogeniškumo (koreliacijos) testas.	IFP naudojimas sumažina įmonės vertės kintamumą. Apsidraudimas kriziniu (2008-2009 m.) laikotarpiu teigiamai veikė įmonių vertes. Tarp IFP naudojimo masto ir įmonės vertės dydžio ryšys statistiškai nereikšmingas.

**3 priedas.** Valiutos IFP naudojimo poveikio įmonės vertei literatūros analizės rezultatai

<b>Autorius</b>	<b>Mokslinė problema</b>	<b>Rodikliai, kriterijai</b>	<b>Tyrimo imtis, duomenų šaltinis</b>	<b>Tirtų įmonių charakteristika</b>	<b>Tyrimo statistinis metodas(-ai)</b>	<b>Rezultatai</b>
Clark ir Judge (2009)	Ar užsienio valiutos finansinio apdraudimo strategijos (IFP bei skola užsienio valiuta) daro poveikis įmonės vertei?	Tobin Q, IFP naudojimo kintamieji pagal atskiras jų rūšis, skola užsienio valiuta, užsienio tranzakcijų kintamasis. Papildomi kintamieji – pagal Allayannis ir Weston (2001) metodologiją.	Analizės laikotarpis: 1995 metai. Duomenų šaltinis: įmonių finansinės ataskaitos.	412 Jungtinės Karalystės ne finansų sektoriaus įmonių.	Turinio analizė, aprašomoji statistika, koreliacinė analizė, logistinės regresijos modelis (multinomial logit regression)	IFP ir užsienio skolos naudojimas kaip apsidraudimo strategija, gali generuoti iki 24 proc. dydžio vertės premiją.
Allayannis ir kt. (2012)	Ar užsienio valiutos IFP naudojimas daro poveikis įmonės vertei? Ar bendrovės valdymo strategija daro poveikį įmonės apsisprendimui draustis, naudojant IFP?	Tobin Q – priklausomas kintamasis. Nepriklausomi kintamieji: vidinio bendrovės valdymo indeksas, išorinio bendrovės valdymo kintamieji. Kontroluojantys kintamieji: įmonės dydis, dividendai, Altman – Z rodiklis, likvidumo rodiklis, finansinis svetas, ROA, Capex rodiklis, sektoriaus diversifikacijos dvejetainis kintamasis. Taip pat: Apsidraudimo rodiklis.	Analizės laikotarpis: 1990 – 1999 metai. Duomenų šaltinis: JAV vertybinių popierių birža.	Įmonės iš 39 šalių, turinčios reikšmingą užsienio pardavimų mastą, prekiaujančios ADR <sup>7</sup> sertifikatais. Taip pat buvo vertinami ir bendrovės valdymo rodikliai.	Koreliacija, regresinė analizė, patikimumo testai, laiko eilučių analizė.	IFP naudojimas apsidraudimui turi reikšmingą teigiamą poveikį įmonės vertei tik tuomet, kai bendrovėje nustatyti aukšti valdymo standartai. Taip pat tyrimų rezultatams stiprų poveikį darė šalies kintamasis.
Gonzalez, Rincon ir Rodrigues (2012)	Ar apsidraudimo strategijos naudojimas daro teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei?	Tobin Q, apsidraudimo kintamasis (įmonės turimų forward (išankstinių sandorių) verčių suma). Kontroluojantys kintamieji: įmonės dydis, dividendai, svetas, pelningumas, įmonės amžius, sektoriaus kintamasis, laiko kintamasis bei investicijų augimas.	1995 – 2008 m. laikotarpio ketvirtiniai duomenys, 4536 stebiniai.	81 Kolumbijos ne finansų sektoriaus įmonė.	Laiko eilučių analizė, regresinė analizė.	Įmonės vertės augimas tiesiogiai susijęs su apsidraudimo mastu bei įmonės dydžiu.

<sup>7</sup> ADR – American Depository Receipt. Tai yra sertifikatas, išduotas JAV banko ir atspindintis jame nurodytą užsienio įmonių vertybinių popierių skaičių, kuriais prekiaujama JAV vertybinių popierių biržoje.

<b>Autorius</b>	<b>Mokslinė problema</b>	<b>Rodikliai, kriterijai</b>	<b>Tyrimo imtis, duomenų šaltinis</b>	<b>Tirtų įmonių charakteristika</b>	<b>Tyrimo statistinis metodas(-ai)</b>	<b>Rezultatai</b>
Jankensgard (2015 m.)	Ar valiutos IFP valdymo centralizacija daro poveikį įmonės vertei?	Tobin Q, IFP naudojimas (pseudo kintamasis), decentralizacija/centralizacija (pseudo kintamieji). Kontroliuojantys kintamieji pagal Allayannis ir Weston (2001)	Šaltinis: DataStream, įmonių finansinės ataskaitos bei apklausos.	207 Švedijos ne finansų bendrovės, listinguojamos Stokholmo akcijų biržoje, kurių turtas viršija 1 mrd. EUR.	Aprašomoji statistika, daugiamatė regresinė analizė (mažiausių kvadratų metodas), patikimumo testai.	IFP naudojimas teigiamą poveikį įmonės vertei daro tik tuomet, kai bendrovėje veikia centralizuota IFP valdymo sistema.
Bielmeier ir Nansing (2013)	Ar užsienio valiutos IFP naudojimas daro teigiamą poveikį įmonės rinkos vertei? Kokia konkrečios šalies specifiška gali sąlygoti tyrimo rezultatus?	Priklausomas kintamasis – Tobin Q. Pseudo kintamasis: apsidraudimui įvertinti. Kontroliuojantys kintamieji: dydis, prieiga prie finansų rinkų, svertas, pelningumas, augimo galimybės, sektorių diversifikacija, geografinė diversifikacija, laikotarpis, kintamumas.	2006 – 2010 m. periodas. Šaltinis: DataStream, viešai prieinamos finansinės ataskaitos. Viso: 685 stebiniai.	137 Vokietijos ne finansų sektoriaus įmonės, kurių akcijomis prekiaujama viešai. 80 proc. įmonių naudojo IFP apsidraudimui.	Turinio analizė, panelinių duomenų analizė (panel data analysis), vienmatė (univariate) analizė, daugiamatė regresinė analizė, jautrumo analizė.	IFP naudojimas nesukuria įmonei papildomos vertės.
Bua, Gonzalez, Lopez ir Santomil (2015)	Ar užsienio valiutos draudimas kuria papildomą vertę? Finansinis ir ne finansinis apsidraudimas.	Tobin Q, IFP santykis su pardavimais, skola užsienio valiuta, geografinė diversifikacija, ne finansinio apsidraudimo vertinimas.	Laikotarpis: 2004 – 2007 m. SABI duomenų bazė, įmonių finansinės ataskaitos. Duomenų imtis: 400 stebinių.	100 Ispanijos ne finansų sektoriaus įmonių, turinčių pardavimų užsienio valiuta. 53,5% tiriamų įmonių naudojo IFP, o 43,5% įmonių – skolą užsienio valiuta. 34% įmonių naudojo abu apsidraudimo būdus.	Panelinių duomenų analizė, patikimumo testai, išskirčių paieška.	Apsidraudimas su IFP generavo 1,53% vidutinę premiją, o skolos užsienio valiuta generavo 7,52% papildomą įmonės vertę.
Giraldo-Prieto ir kiti (2017)	Ar įmonės, susiduriančios su valiutų kursų rizika, gali padidinti vertę, naudodamos apsidraudimo strategiją? Penkių makro – sektorių analizė.	Tobin Q, IFP naudojimo pseudo-kintamasis. Kontroliuojantys kintamieji: dydis, svertas, ilgalaikės skolos svertas, ROA, ROIC, EBITDA (ir EBITDA pelningumas), augimo galimybės, geografinė diversifikacija, rinkos kapitalizacija, pardavimai užsienyje.	Duomenų šaltinis: finansinės ataskaitos ir SIMEV <sup>8</sup> duomenų bazė. Laikotarpis: 2008 – 2014 metai (ketvirtiniai duomenys). 975 stebiniai.	39 Kolumbijos ne finansų sektoriaus įmonės, kurių akcijomis prekiaujama viešai. Analizė pagal sektorius.	Panelinių duomenų analizė, regresinė analizė	Statistiškai reikšmingas ryšys tarp IFP naudojimo ir įmonės rinkos vertės nustatytas įmonėse, kurios draudžia užsienio valiutų riziką.

<sup>8</sup> SIMEV – Stock Market Integrated Information System (Spain)

<b>Autorius</b>	<b>Mokslinė problema</b>	<b>Rodikliai, kriterijai</b>	<b>Tyrimo imtis, duomenų šaltinis</b>	<b>Tirtų įmonių charakteristika</b>	<b>Tyrimo statistinis metodas(-ai)</b>	<b>Rezultatai</b>
Bae ir kt. (2018)	Kokie veiksniai lemia įmonių pasirinkimą naudoti valiutos IFP? Ar apsidraudimas, naudojant valiutos IFP, sumažina riziką ir teigiamai veikia įmonės veiklos rezultatus (vertę)?	Tobin Q, valiutos IFP naudojimo rodikliai, pelningumo kintamumo rodikliai, eksporto ir importo rodikliai, skola, denominuota užsienio valiuta. Papildomi kintamieji: įmonės finansiniai rodikliai.	Duomenų šaltinis: TS2000 duomenų bazė. Laikotarpis: 2005-2010 metai.	Įmonės, kurių akcijomis prekiaujama Korėjos akcijų biržoje.	Regresinė analizė	Tarp valiutos IFP ir įmonės vertės nustatytas reikšmingas teigiamas ryšys tik tuomet, kai įmonės naudoja pardavimo sandorius. Su dideliais rizikos mastais susiduriančiose įmonėse valiutos IFP naudojimas gali sumažinti vertę.
Luo ir Wang (2018)	Ar valiutos IFP naudojimas teigiamai susijęs su įmonės rinkos verte?	Tobin Q, P/BV koeficientas. Kaip papildomi kintamieji tyrime buvo naudojami įmonės dydžio, pelningumo, finansinio svėro, kapitalo išlaidų, investavimo galimybių (R&D išlaidų) bei įmonės geografinės diversifikacijos rodikliai.	Laikotarpis: 2000-2013 m. ketvirtiniai duomenys. Viso: 70.000 stebinių.	Kinijos įmonės, kurių akcijomis prekiaujama viešai.	Turinio analizė, regresinė analizė.	Kinijos įmonės, naudojančios valiutų IFP apsidraudimo tikslais, turi didesnę vertę. Rinkos palūkanų normoms mažėjant bei esant ekonomikos pakilimo laikotarpiui, valiutos IFP naudojimas daro stipresnį poveikį įmonės vertei. Kriziniu laikotarpiu teigiamas ryšys tarp valiutos IFP naudojimo ir įmonės rinkos vertės yra silpnesnis.

**4 priedas.** Kintamųjų Pearson koreliacijos matricos (visa įmonių imtis)

<b>ALL DERIVATIVES</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>EXP_SALES</b>	<b>IFP_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,256	-0,140	0,553	-0,260	0,241	-0,181
	SIZE	-0,256	1,000	0,116	-0,066	-0,319	-0,209	-0,317
	LEV	-0,140	0,116	1,000	-0,343	-0,014	-0,122	0,109
	ROA	0,553	-0,066	-0,343	1,000	-0,179	0,141	-0,160
	CAPEX	-0,260	-0,319	-0,014	-0,179	1,000	-0,113	0,465
	EXP_SALES	0,241	-0,209	-0,122	0,141	-0,113	1,000	0,049
	IFP_SALES	-0,181	-0,317	0,109	-0,160	0,465	0,049	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SIZE	0,000		0,001	0,043	0,000	0,000	0,000
	LEV	0,000	0,001		0,000	0,353	0,001	0,002
	ROA	0,000	0,043	0,000		0,000	0,000	0,000
	CAPEX	0,000	0,000	0,353	0,000		0,002	0,000
	EXP_SALES	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002		0,103
	IFP_SALES	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,103	

<b>IR DERIVATIVES</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>EXP_SALES</b>	<b>IR_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,290	-0,118	0,545	-0,280	0,303	-0,133
	SIZE	-0,290	1,000	0,102	-0,079	-0,357	-0,236	-0,457
	LEV	-0,118	0,102	1,000	-0,371	-0,021	-0,109	0,122
	ROA	0,545	-0,079	-0,371	1,000	-0,183	0,193	-0,149
	CAPEX	-0,280	-0,357	-0,021	-0,183	1,000	-0,084	0,491
	EXP_SALES	0,303	-0,236	-0,109	0,193	-0,084	1,000	0,041
	IR_SALES	-0,133	-0,457	0,122	-0,149	0,491	0,041	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,001
	SIZE	0,000		0,010	0,037	0,000	0,000	0,000
	LEV	0,004	0,010		0,000	0,318	0,007	0,003
	ROA	0,000	0,037	0,000		0,000	0,000	0,000
	CAPEX	0,000	0,000	0,318	0,000		0,030	0,000
	EXP_SALES	0,000	0,000	0,007	0,000	0,030		0,177
	IR_SALES	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,177	

<b>FX DERIVATIVES</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>DIV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>EXP_SALES</b>	<b>FX_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,410	0,218	0,215	-0,263	0,276	-0,041
	SIZE	-0,410	1,000	0,109	-0,093	0,022	-0,295	-0,115
	DIV	0,218	0,109	1,000	0,011	-0,180	0,053	0,002
	ROA	0,215	-0,093	0,011	1,000	-0,045	0,057	0,002
	CAPEX	-0,263	0,022	-0,180	-0,045	1,000	-0,204	0,081
	EXP_SALES	0,276	-0,295	0,053	0,057	-0,204	1,000	0,162
	FX_SALES	-0,041	-0,115	0,002	0,002	0,081	0,162	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,164
	SIZE	0,000		0,004	0,012	0,296	0,000	0,003
	DIV	0,000	0,004		0,394	0,000	0,100	0,477
	ROA	0,000	0,012	0,394		0,137	0,085	0,478
	CAPEX	0,000	0,296	0,000	0,137		0,000	0,026
	EXP_SALES	0,000	0,000	0,100	0,085	0,000		0,000
	FX_SALES	0,016	0,003	0,477	0,478	0,026	0,000	

<b>FCDD USERS</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>LEV</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>GEOGR</b>	<b>FCDD_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,378	-0,419	0,642	-0,180	0,001	0,118
	SIZE	-0,378	1,000	0,460	-0,227	0,002	0,259	-0,119
	LEV	-0,419	0,460	1,000	-0,453	-0,080	0,209	-0,078
	ROA	0,642	-0,227	-0,453	1,000	-0,108	-0,089	0,073
	CAPEX	-0,180	0,002	-0,080	-0,108	1,000	0,013	0,206
	GEOGR	0,001	0,259	0,209	-0,089	0,013	1,000	-0,053
	FCDD_SALES	0,118	-0,119	-0,078	0,073	0,206	-0,053	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000	0,000	0,000	0,491	0,013
	SIZE	0,000		0,000	0,000	0,485	0,000	0,012
	LEV	0,000	0,000		0,000	0,065	0,000	0,071
	ROA	0,000	0,000	0,000		0,020	0,046	0,084
	CAPEX	0,000	0,485	0,065	0,020		0,402	0,000
	GEOGR	0,491	0,000	0,000	0,046	0,402		0,160
	FCDD_SALES	0,013	0,012	0,071	0,084	0,000	0,160	

**5 priedas.** Kintamųjų Pearson koreliacijos matricos (klasteriai)

<b>1 KLASTERIS</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>LIQ</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>EXP_SALES</b>	<b>FX_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,102	0,189	0,339	-0,014	-0,132	-0,420
	SIZE	-0,102	1,000	0,337	0,045	-0,092	0,460	-0,163
	LIQ	0,189	0,337	1,000	-0,150	-0,413	0,099	-0,190
	ROA	0,339	0,045	-0,150	1,000	0,233	0,013	-0,260
	CAPEX	-0,014	-0,092	-0,413	0,233	1,000	0,163	0,319
	EXP_SALES	-0,132	0,460	0,099	0,013	0,163	1,000	-0,202
	FX_SALES	-0,420	-0,163	-0,190	-0,260	0,319	-0,202	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,119	0,014	0,000	0,435	0,062	0,000
	SIZE	0,119		0,000	0,302	0,144	0,000	0,029
	LIQ	0,014	0,000		0,040	0,000	0,125	0,013
	ROA	0,000	0,302	0,040		0,003	0,440	0,001
	CAPEX	0,435	0,144	0,000	0,003		0,029	0,000
	EXP_SALES	0,062	0,000	0,125	0,440	0,029		0,009
	FX_SALES	0,000	0,029	0,013	0,001	0,000	0,009	

<b>2 KLASTERIS</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>LIQ</b>	<b>ROA</b>	<b>DIV</b>	<b>LEV</b>	<b>FX_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,265	-0,494	0,506	0,096	0,343	-0,048
	SIZE	-0,265	1,000	0,201	0,034	0,291	-0,322	0,079
	LIQ	-0,494	0,201	1,000	-0,293	0,079	-0,226	0,117
	ROA	0,506	0,034	-0,293	1,000	0,289	-0,086	-0,150
	DIV	0,096	0,291	0,079	0,289	1,000	-0,266	0,036
	LEV	0,343	-0,322	-0,226	-0,086	-0,266	1,000	0,067
	FX_SALES	-0,048	0,079	0,117	-0,150	0,036	0,067	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000	0,000	0,073	0,000	0,233
	SIZE	0,000		0,001	0,306	0,000	0,000	0,116
	LIQ	0,000	0,001		0,000	0,115	0,000	0,038
	ROA	0,000	0,306	0,000		0,000	0,098	0,011
	DIV	0,073	0,000	0,115	0,000		0,000	0,295
	LEV	0,000	0,000	0,000	0,098	0,000		0,155
	FX_SALES	0,233	0,116	0,038	0,011	0,295	0,155	

<b>3 KLASTERIS</b>		<b>Q</b>	<b>SIZE</b>	<b>GEOGR</b>	<b>ROA</b>	<b>CAPEX</b>	<b>LEV</b>	<b>FX_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,204	0,099	0,521	-0,220	-0,166	-0,233
	SIZE	-0,204	1,000	0,248	0,072	-0,212	0,093	0,125
	GEOGR	0,099	0,248	1,000	0,000	0,000	0,146	0,078
	ROA	0,521	0,072	0,000	1,000	-0,189	-0,132	-0,070
	CAPEX	-0,220	-0,212	0,000	-0,189	1,000	-0,051	0,173
	LEV	-0,166	0,093	0,146	-0,132	-0,051	1,000	-0,030
	FX_SALES	-0,233	0,125	0,078	-0,070	0,173	-0,030	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,001	0,074	0,000	0,001	0,007	0,000
	SIZE	0,001		0,000	0,145	0,001	0,087	0,033
	GEOGR	0,074	0,000		0,499	0,497	0,016	0,128
	ROA	0,000	0,145	0,499		0,003	0,027	0,155
	CAPEX	0,001	0,001	0,497	0,003		0,229	0,005
	LEV	0,007	0,087	0,016	0,027	0,229		0,329
	FX_SALES	0,000	0,033	0,128	0,155	0,005	0,329	



**6 priedas.** Kintamųjų Pearson koreliacijos matricos (valiutos draudimo strategijos)

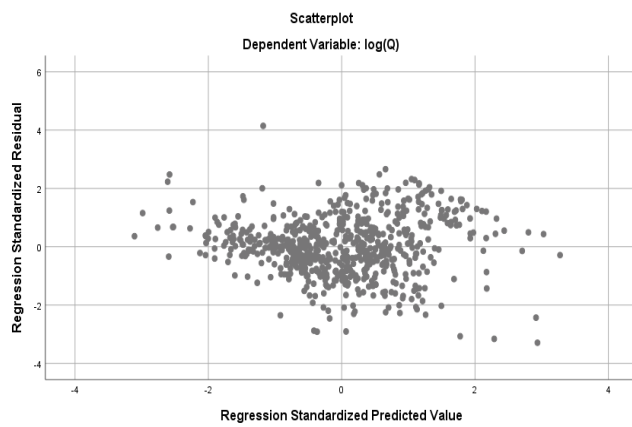
<b>1 STRATEGIJA</b>		<b>Q</b>	<b>DIV</b>	<b>SIZE</b>	<b>ROA</b>	<b>LIQ</b>	<b>CAPEX</b>	<b>EXP_SALES</b>	<b>FX_SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	0,175	-0,485	0,518	-0,022	-0,319	0,427	-0,002
	DIV	0,175	1,000	0,219	0,216	0,157	-0,333	0,011	-0,096
	SIZE	-0,485	0,219	1,000	-0,144	0,038	0,037	-0,239	-0,172
	ROA	0,518	0,216	-0,144	1,000	0,051	-0,267	0,170	-0,086
	LIQ	-0,022	0,157	0,038	0,051	1,000	-0,209	0,113	0,049
	CAPEX	-0,319	-0,333	0,037	-0,267	-0,209	1,000	-0,298	-0,008
	EXP_SALES	0,427	0,011	-0,239	0,170	0,113	-0,298	1,000	0,208
	FX_SALES	-0,002	-0,096	-0,172	-0,086	0,049	-0,008	0,208	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,002	0,000	0,000	0,359	0,000	0,000	0,488
	DIV	0,002		0,000	0,000	0,005	0,000	0,431	0,059
	SIZE	0,000	0,000		0,009	0,268	0,273	0,000	0,002
	ROA	0,000	0,000	0,009		0,203	0,000	0,003	0,081
	LIQ	0,359	0,005	0,268	0,203		0,000	0,032	0,211
	CAPEX	0,000	0,000	0,273	0,000	0,000		0,000	0,450
	EXP_SALES	0,000	0,431	0,000	0,003	0,032	0,000		0,000
	FX_SALES	0,049	0,059	0,002	0,081	0,211	0,450	0,000	

<b>2 STRATEGIJA</b>		<b>Q</b>	<b>LEV</b>	<b>FCDD_ SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	-0,849	0,493
	LEV	-0,849	1,000	-0,256
	FCDD_SALES	0,493	-0,256	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000
	LEV	0,000		0,045
	FCDD_SALES	0,000	0,045	

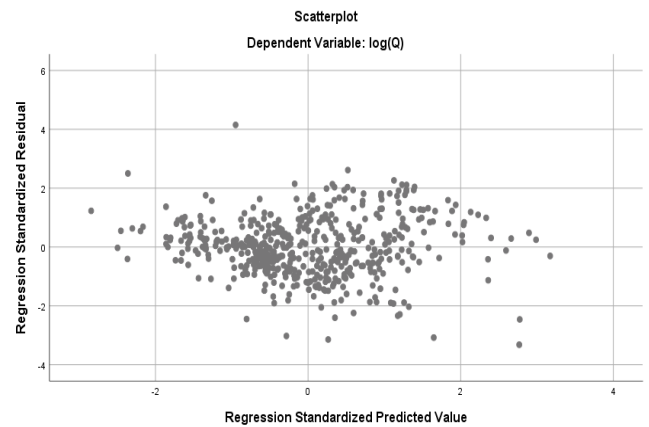
<b>3 STRATEGIJA</b>		<b>Q</b>	<b>DIV</b>	<b>SIZE</b>	<b>ROA</b>	<b>LEV</b>	<b>CAPEX</b>	<b>FX_SALES</b>	<b>FCDD_ SALES</b>
Pearson Correlation	Q	1,000	0,207	-0,366	0,357	-0,384	-0,190	-0,073	0,107
	DIV	0,207	1,000	-0,025	-0,071	-0,197	-0,011	0,108	0,155
	SIZE	-0,366	-0,025	1,000	-0,173	0,420	0,006	-0,014	-0,042
	ROA	0,357	-0,071	-0,173	1,000	-0,285	-0,031	0,042	-0,001
	LEV	-0,384	-0,197	0,420	-0,285	1,000	-0,066	-0,089	-0,030
	CAPEX	-0,190	-0,011	0,006	-0,031	-0,066	1,000	0,181	0,174
	FX_SALES	-0,073	0,108	-0,014	0,042	-0,089	0,181	1,000	0,062
	FCDD_SALES	0,107	0,155	-0,042	-0,001	-0,030	0,174	0,062	1,000
Sig. (1-tailed)	Q		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,099	0,029
	DIV	0,000		0,329	0,104	0,000	0,426	0,028	0,003
	SIZE	0,000	0,329		0,001	0,000	0,461	0,399	0,228
	ROA	0,000	0,104	0,001		0,000	0,294	0,229	0,492
	LEV	0,000	0,000	0,000	0,000		0,123	0,057	0,296
	CAPEX	0,000	0,426	0,461	0,294	0,123		0,001	0,001
	FX_SALES	0,044	0,028	0,399	0,229	0,057	0,001		0,137
	FCDD_SALES	0,029	0,003	0,228	0,492	0,296	0,001	0,137	

## 7 priedas. Regresijos modelių liekamųjų paklaidų sklaidos diagramos (visa imtis)

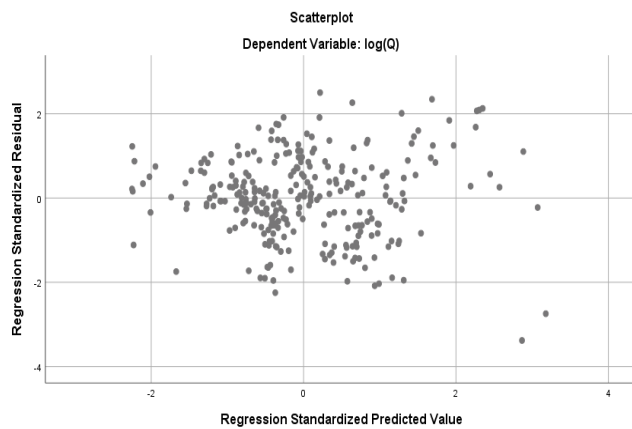
1 - visų rūšių IFP



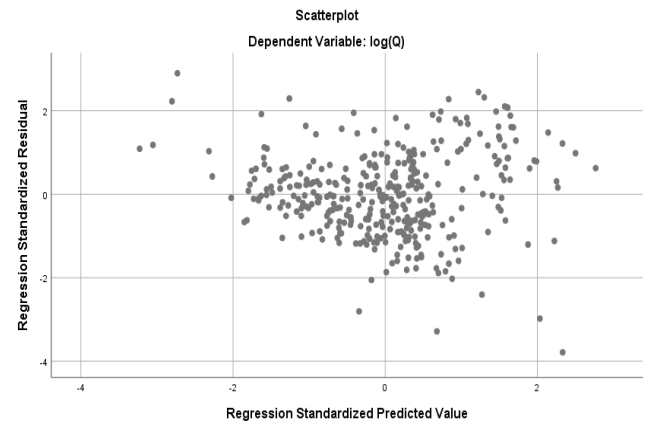
2 - palūkanų normų IFP



3 - valiutos IFP

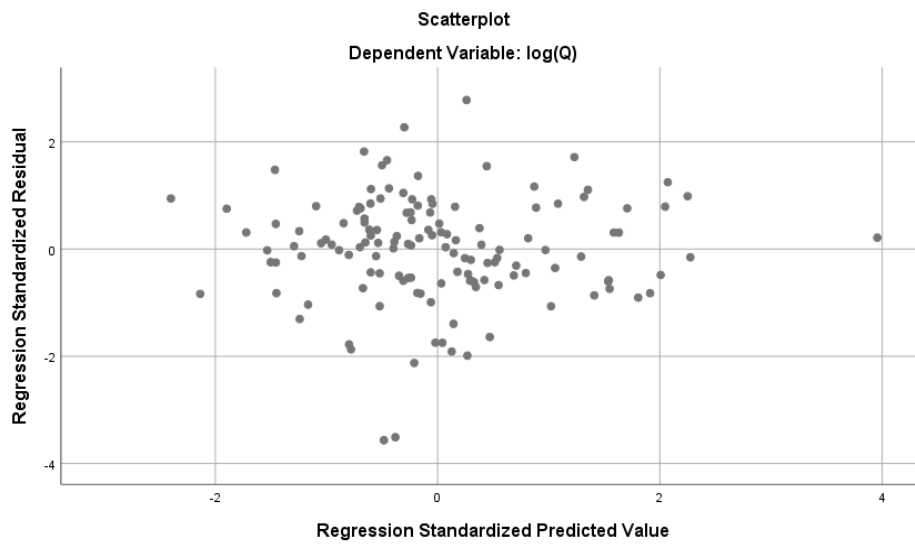


4 - skola, denominuota užsienio valiuta

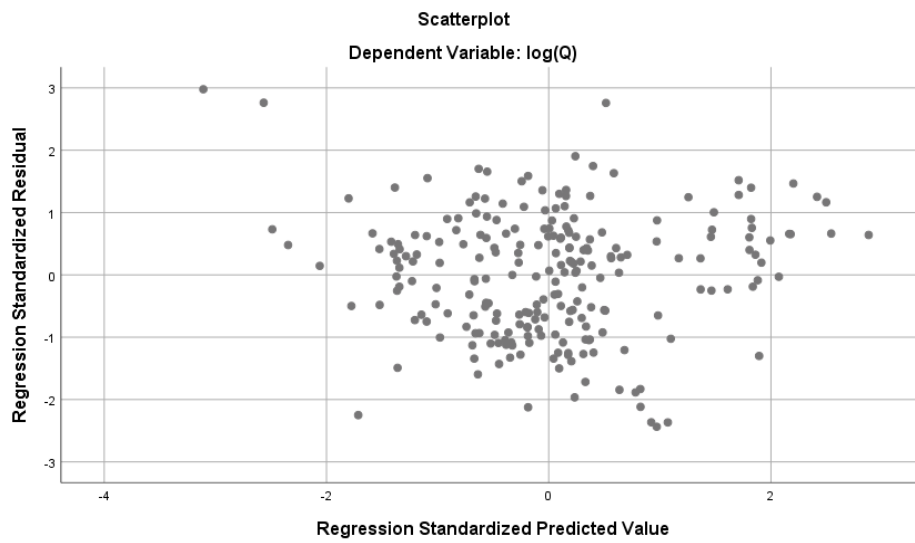


**8 priedas.** Regresijos modelių liekamųjų paklaidų sklaidos diagramos (klasteriai)

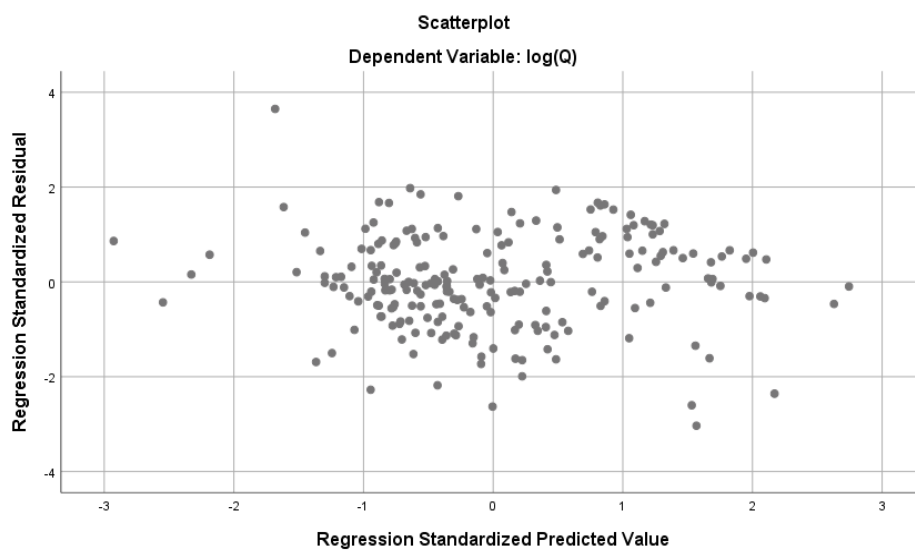
1 klasteris



2 klasteris

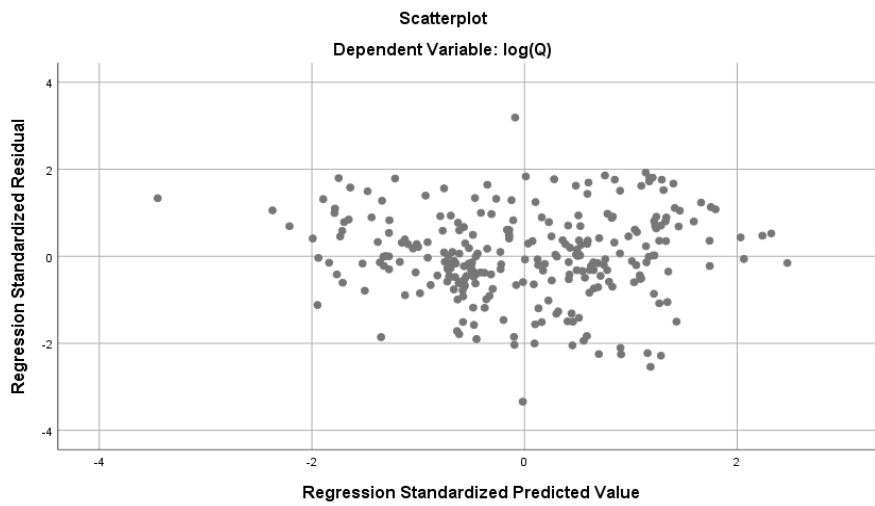


3 klasteris

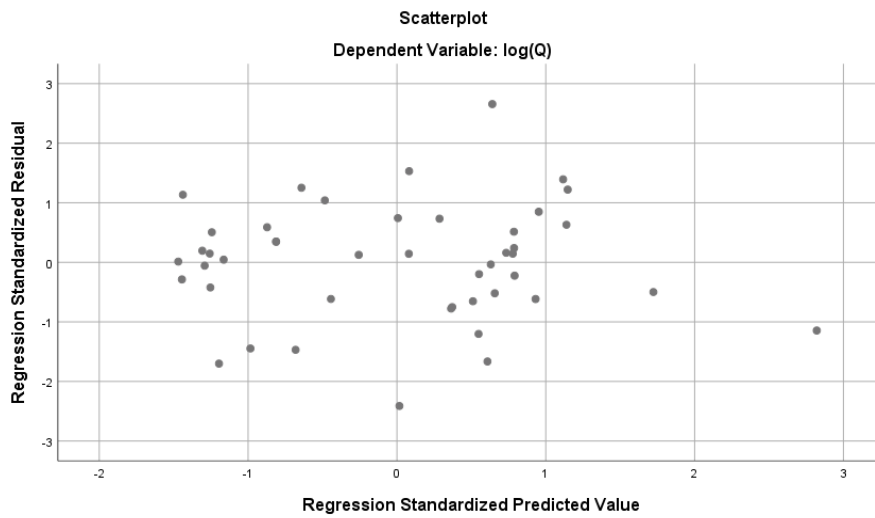


**9 priedas.** Regresijos modelių liekamųjų paklaidų sklaidos diagramos (valiutos draudimo strategijos)

1 strategija



2 strategija



3 strategija

