



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimas

Baigiamasis magistro projektas

Eglė Timinskaitė

Projekto autorė

Doc. dr. Lina Sinevičienė

Vadovė

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimas

Baigiamasis magistro projektas

Finansai (6211LX036)

Eglė Timinskaitė

Projekto autorė

Doc. dr. Lina Sinevičienė

Vadovė

Doc. dr. Aušrinė Lakštutienė

Recenzentė

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Eglė Timinskaitė

Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimas

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Eglė Timinskaitė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Timinskaitė, Eglė. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimas. Magistro baigiamasis projektas / vadovė doc. dr. Lina Sinevičienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Finansai, verslas ir viešoji vadyba.

Reikšminiai žodžiai: gamybos įmonių investicijos, paslaugų įmonių investicijos, mokesčiai.

Kaunas, 2022. 76 p.

Santrauka

Mokslinėje literatūroje yra pabrėžiama investicijų svarba įmonių plėtrai, produktyvumo didinimui ir įmonės vertės augimui. Taip pat pabrėžiama įmonių investicijų svarba šalies ekonomikos ilgalaikiam augimui. Įmonės veikia nuolat besikeičiančioje aplinkoje, todėl jų priimami sprendimai yra veikiami ne tik jų finansinės būklės, bet ir išorės veiksnių. Autoriai atlieka įvairius tyrimus, analizuodami įmonių investicijų ir mokesčių ryšius. Kaip ir įmonių investicijos, mokesčiai yra svarbūs valstybės ekonomikai. Mokesčių pagalba vyriausybė siekia pritraukti lėšų į biudžetą bei sureguliuoti ekonomiką.

Įmonių investicijų ir mokesčių ryšys mokslinėje literatūroje yra plačiai diskutuojamas, tačiau iki galo neištirtas. Mokslinėje literatūroje pateikiami skirtingi įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo rezultatai, dėl to svarbu toliau analizuoti šį klausimą. Autoriai pabrėžia tolimesnių tyrimų svarbą, kuriuose būtų analizuojami skirtingų sektorių įmonių investicijų ir skirtingų mokesčių ryšiai. Geresnis šių ryšių suvokimas įgalintų fiskalinės politikos sudarytojus bei įmonių vadovus priimti sprendimus, kurie skatintų įmonių ir valstybių ekonomikų augimą.

Tyrimo objektas: ryšys tarp įmonių investicijų ir mokesčių.

Darbo tikslas: nustatyti paslaugų ir gamybos sektorių įmonių investicijų ir mokesčių ryšį.

Pirmoje darbo dalyje atliekama situacijos analizė, kurioje nustatomas poreikis tolimesniems įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimams. Antroje darbo dalyje atliekama mokslinės literatūros analizė, siekiant nustatyti teorinius įmonių investicijų ir mokesčių ryšio vertinimo sprendimus. Trečioje darbo dalyje, remiantis mokslinės literatūros analize, sudaroma įmonių investicijų ir mokesčių ryšio vertinimo metodika. Ketvirtoje darbo dalyje atliekamas empirinis tyrimas, siekiant nustatyti Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių ir nematerialių) ir implicitinių mokesčių kapitalui, pelnui, vartojimui ir darbui ryšius. Koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių darbui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys, kai paslaugų įmonėse šis ryšys reikšmingas. Daroma prielaida, jog dėl žmogiškojo kapitalo svarbos paslaugų įmonės yra jautresnės darbo rinkos pokyčiams. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių kapitalui bei pelnui nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai. Nustatyta, jog gamybos ir paslaugų įmonių nematerialios investicijos jautresnės mokesčių pokyčiams nei materialios investicijos. Tolimesniuose tyrimuose siūloma plačiau analizuoti didesnės šalių imties įmonių materialių ir nematerialių investicijų ir mokesčių ryšius.

Timinskaitė, Eglė. Relationship Between Corporate Investment and Taxation. Master's Final Degree Project / supervisor Assoc. Prof. Dr. Lina Sinevičienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

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

Keywords: manufacturing corporate investment, services corporate investment, taxes.

Kaunas, 2022. 76 p.

Summary

The scientific literature emphasizes the importance of investment for business development, productivity and business value growth. The importance of corporate investment for the long-term growth of the country's economy is also emphasized. Companies operate in a constantly changing environment, so their decisions are affected not only by their financial situation, but also by external factors. Like corporate investment, taxes are important for business decisions and the country's economy. With the help of taxes, the government seeks to raise funds for the budget and regulate the economy.

The relationship between corporate investment and taxation is widely discussed in the scientific literature but has not been fully explored. In the scientific literature the results of research on the relationship between corporate investment and taxation differ, therefore further analysis of this issue and empirical research are needed. The authors emphasize the importance of additional research of different sectors companies' investment and different taxes relationship. A better understanding of these links would enable fiscal policymakers and business managers to make better decisions that promote the growth of companies and national economies.

Object of research: the relationship between corporate investment and taxation.

The aim of the work: to determine the relationship between manufacturing and services corporate investment and taxation.

The first part of the work identifies the need for further research on corporate investment and taxation. In the second part of the work, the analysis of the scientific literature is performed in order to determine the theoretical solutions for the assessment of the corporate investment and taxation relationship. In the third part of the work, a methodology for assessing the relationship between corporate investment and taxation is developed. The fourth part of the paper uses empirical methods to determine the relationship between Hungarian manufacturing and services corporate investment (general, tangible and intangible) and implicit taxes on capital, profit, consumption and labor. A correlation and panel data regression analysis found that there was no statistically significant relationship between Hungarian manufacturing and services corporate investment and implicit taxes on consumption. It was also found that there is no statistically significant relationship between Hungarian manufacturing corporate investment and implicit tax for labor, whereas in service companies this relationship is negative and of medium strength. Due to the importance of human capital, service companies are assumed to be more sensitive to changes in the labor market. It is also found that manufacturing and services corporate intangible investment is more sensitive to changes of taxation. Further research should focus on a more detailed analysis of the relationship between manufacturing and service corporate tangible and intangible investment and taxation.

Turinys

Lentelių sąrašas	9
Paveikslų sąrašas	10
Įvadas.....	11
1. Ryšio tarp įmonių investicijų ir mokesčių mokslinių tyrimų problematika ir aktualumas 12	
1.1. Įmonių investicijų svarba įmonių plėtrai bei šalies ekonomikos augimui	12
1.2. Efektyviojo mokesčių tarifo bei įmonių investicijų tendencijos Europos Sąjungoje.....	13
1.3. Ryšio tarp įmonių investicijų ir mokesčių vertinimo problematika	14
2. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio vertinimo teoriniai sprendimai	20
2.1. Įmonių investicijos ir jų pokyčiai ekonominių ciklų svyravimuose.....	20
2.2. Gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijos bei investicijų ir mokesčių ryšys	22
2.3. Įmonių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių bei aplinkos veiksnių ryšys	25
2.4. Mokesčių ir šalies ekonomikos bei įmonių investicijų ryšys	28
2.5. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinių tyrimų metodų apžvalga.....	32
3. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo metodologija	44
4. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinis tyrimas	48
4.1. Vengrijos ekonomikos bei mokesčių aplinkos 2010 – 2019 m. analizė	48
4.2. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių 2010 – 2019 m. statistinių rodiklių analizė	50
4.3. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai	53
4.3.1. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir empirinio tyrimo kintamųjų koreliacinės analizės rezultatai	53
4.3.2. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai	55
4.3.3. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai	59
4.4. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatų palyginimas.....	63
Išvados	68
Literatūros sąrašas	70
Informacijos šaltinių sąrašas	76
Priedai.....	77
1 priedas. Europos Sąjungos valstybių efektyvusis mokesčių lygis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnyba).....	77
2 priedas. Europos Sąjungos valstybių ilgalaikio materialiojo turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnyba).....	77
3 priedas. Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	78
4 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialiųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	79
5 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialiuųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	79
6 priedas. Vengrijos gamybos įmonių veiklos pelningumas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	79
7 priedas. Vengrijos gamybos įmonių finansinis svertas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)	80

8 priedas. Vengrijos gamybos įmonių pinigų ir turto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	80
9 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	80
10 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialiųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	81
11 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialiuųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	81
12 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių veiklos pelningumas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	82
13 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių finansinis svertas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)	83
14 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių pinigų ir turto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis).....	83
15 priedas. Vengrijos gamybos įmonių turto, pajamų, skolos, pinigų finansinių straipsnių ir pelno statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės).....	84
16 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių turto, pajamų, skolos, pinigų finansinių straipsnių ir pelno statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės).....	84
17 priedas. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)	84
18 priedas. Vengrijos gamybos įmonių tyrimo kintamųjų statistiniai rodikliai, proc. (sudaryta autorės)	85
19 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių tyrimo kintamųjų statistiniai rodikliai, proc. (sudaryta autorės)	85
20 priedas. Vengrijos gamybos įmonių empirinio tyrimo kintamųjų Levin, Lin, Chu tikimybės reikšmės (sudaryta autorės)	85
21 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių empirinio tyrimo kintamųjų Levin, Lin, Chu tikimybės reikšmės (sudaryta autorės)	85
22 priedas. Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	86
23 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialiuųjų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	86
24 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialiuųjų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	87
25 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	87
26 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialiuųjų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	88
27 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialiuųjų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės	88
28 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	89
29 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių mažiausių kvadratų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės.....	89
30 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	89

31 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	90
32 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodo modelių Hausman testo tikimybių reikšmės.....	90
33 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės	90
34 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių liekamųjų paklaidų tikimybių reikšmės.....	90
35 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	91
36 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	91
37 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	92
38 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	92
39 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	93
40 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	93
41 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	94
42 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių mažiausių kvadratų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės.....	94
43 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	94
44 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	95
45 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodo modelių Hausman testo tikimybių reikšmės.....	95
46 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės	95
47 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių liekamųjų paklaidų tikimybių reikšmės.....	95
48 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	96
49 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	96
50 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	97
51 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės	97
52 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	98
53 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės	98

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Europos Sąjungos vidurkio bei Europos Sąjungos valstybių efektyvusis mokesčių lygis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos departamento duomenimis).....	13
2 lentelė. Europos Sąjungos vidurkio bei Europos Sąjungos valstybių ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos departamento duomenimis).....	14
3 lentelė. Autorių tyrimai bei atliktų tyrimų rezultatai, nurodantys įmonių investicijų ir mokesčių ryšius (sudaryta autorės, remiantis autorių atliktais tyrimais).....	18
4 lentelė. Įmonių investicijas veikiantys veiksniai bei veiksnių poveikis investicijoms (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	27
5 lentelė. Mokesčiai ir mokesčių ryšys su įmonių investicijomis (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	31
6 lentelė. Imties filtravimo būdai (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	33
7 lentelė. Autorių naudoti empirinių tyrimų metodai nustatyti įmonių investicijų ir mokesčių ryšį (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	37
8 lentelė. Investicijų matavimo matai bei formulės autorių tyrimuose (sudaryta autorės, remiantis autorių atliktais tyrimais).....	38
9 lentelė. Į autorių tyrimus įtraukiami nepriklausomi kintamieji (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	42
10 lentelė. Į tyrimą įtraukiami kintamieji, jų skaičiavimo formulės (sudaryta autorės, remiantis analizuotais autorių tyrimais).....	46
11 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto vidurkiai 2010 – 2019 m., tūkst. eur. (sudaryta autorės).....	52
12 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių tyrimo kintamųjų vidurkiai, proc. (sudaryta autorės) ...	53
13 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto augimo ir įmonės rodiklių koreliacijos koeficientai (sudaryta autorės).....	54
14 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto augimo ir makroekonominių rodiklių koreliacijos koeficientai (sudaryta autorės).....	55
15 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų koeficientai ir tikimybės reikšmės pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	56
16 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	57
17 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	58
18 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	60
19 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	61
20 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus.....	62
21 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų statistiškai reikšmingi koeficientai pagal ekonometrinio modelio rezultatus (sudaryta autorės).....	64

Paveikslų sąrašas

1 pav.	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (trump. EBPO) priklausančių šalių mokesčių hierarchija (Hynes, O'Connor, 2014).....	30
2 pav.	Tyrimo imties filtravimo eiga (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais).....	45
3 pav.	Empirinio tyrimo eiga (sudaryta autorės).....	47
4 pav.	Vengrijos ir Europos Sąjungos bendrojo vidaus produkto pokyčiai ir ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Eurostat) 48	
5 pav.	Vengrijos bendrojo vidaus produkto struktūra pagal ekonominės veiklos sektorius 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Statista duomenimis)	49
6 pav.	Vengrijos implicitiniai mokesčiai vartojimui, darbui, kapitalui, įmonių pelnui bei Europos Sąjungos ir Vengrijos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Eurostat)	50
7 pav.	Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių 2010 – 2019 metų turto, pajamų, skolos, pinigų straipsnio ir pelno vidurkiai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)	51
8 pav.	Vengrijos įmonių vidutinė ilgalaikio turto struktūra, proc. (sudaryta autorės)	52

Įvadas

Temos aktualumas: Įmonių investicijos yra svarbios ne tik įmonių gyvavimui bei augimui, bet ir šalies ekonominei gerovei. Mokslinėje literatūroje akcentuojama įmonių investicijų svarba įmonės augimui, produktyvumui ir įmonės vertės augimui. Taip pat pabrėžiama, jog įmonių investicijos prisideda prie šalies ekonomikos augimo, mažina nedarbo lygį. Autoriai akcentuoja gamybos ir paslaugų įmonių sektorių turto struktūros bei investicijų skirtumus. Įmonės ir jų priimami sprendimai (pvz. sprendimas investuoti) yra veikiami ne tik įmonės finansinės būklės (pinigų srautų, finansinio svėro ir pan.), bet ir įmonių aplinkos veiksnių (technologijų pažangos bei inovacijų, paklausos, monetarinės bei fiskalinės politikos ir pan.) Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairių autorių tyrimų apie įmonių investicijų ir įvairių veiksnių ryšį, analizuojančių įmonių vidinius bei įmonių aplinkos veiksnius. Autoriai vieningai sutinka, jog svarbu ištirti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius bei ryšio stiprumą ir suprasti esamo ryšio priežastis. Kaip ir įmonių investicijos, mokesčiai yra svarbūs įmonių priimamiems sprendimams bei valstybės ekonomikai. Mokesčiais vyriausybė gali koreguoti rinkos dalyvių veiksmus bei mokesčių pagalba pritraukti lėšų į biudžetą, skirtą infrastruktūros gerinimui, socialinių garantijų užtikrinimui ir pan. Dešimtmečius tiriamas ryšys tarp įmonių investicijų ir mokesčių yra vis dar aktualus, kadangi autoriai vis randa naujų būdų patikrinti šį ryšį bei kelia naujus klausimus, padėsiančius geriau suvokti įmonių investicijų ir mokesčių ryšį.

Tyrimo problematika: Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio klausimas yra plačiai diskutuojamas mokslinėje literatūroje, tačiau iki galo neištirtas. Tiek įmonių vadovams, priimant investavimo sprendimus, tiek fiskalinės politikos formuotojams yra svarbu suvokti įmonių investicijų ir mokesčių ryšį, kuris veikia įmonių ir ekonominį šalies augimą. Mokslinėje literatūroje galima rasti skirtingų autorių tyrimų rezultatų atspindinčių įmonių investicijų ir mokesčių ryšius. Autoriai pabrėžia, jog tolimesniuose tyrimuose turėtų būti analizuojamas skirtingų mokesčių ryšys bei ryšio stiprumas su įmonių investicijomis. Taip pat svarbu nustatyti, kaip skirtingų sektorių įmonės reaguoja į mokesčių pokyčius, kadangi dažnai skirtingų sektorių įmonės ne vienodai reaguoja į aplinkos pokyčius. Svarbu nustatyti, kurių sektorių įmonės jautriausiai reaguoja į mokesčių pokyčius bei nustatyti, kurių mokesčių ryšys su įmonių investicijomis yra stipriausias.

Tyrimo objektas: ryšys tarp įmonių investicijų ir mokesčių.

Darbo tikslas: nustatyti paslaugų ir gamybos sektorių įmonių investicijų ir mokesčių ryšį.

Darbo uždaviniai:

1. Atskleisti įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo aktualumą ir problematiką.
2. Išanalizuoti teorinius įmonių investicijų ir mokesčių ryšio vertinimo sprendimus.
3. Sudaryti įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo metodiką.
4. Atlikti įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinį tyrimą bei, remiantis gautais rezultatais, pateikti įžvalgas.

Tyrimo metodai: literatūros analizė, statistinių duomenų analizė, palyginamoji analizė, grafinė analizė, koreliacinė analizė, panelinių duomenų regresinė analizė.

1. Ryšio tarp įmonių investicijų ir mokesčių mokslinių tyrimų problematika ir aktualumas

1.1. Įmonių investicijų svarba įmonių plėtrai bei šalies ekonomikos augimui

Mokslinėje literatūroje vieningai sutariama, jog investicijos yra svarbios tiek įmonių, tiek šalies ekonominiam augimui. Įmonių investavimo sprendimai yra susiję su kapitalo paskirstymu, siekiant įgyvendinti įmonei vertingas bei naudą nešančias investavimo galimybes, atsižvelgiant į būsimas investicijos pinigų srautus, įvertinant galimybes bei potencialią riziką (López Salazar, Contreras Soto, Espinosa Mosqueda, 2012). Investicijos dydis gali varijuoti nuo nedidelio įrenginio įsigijimo iki naujos produkcijos linijos ar sandėlio įrengimo. Pasak Saif Ul Islam, Meo ir Usman (2020) investavimą galima priskirti įvairioms veikloms, tačiau pagrindinė investavimo sprendimų samprata yra įmonės išteklių panaudojimas, siekiant per atitinkamą laikotarpį padidinti investuotojams kuriamą vertę.

Kaip minima mokslinėje literatūroje, įmonių investicijos yra vienas iš svarbiausių įmonės priimamų sprendimų (Dangl, Wu, 2016). Ahmed ir kt. (2021) teigia, jog įmonių investicijos yra puiki galimybė įmonėms maksimizuoti savo pelną bei padidinti įmonės vertę. Pasak Dangl ir Wu (2016) įmonių investicijos yra vienas svarbiausių įmonės priimamų sprendimų, kadangi tai nulemia ilgalaikes įmonių perspektyvas bei akcininkų vertės kūrimą. Autoriai pabrėžia, jog įmonių investavimo sprendimai yra svarbūs ne tik įmonės, bet ir visam šalies ekonominiam augimui. Investicijos yra vienas iš pagrindinių elementų, lemiančių ekonomikos dinamiką tiek trumpalaikiame, tiek ilgalaikiame laikotarpyje, kadangi įmonių investicijos lemia produkciją, įdarbinimą bei pajamas (Alexopoulos, Gonçalves, Neves, 2014).

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog gamybos ir paslaugų įmonių sektorių investicijos skiriasi. Gamybos įmonės yra linkusios daugiau investuoti į fizinį kapitalą (gamyklas, įrangą ir pan.), kai dauguma paslaugų įmonių investuoja į nematerialųjį ilgalaikį turtą (Pla-Barber, Sanchez-Peinado, Madhok, 2010). Autoriai pabrėžia nematerialių investicijų svarbą tiek paslaugų, tiek gamybos įmonėms, kadangi jos gali padidinti įmonių konkurencinį pranašumą, įgalina jas plėstis kitose rinkose. Investicijos į nematerialų ilgalaikį turtą naudingos ir ilgalaikiam valstybių ekonominiam augimui (Ayaydin, Karaaslan (2014), Carboni (2017)). Segelod (2000) teigia, jog, nors dalis paslaugų įmonių atlieka investicijas tokiu pačiu intensyvumu kaip gamybos įmonės, tačiau daugiau dėmesio mokslinėje literatūroje yra skiriama gamybos sektoriaus įmonių investicijoms tirti.

Įmonės funkcionuoja aplinkoje, kuri yra veikiama visų rinkos dalyvių. Pokyčiai rinkoje bei įmonės aplinkoje iššaukia atitinkamus įmonių sprendimus. Įmonės, norėdamos augti bei būti konkurencingos, privalo suvokti savo aplinką, pokyčius bei šių pokyčių priežastis bei reaguoti į naujas susidariusias situacijas (Ahmed ir kt., 2021). Dangl, Wu (2016) teigia, jog mokslininkai ryšį tarp įmonės investicijų ir įvairių įmonės vidinių bei išorinių veiksnių tiria jau dešimtmečius, kadangi yra labai svarbu suvokti įmonių augimą bei ekonomiką skatinančių investicijų reakciją į besikeičiančius veiksnus. Svarbu iširti ne tik kaip, bet ir kodėl tam tikri veiksniai veikia įmonių investicijas. Kaip vieni iš įmonių investicijas veikiančių veiksnių, įvardijami mokesčiai.

Ljungqvist, Zhang, Zuo (2017) teigia, jog mokesčiai, kurie yra vienas iš fiskalinės politikos įrankių, yra vieni iš pagrindinių įrankių, kuriais naudodamasi vyriausybė gali paveikti ekonomiką. Mokesčiai veikia daugelį ekonominių veiksnių, kaip darbo jėgos pasiūlą bei paklausą, vartojimą, taupymą bei įmonių investicijas. Mokslininkai bei fiskalinės politikos kūrėjai daug dėmesio skiria įmonių investicijų bei mokesčių ryšiui tirti.

Taigi, įmonių investicijos padeda augti įmonėms, kadangi investicijų dėka įmonės gali gerinti savo reputaciją, didinti produktyvumą bei pelną, auginti akcininkams kuriamą bei rinkos vertę. Taip pat įmonės prisideda ir prie šalies ekonominio augimo, kadangi įmonių investicijos didina įdarbinimą bei augina šalies bendrąjį vidaus produktą. Gamybos ir paslaugų įmonių investicijos skiriasi, tiek pobūdžiu, tiek intensyvumu, tačiau daugiau dėmesio mokslinėje literatūroje skiriama gamybos įmonių investicijų analizei. Įmonių investicijos yra veikiamos įmonių aplinkos veiksnių, dėl to svarbu suvokti šių veiksnių ryšį bei ryšio stiprumą su įmonių investicijomis. Autoriai mokslinėje literatūroje pabrėžia įmonių investicijų ir mokesčių ryšį bei teigia, jog šį klausimą reikia toliau analizuoti, kadangi įmonių investicijų ir mokesčių ryšys yra iki galo neištirtas, o tiek investicijos, tiek mokesčiai yra svarbūs įmonių priimamiems sprendimams bei šalies ekonomikai.

1.2. Efektyviojo mokesčių tarifo bei įmonių investicijų tendencijos Europos Sąjungoje

Mokesčių sistema yra nuolat peržiūrima bei koreguojama, atsižvelgiant į ekonominę valstybės situaciją. Munir ir Sultan (2018) teigia, jog svarbiausias mokesčių sistemos tikslas yra sumažinti pajamų nelygybę, finansuoti viešąsias gėrybes bei paslaugas, skatinti efektyvų išteklių pasiskirstymą ir stabilizuoti ekonomiką. Vienas iš rodiklių, atspindinčių mokesčių sistemos pokyčius – efektyvusis mokesčių lygis. Europos Sąjungos valstybių efektyviojo mokesčio lygio 2010 – 2019 metų informacija iš Europos Sąjungos statistikos tarnybos internetinio puslapio pateikta 1 priede. 1 lentelėje pateikta efektyviojo mokesčio lygio 2010 – 2019 metų informacija dešimties valstybių ir Europos Sąjungos vidurkio. Dešimt valstybių atrinkta pagal 2010 – 2019 metų pokyčius (penkios valstybės, kurių efektyvusis mokesčio lygis augo labiausiai bei penkios valstybės, kurių efektyvusis mokesčio tarifas mažėjo labiausiai).

Pagal lentelėje pateiktus duomenis galima teigti, jog stipriausiu pokyčiu pasižymėjo Vengrija, kurios efektyviojo mokesčio tarifas 2010 – 2019 metais sumažėjo 8,0 proc. p. Taip pat vienas didžiausių pokyčių tarp 2010 – 2019 metų efektyviojo mokesčių lygio – Maltoje (-6,9 proc. p.) bei Graikijoje (5,6 proc. p.) Pagal efektyviojo mokesčio pokyčius galima spręsti, jog šiose valstybėse analizuojamu laikotarpiu įvyko mokestinės sistemos reformos.

1 lentelė. Europos Sąjungos vidurkio bei Europos Sąjungos valstybių efektyvusis mokesčių lygis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos departamento duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2010 – 2019 pokyčiai
Europos Sąjunga	21,0	20,8	20,8	21,1	21,1	21,0	20,9	19,9	19,9	19,7	-1,4
Graikija	21,0	17,5	17,5	24,1	24,5	27,5	27,6	27,6	27,6	26,6	5,6
Latvija	11,8	12,2	12,4	12,1	14,3	14,3	14,3	14,3	16,7	16,7	4,9
Slovakija	16,8	16,8	16,8	20,3	19,4	19,6	19,6	18,7	18,7	18,7	1,9
Kipras	11,6	11,6	11,9	15,2	15,2	12,7	13,1	12,5	13,0	13,4	1,8
Vokietija	28,0	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,8	28,9	28,9	0,9
Švedija	23,2	23,2	23,2	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	-3,8
Suomija	23,9	24,7	23,3	22,6	18,6	18,9	19,1	19,5	19,6	19,6	-4,3
Portugalija	26,2	26,2	28,4	28,4	28,4	26,6	26,6	20,0	21,4	21,4	-4,8
Malta	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	24,3	24,4	25,3	-6,9
Vengrija	19,1	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	11,1	11,1	11,1	-8,0

Siekiant įvertinti valstybių ilgalaikio turto investicijų lygį bei pokyčius analizuojamame laikotarpyje, naudojamas ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio rodiklis. Lentelė sudaryta, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnybos pateiktais duomenimis (žr. 2 priedą). 2 lentelėje pateiktas Europos Sąjungos vidurkio bei dešimties Europos Sąjungos valstybių ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 metais (penkių valstybių, kurių įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis augo labiausiai bei penkių, kurių įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis mažėjo labiausiai).

Pagal antroje lentelėje pateiktus duomenis galima teigti, jog didžiausiu ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio pokyčiu 2010 – 2019 metais pasižymėjo Airija (36,0 proc. p.) Taip pat galima pastebėti, jog vienu iš didžiausiu ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio pokyčiu 2010 – 2019 metais pasižymėjo ir Vengrija (7,0 proc. p.), kurioje nustatytas didžiausias efektyviojo mokesčio lygio pokytis.

2 lentelė. Europos Sąjungos vidurkio bei Europos Sąjungos valstybių ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos departamento duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2010 – 2019 pokyčiai
Europos Sąjunga	20,7	20,8	20,3	19,8	19,8	20,2	20,4	20,8	21,1	22,2	1,5
Airija	17,6	16,7	19,6	18,6	20,6	24,1	35,8	33,3	28,2	53,6	36,0
Vengrija	20,1	19,5	19,1	20,8	22,0	22,2	19,5	22,1	24,7	27,1	7,0
Lietuva	16,9	18,5	17,3	18,4	18,9	19,6	19,9	20,1	20,9	21,5	4,6
Estija	21,2	26,5	28,7	27,9	25,7	24,5	24,4	25,9	24,7	25,4	4,2
Latvija	19,1	23,0	26,0	24,3	22,8	21,9	19,3	20,6	22,1	23,2	4,1
Portugalija	20,6	18,4	15,8	14,8	15,0	15,5	15,5	16,8	17,5	18,1	-2,5
Rumunija	26,1	27,2	27,5	24,7	24,4	24,8	22,9	22,4	21,1	22,6	-3,5
Bulgarija	22,2	20,8	21,1	21,2	21,1	20,9	18,4	18,3	18,8	18,6	-3,6
Kipras	22,5	19,0	15,5	14,1	13,3	12,9	18,1	20,9	18,8	18,8	-3,7
Graikija	16,6	13,7	11,5	11,2	10,8	10,8	11,0	11,8	11,1	10,6	-6,0

Taigi, remiantis pirmoje ir antroje lentelėje pateiktais duomenis, galima teigti, jog didžiausiu efektyviojo mokesčio lygio bei ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio pokyčiu 2010 – 2019 metais pasižymėjo Vengrija. Yra svarbu toliau analizuoti bei tirti ar toks Vengrijos efektyviojo mokesčio lygio sumažėjimas (8,0 proc. p.) bei Vengrijos ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio išaugimas (7,0 proc. p.) turėjo ryšį.

1.3. Ryšio tarp įmonių investicijų ir mokesčių vertinimo problematika

Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio klausimas mokslinėje literatūroje analizuotas daug dešimtmečių. Šie du elementai yra svarbūs tiek įmonėms, tiek šalies ekonomikai, kadangi įmonių investicijos padeda augti įmonėms ir šalių ekonomikai, o mokesčiai padeda pritraukti lėšų į valstybės biudžetą. Šalies ekonominei gerovei bei įmonių plėtrai yra labai svarbu tirti šį klausimą – suvokti ryšį ir ryšio stiprumą bei rasti balansą tarp investicijų augimo ir mokesčių pajamų. Dauguma mokslininkų sutinka, jog tarp įmonių investicijų bei mokesčių egzistuoja reikšmingas ryšys, tačiau autorių atliktų tyrimų

rezultatai skiriasi tiek mokesčių ir įmonių investicijų ryšio stiprumu, tiek diskusija kyla ir dėl mokesčių elementų reikšmingumo įmonių investicijoms.

Mokslinėje literatūroje galima rasti tyrimų, kuriuose buvo analizuoti įmonių investicijų bei ribinio ir efektyviojo mokesčio tarifo ryšiai. Autoriai, analizavę įmonių investicijų ir ribinio bei efektyviojo mokesčių tarifų ryšius (Federici ir Parisi (2015), Gruevski, Gaber ir Gaber (2013), Djankov ir kt. (2010)) pabrėžia šių tyrimų svarbą. Federici ir Parisi (2015) teigia, jog ryšys tarp įmonių apmokestinimo bei įmonių sprendimų daug dėmesio sulaukia tiek akademinėje visuomenėje, tiek fiskalinės politikos sudarytojų grupėje. Vienas iš pagrindinių ekonomiką skatinančių bei auginančių veiksnių yra investicijos, dėl to informacija, kaip mokesčiai veikia įmonių investicijas, yra labai svarbi. Pasak Djankov ir kt. (2010), įmonių sumokamų mokesčių poveikis įmonių investicijoms yra vienas iš pagrindinių klausimų mokslinėje literatūroje. Tai svarbu ne tik mokesčių sistemos tobulinimui, bet ir ekonominiam šalies augimui. Federici ir Parisi (2015) tyrė 880 Italijos įmones 1994 – 2006 metais bei vertina įmonių investicijų ir ribinio bei efektyviojo mokesčių lygių ryšius. Autorių atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog įmonių apmokestinimas neigiamai veikia įmonių investicijų lygį bei neigiamas įmonių apmokestinimo efektas skiriasi tarp skirtingo dydžio bei amžiaus įmonių. Gruevski ir kt. (2013) teigia, jog Makedonijos Respublikos įmonių pelno apmokestinimo sistema nuolatos buvo reformuojama ar koreguojama, ypač valstybei 2005 m. kandidatuojuant įstoti į Europos Sąjungą. Mokesčio dydis 2007 m. buvo sumažintas nuo 15 proc. iki 12 proc., o 2008 m. sumažintas dar iki 10 proc. Autorių atliktas tyrimas parodė, jog per analizuojamą laikotarpį atliktos įmonių apmokestinimo reformos pagerino Makedonijos Respublikos investicinę aplinką. Djankov ir kt. (2010) analizavo 85 šalių įmonių 2004 ir 2005 metų informaciją apie sumokėtus mokesčius. Tyrime įmonės suskaidomos į du sektorius – gamybos ir paslaugų. Autorių atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog įmonių efektyvusis mokesčių tarifas veikia įmonių investicijas. Didesnis efektyviojo mokesčio lygis siejasi su gamybos įmonių mažesnėmis investicijomis, tačiau paslaugų įmonėse toks stiprus ryšys tarp efektyviojo mokesčių lygio ir įmonių investicijų nenustatytas.

Mokslinėje literatūroje autoriai, analizuodami įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, išskiria ir pelno mokestį (Cevik ir Miryugin (2018), Brasch, Frankovic ir Tölö (2021)). Šie autoriai akcentuoja įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimų svarbą. Cevik ir Miryugin (2018) teigia, jog yra atlikta daug tyrimų apie tai, kokie veiksniai veikia įmonių investicijas, tačiau mokesčių ir įmonių investicijų ryšys lieka iki galo neiširtas. Pasak Brasch ir kt. (2021) įmonių sumokamų mokesčių ir įmonių investicijų ryšys dešimtmečius yra viena iš aktualiausių tyrimo sričių mokslinėje literatūroje. Cevik ir Miryugin (2018) atliko ASEAN nefinansinių įmonių 1990 – 2014 metų investicijų ir pelno mokesčio ryšio tyrimą. Tyrimo metu pastebėta, jog vidutinio lygio apmokestinimas įmonių investicijų nesumažina, tačiau išaugus mokesčių lygiui – įmonių investicijos pradeda mažėti. Brasch ir kt. (2021) tyrė Norvegijos atvejį, kuomet pelno mokestis sumažintas nuo 28 proc. iki 27 proc. Autorių atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog sumažinus įmonių pelno mokestį 1 proc. p. ilgalaikiame laikotarpyje įmonių investicijos išauga apie 0,62 proc.

Mokslinėje literatūroje atskirai yra analizuojamas ir įmonių investicijų bei vieno iš vartojimo mokesčių – pridėtinės vertės mokesčio – ryšys. Jacob, Michaely ir Müller (2019) pabrėžia tolimesnių įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšio tyrimų svarbą, teigdami, jog įmonių investicijų ir įmonių mokamų mokesčių ryšys mokslinėje literatūroje yra plačiai analizuojamas, tačiau įmonių investicijų ir vartojimo mokesčių ryšio tyrimų trūksta. Pasak autorių, įmonių investicijų ir vartojimo mokesčių ryšys turi būti giliau analizuojamas, kadangi vartojimo mokesčiai sudaro apie trečdalį

ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (trump. EBPO) priklausančių šalių mokesčių pajamų, o įmonių sumokami mokesčiai tik 10 procentų. Pasak autorių, yra būtina toliau analizuoti įmonių investicijų ir vartojimo mokesčių ryšį, kadangi įmonių investicijos yra viena iš ekonominių augimą skatinančių dalių, o vartojimo mokesčiai yra svarbi fiskalinių pajamų dalis. Autoriai analizavo 2012 metų Olandijos atvejį, kuomet pridėtinės vertės mokestis buvo padidintas nuo 19 procentų iki 21 procento. Autoriai atlieka 2009 – 2015 metų Olandijos įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšio empirinį tyrimą, kurio metu paaiškėjo, jog pridėtinės vertės mokesčio išaugimas sumažino įmonių investicijas. Cai ir Harrison (2021) analizuoja Kiniją, kadangi ši šalis yra tinkama išanalizuoti mokesčių lengvatas bei Kinijoje pridėtinės vertės mokestis sudaro didžiąją dalį fiskalinės politikos pajamų. 2004 m. Kinija įvedė mokesčių lengvatą pridėtinės vertės mokesčiui trijose provincijose. 2009 m. ši mokesčių reforma buvo pritaikyta visai šaliai. Šia reforma buvo siekiama paskatinti įmonių investicijas ilgalaikio turto įsigijimui bei turimų įrenginių ir įrengimų atnaujinimui. Autorių atlikto tyrimo metu analizuotas gamybos įmonių investicijų bei pridėtinės vertės mokesčio ryšys 1998 – 2007 m. Pridėtinės vertės mokesčio reformos tikslas buvo paskatinti įmones investuoti bei atsinaujinti savo technologijas, tačiau autorių tyrimas parodė, jog reikšmingo ilgalaikio turto ar naujos produkcijos išaugimo neįvyko.

Moksliniuose tyrimuose, analizuojant įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, išskiriamas ir dividendų mokestis. Alstadsæter, Jacob, Michaely (2017) teigia, jog mokslinėje literatūroje galima rasti skirtingų požiūrių į tai, ar dividendų mokesčiai veikia įmonių investicijas. Autoriai analizuoja 2006 metų atvejį, kuomet Švedijoje buvo sumažinti dividendų mokesčiai. Tyrimo metu analizuotos Švedijos nelistinguojamos įmonės 2000 – 2011 metų laikotarpyje. Atlikę tyrimą Alstadsæter ir kt. (2017) pastebėjo, jog dividendų mokesčių sumažinimą patyrusios analizuotos įmonės padidino savo investicijas. Tyrimo rezultatai parodė, jog dividendų mokesčių reforma (sumažinimas) veikia dividendų išmokėjimo sprendimus, kapitalo kainą ir įmonių investicijas. Pastebėta, jog daugiau investicijų atliko tos įmonės, kurios prieš tai neturėjo ar turėjo mažiau resursų investicijoms. Sumažėjus dividendų mokesčiams įmonės, kurių pinigų finansinis straipsnis buvo didesnis, po dividendų mokesčių sumažinimo padidino dividendų išmokėjimą. Yagan (2015) teigia, jog 2003 m. JAV dividendų mokestis sumažintas nuo 38,6 proc. iki 15 proc. Tikėtasi, jog ši reforma paskatins didesnes įmonių investicijas bei naujų fabrikų statymą, įrangos įsigijimą bei padidins darbuotojų įdarbinimą. Pasak autoriaus, per penkerius metus nuo reformos įgyvendinimo įmonių investicijos išaugo 31 proc., tačiau toks investicijų išaugimas galėjo įvykti dėl ekonominio atsigavimo po 2000-ųjų recesijos. Autoriaus tyrimas parodė, jog dividendų mokesčių sumažinimas nepaveikė įmonių investicijų, tačiau padidėjo dividendų išmokėjimas akcininkams. Rezultatai rodo, jog fiskalinės politikos kūrėjams gali būti sunku panaudoti alternatyvų dividendų mokesčių sumažinimą, kuris sukurtų didesnę poveikį įmonių investavimo sprendimams. Love (2020) analizavo 2003 metų Jungtinių Amerikos valstijų dividendų mokesčių sumažinimo atvejį (mokestis sumažintas nuo 38,6 proc. iki 15 proc.) bei tyrė, ar šis mokesčio sumažinimas paveikė įmonių investicijas. Autorius tyrė Jungtinių Amerikos valstijų viešąsias įmones 1991 – 2017 metais. Sumažinus dividendų mokesčius tikėtasi, jog tai suteiks įmonėms lėšų padidinti savo investicijas, statant naujas gamyklas bei įsigyjant naujus įrenginius bei įrengimus. Autoriaus atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog dividendų mokesčio sumažinimo efektas buvo stiprus, greitas bei ilgai trunkantis. Pinigų stygių turinčios įmonės, kurios dažniausiai yra nepelningos ar generuojančios mažas pajamas, didžiąją dalį papildomų lėšų panaudojo padengti administracines bei pardavimo sąnaudas. Papildomos lėšos buvo naudotos moksliniams tyrimams bei plėtrai, o ne investicijoms į ilgalaikį materialųjį turtą.

Mokslinėje literatūroje, siekiant nustatyti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, plačiau analizuojamas ir įmonių investicijų bei gyventojų pajamų mokesčio ryšys. Jacob ir Vossebürger (2021) straipsnyje teigiama, jog, analizuojant mokslinę literatūrą, galima rasti praeityje atliktus tyrimus apie įmonių pelno, vartojimo bei dividendų mokesčių ryšį su įmonių investicijomis, tačiau mažai dėmesio skiriama gyventojų pajamų mokesčiams bei jų ryšiui su įmonių investicijomis. Pasak autorių, svarbu įvertinti, ar įmonių darbuotojų pajamų apmokestinimą bei įmonių investicijas sieja ryšys, kadangi gyventojų pajamų mokestis 2019 metais sudarė 23 procentus ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (trump. EBPO) priklausančių šalių mokestinių pajamų, todėl svarbu suprasti šio mokesčio svarbą bei poveikį įmonių investicijoms. Autoriai tiria Europos 30 šalių privačias įmones 2006 – 2018 m. Tyrimo metu paaiškėjo, jog tiek gyventojų pajamų mokesčio augimas, tiek mažėjimas veikia įmonių investicijas. Pasak autorių, didesnis gyventojų pajamų mokestis mažina įmonių investicijas bei pastebėta, jog finansiškai suvaržytos įmonės yra labiau veikiamos gyventojų pajamų mokesčio pokyčių. Įmonių, kurių pajamos yra mažesnės, investicijos yra veikiamos gyventojų pajamų mokesčio labiau, nei įmonių, kurių pajamos didesnės. Stipresnis ryšys tarp įmonių investicijų ir gyventojų pajamų mokesčių nustatytas tarp žemesnio pelningumo įmonių. Autorių tyrimas atskleidė, jog mažesnių pajamų įmonėse gyventojų pajamų dydžio ryšys su įmonių investicijomis yra panašus į įmonių pelno mokesčių bei pridėtinės vertės mokesčio ir įmonių investicijų ryšius. Tolimesniems tyrimams autoriai siūlo atlikti panašų tyrimą su listinguojamomis įmonėmis, kadangi rezultatai gali kisti bei, lyginant gautus tyrimo rezultatus, yra siūloma atsižvelgti ir į šalių ekonomines situacijas.

3 lentelėje pateikiama analizuotų autorių atliktų tyrimų gauti rezultatai. Autoriai, tyrę efektyviojo mokesčių lygio ir įmonių investicijų ryšius, teigia, jog, didėjant mokesčių lygiui, mažėja įmonių investicijos (Federici, Parisi (2015), Gruevski ir kt. (2013), Djankov ir kt. (2010)). Autoriai teigia, jog, augant įmonių sumokamų mokesčių lygiui, įmonės yra linkusios sumažinti savo investicijas. Analizuojant mokesčių poveikį kaip mokesčių visumą, rezultatai gaunami panašūs, tačiau, tiriant atskirų mokesčių poveikį įmonių investicijoms, autorių rezultatai skiriasi. Cevik ir Miryugin (2018) ir Brasch ir kt. (2021) tyrė įmonių pelno mokesčio ir įmonių investicijų ryšį. Cevik ir Miryugin (2018) atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog vidutinio lygio apmokestinimas įmonių investicijų nesumažina, tačiau išaugus mokesčių lygiui – įmonių investicijos pradeda mažėti. Brasch ir kt. (2021) teigia, jog sumažinus įmonių pelno mokestį 1 proc. p. įmonių investicijos ilgalaikiame laikotarpyje išauga apie 0,62 proc. Jacob ir Vossebürger (2021) tyrė gyventojų pajamų mokesčius bei socialinio draudimo dydžius, teigia, jog gyventojų pajamų mokesčio išaugimas mažina įmonių investicijas, tačiau autorių atliktas tyrimas neparodė reikšmingo ryšio tarp įmonių investicijų bei socialinio draudimo mokesčių. Cai ir Harrison (2021) ir Jacob ir kt. (2019) tyrė ryšį tarp pridėtinės vertės mokesčio ir įmonių investicijų lygio. Atlikę tyrimą Cai ir Harrison (2021) teigia, jog, sumažinimus pridėtinės vertės mokestį, reikšmingo ilgalaikio turto išaugimo neįvyko, o, pasak Jacob ir kt. (2019), išaugus pridėtinės vertės mokesčiui, įmonių investicijos sumažėjo. Atlikti dividendų mokesčių ir įmonių investicijų ryšio tyrimai parodė skirtingus rezultatus. Pasak Alstadsæter ir kt. (2017) ir Love (2020), sumažėjus dividendų mokesčių tarifams analizuotos įmonės padidino savo investicijas, o Yagan (2015) teigia, jog dividendų mokesčių sumažėjimas nepaveikė įmonių investicijų.

3 lentelė. Autorių tyrimai bei atliktų tyrimų rezultatai, nurodantys įmonių investicijų ir mokesčių ryšius (sudaryta autorės, remiantis autorių atliktais tyrimais)

Mokesčiai	Tyrimo imtis	Rezultatai	Autoriai
Efektyvusis mokesčių lygis	Italijos įmonės 1994 – 2006 m.	Mokesčių didinimas mažina įmonių investicijas	Federici, Parisi (2015)
	Makedonijos įmonės 2004 -2005 m.	Atliktos įmonių apmokestinimo reformos pagerino investicinę aplinką	Gruevski ir kt. (2013)
	85 šalys 2004 – 2006 m.	Įmonių pelno mokesčiai mažina gamybos įmonių investicijas, paslaugų įmonėse toks ryšys nenustatytas	Djankov ir kt. (2010)
Įmonių pelno mokestis	ASEAN įmonės 1990 – 2014 m	Išaugus mokesčių lygiui – įmonių investicijos pradeda mažėti.	Cevik ir Miryugin (2018)
	Norvegijos įmonės 2014 – 2019 m.	Sumažinus įmonių pelno mokestį 1 proc. p. ilgalaikiame laikotarpyje įmonių investicijos išauga apie 0,62 proc.	Brasch ir kt. (2021)
Gyventojų pajamų mokesčio dydžiai	Europos įmonės 2006 – 2018 m.	Gyventojų pajamų mokesčiai mažina įmonių investicijas.	Jacob, Vossebürger (2021)
Pridėtinės vertės mokestis	Gamybos įmonės 1998 – 2007 m.	Dėl mokesčio sumažinimo reikšmingo ilgalaikio turto ar naujos produkcijos išaugimo neįvyko.	Cai ir Harrison (2021)
	Olandijos įmonės 2009 – 2015 m.	Išaugus pridėtinės vertės mokesčiui – įmonės sumažina savo investicijas.	Jacob ir kt. (2019)
Dividendų mokesčiai	Švedijos įmonės 2000 – 2011 m.	Po dividendų mokesčių sumažinimo analizuotos įmonės padidino savo investicijas.	Alstadsæter ir kt. (2017)
	JAV įmonės 1996 – 2008 m.	Dividendų mokesčių sumažinimas nepaveikė įmonių investavimo, tačiau padidėjo dividendų išmokėjimas.	Yagan (2015)
	JAV įmonės, 1991 – 2017 m.	Įmonės papildomas lėšas skyrė moksliniams tyrimams bei plėtrai finansuoti, o ne investicijoms į ilgalaikį materialųjį turtą.	Love (2020)

Jacob (2021) teigia, jog mokesčiai sudaro svarbią dalį įmonės sąnaudų ir yra svarbūs įmonės investavimo ir finansavimo sprendimams. Šalies ekonominė gerovė priklauso nuo įmonių investicijų, dėl to mokesčiai ir jų poveikis įmonių investicijoms yra svarbūs ekonominiam augimui. Atliekant literatūros analizę, autorius fokusuojasi ne tik į įmonių sumokamus mokesčius, bet ir į akcininkų mokamus mokesčius, nes, pasak autoriaus, šie mokesčiai taip pat veikia įmonės priimamus sprendimus. Autorius teigia, jog atlikus mokslinės literatūros analizę paaiškėjo, jog augantys įmonių sumokamų mokesčių tarifai mažina įmonių investicijas ir plėtrą, tiesiogines užsienio investicijas bei inovacijas. Pastebėta, jog moksliniuose straipsniuose yra daug įrodymų, jog įmonių mokesčiai sumažina ekonomikos augimą bei įmonių rezultatus.

Autorius išskyrė svarbiausias kryptis ateities tyrimams:

- Siūloma tirti skirtingų sektorių įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, kadangi mokslinėje literatūroje pabrėžiama, jog skirtingų sektorių įmonės ne vienodai reaguoja į aplinkos pokyčius (vienos įmonės gali būti jautresnės mokesčių sistemos pokyčiams bei dėl mokesčių pokyčių atsiradusių neapibrėžtumų ir tai gali paveikti jų investicijas).
- Siūloma tirti kuriuos mokesčius ir įmonių investicijas sieja stipriausias ryšys. Tai ypač svarbu fiskalinės politikos sudarytojams, kadangi jie, koreguodami mokesčius, keičia galimą įmonių

investicijų pokytį. Svarbu suvokti, kurios įmonės ir kaip reaguoja į skirtingus fiskalinės politikos elementus.

Zhang, Chen, He (2018) teigia, jog vyriausybės, koreguodamos fiskalinę politiką, siekia suaktyvinti įmonių investicijas, tačiau atliktų mokesčių ir įmonių investicijų ryšio tyrimų rezultatai gana dažnai skiriasi. Millot ir kt. (2020) teigia, jog tyrimų rezultatai gali kisti dėl galimų apribojimų, kadangi įmonių mokesčių pokyčiai dažnai yra vykdomi kartu su kitomis reformomis. Dėl kitų tuo pačiu metu vykstančių pokyčių makro aplinkoje yra sunku išskirti ir įvertinti tikrąjį mokesčių pokyčių efektą. Autoriai teigia, jog rezultatai gali kisti dėl skirtingų įmonių reakcijų į mokesčių pokyčius, dėl to svarbu atlikti nuodugnų ir smulkų tyrimą, siekiant įvertinti skirtingų įmonių investicijų reakcijas. Zwick ir Mahon (2017) teigia, jog siekiant tobulinti valstybių mokesčių sistemą yra būtina suvokti, kaip skirtingos įmonės reaguoja į mokesčių pokyčius bei išsiaiškinti įmonių reakcijų priežastis. Jacob (2021) tolimesniems tyrimams siūlo ištirti skirtingų mokesčių poveikį įmonių investicijoms, kadangi, autoriaus nuomone, tai padėtų geriau suvokti, kuriuos mokesčius ir įmonių investicijas sieja stipriausias ryšys bei nustatyti, kurie mokesčiai įmonių investicijoms neturi įtakos. Autorius ir Millot ir kt. (2020) siūlo analizuoti ir skirtingų sektorių įmonių investicijų ryšį su mokesčiais, kadangi skirtingų sektorių įmonės nevienodai reaguoja į aplinkos pokyčius.

Įmonių investicijų svarba įmonėms bei šalies ekonomikai yra neabejotina. Mokslinėje literatūroje pabrėžiama įmonių investicijų bei mokesčių ryšio tolimesnių tyrimų svarba, kadangi mokslinėje literatūroje galima rasti skirtingų įmonių investicijų ir mokesčių ryšių tyrimų rezultatų. Autoriai pastebi, jog tolimesni tyrimai yra būtini geresniam įmonių investicijų ir mokesčių ryšio suvokimui. Šio ryšio suvokimas padėtų įmonėms priimti geresnius įmonių investavimo sprendimus, atitinkamai reaguojant į aplinkos pokyčius, bei fiskalinės politikos sudarytojams leistų geriau suvokti mokesčių poveikį įmonių investicijoms bei šalies ekonomikai, bei įgalintų juos pagerinti įmonių investicinę aplinką. Mokslinėje literatūroje atlikta daug tyrimų apie įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, tačiau trūksta tyrimų, kurie atskleistų gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijų ir skirtingų mokesčių ryšius.

2. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio vertinimo teoriniai sprendimai

2.1. Įmonių investicijos ir jų pokyčiai ekonominių ciklų svyravimuose

Įmonių finansų valdymas susideda iš įmonių finansavimo, investavimo bei dividendų sprendimų. Šie trys įmonių priimami sprendimai lemia įmonės sėkmę, plėtros galimybes, pardavimus, pelningumą ir akcininkams kuriamą vertę. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog įmonių investicijos yra vienas iš svarbiausių įmonių priimamų sprendimų, kadangi įmonių investicijos padeda įgyvendinti plėtros galimybes, padidinti akcininkams kuriamą vertę, maksimizuoti pelną bei padidinti įmonės vertę. Saif Ul Islam ir kt. (2020) teigia, jog optimalus investicijų lygis priklauso nuo įmonės realaus sprendimo vykdyti investicijas, o ne nuo finansinių sprendimų. Investicijų sprendimai nustato optimalų investicijų lygį, o finansiniai sprendimai – kaip planuojamos investicijos turėtų būti finansuojamos. Įmonių investicijos yra finansuojamos vidiniais ir išoriniais ištekliais. Vidiniai įmonių finansavimo ištekliai susidaro iš nepaskirstyto pelno, sukaupto pelno rezervų pavidalu, o išoriniai finansavimo šaltiniai yra skola (Saif Ul Islam ir kt. 2020). Naujų įmonių investicijų finansavimas išoriniais šaltiniais turi trūkumą, kadangi tokia skola sukuria įmonei didesnę riziką (Kalemlı-Özcan, Laeven ir Moreno, 2018).

Pasak Grozdić ir kt. (2020), investicijos į ilgalaikį turta yra svarbus veiksnys, leidžiantis prognozuoti įmonės pelningumą bei akcijų grąžą. Autoriai teigia, jog įmonių lygmeniu ilgalaikio turto investicijos trumpalaikiu laikotarpiu atsispindi kaip įmonės išlaidos, tačiau ilgalaikiame laikotarpyje ilgalaikio turto investicijos įmonei atneša naudos ateityje. Zhang ir kt. (2018) teigia, jog įmonių investicijos yra vienas iš svarbiausių faktorių, veikiančių valstybių ekonomikų trumpalaikį svyravimą bei ilgalaikį augimą. Pasak Conesa, Domínguez (2019) įmonių nematerialiojo turto investicijos, kaip investicijos į mokslinius tyrimus bei plėtrą, informacines technologijas ar marketingą, yra papildomos įmonių išlaidos, padedančios kurti įmonių reputaciją bei didinti rinkos vertę. Šios investicijos padeda išlaikyti pritrauktus pirkėjus, apmokyti bei išlaikyti darbuotojus ir pan. Saif Ul Islam ir kt. (2020) investicijas skirsto į realias ir finansines. Realios investicijos susidaro iš ilgalaikio materialiojo turto, o finansinės investicijos iš popierinių bei elektroninių kontraktų (akcijos, obligacijos ir pan.)

Grozdić ir kt. (2020) teigia, jog ilgalaikio turto investicijos yra būtinos ekonomikos augimui bei vystymuisi. Investicijos yra bendrojo vidaus produkto dalis, o ekonominis augimas daugumoje tyrimų yra vertinamas kaip bendrojo vidaus produkto pokyčiai, dėl to galima teigti, jog investicijos yra bendrojo vidaus produkto augimo funkcijos dalis. Šios prielaidos parodo ekonominio augimo bei ilgalaikio turto investicijų tarpusavio ryšį ir priklausomumą.

Įmones veikia valstybių ekonominė situacija bei ekonominių ciklų svyravimai. Ekonominių ciklų metu, kuomet valstybės ekonomika drastiškai keičiasi, įmonės įvertina esamus bei potencialius aplinkos pokyčius bei atitinkamai reaguoja. Siekdamos išlikti konkurencingos bei uždirbti pelną įmonės ekonominių ciklų metu turi koreguoti ir investicijų sprendimus. Neefektyvios ar netinkamu metu atliktos investicijos gali pabloginti įmonės situaciją. Ekonominiai ciklai apima įmonės vidinės ir išorinės aplinkos veiksnių pokyčius – konkurencinės aplinkos, finansavimo išteklių, valdymo gebėjimų, įmonės aplinkos dalyvių strategijas ir pan. Ekonominių ciklų etapai veikia įmonių finansinę atskaitomybę, apyvartinį kapitalą, bankroto riziką bei kitus su įmone susijusius veiksnius (Ahmed ir kt., 2021)

Pasak Maripuu ir Männasoo (2014), makroekonominiai svyravimai ir nestabilumai šiais laikais tapo ryškesni nei bet kada, dėl to geresnis planavimas bei rizikų įvertinimas būtinas įmonių lygmeniu,

planuojant bei priimant sprendimus. Autoriai teigia, jog investicijos yra svarbios įmonių augimui, didesniai produktyvumui, konkurencingumui, o per mažos ar per didelės investicijos gali suprastinti įmonės finansinę būklę. Dangl ir Wu (2011) teigia, jog įmonės yra stipriau paveikiamos ekonominių nuosmukių nei pakilimų. Autoriai tyrimo metu pastebėjo, jog vidutiniškai įmonių ilgalaikio materialiojo turto augimo tempai recesijos metu krito stipriai, o ekonomikos augimo bei atsigavimo laikotarpiu augo lėtai. Autorių teigimu, įmonių investicijos ekonominio atsigavimo laikotarpiu auga lėčiau, nes įmonėms yra sudėtingiau pritraukti finansavimą. Dėl tokios susidariusios situacijos įmonių ekspansija ir investicijų augimas yra lėtesnis.

Kothari, Lewellen ir Warner (2014) teigia, jog finansinių krizių metu įmonės yra linkusios sumažinti savo investicijas. Autorių nuomone, šis įmonių investicijų sumažėjimas gali būti siejamas su problemomis ir neapibrėžtumu bankų sektoriuje. Nuostoliai bankų sektoriuje apsunkina įmonių galimybes gauti finansavimą naujoms investicijoms. Qi, Roth ir Wald (2017) teigia, jog įmonės dėl investicijų finansavimo trūkumo dažnai negali įvykdyti naudingų ar būtinų investicijų. Kothari ir kt. (2014) teigia, jog įmonių investicijos finansinės krizės metu galėjo sumažėti ne vien dėl investicijų išoriniu finansavimu sunkumų, bet ir dėl sumažėjusių investavimo galimybių. Kalemli-Özcan ir kt. (2018) pabrėžia, jog įmonės su didesniu finansiniu svertu, įvykus ekonominiam šokui (ekonomikai smunkant), nedelsiant sumažina savo investicijas. Žemo finansinio svorto įmonių reakcija į ekonominių šoką yra silpnesnė.

Ekonominių ciklų pokyčiai veikia ir pasiūlos bei paklausos pokyčius. Ekonominiai svyravimai bei ateities nežinomumas rinkoje gali sukelti neapibrėžtumo jausmą. Dangl ir Wu (2011) teigia, jog įmonių sprendimas vykdyti investicijas priklauso ne tik nuo dabartinės paklausos, bet ir nuo planuojamo paklausos augimo ateityje. Didesni planuojami paklausos augimai lemia didesnes įmonės ekspansijos galimybes bei didesnes įmonių investicijas. Autoriai pastebi, jog, augant paklausai, tačiau, esant ir situacijos neapibrėžtumui, įmonės investicijas vykdo lėtesniais tempais. Pasak Carboni (2017), investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą reikalauja didelių įmonės finansinių išteklių. Autorius teigia, jog dėl recesijos metu išaugusio neapibrėžtumo, kuris asocijuojasi su aukšta rizika, įmonės gali sumažinti savo investicijas, siekdamos sumažinti savo sąnaudas. Kalckreuth (2003) pabrėžia neapibrėžtumo svarbą įmonių investicijų vykdymui. Pasak autoriaus, negrįžtamumas, finansavimo apribojimai bei vengiama rizika gali neigiamai paveikti įmonių investicijas. Autorius, tyręs pardavimų bei kainos neapibrėžtumą, pastebėjo, jog šios dvi neapibrėžtųjų rūšys įmonių investavimą veikia tokiu pačiu neigiamu lygiu. Tačiau įmonės, kurios geba adaptuotis neapibrėžtumo laikotarpiu, gali rizikingas strategijas priimti kaip patrauklesnes bei potencialiai pelningesnes galimybes, dėl to neapibrėžtumas ir rizika gali būti paskata įmonėms vykdyti investicijas.

Mokslinėje literatūroje ekonominių ciklų nustatymui dažniausiai yra naudojami šalies bendrojo vidaus produkto pokyčiai. Ellery Jr, Gomes, Sachsida (2002) ekonominių ciklų nustatymui naudoja ne dažniau naudojamą bendrąjį vidaus produktą, o bendrąjį nacionalinį produktą (angl. *gross national product*). Autoriai pasirenka būtent šį rodiklį, kadangi, jų teigimu, bendrasis nacionalinis produktas geriau atspindi realius ekonominių ciklų pokyčius. Autoriai, ekonominių ciklų išskyrimui, naudoja HP filtrą (angl. *The Hodrick – Prescott filter*), kuris pašalina trumpalaikius svyravimus, susijusius su ekonominiu ciklu. Pašalinus šiuos trumpalaikius svyravimus, galima analizuoti ilgalaikes tendencijas. Autorių teigimu, ciklui būdingi reikšmingi išaugimai 10 metų intervalais, po kurios seka kritimai. Šie pokyčiai yra aiškiai pasikartojantys, analizuojant ilgalaikį laikotarpį.

Taigi, įmonių investicijos leidžia įmonėms įgyvendinti plėtros galimybes, maksimizuoti pelną bei padidinti įmonės bei akcininkams kuriamą vertę. Įmonių nematerialiojo turto investicijos gerina įmonių reputaciją, didina užimamą rinkos vertę, padeda pritraukti bei išlaikyti pirkėjus. Ekonominių ciklų svyravimai yra svarbūs įmonių investicijų vykdymui, kadangi ekonominių ciklų pokyčiai keičia įmonių mikro ir makro aplinkas. Reaguodamos į aplinkos pokyčius įmonės, siekdamos išlikti konkurencingos ir pelningos, turi koreguoti savo sprendimus, iš kurių vienas – investicijos. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog recesijos ir krizės metu įmonės yra linkusios sumažinti ar stabdyti savo vykdomas investicijas, siekdamos išsaugoti turimus resursus, ar neprisiimti papildomos rizikos neapibrėžtumo laikotarpiu. Ekonominio atsigavimo metu įmonės didina savo investicijas, siekdamos plėstis bei patenkinti planuojamą didėjančią paklausą.

2.2. Gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijos bei investicijų ir mokesčių ryšys

Gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijos bei turto struktūra skiriasi. Pla-Barber ir kt. (2010) teigia, jog gamybos įmonėms yra reikalingos didelės investicijos gamykloms bei įrangai, tačiau ilgalaikio turto poreikio intensyvumas įvairiuose paslaugų sektoriuose dažnai skiriasi. Kai kurios paslaugų įmonės reikalauja didelio žmogiškojo kapitalo (pvz. konsultacinės, teisinės, apskaitos ar reklamos įmonės), o ne fizinio. Tačiau autoriai pastebi, jog kai kurioms paslaugų įmonėms, kaip telekomunikacijų, energetikos, oro linijų ar viešbučių, fizinis ilgalaikis turtas yra taip pat svarbus kaip gamybos įmonėms, dėl to investavimo modeliai bei poreikis gali būti panašūs.

Viena iš ilgalaikio turto dalių – nematerialus ilgalaikis turtas, kuris dažniausiai susidaro iš mokslinių tyrimų ir plėtros, patentų, licencijų, autorių teisių ir pan. Pasak Yang, Zhou ir Song (2018) gamybos įmonių nematerialus ilgalaikis turtas dalyvauja produkcijos gamybos procese, gaminant ar tobulinant produktus bei gamybos procesą. Autoriai teigia, jog nematerialus ilgalaikis turtas yra vis svarbesnis gamybos įmonių produktyvumui bei vietinės ekonomikos augimui. Ypač tai aktualu išsivysčiusiose ekonomikose, kuriose konkurencija dažniausiai yra grindžiama inovacijomis. Tai skatina gamybos įmones investuoti būtent į nematerialų ilgalaikį turtą. Ferdaous, Rahman (2019) teigia, jog skaitmeninėje ir žiniomis pagrįstoje ekonomikoje gamybos įmonėms nematerialus ilgalaikis turtas tapo vienu iš svarbiausių sėkmės faktorių. Tarp įvairių veiklų, kuriomis įmonė gali kurti inovacijas, investicijos į nematerialų turtą yra viena iš svarbiausių dalių. Inovacijoms investicijos į mokslinius tyrimus ir plėtrą bei intelektinį kapitalą (pvz. žmogiškąjį kapitalą) yra būtinos, o siekiant parduoti naują produktą – investicijos į reklamą yra labai svarbios. Šios investicijos įmonėms kuria konkurencinį pranašumą bei gerina įmonės rezultatus (padėtį rinkoje, finansinę situaciją, įmonės vertę akcijų rinkoje).

Harhoff (2000), analizavęs Vokietijos gamybos įmonių investicijų ir finansinių suvaržymų ryšį, teigia, kad mokslinėje literatūroje atlikti tyrimai rodo, jog investicijos į fizinį kapitalą ir investicijos į žiniomis grįstą kapitalą turėtų būti veikiamos finansinių suvaržymų skirtingai. Autoriaus teigimu, kitaip nei fizinis kapitalas (gamyklos, nekilnojamasis turtas ir įranga), nematerialus turtas (ypač moksliniai tyrimai ir plėtra) negali būti naudojamas kaip užstatas. Ayaydin, Karaaslan (2014), atlikę tyrimą apie Turkijos gamybos įmonių investicijų ir tyrimus ir plėtrą bei finansinių rezultatų ryšį, teigia, jog mokslininkai pastebi gamybos įmonių investicijų ir tyrimus ir plėtrą svarbą gamybos įmonėms. Šios investicijos gamybos įmonėms padeda išlaikyti konkurencinį pranašumą. Inovatyvumas yra vienas iš elementų augimo strategijose, padedantis gamybos įmonėms plėstis naujose rinkose, auginti užimamą rinkos dalį bei didinti konkurencinį pranašumą. Autoriai ir Carboni (2017) teigia, jog gamybos įmonių investicijos ir tyrimus ir plėtrą yra naudingos ne tik įmonėms, tačiau ir ilgalaikiam

valstybių ekonomikų augimui. Pasak Ulaga, Reinartz (2011), gamybos įmonių, priešingai nei grynas paslaugas teikiančių įmonių, turtas, susijęs su moksliniais tyrimais ir plėtra bei produktų produkcija, yra unikalus. Šis turtas, skirtas tobulinti gaminamą produkciją, yra materialus (gamybos įranga, specifiniai komponentai) bei nematerialus (patentai, licencijos).

Grozdić ir kt. (2020) teigimu, kapitalo investicijos (ilgalaikio turto investicijos) yra kritiškai svarbios gamybos įmonių kuriamai ilgalaikiai ekonominei vertei. Šios investicijos padeda pasiekti tvaraus vystymosi tikslus. Autorių atliktas tyrimas parodė, jog gamybos įmonių kapitalo investicijos pagerino įmonės veiklą, vertinamą kaip turto grąžą. Pasak Savignac (2006), tyrusio gamybos įmonių inovacijų ir finansinių suvaržymų ryši, vieni iš veiksnių, turinčių ryši su gamybos įmonių inovacijomis, yra įmonės dydis, pinigų srautas bei veiklos pelningumas. Autorių atliktas tyrimas parodė, jog finansiniai suvaržymai mažina įmonių inovatyvias investicijas, tačiau labiau veikiamos yra mažesnės įmonės. Carboni (2017), tyręs Europos gamybos įmonių investicijų ir valstybės dotacijų ryši, teigia, jog įmonių investicijos į materialųjį turtą bei tyrimus ir plėtrą koreliuoja, kadangi inovatyviems sprendimams įgyvendinti yra reikalingos papildomos patalpos ar įranga.

Segelod (2000) pastebi, jog daugiau dėmesio mokslinėje literatūroje yra skiriama gamybos įmonių, o ne profesionalių paslaugų įmonių investicijų analizavimui. Zardkoohi ir kt. (2011) profesionalias paslaugų įmones apibūdina kaip pasižyminčias žinių intensyvumu ir profesionalia darbo jėga, žemu kapitalo intensyvumu. Segelod (2000) teigimu, profesionalios paslaugų įmonės, tokios kaip greitojo maisto restoranų įmonės, standartizuoja savo teikiamas paslaugas bei produktus, darbuotojų žinias, įgūdžius bei darbo procesą. Autorius teigia, jog daugelis profesionalių paslaugų įmonių investuoja taip pat aktyviai ir dideliais kiekiais kaip ir gamybos įmonės. Skirtumas tarp šių paslaugų įmonių ir gamybos įmonių yra toks, jog profesionalios paslaugų įmonės investuoja į mokymus ir darbuotojų kompetencijos didinimą, o gamybos įmonės investuoja į įrenginius bei gamybos techniką. Pasak autoriaus, didžiąją dalį paslaugų įmonių investicijų sudaro nematerialios investicijos, tačiau gamybos įmonių investicijos kinta. Gamybos įmonės, kurių didžiąją dalį investicijų sudaro investicijos į materialųjį turtą, daugiau lėšų skiria ir moksliniams tyrimams ir plėtrai, mokymams, rinkodarai, programinėms įrangoms ir pan. Pasak Schoonjans, Van Cauwenberge, Vander Bauwhede (2013), inovacijų srityje paslaugų ir gamybos įmonės yra ganėtinai panašios.

Pasak Ochel (2002), išsivysčiusiose valstybėse paslaugų sektoriaus įmonės reikšmingai prisideda prie ekonominio šalies augimo bei užimtumo didinimo. Mohr, Batsakis (2014) teigia, jog paslaugų įmonių svarba šiuolaikinėje ekonomikoje auga ir, nors paslaugų įmonių veikla yra svarbi ekonomikų vystymuisi bei augimui, mokslinėje literatūroje paslaugų įmonėms yra skiriama per mažai dėmesio ir jos yra iki galo neištirtos. Schoonjans ir kt. (2013) teigimu, paslaugų įmonės veikia nepastovioje ir greitai besikeičiančioje aplinkoje. Paslaugų įmonių konkurencinis pranašumas yra mažiau susijęs su produkcijos gamybos kaštų mažinimu nei gebėjimas patenkinti klientų konkrečius poreikius. Ochel (2002) išskiria tris savybes, pagal kurias atpažįstamos paslaugų įmonės. Pirmiausia paslaugų įmonė išsiskiria tuo, jog šių įmonių bruožas yra bendravimas tarp tiekėjo bei kliento (paslaugos tiekėjas bei klientas turi būti kartu toje pačioje vietoje bei tuo pačiu metu). Kita savybė, kuria pasižymi paslaugų įmonės yra kliento dalyvavimas bei bendradarbiavimas su paslaugų įmone. Trečia savybė – paslaugų kokybės neapibrėžtumas. Kadangi paslaugų įmonės teikia paslaugas, o ne apčiuopiamus daiktus, klientai prieš tai negali patikrinti paslaugų kokybės. Elche-Hotelano (2011) nurodo keturis paslaugų įmonių išskirtinius bruožus: produkcijos bei gamybos stadijų susietumas, informacijos intensyvumas (neapčiuopiamumas), žmogiškojo kapitalo svarbumas konkurencingumui ir organizavimo proceso svarbumas.

Gill, Mathur (2011) teigia, jog paslaugų sektoriuje, dažniausiai investicijos mašinoms ir įrenginiams įsigyti yra nevykdomos. Autoriai pastebi, jog dažnai paslaugų įmonės pastatus neįsigyja, o nuomojasi patalpas, skirtas teikti paslaugas. Pasak Mohr, Batsakis (2014) paslaugų įmonėse nematerialus turtas, toks kaip prekės ženklas, klientų sąrašai, patentai bei žinios ir įgūdžiai užtikrina ilgalaikį įmonių pranašumą. Tačiau autoriai pabrėžia, jog įmonių nematerialus turtas suteikia ilgalaikį konkurencinį pranašumą tik tuo atveju, kai šis turtas yra vertingas, retas ir sunkiai atkartojamas ar pakeičiamas.

Von Nordenflycht (2010) pabrėžia, jog žiniomis grįstos paslaugų įmonės pasižymi žemu fizinio kapitalo lygiu. Žemas fizinio kapitalo lygis indikuoja, jog įmonės produkcijai nereikalingas didelis kiekis ne žmogiškojo kapitalo, tokio kaip gamyklos, įranga ir net nematerialaus kapitalo, kaip patentai ir autorių teisės. Schoonjans ir kt. (2013) teigimu, paslaugų įmonių teikiamų paslaugų neapčiuopiamumas reiškia didesnę poreikį generuoti bei transformuoti žinias ir informaciją į paslaugas. Daugumos paslaugų įmonių, ypač tų įmonių, kurios yra paremtos intensyviomis žiniomis, verslas yra paremtas naujausių žinių ir informacijos teikimu savo klientams. Dėl naujausios informacijos ir žinių intensyvumo šios įmonės dažnai yra svarbios inovacijų atsiradimui bei žinių dalijimuisi su kitomis įmonėmis.

Zhang ir kt. (2018) teigimu, gamybos įmonėms svarbiausi mokesčiai yra pridėtinės vertės bei įmonių pelno mokesčiai. Autorių atliktas tyrimas atskleidė, jog, sumažinus pridėtinės vertės mokesčių, gamybos įmonės padidino investicijas. Autoriai pastebi, jog pridėtinės vertės mokesčio sumažinimas turėjo didesnę poveikį finansiškai suvaržytoms, mažesnėms įmonėms, kurių pinigų srautas buvo didesnis. Pasak Millot ir kt. (2020), įmonių lygmens empiriniai tyrimai rodo, jog įmonių jautrumas mokesčių pokyčiams priklauso nuo įmonės savybių. Įmonių jautrumas mokesčiams skiriasi tarp skirtingų sektorių įmonių, kadangi atlikti tyrimai rodo, jog gamybos įmonės vidutiniškai yra jautresnės įmonių mokesčiams nei paslaugų įmonės (priklausomai nuo įmonės dydžio, kadangi vidutiniškai mažesnės įmonės yra jautresnės mokesčiams). Atlikti įmonių lygmens empiriniai tyrimai rodo, jog įmonių jautrumas įmonių apmokestinimui priklauso nuo įmonės tipo. Fuest, Peichl ir Siegloch (2018) atliktas tyrimas parodė, kad skirtingų sektorių jautrumas mokesčių pokyčiams skiriasi. Autoriai nustatė, jog gamybos įmonės vidutiniškai yra jautresnės įmonių apmokestinimo pokyčiams nei paslaugų įmonės. Tyrimo metu paaiškėjo, jog mažesnės įmonės yra jautresnės įmonių mokesčių tarifų pasikeitimui.

Taigi, mokslinėje literatūroje teigiama, jog gamybos ir paslaugų įmonių investicijos skiriasi. Gamybos įmonėse didesnis fizinio kapitalo poreikis, o paslaugų įmonėse – nematerialaus turto. Tačiau autoriai pabrėžia ir fizinio kapitalo poreikį paslaugų įmonėms, tokioms kaip oro uostai, ligoninės ir pan., kurioms paslaugų teikimui yra būtina infrastruktūra ir papildomos investicijos ilgalaikiam turtui. Mokslininkai akcentuoja ir nematerialiojo turto svarbą ne tik paslaugų, bet ir gamybos įmonėms. Gamybos įmonių investicijos į nematerialųjį turtą, kaip mokslinius tyrimus ir plėtrą, yra svarbios produktų tobulinimui bei konkurencingumo didinimui. Autoriai teigia, jog, analizuojant įmonių investicijas, daugiau dėmesio skiriama gamybos įmonėms, nei paslaugų, nors kai kurios paslaugų įmonės vykdo investicijas taip pat intensyviai kaip ir gamybos įmonės. Autorių teigimu, paslaugų įmonių veikla yra svarbi valstybių ekonominiam augimui. Mokslinėje literatūroje nustatyta, jog gamybos įmonės yra jautresnės mokesčių pokyčiams nei paslaugų įmonės.

2.3. Įmonių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių bei aplinkos veiksnių ryšys

Įmonės nėra izoliuotos ir veikia bendroje šalies ekosistemoje, kurioje pokyčius iššaukia visų rinkos dalyvių priimami sprendimai. Įmonių aplinka yra skaidoma į mikro ir makro aplinkas. Įmonė, siekdama būti konkurencinga, išnaudoti naujas galimybes bei gauti pelną, privalo gerai suvokti bei nuolatos analizuoti savo mikro ir makro aplinkas, kadangi rinkos dalyvių priimami sprendimai gali pakeisti rinkos situaciją. Geras mikro ir makro aplinkų išmanymas gali padėti įmonėms reaguoti greitai ir atitinkamai į rinkos pokyčius bei išlaikyti ar pagerinti savo poziciją tarp konkurentų. Įmonių priimami sprendimai taip pat yra veikiami ne tik įmonių aplinkos, tačiau ir įmonės vidinių veiksnių, kadangi įmonės finansavimo, žmogiškųjų išteklių resursai gali pakoreguoti įmonių galimybes.

Mokslinėje literatūroje kaip vienas iš veiksnių, koreguojančių įmonių investicijas, yra įvardijamas pinigų srautas. Įmonių pinigų srautai nurodo įmonių turimas vidines investicijų finansavimo galimybes. Ypač jautrios pinigų srautų svyravimui yra mažos bei aukšto finansinio svorto įmonės (Balfoussia, Gibson, 2019). Ameer (2014) teigia, jog didesnis įmonių investicijų jautrumas įmonės pinigų srautų pokyčiams rodo didesnius įmonių finansinius apribojimus. Autorius pabrėžia, jog įmonės, turinčios pinigų srautų perviršių, yra linkusios vykdyti papildomas, tačiau nenaudingas investicijas. Pinigų srauto svarbą įmonių investicijoms pabrėžia ir Saif Ul Islam ir kt. (2020). Autoriai teigia, jog pinigų srautai yra vienas iš svarbiausių veiksnių, veikiančių įmonių investicijas. Pinigų srautas yra žinomas kaip vienas iš likvidumą leidžiančių įvertinti matų. Pinigų srautas prisideda prie įmonės veiklos sėkmingumo. Pasak Kumar ir Ranjani (2018), įmonių investicijų jautrumas įmonės pinigų srautams tyrimuose yra dažnai naudojamas kaip vienas iš būdų įvertinti įmonių finansinių suvaržymų mastą. Autoriai finansiškai suvaržytas įmones apibūdina kaip įmones, kurios negali priimti pelningų investicinių projektų dėl vidinių lėšų trūkumo bei didelių išorinio finansavimo šaltinių pasinaudojimo kaštų. Bond ir kt. (2004) teigia, jog empiriniuose tyrimuose sunku nustatyti ar pinigų srauto reikšmingumas įmonių investicijoms nurodo finansinių suvaržymų svarbą ar suteikia papildomos informacijos apie įmonių turimus išteklius.

Pasak Hu ir Liu (2015), įmonių investicijos priklauso ir nuo įmonių vadovų darbo patirties. Autoriai pastebi, jog įmonės, kurių generaliniai vadovai turi daugiau įvairios patirties, investicijos yra mažiau jautrios pinigų srautų pokyčiams bei tokios įmonės naudoja daugiau išorinio finansavimo (banko paskolas bei prekybos kreditus).

Likvidumas, kuris siejasi su pinigų srautais, mokslinėje literatūroje yra minimas kaip vienas iš veiksnių, darančių poveikį įmonių investicijoms. Pasak Hirth ir Uhrig-Homburg (2010), tyrusių įmonių investicijas, likvidumą bei skolos išlaidas, įmonių likvidumo lygis gali turėti įtakos įmonių per didelėms arba per mažoms investicijoms.

Finansinis svertas yra įvardijamas kaip vienas iš veiksnių, turinčių ryšį su įmonių investicijomis. Kapitalo struktūra bei įmonių investavimo sprendimai yra vieni iš svarbiausių įmonių priimamų sprendimų, dėl to finansinio svorto ir įmonių investicijų ryšys yra labai svarbus. Literatūroje teigiama, jog tarp finansinio svorto ir įmonių investicijų egzistuoja neigiamas ryšys. Tai reiškia, jog įmonių įsiskolinimas riboja įmonių investicijas (Vo, 2019). Įmonių vadovai yra linkę plėsti įmones, net jei nuspręstos vykdyti netinkamos investicijos gali sumažinti potencialią akcininkams kuriamą vertę. Siekdami sumažinti ar suvaldyti šią problemą akcininkai limituoja pinigų srautų perviršių, skatindami įmones prisiimti papildomą įsiskolinimą. Dėl šio akcininkų sprendimo apribojami įmonių resursai bei sumažėja įmonių investicijos. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog neigiamas ryšys tarp finansinio

sverto ir įmonių investicijų yra stipresnis įmonėse be didelių augimo galimybių (Aivazian ir kt., 2005). Kalemli-Özcan ir kt. (2018) sutinka, jog aukštas finansinis svertas lemia mažesnes įmonių investicijas. Aivazian, Ge ir Qiu (2005) teigia, jog įmonės, kurios yra labiau išiskolinusios, yra linkusios investuoti mažiau, nepaisant augimo ir plėtimosi galimybių. Cevik ir Miryugin (2018) atlikto tyrimo rezultatai rodo svarbų įmonių investicijų ir finansinio sverto ryšį, kadangi didesnis išiskolinimas žalingas naujoms įmonių investicijoms.

Borensztein ir Ye (2018), tyrę besivystančių šalių įmonių investicijų bei įmonių skolos ryšį, teigia, jog įmonės, vertindamos investicijos grąžą, įvertina ir išiskolinimus kreditoriams, kurie yra reikalingi investicijų vykdymui. Jei likusi investicijos grąža yra nepakankama įvykdyti investiciją – įmonė nevykdys investicijos, kadangi dėl jos, įmonė patirtų nuostolius. Atlikto tyrimo metu autoriai pastebi, jog įmonių, kurių skola yra perviršinė, investicijos yra mažesnės. Baum, Caglayan ir Talavera (2010), tyrę Jungtinių Amerikos valstijų gamybos įmonių investicijų ir skolos ryšį neapibrėžtumo sąlygomis, teigia, jog anksčiau įmonės prisiimta finansinė skola mažina įmonių investicijas bei įmonių polinkį rizikuoti, pasinaudojant esamomis augimo perspektyvoms. Atlikto tyrimo metu autoriai pastebi, jog tiek įmonės lygmens, tiek makroekonominis neapibrėžtumas veikia įmonių investicijas kartu su įmonių finansinio sverto lygiu.

Ekonominiai šokai taip pat yra įvardijami kaip vienas iš veiksnių, darančių įtaką įmonių investicijoms. Pasak Duchin, Ozbas ir Sensoy (2010), tyrusių įmonių investicijų ir išorinio finansavimo ryšį 2007 – 2009 metų pasaulinės finansinės krizės metu, finansinės krizės metu nefinansinės įmonės susiduria su išorinio finansavimo trūkumu. Autorių tyrimas parodė, jog finansinės krizės metu įmonių investicijos sumažėja ženkliai. Autoriai pastebi, jog investicijos labiau sumažėjo tų įmonių, kurios turi mažesnius pinigų rezervus, turi dideles sumas trumpalaikių paskolų ar yra finansškai suvaržytos. Cevik, Miryugin (2018) atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog bendrojo vidaus produkto augimas skatina įmones vykdyti investicijas. Plačiau ekonomikos ciklų ir įmonių investicijų ryšiai aptarti 2.1 skyriuje.

Šalies monetarinė politika taip pat veikia įmonių investicijas įvairiais būdais. Ekspansinės monetarinės politikos korekcijos sumažina įmonių kapitalo išlaidas ir taip paskatina įmonių investicijas (Berg, Hansen, Sellin, 2004). Tikėtina, jog, pasikeitus monetarinei politikai, stipresni įmonių investicijų pokyčio efektą pajaučia įmonės, kurių finansinis svertas yra didesnis. Taip nutinka todėl, nes, trumpalaikiai palūkanų normai supanašėjus su ilgalaikiai palūkanų norma, pakinta įmonių ateities palūkanų normos lūkesčiai. Dėl galimų ateities palūkanų normų pokyčių įmonės ima mažiau skolintis ir įmonių investicijos pasidaro jautrios įmonių pinigų srautams (Ameer, 2014).

Pasak Martins, Sa ir Taborda (2021), įmonių sprendimą investuoti lemia makroekonominė situacija, potenciali paklausa bei jos įtaka prognozuojamiems pinigų srautams, finansavimo galimybės ir technologijų inovacijos. Nors mokesčiai nėra įvardijami kaip vieni pagrindinių veiksnių, veikiančių įmonių investicijas, tačiau literatūra bei atlikti autorių tyrimai rodo, jog mokesčių veiksnys taip pat veikia įmonių investavimo sprendimus. Autoriai teigia, jog įmonių investavimo sprendimai yra veikiami tokių fiskalinių įrankių, kaip mokesčių tarifai, nusidėvėjimo datos ir laikotarpiai, palūkanų atskaitymas bei mokesčių lengvatos. Mokesčiai bei jų pokyčiai veikia įmonių pinigų srautus, kadangi didesni įmonių sumokami mokesčiai labiau sumažina įmonių pinigų srautus (po mokesčių). Mokesčiai gali paveikti įmonių pinigų srautus netiesiogiai – per įmonės klientus, kadangi mokesčių pokyčiai gali pakeisti įmonės klientų įpročius ar priimamus sprendimus. Pinigų srautų pokyčiai dėl

mokesčių pokyčių gali paveikti dabarties ar ateities investicijų pelningumą bei taip paveikti įmonių investicijas (Reinhard, Li, 2011).

Pastebėta, jog nuostolius patiriančios įmonės patiria didesnę neapibrėžtumą ir nežinomybę nei pelningos įmonės. Taip pat nuostolingos įmonės yra labiau linkusios patirti finansinius sunkumus. Investicijų sumažinimas ar nevykdymas yra dažnas reiškinys tarp nuostolius patiriančių įmonių. Šios įmonės sumažina savo investicijas dėl pelningų investicijų trūkumo ar finansinių sunkumų (Bethmann, Jacob, Müller, 2018). Jacob ir Vossebürger (2021) teigimu, įmonių pelningumas nurodo įmonių vidinių finansavimo šaltinių prieinamumą.

Sparti technologijų pažanga ir jų diegimas, naujų rinkų atsiradimas bei vartotojų poreikių pokyčiai taip pat veikia įmonių investavimo sprendimus. Stiprūs paklausos pokyčiai, tikintis pardavimų išaugimo, gali paskatinti įmonių investicijas, siekiant pritaikyti naujas technologijas produkcijos padidinimui (Maripuu ir Männasoo, 2014). Augimo perspektyvos yra svarbios įmonių investicijoms, kadangi numanomas paklausos augimas skatina įmones pasinaudoti galimybėmis, kurios gali reikalauti papildomų investicijų įrengimams, gamykloms, informacinėms technologijoms ir pan. Jacob ir Vossebürger (2021) bei Cevik, Miryugin (2018) teigia, jog įmonių pardavimų augimas, nurodo įmonių plėtrą, kuri gali reikalauti papildomų investicijų. Pasak Borensztein ir Ye (2018), numanomas pelno augimas bei augimo perspektyvos gali paskatinti įmones atlikti papildomas investicijas.

Pasak Doğan (2013) pagrindiniai veiksniai, veikiantys įmonių investicijas, yra įmonės pinigų srautas, augimo galimybės, pelningumas, įmonės dydis bei finansinis svertas. Cevik ir Miryugin (2018) teigia, jog pelningumas, augimo perspektyvos ir finansinis svertas yra svarbūs, formuojant įmonės lygmens investicinę elgseną, o makroekonominiai, reguliavimo ir instituciniai veiksniai lemia verslo klimato palankumą. 4 lentelėje pateikti įmonių investicijas veikiantys veiksniai bei jų poveikis įmonių investicijoms.

4 lentelė. Įmonių investicijas veikiantys veiksniai bei veiksnių poveikis investicijoms (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Veiksny	Veiksnių poveikis įmonių investicijoms	Autoriai
Pinigų srautai	Kuo didesnis pinigų srautas – tuo didesni vidinio finansavimo ištekliai	Balfoussia, Gibson, (2019), Ameer (2014), Saif Ul Islam ir kt. (2020), Doğan (2013)
Įmonės vadovų patirtis	Įmonių investicijos yra mažiau jautrios pinigų srautų pokyčiams bei naudojama daugiau išorinio finansavimo	Hu ir Liu (2015)
Likvidumas	Likvidumo lygis lemia įmonių per dideles arba per mažas investicijas	Aivazian ir kt. (2005)
Finansinis svertas	Įmonių įsiskolinimas riboja įmonių investicijas	Vo (2019), Aivazian ir kt. (2005), Kalemli-Özcan ir kt. (2018)
Įmonių nuostoliai	Įmonės sumažina savo investicijas dėl pelningų investicijų trūkumo ar finansinių sunkumų	Bethmann ir kt. (2018)
Technologijų pažanga	Gali paskatinti įmonių investicijas, siekiant pritaikyti naujas technologijas, produkcijos padidinimui	Maripuu ir Männasoo (2014)
Monetarinė politika	Ekspansinės monetarinės politikos korekcijos sumažina įmonių kapitalo išlaidas ir taip paskatina įmonių investicijas	Berg ir kt. (2004), Ameer (2014)
Fiskalinė politika	Didesni mokesčiai mažina įmonių investicijas bei koreguoja klientų sprendimus	Martins ir kt. (2021), Reinhard, Li (2011)

Taigi, įmonių investicijos yra susijusios su įmonės finansine situacija bei vadovų patirtimi. Didesnis pinigų srautas indikuoja didesnius vidinius investicijų finansavimo išteklius, didesnis finansinis svertas rodo didesnę įmonės išiskolinimą, kuris gali riboti naujas įmonių investicijas. Nustatyta, jog nuostolingos įmonės yra linkusios mažiau investuoti. Įmonių investicijos bei jų lygis priklauso ne tik nuo įmonės situacijos, bet yra veikiamos įvairių išorinių veiksnių (makro ir mikro). Technologijų pažanga skatina įmones investuoti į naujas technologijas bei didinti savo konkurencinį pranašumą, monetarinė bei fiskalinė politika koreguoja įmonių kapitalo išlaidas bei klientų sprendimus, dėl to gali mažėti ar didėti įmonių investicijų tempai.

2.4. Mokesčių ir šalies ekonomikos bei įmonių investicijų ryšys

Fiskalinė politika yra įrankis, kuriuo naudodamasi vyriausybė koreguoja savo išlaidas bei pajamas, siekdama paveikti šalies ekonomiką. Koreguodama savo išlaidas bei pajamas, vyriausybė veikia ekonomiką, didindama arba mažindama ekonominį aktyvumą trumpalaikiame laikotarpyje (Stupak, 2019). Pasak Stupak (2019), vyriausybė gali panaudoti fiskalinį stimulą suaktyvinti šalies ekonomiką, padidindama savo išlaidas ar sumažindama mokesčių pajamas. Padidindama savo išlaidas, vyriausybė suaktyvina ekonomiką tiesiogiai, išigydamą prekes ar paslaugas iš privataus sektoriaus, arba netiesiogiai, padidindama individų pajamas ir tikėdamasi, jog, padidėjus jų disponuojamoms pajamoms, padidės ir jų vartojimas. Mokesčių sumažinimas suaktyvina ekonomiką, padidinant individų disponuojamas pajamas bei potencialų jų vartojimą. Jacob ir kt. (2019) pastebi, jog esant ekonominiam lėtėjimui vartojimo mokesčiai yra sumažinami, o esant ekonominiam augimui – padidinami. Pasak Vegh ir Vuletin (2015) vyriausybės mokesčių pajamos reaguoja į ekonominių ciklų pokyčius. Pastebėta, jog dažniausiai ekonominio augimo ar bumo metu mokesčių pajamos išauga, o recesijos ar krizės metu – krenta.

Fatas ir Mihov (2000) teigia, jog fiskalinė politika atsirado, siekiant įvesti automatinius stabilizatorius, kurie, keičiantis gamybos apimčiai, suvienodintų ekonominius ciklus. Autorių analizuotame modelyje tokį stabilizavimo efektą kuria pajamų mokesčiai. Adam, Kammas, Lagou (2013) teigia, jog išaugusi tarptautinės rinkos integracija, arba kitaip tariant, globalizacija, paveikė valstybių fiskalinės politikos modelius. Išaugęs mobilumas lėmė vyriausybių paskatą sumažinti mokesčius mobiliems faktoriams, kaip kapitalo mokesčiai, taip siekiant pritraukti daugiau verslo vienetų.

Mokesčiai, kurie yra vienas iš fiskalinės politikos įrankių, yra vieni iš pagrindinių įrankių, kuriais naudodamasi vyriausybė gali paveikti ekonomiką. Mokesčiai veikia daugelį ekonominių veiklų, kaip darbo jėgos pasiūlą bei paklausą, vartojimą, taupymą bei įmonių priimamus investavimo sprendimus (Ljungqvist ir kt., 2017). Cai ir Harrison (2021) teigia, jog valstybės bei fiskalinės politikos rengėjai naudoja mokesčių lengvatas, siekdami paskatinti įmonių investicijas Pasak Kalaš, Mirović ir Andrašić (2017), vyriausybė, priimdama sprendimus, susijusius su mokesčiais, turi įvertinti tai, jog mokesčių padidinimas potencialiai gali turėti neigiamą poveikį ekonominiam valstybės augimui. Tačiau autoriai pastebi, jog mokesčių sumažinimas mažina ir į valstybės biudžetą surenkamas lėšas, o tai reiškia, jog mažėja ištekliai, padengti valstybės išlaidas bei patenkinti visuomenės poreikius. Munir ir Sultan (2018) teigia, jog mokesčių pajamos yra vienas iš svarbiausių ir stipriausių įrankių didinti bei užtikrinti ekonominį šalies augimą. Mokesčių sistema yra efektyvus būdas mobilizuoti vidinius šalies išteklius.

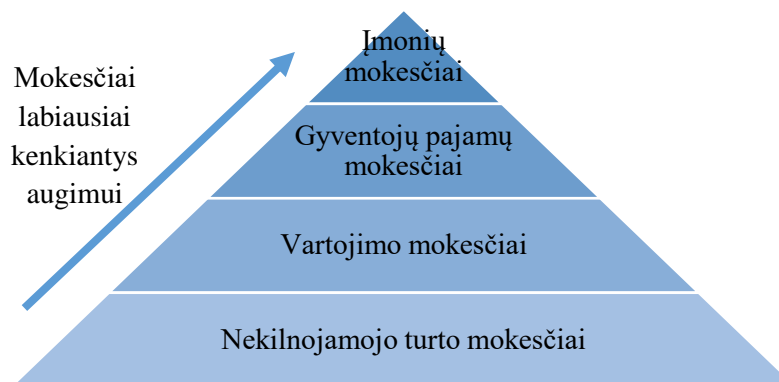
Pasak Husain ir Ayesh (2020) mokesčiais vyriausybė siekia pasiekti keturių rūšių tikslus – finansinius, ekonominius, socialinius bei politinius tikslus:

- Finansiniais tikslais vyriausybė siekia įgyvendinti vieną iš fundamentalių mokesčių tikslų – surinkti biudžetą, skirtą padengti viešąsias išlaidas bei subalansuoti biudžeto pajamas bei išlaidas.
- Ekonominiais tikslais vyriausybė siekia paskatinti produktyvumą (mokesčių sumažinimu siekiama paskatinti ekonominius sektorius, taip paveikiant vartojimą, produkcijos kiekius, taupymą bei investicijas), išspręsti ekonomikos recesijos problemą (ekonominiai klestėjimo ar recesijos ciklai daro neigiamą įtaką ekonomikos sistemai, dėl to mokesčių koregavimu siekiama sušvelninti ar sustabdyti ekonominius nuosmukio bei defliacijos laikotarpius).
- Socialiniais tikslais siekiama mokesčiais perskirstyti nacionalines pajamas, dideles pajamas gaunantiems asmenims taikant progresinius mokesčius bei mažinant mokesčių našta skurde gyvenantiems asmenims.
- Politiniais tikslais siekiama tarp šalių išvengti dvigubo apmokestinimo bei padėti sudaryti susitarimus.

Įmonių vadovai bei vyriausybė dalyvauja sudėtingoje sąveikoje, kadangi įmonių vadovai siekia maksimizuoti vertę po mokesčių, o vyriausybė stengiasi skatinti ekonominį augimą, tuo pačiu metu didinant mokesčių pajamas. Dėl šio proceso įmonės siekia organizuoti savo veiklą taip, jog išvengtų didelio apmokestinimo, o vyriausybė, tikėdamasi tokios įmonių reakcijos, sumažina mokesčių tarifus arba įgyvendina priemones, kurių dėka turėtų būti sustabdytas pajamų pasikeitimas (Chow ir kt. 2021). Taip vyriausybė tikisi pasiekti balansą, kuris lemtų augančią šalies ekonomiką bei mokesčių pajamas. Kalaš, Mirović ir Milenković (2018) teigia, jog mokesčiai neturi kenkti valstybės ekonomikai bei vystymuisi.

Mokslinėje literatūroje vyrauja nuomonė, jog mokesčiai neigiamai veikia ekonominį augimą. Kalaš ir kt. (2017), analizavę 1996 – 2019 metų Jungtinių Amerikos valstijų mokesčių ir ekonominio augimo ryšį, nustatė, jog tik įmonių pelno mokestis neigiamai veikia bendrąjį vidaus produktą. Kalaš ir kt. (2018) analizavo 2007 – 2016 metų Serbijos ir Kroatijos mokesčių ir ekonominio augimo ryšį. Autoriai pastebi, jog statistiškai reikšmingas ryšys bendrąjį vidaus produktą sieja tik su pridėtinės vertės mokesčiu, kadangi Serbijoje ir Kroatijoje pridėtinės vertės mokestis sudaro didžiąją dalį valstybių mokesčių pajamų. Autoriai pastebi, jog gyventojų pajamų bei įmonių pelno mokesčiai nedaro reikšmingo poveikio bendrajam vidaus produktui. Milenković ir Kalaš (2017) siekė nustatyti mokesčių ir ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (trump. EBPO) priklausančių šalių ekonominio augimo ryšį 2012 – 2016 metais. Atliktas tyrimas parodė, jog mokesčių pajamų augimas bei gyventojų pajamų ir prekių bei paslaugų mokesčiai daro neigiamą poveikį bendrajam vidaus produktui vienam gyventojui. Munir ir Sultan (2018) analizavo 1976 – 2014 metų Pakistano tiesioginių ir netiesioginių mokesčių bei ekonominio augimo ryšį. Atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog ilgalaikiame laikotarpyje ekonomikos augimą bei pridėtinės vertės ir tarptautinės prekybos mokesčius sieja reikšmingas ryšys. Abd Hakim (2020) tyrė 1992 – 2016 metų 51 šalies tiesioginių ir netiesioginių mokesčių bei ekonomikos augimo ryšį. Atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog tiesioginiai mokesčiai reikšmingai neigiamai veikia ekonomikos augimą.

1 paveiksle pateikta Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (angl. *Organisation for Economic Co-operation and Development*) mokesčių hierarchija (Hynes, O'Connor, 2014). Pasak Arnold (2008), nekilnojamojo turto mokesčių instrumentai yra, mažiausiai neigiamai bendrojo vidaus produkto augimą veikiantys, mokesčiai. Po jų seka vartojimo bei gyventojų pajamų mokesčiai, o atliktas tyrimas atskleidė, jog įmonių apmokestinimas labiausiai kenkia bendrojo vidaus produkto augimui. Autoriaus atliktas tyrimas pabrėžia įmonių apmokestinimo svarbą ne tik įmonės, tačiau ir ekonominiam šalies augimui.



1 pav. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai (trump. EBPO) priklausančių šalių mokesčių hierarchija (Hynes, O'Connor, 2014)

Devereux, Griffith ir Klemm (2002) teigia, jog mokesčių sistema veikia įmonių investicijas įvairiais būdais. Sumažinti įmonių mokamų mokesčių tarifai bei palankesnės nusidėvėjimo įvertinimo sąlygos sumažina kapitalo kainą bei sumažina įmonių finansinį suvaržymą, taip paskatinant naujas investicijas bei padidinant įmonių aktyvumą. Įmonių mokamų mokesčių tarifų sumažinimas veikia įmonių investicijas, ne tik sumažinant kapitalo kainą, bet ir padidinant įmonės nepaskirstytą pelną, kurį įmonės gali panaudoti naujoms investicijoms (Harju, Koiwisto, Matikka, 2020). Pasak Pham (2020), vyriausybė, siekdama paskatinti įmonių investicijas, dažnai naudoja trumpalaikius mokesčių tarifų sumažinimus. Ypač toks priemonių naudojimas pastebimas finansinių krizių ar nuosmukių metu.

Fiskalinis stimulus, susijęs su biudžeto deficitu, gali ilgalaikiame laikotarpyje sumažinti ekonomiką, dėl sumažėjusių investicijų. Vyriausybės deficitinis biudžetas gali padidinti palūkanų normą ir taip sumažinti įmonių investicijas. Įmonių investicijos gamyklų statymui, įrengimams, kompiuteriams bei programoms yra svarbi dedamoji ekonominiam šalies augimui. Tokios investicijos įgalina verslą didinti produkcijos kiekius ar teikiamas paslaugas (Stupak, 2019). Brasch ir kt. (2021) teigia, jog mokesčiai veikia įmonių investicijas per mokesčių įtaką kapitalo kainai bei taip yra paveikiamas investicijų pelningumas.

Autoriai, analizuodami įmonių investicijas ir mokesčius, nustatė ryšius, kuriais jie yra susiję (žr. 5 lentelę). Literatūroje teigiama, jog įmonių pelno mokestis mažina įmonių investicijas, padidinant kapitalo kainą bei sumažinant investicijų grąžą po mokesčių, tačiau įmonių mokesčiai sukuria resursus viešajai infrastruktūrai bei įgalina valdančiąsias institucijas tinkamai funkcionuoti, kas yra būtina įmonių veiklai bei sėkmei (Cevik, Miryugin, 2018). Pasak Dwenger, Steiner (2012), daugelis kritikų teigia, jog įmonių pelno mokestis neigiamai veikia ekonominį efektyvumą bei yra kvestionuojamas šio mokesčio naudingumas, renkant lėšas į biudžetą. Valstybėms sumažinus įmonių pelno mokestį, valstybės pajamos iš įmonių sumokamų mokesčių nesumažėjo. Tai parodo, jog

sumažinus įmonių pelno mokesčių, lėšos į biudžetą yra pritraukiamos kitais kanalais – dėl išaugusio įmonių ekonominio aktyvumo ar sumažėjusio mokesčių vengimo. Devereux ir kt. (2002) pastebi, jog valstybės yra linkusios konkuruoti pelno mokesčio dydžiu, kadangi mažesni pelno mokesčiai gali pritraukti tarptautines įmones bei padėti augti šalies ekonomikai. Valstybių konkuravimą įmonių pelno mokesčiu pastebi ir Dwenger, Steiner (2012).

Manoma, jog dividendų mokesčiai veikia įmonių rezultatus, keičiant įmonių finansavimo kainą. Teoretikai teigia, jog dividendų mokesčiai padidina finansavimo nuosavybe išlaidas bei iškreipia įmonių finansavimo ir investavimo sprendimus. Dėl šių pokyčių yra neigiamai veikiamos investicijos. Tačiau įmonėms, kurios investicijų finansavimui naudoja skolą, dividendų mokesčių pokyčiai nepaveikia įmonių investicijų (Love, 2020).

Pasak Jacob ir kt. (2019), mokslinėje literatūroje galima rasti skirtingų požiūrių į tai, ar įmonių investicijas ir vartojimo mokesčius sieja ryšys. Autorių teigimu, yra manoma, jog vartojimo mokesčių našta tenka tik vartotojams, ir dėl to įmonių investicijos yra neveikiamos vartojimo mokesčių, tačiau mokslinėje literatūroje galima rasti ir prieštaraujantį požiūrį. Yra teigiama, jog vartojimo mokesčiai paveikia tiek gamintojus, tiek vartotojus. Tokiu atveju įmonės prisiima dalį mokesčio naštos, kuri atsiranda dėl skirtumo tarp kainos, kurią sumoka vartotojai, bei kainos, kurią gauna įmonė. Autoriai pastebi, jog vartojimo mokesčiai, veikdami paklausą, sumažina įmonės pelną bei kapitalo poreikį, dėl to sumažėja įmonių kapitalo investicijos. Olbert, Werner (2018) teigia, jog įmonių investicijų ir vartojimo mokesčių ryšys priklauso nuo paklausos bei pasiūlos elastingumo. Jei paklausa yra elastinga, tuomet išaugus vartojimo mokesčiui vartotojų sumokama suma už produktą nekinta bei įmonė prisiima visą išaugusio mokesčio našta. Tai padidina įmonės kaštus bei paskatina įmones sumažinti gamybą. Atitinkamai sumažėja įmonės pelnas bei investavimo poreikis ir galimybės. Jei paklausa neelastinga – vartotojai prisiima visą mokesčio našta, išaugus kainoms, kai gamintojų produkcijos gamybos kaštai nekinta. Dėl to įmonių pelnas nekinta ir įmonių investicijos išlieka nepakitusios.

Darbo užmokesčio mokesčiai parodo vyriausybės įtaką darbo rinkai. Šie mokesčiai koreguoja įmonių įdarbinimo sprendimus bei keičia darbo pasiūlos tendencijas. Darbo užmokesčio mokesčiai ne tik veikia darbo rinką ilgalaikiame laikotarpyje, tačiau šie mokesčiai taip pat gali paveikti įmonių verslo ciklų pokyčius (Burda, Weder, 2016). Jacob ir Vossebürger (2021), tyrę gyventojų pajamų mokesčio ir įmonių investicijų ryšį, teigia, jog įmonės prisiima dalį gyventojų pajamų mokesčio naštos, didindamos atlyginimus ir mažindamos darbo pasiūlą. Šis mokesčių veikia įmonių darbo užmokesčio sąnaudas bei investicijas, kadangi įmonės kapitalas bei darbo sąnaudos yra susijusios. Teoriškai gyventojų pajamų mokesčiai veikia įmonių investavimo sprendimus, kadangi įmonės moka dalį šio mokesčio naštos. Šios papildomos įmonės sąnaudos mažina įmonės vidinius finansavimo šaltinius.

5 lentelė. Mokesčiai ir mokesčių ryšys su įmonių investicijomis (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Mokestis	Ryšys su įmonių investicijomis	Autoriai
Įmonių pelno mokestis	Padidina kapitalo kainą, sumažina įmonės grynąjį pelną	Cevik, Miryugin (2018)
Dividendų mokestis	Koreguojami investicijų finansavimo sprendimai	Love (2020)
Pridėtinės vertės mokestis	Įmonės prisiima dalį šio mokesčio naštos, dėl to sumažėja jų pelnas	Jacob ir kt. (2019), Olbert, Werner (2018)
Gyventojų pajamų mokestis	Prisiimama dalis mokesčio naštos, didinant atlyginimus	Jacob ir Vossebürger (2021)

Taigi, valstybė mokesčių pagalba siekia pasiekti finansinius, ekonominius, socialinius bei politinius tikslus. Mokesčių pagalba vyriausybė siekia pritraukti lėšų į biudžetą bei reguliuoti ekonomiką. Vyriausybės reguliuojami mokesčiai veikia daugelį ekonominių sričių, kaip darbo rinką, vartojimą taupymą ir pan. Mokesčiai taip pat veikia ir įmonių priimamus sprendimus. Mokslinėje literatūroje autoriai koncentruojasi į mokesčių bei ekonominio augimo ryšį. Pasak autorių, mokesčiais siekiama vyriausybės išsikeltų tikslų, tačiau mokesčiai neturėtų stabdyti ekonomikos. Teigiama, jog vieni iš labiausiai ekonomiką stabdančių mokesčių yra įmonių apmokestinimas.

2.5. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinių tyrimų metodų apžvalga

Mokslinėje literatūroje pateikiama įvairių įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo metodų. Federici ir Parisi (2015) teigia, jog dauguma ankstesnių empirinių tyrimų rėmėsi makro lygmens duomenimis, tačiau pastaruoju metu dauguma tyrimų yra atliekami ne tik makro, bet ir mikro lygmeniu. Įmonių lygmeniu atliekami tyrimai yra naudingi, kadangi į investicijas yra žvelgiama nuodugniai bei įmonių lygio dimensija leidžia įvertinti ar mokesčių efektas skiriasi tarp įmonių su skirtingomis charakteristikomis. Cevik ir Miryugin (2018) atliko ASEAN nefinansinių įmonių 1990 – 2014 metų investicijų ir pelno mokesčio ryšio tyrimą. Autorių pasirinktas ilgas tyrimo laikas praturtina tyrimą, kadangi įtraukiami verslo ciklo pokyčiai, ekonominiai nuosmukiai bei pakilimai. Djankov ir kt. (2010) atliktame tyrime analizavo 85 šalių įmonių 2004 ir 2005 metų informaciją apie sumokėtus mokesčius bei siekė nustatyti įmonių investicijų ir įmonių pelno mokesčio ryšį. Autoriai tyrime įmones suskaido į du sektorius – gamybos ir paslaugų sektorius, taip siekdami geriau įvertinti mokesčių ryšį su skirtingų sektorių įmonių investicijomis.

Jacob ir Vossebürger (2021) tyrė gyventojų pajamų mokesčio ir įmonių investicijų ryšį, analizavo 30 Europos šalių 2006 – 2018 metų privačių įmonių duomenis bei šalių nustatytus gyventojų pajamų mokesčių tarifus. Autoriai, dėl pasirinktos imties bei laikotarpio, į analizę įtraukė įmones, kurios pateikė savo finansines ataskaitas 2006 – 2018 metais, įmonių turtas – didesnis nei 100 000 eurų bei pardavimų, turto ir pinigų straipsniai analizuojamu laikotarpiu buvo teigiami. Taip pat autoriai gautus rezultatus lygino tarp įmonių, veikiančių panašiose šalyse, kurių valstybių bendrasis vidaus produktas gyventojui bei bendrojo vidaus produkto augimas analizuojamu laikotarpiu buvo panašus. Cevik ir Miryugin (2018) atliktame tyrime analizavo 1990 – 2014 metų ASEAN nefinansines įmones bei siekė nustatyti įmonių pelno mokesčių ir investicijų ryšį. Autoriai tyrimo imtį filtravo, iš imties išmesdami įmones, kurių investicijos, turto, pardavimų ir skolos straipsniai buvo neigiami bei į tyrimą įtraukė tik tas įmones, kurios savo duomenis pateikė bent tris metus iš eilės.

Yagan (2015) tyrime analizavo Jungtinių Amerikos valstijų įmonių investicijų bei dividendų mokesčio ryšį 1996 – 2008 metais. Autorius į tiriamąją imtį įtraukė įmones, kurios pateikė sumokamų mokesčių suvestines 1996 – 2008 metais, kurių turtas svyravo tarp 1 milijono ir 1 milijardo, pajamos svyravo tarp 0,5 milijono ir 1,5 milijardo JAV dolerių. Taip pat autorius į imtį įtraukė tik tas įmones, kurios neveikė finansų sektoriuje. Cai ir Harrison (2021), tyrę 1998 – 2007 metų Kinijos gamybos įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį, analizei naudojo 1998 – 2007 metų įmonių duomenis, kurie buvo surinkti iš Kinijos statistikos departamento. Tyrimui įmonių imtis atrinkta, į tyrimą įtraukiant tik tas įmones, kurios pateikė visus reikiamus duomenis autorių analizei. Autoriai į tiriamąją imtį netraukė įmonių, kurių tyrimui reikalingi kintamieji analizuojamu laikotarpiu buvo neigiami. Autoriai tyrimo metu įmones suskirstė į tiriamąsias bei kontrolines įmones. Jacob ir kt. (2019), analizavę Olandijos 2009 – 2015 metų įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį, naudojo įmonių lygmens duomenis bei į tyrimą įtraukė tik tas įmones, kurios veikė bent keturis metus

bei pateikė ilgalaikio turto, pelno prieš mokesčius, pinigų finansinio straipsnio, finansinio svarto ir turto duomenis. Taip pat autoriai iš tyrimo imties pašalino įmones, kurių turtas, nusidėvėjimas, ilgalaikis turtas bei pardavimai buvo neigiami.

Analizuotuose tyrimuose autoriai siekia išsigryninti tiriamąją imtį, taikydami įvairius apribojimus (žr. 6 lentelę). Tiriamosios imties atrinkimas bei filtravimas padeda pagerinti atliekamo tyrimo kokybę bei gautus rezultatus. Taip pat pagerėja interpretuojamų rezultatų bei palyginimų kokybė. Autorių naudojami imties filtravimo būdai susideda iš pašalinimo įmonių, kurios veikia finansų sektoriuje, nepateikia duomenų nustatytą laikotarpį, įmonės, kurių pardavimo pajamos bei turto balansinė vertė neatitinka nustatytų rėžių bei į tyrimą įtraukiami balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitos straipsniai yra neigiami.

6 lentelė. Imties filtravimo būdai (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Imties filtravimo būdai	Autoriai
Finansinės įmonės	Yagan (2015), Jacob ir Vossebürger (2021)
Duomenys nepateikiami nustatytą laikotarpį	Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Jacob ir kt. (2019)
Nustatyti pardavimo bei turto straipsnių rėžiai	Jacob ir Vossebürger (2021), Yagan (2015)
Analizuojami straipsniai - neigiami	Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Cai ir Harrison (2021), Jacob ir kt. (2019)

Autoriai tyrimus pradeda nuo valstybės mokesstinės aplinkos apžvalgos. Federici ir Parisi (2015) pirmiausia pradedami tyrimą apžvelgė analizuojamo laikotarpio Italijos įmonių mokesstinę sistemą bei atliktas reformas. Jacob ir Vossebürger (2021) tyrimą pradėjo aptardami analizuojamų valstybių gyventojų pajamų mokesčius – gyventojų pajamų mokesčio surenkamų pajamų dalį visose fiskalinėse pajamose bei gyventojų pajamų mokesčio dydžio pokyčius analizuojamu laikotarpiu. Alstadsæter ir kt. (2017) po literatūros analizės atliko Švedijos dividendų apmokestinimo apžvalgą bei 2006 metų reformos analizę. Jacob ir kt. (2019) tyrimą pradėjo apžvelgdami Olandijos pridėtinės vertės mokesčio pokyčius analizuojamu laikotarpiu. Cai ir Harrison (2021) pirmiausia apžvelgė Kinijos pridėtinės vertės mokesčio pokyčius analizuojamu laikotarpiu.

Atlikę analizuojamų valstybių mokesstinės aplinkos apžvalgą autoriai apžvelgė ir analizuojamų įmonių statistinius rodiklius – vidurkį, medianą, standartinį nuokrypį, minimumą ir maksimumą. Federici ir Parisi (2015), Jacob ir Vossebürger (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019), Yagan (2015), Love (2020) pirmiausia apžvelgė analizuojamų įmonių dydį, kuris vertinamas kaip visos įmonės turtas arba darbuotojų skaičius. Autoriai apžvelgė ir tokius rodiklius, kaip įmonių investicijos (Federici ir Parisi (2015), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir kt. (2019)), pajamos (Federici ir Parisi (2015), Jacob ir Vossebürger (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019), Yagan (2015), Love (2020)), finansinis svartas (Federici ir Parisi (2015), Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019), Yagan (2015), Love (2020)), skolos (Federici ir Parisi (2015), Alstadsæter ir kt. (2017)), pinigų finansinis straipsnis (Federici ir Parisi (2015), Jacob ir kt. (2019), Alstadsæter ir kt. (2017), Yagan (2015)), pelnas ir pelningumas (Alstadsæter ir kt. (2017), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019), Yagan (2015), Love (2020)).

Autoriai, siekdami nustatyti ryšį tarp įmonių investicijų ir mokesčių, naudoja įvairius empirinio tyrimo metodus. Autoriai tyrimuose taikytus empirinius tyrimo metodus renkasi bei taiko pagal tai,

ką siekia nustatyti, atlikdami tyrimą. 7 lentelėje pateikta informacija apie autorių pasirinktus tyrimo empirinius metodus bei autorių išskirtus pasirinkto empirinio tyrimo metodo pranašumus.

Vienas iš autorių tyrimuose naudotų empirinių būdų – apibendrintas momentų metodas (angl. *Generalized Method of Moments*) (Federici, Parisi (2015) ir Cevik, Miryugin (2018)). Federici ir Parisi (2015) analizavo Italijos įmonių panelinius 1994 – 2006 metų duomenis, siekdami ištirti ryšį tarp įmonių apmokestinimo ir investicijų. Autoriai tyrimui pasirinko apibendrintą momentų metodą (angl. *Generalized Method of Moments estimator*). Autoriai tyrime naudoja Eilerio lygtį (angl. *Euler equation*) – standartinio neoklasikinio kapitalo kaupimo modelio, kuriam taikomos simetrinės ir kvadratinės koregavimo išlaidos. Cevik ir Miryugin (2018), tyrė įmonių pelno mokesčių ir investicijų ryšį, analizavo 1990 – 2014 metų ASEAN nefinansines įmones. Autoriai, siekdami nustatyti įmonių investicijų bei pelno mokesčio ryšį, naudoja tiek statinius, tiek dinامينius modelius. Statiniame modelyje autoriai naudoja fiksuoto bei atsitiktinio efekto modelius (angl. *Fixed – effect and random – effect models*). Autoriai įveda vėluojantį priklausomą kintamąjį ir išplečia savo modelį, naudodami sisteminį apibendrintą momentų metodą (angl. *System Generalized Method of Moments*).

Kitas autorių naudotas empirinis tyrimo metodas – skirtumų regresinė analizė (angl. *difference – in – difference regression*) (Jacob, Vossebürger (2021), Love (2020), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir kt. (2019)). Jacob ir Vossebürger (2021) tyrė gyventojų pajamų mokesčio ir įmonių investicijų ryšį. Autoriai tyrime analizavo 30 Europos šalių 2006 – 2018 metų privačių įmonių duomenis bei šalių nustatytus gyventojų pajamų mokesčių tarifus ir darbdavio bei darbuotojo mokamus socialinio draudimo dydžius. Autoriai, siekdami nustatyti ryšį tarp gyventojų pajamų mokesčio ir įmonių investicijų, naudojo Cobb – Douglas gamybos funkciją (įmonė, siekdama maksimizuoti gamybą bei produkciją, siekia optimizuoti darbo ir kapitalo sąnaudas). Autorių tyrime pritaikytas empirinis metodas – pirmojo skirtumo regresija (angl. *first – difference regression*). Love (2020) tyrė 2003 metų Jungtinių Amerikos valstijų dividendų mokesčių sumažinimo atvejį (mokestis sumažintas nuo 38,6 proc. iki 15 proc.) bei analizavo šio mokesčio bei viešųjų įmonių (1991 – 2017 m.) investicijų ryšį. Autorius, siekdamas nustatyti ryšį tarp įmonių investicijų ir dividendų mokesčio, naudoja skirtumo skirtume įvertinimo metodologiją (angl. *difference – in – difference estimation*). Alstadsæter ir kt. (2017), tyrė dividendų mokesčio bei įmonių investicijų ryšį, tyrė atvejį, kuomet 2006 metais Švedijoje buvo sumažintas dividendų mokestis bei analizavo 2000 – 2011 metų laikotarpio Švedijos nelistinguojamas įmones. Autorių sudaryta empirinio tyrimo strategija – triguba. Pirmiausia autoriai atliko skirtumo skirtume testą privačioms įmonėms (angl. *difference – in difference test*), siekdami įvertinti dividendų mokesčio sumažinimo įtaką apribotą pinigų kiekį turinčių bei vidinių finansavimo šaltinių turinčių įmonių investicijoms. Tai užtikrina, jog vidinio finansavimo šaltinių prieinamumas yra reformos pasekmė. Po to identiškas testas atliktas ir viešoms įmonėms. Galiausiai autoriai įvertina dividendų mokesčio sumažinimą įmonių investicijoms pritaikydami skirtumo – skirtume – skirtume metodiką (angl. *difference – in – difference – in difference*). Jacob ir kt. (2019), tyrė Olandijos 2009 – 2015 metų įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį, taip pat pritaikė skirtumų empirinį tyrimo metodą (angl. *difference – in – differences estimate*). Autoriai pritaiko šią empirinio tyrimo strategiją, kadangi ji įgalina autorius nustatyti įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčių ryšius tarp paveiktų ir nepaveiktų įmonių.

Analizuotoje mokslinėje literatūroje autoriai empirinio tyrimo strategijai renkasi ir regresines analizes (Djankov ir kt., 2010). Djankov ir kt. (2010), siekdami nustatyti įmonių investicijų ir įmonių pelno mokesčio ryšį, analizavo 85 šalių įmonių 2004 ir 2005 metų informaciją apie sumokėtus mokesčius. Autoriai nustatyti įmonių investicijų ir įmonių pelno mokesčio dydį naudoja tarpvalstybinę regresinę

analizę. Dėl modelio paprastumo atsiranda rizika, jog nustatyta koreliacija gali būti klaidinga. Siekdami išvengti ar sumažinti šią riziką autoriai į tyrimą prideda ir kontrolinius kintamuosius (mokesčių vengimas, bendrasis vidaus produktas vienam gyventojui, vidutinė infliacija ir pan.)

Mokslinėje literatūroje galima rasti autorių tyrimų, kuriuose autoriai pritaiko regresinę ir skirtumų regresinę analizę (angl. *difference – in differences regression*) bei atlieka dviejų ar trijų dalių tyrimus (Cai ir Harrison (2021), Yagan (2015)). Cai ir Harrison (2021), tyrę Kinijos gamybos įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį, analizei naudojo 1998 – 2007 metų įmonių panelinius duomenis. Autoriai empiriniam tyrimui pasirenka trijų dalių požiūrį (angl. *three pronged approach*). Pirmiausia autoriai atlieka panelinių duomenų regresinę analizę, po kurios atliko instrumentinių kintamųjų regresinę analizę (angl. *Instrumental Variables regression*). Šios dvi atliktos regresijos parodė labai panašius rezultatus. Kadangi Kinijoje pridėtinės vertės mokestis pirmiausia buvo sumažintas tik atrinktose provincijose – autoriai nusprendė pritaikyti ir trečiąjį empirinio tyrimo metodą – polinkio balų atitikimą kartu su skirtumo skirtumu įvertinimu (angl. *propensity with difference – in – difference estimation*), pridėtinės vertės mokesčio priežastinio poveikio įvertinimui. Yagan (2015) atlikto tyrimo metu siekė nustatyti Jungtinių Amerikos valstijų įmonių investicijų bei dividendų mokesčio ryšį 1996 – 2008 metais. Yagan (2015) tyrime nepaveiktos įmonės laikomos kontrolinėmis įmonėmis, siekiant įvertinti investicijų padidėjimo priežastingumą, kuris galėjo įvykti dėl dividendų mokesčių sumažinimo arba ekonominių ciklų pokyčių. Autorius naudoja nesubalansuotus panelinius duomenis visiems pagrindiniams rezultatams dėl paprastumo bei įtraukimo, tačiau nesubalansuotų panelinių duomenų trūkumas – laikui kintant besikeičianti sudėtis. Būtent dėl šios priežasties autorius kartoja visas atliktas analizes, naudodamas balansuotus panelinius duomenis iš nesubalansuotų panelinių duomenų visumos. Balansuoti paneliniai duomenys leidžia autoriui atlikti panelinių duomenų regresinę analizę. Autorius taip pat tyrime naudoja skirtumo skirtume regresinę analizę (angl. *difference – in – differences regression*).

Gruevski ir kt. (2013) tyrė įmonių investicijų ir efektyvaus mokesčių tarifo ryšį, analizuodami Makedonijos Respublikos įmones 2006 – 2012 metais. Devereux and Griffith modelis, kuriuo naudojasi autoriai, teigia, jog gamybos įmonės gali investuoti į penkias skirtingas turto rūšis: pastatai, įranga ir įrengimai, nematerialų turtą (patentai), finansinis turtas, atsargos. Įvardijami trys būdai finansuoti investicijas: paskola iš išorinių kreditorių, akcijų priedai bei nepaskirstytas pelnas. Autoriai šį empirinį tyrimo modelį pasirinko remdamiesi Europos Komisijos rekomendacijomis.

Autorių naudojami pagrindiniai empiriniai tyrimo metodai, įmonių investicijų ir mokesčio ryšio nustatymui, yra:

- apibendrintas momentų metodas (angl. *Generalized Method of Moments*). Apibendrintas momentų metodas yra patogus empirinis metodas, leidžiantis gauti nuoseklius ir normaliai pasiskirsčiusius statistinių modelių parametrų įverčius. Šis metodas dažniausiai taikomas finansų srityje. Metodas tinkamas tirti ir analizuoti laiko eilučių duomenis (Hall, 2004).
- skirtumo skirtumuose testas (angl. *difference – in – differences test*). Skirtumų testas – vienas iš populiariausių empirinių tyrimų modelių, naudojamų, siekiant įvertinti priežastinį politikos pokyčių poveikį. Dažniausiai tiriami du laikotarpiai, kai pirmajame laikotarpyje niekas nėra paveiktas, o antrajame laikotarpyje – kai kurie vienetai paveikti pokyčių (paveikta grupė), o kai kurie – ne (kontrolinė grupė) (Callaway, Sant’Anna, 2021).

- DSGE / NORA modelis. Šis modelis pritaiko šiuolaikinę makroekonominę teoriją, tam, kad paaiškintų ir prognozuotų suvestinių laiko eilučių pokyčius per verslo ciklą. Šis modelis leidžia įvertinti ir politikos (angl. *policy*) pokyčių poveikį bei atlikti analizę (Del Negro, Schorfheide, 2013).
- panelinių duomenų regresinė analizė. Regresinė analizė yra vienas iš svarbiausių įrankių ekonometriniuose tyrimuose. Šis empirinis tyrimo modelis padeda nustatyti priklausomojo kintamojo ryšius su kitais nepriklausomais kintamaisiais. Atliekant regresinę analizę, yra siekiama paaiškinti priklausomojo kintamojo pokyčius nepriklausomųjų kintamųjų pokyčiais (Brooks, 2008).

7 lentelėje pateikti autorių tyrimuose taikyti empiriniai tyrimo metodai bei pasirinktų metodų pranašumai. Autoriai, pasirinkdami taikytus tyrimo empirinius metodus, pabrėžia jų privalomumus ar tinkamumą pasiekti išsikeltus tyrimo tikslus. Federici ir Parisi (2015) tyrimui pasirinko apibendrintą momentų metodą (angl. *Generalized Method of Moments estimator*), kadangi šis metodas autoriams leidžia atlikti tyrimą ne tik su dinamine modelio struktūra, bet ir konkrečiais įmonių veiksniais, heteroskedastika ir atskirų stebinių autokoreliacija. Pasak Cevik ir Miryugin (2018), šis empirinis tyrimo metodas yra tinkamas analizuoti didelį kiekį įmonių įtraukiantį bei trumpo laikotarpio duomenų masyvus. Šis metodas padeda ištaisyti vertinimo paklaidas, atsirandančias dėl įtaukto vėluojančios priklausomo kintamojo, bei galimą aiškinamųjų kintamųjų endogeniškumą.

Alstadsæter ir kt. (2017) teigia, jog skirtumų testas (angl. *difference – in – differences test*) empiriniame tyrime padeda palyginti bei analizuoti paveiktas bei nepaveiktas įmones bei nustatyti priežastingumus. Analizuojant mokslinę literatūrą nustatyta, jog skirtumų regresinė analizė (angl. *difference – in – difference regression*) bei regresinė analizė dėl modelių paprastumo bei tinkamumo analizuoti ryšius tarp dviejų kintamųjų yra dažniausiai autorių pasirenkami empirinio tyrimo metodai (žr. 7 lentelę). Cai ir Harrison (2021) tyrimui pasirinko atlikti regresinę analizę, kadangi tai yra paprastas metodas, leidžiantis įvertinti pridėtinės vertės mokesčio pokyčio įtaką įmonių investicijoms. Taip pat autoriai atliko ir skirtumų įvertinimą (angl. *difference – in – differences estimation*). Šis empirinis tyrimo metodas yra naudingas, kadangi padeda palyginti paveiktas bei nepaveiktas įmones bei sumažina parametrines prielaidas. Yagan (2015) atliktame tyrime taip pat pritaikė minėtus du tyrimo metodus. Pasak autoriaus, regresinė analizė padeda nustatyti dividendų mokesčio sumažinimo efektą įmonių investicijoms.

7 lentelė. Autorių naudoti empirinių tyrimų metodai nustatyti įmonių investicijų ir mokesčių ryšį (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Empirinių tyrimų metodai	Empirinio tyrimo metodo pranašumai	Autoriai
Apibendrintas momentų metodas (angl. <i>Generalized Method of Moments estimator</i>)	Leidžia atlikti tyrimą ne tik su dinamine modelio struktūra, bet ir konkrečiais įmonių veiksniais ir atskirų stebinių autokoreliacija. Tinkamas analizuoti didelį kiekį įmonių bei trumpo laikotarpio duomenų masyvus. Padeda ištaisyti vertinimo paklaidas	Federici ir Parisi (2015), Cevik ir Miryugin (2018)
Skirtumo skirtume testas (angl. <i>difference – in difference test</i>)	Metodas padeda palyginti paveiktas bei nepaveiktas įmones bei sumažina parametrines prielaidas	Alstadsæterir kt. (2017), Jacob ir Vossebürger (2021), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Love (2020)
Panelinių duomenų regresinė analizė	Paprastas metodas, leidžiantis įvertinti nepriklausomų kintamųjų pokyčio įtaką priklausomam kintamajam	Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Djankov ir kt. (2010)

Analizuotų tyrimų autoriai į savo atliktų tyrimų imtis įtraukė ne tik pagrindinius tyrimo kintamuosius – įmonių investicijas (priklausomas kintamasis) bei mokesčius (nepriklausomas kintamasis), bet ir kitus su įmone susijusius duomenis bei valstybės makroekonominis rodiklius. Autorių tyrimuose naudotus kintamuosius galima suskirstyti į keturias rūšis:

- Įmonių investicijų rodiklis – priklausomas kintamasis;
- Mokesčiai (tarifai ar apskaičiuoti dydžiai) – nepriklausomas kintamasis;
- Įmonės rodikliai – nepriklausomas kintamasis;
- Valstybės makroekonominiai rodikliai – nepriklausomas kintamasis.

Įmonių investicijų rodikliai. Autorių tyrimuose naudoti įmonių investicijų rodikliai – pagrindinis tyrimo kintamasis (priklausomas kintamasis).

Autorių atliktuose tyrimuose, kuriuose buvo vertinami mokesčių ir įmonių investicijų ryšiai, nustatytas skirtingas įmonių investicijų vertinimas. 8 lentelėje pateikiama analizuotų autorių tyrimų investicijų matavimo matai bei vertinimo formulės. Pagrindiniai matai, kuriais mokslinėje literatūroje yra vertinamos investicijos, yra investicijų augimo tempas (Federici ir Parisi, 2015), grynosios investicijos (Yagan, 2015), investicijų ir turto santykis (Cevik, Miryugin, 2018), investicijų ir ilgalaikio turto santykis (Cai, Harrison (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir kt. (2019)) bei naujos investicijos (Jacob, Vossebürger, 2021).

8 lentelė. Investicijų matavimo matai bei formulės autorių tyrimuose (sudaryta autorės, remiantis autorių atliktais tyrimais)

Investicijų matavimo matas	Formulė	Autoriai
Investicijų augimo tempas	$\frac{\text{įsigytas materialus turtas}_t}{\text{materialus ilgalaikis turtas}_{t-1}}$	Federici ir Parisi (2015)
Grynosios investicijos	$\text{ilgalaikis materialus turtas}_t - \text{ilgalaikis materialus turtas}_{t-1} - \text{ilgalaikio turto nurašymai} + \text{nusidėvėjimas}$	Yagan (2015)
Investicijų ir turto santykis	$\frac{\text{ilgalaikis materialus turtas}_t - \text{ilgalaikis materialus turtas}_{t-1}}{\text{visas turtas}_{t-1}}$	Cevik, Miryugin (2018)
Investicijų ir ilgalaikio turto santykis	$\frac{\text{ilgalaikis turtas}_t - \text{ilgalaikis turtas}_{t-1} + \text{nusidėvėjimas}}{\text{ilgalaikis turtas}_{t-1}}$	Cai, Harrison (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir kt. (2019)
Naujos investicijos	$\text{ilgalaikis turtas}_t - \text{ilgalaikis turtas}_{t-1}$	Jacob, Vossebürger (2021)

Yagan (2015) tyrime įmonių investicijos vertinamos kaip naujai įsigyto ilgalaikio materialiojo turto kaina. Djankov ir kt. (2010) tyrime investicijas analizuoja kaip įmonių ilgalaikio turto prieaugis bei taip pat į tyrimą įtraukia ir tiesiogines užsienio investicijas. Cai ir Harrison (2021) tyrime pagrindiniai analizuoti kintamieji yra investicijos, moksliniai tyrimai ir plėtra. Autoriai investicijas vertina trimis būdais, vertinant investicijas, investicijų santykį ir ilgalaikio turto struktūrą. Federici ir Parisi (2015) investicijas traktuoja kaip įsigytą materialųjį turtą per t metus.

Mokesčių kintamasis. Mokesčių nepriklausomąjį kintamąjį autoriai įtraukia į tyrimą atitinkamai pagal konkretų tyrimo tikslą.

Federici ir Parisi (2015) siūlo tirti ribinį ir vidutinį mokesčių tarifų lygį bei iširti efektyvųjį mokesčių tarifą. Autoriai atliktame tyrime vertino kiekvienos įmonės individualius investicijų ir ribinio bei efektyviojo mokesčių lygius, taip siekdami gauti daugiau informacijos apie įmonės turto struktūrą bei finansavimo sprendimus. Autoriai pasirenka tirti ribinį mokesčių tarifą, kadangi šis mokesčių tarifas yra susijęs su apmokestinimo poveikiu investicijų lygiui. Vidutinis mokesčių lygis tiriamas, kadangi šis rodiklis matuoja pelningo investicinio projekto vertės iki apmokestinimo dalį, kurią įmonė sumoka kaip pelno mokesťį. Autoriai tyrime naudoja ir efektyvųjį mokesčių tarifą, nes jis autoriams padeda įvertinti pagrindinius verslo mokesčių sistemos bruožus (įstatyminių tarifą, nusidėvėjimo lengvatas bei mokesčių kreditus). Gruevski ir kt. (2013) tyrime taip pat analizavo efektyvųjį mokesčio tarifą bei tik įmonės lygmens mokesčius, o akcininkų mokesčiai nevertinami. Autoriai tyrime naudoja tokius kintamuosius kaip įmonės pelno mokesťis bei mokesčių diskriminacijos kintamasis.

Jacob ir Vossebürger (2021) tyrime naudoja tokius kintamuosius kaip gyventojų pajamų mokesčių tarifai (informacija surinkta iš audito kompanijų (EY ir KPMG) bei Europos Sąjungos statistinių puslapių), socialinio draudimo dydžius, pelno mokesťį ir pridėtinės vertės mokesčio dydžius. Autoriai tyrime naudoja mokesčių tarifų pokyčius. Djankov ir kt. (2010) tyrime naudoja ne statinius mokesčių dydžių tarifus, o apskaičiuoja įmonių sumokamus mokesčius ir mokesčių dydžius, taip siekiant geriau įvertinti įmonių sumokamų dydžių ir įmonių investicijų ryšį. Autorių analizuojami kintamieji: įmonių pelno mokesťis, efektyvusis mokesčių lygis, su darbo užmokesčiu susiję mokesčiai, kiti mokesčiai, pridėtinės vertės mokesťis, pardavimų mokesčiai, mokesčių apmokėjimų kiekis bei laikas sumokėti mokesčius. Cevik ir Miryugin (2018) tyrime analizuoja sumokėto pelno mokesčio santykį su pelnu

prieš mokesčius. Jacob ir kt. (2019), tyrę 2009 – 2015 Olandijos įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį, taip pat atliko ir 68 šalių 2001 – 2013 įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšio tyrimą. Dėl tyrimo išplėtimo autoriai papildomai į tyrimą įtraukė ir ribinį pelno mokesčio tarifą, išmokėjimo (angl. *payout*), darbo užmokesčio mokesčius. Alstadsæter ir kt. (2017) – naudojo individualius įmonių sumokėtus mokesčius.

Pasak Adam ir kt. (2013), viena iš didžiausių problemų empiriniuose tyrimuose, vertinant kapitalo apmokestinimą, yra kapitalo mokesčio naštos nustatymas. Autorių teigimu, mokesčio tarifo įtraukimas į empirinis tyrimus negali atspindėti visos mokesčių sistemos sudėtingumo bei nesudaro mokesčių politikos vaizdo, dėl to yra reikalingos sudėtingesnės mokesčių politikos vertinimo priemonės. Autoriai siūlo tokias mokesčių tarifų alternatyvas, kaip efektyvusis mokesčių tarifas, ribinis efektyvusis mokesčių tarifas, kapitalo mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykis.

Autorių atlikti tyrimai atskleidžia skirtingus įmonių investicijų ir mokesčių ryšius. Federici ir Parisi (2015), tyrę įmonių investicijų ir ribinio bei vidutinio mokesčių ryšius, nustatė, jog įmonių investicijas ir ribinį bei vidutinį mokesčių tarifą sieja neigiamas ryšys. Pasak autorių, vidutiniam mokesčių tarifui išaugus 1 proc. p., investicijos sumažėja 0,02 proc., o ribiniam išaugus 1 proc. p. – investicijos sumažėja 0,017 proc. Cevik ir Miryugin (2018) – nustatė neigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir įmonių pelno mokesčio (pelno mokesčiui išaugus 1 proc. p. įmonių investicijos sumažėja 0,03 proc.) Brasch ir kt. (2021) – 1 proc. p. sumažėjus pelno mokesčiams – investicijos išauga apie 0,62 proc. Tai autoriai paaiškina dviem būdais. Pirmiausia, sumažėjus kapitalo kainai, įmonės padidina investicijas. Kita priežastis – sumažėjus pelno mokesčiui įmonės kuriasi Norvegijoje, dėl to padidėja vietinė konkurencija. Yagan (2015), atlikęs tyrimą, reikšmingo ryšio tarp dividendų mokesčio sumažinimo ir įmonių investicijų nenustatė. Alstadsæter ir kt. (2017) atliktas tyrimas parodė, jog sumažinus dividendų mokesčių įmonės, kurių pinigų finansinis straipsnis buvo mažas, padidino investicijas 6,6 proc., o įmonės, kurių pinigų straipsnis buvo didelis, padidino 6,0 proc. Jacob ir Vossebürger (2021), tyrę įmonių investicijų ir gyventojų pajamų mokesčio ryšį, nustatė, jog, pridėtinės vertės mokesčiui sumažėjus 1 proc. p., investicijos išauga 0,25 proc. Jacob ir kt. (2019) nustatė neigiamą ryšį tarp vartojimo mokesčių (pridėtinės vertės mokesčio) ir investicijų – pridėtinės vertės mokesčiui išaugus 1 proc. p. įmonių investicijos sumažėja 0,14 proc.

Įmonių finansinių rodiklių kintamieji. Autoriai į tyrimus taip pat įtraukia ir įvairius analizuojamų įmonių finansinius rodiklius (žr. 9 lentelę). Šie įmonės finansiniai rodikliai į tyrimą įtraukiami įmonių grupavimui, jog būtų galima lyginti ir analizuoti panašaus dydžio įmones. Įmonės finansiniai rodikliai yra svarbūs atliekamiems tyrimams, kadangi dažnai šiuos nepriklausomus kintamuosius ir įmonių investicijas sieja ryšys.

Autoriai kartu su įmonių investicijomis ir mokesčiais į tyrimus įtraukia ir kitus įmonių duomenis bei finansinius rodiklius. Autoriai tyrimuose naudoja tokius įmonių charakteristikas nurodančius įmonių duomenis, kaip įmonių dydis, kuris vertinamas įmonės turto dydžiu (Federici ir Parisi (2015), Jacob ir Vossebürger (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Love (2020), Jacob ir kt. (2019)), amžius (Federici ir Parisi (2015), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015) Cai ir Harrison (2021)) bei darbuotojų skaičius (Federici ir Parisi (2015), Jacob ir Vossebürger (2021), Cai ir Harrison (2021)). Šie kintamieji autoriams tyrimuose padeda nustatyti įmonių dydžius. Ši informacija suteikia autoriams galimybę gautus rezultatus lyginti su panašių dydžių įmonėmis. Federici ir Parisi (2015) tyrimas parodė, jog įmonių investicijas ir įmonių amžių nesieja ryšys. Pasak autorių, tai rodo, jog jaunos įmonės dažniausiai yra mažiau pelningos ir dėl to

mažiau veikiamos įmonių apmokestinimo. Cevik, Miryugin (2018) ir Yagan (2015) atliktuose tyrimuose nustatė teigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir įmonių amžiaus (atitinkamai - 0,02 ir 0,01). Cevik, Miryugin (2018) tyrimas atskleidė, jog įmonių investicijas ir įmonės dydį, vertinamą kaip įmonės turtą, sieja neigiamas ryšys (įmonių turtui išaugus 1 proc. įmonių investicijos sumažėja 0,2 proc.) Autorių teigimu, didesnės įmonės vykdo mažiau investicijų. Jacob ir kt. (2019) taip pat nustatė neigiamą ryšį tarp įmonės dydžio bei investicijų (įmonių turtui išaugus 1 proc. įmonių investicijos sumažėja 0,001 proc.)

Autoriai, siekdami įvertinti finansinių suvaržymų poveikį įmonių investicijoms, į tyrimus įtraukia ir nepriklausomąjį kintamąjį – įmonių pinigų finansinio straipsnio likutį metų pabaigoje (Love (2020), Yagan (2015), Jacob ir kt. (2019)) Taip pat Alstadsæter ir kt. (2017) ir Yagan (2015) analizuoja pinigų ir turto santykį, kaip rodiklį, nurodantį vidinius įmonių finansavimo išteklius, o Federici ir Parisi (2015) tyrime naudoja ir įmonių pinigų srauto ir turto santykį. Brasch ir kt. (2021) į tyrimą įtraukė pinigų srauto rodiklį. Tarp įmonių investicijų ir pinigų srauto egzistuoja ryšys, kadangi pinigų srauto kiekis nurodo įmonės vidinius investicijų finansavimo išteklius. Įmonių investicijų ir pinigų srauto ryšį tvirtina tokie autoriai kaip Balfoussia, Gibson (2019), Ameer (2014), Saif Ul Islam ir kt. (2020) ir Doğan (2013). Federici ir Parisi (2015) tyrimas parodė teigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir pinigų srauto – pinigų srautui išaugus 1 proc. investicijos išauga 0,02 proc. Jacob ir kt. (2019) taip pat nustatė teigiamą ryšį tarp įmonių pinigų finansinio straipsnio ir įmonių investicijų (pinigų finansiniam straipsniui išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,01 proc.), tačiau Yagan (2015) nustatė neigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir pinigų ir turto santykio (-0,02).

Autorių tyrimuose naudojamas nepriklausomas kintamasis – įmonių veiklos pelningumas (Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Love (2020), Jacob ir kt. (2019)). Doğan (2013) įmonės veiklos pelningumą įvardija kaip vieną iš pagrindinių veiksnių, veikiančių įmonių investicijas. Cevik, Miryugin (2018) tyrimas parodė teigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir įmonės veiklos pelningumo (įmonės pelningumui išaugus 1 proc. p. įmonių investicijos išauga 0,05 proc.) Autorių teigimu, augantis įmonės pelningumas didina įmonių investicijų poreikį, tačiau Yagan (2015) nustatė neigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir veiklos pelningumo (-0,03).

Kitas dažnai autorių tyrimuose naudojamas nepriklausomas kintamasis – įmonių finansinis svetas (Jacob ir Vossebürger (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Love (2020), Jacob ir kt. (2019), Brasch ir kt. (2021)). Finansinis svetas, nurodantis įmonių skolos ir kapitalo santykį, taip pat mokslinėje literatūroje yra įvardijamas kaip vienas iš veiksnių, veikiančių įmonių investicijas (Vo (2019), Aivazian ir kt. (2005), Kalemli-Özcan ir kt. (2018)). Jacob, Vossebürger (2021) atliktas tyrimas parodė, jog įmonių investicijas ir finansinį svetą sieja teigiamas ryšys (finansiniam svertui išaugus 1 proc. investicijos išauga 0,3 proc.), kai Cevik, Miryugin (2018) tyrimas parodė priešingus rezultatus (finansiniam svertui išaugus 1 proc. investicijos sumažėja 0,02 proc.) Jacob ir kt. (2019) taip pat nustatė neigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir finansinio sveto (finansiniam svertui išaugus 1 proc. įmonių investicijos sumažėja 0,003 proc.) Brasch ir kt. (2021) atliktas tyrimas parodė, jog pelno mokesčiui sumažėjus 1 proc. p., finansinis svetas sumažėja 0,3 proc.p.

Autoriai į atliekamus tyrimus įtraukia ir įmonių finansinius rodiklius, kurie leidžia nustatyti įmonės finansinę būklę. Į tyrimus įtraukiami nepriklausomi kintamieji taip pat yra svarbūs tyrimui, kadangi juos ir investicijas, pasak autorių, sieja ryšys. Autoriai, siekdami nustatyti įmonių **skolos** poveikį investicijoms, tyrimuose vertino ir skolos bei turto (Federici ir Parisi, 2015) ar ilgalaikes bei

trumpalaikes skolas (Yagan (2015), Alstadsæter ir kt. (2017), Federici ir Parisi (2015), Brasch ir kt. (2021)). Federici ir Parisi (2015) atliktas tyrimas parodė, jog įmonių investicijas ir trumpalaikes bei ilgalaikes skolas sieja neigiamas ryšys (trumpalaikėms skoloms išaugus 1 proc. investicijos sumažėja 0,006 proc., o 1 proc. išaugus ilgalaikėms skoloms investicijos sumažėja 0,02 proc.) Autorių teigimu, ilgalaikės skolos limituoja įmonių galimybes įgyvendinti naujas investicijas.

Kiti autorių tyrimuose naudojami nepriklausomi kintamieji – turto pelningumas (Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018)) bei turto apyvartumas (Alstadsæter ir kt. (2017), Federici ir Parisi (2015)). Federici ir Parisi (2015) atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog įmonių investicijas ir turto apyvartumą sieja teigiamas ryšys (turto apyvartumui išaugus 1 proc., įmonių investicijos išauga 0,4 proc.). Jacob, Vossebürger (2021) tyrimas parodė, jog įmonių investicijas ir turto pelningumą sieja neigiamas ryšys (turto pelningumui išaugus 1 proc. p., įmonių investicijos sumažėja 0,1 proc.)

Autoriai į tyrimus kaip nepriklausomus kintamuosius įtraukė ir analizuojamų įmonių pardavimus bei pardavimų augimus (Love (2020), Cai ir Harrison (2021), Yagan (2015), Cevik ir Miryugin (2018), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir Vossebürger (2021), Federici ir Parisi (2015), Jacob ir kt. (2019)). Federici ir Parisi (2015) tyrime naudojo pardavimų ir turto santykį. Atliekamuose įmonių investicijų ir mokesčių ryšio nustatymo tyrimuose įmonių pardavimų augimas nurodo įmonių augimo bei plėtros poreikį ir galimybes, tai leidžia įvertinti ar įmonių plėtimuisi reikiamos papildomos investicijos. Federici ir Parisi (2015) tyrimas parodė, jog įmonių investicijas ir įmonių pardavimus sieja teigiamas ryšys (pardavimams išaugus 1 proc. investicijos išauga 0,004 proc.) Jacob, Vossebürger (2021), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015) ir Jacob ir kt. (2019) taip pat nustatė teigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir įmonės pardavimų (Jacob, Vossebürger (2021) – įmonių pardavimams išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,06 proc., Cevik, Miryugin (2018) – įmonių pardavimams išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,02 proc., Yagan (2015) ir Jacob ir kt. (2019) nustatė, jog pardavimams išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,01 proc.)

Autoriai į tyrimus įtraukia ir įmonių nepaskirstytą pelną (Alstadsæter ir kt. (2017), Love (2020), Cai ir Harrison (2021)). Įmonių nepaskirstytas pelnas yra vienas iš įmonės vidinių finansavimo šaltelių. Kuo didesnis įmonės nepaskirstytas pelnas – tuo daugiau įmonė turi finansinių lėšų vykdyti investicijas. Jacob ir kt. (2019) ir Brasch ir kt. (2021) į tyrimą įtraukė įmonių pelną prieš mokesčius. Saif Ul Islam ir kt. (2020) teigia, jog įmonių investicijas bei nepaskirstytą pelną sieja ryšys. Autorių tyrimuose taip pat galima rasti nepriklausomąjį kintamąjį – įmonių akcininkams išmokamus dividendus, kurie vertinami kaip dividendų ir turto santykis (Alstadsæter ir kt. (2017), Yagan (2015), Love (2020)).

9 lentelė. Į autorių tyrimus įtraukiami nepriklausomi kintamieji (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Kintamieji	Federici, Parisi (2015)	Jacob, Vossebürger (2021)	Alstadsæter ir kt. (2017)	Cevik, Miryugin (2018)	Brasch ir kt. (2021)	Yagan (2015)	Cai, Harrison (2021)	Love, M. (2020)	Jacob ir kt. (2019)
Įmonių dydis (turtas)									
Darbuotojai									
Amžius									
Pinigų srautas									
Veiklos pelningumas									
Finansinis svertas									
Turto pelningumas									
Pardavimo pajamos									
Apyvartinis kapitalas									
Skola (trumpalaikė ir ilgalaikė)									
Turto apyvartumas									
Nepaskirstytas pelnas									
Pinigai									
Dividendai									

9 lentelėje pateikti autorių, analizavusių įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, tyrimuose naudoti įmonių rodikliai. Matricoje pilku fonu pažymėti į autorių tyrimus įtraukti kintamieji.

Makroekonominiai rodikliai. Autoriai tyrimuose analizuoja ne vienos valstybės įmones, dėl to į tyrimus įtraukia ir valstybių makroekonominis rodiklius, kurie tyrime yra kontroliniai nepriklausomi kintamieji.

Jacob ir Vossebürger (2021) į tyrimą įtraukė bendrąjį vidaus produktą vienam gyventojui ir bendrojo vidaus produkto augimą. Autoriai tyrime naudoja ir šalių atvirumo rodiklį, kuris yra matuojamas kaip importo ir eksporto suma, padalinta iš bendrojo vidaus produkto, bei įtraukia ir valstybės deficito rodiklį, kuris yra skaičiuojamas kaip valstybės deficito ir bendrojo vidaus produkto santykis. Šis rodiklis padeda įvertinti ar valstybės biudžeto balansavimas nepaveikia tyrimo rezultatų. Pasak Cevik ir Miryugin (2018), ilgas tyrimo laikotarpis bei ekonomikos šokai sukuria būtinybę į tyrimą įtraukti šalių ekonominius rodiklius (bendrasis vidaus produktas vienam gyventojui, bendrojo vidaus produkto augimas, viešųjų investicijų dalis šalies bendrajame vidaus produkte, prekybinis atvirumas (angl. *trade openness*) ir pan.) kaip kontrolinius kintamuosius. Šis požiūris leidžia papildomai įvertintai tai, kaip makroekonominiai ir instituciniai veiksniai veikia nefinansinių įmonių sprendimus, susijusius su kapitalo išlaidomis. Cai ir Harrison (2021) į tyrimą įtraukė nepriklausomąjį kintamąjį - eksporto intensyvumą, o Gruevski ir kt. (2013) tyrime naudojo valstybių infliacijos rodiklį. Jacob ir kt. (2019) taip pat tyrė ir 68 šalių 2001 – 2013 įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčio ryšį. Dėl skirtingų analizuojamų šalių makroekonominių situacijų, autoriai į tyrimą įtraukė ir tokius makroekonominis rodiklius kaip bendrasis vidaus produktas gyventojui, bendrojo vidaus produkto

augimas, infliacija, politinis stabilumas, vadovavimo efektyvumas, korupcijos kontrolė, atvirumas, biudžeto deficitas, palūkanų mokėjimas bei valstybės skola. Federici ir Parisi (2015) bei Alstadsæter ir kt. (2017) į tyrimus neįtraukė papildomų makroekonominių rodiklių.

Jacob ir Vossebürger (2021) atliktas tyrimas atskleidė, jog bendrajam vidaus produktui vienam gyventojui išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,1 proc., o Cevik ir Miryugin (2018) atliktas tyrimas atskleidė priešingus rezultatus – bendrajam vidaus produktui vienam gyventojui išaugus 1 proc. įmonių investicijos sumažėja 0,9 proc. Analizuodami įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto ryšį autoriai nustatė panašius teigiamus ryšius. Jacob ir Vossebürger (2021) tyrimas parodė, jog bendrajam vidaus produktui išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 0,001 proc., o Cevik ir Miryugin (2018) nustatė, jog įmonių investicijos išauga 0,005 proc. Brasch ir kt. (2021) nustatytas įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto ryšys ženkliai stipresnis – bendrajam vidaus produktui išaugus 1 proc. įmonių investicijos išauga 1,1 proc. Cevik ir Miryugin (2018) teigimu, ekonominis augimas skatina įmones papildomai investuoti.

Taigi, dauguma autorių tyrimus pradeda analizuojamų valstybių mokesstinės aplinkos apžvalga bei analizuojamų įmonių finansinių rodiklių statistinių duomenų apžvalga. Autoriai, atsižvelgdami į savo išsikeltus empirinio tyrimo tikslus, renkasi įvairius empirinio tyrimo metodus. Dažniausiai autorių naudojamas empirinis tyrimo metodas, siekiant nustatyti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, yra regresinė analizė bei skirtumų testas (angl. *difference – in – difference test*). Dalyje analizuotų autorių tyrimų šie du populiariausi tyrimo metodai yra naudojami kartu. Išskiriami autorių tyrimuose naudojami keturių grupių kintamieji – įmonių investicijos, mokesčiai, įmonių finansiniai rodikliai bei makroekonominiai rodikliai. Autoriai, siekdami užtikrinti atliekamų empirinių tyrimų kokybę, analizuojamas imtis filtruoja keturiais metodais – iš imties išmesdami įmones, kurios veikia finansų sektoriuje, nustatytą laikotarpį nepateikiami duomenys, į tyrimą įtraukiami straipsniai – neigiami bei įmones, kurių finansiniai rodikliai neatitinka autorių nustatytų rėžių.

Apibendrinant galima teigti, jog investicijos lemia įmonių augimą, pelningumą, pajamas bei akcininkams kuriamą vertę. Mokslinėje literatūroje akcentuojama, jog įmonių investicijos yra svarbios valstybių ekonominiam augimui. Autoriai teigia, jog gamybos įmonėse yra didesnis poreikis investuoti į fizinį ilgalaikį turtą, o paslaugų įmonėse pabrėžiama nematerialiojo ilgalaikio turto investicijų svarba jų veiklai, tačiau akcentuojama auganti nematerialiojo turto investicijų svarba ir gamybos įmonėms. Šios investicijos gali padidinti įmonių konkurencinį pranašumą. Įmonių investicijos yra veikiamos tiek pačių įmonių finansinės būklės, tiek išorinės aplinkos. Įmonių investicijos yra veikiamos tokių įmonių finansinių rodiklių kaip finansinio sverto, pinigų srauto, apyvartinio kapitalo, gaunamo pelno ar patiriamų nuostolių. Autoriai pastebi, jog įmonių investicijos yra veikiamos ir monetarinės, fiskalinės politikos bei ekonominių ciklų svyravimo. Mokesčių pagalba vyriausybė siekia reguliuoti ekonomiką bei pritraukti lėšų į biudžetą, tačiau mokslinėje literatūroje pabrėžiama, jog mokesčiai neturėtų stabdyti ekonomikos ar apriboti rinkos dalyvių. Mokesčių pagalba vyriausybė siekia įgyvendinti finansinius, ekonominius, socialinius bei politinius tikslus. Identifikuota, jog labiausiai ekonomiką stabdantys yra įmonių mokesčiai. Autoriai teigia, jog mokesčiai mažina įmonių investicijas, koreguodami kapitalo kainą, mažindami vidinius įmonės finansavimo išteklius bei koreguodami klientų vartojimą. Autoriai, analizuodami įmonių investicijų ir mokesčių ryšius naudoja įvairius empirinio tyrimo metodus, iš kurių populiariausi yra regresinė analizė bei skirtumų testas (angl. *difference – in – difference test*). Autoriai, analizuodami įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, į empirinius tyrimus taip pat įtraukia ir įmonių finansinius bei makroekonominius rodiklius, kurie padeda geriau suvokti įmonių investicijų pokyčių priežastis.

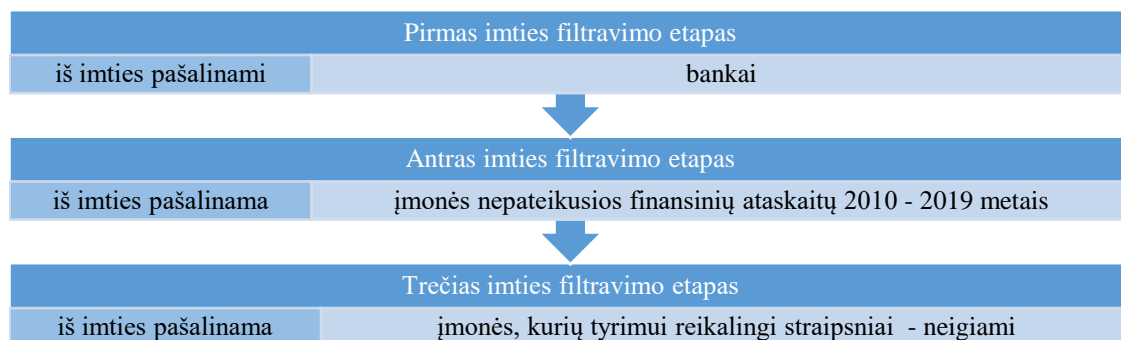
3. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo metodologija

Atlikta mokslinės literatūros bei mokslinių tyrimų analizė atskleidė, jog įmonių investicijų bei mokesčių ryšys yra plačiai nagrinėjamas, tačiau iki galo neištirtas. Šioje darbo dalyje pateikta įmonių investicijų ir mokesčių ryšio tyrimo metodologija, sudaryta, remiantis pirmoje ir antroje dalyje pateikta literatūros analize bei autorių tyrimais. Siekiant papildyti esamus mokslinius tyrimus, susijusius su įmonių investicijomis ir mokesčiais, bus siekiama sudaryti metodologiją tyrimui, leisiančią plačiau išanalizuoti skirtingų sektorių įmonių ir skirtingų mokesčių ryšius bei ryšių stiprumus.

Empirinio tyrimo tikslas – nustatyti paslaugų ir gamybos sektorių įmonių investicijų ir skirtingų mokesčių ryšį bei ryšių stiprumus.

Tyrime analizuoti pasirinkta Vengrija, kadangi autorių atliktuose tyrimuose (Alstadsæter ir kt. (2017), Brasch ir kt. (2021), Yagan (2015), Gruevski ir kt. (2013), Cai ir Harrison (2021)) analizei pasirinktos valstybės, kuriose įvyko analizuojamų mokesčių reformos ar pokyčiai. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšiui nustatyti renkama ir analizuojama Vengrijos įmonių 2010 – 2019 metų informacija. 2020 metais Vengrijoje listinguojamos 42 įmonės. Kaip aptarta darbo 1.2. dalyje, Vengrijoje efektyvusis mokesčių lygis 2010 – 2019 metais sumažėjo 8,0 proc. p., dėl to svarbu iširti ar mokesčių lygio sumažėjimas turėjo įtakos įmonių investicijoms. Dešimties metų laikotarpis pasirinktas, siekiant į tyrimą įtraukti kuo daugiau įmonių, atitinkančių tyrimo imties filtravimo reikalavimus. Pasirinktas tyrimo laikotarpis praturtinta tyrimą, kadangi analizuojamas didesnis kiekis duomenų. Tyrime naudojami Vengrijos įmonių 2010 – 2019 metų paneliniai duomenys. Panelinius duomenis tyrimuose taip pat naudojo ir Cai ir Harrison (2021), Federici ir Parisi (2015), Yagan (2015), Djankov ir kt. (2010). Naudojami paneliniai duomenys praturtina tyrimą, kadangi, tiriant panelinius duomenis, galima analizuoti platesnį bei sudėtingesnį mastą problemų. Taip pat paneliniai duomenys leidžia gauti patikimą ir tyrimui svarbią kintamųjų ryšių informaciją (Brooks, 2008). Remiantis Djankov ir kt. (2010) atliktu tyrimu, analizuojamos įmonės suskaidomos į du sektorius – gamybos ir paslaugų. Tyrimo metu bus siekiama nustatyti į du sektorius suskaidytų įmonių investicijų bei skirtingų mokesčių ryšius bei nustatyti ryšių stiprumus. Tyrimas padės geriau suprasti skirtingų sektorių įmonių investicijų ryšius su skirtingais mokesčiais.

Tyrimo imtis gryninama ir filtruojama, remiantis autorių atliktų tyrimų analizę. Tyrimo imtis filtruojama trimis etapais (žr. 2 paveikslą). Pirmajame imties filtravimo etape iš imties eliminuojami bankai. Šis etapas vykdomas remiantis Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018). Iš imties išėmus finansines įmones, likusios yra suskaidomos į paslaugų ir gamybos sektorius. Antrasis imties filtravimo etapas vykdomas remiantis Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Jacob ir kt. (2019). Antrajame tyrimo imties filtravimo etape iš imties pašalinamos įmonės, kurių duomenys nebuvo nuosekliai pateikiami 2010 – 2019 metais (visu analizuojamu laikotarpiu). Trečiajame tyrimo imties filtravimo etape iš imties anuliuojamos įmonės, kurių tyrimui reikalingi finansinių ataskaitų straipsniai buvo neigiami. Šis filtravimo etapas vykdomas remiantis Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Cai ir Harrison (2021), Jacob ir kt. (2019).



2 pav. Tyrimo imties filtravimo eiga (sudaryta autorės, remiantis autorių tyrimais)

Į tyrimą įtraukiamus kintamuosius galima suskaidyti į keturias rūšis – įmonių investicijos (priklausomas kintamasis), mokesčiai (nepriklausomi kintamieji), įmonių finansiniai rodikliai (nepriklausomi kintamieji), makroekonominiai rodikliai (nepriklausomi kintamieji) (žr. 10 lentelę). Tyrime įmonių investicijos vertinamos kaip ilgalaikio turto pokytis (Jacob, Vossebürger, 2021). Remiantis mokslinės literatūros analize, investicijos analizuojamos trimis aspektais – bendros, nematerialios ir materialios. Investicijos suskaidomos dėl mokslinėje literatūroje pabrėžto ilgalaikio materialiojo ir nematerialiojo turto bei investicijų skirtumų gamybos ir paslaugų įmonėse. Mokesčių nepriklausomam kintamajam įvertinti naudojami implicitiniai mokesčių lygiai (angl. *implicit tax rate*) įmonių pelnui, kapitalui, darbui bei vartojimui. Šių kintamųjų informacija surenkama iš Europos Sąjungos statistikos tarnybos – Eurostat. Implicitiniai mokesčiai matuoja faktinę arba efektyvią mokesčių naštą kiekvienai ekonominei funkcijai (vartojimui, darbui, kapitalui, pelnui). Šie mokesčių lygiai apskaičiuojami kaip visų fiskalinių pajamų ir galimos mokesčių bazės santykis.

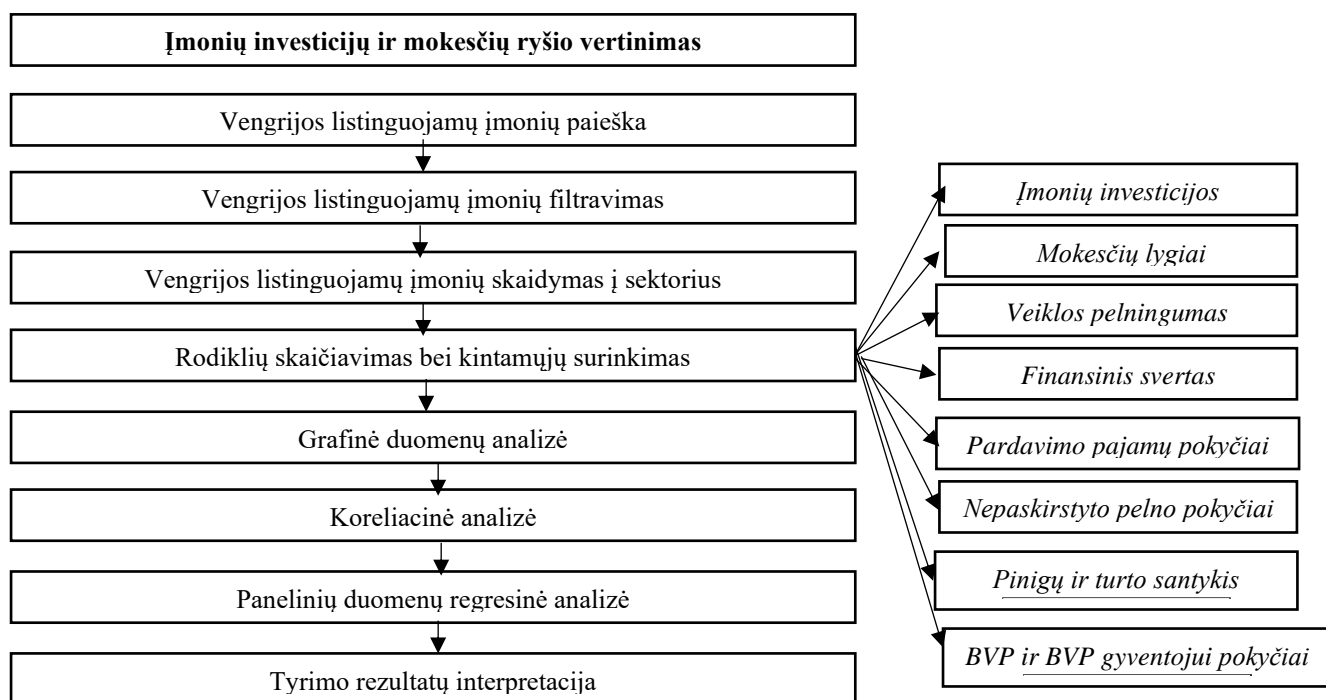
Į tyrimą bus taip pat įtraukiami ir įmonių rodikliai, kurie nurodo įmonių finansinę būklę bei įmonių plėtrą. Įtraukiami įmonių finansiniai rodikliai yra svarbūs ne tik įmonės finansinės būklės nustatymui. Remiantis mokslinės literatūros analize, nustatyta, jog papildomai į tyrimą įtraukiami įmonių finansiniai rodikliai yra svarbūs įmonių investicijoms. Įmonių finansiniai rodikliai, įtraukiami į empirinį tyrimą, yra įmonių veiklos pelningumas (Jacob ir kt. (2019), Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Love (2020)), finansinis svertas (Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Yagan (2015), Love (2020)), įmonių pardavimų pokyčiai (Love (2020), Cai ir Harrison (2021), Yagan (2015), Cevik ir Miryugin (2018), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir Vossebürger (2021), Federici ir Parisi (2015)), nepaskirstyto pelno pokyčiai (Alstadsæter ir kt. (2017), Gruevski ir kt. (2013), Love (2020), Cai ir Harrison (2021)), pinigų ir turto santykis (Alstadsæter ir kt. (2017), Yagan (2015)).

10 lentelė. Į tyrimą įtraukiami kintamieji, jų skaičiavimo formulės (sudaryta autorės, remiantis analizuotais autorių tyrimais)

Kintamasis	Skaičiavimas	Autoriai
Investicijos (priklausomas kintamasis)		
Investicijos	$\frac{\text{ilgalaik. turt.}_t - \text{ilgalaik. turt.}_{t-1} + \text{nusidėv.}}{\text{ilgalaikis turtas}_{t-1}}$	Cai, Harrison (2021), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob ir kt. (2019)
Mokesčiai (nepriklausomas kintamasis)		
Implicitiniai mokesčiai įmonių pelnui	$\frac{\text{Pajamos iš įmonių pelno mokesčių}}{\text{Įmonių pelno mokesčių bazė}}$	-
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	$\frac{\text{Pajamos iš kapitalo mokesčių}}{\text{Kapitalo mokesčių bazė}}$	-
Implicitiniai mokesčiai darbui	$\frac{\text{Pajamos iš darbo mokesčių}}{\text{Darbo mokesčių bazė}}$	-
Implicitiniai mokesčiai vartojimui	$\frac{\text{Pajamos iš vartojimo mokesčių}}{\text{Vartojimo mokesčių bazė}}$	-
Įmonių finansiniai rodikliai (nepriklausomas kintamasis)		
Veiklos pelningumas	$\frac{EBIT}{\text{Pardavimo pajamos}}$	Jacob ir kt. (2019), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015), Cai, Harrison (2021), Love (2020)
Finansinis svertas	$\frac{Skola}{\text{Akcininkų nuosavybė}}$	Jacob, Vossebürger (2021), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015), Love (2020)
Pardavimo pajamų pokytis	$\frac{\text{pardavimai}_t - \text{pardavimai}_{t-1}}{\text{pardavimai}_t}$	Love (2020), Cai, Harrison (2021), Yagan (2015), Cevik, Miryugin (2018), Alstadsæter ir kt. (2017), Jacob, Vossebürger (2021), Federici, Parisi (2015)
Nepaskirstyto pelno pokytis	$\frac{\text{nepaskirst. peln.}_t - \text{nepaskirst. peln.}_{t-1}}{\text{nepaskirst. pelnas}_t}$	Alstadsæter ir kt. (2017), Gruevski ir kt. (2013), Love (2020), Cai ir Harrison (2021)
Pinigų ir turto santykis	$\frac{\text{Pinigai}}{\text{Visas turtas}}$	Alstadsæter ir kt. (2017), Yagan (2015)
Makroekonominiai rodikliai (nepriklausomas kintamasis)		
Bendrojo vidaus produkto pokytis	$\frac{BVP_t - BVP_{t-1}}{BVP_t}$	Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019)
Bendrojo vidaus produkto gyventojui pokytis	$\frac{BVP \text{ žmogui}_t - BVP \text{ žmogui}_{t-1}}{BVP \text{ žmogui}_t}$	Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Jacob ir kt. (2019)

Vengrijos listinguojamų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių ryšio nustatymui pasirenkamas empirinio tyrimo metodas – koreliacinė ir panelinių duomenų regresinė analizė, kuri atliekama „Eviews“ programoje. Šis empirinis tyrimas pasirenkamas, remiantis Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Djankov ir kt. (2010) atliktais tyrimais. Panelinių duomenų regresinė analizė yra empirinis metodas, leidžiantis įvertinti nepriklausomųjų kintamųjų poveikį priklausomam kintamajam. Šiame tyrime atliekamas implicitinių mokesčių pokyčių ir įmonių investicijų ryšio nustatymas. Atliekant panelinių duomenų regresinę analizę, bus siekiama nustatyti priklausomo kintamojo (Vengrijos listinguojamų įmonių investicijų) ir nepriklausomų kintamųjų (implicitinių mokesčių, Vengrijos listinguojamų įmonių finansinių rodiklių bei Vengrijos makroekonominė rodiklių) ryšius bei paaiškinti priklausomojo kintamojo pokyčius nepriklausomų kintamųjų pokyčiais.

Empirinio tyrimo eiga pateikiama 3 paveiksle. Pirmiausia tyrime surenkami Vengrijos listinguojamų įmonių duomenys. Surinkus Vengrijos listinguojamų įmonių duomenis – filtruojama įmonių imtis pagal 2 paveiksle nurodytą tyrimo imties filtravimo seką. Tyrimo imtyje likusios įmonės suskaidomos į du sektorius – paslaugų ir gamybos. Pasirengus galutinę tyrimo imtį skaičiuojami tyrimui reikalingi rodikliai bei renkama informacija, kuri pateikta 10 lentelėje. Apskaičiavus ir surinkus tyrimui reikalingus duomenis – atliekama Vengrijos ekonominės ir mokestinės aplinkos bei į tyrimą įtrauktų įmonių finansinių rodiklių grafinė bei aprašomoji analizė. Kitame etape atliekama koreliacinė analizė, kurios metu nustatomi ryšiai bei ryšių stiprumai tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių. Koreliacija tarp dviejų kintamųjų matuoja tiesinės asociacijos laipsnį tarp kintamųjų. Jei du kintamieji koreliuoja, galima teigti, jog jie kinta ta pačia kryptimi ir panašiu laipsniu, tačiau tai nereiškia, jog kintamieji vienas nuo kito priklauso (Brooks, 2008). Taip pat, remiantis Yagan (2015), Cai ir Harrison (2021), Djankov ir kt. (2010) atliktais tyrimais, atliekama panelinių duomenų regresinė analizė. Panelinių duomenų regresinė analizė atliekama, siekiant nustatyti Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (priklausomojo kintamojo) ir implicitinių mokesčių dydžių (nepriklausomųjų kintamųjų) ryšius bei, siekiant išsiaiškinti, ar įmonių investicijų pokyčius (priklausomojo kintamojo) galima paaiškinti implicitinių mokesčių dydžių pokyčiais (nepriklausomųjų kintamųjų) (Brooks, 2008).



3 pav. Empirinio tyrimo eiga (sudaryta autorės)

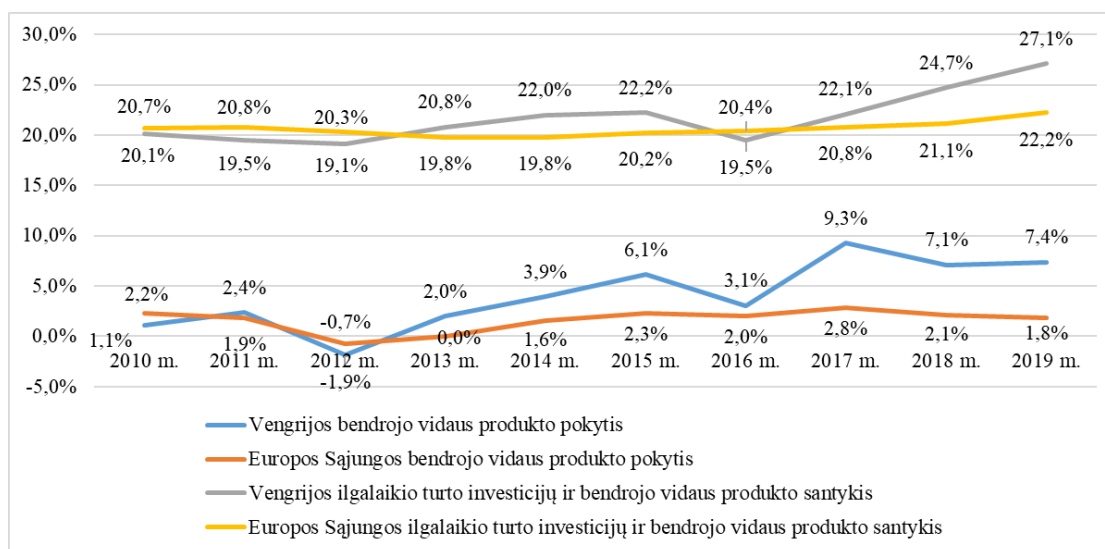
Taigi, siekiant nustatyti paslaugų ir gamybos įmonių ir implicitinių mokesčių ryšius, bus analizuojamos Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos 2010 – 2019 metais. Imtis pasirinkta dėl reikšmingo Vengrijos efektyviojo mokesčių lygio pokyčio 2010 – 2019 metais. Atliekant empirinį tyrimą, analizuojami keturių rūšių kintamieji – įmonių investicijos, implicitiniai mokesčiai, įmonių finansiniai rodikliai bei makroekonominiai rodikliai. Empirinis tyrimas pradedamas nuo imties filtravimo bei rodiklių rinkimo ir skaičiavimo. Ryšiai tarp įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių analizuojami, atliekant koreliacinę bei panelinių duomenų regresinę analizę. Atliktas tyrimas padės geriau suprasti gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių ryšius.

4. Įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinis tyrimas

4.1. Vengrijos ekonomikos bei mokesstinės aplinkos 2010 – 2019 m. analizė

Vengrijos ekonominės situacijos 2010 – 2019 metais analizė pradedama bendrojo vidaus produkto pokyčių bei ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio analize (žr. 4 paveikslą). Analizuojamu laikotarpiu Vengrijos bendrasis vidaus produktas augo, išskyrus 2012 metus. Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčiai svyravo didesniu diapazonu nei Europos Sąjungos vidurkis. Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčiai svyravo tarp -1,9 proc. (2012 m.) ir 9,3 proc. (2017 m.), kai Europos Sąjungos vidurkis bendrojo vidaus produkto pokyčiai svyravo tarp -0,7 proc. (2012 m.) ir 2,8 proc. (2017 m.) Analizuojamu laikotarpiu Vengrijos ekonomika augo sparčiau nei Europos Sąjungos vidurkis.

Vengrija pasižymi didesniu ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykio išaugimu, kadangi 2010 – 2019 metais Vengrijos ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis išaugo 7,0 proc. p., kai Europos Sąjungos vidurkis – 1,5 proc. p. Europos Sąjungos vidurkis ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis svyravo tarp 19,8 proc. (2013 ir 2014 m.) ir 22,2 proc. (2019 m.), kai Vengrijos santykis svyravo didesniame diapazone – tarp 19,1 proc. (2012 m.) ir 27,1 proc. (2019 m.) Didžiąją dalį analizuojamo laikotarpio Vengrijos ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis buvo didesnis nei Europos Sąjungos vidurkis. Tai lėmė ir spartesnę bendrojo vidaus produkto augimą. Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčiai bei ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis kito panašia kryptimi bei stiprumu.

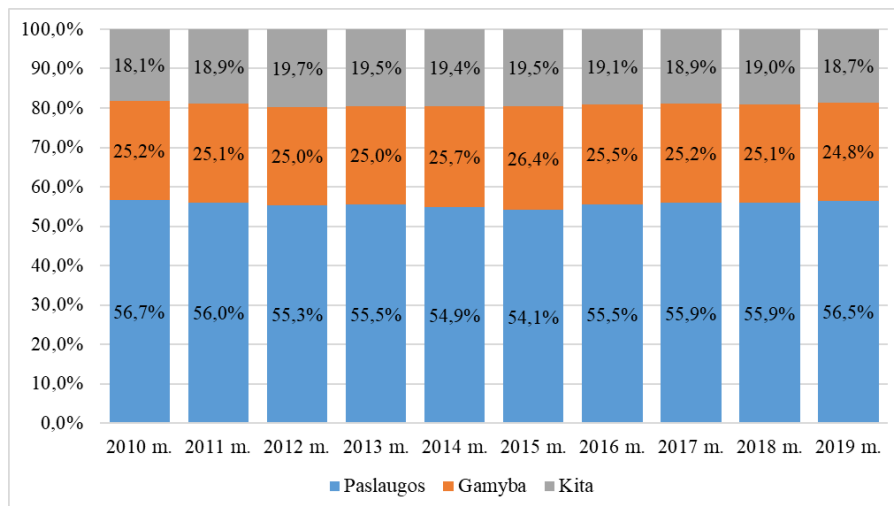


4 pav. Vengrijos ir Europos Sąjungos bendrojo vidaus produkto pokyčiai ir ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Eurostat)

Šiame darbe koncentruojamasi į gamybos ir paslaugų įmonių investicijas bei siekiama nustatyti šių sektorių investicijų pokyčių priežastis, dėl to svarbu nustatyti, gamybos ir paslaugų sektorių reikšmingumą Vengrijos ekonomikai (žr. 5 paveikslą). 2010 – 2019 metais didžiąsą dalį Vengrijos bendrajame vidaus produkte sudarė paslaugų sektoriaus dalis, kuri svyravo tarp 54,1 proc. (2015 m.) ir 56,7 proc. (2010 m.) Ši dalis per visą laikotarpį išliko gana stabili. Gamybos sektoriaus dalis Vengrijos bendrajame vidaus produkte taip pat analizuojamu laikotarpiu išliko stabili ir svyravo tarp 24,8 proc. (2019 m.) ir 26,4 proc. (2015 m.) Kitų ekonominių sektorių (agrokultūros ir pan.) dalis

bendrajame vidaus produkte analizuojamu laikotarpiu svyravo tarp 18,1 proc. (2010 m.) ir 19,7 proc. (2012 m.)

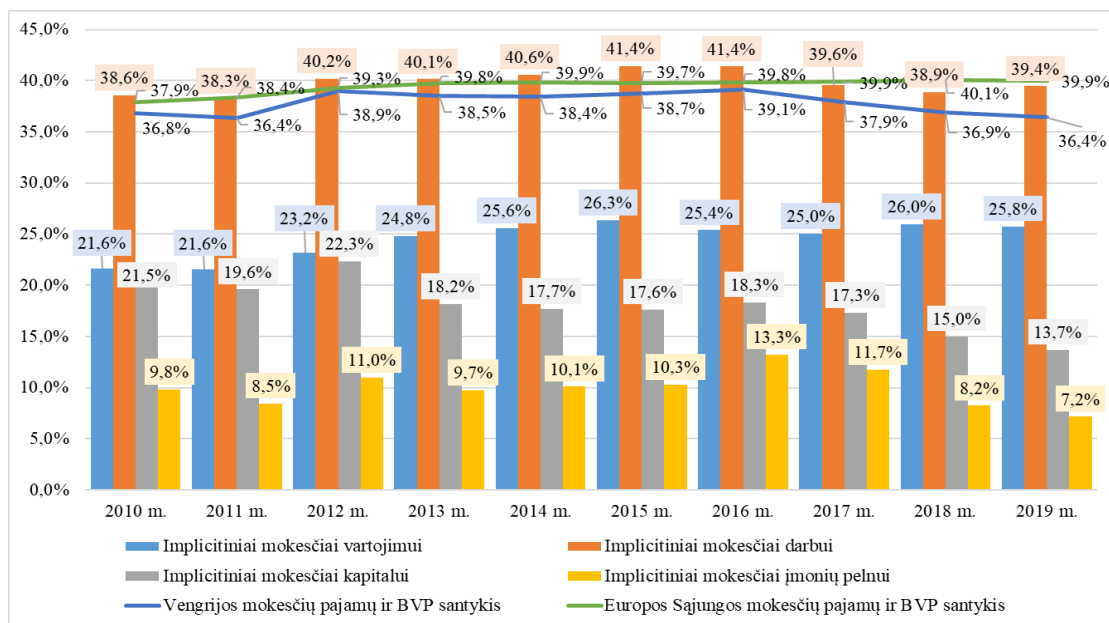
Vengrijos bendrojo vidaus produkto struktūroje pagal ekonominius veiklos sektorius 2010 – 2019 metais pokyčių neįvyko ir didžiausią dalį bendrojo vidaus produkto struktūroje sudarė paslaugų sektorius.



5 pav. Vengrijos bendrojo vidaus produkto struktūra pagal ekonominės veiklos sektorius 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Statista duomenimis)

Toliau darbe analizuojama Vengrijos 2010 – 2019 metų mokesstinė aplinka (žr. 6 paveikslą). Analizuojamu laikotarpiu implicitiniai mokesčiai vartojimui išaugo 4,2 proc. p., implicitiniai mokesčiai darbui išaugo 0,9 proc. p., o implicitiniai mokesčiai įmonių pelnui sumažėjo 2,7 proc. p. Didžiausiu pokyčiu pasižymi implicitiniai mokesčiai kapitalui, kurie 2010 – 2019 metais sumažėjo 7,8 proc. p. Didžiausias implicitinių mokesčių dydis 2010 – 2019 metais – implicitiniai mokesčiai darbui, kurie svyravo tarp 38,3 proc. (2011 m.) ir 41,1 proc. (2015 – 2016 m.) Mažiausi implicitinių mokesčių dydžiai Vengrijoje 2010 – 2019 metais – implicitiniai mokesčiai įmonių pelnui, kurie svyravo tarp 7,2 proc. (2019 m.) ir 13,3 proc. (2016 m.) Implicitiniai mokesčiai įmonių pelnui 2016 – 2019 metais sumažėjo 6,1 proc. p., dėl sumažėjusio mokesčių tarifo įmonių pelnui (2016 m. – 20,6 proc., o 2019 m. – 10,8 proc.)

Europos Sąjungos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykis analizuojamu laikotarpiu buvo santykinai stabilus, kai Vengrijoje nustatyti didesni mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykio svyravimai (žr. 6 paveikslą). Nuo 2016 metų iki 2019 metų atotrūkis tarp Vengrijos ir Europos Sąjungos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykio didėjo. Didžiausias Vengrijos ir Europos Sąjungos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykio atotrūkis nustatytas 2019 metais (3,5 proc. p.), kuomet sumažėjo implicitiniai mokesčiai vartojimui (0,2 proc. p.), kapitalui (1,3 proc. p.) bei įmonių pelnui (1,0 proc. p.)



6 pav. Vengrijos implicitiniai mokesčiai vartojimui, darbui, kapitalui, įmonių pelnui bei Europos Sąjungos ir Vengrijos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m. (proc.) (sudaryta autorės, remiantis Eurostat)

Taigi, Vengrijos bendrasis vidaus produktas 2010 – 2019 metais (išskyrus 2012 m.) augo ir nuo 2013 metų nustatytas spartesnis augimas nei Europos Sąjungos vidurkio. Vengrijos ilgalaikio turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis analizuojamu laikotarpiu augo. Vengrijos bendrojo vidaus produkto struktūroje pagal ekonominės veiklos sektorius didžiausią dalį sudarė paslaugų sektorius. Didžiausiu implicitinio mokesčio pokyčiu 2010 – 2019 metais pasižymėjo implicitiniai mokesčiai kapitalui, kurie sumažėjo nuo 21,5 proc. iki 13,7 proc. Vengrijos mokesčių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykis analizuojamu laikotarpiu svyravo, tačiau išliko žemesnis nei Europos Sąjungos vidurkis.

4.2. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių 2010 – 2019 m. statistinių rodiklių analizė

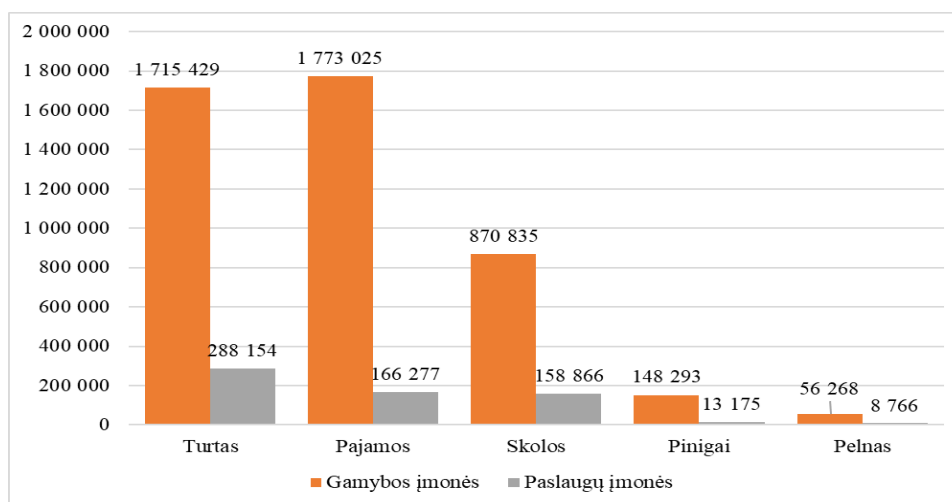
Pirminę empirinio tyrimo imtį sudaro 42 Budapešto akcijų biržoje listinguojamos įmonės. Empirinio tyrimo imties išgryninimui atliekamas filtravimas trimis etapais (eliminuojami bankai, įmonės nepateikusios duomenų 2010 – 2019 metais bei įmonės, kurių į tyrimą įtraukiami finansinių ataskaitų straipsniai yra neigiami). Atlikus tyrimo imties filtravimą, į empirinį tyrimą įtraukiamos 26 Budapešto akcijų biržoje listinguojamos įmonės, iš kurių 10 gamybos ir 16 paslaugų sektoriuje veikiančių įmonių.

Atliekant statistinių rodiklių analizę, siekiama išanalizuoti į tyrimą įtrauktų Vengrijos įmonių finansinę būklę bei išgryninti skirtumus tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų sektorių įmonių. Ši pirminė analizė padės geriau ir tiksliau interpretuoti sekančiame skyriuje atliekamo empirinio tyrimo (koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės) rezultatus.

Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių 2010 – 2019 metų finansinių rodiklių analizė pradedama nuo pagrindinių straipsnių vidurkių apžvalgos (žr. 15 ir 16 priedus). Analizuojamu laikotarpiu Vengrijos gamybos įmonės pasižymėjo ženkliai didesniu turto finansiniu straipsniu (žr. 7 paveikslą). Vidutinio turto finansinio straipsnio skirtumas tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių – 5,95 karto.

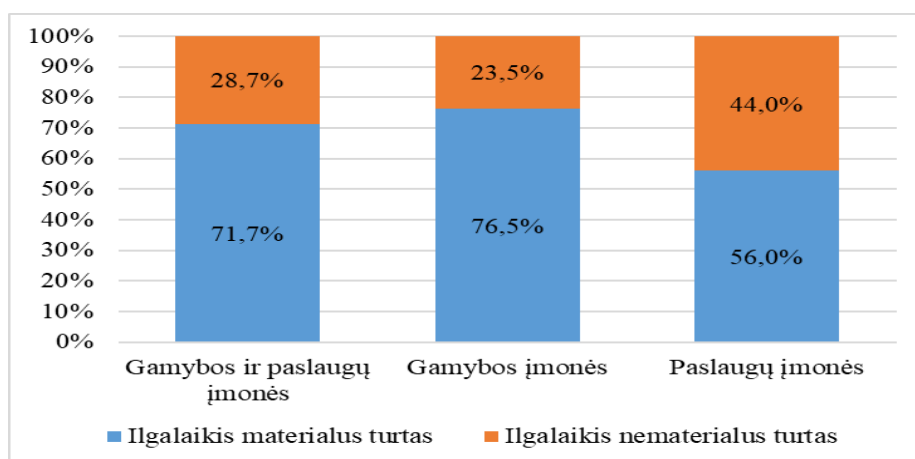
Vengrijos gamybos įmonės 2010 – 2019 metų laikotarpyje taip pat pasižymi ir didesniu skolų finansiniu straipsniu, kuris, lyginant su Vengrijos paslaugų įmonėmis, yra didesnis 5,48 karto. Vengrijos gamybos įmonėse pinigų finansinis straipsnis 2010 – 2019 metais didesnis 11,3 karto, o grynasis pelnas didesnis 6,4 karto nei paslaugų įmonėse.

Pagal pateiktą grafiką galima spręsti, jog Vengrijos gamybos įmonės vidutiniškai yra ženkliai didesnės nei Vengrijos paslaugų įmonės bei generuoja didesnes pajamas ir uždirba didesnę grynąją pelną. Didesni skolos ir pinigų balansiniai straipsniai bei didesnis grynasis pelnas nurodo, jog gamybos įmonės turi didesnius investicijų finansavimo šaltinius (išorinius ir vidinius).



7 pav. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių 2010 – 2019 metų turto, pajamų, skolos, pinigų straipsnio ir pelno vidurkiai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)

Toliau tyrime analizuojama Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto struktūra, kadangi empiriniame tyrime koncentruojamasi į šiuos sektorių Vengrijos įmonių materialias ir nematerialias investicijas (žr. 17 priedą). Vengrijos įmonių vidutinėje ilgalaikio turto struktūroje didžiausią dalį (71,7 proc.) sudaro ilgalaikis materialus turtas (žr. 8 paveikslą). Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonėse analizuojamu laikotarpiu vidutinėje ilgalaikio turto struktūroje didžiausią dalį sudarė ilgalaikis materialus turtas, tačiau dalys skiriasi – gamybos įmonėse – 76,5 proc., o paslaugų įmonėse – 56,0 proc. (20,5 proc. p. skirtumas). Vengrijos paslaugų įmonės 2010 – 2019 metais išsiskiria vidutiniškai didesne ilgalaikio nematerialiojo turto dalimi visame ilgalaikiame turte nei gamybos įmonės. Vengrijos paslaugų įmonėse analizuojamu laikotarpiu nematerialiojo ilgalaikio turto dalis vidutiniškai yra 20,5 proc. p. didesnė nei Vengrijos gamybos įmonėse. Analizės rezultatai atitinka mokslinėje literatūroje išsakytus teiginius, jog paslaugų sektoriuje įmonės labiau investuoja bei kaupia ilgalaikį nematerialųjį turtą, kai gamybos įmonės yra linkusios turėti daugiau materialiojo ilgalaikio turto.



8 pav. Vengrijos įmonių vidutinė ilgalaikio turto struktūra, proc. (sudaryta autorės)

Analizuojant Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio, ilgalaikio materialiojo ir ilgalaikio nematerialiojo turto finansinių straipsnių vidurkius 2010 – 2019 metais, (žr. 11 lentelę ir 17 priedą) nustatyta, jog gamybos įmonių ilgalaikio turto balansinių straipsnių vidurkiai yra didesni nei paslaugų įmonių. Gamybos įmonių vidurkio ilgalaikio turto vertė analizuojamu laikotarpiu yra 5,7 karto didesnė nei paslaugų įmonių. Taip pat gamybos įmonės pasižymi ir didesniu ilgalaikio materialiojo ir nematerialiojo turto finansinių straipsnių vidurkiu (materialus turtas didesnis 7,7 karto, o nematerialus turtas – 3,1 karto). Atotrūkis tarp gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio materialiojo turto finansinio straipsnio yra didesnis nei ilgalaikio nematerialiojo turto. Tai rodo, jog gamybos įmonių ilgalaikis turtas yra ženkliai didesnis, tačiau skirtingos ilgalaikio turto struktūros sumažina ilgalaikio nematerialiojo turto vidurkių atotrūkį tarp gamybos ir paslaugų įmonių.

11 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto vidurkiai 2010 – 2019 m., tūkst. eur. (sudaryta autorės)

-		2010 – 2019 metų vidurkis
Gamybos įmonės	Ilgalaikis turtas	1 203 691
	Ilgalaikis materialus turtas	920 332
	Ilgalaikis nematerialus turtas	290 577
Paslaugų įmonės	Ilgalaikis turtas	212 750
	Ilgalaikis materialus turtas	119 436
	Ilgalaikis nematerialus turtas	93 315

Toliau analizuojami 2010 – 2019 metų Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių į empirinį tyrimą įtrauktų kintamųjų vidurkiai (žr. 18 ir 19 priedus). Analizuojant investicijų rodiklius, nustatyta, jog vidutiniškai 2010 – 2019 metais Vengrijos gamybos įmonių bendrosios investicijos (11,28 proc.) augo stipriau nei Vengrijos paslaugų įmonių bendrosios investicijos (9,52 proc.) (žr. 12 lentelę) Skirtumas tarp gamybos ir paslaugų įmonių vidutinio bendrųjų investicijų augimo – 1,76 proc. p. Vengrijos gamybos įmonių materialios investicijos augo stipriau (14,71 proc.) nei nematerialios investicijos (5,23 proc.), kai Vengrijos paslaugų įmonių investicijose nustatyta priešinga tendencija – nematerialiojo turto investicijos augo stipriau (11,42 proc.) nei materialiojo turto investicijos (7,78 proc.) Skirtingi materialių ir nematerialių investicijų augimo tempai tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių atsispindi ir šių įmonių vidutinėje ilgalaikio turto struktūroje (žr. 8 paveikslą).

Vengrijos gamybos įmonės analizuojamu laikotarpiu pasižymi didesniu vidutiniu veiklos pelningumu bei nepaskirstyto pelno augimu nei paslaugų įmonės. Tai nurodo, jog gamybos įmonės vidutiniškai pasižymi didesne vidinių finansavimo šaltinių prieiga nei paslaugų įmonės. Vengrijos paslaugų įmonės pasižymi didesniu vidutiniu finansiniu svertu (108,13 proc.) nei Vengrijos gamybos įmonės (83,23 proc.) Tai rodo, jog Vengrijos paslaugų įmonės vidutiniškai yra rizikingesnės nei gamybos įmonės. Taip pat dėl mažesnio veiklos pelningumo ir nepaskirstyto pelno augimo, vidutiniškai jų vidiniai finansavimo šaltiniai yra mažesni nei gamybos įmonių, dėl to paslaugų įmonėms yra didesnis poreikis išoriniam finansavimui. Vengrijos paslaugų įmonių pardavimo pajamos vidutiniškai augo didesniu tempu (15,86 proc.) nei Vengrijos gamybos įmonių (11,18 proc.) Tai nurodo didesnes vidutines Vengrijos paslaugų įmonių plėtros galimybes.

12 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių tyrimo kintamųjų vidurkiai, proc. (sudaryta autorės)

-	Gamybos įmonės	Paslaugų įmonės
Investicijų augimas	11,28	9,52
Nematerialiojo turto investicijų augimas	5,23	11,42
Materialiojo turto investicijų augimas	14,71	7,78
Veiklos pelningumas	9,54	1,79
Finansinis svertas	83,23	108,13
Pardavimų augimas	11,18	15,86
Pinigų ir turto santykis	10,86	12,61
Nepaskirstyto pelno augimas	6,72	1,09

Taigi, Vengrijos gamybos įmonės vidutiniškai yra didesnės nei paslaugų įmonės bei pasižymi didesnėmis pajamomis bei vidiniais ir išoriniais finansavimo šaltiniais. Vengrijos gamybos įmonių ilgalaikio turto struktūroje didžiąją dalį sudaro materialus ilgalaikis turtas, o paslaugų įmonėse – nematerialus ilgalaikis turtas. Šie ilgalaikio turto struktūros skirtumai atitinka ir investicijų skirtumų tendencijas – gamybos įmonėse vidutiniškai sparčiau augo materialios investicijos, o paslaugų įmonėse – nematerialios. Vengrijos gamybos įmonės pasižymi vidutiniškai didesne vidinių finansavimo šaltinių prieiga, dėl didesnio veiklos pelningumo bei nepaskirstyto pelno augimo. Vengrijos paslaugų įmonės vidutiniškai yra rizikingesnės nei gamybos įmonės, kadangi jų finansinio svarto rodiklis yra didesnis, tačiau Vengrijos paslaugų įmonės pasižymi didesniu pardavimų augimu, kas nurodo didesnes plėtros galimybes.

4.3. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai

4.3.1. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir empirinio tyrimo kintamųjų koreliacinės analizės rezultatai

Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių, implicitinių mokesčių bei makroekonominių rodiklių ryšio nustatymui atliekama koreliacinė bei panelinių duomenų regresinė analizė. Prieš atliekant koreliacinę bei panelinių duomenų regresinę analizę, pirmiausia tikrinamas duomenų tinkamumas empirinio tyrimo atlikimui. Duomenų tinkamumas empiriniam tyrimui vertinamas, kintamiesiems atliekant vienetų šaknies testą (angl. *unit root test*) bei nustatant ar duomenys yra stacionarūs. 20 ir 21 prieduose pateikta visų į tyrimą įtrauktų kintamųjų Levin, Lin,

Chu tikimybės reikšmės. Pagal priede pateiktas reikšmes nustatyta, jog duomenys yra stacionarūs ir tinkami empiriniam tyrimui. Atlikus duomenų tinkamumo analizę, atliekama į tyrimą įtrauktų kintamųjų koreliacinė analizė. Šiame tyrime atliekamos Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių ir nematerialių) ir tyrimo nepriklausomųjų kintamųjų koreliacinės analizės. Atlikus koreliacinę analizę išgryninama į tyrimą įtraukiama kintamųjų imtis. Atliktos koreliacinės analizės su koreliacijos koeficientų pasikliautinumo tikimybėmis pateiktos 22 – 27 prieduose.

Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių bendras, materialias ir nematerialias investicijas bei pardavimų pokytį sieja statistiškai reikšmingas labai stiprus tiesinis ryšys (0,738 – 0,781), o statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys su veiklos pelningumu yra silpnas (vidutinio stiprumo – tarp 0,569 – 0,594) (žr. 13 lentelę). Koreliacinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų, materialių ir nematerialių investicijų bei įmonių nepaskirstyto pelno pokyčio, pinigų ir turto santykio bei finansinio svarto neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tai rodo, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijos nepriklauso nuo išorinių finansavimo šaltinių.

Paslaugų įmonių investicijų ryšys su pardavimų pokyčiu (0,640 – 0,674) yra stipresnis nei su veiklos pelningumu (0,407 – 0,427) (žr. 13 lentelę). Vengrijos paslaugų įmonių investicijas ir nepaskirstyto pelno pokytį sieja statistiškai reikšmingas silpnas ryšys (0,175 – 0,208) nei su pinigų ir turto santykiu (0,241 – 0,270). Vengrijos paslaugų įmonių nematerialias investicijas ir finansinį svartą sieja statistiškai reikšmingas silpnas tiesinis ryšys (0,164). Nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir finansinio svarto bei materialių investicijų bei pinigų ir turto santykio, ir finansinio svarto neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tai rodo, jog Vengrijos paslaugų įmonių bendros ir materialios investicijos nepriklauso nuo išorinio finansavimo.

13 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto augimo ir įmonės rodiklių koreliacijos koeficientai (sudaryta autorės)

-		Nepaskirstyto pelno pokytis	Pardavimų pokytis	Pinigų ir turto santykis	Veiklos pelningumas	Finansinis svartas
Gamybos įmonės	Bendros investicijos	-0,121 (0,232)	0,781 (0,000)	0,018 (0,858)	0,594 (0,000)	0,139 (0,169)
	Materialios investicijos	-0,170 (0,090)	0,727 (0,000)	0,033 (0,745)	0,569 (0,000)	0,137 (0,173)
	Nematerialios investicijos	-0,002 (0,984)	0,738 (0,000)	-0,078 (0,441)	0,581 (0,000)	0,139 (0,690)
Paslaugų įmonės	Bendros investicijos	0,208 (0,008)	0,674 (0,000)	0,241 (0,002)	0,427 (0,000)	0,137 (0,083)
	Materialios investicijos	0,209 (0,008)	0,640 (0,000)	0,155 (0,051)	0,407 (0,000)	0,087 (0,277)
	Nematerialios investicijos	0,175 (0,027)	0,663 (0,000)	0,270 (0,000)	0,417 (0,000)	0,164 (0,038)

13 lentelėje pateikti koreliacijos koeficientai, kurių pasikliautinumo tikimybės nurodytos skliausteliuose. Pilku fonu lentelėje pažymėti koreliacijos koeficientai, kurie yra statistiškai nereikšmingi (pasikliautinumo tikimybės yra didesnės už 0,05)

Statistiškai reikšmingu vidutinio stiprumo atvirkštiniu ryšiu pasižymi Vengrijos gamybos įmonių investicijos bei implicitiniai mokesčiai pelnui (-0,542 – -0,597) ir kapitalui (-0,560 – -0,585) (žr. 14

lentele), o ryšys implicitiniais mokesčiais darbui silpnesnis (-0,304 – -0,385). Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijas bei implicitinius mokesčius vartojimui nesieja statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų bei Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčių nustatytas statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo tiesinis ryšys (0,655 – 0,655), kai ryšys su bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiu yra silpnesnis (0,387 – 0,425).

Tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų bei implicitinių mokesčių pelnui (-0,477 – -0,539) ir kapitalui (-0,360 – -0,443) egzistuoja statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys, kai ryšys su implicitiniais mokesčiais darbui silpnesnis (-0,351 – -0,427) (žr. 14 lentelę). Tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų bei Vengrijos bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių egzistuoja statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo tiesinis ryšys (0,399 – 0,473), kai statistiškai reikšmingas ryšys su bendrojo vidaus produkto pokyčiu yra silpnesnis (0,391 – 0,418). Koreliacinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų bei implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tai patvirtina autorių teigimą, jog įmonių investicijas ir mokesčius vartojimui nesieja ryšys, dėl įmonių neprisiimamos mokesčių naštos.

14 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto augimo ir makroekonominių rodiklių koreliacijos koeficientai (sudaryta autorės)

-		Implicitiniai mokesčiai darbui	Implicitiniai mokesčiai kapitalui	Implicitiniai mokesčiai pelnui	Implicitiniai mokesčiai vartojimui	BVP augimas	BVP gyventojui augimas
Gamybos įmonės	Bendros investicijos	-0,337 (0,001)	-0,585 (0,000)	-0,597 (0,000)	0,176 (0,079)	0,655 (0,000)	0,412 (0,000)
	Materialios investicijos	-0,304 (0,002)	-0,576 (0,000)	-0,586 (0,000)	0,174 (0,083)	0,622 (0,000)	0,387 (0,000)
	Nematerialios investicijos	-0,385 (0,000)	-0,560 (0,000)	-0,542 (0,000)	0,141 (0,160)	0,651 (0,000)	0,425 (0,000)
Paslaugų įmonės	Bendros investicijos	-0,427 (0,000)	-0,443 (0,000)	-0,539 (0,000)	-0,051 (0,525)	0,418 (0,000)	0,466 (0,000)
	Materialios investicijos	-0,351 (0,000)	-0,412 (0,000)	-0,477 (0,000)	0,015 (0,847)	0,416 (0,000)	0,473 (0,000)
	Nematerialios investicijos	-0,416 (0,000)	-0,360 (0,000)	-0,512 (0,000)	-0,056 (0,484)	0,391 (0,000)	0,399 (0,000)

14 lentelėje pateikti koreliacijos koeficientai, kurių pasikliautinumo tikimybės nurodytos skliausteliuose. Pilku fonu lentelėje pažymėti koreliacijos koeficientai, kurie yra statistiškai nereikšmingi (pasikliautinumo tikimybės yra didesnės už 0,05)

4.3.2. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai

Siekiant nustatyti ryšį tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir implicitinių mokesčių, sudaromas ekonometrinis panelinių duomenų regresijos modelis. Ekonometrinio modelio sudarymui naudojamas priklausomas kintamasis – Vengrijos gamybos įmonių investicijos bei nepriklausomi kintamieji – implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui ir pelnui, Vengrijos gamybos įmonių pardavimų pokytis, veiklos pelningumas, Vengrijos bendrojo vidaus produkto bei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Pirmiausia sudaromas mažiausių kvadratų metodo ekonometrinis modelis (žr. 28 priedą) bei tikrinamas jo homoskedastiškumas, kuris vertinamas, atliekant Breusch – Pagan LM testą (žr. 29

priedą). Breusch – Pagan LM testo tikimybė yra mažesnė už teorinę tikimybės reikšmę 0,05 (0,0040), todėl ekonometrinis modelis atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo. Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodų ekonometriniai modeliai (žr. 30 ir 31 priedus). Naudojamas ekonometrinis modelis pasirenkamas, atliekant Hausman' o testą, kurio reikšmės pateiktos 32 priede. Hausman' o testo tikimybės reikšmė (0,0176) yra mažesnė už teorinę tikimybės reikšmę (0,05), dėl to toliau empiriniame tyrime naudojamas fiksuotų efektų metodo ekonometrinis modelis. Homoskedastiškumo egzistavimas ekonometriniame modelyje tiriamas, atliekant Breusch – Pagan LM testą. Sudaryto ekonometrinio modelio Breusch – Pagan LM testo tikimybė (0,4875) (žr. 33 priedą) yra didesnė už teorinę tikimybės reikšmę (0,05), dėl to teigiama, jog ekonometriniame modelyje egzistuoja homoskedastiškumas. Modelis laikomas tinkamu, kadangi liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 34 priedą).

Atlikus panelinių duomenų regresinę analizę nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir į ekonometrinių modelių įtrauktų įmonių finansinių rodiklių (pardavimų pokyčio ir veiklos pelningumo) egzistuoja statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys (žr. 15 lentelę). Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių bendros investicijos yra jautresnės pardavimų pokyčiui (1,53 proc. p.)

Analizuojant Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir implicitinių mokesčių ryšius, nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių bendras investicijas ir implicitinius mokesčius darbui nesieja statistiškai reikšmingas ryšys. Vengrijos gamybos įmonių bendras investicijas ir implicitinius mokesčius kapitalui bei pelnui sieja statistiškai reikšmingas atvirkštinis ryšys. Vengrijos gamybos įmonių bendros investicijos yra labiau jautrios implicitiniams mokesčiams pelnui (-1,83 proc. p.), nei implicitiniams mokesčiams kapitalui (-0,54 proc. p.)

Tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir Vengrijos bendrojo vidaus produkto bei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių nustatytas statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys. Vengrijos gamybos įmonių bendros investicijos jautresnės bendrojo vidaus produkto pokyčiams (1,39 proc. p.) nei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiams (0,33 proc. p.)

15 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų koeficientai ir tikimybės reikšmės pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Pardavimų pokytis	1,5257	0,0000
Veiklos pelningumas	0,1042	0,0120
Implicitiniai mokesčiai darbui	-0,1416	0,9381
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-0,5398	0,0192
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-1,8320	0,0046
BVP pokytis	1,3876	0,0122
BVP gyventojui pokytis	0,3286	0,0460
Įmonių skaičius	10	
Determinacijos koeficientas	0,7453	
F-tikimybė	0,0000	

Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir implicitinių mokesčių ryšio nustatymui, sudaromas ekonometrinis panelinių duomenų regresinės analizės modelis. Ekonometriniame modelyje priklausomas kintamasis – Vengrijos gamybos įmonių materialios investicijos, o

nepriklausomi kintamieji – Vengrijos implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui ir pelnui, įmonių pardavimų pokyčiai, veiklos pelningumas, Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Pirmiausia sudaromas mažiausių kvadratų ekonometrinis modelis (žr. 35 priedą), kuris atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo (žr. 29 priedą). Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodų ekonometriniai modeliai (žr. 36 ir 37 priedus). Atlikus Hausman'o testą (žr. 32 priedą), nustatyta, jog tinkamiausias fiksuotų efektų ekonometrinis modelis. Fiksuotų efektų ekonometrinis modelis laikomas tinkamu rezultatų interpretavimui, kadangi modelyje nustatytas homoskedastiškumas (žr. 33 priedą) bei modelio liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 34 priedą).

Analizuojant Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių ryšius, nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir pardavimų pokyčio bei veiklos pelningumo egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys (žr. 16 lentelę). Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių materialios investicijos yra ženkliai jautresnės pardavimų pokyčiams (2,68 proc. p.) nei veiklos pelningumui (0,04 proc. p.)

Tarp Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir implicitinių mokesčių kapitalui bei pelnui nustatytas statistiškai reikšmingas atvirkštinis ryšys. Vengrijos gamybos įmonių materialios investicijos jautresnės implicitiniams mokesčiams pelnui (-1,84 proc. p.) nei implicitiniams mokesčiams kapitalui (-0,36 proc. p.) Tarp Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir Vengrijos implicitinių mokesčių darbui nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys.

Panelinių duomenų regresinė analizė atskleidė, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčio egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys – Vengrijos bendrajam vidaus produkto pokyčiui išaugus 1 proc. p., Vengrijos gamybos įmonių materialios investicijos išauga 0,85 proc. p. Nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčio neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys.

16 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Pardavimų pokytis	2,6764	0,0000
Veiklos pelningumas	0,0413	0,0171
Implicitiniai mokesčiai darbui	-0,1965	0,1095
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-0,3572	0,0173
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-1,8383	0,0085
BVP pokytis	0,8499	0,0287
BVP gyventojui pokytis	0,3581	0,0790
Įmonių skaičius	10	
Determinacijos koeficientas	0,7837	
F-tikimybė	0,0000	

Ryšio tarp Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir implicitinių mokesčių nustatymui, sudaromas panelinių duomenų regresinės analizės ekonometrinis modelis, kurio priklausomas kintamasis – Vengrijos gamybos įmonių nematerialios investicijos, o nepriklausomi kintamieji – Vengrijos gamybos įmonių pardavimų pokytis, veiklos pelningumas, Vengrijos implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui ir pelnui, bendrojo vidaus produkto bei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Pirmiausia sudaromas mažiausių kvadratų ekonometrinis modelis (žr. 38 priedą), kuris atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo (žr. 29 priedą). Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodų ekonometriniai modeliai (žr. 39 ir 40 priedus). Atlikus Hausman'o testą (žr. 32 priedą), nustatyta, jog tinkamiausias fiksuotų efektų ekonometrinis modelis, kurio rezultatai bus analizuojami darbe. Fiksuotų efektų ekonometrinis modelis laikomas tinkamu empirinio tyrimo rezultatų interpretavimui, kadangi modelyje nustatytas homoskedastiškumas (žr. 33 priedą) bei modelio liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 34 priedą).

Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijos yra jautresnės veiklos pelningumui (2,11 proc. p.), o ne pardavimų pokyčiui (1,43 proc. p.) (žr. 17 lentelę). Šis ryšis prieštarauja Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ryšiui, kadangi gamybos įmonių materialios investicijos yra jautresnės pardavimų pokyčiui.

Analizuojant Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir Vengrijos implicitinių mokesčių kapitalui bei pelnui ryšius, nustatytas statistiškai reikšmingas atvirkštinis ryšys. Vengrijos gamybos įmonių nematerialios investicijos jautresnės implicitiniams mokesčiams kapitalui (-1,63 proc. p.) nei implicitiniams mokesčiams pelnui (-1,08 proc. p.) Tarp Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir implicitinių mokesčių darbui nustatytas statistiškai nereikšmingas ryšys.

Tarp Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir Vengrijos makroekonominių rodiklių (bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių) nustatyti statistiškai reikšmingi tiesiniai ryšiai. Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčiui išaugus 1 proc. p., Vengrijos gamybos įmonių nematerialios investicijos išauga 1,62 proc. p., o Vengrijos bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiui išaugus 1 proc. p., Vengrijos gamybos įmonių nematerialios investicijos išauga silpniau – 1,08 proc. p.

17 lentelė. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Pardavimų augimas	1,4259	0,0000
Veiklos pelningumas	2,1073	0,0044
Implicitiniai mokesčiai darbui	-2,1534	0,2673
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-1,6325	0,0196
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-1,0847	0,0085
BVP augimas	1,6165	0,0094
BVP gyventojui augimas	1,0799	0,0415
Įmonių skaičius	10	
Determinacijos koeficientas	0,6854	
F-tikimybė	0,0000	

Atliktos koreliacinės bei panelinių duomenų regresinės analizės atskleidė ryšius tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų, materialių ir nematerialių investicijų bei Vengrijos implicitinių mokesčių darbui, kapitalui, pelnui, vartojimui, įmonių finansinių rodiklių ir Vengrijos makroekonominių rodiklių:

- Nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų bei įmonių nepaskirstyto pelno pokyčio, pinigų ir turto santykio bei finansinio svėro neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Šie rezultatai rodo, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijos yra neveikiamos išorinių finansavimo šaltinių. Nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų bei įmonių pardavimų pokyčio ir veiklos pelningumo egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių nematerialios investicijos yra jautresnės veiklos pelningumui nei materialios investicijos. Gamybos įmonių investicijų ryšys su pardavimais suprantamas, kaip investicijų įgyvendinimas, siekiant pasinaudoti plėtros galimybėmis.
- Nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių vartojimui bei darbui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys, tačiau nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai su implicitiniais mokesčiais kapitalui ir pelnui. Vengrijos gamybos įmonių bendros investicijos yra stipriau veikiamos implicitinių mokesčių pelnui nei implicitinių mokesčių kapitalui. Ryšyje su Vengrijos gamybos įmonių materialiomis investicijomis nustatytas labai panašus ryšys, o Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ryšyje su implicitiniais mokesčiais pelnui ir kapitalui priešinga tendencija – nematerialios investicijos sumažėja stipriau išaugus implicitiniams mokesčiams kapitalui, nei išaugus implicitiniams mokesčiams pelnui.
- Koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės parodė statistiškai reikšmingus ryšius tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų bei Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių. Stipresni ryšiai nustatyti tarp Vengrijos gamybos įmonių bendrų, materialių, nematerialių investicijų ir Vengrijos bendrojo vidaus produkto pokyčių nei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių.

4.3.3. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatai

Siekiant nustatyti **Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir implicitinių mokesčių ryšius**, sudaromas ekonometrinis panelinių duomenų regresijos modelis. Sudarytame ekonometriniame modelyje, priklausomas kintamasis – Vengrijos paslaugų įmonių bendrosios investicijos, o nepriklausomi kintamieji – implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui, pelnui, Vengrijos paslaugų įmonių nepaskirstyto pelno, pardavimų pokyčiai, pinigų ir turto santykis, veiklos pelningumas, Vengrijos bendrojo vidaus produkto bei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Pirmiausia sudaromas mažiausių kvadratų ekonometrinis modelis (žr. 41 priedą), kuris atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo (žr. 42 priedą). Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodų ekonometriniai modeliai (žr. 43 ir 44 priedus). Atlikus Hausman'o testą (žr. 45 priedą), nustatyta, jog tinkamiausias fiksuotų efektų ekonometrinis modelis. Teigiama, jog fiksuotų efektų ekonometrinis modelis yra tinkamas rezultatų interpretavimui, kadangi ekonometriniame modelyje nustatytas homoskedastiškumas (žr. 46 priedą) bei ekonometrinio modelio liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 47 priedą).

Atlikta panelinių duomenų regresinė analizė parodė, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir į tyrimą įtrauktų įmonių finansinių rodiklių (nepaskirstyto pelno, pardavimų, pinigų ir turto santykio bei veiklos pelningumo) (išskyrus pinigų ir turto santykį) egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys (žr. 18 lentelę). Vengrijos paslaugų įmonių bendros investicijos jautriausiai reaguoja į pardavimų pokyčius (1,30 proc. p.) Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų reakcija į nepaskirstyto pelno (0,02 proc. p.) bei veiklos pelningumo (0,30 proc. p.) pokyčius yra ženkliai silpnesnė. Tai rodo, jog paslaugų įmonių bendras investicijas stipriau veikia plėtos galimybės.

Tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir implicitinių mokesčių darbui, kapitalui bei pelnui nustatytas statistiškai reikšmingas atvirkštinis ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių bendros investicijos jautresnės implicitiniams mokesčiams darbui (-5,80 proc. p.) bei pelnui (-2,42 proc. p.), kai bendrų investicijų reakcija į implicitinius mokesčius kapitalui (-0,84 proc. p.) yra silpnesnė. Tai rodo, jog paslaugų įmonių bendros investicijos yra jautrios darbo rinkos pokyčiams.

Ekonometrinio modelio rezultatai rodo, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir makroekonominių rodiklių (Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių) egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių investicijos stipriau reaguoja į bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčius (4,65 proc. p.), nei bendrojo vidaus produkto pokyčius (2,31 proc. p.)

18 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Nepaskirstyto pelno pokytis	0,019	0,0234
Pardavimų pokytis	1,2992	0,0000
P pinigų ir turto santykis	0,3046	0,1157
Veiklos pelningumas	0,1139	0,0351
Implicitiniai mokesčiai darbui	-5,7974	0,0076
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-0,8413	0,0123
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-2,416	0,0040
BVP pokytis	2,3051	0,0182
BVP gyventojui pokytis	4,6548	0,0004
Įmonių skaičius	16	
Determinacijos koeficientas	0,6712	
F-tikimybė	0,0000	

Ryšio tarp **Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir implicitinių mokesčių** nustatymui sudaromas ekonometrinis panelinių duomenų regresijos modelis. Ekonometriniame modelyje priklausomas kintamasis – Vengrijos paslaugų įmonių materialios investicijos, o nepriklausomi kintamieji – implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui ir pelnui, Vengrijos paslaugų įmonių nepaskirstyto pelno, pardavimų pokyčiai, veiklos pelningumas, Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Pirmiausia sudaromas mažiausių kvadratų ekonometrinis modelis (žr. 48 priedą), kuris atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo (žr. 42 priedą). Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų

metodų ekonometriniai modeliai (žr. 49 ir 50 priedus). Atlikus Hausman' o testą (žr. 45 priedą), nustatyta, jog tinkamiausias fiksuotų efektų ekonometrinis modelis. Teigiama, jog šis modelis yra tinkamas, dėl nustatyto homoskedastiškumo (žr. 46 priedą) bei modelio liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 47 priedą).

Panelinių duomenų regresinė analizė parodė, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių (pardavimų pokyčio ir veiklos pelningumo) egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys (žr. 19 lentelę). Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių materialios investicijos yra jautresnės pardavimų pokyčiui (1,33 proc. p.), kai reakcija į veiklos pelningumą yra silpna (0,18 proc. p.) Tarp Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir nepaskirstyto pelno pokyčio neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys.

Analizuojant Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir Vengrijos implicitinių mokesčių darbui, kapitalui bei pelnui ryšius, nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai. Vengrijos paslaugų įmonių materialios investicijos jautriau reaguoja į implicitinius mokesčius darbui (-2,58 proc. p.) ir implicitinius mokesčius pelnui (-1,31 proc. p.), kai reakcija į implicitinius mokesčius kapitalui yra silpnesnė (-0,35 proc. p.)

Tarp Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir Vengrijos makroekonominių rodiklių (bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių) nustatyti statistiškai reikšmingi tiesiniai ryšiai. Vengrijos paslaugų įmonių materialios investicijos yra beveik dvigubai jautresnės bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiams (4,96 proc. p.) nei bendrojo vidaus produkto pokyčiams (2,72 proc. p.)

19 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Nepaskirstyto pelno pokytis	0,0347	0,2581
Pardavimų pokytis	1,3296	0,0000
Veiklos pelningumas	0,1784	0,0051
Implicitiniai mokesčiai darbui	-2,5835	0,0479
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-0,3482	0,0172
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-1,3107	0,0022
BVP pokytis	2,7186	0,0129
BVP gyventojui pokytis	4,9634	0,0016
Įmonių skaičius	16	
Determinacijos koeficientas	0,5913	
F-tikimybė	0,0000	

Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir implicitinių mokesčių ryšio nustatymui sudaromas panelinių duomenų regresijos ekonometrinis modelis. Ekonometriame modelyje priklausomas kintamasis – Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos, o nepriklausomi kintamieji – implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui ir pelnui, Vengrijos paslaugų įmonių nepaskirstyto pelno, pardavimų pokyčiai, pinigų ir turto santykis, veiklos pelningumas, finansinis svertas, Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiai.

Sudarytas mažiausių kvadratų ekonometrinis modelis (žr. 51 priedą) atmetamas dėl nustatyto heteroskedastiškumo (žr. 42 priedą). Toliau sudaromi fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodu ekonometriniai modeliai (žr. 52 ir 53 priedus). Atlikus Hausman'o testą (žr. 45 priedą), nustatyta, jog tinkamiausias fiksuotų efektų ekonometrinis modelis. Šis ekonometrinis modelis laikomas tinkamu, dėl nustatyto homoskedastiškumo (žr. 46 priedą) bei modelio liekamosios paklaidos pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (žr. 47 priedą).

Atlikus panelinių duomenų regresinę analizę, nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir įmonių pinigų ir turto santykio bei finansinio svarto neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys (žr. 20 lentelę). Nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių (nepaskirstyto pelno, pardavimų pokyčio bei veiklos pelningumo) egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos jautresnės pardavimų pokyčiui (1,31 proc. p.) bei veiklos pelningumui (1,12 proc. p.), kai nepaskirstyto pelno pokyčiai nematerialias investicijas veikia neženkliai (0,01 proc. p.)

Tarp Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir Vengrijos implicitinių mokesčių darbui, kapitalui bei pelnui nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos jautriau reaguoja į pelno (-3,62 proc. p.) implicitinius mokesčius, kai reakcija į implicitinius mokesčius darbui (-2,84 proc. p.) bei kapitalui (-2,46 proc. p.) yra silpnesnė.

Analizuojant Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir Vengrijos makroekonominių rodiklių (bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui) ryšius, nustatytas statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra ženkliai jautresnės bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiams (4,63 proc. p.), lyginant su bendrojo vidaus produkto pokyčio poveikiu (1,47 proc. p.)

20 lentelė. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų ryšiai pagal fiksuotų efektų metodo ekonometrinio modelio rezultatus

-	Koeficientas	Tikimybės reikšmė
Nepaskirstyto pelno pokytis	0,0132	0,0295
Pardavimų pokytis	1,3092	0,0000
P pinigų ir turto santykis	0,3432	0,1310
Veiklos pelningumas	1,1193	0,0119
Finansinis svertas	0,0418	0,3789
Implicitiniai mokesčiai darbui	-2,8406	0,0021
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-2,4643	0,0129
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-3,6158	0,0097
BVP pokytis	1,4733	0,0052
BVP gyventojui pokytis	4,6335	0,0011
Įmonių skaičius	16	
Determinacijos koeficientas	0,6440	
F-tikimybė	0	

Atliktos koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės atskleidė ryšius tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių ir nematerialių) ir Vengrijos implicitinių mokesčių vartojimui, darbui, kapitalui, pelnui, įmonių finansinių rodiklių ir Vengrijos makroekonominių rodiklių:

- Nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių (bendrų, materialių ir nematerialių) investicijų bei finansinio svorto bei pinigų ir turto santykio neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tai rodo, jog finansavimo išorine nuosavybe lygis bei likvidžiausio turto kiekis neveikia Vengrijos paslaugų įmonių investicijų. Panelinių duomenų regresinės analizės parodė, jog Vengrijos paslaugų įmonių bendros ir nematerialios investicijos yra neženkliai veikiamos nepaskirstyto pelno pokyčių. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra stipriau veikiamos veiklos pelningumo nei bendros ir materialios investicijos. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių bendros, materialios ir nematerialios investicijos stipriausiai yra veikiamos pardavimų pokyčio (apie 1,3 proc. p.) Pardavimų augimas skatina Vengrijos paslaugų įmonių investicijas, kadangi tai indukuoja plėtros galimybes.
- Koreliacinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų bei implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Koreliacinių ir panelinių duomenų regresinių analizių metu nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių darbui, kapitalui ir pelnui egzistuoja statistiškai reikšmingas atvirkštinis ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra stipriau veikiamos implicitinių mokesčių nei materialios investicijos. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių materialios investicijos yra labiausiai veikiamos implicitinių mokesčių darbui (-2,58 proc. p.), o nematerialios – implicitinių mokesčių pelnui (-3,62 proc. p.) Stiprus implicitinių mokesčių darbui poveikis Vengrijos paslaugų įmonių investicijoms indukuoja darbo rinkos svarbą paslaugų įmonių veiklai.
- Koreliacinių ir panelinių duomenų regresinių analizių metu nustatyta, jog tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų bei Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių investicijos yra stipriau veikiamos bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių nei bendrojo vidaus produkto pokyčių. Stiprus bendrojo vidaus produkto gyventojui poveikis Vengrijos paslaugų įmonių investicijoms parodo gyventojų skaičiaus ir pragyvenimo lygio svarbą paslaugų įmonių priimamiems sprendimams.

4.4. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir mokesčių ryšio empirinio tyrimo rezultatų palyginimas

Atlikus koreliacinę ir panelinių duomenų regresinę analizę, nustatyti Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir implicitinių mokesčių ryšiai. Geresniam įmonių investicijų pokyčių suvokimui tyrime analizuojami įmonių investicijų ir įmonių finansinių rodiklių (nepaskirstyto pelno, pardavimų pokyčio, pinigų ir turto santykio, veiklos pelningumo ir finansinio svorto) bei makroekonominių rodiklių (bendrojo vidaus produkto, bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių) ryšiai (žr. 21 lentelę).

21 lentelė. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir į tyrimą įtrauktų kintamųjų statistiškai reikšmingi koeficientai pagal ekonometrinio modelio rezultatus (sudaryta autorės)

-	Gamybos įmonės			Paslaugų įmonės		
	Bendros	Materialios	Nematerialios	Bendros	Materialios	Nematerialios
Nepaskirstyto pelno pokytis	-	-	-	0,0190	-	0,0132
Pardavimų pokytis	1,5257	2,6764	1,4259	1,2992	1,3296	1,3092
Pinigų ir turto santykis	-	-	-	-	-	-
Veiklos pelningumas	0,1042	0,0413	2,1073	0,1139	0,1784	1,1193
Finansinis svertas	-	-	-	-	-	-
Implicitiniai mokesčiai darbui	-	-	-	-5,7974	-2,5835	-2,8406
Implicitiniai mokesčiai kapitalui	-0,5398	-0,3572	-1,6325	-0,8413	-0,3482	-2,4643
Implicitiniai mokesčiai pelnui	-1,8320	-1,8383	-1,0847	-2,4160	-1,3107	-3,6158
Implicitiniai mokesčiai vartojimui	-	-	-	-	-	-
BVP pokytis	1,3876	0,8499	1,6165	2,3051	2,7186	1,4733
BVP gyventojui pokytis	0,3286	-	1,0799	4,6548	4,9634	4,6335

Empirinio tyrimo metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų (bendrų, materialių ir nematerialių) ir Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų bei nepaskirstyto pelno pokyčių neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Nustatytas teigiamas ir statistiškai reikšmingas ryšys tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų ir nematerialių investicijų atitinka Jacob ir kt. (2019) gautus tyrimo rezultatus, kai ryšys tarp įmonių investicijų ir nepaskirstyto pelno nustatytas teigiamas (0,25 proc.), tačiau atliktame tyrime pokytis nustatytas silpnėsnis (0,01 – 0,02 proc. p.)

Koreliacinės ir regresinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių (bendrų, materialių, nematerialių) investicijų bei pinigų ir turto santykio, ir finansinio sverto neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Daroma prielaida, jog išorinio finansavimo bei likvidžiausio turto lygis nedaro įtakos Vengrijos įmonių investicijoms. Gauti tyrimo rezultatai neatitinka mokslinėje literatūroje pateiktų išvadų, kadangi Federici ir Parisi (2015) nustatė teigiamą ryšį tarp įmonių investicijų ir pinigų ir turto santykio, o Cevik, Miryugin (2018) ir Jacob ir kt. (2019) nustatė neigiamus ryšius tarp įmonių investicijų ir finansinio sverto.

Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių bendrų, materialių, nematerialių investicijų ir įmonių pardavimų pokyčio bei veiklos pelningumo nustatyti statistiškai reikšmingi tiesiniai ryšiai. Gamybos įmonių investicijos yra stipriau veikiamos pardavimų pokyčio nei paslaugų įmonių. Pardavimų augimo svarba įmonių investicijoms pabrėžiama ir mokslinėje literatūroje (Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik, Miryugin (2018)), kadangi pardavimų augimas skatina įmones atlikti papildomas investicijas bei pasinaudoti plėtos galimybėmis. Nustatyta, jog nematerios investicijos jautresnės veiklos pelningumo pokyčiams, kai materialios – pardavimų. Gauti tyrimo rezultatai atitinka

mokslinėje literatūroje nustatytus ryšius (Jacob, Vossebürger (2021), Cevik, Miryugin (2018), Yagan (2015) ir Jacob ir kt. (2019)), tačiau regresijos metu nustatyta, jog pardavimų pokyčio poveikis investicijoms nustatytas stipresnis – apie 1,3 – 2,7 proc. p., kai mokslinėje literatūroje nustatyti poveikiai 0,01 – 0,06 proc. p. Nustatytas Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir veiklos pelningumo ryšys atitinka Cevik, Miryugin (2018) tyrimo rezultatus, kurie taip pat nustatė teigiamą ryšį tarp šių kintamųjų, tačiau prieštarauja Yagan (2015) atliktam tyrimui, kuriame nustatyti neigiami ryšiai. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog pelningumo augimas skatina įmones investuoti, dėl išaugusios prieigos prie vidinių finansavimo šaltinių (Jacob ir Vossebürger, 2021).

Koreliacinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų bei implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Gauti empirinio tyrimo rezultatai prieštarauja Jacob ir kt. (2019) tyrimo rezultatams, kadangi autoriai nustatė statistiškai reikšmingus atvirkštinius ryšius tarp įmonių investicijų ir pridėtinės vertės mokesčių. Remiantis Olbert, Werner (2018) daroma prielaida, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių vartojimui nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, dėl neelastingos paklausos, kadangi tokiu atveju, vartojimo mokesčiams išaugus, šią naštą prisiima klientai, o ne įmonės.

Vengrijos gamybos įmonėse statistiškai reikšmingas ryšys tarp investicijų ir implicitinių mokesčių darbui nenustatytas, kai paslaugų įmonėse šis ryšys yra vidutinio stiprumo. Gauti tyrimo rezultatai iš dalies atitinka Jacob ir Vossebürger (2021) tyrimo rezultatus, kadangi autoriai nustatė, jog, gyventojų pajamų mokesčiui sumažėjus 1 proc. p., įmonių investicijos išauga 0,25 proc. Daroma prielaida, jog ryšys tarp implicitinių mokesčių darbui ir Vengrijos paslaugų įmonių investicijų nustatytas, kadangi mokslinėje literatūroje akcentuojama, jog žmogiškasis kapitalas yra ypač svarbus paslaugų įmonėse, dėl to galimi darbo rinkos pokyčiai, sukelti dėl mokesčių darbui koregavimų, gali neigiamai ar teigiamai paveikti įmonių situaciją (kintant darbo rinkai, gali koreguotis paslaugų įmonių darbuotojų skaičius bei jų kvalifikacijos ir patirties lygis, į tai reaguoja įmonių gaunamos pajamos bei pelnas ir pan.) Dėl šios priežasties implicitiniai mokesčiai darbui koreguoja Vengrijos paslaugų įmonių priimamus sprendimus, iš kurių vienas – investicijos.

Atliekant empirinį tyrimą, nustatyta, jog ryšiai tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų bei implicitinių mokesčių kapitalui ir pelnui yra statistiškai reikšmingi. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos yra stipriau veikiamos implicitinių mokesčių pelnui (išskyrus gamybos įmonių nematerialias investicijas). Kai Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių materialių investicijų ir implicitinių mokesčių pelnui ir kapitalui ryšiai yra panašūs, ryšiai tarp gamybos ir paslaugų įmonių nematerialių investicijų bei implicitinių mokesčių pelnui ir kapitalui išsiskiria. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra jautresnės implicitinių mokesčių kapitalui ir pelnui pokyčiams. Tyrimo rezultatai atitinka Millot ir kt. (2020) teiginį, jog mažesnės įmonės yra jautresnės mokesčių pokyčiams. 4.2 darbo dalyje nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonės yra vidutiniškai mažesnės nei gamybos įmonės. Gauti tyrimo rezultatai iš dalies atitinka mokslinėje literatūroje pateiktus ryšius, kadangi Cevik ir Miryugin (2018) ir Brasch ir kt. (2021) nustatė statistiškai reikšmingus atvirkštinius ryšius tarp įmonių investicijų ir pelno mokesčių, tačiau empirinis tyrimas atskleidė didesnę poveikį Vengrijos įmonių investicijoms (apie 1,08 – 3,6 proc. p.), kai autorių tyrimai nustatė silpnesnę poveikį (0,03 ir 0,62 proc. p.) Djankov ir kt. (2010) atlikto tyrimo metu nustatyta, jog gamybos įmonių investicijos yra labiau jautrios pelno mokesčio pokyčiams nei paslaugų įmonių investicijos, tačiau empirinis tyrimas atskleidė, jog paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra jautresnės implicitiniams mokesčiams pelnui nei gamybos įmonių investicijos.

Koreliacinės ir regresinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto bei bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčių egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Vengrijos paslaugų įmonių investicijos yra jautresnės šių Vengrijos makroekonominių rodiklių pokyčiams nei gamybos įmonės. Regresinė analizė atskleidė, jog Vengrijos paslaugų įmonių investicijos jautriau reaguoja į Vengrijos bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčius bei bendrojo vidaus produkto pokyčius. Mokslinėje literatūroje pabrėžiama, jog paslaugų įmonės išsiskiria tuo, jog dažniausiai paslaugos tiekėjas ir klientas turi būti toje pačioje vietoje, tuo pačiu laiku (Ochel, 2002), dėl to daroma prielaida, jog Vengrijos paslaugų įmonės paslaugas dažniausiai teikia toje pačioje šalyje, kurioje yra įsikūrusios, dėl to yra jautresnės valstybės ekonominės situacijos pokyčiams. Tyrimas atskleidė didesnę jautrumą tarp Vengrijos paslaugų įmonių ir bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčio. Tai rodo, jog paslaugų įmonių investicijos siejasi ne tik su ekonomine šalies situacija, bet ir gyventojų skaičiumi bei jų gyvenimo lygiu. Gauti tyrimo rezultatai patvirtina Jacob ir Vossebürger (2021), Cevik ir Miryugin (2018), Brasch ir kt. (2021) nustatytus ryšius tarp įmonių investicijų ir bendrojo vidaus produkto pokyčio.

Taigi, koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės atskleidė skirtingus Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių ryšius. Pirmiausia nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir nepaskirstyto pelno pokyčio nesieja statistiškai reikšmingas ryšys, kai paslaugų įmonėse šis ryšys statistiškai reikšmingas. Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijos yra stipriau veikiamos pardavimų pokyčio, kai paslaugų – veiklos pelningumo. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių vartojimui nustatyti statistiškai nereikšmingi ryšiai. Nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonių investicijos nėra veikiamos implicitinių mokesčių darbui, kai paslaugų įmonėse šis ryšys statistiškai reikšmingas. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos yra stipriau veikiamos implicitinių mokesčių pelnui nei kapitalui (išskyrus gamybos įmonių nematerialias investicijas). Vengrijos paslaugų įmonių investicijos yra ženkliai jautresnės bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiams nei gamybos įmonės. Daroma prielaida, jog paslaugų įmonės, dėl savo veiklos specifikos, yra jautresnės gyventojų skaičiui bei jų gyvenimo lygiui.

Apibendrinant galima teigti, jog Vengrijos bendrasis vidaus produktas (išskyrus 2012 m.) ir ilgalaikio turto investicijos 2010 – 2019 metais augo. Didžiausią dalį Vengrijos bendrojo vidaus produkto struktūroje analizuojamu laikotarpiu sudaro paslaugų sektoriaus dalis, kai gamybos sektoriaus dalis buvo perpus mažesnė. Didžiausiu pokyčiu 2010 – 2019 metais pasižymi implicitiniai mokesčiai kapitalui (7,8 proc. p.) Analizuojant Vengrijos gamybos ir paslaugų sektorių įmonių finansinių rodiklių vidurkius 2010 – 2019 metais, nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonės vidutiniškai yra didesnės bei generuoja didesnes pajamas ir grynąjį pelną. Vengrijos gamybos įmonės pasižymi didesnėmis vidutinėmis ilgalaikio materialiojo turto investicijomis, kai paslaugų įmonės – ilgalaikio nematerialiojo turto. Koreliacinės ir regresinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Empirinis tyrimas atskleidė, jog tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir implicitinių mokesčių darbui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys, tačiau tarp Vengrijos paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir implicitinių mokesčių darbui nustatytas statistiškai reikšmingas vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys. Tai parodo Vengrijos paslaugų įmonių ir darbo rinkos ryšio svarbą paslaugų įmonių veiklai. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir implicitinių mokesčių pelnui ir kapitalui nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai, kurie

atitinka mokslinėje literatūroje pateiktus tyrimų rezultatus. Nustatyta, jog Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos yra jautresnės implicitiniams mokesčiams pelnui. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir finansinio svarto bei pinigų ir turto santykio neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Analizuojant investicijų ir nepaskirstyto pelno ryšius nustatyta, jog statistiškai reikšmingas ryšys su nepaskirstytu pelnu egzistuoja tik tarp Vengrijos paslaugų įmonių bendrų ir nematerialių investicijų. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir pardavimų bei veiklos pelningumo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų (bendrų, materialių, nematerialių) ir Vengrijos bendrojo vidaus produkto ir bendrojo vidaus produkto gyventojui egzistuoja statistiškai reikšmingi ryšiai. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonės yra jautresnės makroekonominiams rodikliams, ypač bendrojo vidaus produkto gyventojui pokyčiams.

Atlikus empirinį tyrimą, nustatyti tyrimo apribojimai:

- Tyrimo imtis. Dėl pasirinktos tyrimo imties, atlikus imties filtravimą, į tyrimą įtrauktos 26 įmonės. Dėl mažo įmonių kiekio tyrime, vienos įmonės ryšiai stipriai paveikia bendrus tyrimo rezultatus. Didesnė įmonių imtis padėtų nustatyti tvirtesnius ir ryškesnius ryšius.
- Tyrimo laikotarpis. Tyrime analizuojamas 2010 – 2019 metų laikotarpis, kuris neįvertina pastarųjų metų (2020 – 2021 m.) pokyčių pandemijos metu. Taip pat 10 metų laikotarpis nepakankamas įvertinti ekonominių ciklų pokyčių poveikį įmonių investicijų ir mokesčių ryšiu, kadangi tai per trumpas laikotarpis ekonominių ciklų svyravimams.
- Apribota prieiga prie informacijos. Nepakankamai išsami įmonių finansinių ataskaitų informacija, neleidžia išsamiai išanalizuoti įmonių investicijų, skirtų inovacijoms bei naujausioms technologijoms, ryšių su mokesčiais, todėl tyrime naudotas įmonių nematerialus turtas, kuriame įtrauktas prestižas, intelektinė nuosavybė ir pan.

Remiantis atliktu tyrimu bei nustatytais apribojimais, pateikiamos tolimesnių tyrimų kryptys:

- Didesnė šalių ir įmonių imtis. Didesnė analizuojama šalių ir įmonių imtis leistų plačiau analizuoti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, kadangi toks tyrimas suteiktų daugiau informacijos apie įmonių, veikiančių skirtingose ekonominėse aplinkose, ir mokesčių ryšius.
- Ilgesnis tyrimo laikotarpis. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog ekonominių ciklų pokyčiai veikia įmonių investicijas. Pasirinktas ilgesnis tyrimo laikotarpis leistų nustatyti įmonių investicijų pokyčius bei jų ir mokesčių ryšį ekonominių ciklų svyravimuose.
- Išsamesnė gamybos ir paslaugų įmonių materialių ir nematerialių investicijų analizė. Dėl apribotos prieigos prie įmonių finansinės informacijos, nebuvo nustatyti įmonių investicijų į inovacijas ir mokesčių ryšiai. Išsamesnė gamybos ir paslaugų įmonių materialių ir nematerialių investicijų analizė suteiktų papildom žinių apie įmonių investicijų ir mokesčių ryšius.
- Analizuojamų įmonių klasterizavimas. Įmonių klasterizavimas pagal įmonių dydį, šalį, sektorių ir finansinius rodiklius suteiktų daugiau informacijos apie skirtingų įmonių investicijų ir mokesčių ryšius.

Išvados

1. Mokslinėje literatūroje ryšys tarp įmonių investicijų ir mokesčių yra plačiai analizuojamas, tačiau iki galo neištirtas. Įmonių investicijos yra svarbios įmonių plėtrai, pajamų, pelningumo augimui, įmonės vertės didinimui bei akcininkams kuriamos vertės augimo užtikrinimui. Įmonių investicijos yra svarbios ir ilgalaikiam valstybių ekonomikų augimui. Autoriai pastebi skirtingas gamybos ir paslaugų įmonių investavimo tendencijas ir teigia, jog paslaugų įmonių investicijos yra nepakankamai analizuojamos. Svarbu toliau analizuoti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, kadangi autorių tyrimų rezultatai skiriasi bei trūksta tyrimų, kurie nustatytų gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijų ir skirtingų mokesčių ryšius. Geresnis šio ryšio suvokimas įgalintų įmonių vadovus bei fiskalinės politikos sudarytojus priimti geresnius sprendimus, kurie lemtų tiek įmonių, tiek valstybių ekonomikų augimą.
2. Atlikus mokslinės literatūros analizę, nustatyta, jog gamybos ir paslaugų sektorių įmonės skiriasi ne tik veiklos specifika, bet ir investicijų pobūdžiu. Analizuojant gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijas, nustatyta, jog gamybos įmonėse yra didesnis poreikis investuoti į fizinį kapitalą, kai paslaugų įmonės labiau investuoja į nematerialųjį ilgalaikį turtą. Pabrėžiama nematerialių investicijų (ypač investicijų į inovacijas) svarba tiek gamybos, tiek paslaugų sektorių įmonėms, kadangi šios investicijos gali padidinti konkurencinį pranašumą. Įmonių investicijos yra veikiamos tiek vidinių, tiek išorinių veiksnių. Įmonių sprendimas investuoti bei investicijų dydis priklauso nuo įmonių finansinių rodiklių (finansinio svorto, pinigų srauto, pelno ar nuostolių ir pan.) bei valstybės makroekonominių veiksnių (fiskalinės, monetarinės politikos ir pan.) Pasak autorių, mokesčiai yra vienas iš veiksnių, veikiančių įmonių investicijas. Mokesčių pagalba vyriausybės siekia pritraukti lėšų į biudžetą bei sureguliuoti ekonomiką. Teigiama, jog vieni iš labiausiai ekonomiką stabdančių mokesčių yra įmonių pelno mokesčiai. Analizuodami įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, autoriai tyrimuose naudoja keturių rūšių kintamuosius – įmonių investicijų bei finansinius rodiklius, mokesčių lygius bei valstybių makroekonominius rodiklius. Šių ryšių nustatymui dažniausiai naudojami empirinio tyrimo metodai yra panelinių duomenų regresinė analizė bei skirtumų testas (angl. *difference – in – difference test*).
3. Remiantis mokslinės literatūros analize, sudaryta tyrimo metodologija, ryšių tarp įmonių investicijų ir mokesčių nustatymui. Empiriniame tyrime analizuojamos 2010 – 2019 metų Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos bei Vengrijos implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui, pelnui ir vartojimui. Analizei pasirenkama Vengrija, kadangi jos efektyviojo mokesčio lygis 2010 – 2019 metais Europos Sąjungoje pakito labiausiai. Tyrimo imtis filtruojama, siekiant ją išgryninti bei pagerinti atliekamo tyrimo kokybę ir rezultatus. Empiriniame tyrime naudojami keturių rūšių kintamieji – Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijos (bendros, materialios ir nematerialios), Vengrijos implicitiniai mokesčiai darbui, kapitalui, pelnui ir vartojimui, įmonių finansiniai rodikliai bei Vengrijos makroekonominiai rodikliai. Į tyrimą įtraukiami rodikliai padės ne tik iširti įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, bet ir suprasti įmonių investicijų pokyčių priežastis. Remiantis autorių atliktais tyrimais, įmonių investicijų ir mokesčių ryšių nustatymui naudojama panelinių duomenų regresinė analizė, kuri padės nustatyti ryšius tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir Vengrijos implicitinių mokesčių bei paaiškinti Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų pokyčių priežastis.
4. Atlikus empirinį tyrimą nustatyta, jog Vengrijos bendrasis vidaus produktas 2010 – 2019 metais (išskyrus 2012 m.) augo bei didžiąją dalį bendrojo vidaus produkto struktūros sudaro paslaugų sektoriaus dalis, kuri išliko stabili. Gamybos sektoriaus dalis bendrajame vidaus produkte perpus mažesnė. Analizuojamu laikotarpiu labiausiai pakito implicitiniai mokesčiai kapitalui (7,8 proc.

p.) Analizuojant į empirinį tyrimą įtrauktų Vengrijos įmonių rodiklių vidurkius, nustatyta, jog Vengrijos gamybos įmonės pasižymi didesniu turtu, pajamomis ir grynuoju pelnu. Gamybos įmonės pasižymi didesnėmis vidutinėmis materialiomis investicijomis, kai paslaugų įmonės – nematerialiomis. Remiantis koreliacinės analizės rezultatais, galima daryti išvadą, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ir implicitinių mokesčių vartojimui neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp Vengrijos gamybos įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių darbu nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys, kai Vengrijos paslaugų įmonėse šis ryšys yra statistiškai reikšmingas bei atvirkštinis. Daroma prielaida, jog Vengrijos paslaugų įmonių investicijos yra jautrios implicitinių mokesčių darbu pokyčiams, kadangi paslaugų įmonių veiklai yra ypač svarbus žmogiškasis kapitalas, dėl to pokyčiai darbo rinkoje gali paveikti jų veiklą. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir implicitinių mokesčių kapitalui bei pelnui nustatyti statistiškai reikšmingi atvirkštiniai ryšiai. Nustatyta, jog Vengrijos paslaugų įmonių nematerialios investicijos yra jautresnės šių mokesčių pokyčiams. Tai atitinka mokslinėje literatūroje išsakytą teiginį, jog mažesnės įmonės yra jautresnės mokesčių pokyčiams. Bendrai įmonių nematerialios investicijos yra jautresnės mokesčių pokyčiams nei materialios investicijos. Koreliacinės ir panelinių duomenų regresinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir finansinio svorto bei pinigų ir turto santykio neegzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys su nepaskirstytu pelnu nustatytas Vengrijos paslaugų įmonių bendroms ir nematerialioms investicijoms. Tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir pardavimų pokyčio bei veiklos pelningumo nustatyti statistiškai reikšmingi tiesiniai ryšiai. Panelinių duomenų regresinės ir koreliacinės analizės metu nustatyta, jog tarp Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių bei Vengrijos makroekonominių rodiklių egzistuoja statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys. Vengrijos paslaugų įmonės yra jautresnės makroekonominių rodiklių pokyčiams. Daroma prielaida, jog Vengrijos paslaugų įmonės, dėl savo veiklos specifikos, yra jautresnės šalies ekonominei situacijai bei gyventojų skaičiui ir jų gyvenimo lygiui.

Rekomendacijos:

Atlikus empirinio tyrimo rezultatų analizę, tolimesniuose tyrimuose, analizuojančiuose įmonių investicijų ir mokesčių ryšius, rekomenduojama analizuoti ilgesnį laikotarpį bei didesnę šalių ir įmonių imtį, taip gaunant daugiau informacijos apie skirtingose ekonominėse aplinkose veikiančių gamybos ir paslaugų sektorių įmonių investicijų ir mokesčių ryšius. Siūloma atlikti išsamesnį gamybos ir paslaugų sektorių įmonių materialių ir nematerialių investicijų ir mokesčių ryšių tyrimą. Siūloma, tolimesniuose tyrimuose klasterizuoti gamybos ir paslaugų įmones pagal dydį, šalį bei finansinius rodiklius. Šis klasterizavimas padėtų geriau suprasti skirtingų įmonių investicijų reakcijas į mokesčių pokyčius. Siūloma toliau analizuoti gamybos ir paslaugų įmonių investicijų ir skirtingų mokesčių (vartojimo, darbo, pelno ir kapitalo) ryšius. Tolimesni tyrimai padėtų geriau ir plačiau suvokti gamybos ir paslaugų sektorių materialių ir nematerialių investicijų bei skirtingų mokesčių ryšius bei šiuos ryšius lemiančias priežastis.

Literatūros sąrašas

1. Abd Hakim, T. (2020). Direct versus indirect taxes: impact on economic growth and total tax revenue. *International Journal of Financial Research*, 11(2), 146-153. doi: 10.5430/ijfr.v11n2p146
2. Adam, A., Kammas, P., & Lagou, A. (2013). The effect of globalization on capital taxation: What have we learned after 20 years of empirical studies?. *Journal of Macroeconomics*, 35, 199-209. doi: 10.1016/j.jmacro.2012.09.003
3. Ahmed, B., Akbar, M., Sabahat, T., Ali, S., Hussain, A., Akbar, A., & Hongming, X. (2021). Does firm life cycle impact corporate investment efficiency?. *Sustainability*, 13(1), 197. doi: 10.3390/su13010197
4. Ayaydin, H., & Karaaslan, İ. (2014). The effect of research and development investment on firms' financial performance: Evidence from manufacturing firms in Turkey. *Bilgi ekonomisi ve yönetimi dergisi*, 9(1), 23-39. [žiūrėta 2022-02-28]. Prieiga per internetą: <https://dergipark.org.tr/en/pub/beyder/issue/3470/47199>
5. Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of corporate finance*, 11(1-2), 277-291. doi: 10.1016/S0929-1199(03)00062-2
6. Alexopoulos, J. G., Gonçalves, M. F., & Neves, M. C. R. (2014). *Fiscal Policy and Growth in a Model with Adjustment Costs to Investment*. [žiūrėta 2021-09-10]. Prieiga per internetą: https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files_I/i4-6e219ea6dbb590a3247b6c4b1b26f314.pdf
7. Alstadsæter, A., Jacob, M., & Michaely, R. (2017). Do dividend taxes affect corporate investment?. *Journal of Public Economics*, 151, 74-83. doi: 10.1016/j.jpubeco.2015.05.001
8. Ameer, R. (2014). Financial constraints and corporate investment in Asian countries. *Journal of Asian Economics*, 33, 44-55. doi: 10.1016/j.asieco.2014.05.004
9. Arnold, J. M. (2008). *Do tax structures affect aggregate economic growth?: Empirical evidence from a panel of OECD countries*. doi: 10.1787/18151973
10. Balfoussia, H., & Gibson, H. D. (2019). Firm investment and financial conditions in the euro area: evidence from firm-level data. *Applied Economics Letters*, 26(2), 104-110. doi: 10.1080/13504851.2018.1441496
11. Baum, C. F., Caglayan, M., & Talavera, O. (2010). On the investment sensitivity of debt under uncertainty. *Economics Letters*, 106(1), 25-27. doi: 10.1016/j.econlet.2009.09.015
12. Berg, C., Hansen, J., & Sellin, P. (2004). The financial accelerator and corporate investment. *SVERIGES RIKSBANK ECONOMIC REVIEW.*, 23-46. [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: http://archive.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/PoV_sve/eng/2004/er04_2.pdf#page=24
13. Bethmann, I., Jacob, M., & Müller, M. A. (2018). Tax loss carrybacks: Investment stimulus versus misallocation. *The Accounting Review*, 93(4), 101-125. doi: 10.2308/accr-51956
14. Bond, S. R., Klemm, A., Newton-Smith, R., Syed, M., & Vlieghe, G. W. (2004). The roles of expected profitability, Tobin's Q and cash flow in econometric models of company investment. *Bank of England Working Paper*, (222). doi: 10.2139/ssrn.641241

15. Borensztein, E., & Ye, L. S. (2018). Corporate debt overhang and investment: firm-level evidence. *World Bank Policy research working paper*, (8553). [žiūrėta 2022-02-07]. Prieiga per internetą: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3238397
16. Brasch, T. V., Frankovic, I., & Tölö, E. (2021). *Corporate taxes, investment and the self-financing rate: The effect of location decisions and exports*. [žiūrėta 2021-08-22]. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/11250/2767204>
17. Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511841644
18. Burda, M. C., & Weder, M. (2016). Payroll taxes, social insurance, and business cycles. *Journal of the European Economic Association*, 14(2), 438-467. doi: 10.1111/jeea.12145
19. Cai, J., & Harrison, A. (2021). Industrial Policy in China: Some Intended or Unintended Consequences?. *ILR Review*, 74(1), 163-198. doi: 10.1177/0019793919889609
20. Callaway, B., & Sant'Anna, P. H. (2021). Difference-in-differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*, 225(2), 200-230. doi: 10.1016/j.jeconom.2020.12.001
21. Carboni, O. A. (2017). The effect of public support on investment and R&D: An empirical evaluation on European manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 117, 282-295. doi: 10.1016/j.techfore.2016.11.017
22. Cevik, S., & Miryugin, F. (2018). Does taxation stifle corporate investment? Firm-level evidence from ASEAN Countries. *Australian Economic Review*, 51(3), 351-367. doi: 10.1111/1467-8462.12267
23. Chow, T., Huang, S., Klassen, K. J., & Ng, J. (2021). The influence of corporate income taxes on investment location: Evidence from corporate headquarters relocations. *Management Science*. doi: 10.1287/mnsc.2020.3906
24. Conesa, J. C., & Domínguez, B. (2019). The timing of optimal capital income tax reforms: the role of intangible capital investment. *SERIEs*, 10(3), 419-438. doi: 10.1007/s13209-019-0199-3
25. Dangl, T., & Wu, Y. (2011). Corporate Investment Over Uncertain Business Cycles. *SSRN eLibrary*. [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: https://www.ckgsb.edu.cn/userfiles/doc/ck_Seminar_20110701_YongchengWu.pdf
26. Dangl, T., & Wu, Y. (2016). Corporate investment over the business cycle. *Review of Finance*, 20(1), 337-371. doi: 10.1093/rof/rfv003
27. Del Negro, M., & Schorfheide, F. (2013). DSGE model-based forecasting. *Handbook of economic forecasting* (Vol. 2, pp. 57-140). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-444-53683-9.00002-5
28. Devereux, M. P., Griffith, R., & Klemm, A. (2002). Corporate income tax reforms and international tax competition. *Economic policy*, 17(35), 449-495. doi: 10.1111/1468-0327.00094
29. Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R., & Shleifer, A. (2010). The effect of corporate taxes on investment and entrepreneurship. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(3), 31-64. doi: 10.1257/mac.2.3.31
30. Doğan, M. (2013). Does firm size affect the firm profitability? Evidence from Turkey. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(4), 53-59. [žiūrėta 2021-09-10]. Prieiga per internetą: <https://core.ac.uk/download/pdf/234629457.pdf>
31. Duchin, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of financial economics*, 97(3), 418-435. doi: 10.1016/j.jfineco.2009.12.008

32. Dwenger, N., & Steiner, V. (2012). Profit taxation and the elasticity of the corporate income tax base: Evidence from German corporate tax return data. *National Tax Journal*, 65(1), 117-150. doi: 10.1086/NTJ41791115
33. Elche-Hotelano, D. (2011). Sources of knowledge, investments and appropriability as determinants of innovation: An empirical study in service firms. *Innovation*, 13(2), 220-235. doi: 10.5172/impp.2011.13.2.220
34. Ellery Jr, R., Gomes, V., & Sachsida, A. (2002). Business cycle fluctuations in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, 56(2), 269-308. doi: 10.1590/S0034-71402002000200004
35. Fatas, A., & Mihov, I. (2000). Fiscal policy and business cycles: an empirical investigation. *WORKING PAPERS-INSEAD R AND D*. doi: 10.1.1.479.9838
36. Federici, D., & Parisi, V. (2015). Do corporate taxes reduce investments? Evidence from Italian firm-level panel data. *Cogent Economics & Finance*, 3(1), 1012435. doi: 10.1080/23322039.2015.1012435
37. Ferdaous, J., & Rahman, M. M. (2019). The effects of intangible assets on firm performance: An empirical investigation on selective listed manufacturing firms in DSE, Bangladesh. *American Journal of Business*. doi: 10.1108/AJB-11-2018-0065
38. Fuest, C., Peichl, A., & Siegloch, S. (2018). Do higher corporate taxes reduce wages? Micro evidence from Germany. *American Economic Review*, 108(2), 393-418. doi: 10.1257/aer.20130570
39. Gill, A., & Mathur, N. (2011). The impact of board size, CEO duality, and corporate liquidity on the profitability of Canadian service firms. *Journal of Applied Finance and Banking*, 1(3), 83. [žiūrēta 2022-03-20]. Prieiga per internetā: http://www.scienpress.com/Upload/JAFB/Vol%201_3_6.pdf
40. Grozdić, V., Marić, B., Radišić, M., Šebestová, J., & Lis, M. (2020). Capital investments and manufacturing firms' performance: Panel-data analysis. *Sustainability*, 12(4), 1689. doi: 10.3390/su12041689
41. Gruevski, I., Gaber, S., & Gaber, V. (2013). Effective tax burden on investment at corporate level in Macedonia. *Perspectives of Innovations, Economics & Business*, 13(2), 19-31. [žiūrēta 2021-09-10]. doi: 10.15208/pieb.2013.08
42. Hall, A. R. (2004). *Generalized method of moments*. OUP Oxford. [žiūrēta 2022-01-20]. doi: 10.1002/9780470996249.ch12
43. Harhoff, D. (2000). Are there financing constraints for R&D and investment in German manufacturing firms? *The economics and econometrics of innovation*, 399-434. doi: 10.1007/978-1-4757-3194-1_16
44. Harju, J., Koivisto, A., & Matikka, T. (2020). The Effects of Corporate Taxes on Small Firms. *VATT Institute for Economic Research Working Papers*, 129. [žiūrēta 2021-09-18]. Prieiga per internetā: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3551017
45. Hynes, T., & O'Connor, B. (2014). Literature review of the economic effects of corporation tax. *Part of the economic impact assessment of Ireland's corporation tax policy*, 16. [žiūrēta 2021-09-10]. Prieiga per internetā: http://www.budget.gov.ie/budgets/2015/Documents/Literature_Review_Economic_Effects_Corporation.pdf
46. Hirth, S., & Uhrig-Homburg, M. (2010). Investment timing, liquidity, and agency costs of debt. *Journal of Corporate Finance*, 16(2), 243-258. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2010.01.002

47. Hu, C., & Liu, Y. J. (2015). Valuing diversity: CEOs' career experiences and corporate investment. *Journal of Corporate Finance*, 30, 11-31. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2014.08.001
48. Husain, W. A., & Ayesh, O. M. (2020). THE ROLE OF TAXES IN ECONOMIC STABILITY IN IRAQ. *Journal of Critical Reviews*, 7(14), 235-240. [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: <http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593751476.pdf>
49. Yagan, D. (2015). Capital tax reform and the real economy: The effects of the 2003 dividend tax cut. *American Economic Review*, 105(12), 3531-63. doi: 10.1257/aer.20130098
50. Yang, S., Zhou, Y., & Song, L. (2018). Determinants of Intangible Investment and Its Impacts on Firms' Productivity: Evidence from Chinese Private Manufacturing Firms. *China & World Economy*, 26(6), 1-26. doi: 10.1111/cwe.12259
51. Jacob, M. (2021). Real Effects of Corporate Taxation: A Review. *European Accounting Review*, 1-28. doi: 10.1080/09638180.2021.1934055
52. Jacob, M., & Vossebürger, R. (2021). The Role of Personal Income Taxes in Corporate Investment Decisions. *TRR 266 Accounting for Transparency Working Paper Series*, (44). doi: 10.2139/ssrn.3744357
53. Jacob, M., Michaely, R., & Müller, M. A. (2019). Consumption taxes and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 32(8), 3144-3182. doi: 10.1093/rfs/hhy132
54. Kalaš, B., Mirović, V., & Andrašić, J. (2017). Estimating the impact of taxes on the economic growth in the United States. *Economic Themes*, 55(4), 481-499. doi: 10.1515/ethemes-2017-0027
55. Kalaš, B., Mirović, V., & Milenković, N. (2018). The relationship between taxes and economic growth: Evidence from Serbia and Croatia. *The European Journal of Applied Economics*, 15(2), 17-28. doi: 10.5937/EJAE15-18056
56. Kalemli-Özcan, Ş., Laeven, L., & Moreno, D. (2018). Debt overhang, rollover risk, and corporate investment: Evidence from the european crisis (No. w24555). *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.3386/w24555
57. Kothari, S. P., Lewellen, J., & Warner, J. B. (2014). *The behavior of aggregate corporate investment*. Simon Graduate School of Business, University of Rochester. [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: https://mendoza.nd.edu/wp-content/uploads/2019/01/jonathan_lewellen_paper.pdf
58. Kumar, S., & Ranjani, K. S. (2018). Financial constraints and investment decisions of listed Indian manufacturing firms. *Financial Innovation*, 4(1), 1-17. doi: 10.1186/s40854-018-0090-4
59. Ljungqvist, A., Zhang, L., & Zuo, L. (2017). Sharing risk with the government: How taxes affect corporate risk taking. *Journal of Accounting Research*, 55(3), 669-707. doi: 10.1111/1475-679X.12157
60. López Salazar, A., Contreras Soto, R., & Espinosa Mosqueda, R. (2012). The impact of financial decisions and strategy on small business competitiveness. *Global Journal of business research*, 6(2), 93-103. [žiūrėta 2021-02-10]. Prieiga per internetą: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1945906
61. Love, M. (2020). Dividend Taxes and Corporate “Non-Capital” Investment. [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: <http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593751476.pdf>
62. Maripuu, P., & Männasoo, K. (2014). Financial distress and cycle-sensitive corporate investments. *Baltic Journal of Economics*, 14(1-2), 181-193. doi: 10.1080/1406099X.2014.999481

63. Martins, A., Sá, C., & Taborda, D. (2021). Accounting and Tax Issues in Applying Tax Benefits to Corporate Investments: A Case Study. *Journal of Taxation of Investments*, 38(4). [žiūrēta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=07479115&AN=151766855&h=r4UReUcJAK%2fxfzP%2b9awaw30IkAPKtytJ%2fyULCpQmR7dB3qq%2bmRI8BYKh5JBhLbGaeYsCNkk%2fD62VdAG8f4A%2bQg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d07479115%26AN%3d151766855>
64. Milenković, I., & Kalaš, B. (2017). The Impact of Taxes on Economic Growth in OECD Countries. In *5th RSEP Social Sciences Conference, 7-10 November, Barcelona* (pp. 138-147). [žiūrēta 2022-02-08]. Prieiga per internetą: https://rsepconferences.com/my_documents/my_files/26_IVAN_MILENKOVIC.pdf
65. Millot, V., Johansson, Å., Sorbe, S., & Turban, S. (2020). *Corporate taxation and investment of multinational firms: Evidence from firm-level data*. doi: 10.1787/9c6f9f2e-en
66. Mohr, A., & Batsakis, G. (2014). Firm resources, international experience and internationalisation speed of retailers. *International Marketing Review*, 31(6), 601-620. doi: 10.1108/IMR-09-2013-0186
67. Munir, K., & Sultan, M. (2018). Are some taxes better for growth in Pakistan? A time series analysis. *International journal of social economics*. doi: 10.1108/IJSE-09-2017-0416
68. Ochel, W. (2002). The international competitiveness of business service firms: The case of Germany. *Service Industries Journal*, 22(2), 1-16. doi: 10.1080/714005075
69. Olbert, M., & Werner, A. C. (2018). Consumption taxes and corporate tax planning-evidence from European service firms. *Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, 111, 1-63. [žiūrēta 2022-03-08]. Prieiga per internetą: <https://www.jstor.org/stable/26939550>
70. Pham, A. (2020). Effects of temporary corporate income tax cuts: Evidence from Vietnam. *Journal of Development Economics*, 146, 102476. doi: 10.1016/j.jdeveco.2020.102476
71. Pla-Barber, J., Sanchez-Peinado, E., & Madhok, A. (2010). Investment and control decisions in foreign markets: Evidence from service industries. *British Journal of Management*, 21(3), 736-753. doi: 10.1111/j.1467-8551.2010.00698.x
72. Qi, Y., Roth, L., & Wald, J. (2017). Creditor protection laws, debt financing, and corporate investment over the business cycle. *Journal of International Business Studies*, 48(4), 477-497. doi: 10.1057/s41267-016-0016-1
73. Reinhard, L. F., & Li, S. (2011). The influence of taxes on corporate financing and investment decisions against the background of the German tax reforms. *The European Journal of Finance*, 17(8), 717-737. doi: 10.1080/1351847X.2011.554291
74. Saif Ul Islam, M., Meo, M. S., & Usman, M. (2020). The relationship between corporate investment decision and firm performance: Moderating role of cash flows. *Journal of Public Affairs*, e2445. doi: 10.1002/pa.2445
75. Savignac, F. (2006). The impact of financial constraints on innovation: evidence from French manufacturing firms. *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques*. doi: 10.1080/10438590701538432

76. Schoonjans, B., Van Cauwenberge, P., & Vander Bauwhede, H. (2013). Knowledge networking and growth in service firms. *The Service Industries Journal*, 33(11), 1051-1067. doi: 10.1080/02642069.2011.632004
77. Segelod, E. (2000). Investments and investment processes in professional service groups. *International Journal of Production Economics*, 67(2), 135-154. doi: 10.1016/S0925-5273(99)00139-5
78. Stupak, J. M. (2019). Fiscal policy: economic effects. *Congressional Research Service*, Report, 1-11. [žiūrėta 2021-09-10]. Prieiga per internetą: https://www.everycrsreport.com/files/20190516_R45723_cbcdb99cc61a5e56d35ee060e624c41770328945.pdf
79. Ulaga, W., & Reinartz, W. J. (2011). Hybrid offerings: how manufacturing firms combine goods and services successfully. *Journal of marketing*, 75(6), 5-23. doi: 10.2307/41406856
80. Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2015). How is tax policy conducted over the business cycle?. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), 327-70. doi: 10.1257/pol.20120218
81. Vo, X. V. (2019). Leverage and corporate investment—Evidence from Vietnam. *Finance Research Letters*, 28, 1-5. doi: 10.1016/j.frl.2018.03.005
82. von Kalckreuth, U. (2003). Exploring the role of uncertainty for corporate investment decisions in Germany. *Revue Suisse d'Economie et de Statistique*, 139(2), 173-206. doi: 10.2139/ssrn.299484
83. Von Nordenflycht, A. (2010). What is a professional service firm? Toward a theory and taxonomy of knowledge-intensive firms. *Academy of management Review*, 35(1), 155-174. doi: 10.5465/amr.35.1.zok155
84. Zardkoohi, A., Bierman, L., Panina, D., & Chakrabarty, S. (2011). Revisiting a proposed definition of professional service firms. *Academy of Management Review*, 36(1), 180-184. doi: 10.5465/amr.2010.0080
85. Zhang, L., Chen, Y., & He, Z. (2018). The effect of investment tax incentives: Evidence from China's value-added tax reform. *International tax and public finance*, 25(4), 913-945. doi: 10.2139/ssrn.1918579
86. Zwick, E., & Mahon, J. (2017). Tax policy and heterogeneous investment behavior. *American Economic Review*, 107(1), 217-48. doi: 10.1257/aer.20140855

Informacijos šaltinių sąrašas

1. Eurostat. (2020) *Gross fixed capital formation (investments)* [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00011/default/table?lang=en>
2. Eurostat. (2020) *Real GDP growth rate - volume* [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/table?lang=en>
3. Eurostat. (2020) *Data on Taxation* [žiūrėta 2021-09-18]. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en
4. Statista. (2020) *Hungary: Share of economic sectors in gross domestic product (GDP) from 2010 to 2020* [žiūrėta 2022-04-02]. Prieiga per internetą: <https://www.statista.com/statistics/339742/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-hungary/#:~:text=In%202020%2C%20the%20share%20of,sector%20contributed%20about%2056.64%20percent.>

Priedai

1 priedas. Europos Sąjungos valstybių efektyvusis mokesčių lygis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnyba)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europos Sąjunga	21,0	20,8	20,8	21,1	21,1	21,0	20,9	19,9	19,9	19,7
Belgija	25,3	25,9	26,3	26,5	26,7	27,8	28,3	29,3	24,9	25,0
Bulgarija	8,8	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Čekija	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
Danija	22,6	22,6	22,0	22,0	22,2	21,3	20,0	20,1	19,8	19,8
Vokietija	28,0	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,8	28,9	28,9
Estija	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	15,7	15,7	15,7	15,7	13,9
Airija	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Gaikija	21,0	17,5	17,5	24,1	24,5	27,5	27,6	27,6	27,6	26,6
Ispanija	32,8	31,9	32,4	32,9	32,6	32,7	30,1	30,1	30,1	30,1
Prancūzija	32,8	32,8	34,2	34,7	38,3	38,3	38,4	33,4	33,4	33,4
Kroatija	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	14,8	14,8	14,8
Italija	27,5	24,9	25,1	25,1	24,2	23,8	23,6	23,7	24,6	24,6
Kipras	11,6	11,6	11,9	15,2	15,2	12,7	13,1	12,5	13,0	13,4
Latvija	11,8	12,2	12,4	12,1	14,3	14,3	14,3	14,3	16,7	16,7
Lietuva	12,7	12,7	12,7	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	12,7
Liuksemburgas	25,0	24,9	24,9	25,5	25,5	25,5	25,5	23,7	22,8	21,8
Vengrija	19,1	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	11,1	11,1	11,1
Malta	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	24,3	24,4	25,3
Olandija	22,2	21,8	22,6	21,6	22,6	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Austrija	22,7	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,1	23,1	23,1	23,1
Lenkija	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	16,6
Portugalija	26,2	26,2	28,4	28,4	28,4	26,6	26,6	20,0	21,4	21,4
Romunija	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,7	14,7	14,7	14,7
Slovėnija	18,2	18,2	16,4	15,5	15,5	15,5	15,5	17,3	17,3	17,3
Slovakia	16,8	16,8	16,8	20,3	19,4	19,6	19,6	18,7	18,7	18,7
Suomija	23,9	24,7	23,3	22,6	18,6	18,9	19,1	19,5	19,6	19,6
Švedija	23,2	23,2	23,2	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4

2 priedas. Europos Sąjungos valstybių ilgalaikio materialiojo turto investicijų ir bendrojo vidaus produkto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnyba)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Europos Sąjunga	20,7	20,8	20,3	19,8	19,8	20,2	20,4	20,8	21,1	22,2
Belgija	22,1	23,0	23,0	22,2	22,8	23,0	23,3	23,3	23,6	24,2
Bulgarija	22,2	20,8	21,1	21,2	21,1	20,9	18,4	18,3	18,8	18,6

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Čekija	27,1	26,8	26,2	25,4	25,4	26,5	24,9	24,9	26,3	27,1
Danija	18,1	18,2	18,8	19,1	19,2	19,9	21,0	21,2	21,7	21,3
Vokietija	19,5	20,4	20,3	19,9	20,0	20,0	20,3	20,4	21,1	21,4
Estija	21,2	26,5	28,7	27,9	25,7	24,5	24,4	25,9	24,7	25,4
Airija	17,6	16,7	19,6	18,6	20,6	24,1	35,8	33,3	28,2	53,6
Gaikija	16,6	13,7	11,5	11,2	10,8	10,8	11,0	11,8	11,1	10,6
Ispanija	21,8	20,0	18,5	17,4	17,8	18,0	18,0	18,7	19,4	20,1
Prancūzija	22,1	22,4	22,5	22,0	21,8	21,5	21,8	22,5	22,9	23,5
Kroatija	21,0	20,0	19,4	19,4	19,0	19,3	19,8	19,7	20,1	21,5
Italija	20,	19,7	18,3	17,2	16,7	16,9	17,2	17,5	17,8	17,9
Kipras	22,5	19,0	15,5	14,1	13,3	12,9	18,1	20,9	18,8	18,8
Latvija	19,1	23,0	26,0	24,3	22,8	21,9	19,3	20,6	22,1	23,2
Lietuva	16,9	18,5	17,3	18,4	18,9	19,6	19,9	20,1	20,9	21,5
Liuksemburgas	16,8	19,2	19,2	18,5	19,2	17,3	17,3	17,8	16,3	17,6
Vengrija	20,1	19,5	19,1	20,8	22,0	22,2	19,5	22,1	24,7	27,1
Malta	21,	18,2	17,6	16,5	16,7	24,2	24,4	21,7	21,3	21,5
Olandija	19,7	20,1	18,8	18,4	17,6	22,1	20,0	20,1	20,4	21,3
Austrija	21,6	22,5	22,6	23,0	22,7	22,7	23,1	23,6	24,1	25,0
Lenkija	20,3	20,7	19,9	18,9	19,8	20,1	18,0	17,5	18,2	18,3
Portugalija	20,6	18,4	15,8	14,8	15,0	15,5	15,5	16,8	17,5	18,1
Romunija	26,1	27,2	27,5	24,7	24,4	24,8	22,9	22,4	21,1	22,6
Slovėnija	21,1	19,9	19,0	19,6	19,1	18,7	17,4	18,3	19,3	19,6
Slovakia	21,1	23,3	20,4	20,5	20,5	23,7	21,1	21,2	21,0	21,6
Suomija	22,3	22,6	23,1	22,0	21,5	21,2	22,7	23,3	24,1	23,8
Švedija	22,5	22,9	22,7	22,4	23,2	23,8	24,2	25,1	25,2	24,4

3 priedas. Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	4,04	122,83	11,53	0,52	1,01	8,11	40,19	4,72	4,79	9,49
Duna house	20,99	34,06	-33,48	99,96	109,72	68,94	-0,28	17,83	12,87	3,30
Godeon	57,16	-4,53	9,94	7,22	-2,20	4,11	14,35	-4,62	-3,01	0,80
Graphisoft	-2,00	-4,62	-2,83	-1,72	3,33	51,08	84,92	23,62	10,44	3,01
Masterplast	-0,87	10,74	7,26	-11,18	-28,56	67,59	16,78	15,61	6,81	33,86
MOL	5,07	-1,34	7,42	-1,21	9,13	4,38	4,42	2,13	9,50	9,53
Nutex	-67,11	21,98	-7,23	-7,96	-5,36	4,90	16,16	-5,54	-26,07	-36,03
Opus	-39,33	-58,47	61,90	87,88	-3,58	-33,05	93,39	10,05	46,56	-30,56
Raba	-16,27	-7,22	113,91	-0,52	-0,79	-66,65	99,08	4,66	4,53	9,62
Zwack	19,19	-2,86	-4,85	-5,11	-2,26	3,41	0,67	3,26	4,10	-2,76

4 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialiųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	19,01	152,56	6,15	-8,52	-10,39	9,06	-6,04	-3,72	19,51	-25,17
Duna house	11,19	24,26	-30,76	-19,31	116,79	145,87	4,64	18,70	-1,98	11,75
Godeon	104,29	-2,75	-1,76	6,52	2,15	1,06	23,76	-24,04	-9,16	-18,61
Graphisoft	-56,52	-100,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,00
Masterplast	-19,67	-10,36	-10,73	-62,11	59,25	137,15	-88,67	185,25	-7,90	143,07
MOL	-13,23	-5,96	10,32	-8,30	7,80	-73,58	5,11	5,99	19,42	-2,77
Nutex	30,41	-0,22	-15,10	-25,04	-5,19	-8,90	-69,23	-19,39	-97,64	-100,00
Opus	-38,89	-98,04	105,42	56,95	-38,18	-53,77	186,88	-0,58	118,58	31,41
Raba	-0,03	35,96	16,34	-8,46	2,94	-26,23	-35,32	-43,71	-37,33	-21,73
Zwack	11,86	-10,19	-11,09	-49,66	20,56	10,18	35,64	-9,47	-17,03	-8,26

5 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	3,37	126,46	11,74	0,86	1,41	8,08	41,61	4,89	4,51	10,23
Duna house	24,97	38,04	-46,29	180,34	128,83	-13,82	14,40	20,86	26,30	-6,38
Godeon	3,02	-3,55	13,30	3,47	-0,67	5,43	9,08	4,73	4,46	6,70
Graphisoft	24,72	-0,45	-9,95	0,50	113,50	51,18	85,03	23,30	10,79	2,99
Masterplast	0,04	11,48	6,93	-10,83	-29,34	70,95	17,49	15,36	6,20	25,37
MOL	7,33	-1,74	6,93	-1,85	8,37	8,32	3,81	2,93	8,76	10,55
Nutex	-96,96	117,34	-2,95	-20,46	-44,04	30,22	-100,00	0,00	0,00	0,00
Opus	-49,70	3,95	-5,84	136,99	-2,08	-31,21	155,63	-12,47	125,48	-44,77
Raba	-9,36	-10,55	141,69	0,32	0,39	-69,22	127,63	5,51	5,05	9,31
Zwack	20,07	-2,00	-5,11	-4,80	-2,78	3,37	0,01	5,24	4,24	-2,62

6 priedas. Vengrijos gamybos įmonių veiklos pelningumas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	5,98	4,41	4,26	4,92	6,16	6,35	9,11	7,64	5,86	6,03
Duna house	14,75	27,82	37,09	42,35	41,45	16,72	13,55	23,40	17,69	13,70
Godeon	22,82	23,45	15,46	13,84	11,56	19,13	14,66	18,62	18,69	15,21
Graphisoft	38,75	45,43	45,09	70,20	43,27	49,15	47,91	89,76	91,17	92,35
Masterplast	4,01	0,59	3,30	3,33	4,31	4,10	3,42	4,21	4,82	6,41
MOL	6,01	6,97	4,36	3,03	2,40	6,89	9,74	9,37	8,06	6,77
Nutex	-17,09	1,87	1,66	-8,66	-0,18	-2,86	-123,53	-28,69	-47,59	-165,87

Opus	71,91	-121,74	-9,93	12,41	3,17	-0,85	-6,56	12,66	-22,59	-5,61
Raba	2,40	4,13	3,15	6,87	3,95	4,77	5,14	5,05	3,95	2,62
Zwack	19,72	16,25	15,29	12,90	14,73	17,48	17,27	21,18	18,22	19,37

7 priedas. Vengrijos gamybos įmonių finansinis svertas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	70,34	47,71	50,75	53,59	55,25	65,71	108,47	144,96	170,29	180,51
Duna house	36,65	49,72	71,16	79,17	74,86	135,60	109,36	103,47	166,86	214,26
Godeon	36,82	40,48	29,26	29,56	28,19	20,80	19,36	14,59	16,35	18,46
Graphisoft	152,41	172,36	248,22	214,18	208,89	188,91	42,84	49,78	50,26	67,47
Masterplast	180,57	129,42	128,02	148,71	137,23	141,58	160,52	155,06	148,05	157,82
MOL	2,53	3,47	2,83	0,35	1,05	8,05	7,08	7,66	5,91	4,34
Nutex	31,11	73,96	38,85	43,02	35,36	33,38	39,64	18,97	24,19	35,31
Opus	34,76	94,89	38,86	99,51	103,33	97,85	125,66	220,89	105,71	124,63
Raba	218,53	158,08	206,62	135,37	140,48	101,85	79,36	82,39	101,67	96,11
Zwack	36,84	30,98	32,61	21,59	28,88	39,92	54,24	49,28	62,82	57,44

8 priedas. Vengrijos gamybos įmonių pinigų ir turto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANY	3,51	4,16	18,94	16,50	15,56	7,14	5,63	4,90	5,29	6,28
Duna house	-3,47	9,60	11,89	30,85	14,09	26,43	5,15	6,83	10,99	28,80
Godeon	16,01	18,95	16,58	15,46	16,50	18,25	11,89	10,00	14,76	15,15
Graphisoft	11,25	10,38	11,42	14,03	7,00	7,28	1,40	1,81	2,33	15,54
Masterplast	4,27	4,55	8,92	6,71	8,07	4,07	4,38	2,73	5,60	25,22
MOL	5,33	7,61	4,25	6,98	6,23	7,28	12,25	9,17	5,01	6,88
Nutex	1,90	24,52	2,95	2,42	1,34	2,41	1,31	0,13	0,22	10,03
Opus	1,16	4,85	3,07	4,67	7,13	10,38	6,29	10,69	15,79	13,92
Raba	4,68	2,50	0,51	0,80	2,83	9,27	5,67	7,24	1,62	1,94
Zwack	28,97	32,84	29,74	37,00	45,69	33,50	23,56	27,99	25,95	27,49

9 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių bendrų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	-5,80	-3,49	-19,21	61,08	15,64	11,83	2,84	-11,11	-17,08	-21,60
Alteo	21,73	7,47	76,57	6,80	-20,88	52,60	-5,30	14,09	58,41	65,06
Appennin	18,91	39,72	11,71	-9,79	-6,14	1,37	-0,66	87,40	25,24	21,35
CIG panonia	90,69	-23,76	-27,72	-34,59	-42,04	-18,31	-20,72	92,94	3,54	101,99
Delta technologies	-31,61	20,90	-13,05	-92,55	198,36	-4,27	-71,23	-37,23	-99,78	-100,00

Első	-8,33	-15,17	119,32	-3,95	-18,19	-50,71	-96,92	-100,00	0,00	0,00
Enefi	95,54	67,72	-35,63	-14,65	18,59	-74,54	-22,81	-31,50	-8,28	-7,85
Fynext	44,06	-19,67	33,16	-37,25	-48,27	-99,23	-66,15	131,99	77,92	-0,81
Forrás	-34,44	13,09	-8,56	15,52	-2,04	-10,28	-25,51	-2,83	4,73	-1,03
Keysoft	44,73	71,86	61,71	44,12	-17,53	4,20	163,91	-16,36	45,94	45,60
Magyar	-1,36	-11,03	6,29	0,32	-0,59	-2,30	-0,62	-6,02	-11,78	-39,37
Nordtelecom	-36,32	-15,88	99,34	34,32	82,36	15,82	-9,83	-17,52	-23,98	-90,41
OTT one	0,00	107,90	-38,07	-92,96	128,19	-71,40	150,66	64,10	156,48	-4,74
Oxo technologies	11,25	107,90	-38,07	-92,96	128,19	-71,40	150,66	64,10	156,48	-4,74
Pannergy	10,71	-32,24	56,57	9,83	21,92	26,63	5,80	1,56	5,79	3,10
Waberers	11,57	27,74	16,51	9,06	17,77	28,68	22,02	-21,26	-7,93	12,65

10 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialiųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	-3,49	-32,17	10,81	18,10	32,32	0,45	-0,54	-19,15	-27,51	13,05
Alteo	1,75	-34,58	70,49	-3,70	-18,00	114,56	-34,49	40,22	142,38	101,88
Appennin	84,36	111,21	13,69	-27,19	-61,77	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIG panonia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Delta technologies	-39,03	66,88	-17,57	-92,72	-53,70	-27,99	-10,61	-100,00	0,00	0,00
Első	-8,33	-15,17	119,32	-3,95	-18,19	-53,70	-100,00	0,00	0,00	0,00
Enefi	147,32	146,95	-53,17	-11,07	-41,85	-63,68	-99,17	-9,93	-3,19	-2,90
Fynext	-15,53	-11,77	-14,84	-19,82	-17,63	132,25	-100,00	0,00	9,91	-20,49
Forrás	-24,64	72,11	-12,57	-4,07	-59,90	-30,93	-69,14	-5,24	-4,48	16,45
Keysoft	54,50	118,47	111,12	35,20	-16,51	-20,96	115,22	6,87	86,61	34,80
Magyar	-3,71	-18,17	8,92	20,11	17,98	0,17	2,05	-8,09	-16,67	8,57
Nordtelecom	-18,72	-26,98	126,63	53,46	-63,72	156,51	-88,75	-56,38	-50,72	194,97
OTT one	0,00	50,58	-71,94	-100,00	0,00	-27,60	114,67	106,47	73,33	-44,04
Oxo technologies	33,50	50,58	-71,94	-100,00	0,00	-27,60	114,67	106,47	73,33	-44,04
Pannergy	4,87	-29,65	4,92	4,44	-10,19	-17,71	-19,34	48,26	65,15	4,15
Waberers	19,49	17,04	-2,64	1,89	14,83	176,49	-1,77	-19,10	-30,82	22,37

11 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialųjų investicijų pokyčiai 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	-52,53	178,60	-84,85	148,29	-21,49	54,53	11,08	-6,93	0,40	-67,01

Alteo	26,14	14,95	77,18	7,82	-21,13	29,27	-0,70	16,83	55,61	61,89
Appennin	-19,44	-7,29	43,53	-94,55	142,77	4,57	1,65	87,33	25,21	17,94
CIG panonia	90,69	-23,76	-27,72	-34,59	-42,04	-18,31	-20,72	92,94	3,54	101,99
Delta technologies	-75,68	120,02	-26,97	-96,31	-94,42	-63,50	-96,77	-100,00	0,00	-100,00
Elso	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-49,26	-100,00	0,00	0,00
Enefi	54,91	-100,00	0,00	-13,98	39,38	-84,13	-0,01	-39,80	-9,22	-4,12
Fynext	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,58	5,36
Forras	-7,52	44,72	-40,00	30,68	19,25	-21,47	-66,31	-2,45	-8,38	5,24
Keysoft	72,36	24,27	-26,98	79,04	-22,50	-9,53	178,59	2,06	-23,05	12,60
Magyar	-0,42	-9,83	6,67	-4,03	-5,71	-3,04	-1,24	-5,42	-20,72	-50,60
Nordtelecom	-16,75	13,13	-4,37	-17,44	-25,57	63,27	-56,52	-7,05	-6,83	0,51
OTT one	0,00	-6,44	-92,51	-33,04	-100,00	0,00	113,08	186,01	112,88	25,72
Oxo technologies	6,50	-6,44	-92,51	-33,04	-100,00	0,00	113,08	186,01	112,88	25,72
Pannergy	26,33	-34,00	70,89	11,13	27,29	29,99	6,14	-0,03	-0,93	4,24
Waberers	8,25	28,92	17,81	9,42	2,27	23,15	24,63	-29,37	-12,18	5,36

12 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių veiklos pelningumas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	0,97	3,01	2,78	5,51	3,65	6,03	1,40	-1,88	1,61	8,02
Alteo	3,81	5,91	5,77	6,41	5,38	7,34	13,40	7,50	4,15	5,22
Appennin	-19,49	94,53	86,81	84,19	55,19	48,71	50,15	39,96	101,32	51,23
CIG panonia	-22,87	-28,10	-15,57	-2,66	-0,83	7,25	3,56	-1,01	8,84	0,53
Delta technologies	-29,07	-6,33	-1,88	-196,04	104,32	-195,64	-123,94	0,00	0,00	0,00
Elso	19,56	24,43	19,37	36,60	-12,86	31,64	183,77	0,00	117,80	-179,67
Enefi	22,76	-15,76	-32,75	25,19	-8,22	-104,10	-179,23	-7,12	54,00	4,67
Fynext	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-12,19	0,52	33,59
Forras	-13,80	20,96	27,03	6,13	13,97	16,54	8,39	2,98	12,45	-7,51
Keysoft	0,46	12,21	17,30	21,97	11,13	17,20	15,68	24,41	22,76	32,27
Magyar	18,34	10,25	13,55	11,67	12,71	11,02	12,12	12,45	11,49	12,52
Nordtelecom	-5,55	16,32	15,52	0,79	-88,58	-123,80	-33,82	-73,85	143,24	-181,63
OTT one	-23,47	25,21	-199,85	84,66	8,21	-1,12	11,93	16,11	9,92	2,87
Oxo technologies	-23,47	25,21	-199,85	84,66	8,21	-1,12	11,93	16,11	9,92	2,87

Pannergy	4,97	7,55	-72,63	-43,71	-6,69	16,71	6,37	14,00	16,41	19,29
Waberers	6,15	5,33	8,57	5,25	2,35	4,40	-0,82	-2,03	-4,33	7,24

13 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių finansinis svertas 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	101,24	87,81	95,09	64,68	126,02	120,31	214,33	220,95	208,69	132,45
Alteo	157,38	169,88	147,04	155,68	140,83	148,01	229,77	225,27	244,32	153,48
Appennin	193,51	231,69	154,32	183,92	195,90	138,56	125,34	101,23	158,17	163,99
CIG panonia	173,45	129,45	196,56	203,65	183,64	178,62	248,63	171,70	155,96	222,09
Delta technologies	39,97	74,63	0,00	163,83	226,79	196,31	115,85	108,37	161,77	207,36
Elso	0,33	0,27	0,38	0,37	2,17	1,09	2,51	161,19	105,77	54,33
Enefi	137,86	237,04	200,12	149,01	130,15	133,39	65,62	36,09	26,40	13,50
Fynext	46,89	43,10	47,91	48,66	0,14	0,16	0,59	66,09	75,28	82,53
Forras	42,71	40,46	59,14	45,02	33,90	40,76	31,62	22,51	15,84	23,83
Keysoft	142,14	204,30	210,11	212,76	227,16	198,83	182,40	234,39	157,90	215,63
Magyar	86,48	97,45	102,62	122,90	127,07	121,50	102,21	91,30	86,12	94,39
Nordtelecom	96,40	60,36	55,19	27,17	21,21	36,55	37,01	23,73	3,31	209,83
OTT one	11,34	7,60	7,39	4,97	41,62	75,08	61,87	7,12	28,01	153,61
Oxo technologies	11,34	7,60	7,39	4,97	41,62	75,08	61,87	7,12	28,01	153,61
Pannergy	85,75	29,45	52,75	71,21	112,96	187,40	184,13	177,28	161,59	154,30
Waberers	245,78	217,31	240,53	218,75	249,20	189,74	234,54	185,14	184,86	226,47

14 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių pinigų ir turto santykis 2010 – 2019 m., proc. (sudaryta autorės, remiantis Bloomberg duomenimis)

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4ig	2,80	9,76	7,87	7,32	6,19	12,69	6,51	9,12	7,36	28,16
Alteo	15,57	19,33	11,10	13,43	27,01	20,33	30,33	22,14	13,57	14,16
Appennin	0,96	1,47	0,84	0,70	0,66	1,70	12,07	2,37	21,51	10,32
CIG panonia	21,15	10,33	6,20	2,44	2,29	1,57	2,08	3,68	1,18	1,55
Delta technologies	8,18	4,50	11,22	12,97	0,00	0,00	0,01	7,11	9,01	0,13
Elso	0,27	0,34	4,03	4,13	5,86	5,84	31,68	99,24	100,00	92,31
Enefi	10,15	4,68	7,02	2,84	1,34	1,88	4,00	20,43	9,82	7,64
Fynext	3,73	36,66	0,69	0,16	0,63	0,13	0,42	13,47	10,77	5,48
Forras	14,97	5,03	4,34	3,55	1,12	3,13	1,70	1,16	4,46	15,20
Keysoft	28,80	48,96	51,28	48,87	43,17	47,13	35,84	46,63	44,48	48,62
Magyar	6,36	6,86	6,41	3,77	2,75	2,27	1,11	0,90	2,11	1,82
Nordtelecom	1,81	1,65	0,64	5,21	0,95	0,32	0,06	7,05	5,64	5,70
OTT one	0,45	0,33	0,20	78,65	3,36	15,36	6,90	2,27	1,38	0,46

Oxo technologies	0,45	0,33	0,20	78,65	3,36	15,36	6,90	2,27	1,38	0,46
Pannergy	4,60	8,62	4,73	2,29	1,81	6,05	2,92	5,95	4,29	5,18
Waberers	7,25	4,48	5,01	2,37	6,17	8,67	7,44	8,39	15,25	10,65

15 priedas. Vengrijos gamybos įmonių turto, pajamų, skolos, pinigų finansinių straipsnių ir pelno statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)

-	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Minimumas	Maksimumas
Turtas	1 715 429	65 874	4 244 599	3 836	16 354 600
Pajamos	1 773 025	62 247	4 788 754	2	19 182 800
Skolos	870 835	39 775	2 340 312	887	9 032 000
Pinigai	148 293	5 221	334 404	7	1 919 700
Pelnas	56 268	3 750	227 302	-1 063 000	1 023 200

16 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių turto, pajamų, skolos, pinigų finansinių straipsnių ir pelno statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)

-	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Minimumas	Maksimumas
Turtas	303 632	27 878	882 440	0	3 988 700
Pajamos	173 886	7 115	486 691	0	2 215 200
Skolos	168 090	15 334	451 792	0	2 106 500
Pinigai	13 197	1 521	37 333	0	253 755
Pelnas	8 919	360	37 251	-41 827	281 165

17 priedas. Vengrijos gamybos ir paslaugų įmonių ilgalaikio turto statistiniai rodikliai, tūkst. eur. (sudaryta autorės)

-		Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Minimumas	Maksimumas
Gamybos įmonės	Ilgalaikis turtas	1 203 691	31 861	2 996 129	1 048	11 341 000
	Ilgalaikis materialus turtas	920 332	24 372	2 425 158	1 048	9 659 700
	Ilgalaikis nematerialus turtas	290 577	3 867	604 310	0	2 321 800
Paslaugų įmonės	Ilgalaikis turtas	212 750	8 079	726 991	0	3 267 300
	Ilgalaikis materialus turtas	119 436	930	388 334	0	1 977 200
	Ilgalaikis nematerialus turtas	93 315	2 517	346 150	0	1 680 500

18 priedas. Vengrijos gamybos įmonių tyrimo kintamųjų statistiniai rodikliai, proc. (sudaryta autorės)

-	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Minimumas	Maksimumas
Investicijų augimas	11,28	4,25	34,86	-67,11	122,83
Nematerialiojo turto investicijų augimas	5,23	-1,87	58,52	-100,00	186,88
Materialiojo turto investicijų augimas	14,71	4,49	47,61	-100,00	180,34
Veiklos pelningumas	9,54	6,88	33,90	-165,87	92,35
Finansinis svertas	83,23	64,27	63,53	0,35	248,22
Pardavimų augimas	11,18	4,69	44,69	-99,35	196,27
Pinigų ir turto santykis	10,86	7,26	9,56	-3,47	45,69
Nepaskirstyto pelno augimas	6,72	1,09	45,20	-179,80	146,67

19 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių tyrimo kintamųjų statistiniai rodikliai, proc. (sudaryta autorės)

-	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Minimumas	Maksimumas
Investicijų augimas	9,52	0,00	56,28	-100,00	198,36
Nematerialiojo turto investicijų augimas	11,42	0,00	58,40	-100,00	194,97
Materialiojo turto investicijų augimas	7,78	0,00	57,23	-100,00	186,01
Veiklos pelningumas	1,79	5,84	54,99	-199,85	183,77
Finansinis svertas	108,13	110,67	77,40	0,00	249,20
Pardavimų augimas	15,86	4,88	55,53	-100,00	199,10
Pinigų ir turto santykis	12,61	5,20	18,20	0,00	100,00
Nepaskirstyto pelno augimas	-2,74	0,00	89,61	-199,72	196,06

20 priedas. Vengrijos gamybos įmonių empirinio tyrimo kintamųjų Levin, Lin, Chu tikimybės reikšmės (sudaryta autorės)

-	Ilgalaikio turto pokytis	Materialaus ilgalaikio turto	Nematerial. ilgalaikio turto	Nepaskirstyto pelno augimas	Pardavimų augimas	Pinigų ir turto santykis	Veiklos pelningumas	Finansinis svertas	Implicitiniai mokesčiai darbui	Implicitiniai mokesčiai kapitalui	Implicitiniai mokesčiai pelnui	Implicitiniai mokesčiai vartojimui	BVP augimas	BVP žmogui augimas
Levin, Lin, Chu tikimybė	0,003	0,000	0,000	0,000	0,001	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,004	0,000

21 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių empirinio tyrimo kintamųjų Levin, Lin, Chu tikimybės reikšmės (sudaryta autorės)

-	Ilgalaikio turto pokytis	Materialaus ilgalaikio turto	Nematerial. ilgalaikio turto	Nepaskirstyto pelno augimas	Pardavimų augimas	Pinigų ir turto santykis	Veiklos pelningumas	Finansinis svertas	Implicitiniai mokesčiai darbui	Implicitiniai mokesčiai kapitalui	Implicitiniai mokesčiai pelnui	Implicitiniai mokesčiai vartojimui	BVP augimas	BVP žmogui augimas
Levin, Lin, Chu tikimybė	0	0,000	0,004	0,000	0,034	0,033	0,000	0,000	0,000	0,007	0,003	0,005	0,002	0,000

22 priedas. Vengrijos gamybos įmonių bendrų investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:27
Sample: 2010 2019
Included observations: 100

Correlation t-Statistic Probability	INVEST	NEPASKIRST...	PARD AUGI...	PINIG TURT...	VEIKLOS PE...	FIN SVERTAS...	IMPLICIT DA...	IMPLICIT KA...	IMPLICIT PE...	IMPLICIT VA...	BVP AUGIM	BVP ZMOG
INVEST	1.000000 ----- -----											
NEPASKIRST_PEL...	-0.120604 -1.202701 0.2320	1.000000 ----- -----										
PARD_AUGIM	0.785111 12.54885 0.0000	-0.056016 -0.555403 0.5799	1.000000 ----- -----									
PINIG_TURT_SANT...	0.018141 0.179620 0.8578	-0.116747 -1.163697 0.2474	0.014186 0.140447 0.8886	1.000000 ----- -----								
VEIKLOS_PELN	0.594106 7.311600 0.0000	-0.047476 -0.470516 0.6390	0.599240 7.409940 0.0000	0.022242 0.220237 0.8261	1.000000 ----- -----							
FIN_SVERTAS	0.138598 1.385419 0.1691	0.130781 1.305883 0.1946	0.094927 0.943992 0.3475	-0.253863 -2.598236 0.0108	0.061490 0.609869 0.5434	1.000000 ----- -----						
IMPLICIT_DARB	-0.336688 -3.539702 0.0006	0.196494 1.983867 0.0501	-0.286284 -2.957865 0.0039	-0.015756 -0.155999 0.8764	-0.376509 -4.023316 0.0001	-0.027443 -0.271772 0.7864	1.000000 ----- -----					
IMPLICIT_KAP	-0.584994 -7.140421 0.0000	0.135509 1.353962 0.1789	-0.501229 -5.734226 0.0000	0.045460 0.450498 0.6533	-0.272307 -2.801570 0.0061	-0.232437 -2.365800 0.0200	0.083577 0.830276 0.4084	1.000000 ----- -----				
IMPLICIT_PELN	-0.597035 -7.367538 0.0000	0.292073 3.023198 0.0032	-0.535763 -6.281364 0.0000	-0.048834 -0.484014 0.6295	-0.361250 -3.835189 0.0002	-0.144413 -1.444761 0.1517	0.299178 3.103871 0.0025	0.701550 9.745721 0.0000	1.000000 ----- -----			
IMPLICIT_VART	0.176118 1.771165 0.0796	0.058153 0.576664 0.5655	0.098620 0.981067 0.3290	0.058560 0.580708 0.5628	0.020229 0.200296 0.8417	0.108803 1.083526 0.2812	0.525203 6.109741 0.0000	-0.574014 -6.939584 0.0000	-0.197929 -1.998944 0.0484	1.000000 ----- -----		
BVP_AUGIM	0.655130 8.584137 0.0000	-0.190944 -1.925679 0.0570	0.551245 6.540520 0.0000	0.077682 0.771340 0.4424	0.472151 5.302285 0.0000	0.104828 1.043491 0.2993	-0.528007 -6.154923 0.0000	-0.641266 -8.273243 0.0000	-0.633474 -8.104634 0.0000	0.200936 2.030576 0.0450	1.000000 ----- -----	
BVP_ZMOG	0.411898 4.474815 0.0000	0.040814 0.404375 0.6868	0.306403 3.186504 0.0019	0.043960 0.435607 0.6641	0.327109 3.426735 0.0009	0.119523 1.191765 0.2362	-0.048408 -0.479774 0.6325	-0.711847 -10.03357 0.0000	-0.411286 -4.466812 0.0000	0.704888 9.837654 0.0000	0.512599 5.909980 0.0000	1.000000 ----- -----

23 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:27
Sample: 2010 2019
Included observations: 100

Correlation t-Statistic Probability	INVEST_MAT	NEPASKIRST...	PARD AUGI...	PINIG TURT...	VEIKLOS PE...	FIN SVERTAS...	IMPLICIT DA...	IMPLICIT KA...	IMPLICIT PE...	IMPLICIT VA...	BVP AUGIM	BVP_ZMOG
INVEST_MAT	1.000000 ----- -----											
NEPASKIRST_PEL...	-0.170171 -1.709545 0.0905	1.000000 ----- -----										
PARD_AUGIM	0.826803 14.55122 0.0000	-0.056016 -0.555403 0.5799	1.000000 ----- -----									
PINIG_TURT_SANT...	0.032940 0.326263 0.7449	-0.116747 -1.163697 0.2474	0.014186 0.140447 0.8886	1.000000 ----- -----								
VEIKLOS_PELN	0.568545 6.841656 0.0000	-0.047476 -0.470516 0.6390	0.599240 7.409940 0.0000	0.022242 0.220237 0.8261	1.000000 ----- -----							
FIN_SVERTAS	0.137499 1.374221 0.1725	0.130781 1.305883 0.1946	0.094927 0.943992 0.3475	-0.253863 -2.598236 0.0108	0.061490 0.609869 0.5434	1.000000 ----- -----						
IMPLICIT_DARB	-0.303780 -3.156438 0.0021	0.196494 1.983867 0.0501	-0.286284 -2.957865 0.0039	-0.015756 -0.155999 0.8764	-0.376509 -4.023316 0.0001	-0.027443 -0.271772 0.7864	1.000000 ----- -----					
IMPLICIT_KAP	-0.576202 -6.979155 0.0000	0.135509 1.353962 0.1789	-0.501229 -5.734226 0.0000	0.045460 0.450498 0.6533	-0.272307 -2.801570 0.0061	-0.232437 -2.365800 0.0200	0.083577 0.830276 0.4084	1.000000 ----- -----				
IMPLICIT_PELN	-0.585978 -7.158698 0.0000	0.292073 3.023198 0.0032	-0.535763 -6.281364 0.0000	-0.048834 -0.484014 0.6295	-0.361250 -3.835189 0.0002	-0.144413 -1.444761 0.1517	0.299178 3.103871 0.0025	0.701550 9.745721 0.0000	1.000000 ----- -----			
IMPLICIT_VART	0.174011 1.749305 0.0834	0.058153 0.576664 0.5655	0.098620 0.981067 0.3290	0.058560 0.580708 0.5628	0.020229 0.200296 0.8417	0.108803 1.083526 0.2812	0.525203 6.109741 0.0000	-0.574014 -6.939584 0.0000	-0.197929 -1.998944 0.0484	1.000000 ----- -----		
BVP_AUGIM	0.621920 7.862154 0.0000	-0.190944 -1.925679 0.0570	0.551245 6.540520 0.0000	0.077682 0.771340 0.4424	0.472151 5.302285 0.0000	0.104828 1.043491 0.2993	-0.528007 -6.154923 0.0000	-0.641266 -8.273243 0.0000	-0.633474 -8.104634 0.0000	0.200936 2.030576 0.0450	1.000000 ----- -----	
BVP_ZMOG	0.386520 4.148796 0.0001	0.040814 0.404375 0.6868	0.306403 3.186504 0.0019	0.043960 0.435607 0.6641	0.327109 3.426735 0.0009	0.119523 1.191765 0.2362	-0.048408 -0.479774 0.6325	-0.711847 -10.03357 0.0000	-0.411286 -4.466812 0.0000	0.704888 9.837654 0.0000	0.512599 5.909980 0.0000	1.000000 ----- -----

24 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:28
Sample: 2010 2019
Included observations: 100

Correlation t-Statistic Probability	INVEST_NEMAT	NEPASKIRST...	PARD_AUGI...	PINIG_TURT...	VEIKLOS_PE...	FIN_SVERTA...	IMPLICIT_DA...	IMPLICIT_KA...	IMPLICIT_PE...	IMPLICIT_VA...	BVP_AUGIM	BVP_ZMOG	
	1.000000												

		1.000000											

			1.000000										

				1.000000									

					1.000000								

						1.000000							

							1.000000						

								1.000000					

									1.000000				

										1.000000			

											1.000000		

												1.000000	

													1.000000

25 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:29
Sample: 2010 2019
Included observations: 160

Correlation t-Statistic Probability	INVEST	NEPASKIRST...	PARD_AUGI...	PINIG_TURT...	VEIKLOS_PE...	FIN_SVERTA...	IMPLICIT_DA...	IMPLICIT_KA...	IMPLICIT_PE...	IMPLICIT_VA...	BVP_AUGIM	BVP_ZMOG
	1.000000											

		1.000000										

			1.000000									

				1.000000								

					1.000000							

						1.000000						

							1.000000					

								1.000000				

									1.000000			

										1.000000		

											1.000000	

26 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:29
Sample: 2010 2019
Included observations: 160

Correlation t-Statistic Probability	INVEST_MAT	NEPASKIRST...	PARD_AUGI...	PINIG_TURT...	VEIKLOS_PE...	FIN_SVERTA...	IMPLICIT_DA...	IMPLICIT_KA...	IMPLICIT_PE...	IMPLICIT_VA...	BVP_AUGIM	BVP_ZMOG
INVEST_MAT	1.000000 ----- -----											
NEPASKIRST_PEL...	0.208693 2.682290 0.0081	1.000000 ----- -----										
PARD_AUGIM	0.640120 10.47305 0.0000	0.137767 1.748382 0.0823	1.000000 ----- -----									
PINIG_TURT_SANT...	0.154639 1.967449 0.0509	0.052057 0.655229 0.5133	0.151797 1.930432 0.0553	1.000000 ----- -----								
VEIKLOS_PELN	0.406581 5.593867 0.0000	0.034483 0.433699 0.6651	0.387526 5.284030 0.0000	0.255937 3.327919 0.0011	1.000000 ----- -----							
FIN_SVERTAS	0.086564 1.092189 0.2764	-0.055579 -0.699695 0.4851	-0.008553 -0.107511 0.9145	0.130088 1.649198 0.1011	0.094253 1.190034 0.2358	1.000000 ----- -----						
IMPLICIT_DARB	-0.350817 -4.708983 0.0000	-0.191273 -2.449492 0.0154	-0.362341 -4.886616 0.0000	-0.052117 -0.655992 0.5128	-0.118060 -1.494445 0.1371	0.047134 0.593131 0.5539	1.000000 ----- -----					
IMPLICIT_KAP	-0.412157 -5.686160 0.0000	-0.112745 -1.426279 0.1558	-0.273073 -3.568092 0.0005	0.003577 0.044962 0.9642	-0.233836 -3.023086 0.0029	-0.228044 -2.944035 0.0037	0.087420 1.103074 0.2717	1.000000 ----- -----				
IMPLICIT_PELN	-0.477231 -6.826182 0.0000	-0.180380 -2.305153 0.0225	-0.432180 -6.024053 0.0000	-0.050137 -0.631000 0.5290	-0.290913 -3.822025 0.0002	-0.137076 -1.739438 0.0839	0.554311 8.371385 0.0000	0.454060 6.405875 0.0000	1.000000 ----- -----			
IMPLICIT_VART	0.015337 0.192809 0.8474	0.080632 1.016839 0.3108	-0.093356 -1.178615 0.2403	0.090829 1.146438 0.2533	0.048406 0.609169 0.5433	0.027567 0.346644 0.7293	0.613055 9.753912 0.0000	-0.379799 -5.160689 0.0000	0.163932 2.088857 0.0383	1.000000 ----- -----		
BVP_AUGIM	0.415557 5.742809 0.0000	0.101880 1.287305 0.1999	0.340738 4.555620 0.0000	0.141866 1.801443 0.0735	0.268327 3.501220 0.0006	0.050650 0.637479 0.5247	-0.203394 -2.611204 0.0099	-0.589853 -9.181724 0.0000	-0.383089 -5.213048 0.0000	0.266902 3.481191 0.0006	1.000000 ----- -----	
BVP_ZMOG	0.472775 6.743997 0.0000	0.159875 2.035787 0.0434	0.283149 3.711000 0.0003	0.101465 1.282012 0.2017	0.266686 3.478160 0.0007	0.083934 1.058773 0.2913	0.011597 0.145786 0.8843	-0.595812 -9.325130 0.0000	-0.309612 -4.092873 0.0001	0.647013 10.66630 0.0000	0.472518 6.739261 0.0000	1.000000 ----- -----

27 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ir tyrimo nepriklausomų kintamųjų koreliacinės analizės rodiklių reikšmės

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/07/22 Time: 18:30
Sample: 2010 2019
Included observations: 160

Correlation t-Statistic Probability	INVEST_NEMAT	NEPASKIRST...	PARD_AUGI...	PINIG_TURT...	VEIKLOS_PE...	FIN_SVERTA...	IMPLICIT_DA...	IMPLICIT_KA...	IMPLICIT_PE...	IMPLICIT_VA...	BVP_AUGIM	BVP_ZMOG
INVEST_NEMAT	1.000000 ----- -----											
NEPASKIRST_PEL...	0.175062 2.235005 0.0268	1.000000 ----- -----										
PARD_AUGIM	0.663246 11.13957 0.0000	0.137767 1.748382 0.0823	1.000000 ----- -----									
PINIG_TURT_SANT...	0.270350 3.529688 0.0005	0.052057 0.655229 0.5133	0.151797 1.930432 0.0553	1.000000 ----- -----								
VEIKLOS_PELN	0.417433 5.774188 0.0000	0.034483 0.433699 0.6651	0.387526 5.284030 0.0000	0.255937 3.327919 0.0011	1.000000 ----- -----							
FIN_SVERTAS	0.164243 2.092923 0.0380	-0.055579 -0.699695 0.4851	-0.008553 -0.107511 0.9145	0.130088 1.649198 0.1011	0.094253 1.190034 0.2358	1.000000 ----- -----						
IMPLICIT_DARB	-0.415540 -5.742530 0.0000	-0.191273 -2.449492 0.0154	-0.362341 -4.886616 0.0000	-0.052117 -0.655992 0.5128	-0.118060 -1.494445 0.1371	0.047134 0.593131 0.5539	1.000000 ----- -----					
IMPLICIT_KAP	-0.359989 -4.850164 0.0000	-0.112745 -1.426279 0.1558	-0.273073 -3.568092 0.0005	0.003577 0.044962 0.9642	-0.233836 -3.023086 0.0029	-0.228044 -2.944035 0.0037	0.087420 1.103074 0.2717	1.000000 ----- -----				
IMPLICIT_PELN	-0.511798 -7.488248 0.0000	-0.180380 -2.305153 0.0225	-0.432180 -6.024053 0.0000	-0.050137 -0.631000 0.5290	-0.290913 -3.822025 0.0002	-0.137076 -1.739438 0.0839	0.554311 8.371385 0.0000	0.454060 6.405875 0.0000	1.000000 ----- -----			
IMPLICIT_VART	-0.055707 -0.701319 0.4841	0.080632 1.016839 0.3108	-0.093356 -1.178615 0.2403	0.090829 1.146438 0.2533	0.048406 0.609169 0.5433	0.027567 0.346644 0.7293	0.613055 9.753912 0.0000	-0.379799 -5.160689 0.0000	0.163932 2.088857 0.0383	1.000000 ----- -----		
BVP_AUGIM	0.390968 5.339380 0.0000	0.101880 1.287305 0.1999	0.340738 4.555620 0.0000	0.141866 1.801443 0.0735	0.268327 3.501220 0.0006	0.050650 0.637479 0.5247	-0.203394 -2.611204 0.0099	-0.589853 -9.181724 0.0000	-0.383089 -5.213048 0.0000	0.266902 3.481191 0.0006	1.000000 ----- -----	
BVP_ZMOG	0.399709 5.481158 0.0000	0.159875 2.035787 0.0434	0.283149 3.711000 0.0003	0.101465 1.282012 0.2017	0.266686 3.478160 0.0007	0.083934 1.058773 0.2913	0.011597 0.145786 0.8843	-0.595812 -9.325130 0.0000	-0.309612 -4.092873 0.0001	0.647013 10.66630 0.0000	0.472518 6.739261 0.0000	1.000000 ----- -----

28 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:03
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.348034	1.701428	-0.204554	0.8384
IMPLICIT_KAP	-1.149681	0.919312	-1.250587	0.0143
IMPLICIT_PELN	-0.910442	1.181824	-0.770370	0.0031
PARD_AUGIM	1.446692	0.074862	5.966902	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.139887	0.069828	2.003326	0.0281
BVP_AUGIM	1.770650	0.987237	1.793541	0.0462
BVP_ZMOG	-0.115367	1.174193	-0.098252	0.0219
C	0.404786	0.740785	0.546428	0.0061
R-squared	0.714213	Mean dependent var		0.081861
Adjusted R-squared	0.692468	S.D. dependent var		0.248979
S.E. of regression	0.138072	Akaike info criterion		-1.045458
Sum squared resid	1.753889	Schwarz criterion		-0.837044
Log likelihood	60.27288	Hannan-Quinn criter.		-0.961109
F-statistic	32.84542	Durbin-Watson stat		2.266341
Prob(F-statistic)	0.000000			

29 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių mažiausių kvadratų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Breusch - Pagan LM tikimybė	0,0040	0,0092	0,0036

30 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:03
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.141568	1.817523	-0.077891	0.9381
IMPLICIT_KAP	-0.539767	1.392137	-0.387726	0.0192
IMPLICIT_PELN	-1.832027	1.530199	-1.197248	0.0046
PARD_AUGIM	1.525748	0.080575	6.524970	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.104223	0.073864	1.411010	0.0120
BVP_AUGIM	1.387591	1.177960	1.177960	0.0122
BVP_ZMOG	0.328606	1.407386	0.233487	0.0460
C	0.283065	0.852533	0.332028	0.0007
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.745277	Mean dependent var		0.081861
Adjusted R-squared	0.696173	S.D. dependent var		0.248979
S.E. of regression	0.137238	Akaike info criterion		-0.980527
Sum squared resid	1.563249	Schwarz criterion		-0.537648
Log likelihood	66.02634	Hannan-Quinn criter.		-0.801286
F-statistic	15.17774	Durbin-Watson stat		2.547484
Prob(F-statistic)	0.000000			

31 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:03
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.348034	1.691147	-0.205798	0.8374
IMPLICIT_KAP	-1.149681	0.913758	-1.258190	0.0115
IMPLICIT_PELN	-1.910442	1.174683	-0.775053	0.0013
PARD_AUGIM	1.446692	0.074409	6.003176	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.139887	0.069406	2.015505	0.0268
BVP_AUGIM	1.770650	0.981272	1.804444	0.0144
BVP_ZMOG	-0.115367	1.167098	-0.098850	0.0215
C	0.404786	0.736309	0.549750	0.0038

Weighted Statistics

R-squared	0.714213	Mean dependent var	0.081861
Adjusted R-squared	0.692468	S.D. dependent var	0.248979
S.E. of regression	0.138072	Sum squared resid	1.753889
F-statistic	32.84542	Durbin-Watson stat	2.266341
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.714213	Mean dependent var	0.081861
Sum squared resid	1.753889	Durbin-Watson stat	2.266341

32 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodo modelių Hausman testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Hausman'o testo tikimybė	0,0176	0,0342	0,0030

33 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Breusch - Pagan LM tikimybė	0,4875	0,1046	0,2471

34 priedas. Vengrijos gamybos įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių liekamųjų paklaidų tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Liekamųjų paklaidų tikimybė	0,5501	0,4058	0,1695

35 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:04
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.013022	1.670158	-0.007797	0.0938
IMPLICIT_KAP	-1.099434	0.902417	-1.218322	0.0162
IMPLICIT_PELN	-0.802687	1.160104	-0.691909	0.0047
PARD_AUGIM	2.573999	0.073486	7.811020	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.085659	0.068544	1.249695	0.0146
BVP_AUGIM	1.338649	0.969093	1.381342	0.0105
BVP_ZMOG	-0.208589	1.152613	-0.180970	0.0568
C	0.254115	0.727171	0.349457	0.0075
R-squared	0.739704	Mean dependent var		0.089986
Adjusted R-squared	0.719899	S.D. dependent var		0.256091
S.E. of regression	0.135535	Akaike info criterion		-1.082557
Sum squared resid	1.690014	Schwarz criterion		-0.874143
Log likelihood	62.12783	Hannan-Quinn criter.		-0.998208
F-statistic	37.34905	Durbin-Watson stat		2.242978
Prob(F-statistic)	0.000000			

36 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:05
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.196499	1.722655	-0.114067	0.1095
IMPLICIT_KAP	-0.357239	1.319473	-0.270744	0.0173
IMPLICIT_PELN	-1.838265	1.450328	-1.267482	0.0085
PARD_AUGIM	2.676355	0.076369	8.856403	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.041275	0.070009	0.589574	0.0171
BVP_AUGIM	0.849922	1.116475	0.761255	0.0287
BVP_ZMOG	0.358066	1.333926	0.268431	0.0790
C	0.124395	0.808034	0.153948	0.0080
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.783707	Mean dependent var		0.089986
Adjusted R-squared	0.742012	S.D. dependent var		0.256091
S.E. of regression	0.130075	Akaike info criterion		-1.087743
Sum squared resid	1.404315	Schwarz criterion		-0.644864
Log likelihood	71.38716	Hannan-Quinn criter.		-0.908502
F-statistic	38.79617	Durbin-Watson stat		2.705979
Prob(F-statistic)	0.000000			

37 priedas. Vengrijos gamybos įmonių materialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:05
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-0.013022	1.602875	-0.008124	0.0935
IMPLICIT_KAP	-1.099434	0.866063	-1.269463	0.0175
IMPLICIT_PELN	-1.802687	1.113369	-0.720953	0.0028
PARD_AUGIM	2.573999	0.070525	8.138899	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.085659	0.065783	1.302153	0.0161
BVP_AUGIM	1.338649	0.930053	1.439326	0.0235
BVP_ZMOG	0.208589	1.106179	0.188567	0.0508
C	0.254115	0.697876	0.364126	0.0066
<hr/>				
R-squared	0.739704	Mean dependent var	0.089986	
Adjusted R-squared	0.719899	S.D. dependent var	0.256091	
S.E. of regression	0.135535	Sum squared resid	1.690014	
F-statistic	37.34905	Durbin-Watson stat	2.242978	
Prob(F-statistic)	0.000000			
<hr/>				
Unweighted Statistics				
R-squared	0.739704	Mean dependent var	0.089986	
Sum squared resid	1.690014	Durbin-Watson stat	2.242978	

38 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:06
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.326076	1.769026	-1.314891	0.1918
IMPLICIT_KAP	-1.284660	0.955837	-1.344016	0.0122
IMPLICIT_PELN	-1.753712	1.228778	0.206475	0.0069
PARD_AUGIM	1.388123	0.077836	4.986428	0.0000
VEIKLOS_PELN	2.126492	0.072602	1.742263	0.0048
BVP_AUGIM	1.610377	1.026460	1.568864	0.0101
BVP_ZMOG	0.505926	1.220843	0.414407	0.0495
C	1.113952	0.770217	1.446283	0.0015
<hr/>				
R-squared	0.660907	Mean dependent var	0.090132	
Adjusted R-squared	0.635107	S.D. dependent var	0.237654	
S.E. of regression	0.143558	Akaike info criterion	0.967536	
Sum squared resid	1.896021	Schwarz criterion	0.759122	
Log likelihood	56.37678	Hannan-Quinn criter.	0.883187	
F-statistic	25.61601	Durbin-Watson stat	2.295620	
Prob(F-statistic)	0.000000			

39 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:06
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.153353	1.928088	-1.116833	0.2673
IMPLICIT_KAP	-1.632495	1.476825	-0.428280	0.0196
IMPLICIT_PELN	-1.084704	1.623285	-0.052181	0.0085
PARD_AUGIM	1.425964	0.085476	4.983407	0.0000
VEIKLOS_PELN	2.107348	0.078358	1.369975	0.0044
BVP_AUGIM	1.616460	1.249619	1.293562	0.0094
BVP_ZMOG	1.079954	1.493002	0.723344	0.0415
C	0.934437	0.904395	1.033218	0.0045

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.685372	Mean dependent var	0.090132
Adjusted R-squared	0.624721	S.D. dependent var	0.237654
S.E. of regression	0.145587	Akaike info criterion	0.862419
Sum squared resid	1.759227	Schwarz criterion	0.419540
Log likelihood	60.12093	Hannan-Quinn criter.	0.683178
F-statistic	31.30022	Durbin-Watson stat	2.493356
Prob(F-statistic)	0.000000		

40 priedas. Vengrijos gamybos įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio atsiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:06
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.325706	1.811257	-1.284029	0.2024
IMPLICIT_KAP	-1.209789	1.033837	-1.170193	0.0149
IMPLICIT_PELN	-1.217599	1.302298	-0.167088	0.0077
PARD_AUGIM	0.394794	0.080121	4.927457	0.0000
VEIKLOS_PELN	1.123370	0.074392	1.658382	0.0106
BVP_AUGIM	1.586405	1.064924	1.489689	0.0097
BVP_ZMOG	0.583472	1.266569	0.460671	0.0461
C	1.100955	0.795374	1.384198	0.0096

Weighted Statistics

R-squared	0.660196	Mean dependent var	0.079777
Adjusted R-squared	0.634341	S.D. dependent var	0.235625
S.E. of regression	0.142482	Sum squared resid	1.867702
F-statistic	25.53491	Durbin-Watson stat	2.331946
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.660863	Mean dependent var	0.090132
Sum squared resid	1.896270	Durbin-Watson stat	2.296815

41 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST

Method: Panel Least Squares

Date: 04/09/22 Time: 19:08

Sample: 2010 2019

Periods included: 10

Cross-sections included: 16

Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-6.160568	2.025652	-3.041276	0.0228
IMPLICIT_KAP	-1.592887	0.872901	-1.824820	0.0060
IMPLICIT_PELN	-1.666695	1.218893	-1.367384	0.0036
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.019931	0.024559	0.811565	0.0183
PARD_AUGIM	0.831134	0.047867	6.917827	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.214598	0.094867	2.262095	0.1251
VEIKLOS_PELN	0.089882	0.047809	1.880032	0.0320
BVP_AUGIM	1.369623	1.011185	0.365534	0.0152
BVP_ZMOG	3.815874	1.187822	3.212497	0.0016
C	2.839747	0.796257	3.566368	0.0005
R-squared	0.638859	Mean dependent var	0.124499	
Adjusted R-squared	0.617190	S.D. dependent var	0.334817	
S.E. of regression	0.207157	Akaike info criterion	-0.250223	
Sum squared resid	6.437074	Schwarz criterion	-0.058024	
Log likelihood	30.01781	Hannan-Quinn criter.	-0.172178	
F-statistic	29.48331	Durbin-Watson stat	2.399770	
Prob(F-statistic)	0.000000			

42 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių mažiausių kvadratų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Breusch - Pagan LM tikimybė	0,0267	0,0051	0,0345

43 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST

Method: Panel Least Squares

Date: 04/09/22 Time: 19:08

Sample: 2010 2019

Periods included: 10

Cross-sections included: 16

Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-5.797423	2.138970	-2.710381	0.0076
IMPLICIT_KAP	-0.841395	1.188482	-0.034830	0.0123
IMPLICIT_PELN	-2.416032	1.387779	-1.740934	0.0040
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.019020	0.025297	0.751869	0.0234
PARD_AUGIM	1.299243	0.053709	5.571609	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.304643	0.124568	2.445597	0.1157
VEIKLOS_PELN	0.113914	0.053502	2.129129	0.0351
BVP_AUGIM	2.305110	1.080974	0.282255	0.0182
BVP_ZMOG	4.654810	1.279043	3.639290	0.0004
C	2.399051	0.860498	2.787979	0.0061

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.671153	Mean dependent var	0.124499
Adjusted R-squared	0.612692	S.D. dependent var	0.334817
S.E. of regression	0.208370	Akaike info criterion	-0.156400
Sum squared resid	5.861448	Schwarz criterion	0.324096
Log likelihood	37.51201	Hannan-Quinn criter.	0.038713
F-statistic	11.48023	Durbin-Watson stat	2.626751
Prob(F-statistic)	0.000000		

44 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:08
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-6.160568	2.037520	-3.023562	0.0029
IMPLICIT_KAP	-1.592887	0.878015	-1.814192	0.0116
IMPLICIT_PELN	-1.666695	1.226034	-1.359420	0.0061
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.019931	0.024703	0.806838	0.0110
PARA_AUGIM	1.331134	0.048147	6.877535	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.214598	0.095423	2.248919	0.1260
VEIKLOS_PELN	0.089882	0.048089	1.869082	0.0436
BVP_AUGIM	2.369623	1.017109	0.363405	0.0168
BVP_ZMOG	3.815874	1.194781	3.193786	0.0017
C	2.839747	0.800922	3.545596	0.0005

Weighted Statistics			
R-squared	0.638859	Mean dependent var	0.124499
Adjusted R-squared	0.617190	S.D. dependent var	0.334817
S.E. of regression	0.207157	Sum squared resid	6.437074
F-statistic	29.48331	Durbin-Watson stat	2.399770
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.638859	Mean dependent var	0.124499
Sum squared resid	6.437074	Durbin-Watson stat	2.399770

45 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų ir atsitiktinių efektų metodo modelių Hausman testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Hausman'o testo tikimybė	0,0364	0,0158	0,0092

46 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių Breusch – Pagan LM testo tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Breusch - Pagan LM tikimybė	0,3684	0,3337	0,5974

47 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinių fiksuotų efektų metodo modelių liekamųjų paklaidų tikimybių reikšmės

-	Ilgalaikio turto investicijos	Ilgalaikio materialiojo turto investicijos	Ilgalaikio nematerialiojo turto investicijos
Liekamųjų paklaidų tikimybė	0,5693	0,2327	0,6104

48 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:09
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.474278	2.431529	-1.840109	0.0477
IMPLICIT_KAP	-0.738320	1.038249	-0.711120	0.0281
IMPLICIT_PELN	-1.246042	1.462254	-0.852138	0.0055
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.032601	0.029460	1.106628	0.2702
PARD_AUGIM	1.360208	0.057400	6.275349	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.113444	0.056085	2.022737	0.0049
BVP_AUGIM	2.612379	1.205133	0.508142	0.0121
BVP_ZMOG	4.877727	1.423271	3.427124	0.0008
C	1.907748	0.955666	1.996250	0.0077
R-squared	0.556821	Mean dependent var		0.117096
Adjusted R-squared	0.533341	S.D. dependent var		0.364029
S.E. of regression	0.248677	Akaike info criterion		0.109282
Sum squared resid	9.337874	Schwarz criterion		0.282260
Log likelihood	0.257448	Hannan-Quinn criter.		0.179522
F-statistic	23.71501	Durbin-Watson stat		2.333339
Prob(F-statistic)	0.000000			

49 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:09
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.583462	2.580558	-1.776152	0.0479
IMPLICIT_KAP	-0.348263	1.424484	-0.244484	0.0172
IMPLICIT_PELN	-1.310664	1.663685	-0.787808	0.0022
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.034682	0.030539	1.135661	0.2581
PARD_AUGIM	1.329550	0.064525	5.107290	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.178402	0.062599	2.849911	0.0051
BVP_AUGIM	2.718637	1.305372	0.550523	0.0129
BVP_ZMOG	4.963425	1.542158	3.218492	0.0016
C	1.872958	1.036391	1.807193	0.0029

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.591265	Mean dependent var	0.117096
Adjusted R-squared	0.522141	S.D. dependent var	0.364029
S.E. of regression	0.251644	Akaike info criterion	0.215875
Sum squared resid	8.612132	Schwarz criterion	0.677151
Log likelihood	6.729984	Hannan-Quinn criter.	0.403183
F-statistic	38.55364	Durbin-Watson stat	2.554500
Prob(F-statistic)	0.000000		

50 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių materialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_MAT
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:10
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.474278	2.460536	-1.818416	0.0510
IMPLICIT_KAP	-0.738320	1.050635	-0.702737	0.0133
IMPLICIT_PELN	-1.246042	1.479699	-0.842092	0.0051
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.032601	0.029811	1.093582	0.2759
PARD_AUGIM	1.360208	0.058085	6.201369	0.0000
VEIKLOS_PELN	0.113444	0.056754	1.998891	0.0074
BVP_AUGIM	2.612379	1.219510	0.502151	0.0163
BVP_ZMOG	2.877727	1.440250	3.386722	0.0009
C	1.907748	0.967067	1.972716	0.0064

Weighted Statistics			
R-squared	0.556821	Mean dependent var	0.117096
Adjusted R-squared	0.533341	S.D. dependent var	0.364029
S.E. of regression	0.248677	Sum squared resid	9.337874
F-statistic	23.71501	Durbin-Watson stat	2.333339
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.556821	Mean dependent var	0.117096
Sum squared resid	9.337874	Durbin-Watson stat	2.333339

51 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio mažiausių kvadratų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:11
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-3.018451	2.238469	-2.688646	0.0080
IMPLICIT_KAP	-0.051281	0.985823	-0.052019	0.0186
IMPLICIT_PELN	-1.795029	1.351431	-1.328243	0.0061
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.013842	0.027110	0.510574	0.0104
PARD_AUGIM	1.361853	0.052853	6.846440	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.239799	0.105853	2.265389	0.0249
VEIKLOS_PELN	1.087222	0.052671	1.655990	0.0098
FIN_SVERTAS	0.055417	0.025202	2.198870	0.0294
BVP_AUGIM	2.458497	1.119691	0.409486	0.0028
BVP_ZMOG	3.420920	1.310707	2.609980	0.0100
C	2.416425	0.876778	2.756029	0.0066

R-squared	0.597481	Mean dependent var	0.125051
Adjusted R-squared	0.570467	S.D. dependent var	0.348004
S.E. of regression	0.228077	Akaike info criterion	0.051992
Sum squared resid	7.750869	Schwarz criterion	0.159426
Log likelihood	15.15934	Hannan-Quinn criter.	0.033858
F-statistic	32.11692	Durbin-Watson stat	2.119359
Prob(F-statistic)	0.000000		

52 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio fiksuotų efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 04/09/22 Time: 19:11
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-2.840596	2.359186	-2.051808	0.0021
IMPLICIT_KAP	-2.464273	1.313787	-1.875703	0.0129
IMPLICIT_PELN	-3.615815	1.531650	-2.360732	0.0097
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.013172	0.028057	0.469467	0.0295
PARD_AUGIM	1.309242	0.058345	5.300218	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.343183	0.136501	2.514152	0.0131
VEIKLOS_PELN	1.119316	0.058078	2.054399	0.0019
FIN_SVERTAS	0.041818	0.047370	0.882776	0.3789
BVP_AUGIM	1.473316	1.183068	1.245335	0.0052
BVP_ZMOG	4.633492	1.390133	3.333129	0.0011
C	1.579677	0.934744	1.689957	0.0034

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.644003	Mean dependent var	0.125051
Adjusted R-squared	0.577585	S.D. dependent var	0.348004
S.E. of regression	0.226179	Akaike info criterion	0.012690
Sum squared resid	6.855058	Schwarz criterion	0.512406
Log likelihood	34.98480	Hannan-Quinn criter.	0.215607
F-statistic	39.69629	Durbin-Watson stat	2.323190
Prob(F-statistic)	0.000000		

53 priedas. Vengrijos paslaugų įmonių nematerialių investicijų ekonometrinio atsitiktinių efektų metodo modelio rodiklių reikšmės

Dependent Variable: INVEST_NEMAT
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 04/09/22 Time: 19:11
 Sample: 2010 2019
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 16
 Total panel (balanced) observations: 160
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IMPLICIT_DARB	-3.018451	2.219843	-2.711206	0.0075
IMPLICIT_KAP	-0.051281	0.977620	-0.052455	0.0182
IMPLICIT_PELN	-1.795029	1.340185	-1.339388	0.0025
NEPASKIRST_PELN_AUG_	0.013842	0.026885	0.514858	0.0274
PARD_AUGIM	1.361853	0.052413	6.903887	0.0000
PINIG_TURT_SANT	0.239799	0.104972	2.284397	0.0238
VEIKLOS_PELN	1.087222	0.052233	1.669885	0.0070
FIN_SVERTAS	0.055417	0.024993	2.217321	0.0281
BVP_AUGIM	2.458497	1.110374	0.412922	0.0023
BVP_ZMOG	1.420920	1.299801	2.631880	0.0094
C	2.416425	0.869482	2.779154	0.0062

Weighted Statistics

R-squared	0.597481	Mean dependent var	0.125051
Adjusted R-squared	0.570467	S.D. dependent var	0.348004
S.E. of regression	0.228077	Sum squared resid	7.750869
F-statistic	22.11692	Durbin-Watson stat	2.119359
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.597481	Mean dependent var	0.125051
Sum squared resid	7.750869	Durbin-Watson stat	2.119359