



**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

**EKONOMIKOS MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMA**

**SIMONA DAUGĖLAITĖ**

**Magistro studijų baigiamasis darbas**

**Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalių  
lygmeniu**

Darbo vadovas (-ė): doc. dr. Lina Garšvienė

Šiauliai, 2025

## WARRANTY of Final Thesis

7

## Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / Reason for embargo period:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Daugėlaitė, S. (2025). *Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimas Europos Sąjungos šalių lygmeniu*. Magistro darbas. Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos, Regionų plėtros institutas, Šiauliai.

## SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas pasirinktų makroekonominių veiksnių poveikis namų ūkių paskolų apimtims 27 Europos Sąjungos šalyse, laikotarpiu nuo 2001 iki 2023 m. Darbo tikslas – išanalizavus mokslinę literatūrą ir atliktų empirinių tyrimų apie namų ūkių paskolas lemiančius veiksnius, sudaryti tyrimo vertinimo modelį bei atlikti patį vertinimą 27 Europos Sąjungos šalyse.

*Pirmoje darbo dalyje* aptariama paskolų reikšmė bei jos svarba. Remiantis atliktais užsienio autorių moksliniais darbais, atliekamas ekonominių veiksnių poveikio namų ūkių paskolų apimtims teorinis pagrindimas. Apibrėžiami veiksniai, kurie lemia namų ūkių paskolų apimtį, apibendrinami jų poveikio rezultatai remiantis analizuotais literatūros šaltiniais. Nustatomi tikėtini ryšiai tarp pasirinktų makroekonominių veiksnių ir namų ūkių paskolų apimčių.

*Antroje darbo dalyje* sudaroma namų ūkių paskolų apimtys pokyčius lemiančių veiksnių empirinio vertinimo metodika. Pateikiami numatyti metodikos etapai. Pagrindžiama empiriniam tyrimui atlikti pasirinkta tyrimo imtis ir tyrimo laikotarpis. Pagrindžiamas į tyrimą įtrauktų namų ūkių paskolų apimtys pokyčius lemiančių veiksnių pasirinkimas. Formuluojamos tyrimo hipotezės, tyrimo modeliai, tyrimo etapai ir juose taikomi metodai. Atliekamas empirinio tyrimo patikimumo vertinimas bei nustatomi galimi tyrimo ribotumai.

*Trečioje darbo dalyje* analizuojama namų ūkių paskolų apimčių ir jas lemiančių veiksnių dinamika, ryšio tarp jų vertinimas ir kitimo tendencijos ES šalyse 2001–2023 metais. Sudarius ekonometrinio tyrimo modelius buvo atlikti modelių paklaidų vertinimo testai, siekiant įvertinti sudarytų modelių patikimumą. Analizuojami ir interpretuojami sudarytų modelių gauti rezultatai. Nustatoma, kokie veiksniai turi poveikį namų ūkių paskolų apimtys pokyčiams tiriamuoju laikotarpiu, atsižvelgiant į tyrimo hipotezes. Gautų hipotezių rezultatai lyginami su kitų autorių gautais rezultatais.

Gauti empirinio tyrimo rezultatai leido patvirtinti, kad palūkanų normų, nedarbo lygio ir atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio augimas lemia namų ūkių paskolų apimtį. Tačiau infliacija ir būstų kainų indeksai neturi poveikio namų ūkių paskolų apimtims, tiriamuoju laikotarpiu.

Raktiniai žodžiai: namų ūkių paskolos, lemiantys veiksniai, Europos Sąjunga.

## SUMMARY

The master's thesis analyses the impact of selected macroeconomic factors on the volume of household loans in the 27 countries of the European Union for the period from 2001 to 2023. The aim of the thesis is to develop a research evaluation model and to carry out the evaluation itself in the 27 countries of the European Union, after the analysis of the scientific literature and the results of the empirical research on the determinants of household loans.

*The first part of the work* discusses the meaning and importance of loans. A theoretical justification of the impact of economic factors on the volume of household loans is made on the basis of the research work carried out by foreign authors. It defines the factors that determine the volume of household loans and summarises the results of their impact on the basis of the literature analysed. It identifies the likely relationships between selected macroeconomic factors and household loan volumes.

*The second part of the work* develops a methodology for the empirical estimation of the determinants of changes in the volume of household loans. The envisaged steps of the methodology are presented. It justifies the sample and the time period chosen for the empirical study. The choice of the determinants of changes in the volume of household loans included in the study is justified. The hypotheses, research designs, the stages of the study and the methods used in them are formulated. An assessment of the robustness of the empirical study and the possible limitations of the study.

*The third part of the work* analyses the dynamics of household loan volumes and their determinants, the assessment of the relationship between them, and the trends in the EU countries over the period 2001–2023. After the econometric models were constructed, tests for model errors were carried out to assess the robustness of the constructed models. The results obtained from the constructed models are analysed and interpreted. The factors affecting changes in the volume of household loans over the period under study are identified in the light of the hypotheses of the study. The results of the hypotheses are compared with those obtained by other authors.

The empirical results obtained from the empirical study confirmed that increases in interest rates, the unemployment rate and the change in the gap between household expenditure and income lead to an increase in the volume of household loans. However, inflation and house price indices have no effect on the volume of household loans during the period under study.

Keywords: household loans, determining factors, European Union.

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1 lentelė LTV rodiklio ribos .....                                                                            | 14 |
| 1.2.2 lentelė Europos šalyse taikomas LTV rodiklio ribojimas .....                                                | 15 |
| 1.5.1 lentelė Namų ūkių paskolas lemiantys veiksniai .....                                                        | 24 |
| 2.2.1 lentelė Laikotarpio pasirinkimo pagrindimas pagal atliktus tyrimus .....                                    | 32 |
| 2.3.1 lentelė Palūkanų normų poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                   | 33 |
| 2.3.2 lentelė Nedarbo lygio poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                    | 33 |
| 2.3.3 lentelė Infliacijos poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                      | 34 |
| 2.3.4 lentelė Namų ūkių išlaidų poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                | 35 |
| 2.3.5 lentelė Namų ūkių pajamų poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                 | 35 |
| 2.3.6 lentelė Būstų kainų poveikis namų ūkių paskoloms .....                                                      | 36 |
| 2.3.7 lentelė Namų ūkių paskolų apimtys ir jas lemiantys veiksniai .....                                          | 36 |
| 3.3.1.1 lentelė Tarpgrupinės koreliacijos tikrinimas .....                                                        | 57 |
| 3.3.1.2 lentelė Netiesiškumo tikrinimas .....                                                                     | 57 |
| 3.3.1.3 lentelė Autokoreliacijos tikrinimas Wooldridge testu .....                                                | 59 |
| 3.3.1.4 lentelė Heteroskedastiškumo tikrinimas Wald testu .....                                                   | 60 |
| 3.3.2.1 lentelė Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo ES šalyse rezultatai .....                        | 61 |
| 3.3.2.2 lentelė Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių tyrimo hipotezių tikrinimo rezultatai .....                 | 63 |
| 3.4.1 lentelė Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių tyrimo rezultatų palyginimas su kitais autorių tyrimais ..... | 65 |

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

|                     |                                                                                                                              |    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.1.1 pav.</b>   | Pagrindinis ir paprastas skolinimo veikimo mechanizmas .....                                                                 | 12 |
| <b>1.2.1 pav.</b>   | Paskolos išdavimo procedūros informacija ir dokumentai .....                                                                 | 16 |
| <b>1.2.2 pav.</b>   | Kredito rinkos dalyviai – paskolų davėjai .....                                                                              | 16 |
| <b>1.3.1 pav.</b>   | Galimi patiriamų finansinių įsipareigojimų sunkumų sprendimo būdai .....                                                     | 18 |
| <b>1.4.1 pav.</b>   | Rinkos reguliavimo galimos problemos .....                                                                                   | 20 |
| <b>1.4.2 pav.</b>   | Klientų deramo patikrinimo procesas .....                                                                                    | 21 |
| <b>1.5.1 pav.</b>   | Fizinių asmenų (namų ūkių) įsiskolinimo priežasčių klasifikacija .....                                                       | 23 |
| <b>2.1.1 pav.</b>   | Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymo etapai.....                                                 | 29 |
| <b>2.1.2 pav.</b>   | Empirinių vertinimo modelių sudarymo etapai.....                                                                             | 30 |
| <b>2.5.1 pav.</b>   | Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių Europos Sąjungos empirinio vertinimo modelis .....                                     | 40 |
| <b>2.6.1 pav.</b>   | Empirinio tyrimo etapai.....                                                                                                 | 40 |
| <b>3.1.1 pav.</b>   | Namų ūkių įsiskolinimo dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.....                                                    | 44 |
| <b>3.2.1 pav.</b>   | Palūkanų normų dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.....                                                            | 46 |
| <b>3.2.2 pav.</b>   | Namų ūkių paskolų ir palūkanų normų priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis.....                                           | 48 |
| <b>3.2.3 pav.</b>   | Nedarbo lygio dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.....                                                             | 49 |
| <b>3.2.4 pav.</b>   | Namų ūkių paskolų ir nedarbo lygio priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis.....                                            | 50 |
| <b>3.2.5 pav.</b>   | Infliacijos dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m. ....                                                              | 51 |
| <b>3.2.6 pav.</b>   | Namų ūkių paskolų ir infliacijos priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis .....                                             | 52 |
| <b>3.2.7 pav.</b>   | Realus būsto kainos indekso dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.....                                               | 53 |
| <b>3.2.8 pav.</b>   | Namų ūkių paskolų ir realaus būsto kainų indekso priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis.....                              | 54 |
| <b>3.2.9 pav.</b>   | Namų ūkių paskolų ir atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP) priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis..... | 55 |
| <b>3.3.1.1 pav.</b> | Kintamųjų koreliacijos matrica .....                                                                                         | 58 |

## TERMINŲ IR TRUMPINIŲ ŽODYNAS

**BVP** – bendrasis vidaus produktas.

**COVID-19** – virusinė liga, kurią sukelia SARS-CoV-2 virusas. Pirmą kartą ji buvo identifikuota 2019 metų pabaigoje Kinijoje ir greitai išplito visame pasaulyje.

**EBPO** – Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija.

**ECB** – Europos Centrinis Bankas.

**ES** – Europos Sąjunga.

**EURIBOR** – Europos tarpbankinės rinkos palūkanų norma.

**FE** – fiksuotų efektų modelis.

**FRD** – finansų rinkos dalyviai.

**GAP** – atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio.

**LTV** – įkeičiamo nekilnojamojo turto vertės ir paskolos santykio rodiklis (angl. loan-to-value).

**OLS** – mažiausiųjų kvadratų modelis.

**VIF** – dispersijos mažėjimo daugiklis (angl. VIF – Variance Inflation Factor).

**27 ES** – 27 Europos Sąjungos šalys, narės.

## TURINYS

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| IVADAS .....                                                                                                     | 8  |
| 1. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLŲ IR JAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINĖ APŽVALGA.....                                             | 11 |
| 1.1. Namų ūkių paskolų vertinimo svarba.....                                                                     | 11 |
| 1.2. Namų ūkių paskolų rinkos reguliavimas .....                                                                 | 14 |
| 1.3. Namų ūkių finansiniai sunkumai ir ryšys su kredito rizika .....                                             | 17 |
| 1.4. Ekonominės ir socialinės namų ūkių paskolų rinkos pasekmės .....                                            | 19 |
| 1.5. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių literatūros apžvalga .....                                            | 23 |
| 2. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMO ES ŠALIŲ LYGMENIU<br>METODIKA.....                            | 29 |
| 2.1. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymas .....                                     | 29 |
| 2.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo imties ir laikotarpio kriterijų<br>pagrindimas ..... | 31 |
| 2.3. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo veiksnių pagrindimas .....                           | 32 |
| 2.4. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo hipotezių formulavimas .....                         | 37 |
| 2.5. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo lygtys ir empiriniai modeliai .....                  | 39 |
| 2.6. Empirinio tyrimo etapai ir juose taikyti tyrimo metodai .....                                               | 40 |
| 2.7. Tyrimo patikimumo vertinimas ir tyrimo ribotumai .....                                                      | 42 |
| 3. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS ES-27 ŠALYSE.....                                            | 44 |
| 3.1. Namų ūkių paskolų apimčių dinamika Europos Sąjungos šalyse.....                                             | 44 |
| 3.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių dinamika ir ryšio tarp jų vertinimas Europos Sąjungos<br>šalyse ..... | 46 |
| 3.3. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių Europos Sąjungos šalyse ekonometrinis tyrimas ir<br>vertinimas .....  | 56 |
| 3.3.1. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių modelio patikimumo vertinimas.....                                  | 56 |
| 3.3.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių regresinės analizės tyrimas ir vertinimas .....                     | 60 |
| 3.4. Empirinio tyrimo rezultatų palyginimas su kitų autorių empirinių tyrimų rezultatais.....                    | 64 |
| IŠVADOS.....                                                                                                     | 67 |
| LITERATŪRA .....                                                                                                 | 69 |
| PRIEDAI .....                                                                                                    | 72 |
| 1 priedas Pažymėjimas .....                                                                                      | 72 |
| 2 priedas Europos Sąjungos valstybių narių sąrašas .....                                                         | 72 |
| 3 priedas Empirinės analizės rodiklių apskaičiavimo formulės .....                                               | 72 |
| 4 priedas Empirinio tyrimo reikšmių ribotumas .....                                                              | 75 |
| 5 priedas Namų ūkių paskolų apimčių 27 ES šalyse dinaminė analizė .....                                          | 76 |
| 6 priedas Palūkanų normų 27 ES šalyse dinaminė analizė .....                                                     | 77 |
| 7 priedas Nedarbo lygio 27 ES šalyse dinaminė analizė.....                                                       | 78 |
| 8 priedas Infliacijos lygio 27 ES šalyse dinaminė analizė .....                                                  | 79 |
| 9 priedas GAP 27 ES šalyse dinaminė analizė.....                                                                 | 80 |
| 10 priedas Būsto kainų indeksų 27 ES šalyse dinaminė analizė .....                                               | 81 |
| 11 priedas Kintamųjų koreliacijos matrica.....                                                                   | 82 |
| 12 priedas Ekonometriniai tyrimo modeliai .....                                                                  | 83 |
| 13 priedas Mažiausiųjų kvadratų modelio nr. 1 testų rezultatai .....                                             | 84 |
| 14 priedas Fiksuotų efektų modelis nr. 1 .....                                                                   | 85 |
| 15 priedas Fiksuotų efektų modelio nr. 1 testų rezultatai .....                                                  | 86 |
| 16 priedas Fiksuotų efektų modelis nr. 2 .....                                                                   | 87 |
| 17 priedas Fiksuotų efektų modelio nr. 2 testų rezultatai .....                                                  | 88 |

## IVADAS

***Temos pristatymas, aktualumas, tyrimo naujumas.*** Namų ūkių įsiskolinimas auga daugelyje pasaulio šalių. Tačiau svarbu kiekvienai šaliai ar valstybei sukurti gerai veikiančią finansų sistemą, kuri spartintų jos ekonomikos augimą. Kaip viena iš ilgalaikių ekonominių priemonių yra naudojama paskola, kuri padeda spręsti ir skurdo problemas. Tačiau kyla abejonių, kiek namų ūkių galimybės yra realios, tinkamos, vykdant prisiimtus finansinius įsipareigojimus. Visa tai priklauso nuo įsiskolinimo, pajamų lygio, išlaidų, palūkanų normų ir paskolos sutarties sąlygų. Pastaraisiais metais, kaip žinoma, sparčiai didėjo būsto, žemės ir kito nekilnojamojo turto kainos, kas lėmė gyventojų, įmonių, o kartu skolininkų didėjimo skaičių. Naujausiais statistikos duomenimis, t. y. 2023 m. Lietuvos namų ūkių skola siekė apie 15,7 mlrd. Eur ir sudarė 21,20 proc. apimties nuo BVP. Iš jų būsto paskolos sudarė apie 78 proc., paskolos kitiems tikslams – 22 proc. Lietuvos namų ūkių turimas finansinis turtas daugiau kaip keturis kartus viršijo jų įsipareigojimus (Lietuvos bankas, 2024). Palyginti su 2022 m. Lietuvos namų ūkių paskolų apimtys padidėjo apie 6 proc. per vienerius metus. Remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis, Lietuvoje 2023 m. yra įsiskolinęs kas dešimtas vyresnis nei 20 metų gyventojas (Bužienė, 2023). Danija, Olandija ir Švedija buvo vienos iš Europos šalių, kuriose namų ūkių skolos, palyginti su disponuojamosiomis pajamomis, buvo didžiausios – jų santykis viršijo 180 proc. (Statista, 2023). Labiausiai prasiskolinusia šalimi iš ES šalių namų ūkių, 2023 m. duomenimis, išlieka Olandija, kur namų ūkių skola sudarė 92,20 proc. nuo BVP. Kaip pavyzdžiui, Europos Sąjungos šalių 2023 m. namų ūkių paskolų apimčių vidurkis nuo BVP siekė 44,79 proc. Šiaurės ir Vakarų Europos šalys, tokios kaip Danija, Švedija, Olandija ir Vokietija, ilgą laiką turėjo aukštus namų ūkių įsiskolinimo rodiklius. Pavyzdžiui, Danijoje ir Švedijoje, kur yra gerai išvystytos kreditavimo sistemos ir aukštas nekilnojamojo turto kainų lygis, namų ūkių įsiskolinimas išlieka didelis, ypač būsto paskolų atžvilgiu. Taigi dažniausiai skolinamasi būstui, automobiliui, lizingu perkami telefonai ar buitinės technikos prekės. Kas automatiškai turi teigiamą poveikį ekonomikos augimui, nes pastaruoju metu šalies ekonomika yra neįsivaizduojama be banko pagrindinės finansavimo paslaugos – paskolos suteikimo, išdavimo. Kas suteikia galimybę naudotis skolintais pinigais dabar, t. y. atsiranda galimybė iš anksto įsigyti prekių ir paslaugų, reikalaujančių kapitalo investicijų, už pažadą sumokėti vėliau. Taip įsipareigojama grąžinti pasiskolintas lėšas su nustatyto dydžio palūkanomis, sutartyje numatytais terminais ir tvarka. Ekonomikos augimo, pakilimo metu finansų įstaigos aktyviai teikia paskolas, o nuosmukio metu siekia apsaugoti, t. y. griežtina, riboja skolinimą.

Vienam Lietuvos gyventojui tenkantis finansinis turtas ir įsipareigojimai yra mažesni už euro zonos vidurkį (apie 4 kartus). Palyginti su Baltijos šalimis, vienam Lietuvos gyventojui ir finansinio turto, ir skolos tenka daugiau nei Latvijos, bet mažiau nei Estijos gyventojui. Vienam Lietuvos gyventojui tenka apie 5,2 tūkst. Eur, Latvijoje – 3,7 tūkst. Eur, Estijoje – 9,4 tūkst. Eur, euro zonos vidurkis siekia apie 25 tūkst. Eur skolos (Lietuvos bankas, 2023). Pastaruoju metu dėl susiklosčiusių geopolitinių ir kitų aplinkybių pasaulyje, tokių kaip COVID-19 pandemija, karas Ukrainoje, Kinijos agresijos Taivane, Izraelio ir Irano („Hamas“) konfliktas, palūkanų normos padidėjimas ir kt., kelia nemažai problemų ir tolimesnių klausimų. Todėl ir kreditų rinkos susiduria su sudėtingomis finansinėmis ir ekonominėmis sąlygomis. Tuo tarpu šalies gyventojai dirba, kad galėtų patenkinti savo ar šeimos asmeninius finansinius poreikius. Taigi ši tema svarbi tuo, kad ne visuomet galima numatyti neigiamus pokyčius ekonomikoje, todėl aktualu žinoti veiksnius, kurie lemia kredito kaitą ir į kuriuos svarbu atkreipti dėmesį, norint numatyti tolesnę kredito rinkos vystymosi tendenciją.

**Problema:** Europos Sąjungos gyventojų skolos apimtys sparčiai auga, didėja šalies gyventojų nemokumo rizika, paskutiniu metu didėja palūkanų normos, auga būsto kainos, išlaidos ir kt. Kaip teigia Lietuvos bankas (2024), bendros tendencijos rodo, kad jau ilgiau nei metus tebesitęsia naujų paskolų ne finansų įmonėms ir būstui įsigyti paklausos mažėjimo tendencija, o vartojimo ir kitų paskolų paklausa nustojo augti. Romão, Barradas (2020), Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga (2022), Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff (2020), Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, (2020) ir kt. autoriai nagrinėjo veiksnius, kurie lėmė paskolas 1984–2021 m. laikotarpiu. Pavyzdžiui, infliacija, būsto kainos, investicijos, palūkanų normos, nedarbas, namų ūkio išlaidos, darbingo amžiaus dalis, BVP, ekonomikos augimas, atlyginimai, amžiaus struktūra ir kredito pasiūla ir kt. Tačiau nėra pakankamai tyrimų, analizuojančių namų ūkių paskolas Europos Sąjungos šalių lygmeniu, pasigendama šios tyrimų srities metodikų įvairovės. Mažai nagrinėjami veiksniai, turintys poveikio namų ūkių paskolų apimtims nuo kurių dažnai priklauso gyventojų gyvenimo gerovė ir kokybė. Tai ar kredito gavėjo vidutinių mėnesio pajamų užteks padengti paskolos įmokas, priklauso nuo galimų ekonominių veiksnių, kurie gali turėti poveikį, pavyzdžiui, infliacijos, palūkanų normų, išlaidų ir kt. Todėl namų ūkių elgseną artimiausiu metu lems lūkesčiai dėl galinčių didėti išlaidų, išaugusi finansinių įsipareigojimų našta bei vis dar esantis ekonominis neapibrėžtumas. Pagal statistinius duomenis namų ūkių skolos išsivysčiusiose valstybėse augo stabiliai nuo 50 iki 70 proc. bendrojo vidaus produkto (BVP). Lietuvoje bendrai įmonių ir gyventojų įsiskolinimas tebėra istoriškai žemas, atitinkamai 42 ir 22 proc. BVP (Lietuvos bankas, 2024). Todėl yra būtina aptarti ir išanalizuoti paskolas veikiančius aplinkinius ekonominius veiksnius ir santykį, praktine ir moksline prasme. Todėl šio darbo problemą būtų galima apibrėžti šiuo probleminiu klausimu: kaip skirtingos ekonominės sąlygos, tokios kaip palūkanų normos ar infliacija, veikia namų ūkių paskolų apimtį?

**Hipotezės.** Įvertinus tai, kad darbu siekiama įvertinti kokie veiksniai lemia namų ūkių paskolas, tad ir hipotezės yra formuluojamos per atskirus veiksnius. Tikėtina, kad didėjančios palūkanų normos turėtų varžyti skolinimąsi ir lemti namų ūkių paskolų mažėjimą Europos Sąjungos šalyse. Darbe formuluojama **1 hipotezė: palūkanų normų augimas lemia namų ūkių paskolų mažėjimą.**

Tikėtina, kad nedarbo lygio augimas, atspindėdamas mažesnę užimtų gyventojų lygį, lems namų ūkių paskolų mažėjimą Europos Sąjungos šalyse. Darbe formuluojama **2 hipotezė: nedarbo lygio augimas mažina namų ūkių paskolas.**

Kainų veiksnys neišvengiamai svarbus šios temos kontekste, tad darbe keliama hipotezė, susijusi su infliacijos poveikiu namų ūkių paskolų apimtims. **3 hipotezė: infliacijos augimas mažina namų ūkių paskolas.**

Tikėtina, kad namų ūkių pajamų ir išlaidų didėjimas lems namų ūkių paskolų didėjimą Europos Sąjungos šalyse. Todėl formuluojama **4 hipotezė: didesnis atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP), didina namų ūkių įsiskolinimą, kad padengtų šį deficitą.**

Siekiant patikrinti nekilnojamojo turto kainos poveikį, darbe keliama paskutinė hipotezė, susijusi su būsto kainų augimo poveikiu namų ūkių paskoloms. **5 hipotezė: būstų kainų augimas lemia namų ūkių paskolų augimą.**

**Darbo objektas.** Namų ūkių paskolas lemiantys veiksniai.

**Darbo tikslas.** Teoriškai ir empiriškai pagrįsti veiksnius, lemiančius namų ūkių paskolas ir atlikti jų poveikio vertinimą Europos Sąjungos šalių lygmeniu.

**Darbo uždaviniai:**

1. Apžvelgti namų ūkių paskolų reikšmę teoriniu aspektu ir išskirti veiksnius turinčius poveikį paskoloms.
2. Parengti ir pagrįsti namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo metodiką.
3. Atlikti namų ūkių paskolų ir jas lemiančių veiksnių pokyčių dinamikos ir ryšio tarp jų vertinimą Europos Sąjungos šalyse.
4. Atlikti išskirtų ekonominių veiksnių poveikio namų ūkių paskoloms vertinimą Europos Sąjungos šalyse.

**Tyrimo metodai.** Nagrinėjant namų ūkių paskolas teoriniu aspektu taikomi mokslinės literatūros analizės, palyginimo, grupavimo, grafinio vaizdavimo ir apibendrinimo metodai. Analizuojant veiksnius lemiančius namų ūkių paskolas, naudoti pagrindiniai šalies ekonominiai rodikliai, veiksniai, atlikta jų analizė, duomenų sisteminimas, grafinis duomenų atvaizdavimas, lyginimo ir detalizavimo bei vertinimo metodai, pagal išanalizuotus mokslinius darbus, publikacijas ir straipsnius. Empirinėje dalyje kintamųjų priklausomybei nustatyti atlikta dinaminė ir ekonometrinė analizė. Tyrimui naudoti duomenys buvo apdoroti su MS Excel ir GRETL programomis. Tirti 27 Europos Sąjungos šalių duomenys 2001–2023 metais.

**Apribojimai.** Tiriamos 27 Europos Sąjungos šalys, 2001–2023 m. laikotarpiu. Į tyrimą įtraukiami 6 dažniausiai pasikartojantys makroekonominiai veiksniai, iš magistro darbe apibendrintų ir analizuotų autorių tyrimų. Neįtraukiami iš tyrimų tokie veiksniai, kaip realios akcijų kainos, vidutinis metinis darbo užmokestis, Vyriausybės išlaidos socialinei apsaugai, 65 metų ir vyresnių gyventojų dalis, vidutinė gyvenimo trukmė, valdžios sektoriaus viešųjų paslaugų efektyvumas, asmens pajamų nelygybės laipsnis, gerovės valstybės svarba ir darbingo amžiaus gyventojų dalis.

**Tyrimo rezultatų mokslinis, praktinis reikšmingumas ir sklaida.** Tyrime buvo apibendrinti ir susisteminti pagrindinių atliktų empirinių tyrimų rezultatai, išgryninta veiksnių grupė. Įvertintas į tyrimą įtrauktų veiksnių poveikis 27 Europos Sąjungos šalyse. Sudalyvauta jaunųjų tyrėjų tarptautinėje mokslinėje konferencijoje 2024 m. su pranešimu: „Namų ūkių paskolų apimties pokyčius lemiantys veiksniai ir tyrimo metodikos apžvalga“ (žr. 1 priedą).

**Darbo struktūra.** Pagal tyrimo tikslą ir jam įgyvendinti iškelti keturi uždaviniai, tyrimo seka susideda pagal išsikeltus uždavinius, kurie atsispindi trijose darbo dalyse.

*Pirmoje darbo dalyje* yra sprendžiamas pirmasis uždavinys. Pateikiamas bendras namų ūkių paskolų apibrėžimas ir išnagrinėjama jų svarbą ekonominiu, finansiniu ir socialiniu lygmeniu. Išskiriami namų ūkių paskolas lemiantys veiksniai Europos Sąjungos šalyse, apibendrinami jų poveikio rezultatai, teoriniu aspektu. Išanalizuojami ir apibendrinami atlikti namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo moksliniai tyrimai.

*Antroje darbo dalyje*, sprendžiant antrąjį uždavinį, aprašoma namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo metodika: pagrindžiama tyrimo imtis ir laikotarpis, parenkami tyrimo veiksniai ir pagrindžiami jas atspindintys rodikliai, formuluojamos ir pagrindžiamos tyrimo hipotezės, pristatomos namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių tyrimo lygtys – empirinio vertinimo modeliai, aprašomi numatyti empirinio tyrimo etapai, metodai, tyrimo patikimumas ir vertinimo ribotumas.

*Trečioje darbo dalyje*, sprendžiamas trečiasis ir ketvirtasis uždaviniai, atliekama pasirinktų analizuoti veiksnių dinaminė analizė, įgyvendinimas veiksnių, lemiančių namų ūkių paskolas Europos Sąjungos šalyse vertinimas. Atliekama namų ūkių paskolų Europos Sąjungoje lemiančių veiksnių dinamika ir ekonometrinė analizė. Apibendrinami tyrimo rezultatai, jie palyginami su kitų autorių atliktais tyrimais ir aprašomos tyrimo išvados.

## **1. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLŲ IR JAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINĖ APŽVALGA**

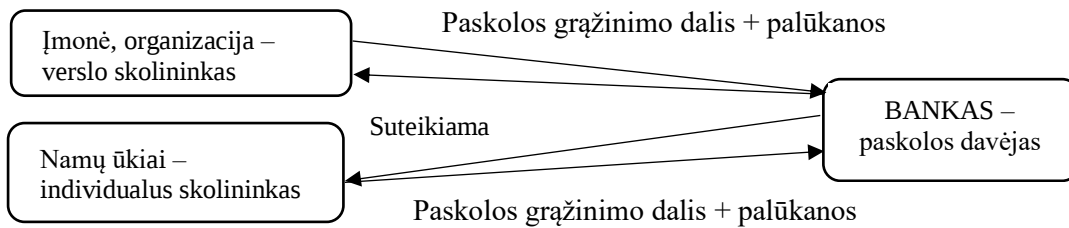
### **1.1. Namų ūkių paskolų vertinimo svarba**

Kiekvienas individo žingsnis gyvenime reikalauja atsakingumo. Atrodo esant tam pačiam ekonominiam pakilimui viskas atrodo gerai, puikiai savaime klostosi, bet atsiradus iššūkiams ar ekonominiams sąstingiams prioritetai vėl keičiasi. Tad svarbu kiekvienam apsvarstyti, ką galima padaryti šiandien dėl savo gerovės ateityje. Bet pagrindas atsisuka į turimą finansinę padėtį, būklę, nes yra balansuojama tarp nerimo ir realybės, bandant ignoruoti esamas ribas. Kaip nurodo Housel (2022), sunkumas atskirti, kas yra laimingas atsitiktinumas, kas yra meistriškumas ir kas yra rizika – viena didžiausių problemų, su kuriomis susiduriame mėgindami išsiaiškinti, kaip geriausia tvarkytis su pinigais. Taigi kiekvienas žmogus skirtingai suvokia atsakingumą ir kaip reikia tvarkytis su pinigais. Vieni turi išugdytą finansinę discipliną, kiti jos neturi. Vieni linkę dirbti ir daugiau išlaidauti, kiti linkę taupyti ir daugiau dirbti. Todėl galima sakyti, kad žmonės yra suskirstyti pagal pasiektą tam tikrą pajamų lygį: kurie taupo, kurie nemano, jog įstengs taupyti, ir kurie nemano, kad jiems reikia taupyti. Bet yra ir toks atvejis, kaip nurodo Housel (2022), pasaulyje apstu žmonių, kurie atrodo kuklūs, tačiau iš tiesų yra pasiturintys, ir žmonių, kurie atrodo turtingi, tačiau gyvena balansuodami ant bankroto slenksčio. Tačiau gyvenimas yra vienas ir kaip kiti pasakytų – trumpas, kai mūsų norai ir poreikiai yra neriboti, o finansinės galimybės juos pasiekti, įgyvendinti – ribotos. Žinoma, kad kiekvienas asmuo turi tam tikrų ilgalaikių tikslų ar išlaidų, kurios negali palaukti (mokesčiai už komunalines paslaugas, dabar reikalingi medikamentai, mašinos remontas, savas būstas ir kt.), o kad juos atlikti, neturint šiuo metu pinigų, lieka vienas variantas – paskola. Kiekviena skola turės būti gražinta savais pinigais (Černius, 2022). Kaip nurodo Housel (2022), su pinigais visi pridarome kvailysčių, nes šis žaidimas mums visiems yra palyginti naujas, ir kas jums atrodo beprotiška, man gali atrodyti protinga. Tačiau niekas nėra beprotis – visi sprendimus priima remdamiesi savo unikalia patirtimi, kuri šią minutę atrodo pateisinama. Susidarius atitinkamai paminėtoms situacijoms, atitinkamai didėja bankų išduotų paskolų apimtys, kurios taip pat priklauso nuo makroekonominio veiksnio.

Paskola (angl. loan) – komercinių bankų, finansų bendrovių, gyvenamųjų namų ir bendrųjų pinigai, duodami juridiniams ir fiziniams asmenims, kad jie šiuos investuotų į materialinius išteklius ir vertybinius popierius bei pirktų esamas prekes ir paslaugas (Krasauskas, Naujokienė, 2023). Mokslinėje literatūroje yra plačiai nagrinėjamos paskolos ir jos pokyčius lemiantys veiksniai, būtent ekonomikos ryšiu. Suprantama tai, kad ekonominiai veiksniai gali būti svarbiausias dėmuo teigiamai ar neigiamai lemiantis skolos struktūros kitimą bei dydį. Kaip ir makroekonominiai procesai turi poveikį paskolų procesams, taip pat ir paskolos daro poveikį makroekonominiams rodikliams. Kaip ir paskolų apimtys didėjimus lemia tiek paklausos, tiek pasiūlos veiksniai.

Kitaip paskolos sutarties pagrindu, paskolos davėjas perleidžia paskolos gavėjui pinigus arba rūšies požymiais apibūdintus suvartojamuosius daiktus, o paskolos gavėjas įsipareigoja gražinti paskolos davėjui analogišką gautai pinigų sumą arba tokį pat kiekį tokios pat rūšies ir kokybės kitų daiktų bei sumokėti paskolos davėjui palūkanas, jeigu sutartis nenustato ko kita (6.870 str. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas). Tai sudaro tarpusavyje paskolos sutartį, įsipareigojant prisiimti apsibrėžtus sąlyginius, priešpriešinius įsipareigojimus. Pati paskolos sutartis laikoma sudaryta nuo piniginės sumos arba atitinkamų daiktų perdavimo-priėmimo momento.

Todėl paskolos dažniausia yra skirstomos, dalijamos į tokias dalis, sektorius: kaip verslo, organizacijų paskolos ir namų ūkio paskolos. 1.1.1 paveiksle pateiktas glaustas skolinimo veikimo mechanizmas.



**1.1.1 pav.** Pagrindinis ir paprastas skolinimo veikimo mechanizmas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Remiantis 1.1.1 paveikslu pagal paskolų rūšis tarpusavio skolinimą galima skirstyti į du pagrindinius tipus – tarpusavio skolinimo vartojimo paskolas ir tarpusavio skolinimo verslo paskolas. Šiame tarpusavio skolinimosi ryšyje matoma abipusė nauda, t. y. skolininkas gauna suteiktą paskolą, o davėjas gauna suteiktą paskolą su numatytomis palūkanomis.

Privačios paskolos susideda, apima:

- ne finansinės bendrovės – savarankiškai juridiniai asmenys ir rinkos gamintojai, kurių pagrindinė veikla yra prekių gamyba ir nefinansinių paslaugų teikimas.
- namų ūkiai – vartotojai, kurie gamina prekes ir teikia nefinansines paslaugas tik savo galutiniam naudojimui. Namų ūkis, grupė žmonių, kurie gyvena viename būste, kartu tvarko bendrą turtą, disponuoja visų narių pajamomis, kartu maitinasi, vartoja prekes ir paslaugas (Valkauskas, 2020). Paskolų turintis namų ūkis (toliau – namų ūkis) apibrėžiamas kaip paskolų turintis fizinis asmuo, jo sutuoktinis (jei asmuo susituokęs) ir abiejų sutuoktinių bendrai bei su kitais asmenimis turimi vaikai iki 18 metų (Lietuvos bankas, 2022).
- ne pelno institucijos, teikiančios paslaugas namų ūkiams – juridiniai asmenys, aptarnaujantys namų ūkius ir privatūs ne rinkos gamintojai.

Taigi kiekviena įmonė turi finansavimo šaltinį, ar tai būtų vykdomai veiklai, verslo plėtrai ar įmonių įsigijimui. Vienas iš dažniausių šaltinių yra paskola iš banko. Tačiau svarbu rasti tinkamą partnerį, banką, taikant įvairias strategijas, bet rezultatų sklaida gali būti plati. Net ir įgyvendinant strategiją, rezultatų diapazonas gali skirtis priklausomai nuo vadovo įgūdžių ir patirties. Svarbiausi dalykai, į kuriuos reikia atsižvelgti, tai skolininkų turtą, kuriam kiekvienas valdytojas skolina, taip pat patirtis, tipai, jų padėtis kapitalo struktūroje, sąlygos ir apsaugos priemonės, dėl kurių jie derasi. Taigi kalbant apie verslo, įmonių paskolas, dydį ir amžių galima laikyti esminiais veiksniais nustatant skolos sudėtį. Didesnės ir brandžios įmonės dažniausiai taiko įvairias paskolų rūšis, o mažos ir naujos įmonės pradžia pasikliauja mažais skolinimosi pasirinkimais. Mokesčių tarifas ir palūkanų mokėjimas yra esminiai elementai formuojant įmonės finansinę strategiją. Įmonės finansinė strategija daugiausia priklauso nuo mokesčių tarifo ir palūkanų mokėjimo (Khan, Qadeer, Mata, Dantas, Xavier Rita, Martins, 2021).

Namų ūkiai ima paskolas dėl poreikio pagerinti gyvenimo kokybę, tačiau numatant šį poreikį reikia gerai apgalvoti, įvertinti savo padėtį, kad laiku galėtum grąžinti paskolą. Ir tik po to įvertinti rinkoje visas esamas galimybes, alternatyvas, nusprendžiant iš kur skolintis finansiškai naudingiausia. Suprantamas visiems dalykas, kad paskolos nėra lengvabūdiškai teikiamos visiems. Bankai atsižvelgia pirmiausia į naujojo paskolos gavėjo, skolininko gaunamas mėnesines pajamas, nuo kurių dažniausiai ir priklauso suteikiamo kredito dydis ir galimybės. Tačiau pačios banko paskolos klasifikuojamos pagal įvairius požymius, pagal terminą:

- trumpalaikės – paskolos, kurios turi būti grąžintos per metus ar greičiau;

- ilgalaikės – paskolos, kurios turi būti gražintos nuo vienerių metų ir daugiau. Šių paskolų laikotarpis svyruoja nuo 3 iki 30 metų.

Toliau paskolos klasifikuojamos pagal palūkanų normą:

- fiksuotos – nekintanti palūkanų norma. Paprastai tai trunka nuo vienerių iki penkerių metų, o po to palūkanų norma arba vėl tampa kintama, arba pereinama prie naujos fiksuotos normos;
- kintamos – palūkanų norma, kuri laikui bėgant svyruoja, nes yra pagrįsta bazine palūkanų norma arba indeksu, kuris periodiškai kinta. Svarbiausias dalykas yra tai, kad mokėjimas su kintama palūkanų norma gali pasikeisti, jei pasikeis palūkanų norma. Todėl kiekvienam namų ūkiui yra svarbu užtikrinti, kad bus galimybė jam įvykdyti visus gražinimo įsipareigojimus net jei palūkanų norma padidės. Šios palūkanos susideda iš palūkanų maržos ir pasirinkto laikotarpio 3, 6 ar 12 mėn. EURIBOR (laikotarpis po kurio vėl bus perskačiuojamos palūkanos, keisis mėnesinė įmokos suma). Tai vienas iš pagrindinių finansinių rodiklių, kuris svarbus bankams ir žmonėms turintiems planų prašyti vartojimo, būsto ar verslo paskolos yra EURIBOR, arba kitaip Europos tarpbankinės rinkos palūkanų norma. Kaip nurodo Ghosh, Le Roux, Verma (2020), EURIBOR atsirado kaip įprastas nerizikingos palūkanų normos pakaitinis rodiklis pakankamai ilgą laiką po euro zonos sukūrimo. EURIBOR palūkanų normos yra pagrįstos vidutinėmis palūkanų normomis, už kurias skolinasi daugybė Europos bankų lėšų vieni iš kitų. EURIBOR palūkanų normos laikomos svarbiausiomis orientacinėmis palūkanų normomis Europos pinigų rinkoje. Yra įvairių EURIBOR terminų, nuo vienos savaitės iki vienerių metų (Simović, Šutaković, 2023). Tiek Lietuvoje, tiek Europoje besiskolinantiems tuo pačiu metu EURIBOR yra vienodas, nes jį administruoja ir skelbia Europos pinigų institutas. Taigi 1999 m. atsirado EURIBOR, kai tuo pačiu metu buvo ir įvestas euras, kaip nematoma valiuta, kuri naudojama buvo tik apskaitai ir vykdant elektroninius mokėjimus. Grynieji eurai pradėti naudoti tik 2002 m. sausio 1 d.

Praktikoje prie EURIBOR yra pridedama individuali palūkanų marža, nustatoma individualiai kiekvienam klientui. Marža yra tas dydis, kurį bankas gauna kaip atlygį už suteiktas paslaugas, paskolos dokumentų administravimą arba kitaip, tai tarpininko pelno norma. Marža – nekintanti palūkanų dalis, prie kurios pridedama kintanti bazinė palūkanų norma. Maržos dydį nustato pats bankas, nes ji yra individuali ir skiriasi kiekvienam besiskolinančiam žmogui.

Taigi bankų taikomos palūkanų normos susideda iš dviejų dedamųjų, t. y. tarpbankinių palūkanų normų EURIBOR ir maržos, kuri paskolos suteikimo metu kiekvienam klientui nustatomos individualiai.

EURIBOR, orientacinė tarpbankinė palūkanų norma euro zonoje, smarkiai išaugo 2022 m., kai pinigų politika buvo smarkiai sugriežtinta siekiant išspręsti nuolatinį kainų augimą pinigų zonoje. EURIBOR kol kas nepasiekė prieš didžiąją finansų krizę užfiksuotų lygių. Tačiau dabartinio padidėjimo greitis ir dydis tikrai užgožia ankstesnius epizodus (Ferrer, Ganics, Molina Iserte, Serena, 2023). Finansų krizės metu EURIBOR buvo perkopęs 4 proc., vėliau mažėjo, kol 2022 m. vėl pradėjo kilti. 2024 m. spalio mėnesį paskolų turėtojams aktualiausia bazinė palūkanų norma sumažinta 0,25 proc. punktais ir siekia 3,25 proc.

Taip pat paskolos klasifikuojamos pagal tikslą:

- vartojimui – prekėms ir paslaugoms pirkti;
- nekilnojamam turtui, būstui – pirkti naują būstą, žemės sklypą ir statyti jame namą ar tiesiog keisti, atnaujinti turimą nekilnojamą turtą į naują;

- kitos – įvairiais kitais tikslais skolinami pinigai.

*Apibendrinant galima teigti, kad privačios paskolos susideda ne tik iš namų ūkio paskolų, bet ir iš verslo paskolų. Paskolų, finansavimo vaidmuo ypač svarbus tiek gerinant namų ūkio gerovę, tiek verslą. Kai kurie namų ūkiai, ypač esantys kaimo vietovėse, yra finansiškai suvaržyti, o galimybės gauti paskolas yra ribotos. Asmenys, gali tinkamai paskirstyti savo vartojimą, nepaisydami einamųjų pajamų ir galimybių skolintis. Namų ūkių paskola platesne prasme gali pakenkti ekonomikos augimui. Tačiau kai namų ūkiai skolinasi savo išlaidoms finansuoti, vartojimas didėja, o tai ilgainiui gerina ekonomikos augimą. Tačiau veiksnių aktualumas, svarba gali laikui bėgant kisti. Pirmiausia, paskolas nagrinėjant ekonomikoje, atsižvelgiama į keliamą tikslą, į surinktus duomenis ir jų imties dydį, taikant skirtingus tyrimo metodus. Taigi iš esmės namų ūkiai skolinasi dėl dviejų priežasčių, poreikių: pajamų svyravimų ir mažesnių santaupų.*

## 1.2. Namų ūkių paskolų rinkos reguliavimas

Namų ūkiai vartojimo poreikiams tenkinti naudojosi ne tik savomis, bet ir skolintomis lėšomis. Siekiant patenkinti turimus įprastinius poreikius, namų ūkių turi vartojimo, studijų paskolą, įsiskolinę už išsimokėtinai pirktus daiktus ar gautas paslaugas. Kaip dauguma namų ūkių pasakytų, jog visas paskolos grąžinimas procesas – finansiinė našta. Manoma, kad skolinimosi reguliavimas sušvelnina namų ūkių sektoriaus pažeidžiamumą. Sąvoka „atsakingas skolinimas“ tapo vartojimo kreditų reguliavimo reformų apibūdinimu dėl to, kad jis apima apsaugą nuo pernelyg didelio vartotojų įsiskolinimo.

LTV (angl. loan-to-value) rodiklis – įkeičiamo nekilnojamojo turto vertės ir paskolos santykio rodiklis. Apskaičiuojamas kaip, pavyzdys, įkeičiamas turimas turtas už vieną milijoną eurų, o paskola penki šimtai tūkstančių eurų, LTV rodiklis bus 50 proc.

Įkeičiamo nekilnojamojo turto vertė suprantama kaip nekilnojamojo turto rinkos vertė arba kaina taikant mažesnę dydį. Lietuvos banko nuostatuose apibrėžti šie reikalavimai:

- Didžiausias leistinas gaunamo kredito dydžio ir įkeičiamo nekilnojamojo turto vertės santykis (angl. *loan-to-value*, LTV) – 85 proc. (t. y. minimalus pradinis įnašas – ne mažesnis nei 15 proc.). Tai reiškia, kad, pavyzdžiui, jeigu įkeičiamo nekilnojamojo turto vertė yra 100 000 eurų, kredito davėjas gali suteikti iki 85 000 eurų dydžio kreditą.
- Antrai ir paskesnėms kredito sutartims arba didinant anksčiau paimtų būsto paskolų sumą taikomas mažesnis didžiausias leistinas LTV – 70 proc. (t. y. pradinis įnašas – ne mažesnis nei 30 proc.).

Formulė LTV rodiklio:

$LTV = MA / APV$ , kur: MA – paskolos suma, APV – įvertinta turto vertė. Procentų reikšmingumų ribos pateiktos 1.2.1 lentelėje.

1.2.1 lentelė

### LTV rodiklio ribos

| Rodiklio riba, proc. | Reikšmė, atitiktumuo                                          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| < 50 proc.           | Žema rizika. Projektas bus žemesnės rizikos.                  |
| 50–70 proc.          | Vidutinė rizika.                                              |
| > 70 proc.           | Didelė rizika. Jau rizikingumas gali būti šiek tiek didesnis. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Kiekviena šalis turi savo taisykles ir rekomendacijas kaip valdyti LTV rodiklius. Pavyzdžiui, centriniai bankai dažnai stebi LTV rodiklius, kad išvengtų per didelio paskolų augimo ir potencialių burbulų nekilnojamojo turto rinkoje. Europos Sąjungoje LTV rodikliai gali labai skirtis priklausomai nuo šalies, ekonominės situacijos ir reguliavimo politikos. Paprastai LTV rodiklis svyruoja, kai kuriose šalyse, kaip Lietuvoje. LTV dažnai leidžiama iki 95 proc., tačiau didesni rodikliai gali reikšti didesnę riziką tiek kreditoriams, tiek skolininkams (žr. 1.2.2 lentelę).

1.2.2 lentelė

**Europos šalyse taikomas LTV rodiklio ribojimas**

| Šalis         | Lygis, proc. | Pastabos                                                                                                       |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kipras        | 70           | 80 proc. – pirmo būsto pirkėjams                                                                               |
| Malta         | 70           |                                                                                                                |
| Vengrija      | 80           | Iki 35 proc. – paskoloms užsienio valiuta                                                                      |
| Liuksemburgas | 80           |                                                                                                                |
| Airija        | 80           | 90 proc. – pirmo būsto pirkėjams; 70 proc. – jei būstas perkamas nuomai                                        |
| Estija        | 85           | 90 proc. – apdraustoms paskoloms                                                                               |
| Lietuva       | 85           | Iki 95 proc. – valstybės remiamoms paskoloms                                                                   |
| Švedija       | 85           | Ribojimas yra tik rekomendacinio pobūdžio                                                                      |
| Rumunija      | 85           | 90 proc. – apdraustoms paskoloms; paskoloms užsienio valiuta gali būti iki 60 proc.                            |
| Norvegija     | 85           |                                                                                                                |
| Lenkija       | 85           | Planuojama nuo 2017 m. sumažinti iki 80 proc.; apdraustoms paskoloms – 90 proc.                                |
| Suomija       | 90           | 95 proc. – pirmojo būsto pirkėjams                                                                             |
| Latvija       | 90           | 95 proc. – valstybės apdraustoms paskoloms                                                                     |
| Danija        | 95           |                                                                                                                |
| Slovakija     | 100          |                                                                                                                |
| Olandija      | 106          | 2018 m. numatoma taikyti 100 proc., vėliau kiekvienais metais mažinti 1 proc. punktu, kol 2028 m. bus 90 proc. |

Šaltinis: Matkėnaitė, Ramanauskas, Reichenbachas, 2016, p. 87.

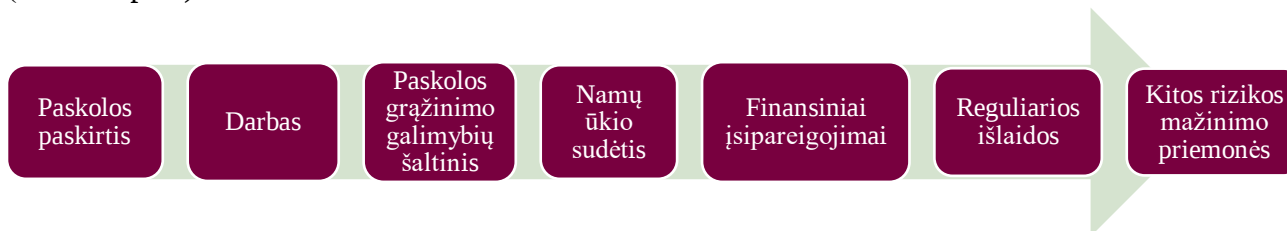
Pagal 1.2.2 lentelės pateiktus duomenis, maksimali LTV rodiklio reikšmė svyruoja nuo 70 iki 106 procentų. Šie rodikliai gali keistis, nes jie priklauso nuo ekonominių sąlygų, centrinio banko politikos ir nekilnojamojo turto rinkos dinamikos.

Esant nepalankiausioms sąlygomis, t. y. staiga sumažėjus pajamoms, pakilus nedarbo lygiui, padidėjus palūkanų normoms ar kritus būsto kainoms, namų ūkiai yra testuojami. Finansiniams sunkumams įgyvendinti namų ūkiai turi susipažinti su paskolų reguliavimo teisės aktais ir institucijomis.

Tai namų ūkių paskolų dydžio apribojimai, griežtesnės paskolų pasiūlos galimybė ir paskolų reguliavimo pozicijos pokyčiai lemia bankų skolinimo palūkanų normų didėjimą. Automatiškai sugriežtinus bendros paskolų sumos reguliavimą, padidėja bankų palūkanų pelningumas. Empiriniai tyrimai patvirtina, kad nustatant griežtesnius reikalavimus dėl kredito ir įkeičiamo turto vertės santykio galima sumažinti perteklinį kredito ir nekilnojamojo turto rinkų aktyvumą bei ciklišumą, tačiau kiekybinis poveikio vertinimas gerokai skiriasi (Matkėnaitė, Ramanauskas, Reichenbachas, 2016).

Kredito reguliavimas turi išlaikyti pusiausvyrą tarp tikslo sumažinti finansų sistemos rizikos kaupimąsi ir kredito rinkos efektyvumo. Bankų kredito standartų reikalavimai gali padėti apriboti pernelyg didelį namų ūkių skolinimąsi ir taip sumažinti finansų sistemos pažeidžiamumą. Kita vertus, standartizuoti reikalavimai atskirais atvejais gali turėti nepageidaujamą poveikį ir susilpninti bankų paskatas prisiimti nepriklausomą atsakomybę už rizikos vertinimą.

Kredito standartų reguliavimas taip pat gali paskatinti naujų nereguliuojamų kredito šaltinių ar kredito formų atsiradimą. Pasak vartotojų kreditingumo vertinimo tikslais įstaigos ir kreditoriai turėtų turėti ir naudoti būtinais ir tinkamais įrodymais pagrįstą informaciją (European Banking Authority, 2020) (žr. 1.2.1 pav.).



### 1.2.1 pav. Paskolos išdavimo procedūros informacija ir dokumentai

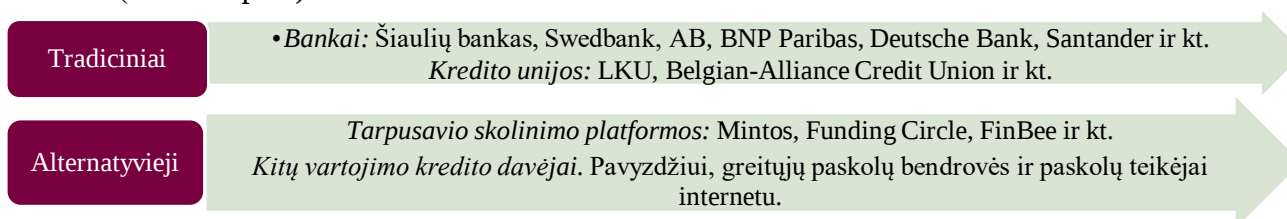
Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

1.2.1 paveiksle pateikta, ką svarbiausiai turi įvertinti kreditoriai, prieš suteikiant paskolą gavėjui. Taigi įstaigos ir kreditoriai turi turėti pakankamą, tikslią ir atnaujintą informaciją ir duomenis apie skolininką, kurie yra būtini skolininko kreditingumui ir rizikos profiliui įvertinti prieš sudarant paskolos sutartį. Svarbus dar faktas, į kurį reikia taip pat atkreipti dėmesį, jog ir paskolų sutartys yra teisiškai reguliuojamos. Tai pagrindinės paskolos sutarties sąlygos:

- sutarties šalys – paskolos davėjas (žr. 1.2.2 pav.) ir paskolos gavėjas (fiziniai, juridiniai asmenys);
- paskolos dalykas – įsipareigojimas atlygintinai paskolinti pinigus ar atitinkamą daiktą;
- grąžinimo terminai;
- mokėjimo palūkanos už paskolintų pinigų panaudojimą.

Paskolos sutarties šalimis yra bet kurie civilinį veiksnumą ir teisnumą (ar ribotai) turintys civilinės teisės subjektai – tiek fiziniai, tiek ir juridiniai asmenys. Veiksnūs fiziniai asmenys gali sudaryti paskolos sutartis savarankiškai arba per sutartinius atstovus, o riboto veiksnumo arba neveiksnūs fiziniai asmenys – per įstatymo nustatytus savo atstovus (tėvus, globėjus, rūpintojus) (Krasauskas, Naujokienė, 2023).

Vartojimo kredito rinkoje dalyvauja įvairios institucijos ir organizacijos, kurios teikia vartojimo kreditus (žr. 1.2.2 pav.).



### 1.2.2 pav. Kredito rinkos dalyviai – paskolų davėjai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Pagal 1.2.2 paveikslą pagrindiniai vartojimo kredito davėjai: kredito įstaigos – bankai ir kredito unijos. Didieji komerciniai bankai: teikia vartojimo kreditus, asmenines paskolas, kreditines korteles ir kt. Kredito unijos: kooperatyvinės institucijos, teikiančios paskolas savo nariams. Jos gali pasiūlyti palankesnes sąlygas ir palūkanų normas nei tradiciniai bankai. Vartojimo kredito davėjas – asmuo, išskyrus fizinį asmenį, kuris verslo tikslais teikia arba įsipareigoja suteikti vartojimo kreditus. Teisę verstis vartojimo kreditų teikimo veikla asmuo turi tik tada, kai priežiūros institucija įrašo jį į Viešąjį vartojimo kredito davėjų sąrašą. Verstis vartojimo kreditų teikimo veikla neturi teisės fiziniai

asmenys ir pelno nesiekiantys asmenys. Tarpusavio skolinimo platformos operatorius – juridinis asmuo, kuris administruoja tarpusavio skolinimo platformą (informacinė sistema, per kurią vykdomas tarpusavio skolinimas). Teisę verstis tarpusavio skolinimo platformos operatorius veikla asmuo turi tik tada, kai priežiūros institucija įrašo jį į Viešąjį tarpusavio skolinimo platformos operatorių sąrašą. Verstis vartojimo kreditų teikimo veikla neturi teisės fiziniai asmenys ir pelno nesiekiantys asmenys (Deduchova, Keršys, 2023).

Krasauskas, Naujokienė (2023), pabrėžia, kad paskolos sutarties dalyku gali būti pinigai ir rūšies požymiais apibūdinami kilnojamieji daiktai (maisto produktai, akmenų anglys, statybinės medžiagos ar kt.), tačiau dažniausiai paskolos sutarties dalyku yra pinigai. Pabrėžtina, kad rūšiniais požymiais apibūdinami daiktai, esantys paskolos sutarties dalyku, privalo būti suvartojami. Daikto suvartojamumu laikoma tų daikto savybių, kurios ir sukuria jo vertę, negrižtamojo panaudojimo galimybė. Remiantis Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu, 6.871 straipsniu, sutartis turi būti rašytinė, jeigu fizinių asmenų paskolos suma viršija šešis šimtus eurų, kitais atvejais paskolos sutartis gali būti sudaroma ir žodžiu. Notarinė forma, kai viršijama 3 tūkst. Eur grynaisiais. Paskolos sudarymas su juridiniu asmeniu visais atvejais jau turi būti sudaroma tik raštu.

Grąžinimo terminas priklauso nuo paskolos davėjo ir gavėjo sutartyje nustatyto ir pasirašyto laiko, t. y. privalo grąžinti nustatytu laiku ir tvarka. Jeigu paskolos sumos grąžinimo terminas sutartyje nenustatytas arba paskola turi būti grąžinta pagal pareikalavimą, tai paskolos sumą paskolos gavėjas privalo grąžinti per trisdešimt dienų nuo tos dienos, kai paskolos davėjas pareiškė reikalavimą įvykdyti sutartį, jeigu sutartis nenustato ko kita (6.873 str. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas).

Palūkanų dydį ir mokėjimo tvarką nustato šalys susitarimu. Jeigu šalys nėra susitarusios dėl palūkanų dydžio, palūkanos nustatomos pagal paskolos davėjo gyvenamosios ar verslo vietos komercinių bankų vidutinę palūkanų normą, galiojusią paskolos sutarties sudarymo momentu (6.872 str. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas).

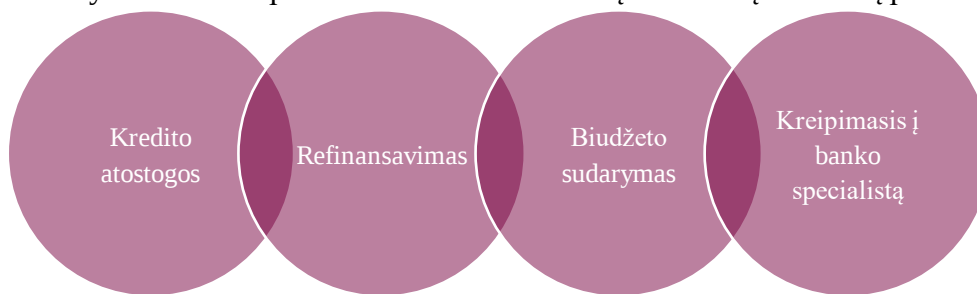
*Apibendrinant galima teigti, kad namų ūkių paskolų rinkos reguliavimas yra itin svarbus veiksnys, turintis poveikį tiek individualių vartotojų finansinei gerovei, tiek visos šalies ekonomikai. Šis reguliavimas siekia užtikrinti finansinį stabilumą, apsaugoti vartotojus nuo nepagrįstų rizikų ir skatinti tvarią ekonomikos plėtrą. Visa tuo yra siekiama užtikrinti, kad paskolos būtų suteikiamos tik tiems vartotojams, kurie gali jas grąžinti. Taip pat siekiama užtikrinti, kad bankai turėtų pakankamai kapitalo, kad padengtų galimus nuostolius. Dar yra reikalaujama, kad bankai pateiktų aiškią ir išsamią informaciją apie paskolų sąlygas. Nors reguliavimas gali apriboti kai kurias paskolų teikimo galimybes, ilgalaikėje perspektyvoje jis yra naudingas tiek visuomenei, tiek finansų sektoriui.*

### **1.3. Namų ūkių finansiniai sunkumai ir ryšys su kredito rizika**

Per visą gyvavimo ciklą namų ūkiai uždirba pajamas, kaupia turtą ir priima sprendimus dėl išlaidų ir skolinimosi. Žinoma augant BVP ir didėjant gyventojų skaičiui, nereikia stebėtis, kad skolos nežymiai didėja. Dabar toks bendras vaizdas – jauni skolininkai gauna paskolas, o vyresni skolininkai mažina savo skolas yra prasmingas ir atitinka didėjančių gyventojų skaičių bei gerėjančias jaunimo pajamų perspektyvas. Tačiau prieš pradedant analizuoti skolinimosi lemiančius veiksnius, reiktų suprasti ir tai, kad gali ateiti ir ta diena, kai pajamos sumažės, o paskolos, įsipareigojimai dar išliks.

Kartais namų ūkių pajamos staiga sumažėja dėl atleidimo, išėjimo iš darbo, ligos ar mirties arba skyrybų atvejais. Kad ir kokia būtų priežastis, geriausia ką galima padaryti, tai išsiaiškinti, ar jūsų naujos pajamos padengia visas dabartines išlaidas. Dauguma namų ūkių negali toliau leisti tų pačių išlaidų ir turėti tą patį gyvenimo būdą, kaip buvo prieš sumažėjus pajamoms – net jei sumažėjimas

yra tik laikinas. Pagrindinė taisyklė, nepajėgus vykdyti prisiimtų finansinių įsipareigojimų – išmokti teisingai valdyti turimus įsiskolinimus, kad nereikėtų ieškoti kitų pajamų šaltinių ar aukoti šeimos gyvenimo kokybės. Galimi sprendimo būdai dėl netikėtų finansinių sunkumų pateikti 1.3.1 paveiksle.



**1.3.1 pav.** Galimi patiriamų finansinių įsipareigojimų sunkumų sprendimo būdai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Viena iš galimybių, įtvirtinta įstatymuose, yra kredito įmokų atidėjimas 3 mėnesiams – vadinamosios *kredito atostogos*. Prašyti kredito davėjo atidėti įmokų mokėjimą iki 3 mėnesių šiais atvejais:

- Jums ar jūsų sutuoktiniui tapus bedarbiu arba netekus ne mažiau nei trečdalio pajamų;
- nutrūkus santuokai;
- dėl sutuoktinio mirties; jei esate pripažįstamas nedarbingu arba iš dalies darbingu (Lietuvos bankas, 2024).

Kitaip tai paskolos grąžinimo įmokų atidėjimo laikotarpis. Pagrindė per kredito atostogas reikia padengti tik kredito palūkanas arba būna kitokios išlygos (mokėjimo tvarka). Po suteiktų kredito atostogų, 3 mėnesių, kredito davėjas iš naujo perskaičiuoja kredito įmokas ir sudaro naują kredito įmokų mokėjimo grafiką. Suprantama tai, kad tos praleistos įmokos nėra nurašomos, tik sekančiais mėnesiais automatiškai padidėja įmokos arba prailgėja grąžinimo terminas. Kaip nurodo Cherry, Jiang, Matvos, Piskorski, Seru (2021), skolininkai turi kreiptis į savo skolintojus, kad gautų informacijos apie šias atidėjimo ar mokėjimo atidėjimo taisykles, kurių taisyklės ir tinkamumas skiriasi priklausomai nuo skolintojo.

Taigi tinkamas įrankis suvaldyti turimus įsipareigojimus, jų našta gali būti – *refinansavimas*. Tai vienas iš būdų, kurio pagalba padengiami turimi įsipareigojimai nauja paskola. Kiekviena kredito įstaiga yra suinteresuota išlaikyti kliento mokumą, ir tuo pačiu užtikrinti ilgalaikį finansinį kliento stabilumą. Refinansavimas leidžia sutaupyti ir mokėti mažesnes palūkanas (mokamos tik refinansavimo palūkanos). Šia paslauga naudinga kreiptis tuomet, kai turima pasiėmę nemažai smulkių (mažomis sumomis) greitųjų kreditų, kurių palūkanos dažniausia būna aukštos, o yra noras subalansuoti savo finansinę situaciją, kredito istoriją. Žinoma tokia paskola gali būti ir nesuteikia, t. y. irgi peržvelgiami individo finansai, kredito istorija. Pavyzdžiui, gali būti neišduota, jeigu yra įsiskolinata kitoms įstaigoms, turimi per dideli finansiniai įsipareigojimai nei gaunamos pajamos. Kaip nurodo Fisher, Gavazza, Liu, Ramadorai, Tripathy (2024), namų ūkiai refinansuoja, kai jų refinansavimo išlaidos neviršija ribos, kuri priklauso nuo paskolos dydžio. Vadinasi, namų ūkiai, turintys didesnes paskolas, yra labiau linkę refinansuoti. Kadangi paskola yra amortizuojama, kiekvieno namų ūkio paskatos refinansuoti laikui bėgant mažėja, nes mažėja negrąžintos paskolos likutis. Ypač kai kurie namų ūkiai (beveik) visada refinansuoja paskolą, nes jų nuolatinės refinansavimo išlaidų dalies vertė yra maža. Todėl refinansavimo pajamos priklauso nuo paskolos amžiaus, nesumokėtų likučių, pradinių palūkanų normų refinansuoti ir naujos refinansavimo paskolos palūkanų normos. Vienas svarbus skirtumas tarp didelės ir mažas pajamas gaunančių paskolų gavėjų, kuris mechaniškai veikia refinansavimo santaupoms yra tas, kad pirmoji grupė paprastai turi

didesnius negrąžintų paskolų likučius, nes jų nekilnojamojo turto vertė paprastai yra didesnė (Agarwal, Chomsisengphet, Kiefer, H., Kiefer, L. C., Medina, 2021).

*Biudžeto sudarymas* yra svarbi finansinė priemonė, kuri gali padėti žmonėms sekti savo išlaidas, suvesti galą su galu, sutaupyti pinigų ir sumažinti finansinį nerimą. Biudžetas yra tiesiog planas, kaip bus uždirbti ir išleisti savus pinigus per tam tikrą laikotarpį. Yra įvairių būdų, kaip sudaryti biudžetą. Vieni žmonės naudoja tradicinį metodą, pavyzdžiui, sudaro biudžetą rašiklio ir popieriaus pagalba. Kiti gali biudžeto sudarymo patikėti informacinėms technologijoms, pavyzdžiui, telefoninėms programėlėms. Nepriklausomai nuo naudojamo metodo, yra keletas pagrindinių elementų, kurie turėtų būti įtraukti į kiekvieną biudžetą, tai:

- Įvertintos pajamos: pirmasis žingsnis kuriant biudžetą yra nustatyti, kiek pinigų įeina, gaunama kas mėnesį, metus. Tai turėtų apimti visus pajamų šaltinius, tokius kaip darbo užmokestis, investicijų pajamos, premijos, arbatpinigiai, pašalpos, alimentai, vaiko išlaikymas (jei tokie gaunami).
- Stebimos savos išlaidos: kitas žingsnis, kuris taip pat turi būti užfiksuotas, suvaldomas. Fiksuotos išlaidos tai tokios kaip nuomos, paskolos mokėjimai. Kintamosios, tokios kaip komunalinės paslaugos, pramogos, maistas.
- Numatytas taupymas: taip pat svarbu į biudžetą įtraukti, kaip taupymo tikslą. Tai gali padėti žmonėms įsitikinti, kad jie atideda pinigų ekstremalioms situacijoms ir nenumatytoms būtinoms išlaidoms.

Visa tai leis kas mėnesį matyti, stebėti ir fiksuoti kur ir kiek gaunama ir išleidžiama, o tai leis po truputį atsisakyti, pašalinti impulsines išlaidas. Biudžeto sudarymu bus galima identifikuoti, nustatyti savo finansinę problemą, sugalvoti sprendimą, įgyvendinti savo sprendimo planą ir po viso to stebėti savo pažangą.

Kuo anksčiau bus kreipiamasi į to banko specialistą, kuriame yra paimta paskola, tuo paprasčiau bus galima spręsti numatomas problemas. Netesybų mokėjimas gali būti tik dar didesnė našta. Siekiant sumažinti bet kokią su turto verte susijusią riziką, labai svarbu, kad bankai taikytų patikimą ir apdairią įkaito vertinimo praktiką.

*Apibendrinant galima teigti, kad norint suprasti pagrindines finansinių problemų sprendimo alternatyvas, reikia susipažinti su kitomis finansinėmis sąlygomis, paslaugomis, tokiomis kaip kredito atostogos ar refinansavimas. Taip pat atpažinti savo elgesio modelius ir gerinti finansinį raštingumą, kad netektų susidurti su didele skolos našta ar susidurti su negebėjimu laiku sumokėti paskolos įmokų. Yra dar keletą sprendimų būdų kaip: finansinis raštingumas, paskolų įperkamumo vertinimas ir konsultavimasis dėl skolos. Žinoma prie visos šios problemos gali prisidėti ir vyriausybių, finansų institucijų ir visuomenės pastangos. Atsižvelgdami į šiuos veiksnius, asmenys gali imtis aktyvių veiksmų finansinio stabilumo link. Taigi svarbu atminti tai, kad nedideli pokyčiai šiandien gali duoti didelės naudos rytoj.*

#### **1.4. Ekonominės ir socialinės namų ūkių paskolų rinkos pasekmės**

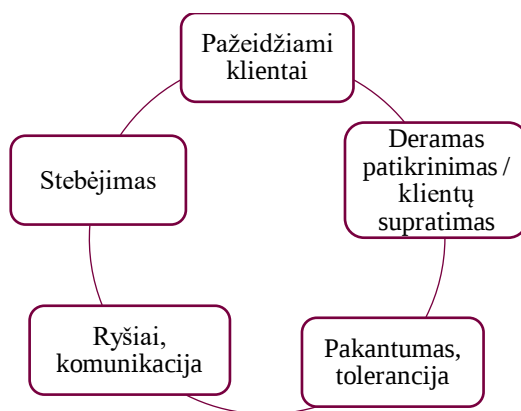
Atsižvelgiant į psichologinius procesus, susijusius su skolomis, svarbu nepamiršti, kad priežastinio ryšio kryptį tarp skolų ir asmenų savybių retai kada galima nustatyti, o dažnai ji gali būti abipusė. Depresija gali paskatinti priimti blogus ekonominius sprendimus ir taip įsiskolinti. Tačiau lygiai taip pat ir įsiskolinimas gali sukelti depresiją.

Pateikti klausimai susiję su asmenimis: kaip žmonės patenka į skolas? Kokios yra psichologinės skolos pasekmės? O kaip žmonėms išsivaduoti iš skolų? Ir tai yra psichologinio požiūrio pobūdis, prigimtis. Tačiau nereikia pamiršti, kad individualių skolų lygiui ir paplitimui didelę poveikį daro tai, kokioje visuomenėje žmonės gyvena, kokia yra jų ekonominė ir socialinė klasė ir kokios yra to meto ekonominės sąlygos.

Ekonominiai ir socialiniai veiksniai, labai padeda paaiškinti, kaip žmonės patenka į skolas. *Paskolų prieinamumas*: lengvesnis paskolų gavimas skatina vartojimą ir investicijas namų ūkiuose. Kaip ir *pajamų nelygybė* ar *gyvenimo kokybė*. Pavyzdžiui, patirties vaidmuo. Atsižvelgiant į patirties svarbą pasirenkant gerus finansinius sprendimus, nenuostabu, kad svarbi skolų priežastis yra tiesiog jaunystė. Iš tiesų, jaunimas gali būti daugelio veiksnių susijusių su skola pagrindas. Jaunesnio amžiaus žmonės yra mažiau patyrę finansiškai, jų turimos pajamos ir socialinis kapitalas yra mažesnis. Tai, kad šiuolaikinis jaunimas vis dažniau naudojasi paskolomis, iš dalies gali būti susijęs su tuo, kad daugelis turi skolintis, kad galėtų finansuoti studijas.

Ekonominiai įvykiai, kaip nurodo Černius (2021), irgi yra susiję, kaip, pavyzdžiui, prasidėjus 2008 m. ekonomikos krizei ir bankams nustojus dalyti paskolas, atsirado grynujų pinigų trūkumas. Šią problemą tuoj pat išsprendė greitųjų kreditų bendrovės. Buvo laikotarpis, kai Lietuvoje buvo neįmanoma įsigyti investicinio aukso. Šuo metu net juvelyrinių dirbinių parduotuvėse galima nusipirkti aukso, kad ir 1 gramą. Trūksta valstybės finansuojamų darželių – kuriami privatūs. COVID-19 pandemijos laikotarpiu suklestėjo elektroninės parduotuvės ir verslai, organizuojantys prekių pristatymą į namus. Sąrašą galima tęsti ilgai.

Žvelgiant į namų ūkių paskolų rinkos reguliavimą, patiriamos problemos, pasekmės. Rinkos reguliavimas – sudėtingas procesas, kuriame nuolat kyla įvairių iššūkių. 1.4.1 paveiksle pateikiama vizuali schema, iliustruojanti kai kurias dažniausiai pasitaikančias problemas, su kuriomis susiduriama reguliuojant rinką. Ypač svarbu atkreipti dėmesį į pažeidžiamų klientų apsaugą, nes veiksmingas jų interesų gynimas yra vienas iš pagrindinių reguliavimo tikslų (žr. 1.4.1 paveikslą).



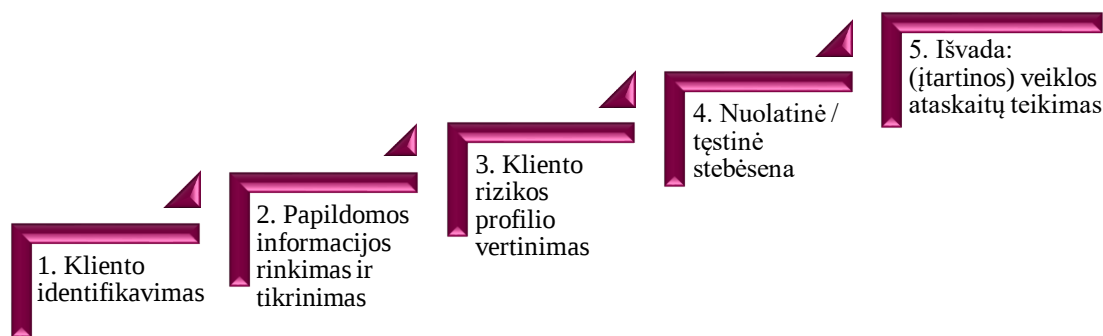
**1.4.1 pav.** Rinkos reguliavimo galimos problemos

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

1.4.1 paveiksle paminėtos problemos, kurias sieja pagrindiniai pažeidžiamų vartotojų, klientų identifikavimo būdai. *Pažeidžiami vartotojai* – susiję su galimybe gauti ir suprasti informaciją arba padaryti ją teisingą pasirinkimą. Tai asmenys, kurie dėl įvairių priežasčių patiria sunkumų tvarkyti savo finansus arba negeba adekvačiai įvertinti savo galimybių grąžinti pasiskolintus pinigus. Pabrėžiamos tos individualios vartotojo savybės, kurios didina (teorinę) riziką tapti pažeidžiamam, pavyzdžiui, žemas socialinis ir ekonominis statusas, žemas išsilavinimo lygis, nemokėjimas tam

tikros kalbos, mažumos statusas (Šajn, 2021). Visai tai priklauso nuo individo tuo metu esančios būklės, būsenos, pavyzdžiui, psichinė ar fizinė negalia (žmonės su negalia), amžius (vaikai ar pagyvenę žmonės). Sąvoką pažeidžiami klientai pagrįdė apima bejėgiškumas, sąveikos rinkoje nekontroliavimas ir didesnė rizika patirti žalą. Taip pat tai gali nutikti netikėtai, pavyzdžiui, dėl įvykių, kurie laikinai gali sumažinti gebėjimą priimti racionalius sprendimus rinkoje, pavyzdžiui, gedėti netekus mylimo žmogaus, išgyvenant skyrybas, susidūrus su sunkia liga ar kitais įtemptais gyvenimo įvykiais.

*Deramas patikrinimas / klientų supratimas* visada buvo svarbus uždavinys, tačiau, ko gero, jis tapo dar svarbesnis atsižvelgiant į dabartinę ekonominę padėtį. Kruopštus, deramas skolininkų patikrinimas užtikrina, kad paskola nekeltų teisinės rizikos, apie kurią skolininkas nežino ir kuri galėtų kelti grėsmę paskolos grąžinimui. Pagrindė tai yra procesas, kurį finansų įstaigos, įmonės ir kitos organizacijos naudoja rinkdamos informaciją apie savo klientus, kad nustatytų ir sumažintų tokią riziką kaip pinigų plovimas, terorizmo finansavimas ir kita neteisėta veikla. Kliento išsamaus patikrinimo procesas paprastai apima informacijos apie kliento tapatybę ir finansinę bei verslo veiklą rinkimą ir tikrinimą. Kliento išsamus patikrinimas apima nuolatinį kliento veiklos stebėjimą, siekiant nustatyti bet kokius pakeitimus, kurie galėtų rodyti padidėjusią neteisėtos veiklos riziką. Grafinis patikrinimo procesas pateiktas 1.4.2 paveiksle.



**1.4.2 pav.** Klientų deramo patikrinimo procesas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Tai pirmu žingsniu surenkama visa pagrindinė informacija apie klientą: vardas, pavardė, asmens kodas, adresas, gimimo data.

Antru žingsniu taip pat gali būti renkama informacija apie kliento verslą ir finansinę istoriją. Remiantis kliento rizikos vertinimu, finansų įstaigoms gali prireikti surinkti ir patikrinti papildomą informaciją apie klientą, jo verslo veiklą ir finansines ataskaitas iš rekomendacijų, viešųjų registru ar kitų finansų įstaigų ir šaltinių.

Apibrėžiant trečiąjį žingsnį Lietuvos bankas (2021), rizikos *vertinimo* tikslą nurodo, kaip tiek tarptautinė praktika, tiek Lietuvos Respublikos teisės aktai, reglamentuojantys pinigų plovimo ir (ar) teroristų finansavimo prevencijos reikalavimus, kurių finansų rinkos dalyviai (toliau – FRD) privalo laikytis siekdami užkirsti kelią nusikalstamai veiklai, labai aiškiai nustato, kad pinigų plovimo ir (ar) teroristų finansavimo rizikos vertinimo ir valdymo procesas turi būti pagrįstas rizikos vertinimo metodu (angl. risk based approach). Tinkamas rizikos vertinimo pagrįsto metodo įgyvendinimas yra esminė rizikos valdymo ir pinigų plovimo ir (ar) teroristų finansavimo prevencijos procesų nustatymo dalis, prasidedantis nuo gilaus FRD aktualių rizikų supratimo. Paskolos ir skolininko rizikos vertinimas svarbus dalykas, nes atskleidžia kredito rizikos sudedamąsias dalis: įsipareigojimų

neįvykdymo tikimybę, galimus nuostolius įsipareigojimų neįvykdymo atveju ir paskolos dydį (kredito pozicija) įsipareigojimų neįvykdymo atveju. Bankas paskolinęs pinigus, prisiima kredito riziką, t. y. galimybę patirti nuostolį, neatgauti paskolintų lėšų ar palūkanų. Kaip nurodo Valderrama, Gorse, Marinkov, Topalova (2023), kad namų ūkiai, kurių finansinė įtampa yra didelė, gali nesugebėti susitvarkyti su paskolomis, ypač tų, kurių palūkanų normos yra reguliuojamos, todėl gali būti neįvykdyti įsipareigojimai ir sumažėti bankų kapitalo padėtis, o tai gali sumažinti kreditų pasiūlą ir sukurti neigiamą grįžtamąjį ryšį.

*Nuolatinė / tęstinė stebėseną* apima tikrinimo procesą, kurio siekiama sekti galimus rizikos pokyčius keliamus organizacijai. Šis žingsnis padeda operatyviai nustatyti naujas grėsmes ir anksčiau imtis reikiamų priemonių pinigų plovimui užkirsti. Kai kurios finansų įstaigos naudoja nuolatinį kreditų stebėjimo procesą kaip atrankos metodą, siekdamas susiaurinti ir nustatyti prioritetus paskolų grupei, kuri bus tikrinama. Bankai paprastai reikalauja informacijos apie skolininką bent kartą per mėnesį. Apie 20 proc. paskolų yra aktyviai stebimos (t. y. lankomasi vietoje arba atliekami trečiųjų šalių vertinimai) (Gustafson, Ivanov, Meisenzahl, 2021).

*Išvada* – išsami ataskaita. Įtartinos veiklos ataskaita turėtų būti pateikta tada, kai finansų institucijos nustato sandorius, kurie kelia įtarimų dėl galimų sąsajų su pinigų plovimu ar terorizmo finansavimu. Pažymėtina, kad vidaus tyrimų rezultatas (pvz., darbuotojo išvados dėl kliento operacijų ar veiklos, sprendimo (pvz., sprendimas nutraukti vidaus tyrimą, jį išplėsti arba pranešti FNTT apie nustatytas įtartinas operacijas ir pan.) priėmimo pagrindas ir t. t.) turėtų būti aiškiai dokumentuojamas. Be to, turėtų būti dokumentuojami ne tik atliekamų išsamesnių tyrimų rezultatai, bet ir stebėsenos sistemos sugeneruoto įspėjimo peržiūros ir analizės rezultatai (Lietuvos bankas, 2022).

Yra keli tipiški įtartinos, pagrinde verslo veiklos scenarijai, įskaitant:

1. *Dažnas didelių grynujų pinigų įnešimas arba išėmimas*: pasikartojančios ir didelės grynujų pinigų operacijos, ypač kai jos neatitinka tipiško kliento elgesio ar verslo operacijų.
2. *Neįprastos operacijų apimtys*: staigus ir reikšmingas operacijų apimčių padidėjimas, nukrypstantis nuo įprasto kliento elgesio.
3. *Greitas lėšų judėjimas*: greitas lėšų judėjimas tarp sąskaitų, ypač tarpvalstybiniu, be aiškaus tikslo.
4. *Dažnas valiutos keitimas*: reguliarūs ir didelio masto valiutos keitimai, ypač kai tai nesusiję su įprasta kliento veikla.
5. *Neįprasti operacijų laikai*: operacijos, atliekamos ne darbo valandomis arba kartais neatitinkančiu standartinės praktikos.

Pagal šiuos veiksnius taip pat gali kilti daugiau abejonių patikros metu arba ilgiau užtrukti kol bus įrodoma, kad tai nėra susiję su neteisėta veikla.

Kadangi gyvenimas gali pasisukti ir netinkama kryptimi, t. y. klientai gali atsidurti finansiniuose sunkumuose, todėl reguliavimo institucijos ypač atidžiai stebi, ar finansų įstaigos tinkamai svarsto ir naudoja *pakantumo*, *tolerancijos* galimybes, kurios padeda klientams išgyventi sunkius laikotarpius.

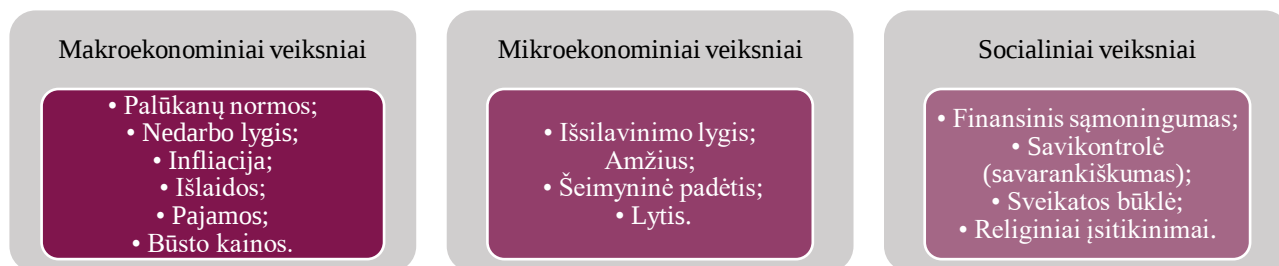
Atviras bendravimas tarp skolintojų ir skolininkų yra gyvybiškai svarbus finansiniams santykiams. *Komunikacija* svarbi ir pasireiškia paraiškos teikimo metu. Kaip pavyzdys, perskaičius visas paskolos sąlygas ir jei kyla kokių nors klausimų, nesidrovint reikia juos užduoti, t. y. bendrauti tiesiogiai, palaikyti bendravimą su skolintoju, kad parodytumėte, jog esate atsakingas.

Patvirtinus paskolą, finansų įstaiga turi išlaikyti skolininką, kol sueis paskolos grąžinimo terminas, o tai gali trukti ne kelerius metus, o tai dažnai sukelia problemų. Taip yra todėl, kad paprastai įstaiga daugiausia dėmesio skiria santykių su klientais plėtojimui ir kito kliento paieškai. Tačiau sudėtingoje ekonominėje aplinkoje poreikis *stebėti* klientus tampa dar aštresnis. Institucijos vis labiau pasikliauja technologijomis, kad padėtų joms stebėti klientus, tačiau tai taip pat sukelia problemų. Kaip nurodo Gustafson et al. (2021), kad pablogėjus skolininkų finansinei būklei ir sumažėjus kredito lėšų išmokėjimui, bankai sustiprina stebėseną. Galiausiai stebėseną yra teigiamai susijusi su būsimais sutarties sąlygų pažeidimais ir derybomis dėl paskolos.

*Apibendrinat galima teigti, kad namų ūkių paskolų rinka yra svarbus ekonomikos variklis, turintis tiek teigiamų, tiek neigiamų pasekmių. Šios pasekmės apima platų spektrą – nuo individualios finansinės gerovės iki makroekonominių rodiklių. Pavyzdžiui, ekonominės ir socialinės pasekmės: makroekonominių rodiklių pagrindu: paskolų rinkos būklė turi poveikį BVP augimui, infliacijai, nedarbui ir kitiems svarbiems makroekonominiams rodikliams. Socialinės gerovė pagrindu: paskolų prieinamumas ir sąlygos turi poveikį žmonių gyvenimo kokybei, sveikatai ir švietimui. Taip pat paskolų rinkos stabilumas yra svarbus visos finansinės sistemos stabilumui. Kadangi tyrimo tikslas yra įvertinti, kaip įvairūs makroekonominiai veiksniai veikia namų ūkių paskolas, tai šiame tyrime orientuotasi į namų ūkių paskolų pusiausvyros vertę, todėl sekančiame poskyryje bus aptarti veiksniai darantys poveikį namų ūkio paskolų didėjimui ir pasirinkti veiksniai, kurie bus naudojami ir analizuojami šiame tyrime.*

### 1.5. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių literatūros apžvalga

Spartus namų ūkių skolos augimas neabejotinai kelia susirūpinimą šalies politikai. Suprantamas dalykas, kad paskolos kasmet auga beveik visose šalyse, nes kaip rodo daugelis tyrimų, namų ūkių skolos ir toliau didėja, ypač besiformuojančios ekonomikos šalyse. Pagrindinis namų ūkių tikslas – tenkinti savo narių poreikius. Tai, be kita ko, taikoma prekių ir paslaugų vartojimui, kurių dydis priklauso nuo einamųjų pajamų ir turimo turto. Tai taip pat yra namų ūkio poreikių tenkinimo apribojimas. Kredito rinka leidžia namų ūkiams padidinti savo perkamąją galią ir vartoti daugiau, nei turimos dabartinės pajamos ir turtas (Strzelecka, Zawadzka, 2020). Vis dėlto namų ūkių sprendimas leisti pinigus, imti paskolas, gali nulemti tuo metu esančios palūkanos, kurios visgi nesustabdo ženkliai paskolų bumo. Kaip pagrindžia Marina Joshy, Geetha (2022), vidutinės pajamas gaunančios šeimos susiduria su daugybe finansinio trūkumo problemų, t. y. dėl nuosmukio, infliacijos padidėjimo, darbo praradimo, išiskolinimų ir pan., todėl jos linkusios skolintis iš išorės šaltinių. Taigi literatūros apžvalga parodė, kad fizinio asmens išiskolinimo priežastys nepriklauso nuo regiono, kuriame yra įsikūrę vartotojai. Todėl 1.5.1 paveiksle pateikta išiskolinimo priežasčių klasifikacija, kurioje atsižvelgiama į makroekonominių, mikroekonominių ir socialinių veiksnių poveikį asmens išiskolinimo rizikai.



**1.5.1 pav.** Fizinio asmens (namų ūkių) išiskolinimo priežasčių klasifikacija

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Pirmąjį pateiktą bloką sudaro šalies išorinės priežastys. Tai veiksniai, lemiantys šalies namų ūkių ekonomines sąlygas. Namų ūkiai iš dalies jiems neturi jokios naudos, o turi prisitaikyti prie jiems suteiktų veikimo šalies ekonomikoje taisyklių. Neabejotina, kad makroekonominė situacija tiesiogiai veikia vartotojų finansinę padėtį, nes ji daro poveikį kredito prieinamumui ir kainai, taip pat namų ūkio būsimam pajamų lygiui ir turtui (Korol, 2021). Kitas veiksnių grupės galima suskirstyti į mikroekonominius ir socialinius veiksnius. Pagrindė jų veiksnius lemia namų ūkių sprendimai, todėl svarbu juos nustatyti, nes tada vartotojai gali juos valdyti ir taip įsivertinti savo finansinę ateitį. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad abi šios veiksnių grupės tarsi persipina, sutampa. Kaip pavyzdžiui, socialiniai veiksniai persidengia su mikroekonominiais veiksniais, nes daugeliu atvejų šiems veiksniams didelį poveikį daro aplinka. Pavyzdžiui, vartotojo išsilavinimo lygis yra susijęs su finansiniu sąmoningumu.

Makroekonominė aplinka veikia paskolų prieinamumą ir jų kainą namų ūkiams. Todėl norėdami kiekybiškai įvertinti galimą ekonominių veiksnių poveikį paskoloms, reikia empiriškai pagrįsti. Yra nemažai tyrimų, kuriuose bandoma išskirti, suprasti veiksnius, lemiančius namų ūkio skolos augimą, mažėjimą. Dauguma ekonomistų iš paklausos pusės išskyrė makroekonominius veiksnius, lemiančius namų ūkio skolos pokyčius, įskaitant infliaciją, palūkanų normas, nedarbo lygį, pajamas, išlaidas vienam gyventojui ir būsto kainas. (žr. 1.5.1 lentelę).

1.5.1 lentelė

**Namų ūkių paskolas lemiantys veiksniai**

| Veiksnių grupė              | Veiksniai          | Mokslinių tyrimų autoriai                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekonominiai rodikliai       | Infliacija         | Nomatye, Phiri (2018); Coletta, De Bonis, Piermattei (2019); Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali (2020); Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff (2020); Batayneh, Al Salamat, Momani (2021); Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga (2022).            |
| Pinigų politikos rodikliai  | Palūkanų norma     | Moore, Stockhammer (2018); Nomatye, Phiri (2018); Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali (2020); Romão, Barradas (2020); Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė (2022); Enache (2022); Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga (2022); Barradas, Tomás (2023).     |
| Darbo rinkos rodikliai      | Nedarbo lygis      | Coletta, De Bonis, Piermattei (2019); Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali (2020); Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff (2020); Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga (2022); Enache (2022); Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė (2022). |
|                             | Gyventojų pajamos  | Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff (2020); Romão, Barradas (2020); Enache (2022); Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka (2021); Barradas, Tomás (2023).                                                                                             |
| Lūkesčiai ir neapibrėžtumas | Būsto kainos       | Moore, Stockhammer (2018); Nomatye, Phiri (2018); Coletta, De Bonis, Piermattei (2019); Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali (2020); Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė (2022); Barradas, Tomás (2023).                                                           |
|                             | Namų ūkio išlaidos | Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, McMillan (2020); Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka (2021); Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė (2022).                                                                                                                  |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Vienas pagrindinių makroekonominių kintamųjų yra *infliacija*. Ekonominėje literatūroje išskirta, kad egzistuoja neigiamas ryšys tarp infliacijos ir finansų sektoriaus veiklos rezultatų ir šio poveikio rezultatas ekonomikos augimui (Batayneh, Salamat, Momani, 2021). Infliacija namų ūkių skolai aktuali tik tada, kai namų ūkių skolos lygis yra didelis. Neigiamas ženklas rodo, kad didėjanti infliacija lemia mažesnę namų ūkių skolą (Dumitrescu et al., 2022). Esant auštam infliacijos lygiui, didėja ir gyvenimo išlaidos, t. y. padidėja prekių ir paslaugų kainos. Logiškai elgiasi ir Centriniai bankai, t. y. dažnai didina palūkanų normas, siekdami kovoti su didele infliacija. O tai analogiškai turi poveikį palūkanų normoms, kurias komerciniai bankai taiko suteiktoms paskoloms. Atitinkamai,

infliacijos augimas sumažina kredito dydį ekonomikoje. Daugybė empirinių tyrimų pastaraisiais dešimtmečiais išsivysčiusiose ir besiformuojančios rinkos ekonomikos šalyse, skirtų infliacijos ir finansų sektoriaus vystymosi santykiams ištirti, buvo pagrįsti laiko eilučių duomenimis, skerspjūvio duomenimis ir skydiniais duomenimis. Rezultatai leidžia manyti, kad tarp dviejų kintamųjų yra stiprus statistiškai reikšmingas neigiamas ryšys (koreliacija) (Batayneh et al., 2021). Neigiamas infliacijos poveikis, galima sakyti mažina ekonomikos augimą. Kaip nurodo tyrime Abd Samad et al. (2020), didesnis infliacijos lygis rodo didesnę ilgalaikio ir trumpalaikio vartojimo prekių įsiskolinimą ir esamas vartojimo sąnaudas. Taigi tai gali turėti tiek neigiamą, tiek teigiamą poveikį namų ūkių skolos pokyčiams. Pagal atlikto tyrimo rezultatus Mohamed, et al. (2020), pateikia, kad infliacijos lygio  $p$ - reikšmė yra 0,056915, o tai reiškia, kad  $p$ -reikšmė nėra reikšminga. Kas tokiu atveju reiškia, kad nėra pagrindo atmesti  $H_0$  hipotezę. Paprastai, jei  $p$ -reikšmė yra mažesnė nei 0,05, tai laikoma statistiškai reikšmingu veiksnium. Pagal dar vieną išanalizuotą tyrimą Abd Samad et al. (2020), pagrindžia, kad infliacija, nedarbo lygis, paskolų palūkanų norma neigiamai koreliuoja ir yra statistiškai reikšmingi su vidaus skolinimo augimu.

Nors po spartaus augimo laikotarpio gyventojų ir įmonių naujų paskolų *palūkanų normos* pradėjo stabilizuotis, tai dar labiau skatino tiek viešųjų, tiek namų ūkių skolos rinkos augimą. Nors Dumitrescu et al. (2022), pabrėžia, kad padidėjusi būsto paskolų paklausa gali sukelti išstūmimo efektą ir lemti didesnes palūkanų normas. Tai rodo, kad kylančios kainos neturi poveikio namų ūkių polinkiui gauti paskolas, išskyrus atvejį, kai namų ūkių paskola yra labai didelė, dėl kurios galima nustatyti neigiamą ryšį. Pati palūkanų norma, dydis priklauso nuo skolininko patikimumo, jo finansinės būklės, mokumo lygio, nuo skolinamos pinigų sumos, ekonominės padėties valstybėje, grąžinimo termino bei kitų sutartyje numatytų sąlygų. Palūkanų norma tarsi yra atlygis skolininkui už suteiktą paslaugą – paskolą pinigais. Taigi tai automatiškai svarbus aspektas norint priimti naują finansinį įsipareigojimą, kas logiškai ir veikia paskolų dydį, augimą. Kaip nurodo Garšvienė ir kt. (2022), kad kuo didesnės palūkanos, tuo mažesnis noras imti paskolą, ir atvirkščiai, jei palūkanos mažos, noras skolintis yra didesnis. Pagal atliktą tyrimą, Romão, Barradas (2020), pagrindžia, kad kaip ir tikėtasi, koreliacija tarp finansinio turto kainų ir namų ūkių įsiskolinimo yra teigiama, o koreliacija tarp namų ūkių darbo pajamų ir namų ūkių įsiskolinimo bei palūkanų normų lygio ir tarp namų ūkių įsiskolinimo yra neigiama. Abd Samad et al. (2020), tuo tarpu nustatė, kad skolinimosi palūkanų norma, būsto kainos ir finansinė raida yra teigiamai susijusios.

Dar vienas iš pagrindinių veiksnių, kuris gali turėti poveikį paskolų paklausai, yra *nedarbo lygis*. Kuo daugiau žmonių gauna pastovias pajamas, tuo daugiau galimybių jie turi gauti paskolas, reikalingas ilgalaikiams pirkiniams, kuriems reikia nemažos pinigų sumos, ir kuriuos jie gali atlikti savo nuožiūra. Kalbant apie nedarbą yra kiek kitaip, pavyzdžiui, kad namų ūkiai yra linkę didinti įsiskolinimą dėl padidėjusių išlaidų ir mažo nedarbo. Aukštas nedarbo lygis reiškia, mažesnes pajamas ir didesnius suvaržymus esamiems finansams (galimas nepajėgumas grąžinti prisiimtų naujų ar esamų finansinių įsipareigojimų). Atliktu tyrimu Dumitrescu et al. (2022), pagrindžia, kad yra neigiamas ryšys tarp nedarbo ir namų ūkių skolos, nes ryšys silpnėja, dėl didesnio skolos lygio. Neigiamas ryšys yra intuityvus (paremtas) ir gali būti paaiškintas neigiamu didėjančio nedarbo poveikiu namų ūkių pajamoms ir pasitikėjimui. Didėjantis nedarbo lygis mažina namų ūkių skolą, tačiau didėjant skolos lygiui, ryšys silpnėja. Kaip ir kitu atliktu tyrimu Abd Samad et al. (2020), pateikia, kad žemas nedarbo lygis rodo teigiamas pajamas ir pinigų srautus, todėl tikimasi, kad tai padidins jų išlaidas ir kredito paklausą, nes namų ūkis turi didesnę perkamąją galią. Jie gauna daugiau paskolų dėl didelio gebėjimo sumokėti skolinius įsipareigojimus, nes namų ūkių pajamos yra stabilios. Priešingai, staigus sukrėtimas dėl darbo praradimo taip pat gali turėti poveikį namų ūkio

sprendimui dėl skolos. Taigi mažesnis nedarbo lygis reikšmingai veikia namų ūkių skolos pokytį. Nedarbo lygis ir priklausomybės santykis turi ilgalaikį neigiamą ryšį su namų ūkių paskola. Dar vienu atliktu tyrimu Garšvienė ir kt. (2022), pateikia, kad tiek nedarbo lygis, tiek palūkanų norma privačiam kreditui nėra aktualūs arba jų poveikis iš dalies sutampa su reikšmingų modelio veiksnių poveikiu. Pagal dar vieną išanalizuotą tyrimą Mohamed et al. (2020), pateikia kitą galimą situaciją, kad gautais tyrimo rezultatais, tik bendrasis vidaus produktas ir nedarbo lygis rodo teigiamą ryšį su namų ūkių paskola. Coletta et al. (2019), nustatė, kad priešingai, nedarbo lygis ir laikas, reikalingas nemokumui išspręsti, yra neigiamai susiję su paskola.

Galutiniame taške, į kurį viskas atsisuka, nuo kurio ir viskas priklauso, tai *namų ūkio pajamos*. Tik turint pakankamai pajamų bus galima naudotis šia banko suteikiama paslauga. Pavyzdžiui, turint pastovų pajamų šaltinį, galima gauti paskolą, jei įvertinama, kad pajamų užteks pragyvenimui ir bus galimybė prisiimti didesnę finansinę naštą. Kaip nurodo Strzelecka, Zawadzka (2020), kad pajamų lygis turi įtakos namų ūkio kreditingumui ir galimybei gauti paskolą oficialioje rinkoje. Kai pajamų lygis yra mažesnis už kiekvieno laikotarpio išlaidų lygį, namų ūkis ieško alternatyvių finansavimo galimybių. Tokiu atveju jis gali panaudoti anksčiau sukauptas santaupas (jei jų turi) arba imti kreditą (paskolą). Viena iš tyrimų Moore, Stockhammer (2018), nurodo, kad atsižvelgdami į tai, kad jauni žmonės neuždirba pakankamai pajamų, reikalingų optimaliam viso gyvenimo vartojimui, ir turėdami galimybę gauti kreditą, skolinsis vartojimui švelninti. Vadinas, jei didžioji gyventojų dalis yra jauni ir jei jie nėra suvaržyti kreditų, namų ūkiai kaups paskolas. Antroji skolinimosi priežastis – laikini (nenuolatiniai) pajamų sukrėtimai. Jei namų ūkių trumpalaikės pajamos netikėtai sumažės ir jei namų ūkiai nesusidurs su kredito suvaržymais, jie skolinsis optimaliam vartojimui palaikyti. Arba kaip nurodo Garšvienė ir kt. (2022), ekonomikos nuosmukio metu mažėja verslo ir gyventojų pajamos, auga nedarbas, didėja įmonių nuostoliai, daugėja bankrotų, keičiasi ateities lūkesčiai. Tiksliau sakant, namų ūkiai skolinasi mažesnių pajamų laikotarpiais, pavyzdžiui, nuosmukio metu, ir grąžina įsiskolinimus didesnių pajamų laikotarpiais, pavyzdžiui, plėtros metu (Dumitrescu et al., 2022). Kaip nurodo Mohamed et al. (2020), kai BVP padidės, tai paskatins namų ūkius daugiau skolintis ir didės namų ūkių skolos. Šios išvados atitinka modelį, kad didesnis BVP rodo didesnę ekonomikos augimą, o po to – didesnes pajamas, o tai reiškia, kad namų ūkiai ir kreditoriai jausis užtikrintai imdami ir išleisdami daugiau skolų.

Nekilnojamojo turto rinka reaguoja į ekonominio verslo ciklo pokyčius, kaip ir infliacijos poveikis gyventojų perkamajai galiai. Ji pasireiškia būsto kainų šuoliu, kas lemia mažėjančią būstų įperkamumą, gyventojų laukimą, tikėjimą, kad būstai atpigs ar bent jau nedidės, kylant jų atlyginimams. Tai dar vienas svarbus veiksnys – *būstų kainos*. Kaip nurodo Moore, Stockhammer (2018), kad ryšys tarp realių gyvenamojo būsto kainų ir namų ūkių įsiskolinimo, taip pat skolos ir būsto kainų ciklą yra pagrindinės sritys, padedančios geriau suprasti namų ūkių skolos kaupimosi elgesį. Aukštesnės būsto kainos lemia didesnę namų ūkių skolą, o poveikis stiprėja, nes skolos lygis yra didesnis (Dumitrescu et al., 2022). Taip pat atliktu tyrimu Garšvienė ir kt. (2022), nurodo, kad didėjančios būsto kainos, kaip nustatyta, didina privatų kreditą. Taigi kaip nurodo Abd Samad et al. (2020), kad visi ankstesni tyrimai parodė, kad namų ūkio skolos didėjimas yra susijęs su didėjančiomis būsto kainomis ir žemomis palūkanų normomis. Šiuo metu, būsto paskolų palūkanos Lietuvoje išlieka aukščiausios euro zonoje. Europos Centrinio Banko (ECB) 2024 m. sausį paskelbti 2023 metų lapkričio duomenys rodo, kad iki vienerių metų trukmės (kintamosios) palūkanų normos, skolinantis būstui, Lietuvoje buvo didžiausios euro zonoje (5,84 proc.). Kai euro zonos vidurkis, tuo pačiu metu buvo 4,87 proc., t. y. 0,97 p. p. mažesnis nei Lietuvoje. Kaip ir žinoma situacija su nekilnojamu turtu, kad kainos yra pakankamai didelės, aukštos. Ramanauskas, Naruševičius, Matkėnaitė, Valinskytė, Rutkauskas

(2015), pagrindžia, kad esant ilgalaikiai pusiausvyrai, tiek kredito paklausa, tiek jo pasiūla yra teigiamu ryšiu susijusios su ekonominiu aktyvumu ir būsto kainomis. Vis dėlto kredito paklausos jautrumas būsto kainoms yra daug mažesnis nei kredito pasiūlos, veikiausiai todėl, kad kainoms kylant būsto įperkamumas mažėja (mažesnė kredito paklausa), bet užstato vertė didėja (didesnė kredito pasiūla). Pagal tyrime atliktą ir pateiktą visų regresų koreliacijų analizę Abd Samad et al. (2020), pagrindžia, kad būsto kainų, BVP vienam gyventojui, dirbančių gyventojų ir finansinės raidos rodikliai teigiamai koreliuoja ir yra statistiškai reikšmingi su namų ūkių skola BVP atžvilgiu. Taip pat ir Coletta, De Bonis, Piermattei (2019), pagrindžia, kad yra teigiamas ryšys tarp namų ūkių skolos ir namų ūkių turto bei būsto kainų augimo. Automatiškai dėl kylančių nekilnojamojo turto kainų, pabrangęs skolinimasis būstui, neigiamai veikia būsto paskolų paklausą.

Uždirbant pajamas, svarbu prieš imant paskolą įvertinti ir kitas turimas išlaidas. Tai dar vienas svarbus makroekonominis rodiklis – *namų ūkių išlaidos*. Kaip nurodo Abd Samad et al. (2020), kad namų ūkių skolos didėjimas siejamas su didėjančiomis namų ūkių išlaidomis vartojimui finansuoti. Taip pat Garšvienė ir kt. (2022), nurodo panašiai, kad kuo didesnės išlaidos, tuo didesnis namų ūkių poreikis skolintis daugiau arba gali būti panaudotos naujos paskolos jau paimtoms paskoloms gražinti.

Pagal antrąjį pateiktą bloką, taip pat demografiniai pokyčiai gali padidinti bendrą skolos didėjimą. Pavyzdžiui, namų ūkiai, turintys aukštesnį išsilavinimą, paprastai turi geresnį gyvenimo ciklą, didesnes pajamas, todėl jaunesniame amžiuje paprastai daugiausia pradedama naudotis paskolomis, nei vyresni namų ūkiai. Atitinkamai, namų ūkių skolos kaupimasis priklauso nuo individo *amžiaus*. Kaip nurodo Moore, Stockhammer (2018), kad gyventojų amžiaus struktūra lemia namų ūkių skolą, nes jaunimas skolinasi, o vyresnio amžiaus žmonės taupo ar baigia gražinti turimus įsipareigojimus. Taigi šis veiksnys yra statistiškai reikšmingas ilguoju laikotarpiu. Gyvenimo trukmė turi teigiamą ir reikšmingą įtaką namų ūkių skolos santykiui (Coletta et al., 2019). Taigi paskola teigiamai koreliuoja su gyvenimo trukme.

Nemažai namų ūkių įsiskolinimų lemia *darbingo amžiaus gyventojų dalis*. Tai yra aktyvi gyventojų dalis, kuri natūraliai prisiima ir kaupia skolas, t. y. 25 ir 64 metų gyventojų amžiaus tarpsnis. Pagal tyrimus manoma, kad darbingo amžiaus gyventojų dalis daro teigiamą poveikį namų ūkių įsiskolinimui. Galiausiai darbingo amžiaus gyventojų dalis taip pat daro teigiamą įtaką Portugalijos namų ūkių įsiskolinimui (Romão, Barradas, 2020). Pagal dar vieną išanalizuotą tyrimą Abd Samad et al. (2020), pateikia, kad pagal gyvavimo ciklo modelį namų ūkis daugiau skolinsis būdami darbingo amžiaus, o išėjimo į pensiją laikotarpiu taupys mažiau. Darbingo amžiaus asmenys dažnai turi didesnes ir ilgalaikes finansines prievoles, todėl jie skolinasi daugiau, kad užtikrintų savo gyvenimo kokybę ir pasiektų tikslus. Pensininkai dažniausiai nebeskolina, nes jų pajamos yra ribotos ir jie siekia kuo mažesnių finansinių įsipareigojimų, kad užtikrintų savo gyvenimo stabilumą be papildomų finansinių šaltinių. Taigi išėjus į pensiją, pajamos mažėja, o skolos našta dažniausia eina į pabaigą. Taigi tikimasi teigiamo poveikio tarp dirbančių gyventojų ir namų ūkių skolos.

Asmenys, turintys stabilią *šeimyninę padėtį*, pavyzdžiui, vedę ar turintys šeimą, gali būti labiau vertinami bankų, nes jų pajamos dažnai laikomos stabiliomis ir su mažesne rizika. Taip pat dažniau gali gauti didesnes paskolas ir geresnes sąlygas, nes jų bendra finansinė padėtis atrodo patikimesnė. Tačiau šeimos su vaikais gali turėti didesnes išlaidas, pavyzdžiui, švietimui, sveikatai, todėl jų skolų lygis gali būti didesnis, kas gali neigiamai paveikti paskolų gavimo galimybes. Taigi, šeimyninė padėtis yra svarbus veiksnys, kuris gali turėti tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų rinkoje.

Tyrimai rodo, kad moterims gali būti sunkiau gauti paskolas nei vyrams, ypač kai kalbama apie didesnes sumas. Tai gali būti susiję su tradicinėmis nuostatomis apie vyrų ir moterų vaidmenis finansų srityje (gaunamus atlyginimus). Pagal vieną atliktą tyrimą Ebiyamu, Kaudza-Masina (2023), nurodo, kad lytis turi reikšmingą neigiamą poveikį galimybei gauti paskolą, esant 1 proc. reikšmingumo lygiui ( $P\text{-value} = 0,001$ ).

Trečiasis blokas – socialiniai veiksniai yra pateikiamas su mintimi, kad žmonės, turintys didesnę *finansinį sąmoningumą*, dažniau geba geriau valdyti savo finansus, suprasti paskolų sąlygas ir rizikas. Tai padeda jiems priimti tinkamus sprendimus dėl skolinimosi. Taip pat asmenys su didesne *savikontrolė* gali geriau valdyti savo poreikius ir norus, todėl gali būti mažiau linkę imti paskolas nepamatuotai. Tai gali padėti išvengti pernelyg didelės skolos naštos. Iš kitos pusės asmenų *sveikatos būklė* gali paveikti jų gebėjimą dirbti ir gauti pajamas. Sveikatos problemos gali sukelti didesnes medicinines išlaidas, todėl jie gali turėti mažiau lėšų paskoloms. Tačiau kai kurios *religijos* turi specifinius mokymus apie skolinimąsi ir palūkanas. Pavyzdžiui, islamo finansai griežtai draudžia palūkanas, todėl tikintieji gali pasirinkti alternatyvius finansinius produktus.

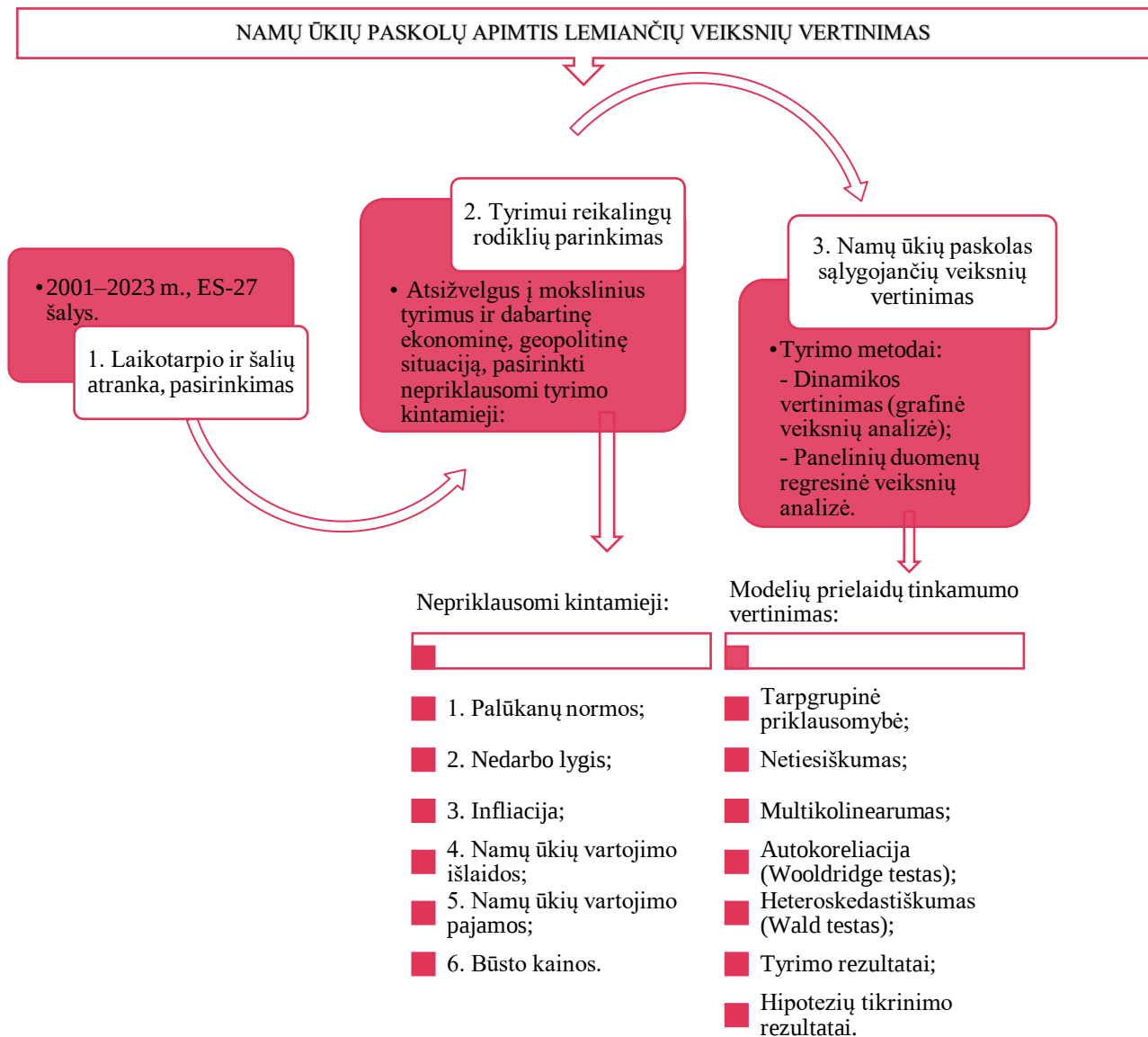
*Apibendrinant galima sakyti, kad paskolas lemia tiek teigiami, tiek neigiami ekonominiai veiksniai, kadangi mokslininkai skirtingai vertina makroekonominių veiksnių poveikį namų ūkių paskolų apimtims. Empiriniai įrodymai paaiškina namų ūkių skolos didėjimą, kuri kyla ekonomikos šalyse dėl aukšto finansinio išsivystymo, išpūstų būsto kainų, aukštesnių paskolų palūkanų normų ir esamos nemažos infliacijos. Taigi remiantis išanalizuotais tyrimų rezultatais, išvados, šiame tyrimo empirinėje dalyje bus naudojami modeliai įtraukiant šiuos makroekonominius veiksniai, kaip palūkanų norma, nedarbo lygis, infliacija, namų ūkio pajamos, išlaidos ir būsto kainos. Todėl sekančiame skyriuje detaliau bus pateikta tyrimo metodikos dalis ir empirinės dalies darbo eiga.*

## 2. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMO ES ŠALIŲ LYGMENIU METODIKA

Šiame magistro darbe, antroje dalyje pateikiama namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo ES-27 šalyse metodika: aprašomas teorinis namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelis, nurodomos tyrimo šalys, imties ir laikotarpio parinkimo priežastys, veiksnių ir juos atspindinčių rodiklių parinkimas, tyrimo hipotezių formulavimas, aprašomi numatyti empirinio tyrimo metodai ir etapai, pateikiami numatyti atliekamo tyrimo ribotumai.

### 2.1. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymas

Analizuojant užsienio ir Lietuvos autorių empirinius tyrimus pastebėta, kad namų ūkių paskolų pokyčius sąlygojančių veiksnių analizei dažniausiai pasirenkami ekonometriniai modeliai. Remiantis magistro darbo mokslinės literatūros teorine analize, sudaromi namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modeliai, kuriuose paminėti pasirinkti makroekonominiai veiksniai ir juos atspindintys rodikliai, nurodantys namų ūkių paskolų apimtį kitimą 27 Europos Sąjungos šalyse (žr. 2.1.1 pav.).

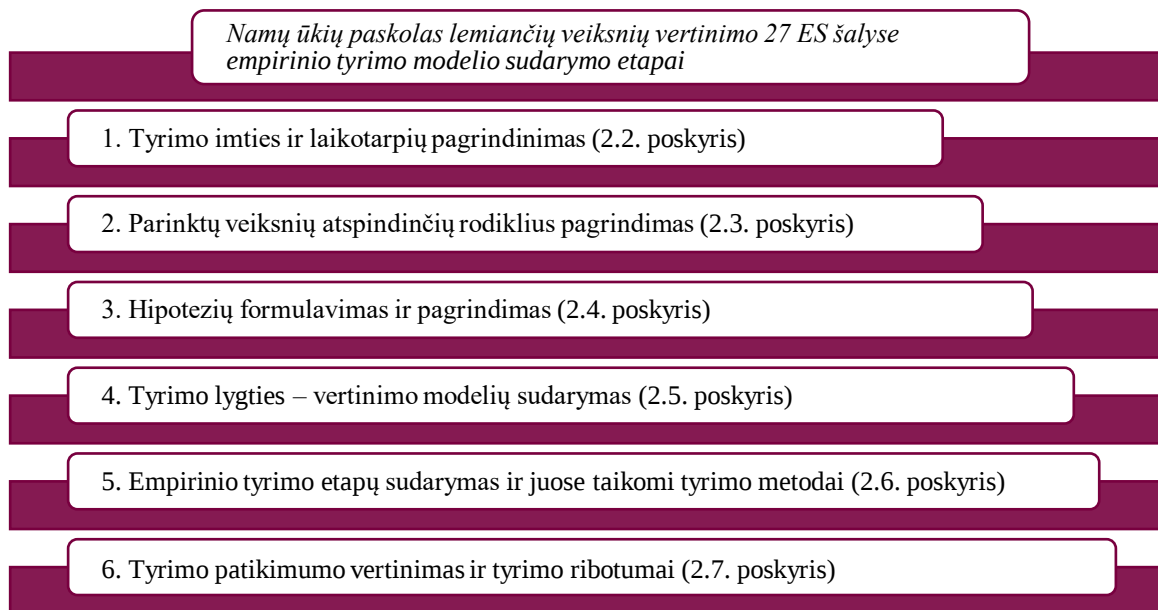


**2.1.1 pav.** Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelio sudarymo etapai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Vienareikšmio sutarimo dėl nepriklausomų kintamųjų įtraukimo į namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modelį nėra, nes visai tai priklauso nuo tyrimo tikslo, numatytos problemos bei modelio. Šiuo atveju sudarytu vertinimo modeliu siekiama nustatyti, kaip paminėti makroekonominiai veiksniai lemia namų ūkių paskolas. Paminėti makroekonominiai veiksniai šiame tyrime yra šie: palūkanų norma, nedarbo, infliacijos lygiai, namų ūkio išlaidos, pajamos ir būsto kainos. Šia metodika ir modeliu bus siekiama patikrinti, kaip ir kokie pasirinkti makroekonominiai veiksniai gali paaiškinti paskolų augimą ar sumažėjimą 27 Europos Sąjungos šalyse.

Siekiant darbo sistemiškumo, logikos, magistro darbo empiriniai tyrimo modeliai bus sudaromi pagal 2.1.2 paveiksle suplanuotą ir pateiktą loginę tyrimo eigą, kurioje numatyti 6 tyrimo eigos etapai.



#### **2.1.2 pav.** Empirinių vertinimo modelių sudarymo etapai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Empirinėje tyrimo dalyje, pirmiausia yra svarbu žinoti, kokie objektai ir kokia apimtimi bus analizuojami. Iš 2.1.2 paveikslo svarbu bus pradėti nuo duomenų rinkimo pirmame tyrime etape, t. y. pasirinkti ir apibrėžti tyrimo imtį ir laikotarpį, siekiant tikslesnių ir kokybiškesnių tyrimo rezultatų. Antrajame tyrimo etape, išanalizavus teorinę dalį bus pasirinkti nepriklausomi kintamieji atspindintys tyrimo pagrindimą, pagal jau atliktus kitų autorių tyrimus. Po to trečiame etape numatyta išsikelti ir suformuluoti tyrimo hipotezes, pagal kurias bus tiriamas šis darbas. Ketvirtasis etapas skirtas sudaryti reikiamus ekonometrinius modelius. Penktame etape bus pateikiami tyrime naudojami, taikomi metodai. Paskutiniame etape bus atliekamas rezultatų vertinimas, siekiant gautų rezultatų patikimumo, įvertinant galimus ir numatytus tyrime naudojamų duomenų ribojimus. Ir tame pačiame etape bus atliktas palyginimas su gautais šio tyrimo rezultatais, lyginant su jau kitų autorių atliktais tyrimais.

*Apibendrinant šio darbo vertinimo modelio sudarymą, galima teigti, kad vertinimo modeliuose palūkanų normos, nedarbo, infliacijos lygiai, namų ūkio vartojimas, pajamos ir būsto kainos yra išskirti kaip veiksniai turintys poveikį namų ūkių paskolų apimtims. Siekiama nustatyti iš jų pagrindinius veiksnius, galinčius paaiškinti poveikį paskolų apimtims, o dėl šio tyrimo sudaromi nuoseklūs empirinių modelių vertinimo etapai, kurie bus pagrindas tyrimo eigai.*

## **2.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo imties ir laikotarpio kriterijų pagrindimas**

Prieš pradėdant rinkti statistinius duomenis svarbu tinkamai pasirinkti šalis ir tyrimo laikotarpį, t. y. reikalinga tinkama ir tiksli metodologija. Vertinant makroekonominių veiksnių poveikį namų ūkių paskoloms pasirinktos tirti 27 Europos Sąjungos šalys (po 2020 m. vasario 1 d. išstojus Jungtinei Karalystei): Airija, Austrija, Belgija, Bulgarija, Čekija, Danija, Estija, Graikija, Ispanija, Italija, Kipras, Kroatija, Latvija, Lenkija, Lietuva, Liuksemburgas, Malta, Olandija, Portugalija, Prancūzija, Rumunija, Slovakija, Slovėnija, Suomija, Švedija, Vengrija ir Vokietija (visų šių šalių kodai pateikti 2 priede). Dėl pakankamo stebėjimų skaičiaus buvo pasirinkta analizuoti Europos Sąjungos nares dėl to, kad jas sieja koordinuota ekonominė ir fiskalinė politika, bendra pinigų politika, bendroji rinka, kurioje garantuojamas laisvas žmonių, kapitalo, prekių ir paslaugų judėjimas. Drauge šios šalys – narės sudaro euro zoną, tarpusavio ekonominę priklausomybę, su tikslu vienyti Europos šalis bendram politiniam ir ekonominiam projektui. Taip pat Airijoje, Austrijoje, Belgijoje, Estijoje, Graikijoje, Ispanijoje, Italijoje, Kipre, Kroatijoje, Latvijoje, Lietuvoje, Liuksemburge, Maltoje, Olanduose, Portugalijoje, Prancūzijoje, Slovakijoje, Slovėnijoje, Suomijoje ir Vokietijoje naudojama bendra valiuta – euras. Kartu ES šalys investuoja į finansinį raštingumą ir edukaciją, siekdamos pagerinti gyventojų žinias apie skolinimąsi ir finansų valdymą. ES valstybės narės laikosi tam tikrų bendrų finansinių ir bankininkystės reguliavimo standartų, kurie nustato, kaip turi būti teikiamos paskolos, užtikrinant vartotojų teises ir saugumą. Taip pat nemažai statistinių duomenų yra pateikiami viename, viešai prieinamame statistikos portale „Eurostat“, todėl duomenų prieinamumas gana patogus ir populiarius statistikai, todėl duomenys tikslius, o vertinimas tarpusavyje sklandesnis ir operatyvesnis. Didesnis šalių skaičiaus įtraukimas leis tyrimo modelius papildyti didesniu skaičiumi veiksnių ir juos atspindinčių rodiklių detalizavimu. Žinoma, kad kiekviena pasaulio šalių yra individuali ir savarankiška savo poreikiu vartoti ir gebėjimu pritraukti pajamas. Todėl šių šalių pasirinkimas leis pasiekti tyrimo darbe išsikeltą tikslą. Visi tyrimui naudoti duomenys surinkti iš patikimų statistikos duomenų bazių: Pasaulio Banko („World Bank“), „OECD.Stat“ ir jau paminėto portalo „Eurostat“.

Laikotarpio pasirinkimas irgi svarbi tyrimo dalis, nuo kurios priklauso tyrimo specifika ir statistikos rezultatų gausa. Numatyto laikotarpio atranka buvo pasirinkta dėl prieinamumo naujausiems duomenims. Laikotarpis yra numatytas tirti nemažas, dėl siekimo gauti kuo daugiau tikslesnių stebėjimų. Analizuojant šį laikotarpį, galima geriau suprasti dabartines problemas, su kuriomis susiduria namų ūkių paskolų rinka, ir kaip praeities tendencijos gali padėti spręsti šias problemas. Pabrėžtina yra ir tai, kad skirtingais laikmečiais namų ūkių paskolų augimą galėjo lemti skirtingi veiksniai. Tikimasi, kad pasirinktas laikotarpis apims svarbius ekonominius ir socialinius pokyčius, pavyzdžiui, finansų krizę, pandemiją, karą, kurie gali turėti poveikį namų ūkių paskolų rinkai. Stebėjimų skaičius atliekamo tyrimo rezultatams yra labai svarbus jo statistinio patikimumo vertinimui. Pagal išanalizuotus empirinius tyrimus tiriant namų ūkių skolą lemiančius makroekonominius veiksnius, autoriai analizavo nuo 9 iki 35 metų tyrimo laikotarpį (pateikiama 2.2.1 lentelėje).

**Laikotarpio pasirinkimo pagrindimas pagal atliktus tyrimus**

| Laikotarpio imtis | Šalis, regionas | Tyrimų laikotarpis, trukmė, autoriai                                                 |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ 20 m.           | Tailandas       | 2009–2017 m. (9 m.) Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka (2021);                   |
|                   | Rumunija        | 2011–2021 m. (11 m.) Enache (2022);                                                  |
|                   | Afrika          | 2002–2016 m. (15 m.) Nomatye, Phiri (2018);                                          |
|                   | OECD            | 1993–2011 m. (19 m.) Moore, Stockhammer (2018);                                      |
|                   | OECD            | 2002–2020 m. (19 m.) Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga (2022);            |
|                   | ES              | 1999–2018 m. (20 m.) Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė (2022);         |
| 21–29 m.          | OECD            | 1995–2016 m. (22 m.) Coletta, De Bonis, Piermattei (2019);                           |
|                   | OECD            | 1995–2018 m. (24 m.) Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali (2020);                         |
|                   | ES              | 1995–2019 m. (25 m.) Barradas, Tomás, (2023);                                        |
|                   | Jordanija       | 1993–2018 m. (26 m.) Batayneh, Salamat, Momani (2021);                               |
|                   | Portugalija     | 1988–2016 m. (29 m.) Romão, Barradas (2020);                                         |
| ≥ 30 m.           | Malaizija       | 1984–2018 m. (35 m.) Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff (2020). |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis lentelėje nurodytais literatūros šaltiniais.

Remiantis 2.2.1 lentelės duomenimis, pagal gautus rezultatus daugiausia vyrauja iki arba 20 m. laikotarpis arba kiek didesnis 21–29 metų laikotarpis, t. y. ilgasis laikotarpis. Mažiausia išanalizuotų tyrimų virš 30 metų laikotarpio. Kalbant apie pasikartojančius tyrimus, tai jų laikotarpis buvo 19 metų. Todėl pagal rezultatus tyrimui pasirinkta tirti kiek didesnį, vidutinį laikotarpį, t. y. 23 metų laikotarpį nuo 2001 iki 2023 metų. Kadangi ir tikslas yra įvertinti ilgojo laikotarpio reikšmę, dinamiką ES šalyse.

*Apibendrinant šį poskyrį, buvo aptariamas tyrimo imties ir laikotarpio pagrindimas. Tyrime pasirinkta tirti 27 Europos Sąjungos šalis, 2001–2023 m. atrankos laikotarpiu, kadangi pasigendama daugiau tyrimų atliktų su Europos Sąjungos šalimis, 23 metų laikotarpiu. Pagrindas tirtų tyrimų būna tam tikrai šaliai (pavienios šalys) arba Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos šalyse (EBPO). Taip pat nepaisant pasirinkto atrankos laikotarpio, bus galima pasiekti išsiskeltą šio darbo tikslą, t. y. nustatyti namų ūkių paskolų pokyčius lemiančius veiksnius Europos Sąjungos šalyse.*

### 2.3. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo veiksnių pagrindimas

Prieš sudarant tyrimo modelius, svarbus yra numatytas sekantis (antrasis) etapas – parinkti veiksnius atspindinčius rodiklių pagrindimą. Todėl siekiant atlikti išsiskeltą tyrimo tikslą, kuriuo yra siekiama teoriškai ir empiriškai pagrįsti veiksnius, lemiančius namų ūkių paskolas ir atlikti jų poveikio vertinimo analizę, aktualu yra išskirti dažniausius veiksnius lemiančius namų ūkių paskolas, pagal apsibrėžtą tyrimo imtį, laikotarpį.

Vienas iš veiksnių išanalizuotuose tyrimuose dažniausiai minimas lemiančiu namų ūkių paskolų apimtis yra *palūkanų norma*. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad hipotekinių (būsto) paskolų palūkanų normos yra teigiamai susijusios su namų ūkių paskola, pradedant nuo didesnių paskolų (Dumitrescu et al., 2022). Kas reiškia didėjant palūkanų normai, didėja įsiskolinimas. Tiesą sakant, beveik visi ankstesni tyrimai parodė, kad namų ūkių skolos didėjimas yra susijęs su didėjančiomis būsto kainomis ir žema palūkanų norma (Abd Samad et al., 2020). Taip pat pažymėtina, kad šį rezultatą galima paaiškinti bankų elgsena; didėjant palūkanų normoms jie linkę labiau skolinti, nes gauna daugiau pelno (Barradas, Tomás 2023). Kuo didesnė palūkanų norma, tuo mažesnis noras imti paskolą, ir atvirkščiai, jei palūkanų norma yra maža, noras skolintis didesnis (Garšvienė ir kt., 2022). Remiantis Nomatye, Phiri (2018), empiriniais rezultatais, padidėjusios palūkanų normos padės

mažinti namų ūkių skolos lygį, nors reikėtų įspėti, kad daug didesnės palūkanų normos daro vis mažesnę neigiamą poveikį namų ūkių skolos mažėjimui. Vadinasi kylanti palūkanų norma, galimai sumažina, pristabdo vartotojų apetitą skolintis, poveikis – neigiamas. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su palūkanų normų poveikiu apibendrinami 2.3.1 lentelėje.

2.3.1 lentelė

**Palūkanų normų poveikis namų ūkių paskoloms**

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Palūkanų norma                        | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Nomatye, Phiri, 2018.<br>Enache, 2022.<br>Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga, 2022.<br>Barradas, Tomás, 2023. |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Romão, Barradas, 2020.                                                        |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį turi *palūkanų normos*. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus palūkanų normai, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad palūkanų normos gali turėti tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. palūkanų normoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba palūkanų normoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti.

Kitas veiksnys dažniausiai analizuojamas kaip lemiantis namų ūkių paskolas – *nedarbo lygis*. Suprantama, kad nedarbo lygis reiškia bedarbių skaičių. Tačiau atrodo, kad kaip tik laikinas nedarbas sukelia namų ūkių polinkį skolintis daugiau dėl padidėjusių išlaidų, t. y. namų ūkių skolos padidėjimą labai paveikia teigiami nedarbo pokyčiai. Didėjantis nedarbo lygis mažina namų ūkių skolą, tačiau didėjant skolos lygiui, ryšys silpnėja (Dumitrescu et al., 2022). Pavyzdžiui, didėjantis nedarbas gali būti susijęs su sunkumu mažinant dideles skolas sumas, o tai sukuria papildomą riziką. Kalbant apie nedarbo lygį, kuris rodo neigiamą koreliaciją, netiesiogiai parodė, kad kuo daugiau piliečių ar namų ūkių yra bedarbių, tuo mažesnė bankų paskolų ar finansavimo paklausa dėl negalėjimo ateityje gražinti (Mohamed et al., 2020). Priešingai, nedarbo lygis turi ilgalaikį neigiamą ryšį su namų ūkių paskola. Namų ūkių skolą didina žemas nedarbo lygis, kuris rodo gerą situaciją darbo rinkoje, didelį gebėjimą sumokėti skolinius įsipareigojimus, nes yra stabilus namų ūkių pajamų generavimas. Todėl tikimasi, kad nedarbas turės neigiamos įtakos namų ūkių skolos pokyčiams (Abd Samad et al., 2020). Vadinasi, žemesnis nedarbo lygis daro didelį poveikį namų ūkių skolos pokyčiui. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su nedarbo lygio poveikiu apibendrinami 2.3.2 lentelėje.

2.3.2 lentelė

**Nedarbo lygio poveikis namų ūkių paskoloms**

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nedarbas                              | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Enache, 2022.                                     |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Coletta, De Bonis, Piermattei, 2019.<br>Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga, 2022. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį turi dar vienas veiksnys – *nedarbo lygis*. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus nedarbo lygiui, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad nedarbo lygis turi tiek teigiamą,

tiesioginį poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. nedarbo lygiui didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba nedarbo lygiui didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti.

Dar vienas svarbus, dažnas tyrimų veiksnys – *infliacija*. Infliacija – tai tempas, kuriuo kyla bendras prekių ir paslaugų kainų lygis. Tyrimai parodė, kad maža infliacija gali būti priežastis, dėl kurios didėja namų ūkių skolos, nes tai gali sumažinti namų ūkių finansinius suvaržymus (Abd Samad et al., 2020). Kita vertus, didėjanti infliacija prisidės prie prekių ir paslaugų kainų kilimo, grąžinant prisiimtus įsipareigojimus (Mohamed et al., 2020). Auganti infliacija stabdo namų ūkių perkamąją galią, nepaisant didėjančio pajamų lygio. Didesnis infliacijos lygis rodo didesnę ilgalaikio ir trumpalaikio vartojimo prekių skolinimosi ir vartojimo kainą. Taigi tai gali turėti neigiamą arba teigiamą poveikį namų ūkių skolos pokyčiams (Abd Samad et al., 2020). Didėjanti infliacija mažina tikrąją skolos vertę ir gali paskatinti asmenis didinti savo įsiskolinimą. Tačiau galima teigti, kad infliacija mažina bankų paskatas teikti paskolas namų ūkiams (Coletta et al., 2019). Neigiamas ženklas rodo, kad didėjanti infliacija lemia mažesnę namų ūkių skolą. Infliacija mažina namų ūkių skolinimąsi tik tada, kai skolos lygis yra didelis (Dumitrescu et al., 2022). Vadinas auganti infliacija pristabdo vartotojų apetitą skolintis. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su infliacijos lygiu poveikiu apibendrinami 2.3.3 lentelėje.

2.3.3 lentelė

**Infliacijos poveikis namų ūkių paskoloms**

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infliacija                            | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Nomatyte, Phiri, 2018.<br>Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Dumitrescu, Enciu, Hândoreanu, Obreja, Blaga, 2022.                         |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff, 2020.<br>Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Batayneh, Al Salamat, Momani, 2021. |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad ir *infliacija* turi poveikį namų ūkių paskoloms. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus infliacijai, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad infliacija turi tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. infliacijai didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba infliacijai didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti.

Tuo tarpu išanalizuotuose tyrimuose, kiek mažiau tyrė *namų ūkio išlaidas*. Šis veiksnys, prie kurio dar prisideda paskolų grąžinimas, todėl svarbu įvertinti kiekvienam savas mėnesinės išlaidas, ar atsiradus dar vienoms išlaidoms, t. y. ar paskolos grąžinimui, pajamų užteks. Esant situacijai, kai gautos pajamos kiekvienu laikotarpiu viršija namų ūkio išlaidas, namų ūkis gali panaudoti anksčiau sukauptas santaupas arba pasinaudoti išoriniu finansavimo šaltiniu, pvz., kreditu ar paskola (Strzelecka, Zawadzka, 2020). Todėl išlaidos yra svarbus aspektas, norint įsivertinti ar finansinės galimybės leidžia pasiimti paskolą numatytiems ilgalaikiams tikslams. Namų ūkių skolos didėjimas siejamas su augančiomis namų ūkių išlaidomis vartojimui finansuoti (Abd Samad et al., 2020). Ši išvada patvirtina nuomonę, kad mažas pajamas gaunantys namų ūkiai yra priversti skolintis savo vartojimui ir kasdienėms išlaidoms finansuoti, o tai viršija jų turimas galimybes (Maneejuk et al., 2021). Didėjant namų ūkių išlaidoms, disponuojamų pajamų greičiausiai nepakaks, todėl tikrai tikėtinas skatinamasis poveikis namų ūkių kredito augimui. Namų ūkiai ima kreditus, kad reaguotų į augančią vartotojų paklausą (Garšvienė ir kt., 2022). Tikėtina, kad augančios namų ūkio išlaidos

skatins vartotojus skolintis. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su namų ūkių išlaidų poveikiu apibendrinami 2.3.4 lentelėje.

2.3.4 lentelė

**Namų ūkių išlaidų poveikis namų ūkių paskoloms**

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Namų ūkių išlaidos                    | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka, 2021.<br>Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė, 2022. |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka, 2021.                                                                                                     |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį turi *namų ūkių išlaidos*. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus namų ūkių išlaidoms, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad namų ūkių išlaidos turi tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. namų ūkių išlaidoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba namų ūkių išlaidoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti.

Kitas veiksnys, kurį svarbu įtraukti į tyrimą – *namų ūkių pajamos*. Nuo šio veiksnio ir priklauso galimybė gauti paskolas, įvertinus išlaidas. Pajamos atspindi namų ūkių vartojimo potencialą. Tikėtina, kad mažėjant pajamoms namų ūkiai vartoja mažiau, todėl rečiau naudojami kreditu (Garšvienė ir kt., 2022). Pajamų lygis turi įtakos namų ūkio kreditingumui ir galimybei gauti paskolą oficialioje rinkoje (Strzelecka, Zawadzka, 2020). Didėjant namų ūkių pajamoms, tai skatina bankus išduoti daugiau paskolų (Mohamed et al., 2020). Atsižvelgiant į tai, kad jaunimas nesukaupia pajamų, reikalingų optimaliam vartojimui, daroma prielaida, kad jie turi galimybę gauti kreditą, jie skolinasi anksčiau vartojimui išlyginti (Moore, Stockhammer, 2018). Todėl tikėtina, kad augančios namų ūkio pajamos leis vartotojams skolintis, numatytiems ilgalaikiams tikslams. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su namų ūkių pajamomis poveikiu apibendrinami 2.3.5 lentelėje.

2.3.5 lentelė

**Namų ūkių pajamų poveikis namų ūkių paskoloms**

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Namų ūkio pajamos                     | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Romão, Barradas, 2020.<br>Mohamed, Mohamadon, Ibrahim, Nasrul, Hassan, Isa, Ariff, 2020.<br>Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka, 2021. |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Maneejuk, Teerachai, Ratchakit, Yamaka, 2021.<br>Enache, 2022.<br>Barradas, Tomás 2023.                                                   |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį irgi turi *namų ūkių pajamos*. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus namų ūkių pajamoms, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad namų ūkių pajamos turi tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. namų ūkių pajamoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba namų ūkių pajamoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti. Kaip nurodo savo tyrime Barradas, Tomás (2023), per visą laikotarpį namų ūkių darbo pajamų mažėjimas ir būsto kainų kilimas buvo pagrindiniai namų ūkių įsiskolinimą lemiantys veiksniai ES šalyse.

Pagal išanalizuotų tyrimų įtraukiamų veiksnių dažnumą dar vienas veiksnys lemiantis namų ūkių paskolas yra nekilnojamo turto – *būsto kainos*. Kaip žinoma, kad dėl aukštesnių būsto kainų atsiranda didesnė kredito suma, reikalinga tam tikram būsto pirkimui finansuoti. Prieš imant būsto kreditą, siūloma įvertinti savo galimybes ir pasinaudoti preliminarieji gautinos būsto kredito sumos skaičiuokle. Taip pat būtina pasidomėti ir kitomis banko teikiamomis sąlygomis ir įkainiais. Jų dažnas klientas net neperskaito ir neanalizuoja, todėl nežino savo pareigų ir teisių (Gerdauskaitė, Meškelienė, 2021). Didėjančios būsto kainos mažina būsto paklausą, todėl mažėja namų ūkių kreditų paklausa, nes kylant būsto paskolų kainoms, didėja skolos aptarnavimo našta (Garšvienė ir kt., 2022). Taigi būsto kainų šuolis didina namų ūkių kreditavimo suvaržymus ir apsunkina jų galimybes prisiimti daugiau skolų (Romão, Barradas, 2020). Kaip nurodo, Coletta et al. (2019), kad blogų kreditų bumą dažnai lemia būsto kainų bumas. Vadinas augančios būsto kainos pristabdo vartotojų apetitą skolintis. Taigi padidėjęs skolinimas padidina būsto paklausą ir būsto kainas, o tai savo ruožtu turi grįžtamąjį poveikį namų ūkių paskolai. Taigi išanalizuotų empirinių tyrimų rezultatai su būstų kainų poveikiu apibendrinami 2.3.6 lentelėje.

2.3.6 lentelė

#### Būstų kainų poveikis namų ūkių paskoloms

| Namų ūkių paskolas lemiantis veiksnys | Poveikio kryptis    | Reikšmingumas             | Šaltiniai                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Būsto kainos                          | Teigiamas (didina). | Statistiškai reikšmingas. | Moore, Stockhammer, 2018.<br>Coletta, De Bonis, Piermattei, 2019.<br>Abd Samad, Mohd Daud, Mohd Dali, 2020.<br>Garšvienė, Balčiūnaitė, Matuzevičiūtė, Ruplienė, 2022.<br>Barradas, Tomás, 2023. |
|                                       | Neigiamas (mažina). | Statistiškai reikšmingas. | Nomatyte, Phiri, 2018.                                                                                                                                                                          |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis atlikta empirinių tyrimų analize.

Apibendrinant išanalizuotus tyrimus galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį turi *būstų kainos*. Neigiamas regresijos koeficientas reiškia, kad padidėjus būstų kainoms, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja. Todėl būtų galima teigti, kad būstų kainos turi tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. būstų kainoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys mažėja arba būstų kainoms didėjant namų ūkių paskolų apimtys taip pat gali didėti.

2.3.7 lentelėje pateikiami tyrime naudojami veiksniai bei juos apibūdinantys rodikliai.

2.3.7 lentelė

#### Namų ūkių paskolų apimtys ir jas lemiantys veiksniai

| Veiksnys           | Kintamasis rodiklis                                              | Rodiklio santrumpa    | Matavimo vienetas       | Duomenų šaltinis                                 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Privačios paskolos | Privačiojo sektoriaus skola: paskolos, namų ūkiai, konsoliduota. | <i>Private_credit</i> | Proc. nuo BVP           | Eurostat                                         |
| Palūkanų norma     | Ilgalaikės palūkanų normos                                       | <i>Interest</i>       | Proc. per metus         | OECD.Stat                                        |
| Nedarbas           | Bendras nedarbas (nacionalinis įvertis)                          | <i>Unempl</i>         | Proc. visos darbo jėgos | World Bank                                       |
| Infliacija         | Infliacija, vartotojų kainos                                     | <i>Infl</i>           | Metinis proc.           | World Bank                                       |
| Namų ūkio išlaidos | Namų ūkių galutinio vartojimo išlaidos vienam gyventojui         | <i>Expend</i>         | Eurais 1 gyventojui     | Apskaičiuota su duomenimis: Eurostat, World Bank |
| Namų ūkio pajamos  | Namų ūkių bendrosios disponuojamosios pajamos vienam gyventojui  | <i>Income</i>         | Eurais 1 gyventojui     |                                                  |
| Būsto kainos       | Realųjų būsto kainų indeksai                                     | <i>NT_Price</i>       | Indeksas                | OECD.Stat                                        |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis lentelėje nurodytais duomenų šaltiniais.

Pateiktoje 2.3.7 lentelėje pasirinkti ir išvardinti veiksniai pagal teorinėje dalyje išanalizuotų empirinių tyrimų gautus rezultatus, įvertinant veiksnių dažnumą, tyrimuose nustatytus ryšius tarp kintamųjų bei atsižvelgiant į duomenų prieinamumą. Tyrimo rodikliai, priklausomai nuo jų matavimo vienetų, yra modifikuojami, t. y. logaritmuojami arba diferencijuojami, siekiant užtikrinti regresinės duomenų analizės homogeniškumą.

Kadangi pagal gautus statistinius duomenis pastebėta, jog pajamos neauga taip sparčiai kaip išlaidos, atsiranda didesnis poreikis paskoloms. Atskirų išlaidų ir pajamų duomenų įtraukimas kartu neduos reikšmės, nes pokyčiai bus linkę koreliuoti, todėl bus įtraukiamas jų atotrūkis (GAP). Tuo tikslu darbe bus įtraukiamas rodiklis, kuris apjungtų situaciją tarp gyventojų išlaidų ir pajamų, kas parodytų kiek vidutiniškai pinigų trūksta namų ūkiui, kad padengtų visas savo išlaidas. Tai tarsi finansinis tarpas tarp to, ką žmonės uždirba, ir to, ką jie išleidžia. GAP rodiklio paskaičiavimas (žr. 3 priedą):

$$GAP = \ln Expend - \ln Income \quad (2.3.1)$$

Pagrindinis modelio priklausomas kintamasis (Y) – privačiojo sektoriaus skola: namų ūkių paskolos. Nepriklausomi kintamieji (X), kurie turi poveikį (Y) – ilgalaikės palūkanų normos, bendras nedarbas, infliacija vartotojų kainomis, GAP ir realiųjų būsto kainų indeksai. Namų ūkių paskolos, palūkanų normos ir nedarbo lygis bus diferencijuoti, namų ūkių pajamos ir išlaidos – logaritmuoti. Būsto kainų indeksas – logaritmuota ir diferencijuota. Ekonominiuose tyrimuose dažnai taikomas logaritmų metodas, kad būtų galima analizuoti duomenų proporcingus pokyčius, o ne absoliučius dydžius. Kaip pavyzdžiui, GAP formulėje logaritminis skirtumas parodo, kaip išlaidos ir pajamos kinta vienas kito atžvilgiu, t. y. kaip procentiniai pokyčiai išlaidose ir pajamose veikia GAP. Diferencijavimas reiškia, kad kiekvienas kintamasis (pavyzdžiui, palūkanų norma, nedarbas, infliacija, nekilnojamo turto kainos) iš esmės matuoja procentinį pokytį arba pokytį nuo vieno laikotarpio prie kito (t. y. skirtumą tarp dydžio  $t$  ir  $t-1$  laikotarpiuose), todėl diferencijavimas nurodo, kaip šie pokyčiai veikia priklausomą kintamąjį (namų ūkių paskolas).

Remiantis analizuotais moksliniais šaltiniais nustatyta, kad namų ūkių paskolas lemia įvairūs makroekonominiai veiksniai. Tyrimuose, vertinusiuose namų ūkių paskolų pokyčio laikotarpius, aiškinančių veiksnių reikšmingumas ir poveikio rezultatai yra pasiskirstę vienodai, t. y. vieni teigia, kad didina, kiti, kad mažina. Todėl verta apžvelgti Europos Sąjungos statistiką naujesniais metais. Sudarius tyrimo modelius tikimasi, kad didėjant nepriklausomiems kintamiesiems, namų ūkių paskolos taip pat didės arba mažės. Remiantis analizuotais moksliniais šaltiniais nustatyta, kad namų ūkių skolų apimtims didėjant ar mažėjant makroekonominiai veiksniai statistiškai reikšmingi.

*Apibendrinant mokslininkų teiginius, galima teigti, kad namų ūkių paskoloms poveikį turi palūkanų normos, nedarbo lygis, infliacija, GAP ir būsto kainos. Šių veiksnių poveikis pagal atliktus tyrimus turi tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio namų ūkių paskoloms. Teigiamas krypties poveikis pasireiškia tada, kai tam tikram veiksmiui didėjant, paskolų apimtys didėja. Neigiamas krypties poveikis pasireiškia tada, kai tam tikram veiksmiui didėjant paskolų apimtys mažėja.*

## **2.4. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo hipotezių formulavimas**

Šiame tyrimo darbe siekiama nustatyti lemiančių veiksnių poveikį namų ūkių paskoloms, todėl tyrimo hipotezės toliau formuluojamos remiantis mokslinės literatūros analize ir atliktais empiriniais tyrimais. Viena iš tyrimų Abd Samad et al. (2020) teigia, kad didesnę namų ūkių skolą lemia finansų vystymasis, aukštesnės būsto kainos ir aukštesnė paskolų palūkanų norma, o vėliau – mažesnė infliacija ir nedarbo lygis. Dumitrescu et al. (2022) pabrėžia, kad namų ūkiai skolinasi sumažėjusių pajamų laikotarpiais, pavyzdžiui, per nuosmukius ir grąžina savo įsiskolinimus didesnių pajamų

laikotarpiams, pavyzdžiui, ekonomikos pakilimo metu. Ekonomikos nuosmukio laikotarpiams namų ūkiai didina skolą, kad susidorotų su neigiamu šoku, taip išlygindami vartojimą, o ekonomikos augimo laikotarpiu paskola realiai mažėja. Romão, Barradas (2020), pabrėžia, kad Portugalijos namų ūkių įsiskolinimą lėmė septyni makroekonominiai veiksniai: būsto kainos, finansinio turto kainos, gyventojų pajamų nelygybės laipsnis ir darbingo amžiaus gyventojų dalis turės teigiamos įtakos namų ūkių įsiskolinimui, o tikimasi, kad namų ūkių darbo pajamos, gerovės valstybės išlaidos ir palūkanų lygis turės neigiamos įtakos.

Atsižvelgiant į tai, jog atliktuose tyrimuose nustatomi reikšmingi veiksniai ir jų poveikio mastas nežymiai skiriasi, todėl šiame tyrime hipotezės formuluojamos kiekvienam tiriamam veiksmui atskirai pagrindžiant empirinių tyrimų rezultatais, kurie buvo analizuojami teorinėje šio darbo dalyje. Tyrimo darbe iš viso keliamos penkios hipotezės.

**H1: *Palūkanų normų augimas lemia namų ūkių paskolų mažėjimą.*** Žemos ilgalaikės palūkanų normos skatina namų ūkių įsiskolinimą, nes ilguoju laikotarpiu skolintis tampa pigiau. Kaip pavyzdys, didėjant būsto kainoms ir palūkanų normoms, didėja gražinamos paskolos dydis, suma, tačiau naujų išduodamų paskolų kiekis neauga taip sparčiai, kai pavyzdžiui, palūkanos yra mažos, kiekiai didėja. Šiuo argumentu iš esmės teigiama, kad centrinis bankas yra atsakingas už namų ūkių skolos augimą. Taigi mažų palūkanų normų hipotezė teigia, kad mažos trumpalaikės palūkanų normos lemia namų ūkių įsiskolinimą (Moore, Stockhammer, 2018).

**H2: *Nedarbo lygio augimas mažina namų ūkių paskolas.*** Tarp nedarbo lygio ir namų ūkių paskolų yra reikšmingas ryšys. Didėjant nedarbo lygiui – mažėja skolinimasis. Todėl nedarbo lygis turi ryšį su namų ūkių paskolų dydžiu. Net didėjant nedarbui, įsiskolinimas gali augti, nes žmonės ima paskolas kaip laikiną priemonę norint susidoroti su sunkumais arba tikėdamiesi ateityje sugrįžti į darbo rinką.

**H3: *Infliacijos augimas mažina namų ūkių paskolas.*** Infliacija turi ryšį su namų ūkių paskolų apimtimis. Tam tikros šalies infliacija, jautriausiai reaguoja į paskolos dydį. Nors Mohamed et al. (2020), savo tyrime užsibrėžia šias hipotezes: H1 = egzistuoja reikšmingas ryšys tarp nepriklausomų kintamųjų (bendrojo vidaus produkto, nedarbo ir infliacijos) ir namų ūkių skolos Malaizijoje. H2 = Tarp kintamųjų yra reikšmingas ryšys.

**H4: *Didesnis atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP), didina namų ūkių įsiskolinimą, kad padengtų šį deficitą.*** Pagal ekonominę teoriją, namų ūkių vartojimas dažnai yra finansuojamas pajamomis. Kai pajamos nesiekia išlaidų, namų ūkiams gali tekti pasitelkti paskolas, kad užtikrintų kasdienes išlaidas ir įsipareigojimus. Kaip nurodo Dumitrescu et al., (2022), kalbant konkrečiau, namų ūkiai skolinasi mažesnių pajamų laikotarpiams, pavyzdžiui, per nuosmukius, ir grąžina įsiskolinimus didesnių pajamų laikotarpiams, pavyzdžiui, per ekonomikos augimą.

**H5: *Būstų kainų augimas lemia namų ūkių paskolų augimą.*** Didėjant būsto kainoms, didėja ir paskolų dydis, suma. Sunkiau įpirkti būstą didėjančiomis kainomis. Kaip nurodo Moore, Stockhammer (2018), tyrime apie tikrinamas hipotezes, kad namų ūkių skolą lemia būsto kainos, nes padidėjus būsto kainoms padidėja užstatas, o tai sumažina kredito suvaržymus, be to, padidėjus būsto kainoms padidėja namų ūkių turtas, o tai skatina vartojimą, kuris realizuojamas skolinantis už gyvenamojo būsto vertę.

Šios hipotezės bus tikrinamos atsižvelgiant į veiksnių, rodiklių reikšmingumą ir poveikį namų ūkių paskolų apimtims, t. y. ar jos leis nustatyti tiriamųjų priežastinius ryšius. Pagal šias hipotezes, sekančiame skyriuje bus sudaromos reikiamos ekonometriniai modelių lygtys. Todėl šios hipotezės

bus priimtos, jeigu tyrimo rezultatų koeficientai atitiks bent 95 proc. statistinio reikšmingumo lygmenį.

*Apibendrinant suformuluotas šio tyrimo hipotezes, galima teigti, kad tyrimas bus atliekamas vertinant penkis makroekonominis veiksniai, pagal kiekvienam veiksniai išsikeltas hipotezes. Nurodytomis hipotezėmis bus siekiama suprasti, ar nurodyti makroekonominiai veiksniai reikšmingai veikia namų ūkių paskolas. Pagal pirmas tris tyrimo hipotezės vertinama ar didėjanti palūkanų norma, nedarbo lygis ir infliacija gali sumažinti namų ūkių paskolų apimtį. Su likusiomis dviem tyrimo hipotezėmis, testavimo metu bus nustatoma ar GAP ir būsto kainų spartėjimas gali lemti namų ūkių paskolų augimą, didėjimą. Kiekviena hipotezė bus patvirtinta tada, jeigu  $p\text{-reikšmė} < 0,05$ , jeigu  $p\text{-reikšmė} > 0,05$ , tada hipotezės bus atmestos.*

## 2.5. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo tyrimo lygtys ir empiriniai modeliai

Empirinėje dalyje svarbu pasirinkti tinkamą regresinės analizės modelį, pagal kurį bus atliekamas tyrimas ir interpretuojami gauti rezultatai. Tyrimui atlikti naudojama ekonometrinė programa „Gretl“. Su šia programa sudaryta teorinė tyrimo lygtis:

$$Private\_credit_{c,t} = \beta_0 + \beta_1 * Interest_{c,t} + \beta_2 * Unempl_{c,t} + \beta_3 * Infl_{c,t} + \beta_4 * Expend_{c,t} + \beta_5 * Income_{c,t} + \beta_6 * NT\_Price_{c,t} + \mu_c + \theta_t + \varepsilon_{c,t} \quad (2.5.1)$$

Šiame modelyje priklausomojo kintamojo ir šešių nepriklausomų kintamųjų detalesni aprašymai pateikti 2.3.7 lentelėje, o kiti likę:

$\beta_0$  – konstanta;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$  – elastingumo koeficientai;

$\mu$  – laike nekintantis;

$\theta$  – pseudo laiko kintamasis;

$\varepsilon$  – paklaida;

$c$  – šalių stebėjimo skaičius (ES 27 šalys);

$t$  – laiko momentas (23 laikotarpiai, nuo 2001 m. iki 2023 m.).

Po GAP apskaičiavimo empirinė tyrimo lygtis bus užrašoma taip:

$$\Delta Private\_credit_{c,t} = \beta_0 + \beta_1 * \Delta Interest_{c,t} + \beta_2 * \Delta Unempl_{c,t} + \beta_3 * \ln Infl_{c,t} + \beta_4 * GAP_{c,t} + \beta_5 * \ln NT\_Price_{c,t} + \mu_c + \theta_t + \varepsilon_{c,t} \quad (2.5.2)$$

$\Delta$  – diferencijuotas;

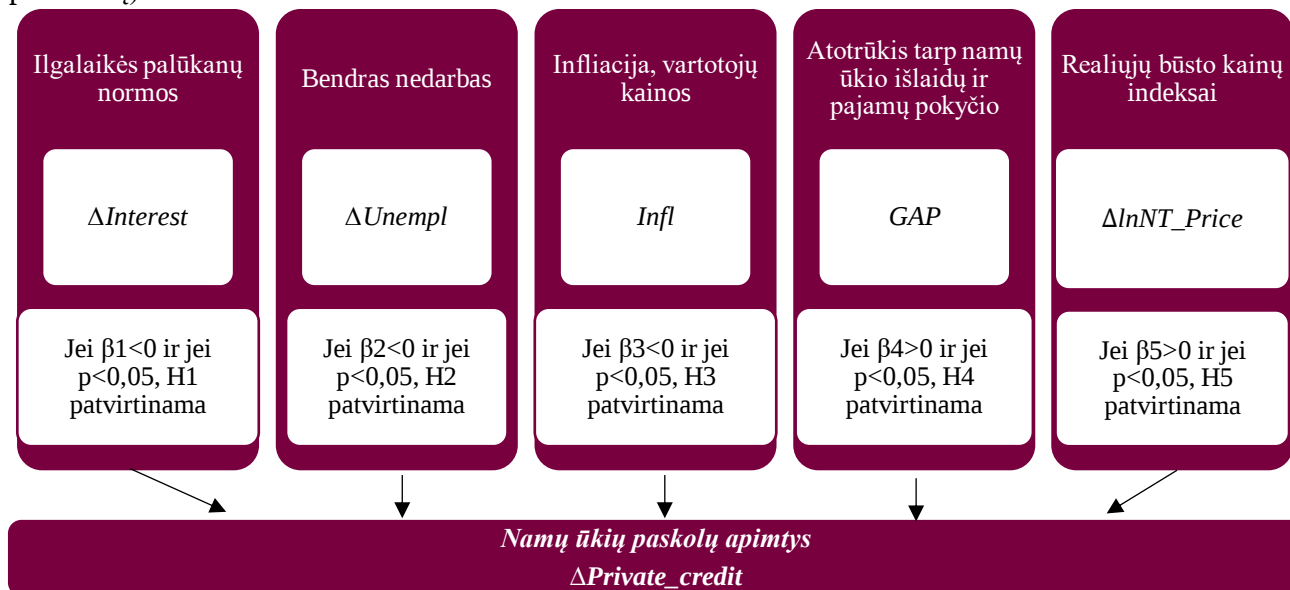
$\ln$  – logaritmuotas.

Kadangi tyrime užfiksuotas netiesinis ryšys, kuris parodo, kad tarp tiriamojo kintamojo ir nepriklausomų kintamųjų nėra tiesinės priklausomybės, t. y. jų ryšys negali būti aprašytas paprasta tiesine lygtimi. Todėl į tyrimą bus įtraukiamas antrasis modelis – su kvadratais veiksniais su kuriais yra ryšys (nedarbo lygio ir GAP):

$$\Delta Private\_credit_{c,t} = \beta_0 + \beta_1 * \Delta Interest_{c,t} + \beta_2 * \Delta Unempl_{c,t} + \beta_3 * \Delta Unempl_{c,t}^2 + \beta_4 * \ln Infl_{c,t} + \beta_5 * GAP_{c,t} + \beta_6 * GAP_{c,t}^2 + \beta_7 * \ln NT\_Price_{c,t} + \mu_c + \theta_t + \varepsilon_{c,t} \quad (2.5.3)$$

Kad užtikrinti tikslingus analizės rezultatus interpretuojant, lygtyje rodikliai diferencijuoti ir logaritmuoti. Pagal išanalizuotus teorinius ir empirinius tyrimus, straipsnius, sudaromi namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo modeliai, kurie leidžia įvertinti namų ūkių paskolų apimtį

pokyčius lemiančius veiksnius ir jų poveikio kryptį tiriamose Europos Sąjungos šalyse (žr. 2.5.1 paveikslą).



**2.5.1 pav.** Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių Europos Sąjungos empirinio vertinimo modelis

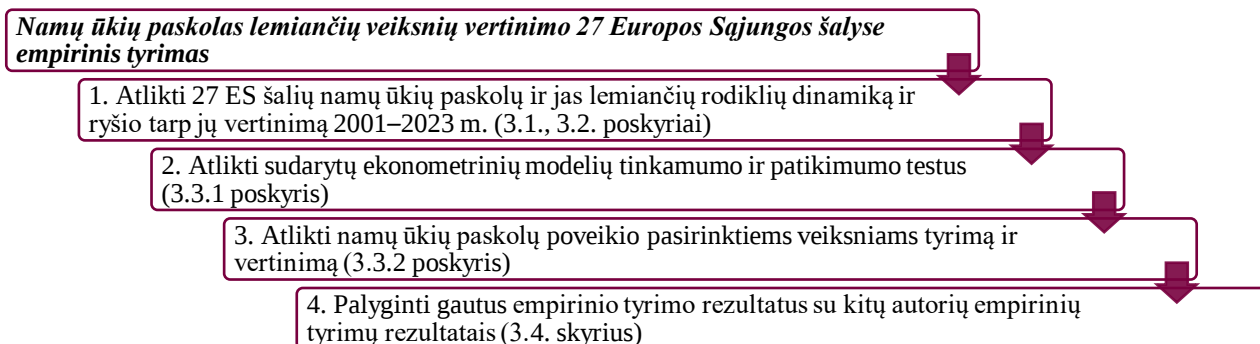
Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Pagal 2.5.1 paveikslą ir 2.4. poskyryje apsirašytas, išsikeltas hipotezes, kiekvienas pasirinktas veiksnys turi teigiamą arba neigiamą poveikį namų ūkių paskoloms. Šiuo tyrimu siekiama išsiaiškinti, kaip atsirinkti nepriklausomi kintamieji veikia namų ūkių paskolų apimtį – jas didina ar mažina, sudarant ekonometrinius modelius. Modelių priklausomas kintamasis – namų ūkių paskolų apimtys (proc. BVP). Nepriklausomi kintamieji – ilgalaikės palūkanų normos, bendrasis nedarbas, infliacija – vartotojų kainomis, GAP ir būstų kainų indeksai.

*Apibendrinant sudarytus modelius, kurie leidžia įvertinti ilgalaikių palūkanų normų, bendrojo nedarbo, infliacijos, GAP ir būstų kainų indeksų poveikius namų ūkių paskolų apimtims, Europos Sąjungos šalyse, buvo nustatyti svarbūs ryšiai teoriniu pagrindu. Taip pat tikimasi, jog išsikeltų hipotezių tikrinimas leis įžvelgti šiuos veiksnius ir juos atspindinčių rodiklių poveikio skirtumus. Toliau bus siekiama nustatyti empirinio tyrimo etapus ir juose taikomus tyrimo metodus.*

## 2.6. Empirinio tyrimo etapai ir juose taikyti tyrimo metodai

Sekančiu etapu, kaip buvo numatyta, atliekamas empirinio tyrimo etapų formavimas ir metodų parinkimas, siekiant atlikti tyrimo tikslą. Siekiant atlikti vertinimą, įgyvendinami tyrimo etapai (žr. 2.6.1 pav.).



**2.6.1 pav.** Empirinio tyrimo etapai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Numatytas empirinis tyrimas pradedamas pirmuoju etapu, kuriame atliekama 27 Europos Sąjungos šalių namų ūkių paskolų ir jas lemiančių rodiklių dinaminė analizė ir ryšio tarp jų vertinimas, laikotarpiu 2001–2023 m., kuria siekiama nustatyti analizuojamų rodiklių, laikotarpio kitimo tendencijas. Taip pat ši analizė leidžia nustatyti reikšmingiausius veiksnių pasikeitimo laikotarpius, naudojant statistinius duomenis iš duomenų bazių (World Bank, Eurostat, OECD.Stat.).

Sekantis tyrimo etapas susijęs su ekonometrine programa „Gretl“, su kuria bus sudaromi ekonometriniai modeliai, pagal išsikeltas, suformuotas tyrimo hipotezes ir pasirašytas lygtis. Šiais modeliais tikrinami minėtų veiksnių ir namų ūkių paskolų apimčių tinkamumas tyrime. Atliekamas tyrime naudojamas regresijos modelis, kuris leis įvertinti tiriamų kintamųjų dydžių sąveikas. Pagrindė šį modelį savo tyrimuose naudojo ir kiti autoriai. Su daugiau nepriklausomais kintamaisiais naudojamas ir daugialypis regresijos modelis, nes atsirinktų nepriklausomų kintamųjų yra 2 ir daugiau. Sudarant regresijos lygtis laikomasi prielaidos, jog kiti veiksniai nekinta. Prieš numatytą analizę bus atliekami statistiniai, ekonometriniai vertinimo testai ir jų analizė.

*Pesaran CD testas* – naudojamas patikrinti, ar duomenų rinkinyje egzistuoja tarpgrupinė priklausomybė tarp skirtingų laiko eilučių. Šis testas yra svarbus, nes padeda nustatyti, ar galima taikyti tam tikrus ekonometrinius modelius, kuriems reikalinga prielaida, kad laiko eilutės yra nepriklausomos. Tai gali reikšti, kad vienos laiko eilutės pokyčiai gali turėti poveikį kitų laiko eilučių pokyčiams. Tokiu atveju, nepaisant šios priklausomybės, tai gali lemti klaidingas išvadas.

*Non-linearity (squares)* – testas naudojamas siekiant nustatyti, ar tiesinis modelis yra tinkamas, ar tarp kintamųjų egzistuoja netiesinis ryšys. Maža p-reikšmė rodo, kad nulinė hipotezė apie modelio tinkamumą greičiausiai yra klaidinga. Tai gali reikšti, kad yra:

- Netiesiškumas: ryšys tarp kintamųjų gali būti netiesinis.
- Heteroskedastiškumas: klaidų narių dispersija gali būti nevienoda.
- Autokoreliacija: klaidų nariai gali būti tarpusavyje susiję.

*„R-squared“ koeficientas* – determinacijos koeficientas nurodantis tikslinio kintamojo kitimo proporciją. R kvadrato reikšmė visada yra tarp 0 ir 1. Didesnė R kvadrato reikšmė rodo didesnį kintamumą, tuo geriau tinka pasirinktasis regresijos modelis ir atvirkščiai. Determinacijos koeficientas parodo, kaip regresijos prognozės atitinka realius duomenų taškus. Kadangi šiame tyrime naudojamas daugianaris regresijos modelis, skaičiuojamas pataisytasis determinacijos koeficientas (angl. Adjusted R-squared).

*Kolinearumo analizė* – multikolinearumo problema. Multikolinearumas tai reiškiny, tiesinė priklausomybė, kai modelio nepriklausomi kintamieji tarpusavyje koreliuoja. Vertinant, ar modelyje nėra multikolinearumo problemos, reikia kreipti dėmesį tik į nepriklausomus kintamuosius: *Interest*, *Unempl*, *Infl*, *GAP* ir *NT\_Price*.

*Durbino–Watsono* (Durbin–Watson) statistika – autokoreliacijos nustatymo būdas. Pagal šį nustatymo būdą geriausia ir tinkamiausia reikšmė yra intervale nuo 1,5 iki 2,5, nes autokoreliacijos problemos nėra. Nustačius šią problemą, tikslinga į modelį įtraukti kintamųjų vėlavimus, nes greičiausiai tikėtina, kad vėluojantys kintamieji lemia poveikį priklausomam kintamajam. Pačiai autokoreliacijai nustatyti šiame tyrime naudojamas Wooldridge testas. Jei p-vertė teste yra mažesnė nei reikšmingumo lygis 0,05, atmetama nulinė hipotezė, tai rodo, kad duomenyse yra pirmo laipsnio autokoreliacija. Autokoreliacija paneliniuose duomenyse padeda nustatyti, ar modeliai yra tinkamai specifikuoti ir ar galima pasitikėti gautais rezultatais.

*Heteroskedastiškumas Wald testu* – svarbus įrankis, padedantis nustatyti heteroskedastiškumo buvimą regresijos modeliuose, leidžiantis tyrėjams imtis tinkamų veiksmų, kad gautų patikimesnius rezultatus. Tai statistinis reiškinys, kai regresijos modelio klaidos nario dispersija nėra pastovi visuose stebėjimuose. Dėl to modelio parametrų įverčiai gali būti neobjektyvūs ir neefektyvūs. Jei testo p-reikšmė mažesnė už reikšmingumo lygmenį (paprastai 0,05), atmetama nulinė hipotezė ir daroma išvada, kad yra heteroskedastiškumo požymių.

Pasirinkti suminiai duomenys, nes analizuojamas didelis kiekis šalių ir ilgu laikotarpiu. Suminių duomenų analizė pradedama nuo mažiausių kvadratų metodu sudaryto tyrimo modelio. Atliekant suminių duomenų diagnostiką yra nustatoma tinkamiausia planuojamo atlikti modelio rūšis. Pagal gautus rezultatus gali būti fiksuotų efektų (fixed effects model), atsitiktinių efektų (random effects model) ar mažiausių kvadratų metodas (OLS- Ordinary Least Squares).

Trečiajame tyrimo etape bus atliktas atrinktų makroekonominių veiksnių poveikio namų ūkių paskolų apimtims ekonometrinis tyrimas ir jo vertinimas, atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus pagal suformuluotas ir išsikeltas penkias tyrimo hipotezes.

Paskutiniame tyrimo etape bus atlikta palyginamoji analizė su analizuotų kitų autorių tyrimų gautais rezultatais ir šio tyrimo gautais rezultatais.

*Apibendrinant šį poskyrį, kuriuo siekiama gauti patikimus ir tikslingus tyrimo rezultatus, visa empirinė tyrimo dalis bus atliekama keturiais etapais. Vienu etapu bus analizuojami atrinkti makroekonominiai veiksniai lemiantys namų ūkių paskolų apimtį, dinaminės duomenų analizės metodu ir ryšio tarp jų vertinimu – grafikų principu (scatter plot). Sekančiu bus testuojamas reikšmingumo, heteroskedastiškumo, multikolinearumo ir autokoreliacijos testai. Po to atliekama regresinė duomenų analizė ir apibendrinami gauti tyrimo rezultatai ir paskutiniu etapu palyginami su kitų autorių atliktais tyrimais. Taigi sekančiame poskyryje bus aptariamas empirinio tyrimo rezultatų patikimumo vertinimas ir atliekamo numatyti tyrimo ribotumai.*

## **2.7. Tyrimo patikimumo vertinimas ir tyrimo ribotumai**

Šis tyrimo poskyris skirtas apibendrinti empirinio tyrimo rezultatų patikimumą ir įvertinti galimus ribotumus, prisitaikant prie numatytų tyrimų iššūkių. Tyrimo patikimumas priklauso nuo gautų tikslinių makroekonominių rodiklių, kurie atspindi visą nagrinėtą situaciją 27 Europos Sąjungos šalyse, 2001–2023 metais. Tyrimo ribotumas priklauso nuo mokslinės literatūros analizės veiksnių interpretacijos, kas ir kodėl šiame tyrime liko neišspręsta, kaip būtų galima tęsti, keliant naujus mokslinius klausimus. Todėl yra ribojamas laikotarpis, t. y. analizuojami naujesnių metų, paskutinių 23 metų laikotarpis, dėl didelių išskirčių laikotarpiams iki 2001 metų, kurie taip pat gali būti aktualūs šiai problemai. Taip pat yra nedidelis reikšmių trūkumas tam tikrais laikotarpiais. Duomenų reikšmių trūkumas pateiktas 4 priede.

Reikšmių trūkumas neturėtų labai pakoreguoti rezultatų, tokiu atveju šių rodiklių šalių ir laikotarpio reikšmės į tyrimą neįtraukiamos programiškai. Taigi šio tyrimo rezultatai yra pagrįsti empiriniais tyrimais, todėl reikšmės turėtų būti patikimos, atspindint palūkanų normų, nedarbo lygio, infliacijos, GAP ir būsto kainų poveikį namų ūkių paskolų apimtį Europos Sąjungos šalyse. Kadangi duomenys naudojami iš patikimų duomenų bazių: World Bank, Eurostat, OECD.Stat., todėl neturėtų kilti problemos dėl netinkamų terminų panaudojimo, jų interpretacijos, tačiau yra galimybė susidurti su iššūkiais dėl paklaidų. Nagrinėti kitų autorių tyrimai įtraukia ir daugiau veiksnių, tačiau šiame tyrime nėra įtraukti, neanalizuojami, atsižvelgiant labiau į patikimumą tyrimui.

Todėl tyrimo ekonometrinis patikimumas bus vertinamas atliekant patikimumo testus (tarpgrupinės priklausomybės, netiesiškumo, multikolinearumo, autokoreliacijos ir heteroskedastiškumo) bei vertinant determinacijos koeficiento reikšmę ir jo reikšmingumą tyrime. Jei atliktų testų rezultatai atitinka nustatytus parametrus, reikšmes, modelis – patikimas. Pagal gautus tyrimo rezultatus interpretuojamos ir patvirtinamos arba atmetamos hipotezės.

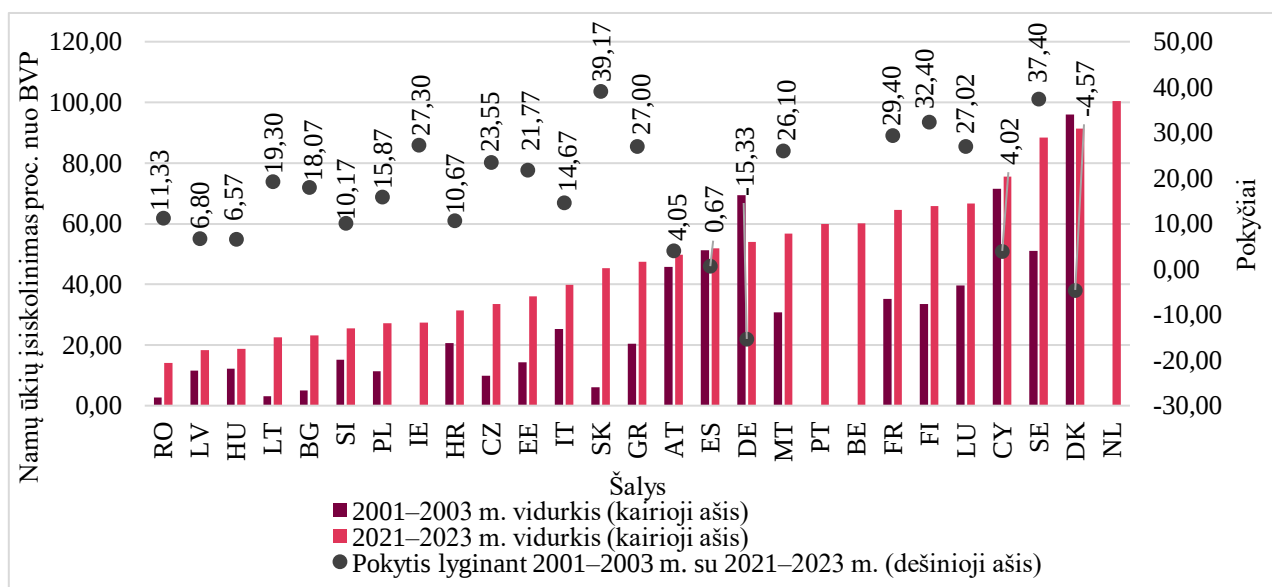
*Apibendrinant galima teigti, kad pagal sudarytas tyrimo lygtis ir modelius, kuriems atitikus tam tikras prielaidas bus vertinamas lemiančių veiksnių poveikis namų ūkių paskolų apimtims 27 Europos Sąjungos šalyse, 2001–2023 m., patvirtinamos arba atmetamos hipotezės ir daromos tyrimo rezultatų išvados. Ekonometrinio tyrimo patikimumas bus vertinamas atliekant patikimumo testus bei vertinant reikšmingumą. Pagal išanalizuotus mokslinius tyrimus į modelius įtraukiami tik dažniausiai analizuojami pagrindiniai namų ūkių paskolas lemiantys veiksniai.*

### 3. NAMŲ ŪKIŲ PASKOLAS LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS ES-27 ŠALYSE

Trečiojoje darbo dalyje yra siekiama įgyvendinti išsikeltą trečiąjį ir paskutinį darbo uždavinį, t. y. atlikti namų ūkių paskolų ir jas lemiančių veiksnių pokyčių dinamikos ir ryšio tarp jų vertinimą Europos Sąjungos šalyse ir įvertinti ekonominių rodiklių poveikį namų ūkių paskolų apimtims, Europos Sąjungos šalių lygmeniu. Tai pirmiausia atliekamas trečiasis uždavinys, išanalizuojamos namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP ir jas lemiančių veiksnių atspindinčių rodiklių dinamika ir ryšio tarp jų vertinimas ES šalyse 2001–2023 metų laikotarpiu. Taip pat nustatoma, kokie veiksniai lemia namų ūkių paskolų apimtį kitimą ES šalyse ir analizuojami gauti tyrimo rezultatai (3.1., 3.2. poskyriuose). 3.3. poskyryje einama link paskutinio darbo uždavinio, t. y. atliekami sudaryto modelio testai, aprašomi gauti regresinės duomenų analizės tyrimo rezultatai, patikrinamos išsikeltos tyrimo hipotezės. 3.4. poskyryje palyginami tyrimo rezultatai su kitų autorių darbų kontekste pateiktais jau atliktų empirinių tyrimų rezultatais.

#### 3.1. Namų ūkių paskolų apimtį dinamika Europos Sąjungos šalyse

Šiame magistro darbo empirinės dalies poskyryje bus atliekama dinaminė Europos Sąjungos šalių namų ūkių paskolų ir lemiančių rodiklių analizė analizuojamu laikotarpiu. Šis etapas svarbus, siekiant apžvelgti kaip tiriami rodikliai kito laike bei nustatyti jų kitimo priežastis. Analizuojant kaip lemiantys veiksniai veikia namų ūkių paskolų apimtį Europos Sąjungos šalyse, svarbu apžvelgti šių rodiklių dinamiką analizuojamu laikotarpiu. Dinaminė analizė padeda identifikuoti reikšmingus kintamųjų pasikeitimus bei parodo tam tikras jų tendencijas. Todėl visų pirma bus atliekama namų ūkių įsiskolinimo dinamika Europos Sąjungos šalyse. Imti trijų pirmųjų ir trijų paskutinių metų vidurkiai ir apžvelgiami pokyčiai, t. y. kaip pasikeitė, kito namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP analizuojamu laikotarpiu pradžioje ir pabaigoje. Gauti ES šalių dinamikos rezultatai atsispindi 3.1.1 paveiksle.



**3.1.1 pav.** Namų ūkių įsiskolinimo dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pagal pateiktą 3.1.1 paveikslą daugelio šalių atveju matomas bendras įsiskolinimo augimas. Tik Vokietijoje, Kipre ir Danijoje yra atvirkščiai, t. y. paskutiniais analizuojamais metais namų ūkių įsiskolinimo apimtys sumažėjo. Tokios kaip Slovakija, Švedija, Suomija, Prancūzija ir kt. šalys pasižymi ypač dideliu namų ūkių įsiskolinimu išaugimu. O kitos, pavyzdžiui, Vokietija, Danija ir

Kipras, turi neigiamą rodiklį, kas reiškia, kad jų gyventojai turi daugiau santaupų nei skolų. Taigi kai kurios šalys patyrė didesnę išiskolinimo augimą nei kitos, o kai kuriose šalyse išiskolinimas netgi mažėjo. Buvo ir taip, kad pasaulinės finansų krizės metu namų ūkių išiskolinimas sustojo. Vėliau, po krizės, kai kuriose šalyse išiskolinimas stabilizavosi arba net sumažėjo. Tačiau pirmaisiais pandemijos metais, neženkliai namų ūkių išiskolinimas išaugo. Dėl verslų uždarymo ir ekonomikos sulėtėjimo daugelis žmonių prarado darbą arba patyrė pajamų sumažėjimą. Kad išgyventų ir patenkintų pagrindinius poreikius, jie buvo priversti imti paskolas. Nors pandemija iš pradžių skatino namų ūkių išiskolinimą dėl netikrumo ir padidėjusių išlaidų, vėliau pastebimas įdomus posūkis – bendras namų ūkių išiskolinimas pradėjo mažėti. Dėl neapibrėžtumo, dėl ateities daugelis žmonių tapo atsargesni ir pradėjo daugiau taupyti, mažiau vartoti ir atidėlioti didesnius pirkinius. Išiskolinimas taip pat galėjo sumažėti dėl to, kad kai kuriuose sektoriuose ekonomika pradėjo atsigausti, o tai leido žmonėms padidinti savo pajamas ir greičiau grąžinti paskolas.

Kiekvienos šalies situacija yra individuali. Iš pateikto 3.1.1 paveikslo matyti, kad skirtingų šalių namų ūkių išiskolinimo lygiai labai skiriasi. Tai gali būti susiję su skirtingomis ekonominėmis, socialinėmis ir kultūrinėmis sąlygomis. Taip pat dėl duomenų ribotumo matyti, kad kai kurių šalių duomenys pateikti ne būtinai nuo analizuojamo laikotarpio pradžios (Airija, Portugalija, Belgija ir Olandija).

*Aukštą išiskolinimo lygį turinčios šalys:* analizuojamo laikotarpio pradžioje, panašiai iki 2008 m. finansinės krizės didžiausias išiskolinimas buvo Danijoje, ir Kipre, apie 100 proc. nuo BVP. Prieš krizę ypač didelį išiskolinimą turėjo kai kurios Pietų Europos šalys, pavyzdžiui, Graikija, Italija. Šios šalys vėliau patyrė didelių ekonominių sunkumų, o jų namų ūkių išiskolinimas ilgai nesumažėjo.

*Šalys, sėkmingai sumažinusios išiskolinimą:* kai kurios Šiaurės Europos šalys, pavyzdžiui, Švedija, Suomija sėkmingiau susidorojo su finansine krize ir jų namų ūkių išiskolinimas po krizės sumažėjo. Tai gali būti susiję su griežtesniu finansų reguliavimu ir atsargesne vartotojų elgsena.

*Mažiausia reikšmė, proc. nuo BVP* buvo 2001 m. (žr. 5 priedą): 0,80 proc. nuo BVP: Rumunijoje. 2001 metais Rumunijoje vis dar buvo pereinamojo laikotarpio ekonomika, kuri neseniai buvo atsisakiusi komunistinio režimo. Šis pereinamasis laikotarpis buvo susijęs su dideliais ekonomikos iššūkiais, įskaitant aukštą nedarbą, infliaciją ir mažą pasitikėjimą finansų institucijomis. Dėl šių priežasčių rumunų namų ūkių perkamoji galia buvo labai ribota, o tai savo ruožtu apribojo jų galimybes imti paskolas. Bankų sektorius buvo silpnas ir nevysiškai išvystytas, todėl gyventojams buvo sunku gauti kreditus. Taip pat nekilnojamojo turto kainos buvo stabilios arba mažėjo, todėl mažiau žmonių buvo linkę imti paskolas būstui.

*Didžiausia reikšmė* (žr. 5 priedą) po finansinės krizės 2009 m.: 140,90 proc. nuo BVP: Danijoje. Po 2008 m. finansinės krizės daugelis šalių, įskaitant Daniją, patyrė ekonominius sunkumus. Tačiau Danijos vyriausybė įvedė dideles fiskalines skatinimo priemones, siekdama palaikyti ekonomikos augimą. Tai apėmė ir palūkanų normų mažinimą, kuris paskatino vartojimą ir skolinimąsi. Danijos bankų sistema buvo pakankamai stabili, kad galėtų teikti kreditus, o tai taip pat paskatino išiskolinimo augimą. Taip pat Danijos gyventojai turi aukštą gyvenimo lygį ir tradiciškai pasitiki savo ekonomika, todėl jie buvo linkę imti paskolas būstui, vartojimui ir kitoms reikmėms.

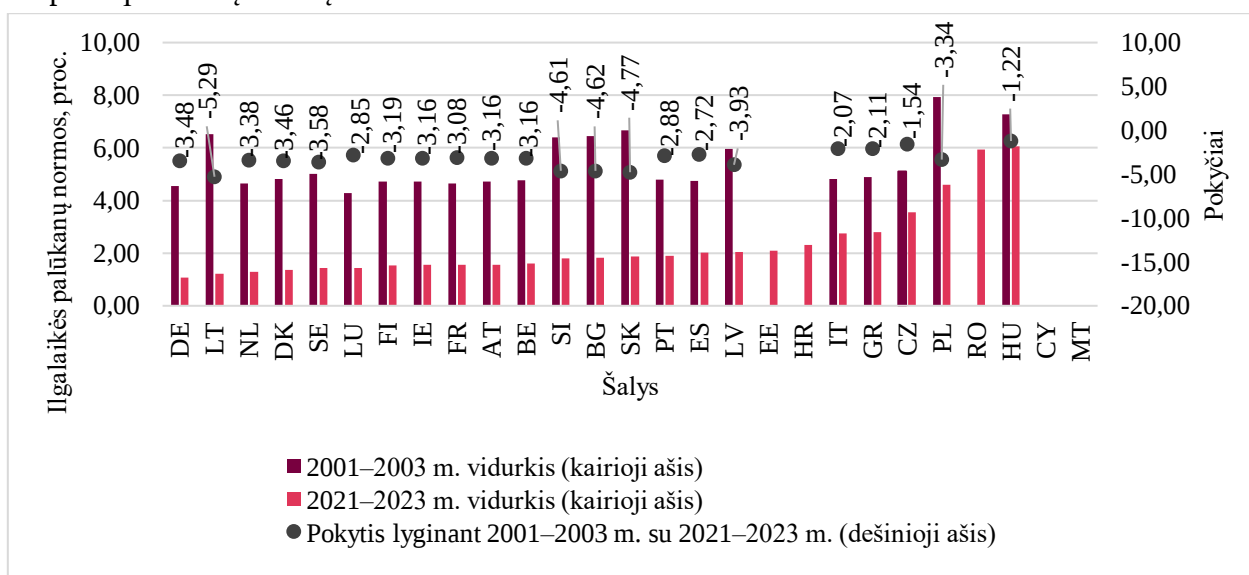
Analizuojamo laikotarpio, t. y. 2001–2023 m. Europos Sąjungos namų ūkių išiskolinimo vidurkis proc. nuo BVP siekia 47,83 proc. (žr. 5 priedą). Tai reiškia, kad vidutiniškai Europos Sąjungos namų ūkiai buvo įsipareigoję sumokėti 47,83 cento už kiekvieną uždirbtą eurą BVP. Kas rodo gana didelę vidutinę finansinę našta, kurią nešė Europos Sąjungos namų ūkiai analizuojamu laikotarpiu. Tai reiškia, kad didelė dalis namų ūkių pajamų buvo skirta įsipareigojimams, tokiems kaip paskolų ir kitų

finansinių įsipareigojimų grąžinimui. Šis rodiklis atspindi ilgalaikę tendenciją, tačiau svarbu pažymėti, kad įsiskolinimo lygis labai skiriasi tarp skirtingų šalių ir laikotarpių. Pavyzdžiui, po 2008 m. finansinės krizės kai kuriose Pietų Europos šalyse įsiskolinimas smarkiai išaugo dėl bankų sektoriaus problemų ir ekonomikos sunkumų. Tuo tarpu Šiaurės Europos šalyse įsiskolinimas buvo mažesnis dėl stabilios ekonomikos ir griežtesnio finansų reguliavimo.

*Todėl apibendrinant galima teigti, kad daugelio Europos Sąjungos šalių namų ūkių įsiskolinimas per analizuojamą laikotarpį gerokai padidėjo. Tai rodo, kad vis daugiau žmonių imasi paskolas, o bendra namų ūkių skolos našta auga. Todėl namų ūkių įsiskolinimas yra sudėtingas reiškinys, kuris priklauso nuo daugelio veiksnių. Kiekviena šalis turi savo unikalią ekonominę ir socialinę situaciją, todėl ir namų ūkių įsiskolinimo lygis skiriasi. Dalis vartotojų yra linkę gyventi virš savo galimybių ir imti paskolas, kurių negali grąžinti, o kiti vartotojai elgiasi atvirkščiai. Bankų ir kitų finansinių institucijų siūlomos lengvos paskolos sąlygos skatina vartotojus imti paskolas. Ir svarbiausia šio tyrimo dalis tai, kad veikia palankios ekonominės sąlygos. Žemas nedarbas, augančios pajamos ir nekilnojamojo turto kainų kilimas skatina vartojimą ir skolinimąsi. Todėl kaip ekonominiai veiksniai veikė namų ūkių įsiskolinimą ir koks buvo ryšys analizuojamu laikotarpiu, bus aprašyta sekančiame 3.2 poskyryje.*

### 3.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių dinamika ir ryšio tarp jų vertinimas Europos Sąjungos šalyse

Atlikus Europos Sąjungos šalių namų ūkių įsiskolinimo analizę ir siekiant įvertinti bei nustatyti namų ūkių paskolų apimčių kitimą lemiančius veiksniai ES šalyse, tikslinga įvertinti šių veiksnių dinamiką ir ryšį tarp jų 2001–2023 metų laikotarpiu. Remiantis atlikta mokslinės literatūros bei empirinių tyrimų analize namų ūkių įsiskolinimo kitimus gali lemti įvairūs veiksniai, t. y. šiuo tyrimo atveju *palūkanų normos, nedarbo lygis, infliacija, GAP ir būsto kainos*. Vienas iš veiksnių, galinčių lemti namų ūkių paskolų apimčių kitimą, yra palūkanų normos. Palūkanų normos yra svarbus ekonominis rodiklis, atspindintis šalies ekonominę situaciją ir pinigų politiką. Globalios ekonominės krizės ir centrinių bankų veiksmai turi didelį poveikį palūkanų normų pokyčiams. Kiekvienos šalies palūkanų normos svyruoja skirtingai, priklausomai nuo šalies specifinių ekonominių sąlygų. 3.2.1 paveiksle atspindi palūkanų normų kitimas 2001–2023 metais.



**3.2.1 pav.** Palūkanų normų dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.

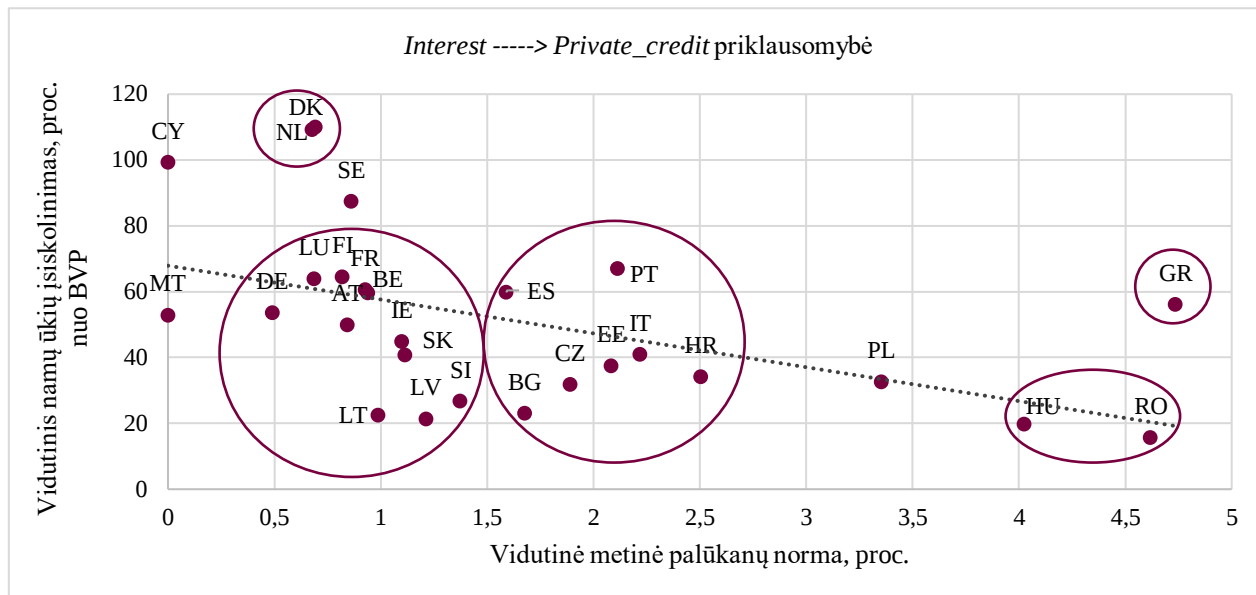
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pateiktas grafikas (žr. 3.2.1 pav.) leidžia stebėti palūkanų normų pokyčius įvairiose Europos šalyse laikotarpiu nuo 2001 iki 2023 metų. Analizuojant šį paveikslą, galima pastebėti keletą bendrų tendencijų ir šalies skirtumų. Daugelio Europos Sąjungos šalių ilgalaikės palūkanų normos per analizuojamą laikotarpį ženkliai sumažėjo. Nors bendra tendencija yra mažėjanti, palūkanų normų pokyčių mastas skiriasi tarp skirtingų šalių. Kai kurios šalys, tokios kaip Lietuva, Slovakija, Bulgarija ir Slovėnija patyrė ypač didelį palūkanų normų sumažėjimą (apie 4–5 proc. punktus). Tai rodo, kad skolintis tapo patraukliau. Pastebima bendra tendencija – palūkanų normų mažėjimas. Taigi tai siejama su globalia ekonomine krize, prasidėjusia 2008 metais, bei vėlesniais centrinių bankų veiksmais, siekiant paskatinti ekonomikos augimą. Po 2016 metų daugelio šalių palūkanų normos stabilizavosi arba net pradėjo augti. Tai gali būti siejama su palaipsniu ekonomikos atsigavimu po krizės ir infliacijos didėjimu kai kuriose šalyse. COVID-19 pandemijos metu palūkanų normos, priešingai nei būtų galima tikėtis, vietoje mažėjimo, daugelyje ES šalių – didėjo. Tai gali atrodyti paradoksalu, tačiau tam yra kelios priežastys: dėl tiekimo grandinių sutrikimų, padidėjusios paklausos kai kurioms prekėms ir paslaugoms, ypač energijai, maistui bei darbo jėgos trūkumo, kilo infliacija. Siekdamas sušvelninti pandemijos ekonominį poveikį, daugelis vyriausybių įvedė dideles fiskalines skatinimo priemones, tokias kaip pinigų išmokos gyventojams ar subsidijos įmonėms. Tai taip pat prisidėjo prie paklausos augimo ir infliacijos didėjimo. Kaip ir Rusijos invazija į Ukrainą dar labiau sustiprino jau egzistavusias tiekimo grandinių problemas ir padidino energijos kainas, dar labiau paskatindama infliaciją. Centrinių bankų pagrindinis tikslas yra išlaikyti stabilų kainų lygį. Matydami augančią infliaciją, centriniai bankai buvo priversti imtis priemonių, kad ją sutramdytų. Nors bendros tendencijos yra panašios, kiekvienos šalies palūkanų normos svyruoja skirtingai. Tai priklauso nuo šalies ekonominės situacijos, pinigų politikos ir kitų veiksnių.

Graikijoje palūkanų normos buvo vienos aukščiausių analizuojamame laikotarpyje, o po 2008 m. krizės jos dar labiau išaugo, t. y. 2012 m. siekė net 22,50 proc. punktus dėl šalies finansinių problemų (žr. 6 priedą). Graikija tuo metu patyrė labai didelę valstybės skolos krizę. Dėl per didelių valstybės išlaidų, neefektyvaus valdymo ir neįvykdytų reformų, šalis negalėjo aptarnauti savo skolų. Investuotojai prarado pasitikėjimą Graikijos ekonomika, todėl reikalavo aukštesnių palūkanų, kad kompensuotų didesnę riziką. Pastebima, kad 2009 metais Lietuvoje ir Latvijoje taip pat buvo staigus palūkanų normų didėjimas. Atitinkamai Lietuvoje – 14 proc. punktų, Latvijoje – 5,57 proc. punktų. 2008 metų pasaulinė finansinė krizė turėjo didelį poveikį Baltijos valstybėms. Bankai tapo atsargesni, todėl padidino palūkanų normas, siekdami sumažinti kreditavimo riziką. Kipras ir Malta išsiskiria tuo, kad apie jų palūkanų normas analizuojamu laikotarpiu nėra paskelbta duomenų.

Po 2008 m. krizės Airijos palūkanų normos smarkiai išaugo, tačiau vėliau stabilizavosi. Baltijos šalyse palūkanų normos buvo aukštesnės nei daugelyje Vakarų Europos šalių, tačiau po 2008 m. krizės jos taip pat mažėjo. COVID-19 pandemija turėjo reikšmingą poveikį ilgalaikių palūkanų normų dinamikai Europos Sąjungos šalyse. Daugelis šalių, kurios jau buvo pradėjusios mažinti palūkanų normas prieš pandemiją, dar labiau jas sumažino reaguojant į ekonominius sunkumus, sukeltus COVID-19 pandemijos. Tai buvo daroma siekiant paskatinti ekonomikos atsigavimą ir padėti įmonėms bei namų ūkiams. Kai kurios šalys, įskaitant Daniją ir Švediją, įvedė neigiamas palūkanų normas. Tai reiškia, kad bankai turėjo mokėti už tai, kad laikytų pinigus centriniame banke. Ši neįprasta priemonė buvo taikoma siekiant paskatinti bankus skolinti pinigus ir taip stimuliuoti ekonomiką. Nuo maždaug 2022 metų, kai ekonomika pradėjo atsigauti, Europos Centrinis Bankas (ECB) ir kai kurie nacionaliniai centriniai bankai pradėjo palaipsniui didinti palūkanų normas. Tai buvo daroma siekiant suvaldyti infliaciją, kuri išaugo dėl įvairių veiksnių, įskaitant tiekimo grandinių sutrikimus ir didėjančias energijos kainas.

Toliau prieš atliekant ekonometrinį tyrimą, pagal sudarytą tyrimo lygtį, tikrinamas ryšys tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP ir pasirinktų jas lemiančių makroekonominių veiksnių. Vidutiniai analizuojamų metų duomenys pašalina galimas kai kurių metų išskirtis ir leidžia nustatyti tendencijas tarp analizuojamų veiksnių. Duomenys imami paskutinių 10 metų laikotarpio, t. y. 2014–2023 m. 3.2.2 paveiksle pateikiama palūkanų normų ir namų ūkių įsiskolinimo nuo BVP apimčių priklausomybė.



**3.2.2 pav.** Namų ūkių paskolų ir palūkanų normų priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pagal 3.2.2 paveikslą matyti, kad kiekvienas taškas diagramoje atitinka vieną ES šalį, o taškų išsidėstymas rodo, kaip šių šalių vidutinės palūkanų normos yra susijusios su vidutiniu jų namų ūkių skolinimu.

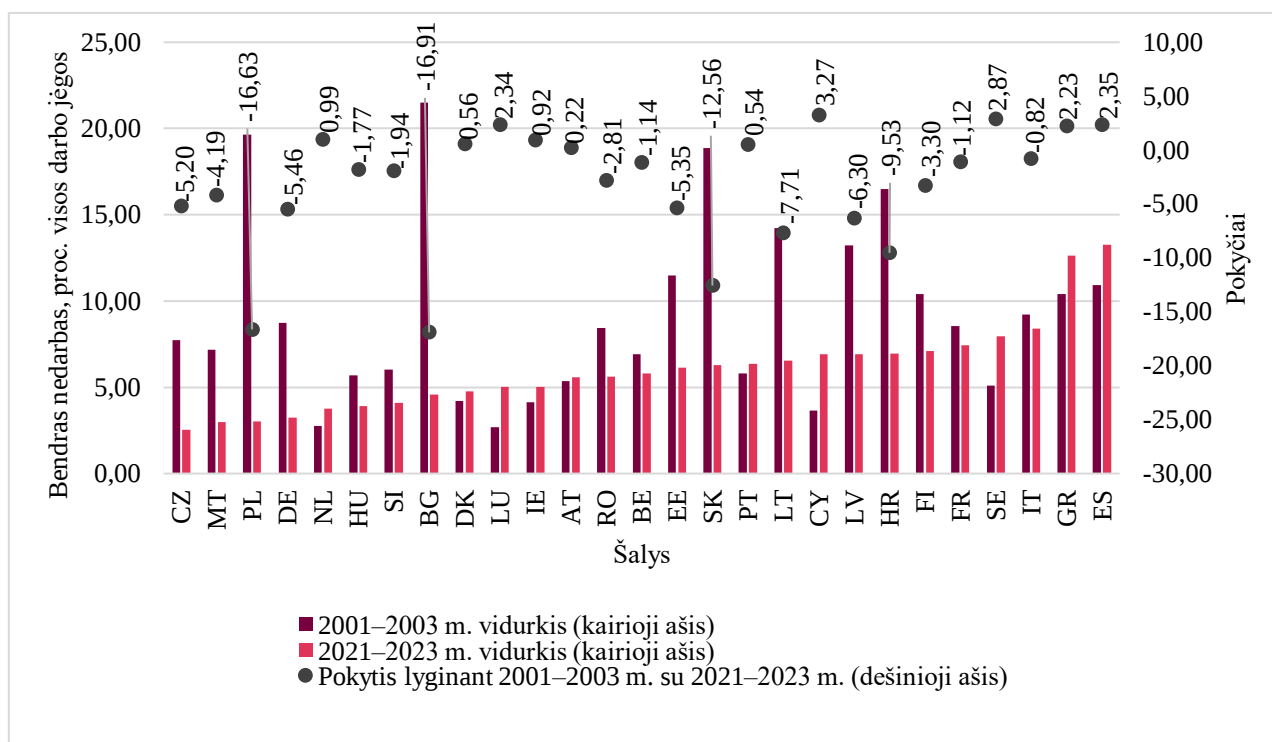
Pagrindinės tendencijos:

- *Netiesioginė proporcingumo tendencija:* iš 3.2.2 paveikslo matyti, kad tarp vidutinės ilgalaikės palūkanų normos ir namų ūkių įsiskolinimo yra netiesioginė proporcingumo tendencija (didinant vieną dydį, kitas mažėja). Tai reiškia, kad šalyse, kur vidutinės palūkanų normos yra aukštesnės, paprastai namų ūkių skolinimas yra mažesnis, ir atvirkščiai.
- *Išskirtinės šalys:* kai kurios šalys išsiskiria iš bendros tendencijos. Pavyzdžiui, Danija ir Olandija turi mažesnes nei vidutinės palūkanų normas, bet ir gana didelį namų ūkių įsiskolinimą. Tai gali rodyti specifines šalies ekonomines sąlygas arba kitus veiksnius, kurie veikia skolinimosi elgseną. Vengrijoje ir Rumunijoje esant didesnei palūkanų normai yra mažesnės namų ūkių paskolų nuo BVP apimtys. Kaip matyti Graikijoje palūkanų norma buvo didžiausia apie 4,73 proc., bet ir įsiskolinimas taip pat yra nemažas, t. y. kiek daugiau nei pusę – 56,08 proc. nuo BVP. Tai galėjo būti Graikijos ekonominės krizės poveikis. Kai kurios šalys išsiskiria iš bendros tendencijos. Pavyzdžiui, Kipro namų ūkių įsiskolinimas yra labai didelis lyginant su kitomis šalimis, o duomenų apie palūkanų normas Kipre ir Maltos šalyje nėra paskelbta viešai.

Taigi didžioji dalis ES šalių paprastai turi vidutinės palūkanų normas ir vidutinį namų ūkių įsiskolinimą. Daugumos šalių pagrindu 10 metų vidurkio palankiausia palūkanų norma siekia iki 1,50 proc., tai galima sakyti, mažesnės palūkanų normos skatina didesnę, vidutinį įsiskolinimąsi.

Iš pateikto grafiko galima daryti išvadą, kad per pastarąjį dešimtmetį Europos Sąjungoje vyko reikšmingi pokyčiai palūkanų normų srityje. Bendra tendencija – palūkanų normų mažėjimas, tačiau skirtingose šalyse šie pokyčiai vyko skirtingai. Šie pokyčiai buvo susiję su daugeliu veiksnių, įskaitant globalią finansų krizę, Europos Sąjungos plėtrą ir kiekvienos šalies ekonominę situaciją. Gauti statistiniai duomenys parodo ir patvirtina hipotezę, kad augant palūkanų normoms, neženkliai mažėja paskolų apimtys. 3.2.2 paveikslas leidžia daryti prielaidą, kad palūkanų normos gali turėti poveikio namų ūkių skolinimosi sprendimams. Tačiau svarbu pažymėti, kad tai yra tik koreliacija, o ne priežastinis ryšys. Kiti veiksniai, tokie kaip nedarbo lygis, infliacija, GAP ir būsto kainos taip pat gali turėti poveikį skolinimosi elgsenai.

Kitų autorių empiriniai tyrimai rodo, kad ryšys tarp nedarbo ir namų ūkių įsiskolinimo nėra visada tiesinis ir gali skirtis skirtingose šalyse ir skirtingais laikotarpiais. Nors paprastai aukštas nedarbas siejamas su mažesniu namų ūkių įsiskolinimu, tačiau ši tendencija gali skirtis priklausomai nuo konkrečios šalies, tiriamo laikotarpio ir kitų ekonominių veiksnių. Todėl 3.2.3 paveiksle pateikti ES šalių nedarbo lygio dinamika 2001–2023 metais.



**3.2.3 pav.** Nedarbo lygio dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

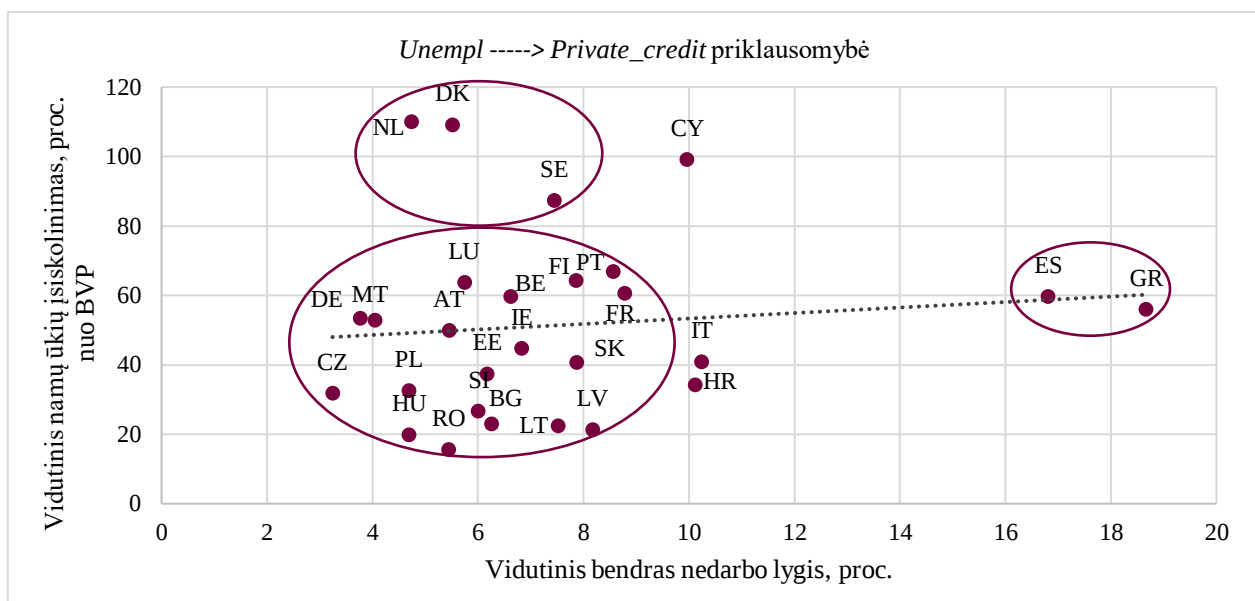
Iš 3.2.3 paveikslo matyti bendra nedarbo lygio mažėjimo tendencija visose ES šalyse. Tačiau skirtingose šalyse nedarbo lygio pokyčiai buvo skirtingai. Tai rodo, kad darbo rinkos situacija gerėjo ir vis daugiau žmonių surado darbą. Nepaisant bendros mažėjimo tendencijos, nedarbo lygis visose šalyse svyravo. Kai kurios šalys, tokios kaip Bulgarija, Lenkija ir Slovakija, patyrė ypač didelį nedarbo lygio sumažėjimą, o kitos šalys, pavyzdžiui, Švedija, Graikija, Ispanija ir kt., vis dar susidūrė su aukštesniu nedarbu. Taip pat svyravimai dažnai buvo sinchronizuoti, t. y. daugelis šalių patyrė nedarbo lygio padidėjimą ar sumažėjimą tuo pačiu metu.

Pastebėta didžiausia ir mažiausia reikšmė 2001 m., t. y. Bulgarijoje 32,61 proc. ir Liuksemburge 1,805 proc. (žr. 7 priedą). Didelė dalis darbo jėgos Bulgarijoje ir Graikijoje neturi aukštesniojo išsilavinimo ir turi ribotus profesinius įgūdžius. Tai apsunkina jų įsidarbinimą aukštesnio lygio darbo

vietose. Liuksemburgas išsiskiria tuo, kad dėl savo mažo dydžio gali greitai reaguoti į ekonominius pokyčius. Kaip pavyzdžiui, Liuksemburge įsikūrusios daugelis Europos Sąjungos institucijų, o tai sukuria daugiau darbo vietų ir skatina jos ekonomikos augimą.

Graikija ir Ispanija išsiskiria ypač dideliu nedarbo lygiu, ypač po 2008 m. finansinės krizės (žr. 7 priedą). Kiek teko domėtis, kad COVID-19 pandemijos metu, Ispanijoje kaip manoma nedarbas išaugo dėl to, kad Ispanijos ekonomika priklauso nuo turizmo. Vokietijoje gana stabilus nedarbo lygis, kuris palaipsniui mažėjo per visą analizuojamą laikotarpį. Baltijos šalys taip pat yra prie aukštesnio nedarbo lygio, ypač po 2008 m. krizės. Lietuva, Latvija ir Estija patyrė gana reikšmingą nedarbo lygio sumažėjimą, tačiau vis dar išlieka tarp šalių su didesniu nedarbu Europos Sąjungoje. Taigi 2008 m. finansinė krizė turėjo didelį poveikį nedarbo lygiui daugelyje ES šalių, sukeldama jo padidėjimą. Krizės metu nedarbo lygis daugiausia šalių smarkiai išaugo, tačiau vėliau palaipsniui mažėjo iki sekančio pasaulinio įvykio, t. y. COVID-19 pandemijos. COVID-19 pandemija taip pat turėjo poveikį nedarbo lygiui. Daugelis šalių patyrė nedarbo lygio padidėjimą, ypač paslaugų sektoriuje. Tačiau, lyginant su 2008 metų krize, šis padidėjimas buvo trumpalaikis ir daugelis šalių gana greitai atsigavo. Migrantų darbo jėga taip pat turėjo poveikį darbo rinkos pokyčiams. Per pastaruosius du dešimtmečius bendrosios nedarbo lygio tendencijos yra panašios, kiekvienos šalies nedarbo lygis svyruoja vienodais etapais. Tai yra dėl to, kad pasaulio ekonomika vis labiau susipynusi, o tai reiškia, kad ekonominiai sukrėtimai vienoje šalyje gali greitai pasklisti į kitas. Pavyzdžiui, 2008 m. finansinė krizė, COVID-19 pandemija sukėlė nedarbo lygio padidėjimą daugelyje šalių. Taip pat dabar automatizacija ir dirbtinis intelektas keičia darbo rinkas, todėl kai kurios profesijos tampa nereikalingos. Šis procesas gali sukelti laikinus nedarbo padidėjimus, kol darbuotojai persikvalifikuoja arba randa naujas darbo vietas.

Taip pat vidutiniai analizuojamų metų duomenys pašalina galimas kai kurių metų išskirtis ir leidžia nustatyti tendencijas tarp nedarbo lygio ir namų ūkių įsiskolinimo. Duomenys imami paskutinių 10 metų laikotarpio, t. y. 2014–2023 m. 3.2.4 paveiksle pateikiama bendro nedarbo lygio ir namų ūkių įsiskolinimo nuo BVP apimčių priklausomybė.



### 3.2.4 pav. Namų ūkių paskolų ir nedarbo lygio priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pagal 3.2.4 paveikslą matyti, kad nėra tiesioginės teigiamos koreliacijos tarp šių dviejų rodiklių. Tai reiškia, kad šalyse su didesniu nedarbu nebūtinai yra mažesnis namų ūkių įsipareigojimas ir

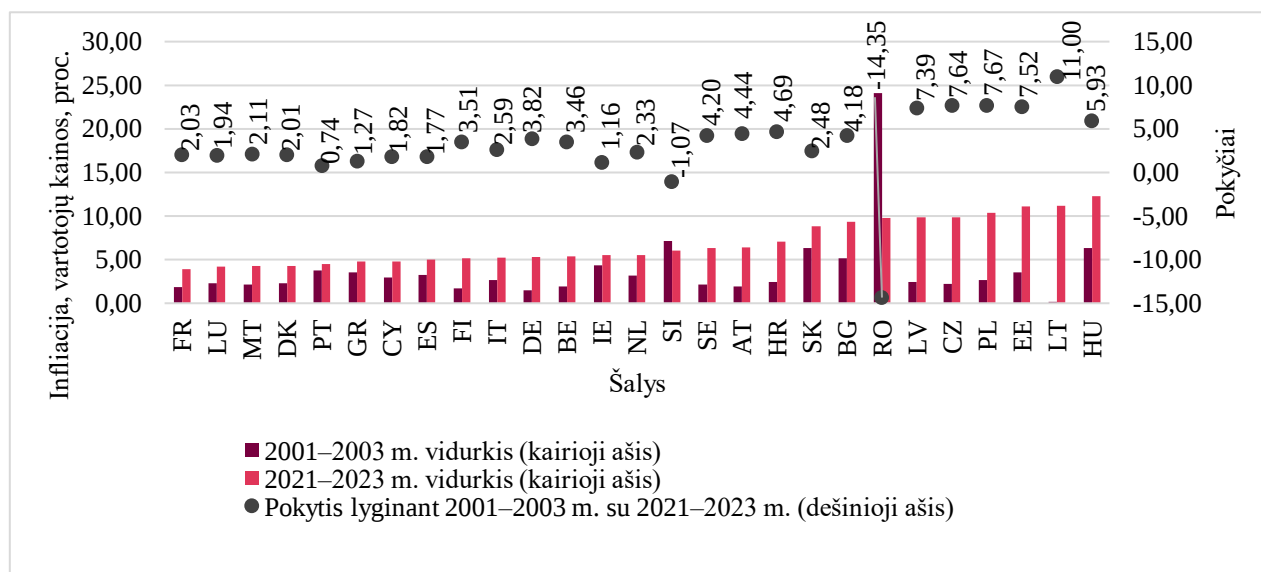
atvirkščiai. Dydžiai keičiasi vienodai – kai vienas didėja, kitas taip pat didėja, arba kai vienas mažėja, kitas taip pat mažėja.

Šiaurinėse ES šalyse (Danijoje, Olandijoje, Švedijoje) nedarbo lygis yra palyginti žemas apie 4,70–7,50 proc., o namų ūkių išipareigojimas dėl paskolų yra aukštas, apie 100 proc. nuo BVP.

Vakarų ES grupės šalyse (Vokietijoje, Austrijoje, Belgijoje, Prancūzijoje, Italijoje) ir didžiojoje daugumoje (pažymėtame ovale esančiose šalyse), nedarbo lygis ir namų ūkių išipareigojimas yra vidutinis, t. y. išiskolinimas siekia iki 80 proc. nuo BVP ir nedarbo lygis apie 2,50–8,50 proc.

Pietų ES šalyse (Ispanijoje, Graikijoje) nedarbo lygis yra aukštesnis virš 15 proc., o namų ūkių išipareigojimai palyginti su Šiaurės ir Vakarų Europos šalimis yra žemesni (atitinkamai apie 17–19 proc. ir 55–60 proc. nuo BVP). Kai pavyzdžiui, Liuksemburgas priešingai, turi labai žemą nedarbą ir aukštą namų ūkių išipareigojimą (atitinkamai 5,74 proc. ir 63,84 proc. nuo BVP), ar Kipras (atitinkamai 9,96 proc. ir 99,27 proc. nuo BVP).

*Iš pateiktų duomenų apie ES šalių nedarbo lygį (3.2.3–3.2.4 paveikslų) būtų intuityvu manyti, kad didesnis nedarbas lemia mažesnę namų ūkių išiskolinimą, nes žmonės turi mažiau pajamų ir negali imti paskolų, tačiau pateikti duomenys tokios tiesioginės proporcijos nerodo. Taigi, kiekviena šalis turi savo unikalų ekonominį modelį, kuris lemia skirtingą vartojimo ir taupymo elgseną. Apibendrinant galima pasakyti, kad nors nedarbo lygis ir namų ūkių išiskolinimas yra susiję, šis ryšys yra sudėtingas ir priklauso nuo daugelio veiksnių. Norint suprasti šį ryšį, būtina atsižvelgti į kiekvienos šalies unikalias ekonomines, socialines, istorines ypatybes ir kitus ekonominius rodiklius, kaip pavyzdžiui, sekantis – infliacija. Todėl 3.2.5 paveiksle pateikti ES šalių infliacijos dinamika 2001–2023 metais.*



**3.2.5 pav.** Infliacijos dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.

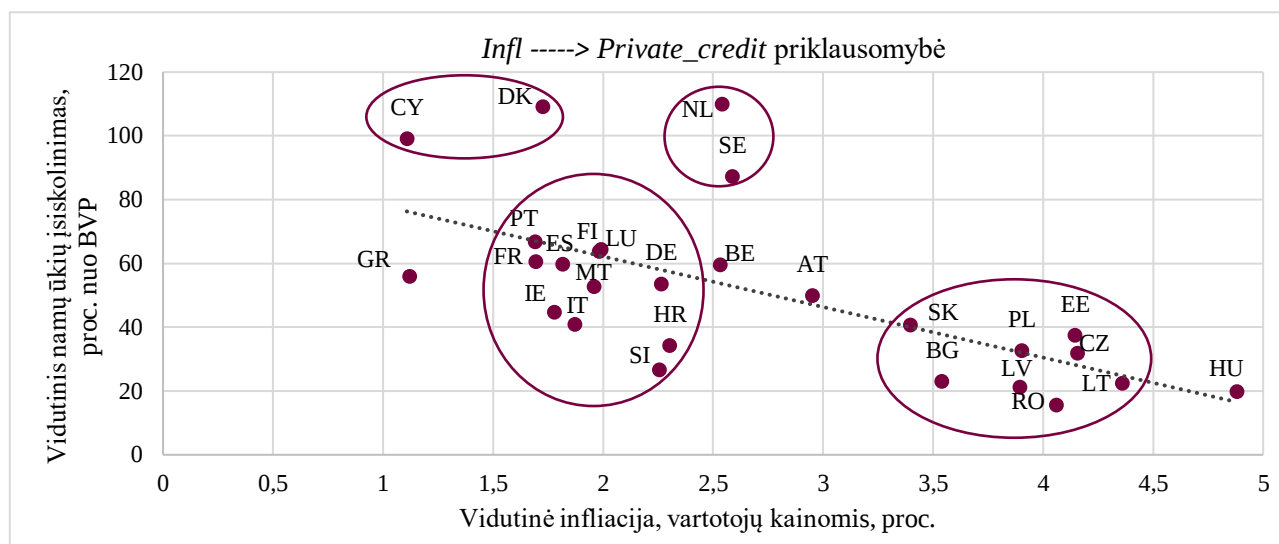
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pagal 3.2.5 paveikslą pagrindė daugelio Europos Sąjungos šalių vidutinė metinė infliacija per analizuojamą laikotarpį padidėjo, apart Rumunijos ir Slovėnijos. Tai rodo, kad kainų augimas sulėtėjo, o kai kuriais atvejais net buvo fiksuota defliacija (neigiami kainų pokyčiai). Nors bendra tendencija yra didėjanti infliacija, pokyčių mastas skiriasi tarp skirtingų šalių. Kai kurios šalys, tokios kaip Rumunija ir Slovėnija, patyrė ypač didelį infliacijos sumažėjimą, o kitos šalys, pavyzdžiui, Vengrija, Lietuva, Estija ir Lenkija, vis dar susidūrė su aukštesne infliacija (virš 10 proc.).

Visose ES šalyse infliacijos lygis svyravo per analizuojamą laikotarpį (žr. 3.2.5 pav.). Pastebimos tiek trumpalaikės tiek ilgalaikės tendencijos, pavyzdžiui, šiuo atveju metinės. Daugelis šalių demonstravo panašias infliacijos tendencijas, ypač po 2008 m. finansinės krizės, kai infliacija daugelyje šalių sumažėjo.

2014–2016 m. kainų kilimas dauguma Europos Sąjungos šalių ekonomikose sulėtėjo arba netgi buvo neigiamas (defliacija) (žr. 8 priedą). Apskritai, daugelis šalių po 2008 m. krizės demonstravo mažesnę vidutinę metinę infliaciją, tačiau pastaruoju metu, ypač po 2020 m., infliacija vėl ėmė augti daugelyje šalių. COVID-19 pandemija sukėlė dar vieną infliacijos bangą. 2021 m. infliacija pradėjo augti, pasiekdama daugiau nei 5 proc. infliaciją. Tai lėmė tiekimo grandinių sutrikimai, didėjanti energijos ir maisto kainų infliacija, taip pat vartotojų paklausos atsigavimas. Rumunija labiausiai išsiskiria savo infliacijos dinamika, palyginti su kitomis Europos Sąjungos šalimis. Jos infliacijos kreivė yra kur kas labiau išsiskirianti ir dažnai viršija kitų šalių vidurkius. Rumunijos perėjimas prie rinkos ekonomikos po komunistinio režimo paliko ilgalaikius padarinius ekonomikai, įskaitant didesnę jautrumą infliacijai.

Taip pat atlikus namų ūkių įsiskolinimo ir infliacijos sklaidos grafiką galima pamatyti, kaip vienas veiksnys buvo priklausomas nuo kito. Duomenys taip pat imami paskutinių 10 metų laikotarpio, t. y. 2014–2023 m. Taigi 3.2.6 paveiksle pateikiama infliacijos ir namų ūkių įsiskolinimo nuo BVP apimčių priklausomybė.



**3.2.6 pav.** Namų ūkių paskolų ir infliacijos priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

3.2.6 paveikslas parodo, kad yra neigiama priklausomybė tarp infliacijos ir namų ūkių paskolų ES šalyse (infliacija didėja, įsiskolinimas mažėja). Tai reiškia, kad šalyse, kur infliacija yra aukštesnė, namų ūkių paskolų, išreikštų procentais nuo BVP, dydis yra mažesnis. Ir atvirkščiai, šalyse su žemesne infliacija, namų ūkių paskolų lygis yra didesnis.

Šią priklausomybę galima paaiškinti tuo, kad aukšta infliacija mažina pinigų pirkimo galią. Dėl to žmonės gali būti mažiau linkę imti paskolas, nes ateityje tos pačios sumos pinigų vertė bus mažesnė. Taip pat siejama su didesniu ekonominiu nestabilumu, o tai gali atbaidyti žmones nuo ilgalaikių įsipareigojimų, tokių kaip paskolos. Paprastai aukštesnė infliacija lemia aukštesnes palūkanų normas, o tai padaro paskolas brangesnes. Dėl to gali mažėti paskolų paklausa.

Vokietija, Prancūzija, Ispanija, Airija, Italija yra žinomos dėl savo stabilios ekonomikos ir konservatyvios finansų politikos. Tai gali paaiškinti, kodėl šiose šalyse infliacija dažnai būna žemesnė, o namų ūkių paskolų lygis yra santykinai stabilus.

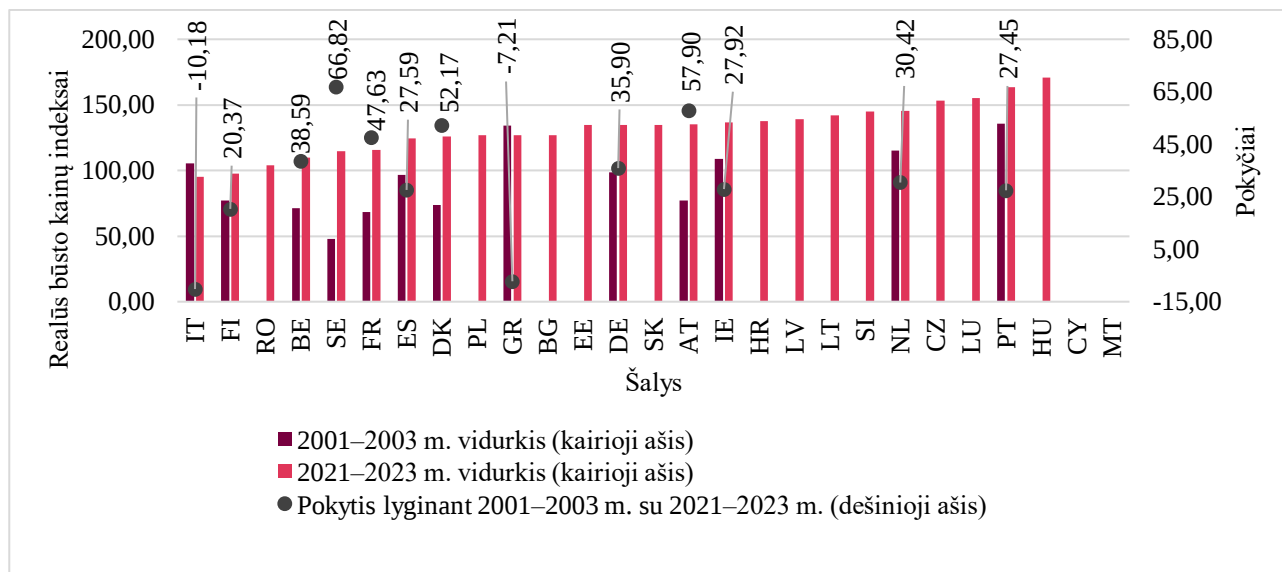
Graikija po 2008 m. finansinės krizės patyrė didelę ekonominę krizę, kuri smarkiai paveikė šalies bankų sistemą ir padidino nedarbą. Dėl to graikų namų ūkių skolinimosi galimybės labai sumažėjo.

Baltijos šalys po įstojimo į Europos Sąjungą patyrė sparčią ekonominę plėtrą, kurią lydėjo ir augančios nekilnojamojo turto kainos. Tai paskatino namų ūkių skolinimąsi būsto įsigijimui.

Danijoje ir Kipre esant infliacijai iki 2 proc. (vidutinio lygio), namų ūkių įsiskolinimas palyginti yra aukštas. Danija yra viena iš ekonomiškai stabiliausių Europos šalių. Šalyje tradiciškai yra žemas nedarbo lygis ir aukšti gyvenimo standartai. Dėl stabilios ekonomikos ir efektyvios pinigų politikos Danijoje infliacija paprastai būna žemesnė nei Europos Sąjungos vidurkis.

Vengrijos infliacija pastaraisiais metais buvo viena iš aukščiausių Europos Sąjungoje. Nors kitos šalys taip pat susidūrė su infliacijos augimu, Vengrijoje šis procesas buvo intensyvesnis ir ilgesnis. Tačiau namų ūkių įsiskolinimas buvo prie žemųjų, apie 20 proc. nuo BVP. Kaip ir daugelis kitų Europos šalių, Vengrija buvo stipriai paveikta energetinės krizės, kurią sukėlė Rusijos invazija į Ukrainą. Kylančios energijos kainos tiesiogiai paveikė vartotojų kainas ir paskatino bendrą infliacijos augimą.

*Taigi nepaisant bendrų tendencijų, kiekviena šalis turėjo savo unikalių infliacijos ypatumų, kurie atspindėjo 3.2.5–3.2.6 paveiksluose. Šiaurės šalys dažniausiai demonstravo žemesnę infliaciją, o Pietų, Centrinės bei Rytų Europos šalys – didesnius svyravimus. ECB vaidmuo buvo ir yra esminis valdant infliacijos lygius, tačiau iššūkiai, tokie kaip pandemija ir energijos krizė, išliko aktualūs. Ateityje infliacijos tendencijos gali priklausyti nuo globalių rinkų, politikos sprendimų ir ekonominio atsigavimo tempų. Esant aukštai infliacijai, gali būti patrauklesnės kitos investavimo alternatyvos, kurios gali apsaugoti nuo infliacijos, pavyzdžiui, nekilnojamas turtas. Todėl dar svarbu apžvelgti ir būstų kainų grafikus. Taigi 3.2.7 paveiksle pateikti ES šalių būstų kainų indekso dinamika 2001–2023 metais.*



**3.2.7 pav.** Realus būsto kainos indekso dinamika Europoje Sąjungos šalyse 2001–2023 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

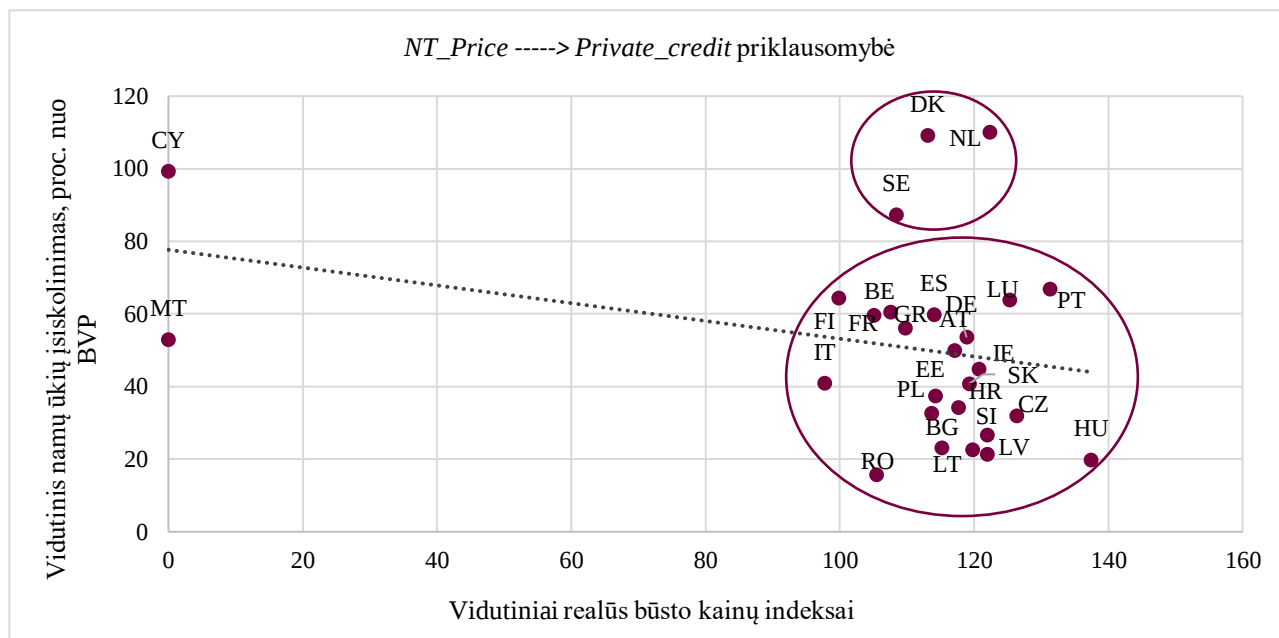
Pagal 3.2.7 paveikslą dauguma ES šalių laikotarpiu nuo 2001 iki 2023 metų patyrė reikšmingą realių būsto kainų augimą, apart Italijos ir Graikijos. Tai rodo, kad nekilnojamas turtas daugelyje šalių tapo

vis brangesnis palyginti su bendru kainų lygiu ekonomikoje. Nors bendra tendencija yra auganti, grafiškai pateikti duomenys taip pat atskleidžia reikšmingus svyravimus. Kai kuriais metais būsto kainos augo sparčiau, kitais – lėčiau arba net krito. Tai rodo, kad būsto rinkos yra jautrios įvairiems ekonominiams ir socialiniams veiksniams. Šis augimas buvo susijęs su ekonominiu augimu, mažomis palūkanų normomis ir didėjančia paklausa būstui. 2008 m. prasidėjusi finansinė krizė smarkiai paveikė būsto rinkas daugelyje šalių. Būsto kainos pradėjo kristi, o kai kuriose šalyse kritimas buvo ypač stiprus. Po krizės būsto kainos daugelyje šalių pradėjo atsigauti, tačiau šis atsigavimas buvo nevienodas. Kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Švedijoje, Austrijoje ir Danijoje būsto kainos augo labai sparčiai. Kitose šalyse, tokiose kaip Suomijoje, Ispanijoje, Portugalijoje ir Airijoje augimas buvo stabilesnis.

2015 m. vadinami baziniu laikotarpiu. Tai yra savotiškas atskaitos taškas, nuo kurio matuojami visi kiti pokyčiai. Pastebėta didžiausia ir mažiausia reikšmė: 2001 m., t. y. Vengrijoje 178,54 proc. ir Švedijoje 45,88 proc. (žr. 10 priedą). Tai rodo, kad švedų būstas, lyginant su 2015 m., buvo gerokai pigesnis. Vengrijoje vos ne dvigubai brangesnis lyginant su 2015 metais. Po 2008 m. finansų krizės būsto kainos Vengrijoje augo gana sparčiai, tačiau pastaraisiais metais augimo tempas sulėtėjo.

Bendras ekonomikos augimas, didėjantis gyventojų užimtumas ir pajamos paprastai skatina būsto paklausą. Dėl ribotos žemės ir statybų apribojimų kai kuriose regionuose būsto pasiūla gali neatitikti augančios paklausos, o taip didindama kainas. Nekiilnojamasis turtas dažnai laikomas saugia investicija, todėl investuotojai gali pirkti būstus, siekdami ilgalaikės grąžos. Keičiasi gyventojų amžiaus struktūra, didėja jaunų šeimų skaičius, o tai taip pat gali didinti būsto paklausą. Realus būsto kainų indeksas Europos Sąjungoje rodo, kad nekilnojamasis turtas daugelį metų buvo populiari investicija. Tačiau būsto rinkos yra labai dinamiškos ir jautrios dar įvairiems veiksniams.

Sekančiame 3.2.8 paveiksle pateikiama būsto kainų indeksų ir namų ūkių įsiskolinimo nuo BVP apimčių priklausomybė.



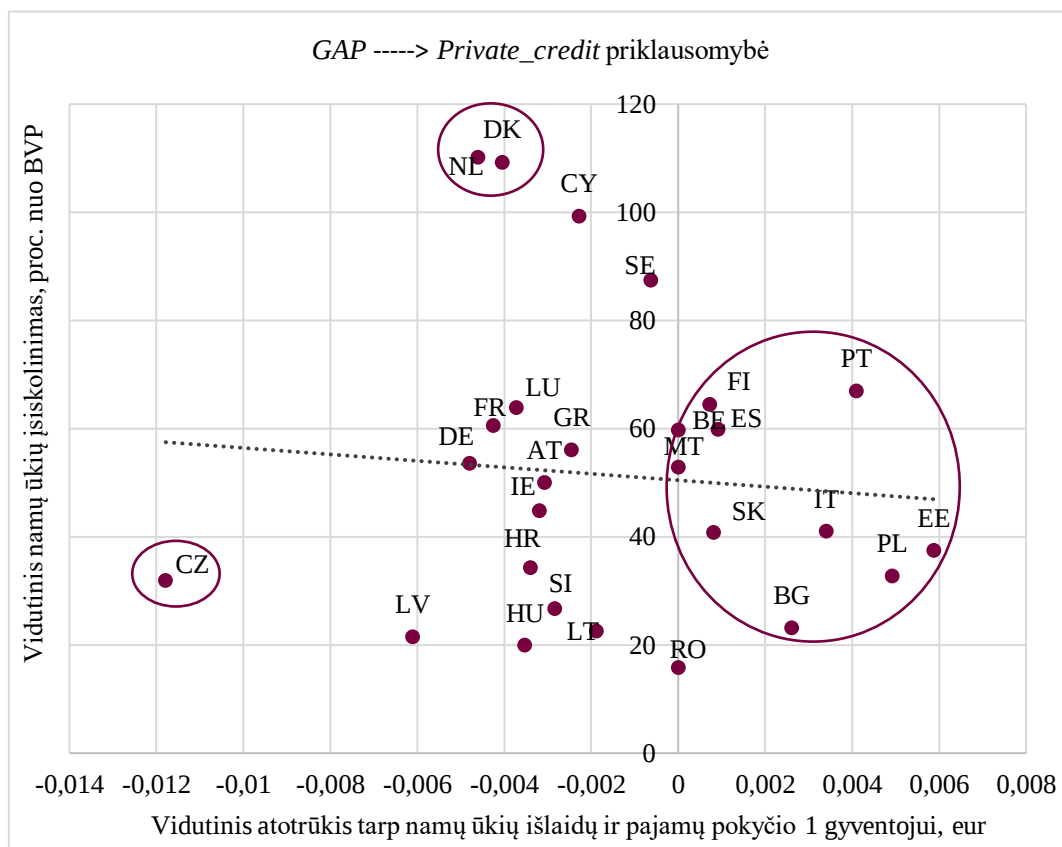
### 3.2.8 pav. Namų ūkių paskolų ir realaus būsto kainų indekso priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Pateiktas 3.2.8 paveikslas rodo teigiamą koreliaciją tarp namų ūkių paskolų ir realaus būsto kainų indekso Europos Sąjungos šalyse per 10 metų laikotarpį. Tai reiškia, kad šalyse, kur didesni namų ūkių įsipareigojimai (paskolos) procentais nuo BVP, paprastai būsto kainos taip pat yra aukštesnės.

Šiaurės šalys (Danija, Olandija, Švedija) išsiskiria tuo, kad turi tiek aukštą namų ūkių įsipareigojimų lygį, tiek aukštą būsto kainų indeksą. Tai gali rodyti, kad šiose šalyse būsto rinka yra labai stabili ir patikima, o gyventojai yra linkę imti paskolas būstui. Daugelis kitų Europos šalių taip pat turi aukštą namų ūkių įsipareigojimų lygį, tačiau jų būsto kainų indeksas nėra toks aukštas, kaip Šiaurės šalių. Tai gali būti susiję su tuo, kad šiose šalyse buvo didesnis būsto kainų burbulas prieš finansinę krizę, o po krizės kainos krito. Maltos ir Kipro duomenų apie būsto kainų indeksus nėra viešai paskelbti.

*Taigi būsto kainų pokyčiai turi poveikį vartotojų elgesiui. Kai būsto kainos kyla, tai skatina vartojimą, nes namų savininkai jaučiasi turtingesni. Tačiau, kai kainos krenta, tai gali slopinti vartojimą ir investicijas. Būsto rinkos būklė turi didelį poveikį ekonomikos augimui. Tai rodo, kad būstas tapo brangesnis palyginti su kitomis prekėmis ir paslaugomis. Būsto kainų burbulas gali sukelti ekonomikos perkaitimą, o jų kritimas – recesiją. Kai žmonės ima daugiau paskolų būstui įsigyti, didėja paklausa nekilnojamajam turtui, o tai savo ruožtu gali kelti būsto kainas. Visa tai priklauso nuo to, ar namų ūkis išleidžia daugiau, nei uždirba. Tai apima namų ūkių išlaidas ir pajamas. Šių rodiklių dinamikos analizė leidžia įvertinti namų ūkio finansinę padėtį, vartojimo tendencijas bei jautrumą ekonominiams pokyčiams. Taigi tuo tikslu 3.2.9 paveiksle pateikiama atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP) ir namų ūkių įsiskolinimo nuo BVP apimčių priklausomybė.*



**3.2.9 pav.** Namų ūkių paskolų ir atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP) priklausomybė ES šalyse, 10 metų vidurkis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Excel“ programa ir surinktais statistiniais duomenimis.

Jei GAP yra teigiamas, tai reiškia, namų ūkiai išleidžia mažiau nei uždirba, arba jų pajamos auga greičiau nei išlaidos. Arba tai, kad namų ūkiai ES šalyse per 10 metų vidutiniškai turėjo daugiau pajamų nei išlaidų, t. y. turėjo teigiamą finansinį perteklių per laikotarpį. Kitaip tariant, jie gyvena virš savo galimybių, dažnai pasikliaudami santaupomis, kreditinėmis kortelėmis ar paskolomis. Pavyzdžiui, Lenkija turi didžiausią teigiamą reikšmę apie 0,007, kas rodo nedidelį skirtumą tarp išlaidų ir pajamų (žr. 9 priedą). Tai gali signalizuoti apie galimus finansinius sunkumus ateityje. Neigiamas GAP rodo, kad namų ūkiai šalyse turėjo daugiau išlaidų nei pajamų, t. y. šiose šalyse buvo fiksuojamas finansinis trūkumas. Pavyzdžiui, Švedija turi reikšmę apie -0,005, kas rodo mažesnę, tačiau vis tiek neigiamą atotrūkį (žr. 9 priedą).

Pagal 3.2.9 paveikslą, gauti apskaičiuoti statistiniai rezultatai rodo teigiamą koreliaciją tarp GAP ir namų ūkių įsiskolinimo priklausomybės. Matyti, kad kuo didesnis GAP, tuo didesnė namų ūkių įsiskolinimo priklausomybė. Šalyse, kur gyventojai vidutiniškai išleidžia daugiau nei uždirba (turi didesnę neigiamą GAP). Dažniausiai yra didesnė dalis ekonomikos, kuri remiasi paskolomis. Tokios šalys gali būti labiau pažeidžiamos ekonominių krizių metu, nes gyventojams gali būti sunkiau grąžinti paskolas.

Šalys grafike išsidėsčiusios skirtingose vietose, o tai rodo, kad jų ekonominė situacija yra skirtinga. Šiaurės Europos šalys, pavyzdžiui, Danija, Olandija paprastai turi mažesnę GAP ir didesnę namų ūkių įsiskolinimo priklausomybę, palyginti su kai kuriomis Pietų Europos šalimis. Pavyzdžiui, Čekija turi gana didelį GAP, tačiau jos namų ūkių įsiskolinimo priklausomybė yra santykinai maža. Pavyzdžiui, gali būti, kad Čekijoje vyrauja kitokios paskolų rūšys (pavyzdžiui, būsto paskolos yra mažiau populiarios) arba yra kitokie finansiniai mechanizmai, kurie padeda valdyti skolų lygį.

*Taigi galima daryti išvadą, kad šalys, kuriose namų ūkiai labiau linkę gyventi virš savo galimybių (t. y. turi didesnę neigiamą GAP), dažniausiai yra labiau priklausomi nuo paskolų. Tai gali reikšti, kad šios šalys yra pažeidžiamesnės ekonominių sukrėtimų atveju, nes didesnis įsiskolinimas gali apsunkinti skolininkų padėtį. Pavyzdžiui, jei ekonomika sulėtėja ir žmonės praranda darbus, jiems gali būti sunku įvykdyti savo finansinius įsipareigojimus, o tai gali sukelti bankrotų bangą ir apsunkinti ekonomikos atsigavimą. Nors atlikus dinaminę rodiklių analizę kriziniai laikotarpiai rodo tam tikrus analizuotų rodiklių dėsningumus, verta sudaryti ekonometrinius modelius, įtraukiant pasirinktus veiksnius ir išsiaiškinti, kurie tai veiksniai turi didžiausią poveikį namų ūkiams imti paskolas ir kurie galbūt iš viso neturi poveikio.*

### **3.3. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių Europos Sąjungos šalyse ekonometrinis tyrimas ir vertinimas**

Siekiant įvertinti palūkanų normų, nedarbo lygio, infliacijos, atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio ir būsto kainų indeksų poveikį namų ūkių paskolų apimtims 27 ES šalyse, toliau bus atliekamas ekonometrinis panelinių duomenų regresinės analizės tyrimas, kuriuo bus siekiama patvirtinti arba paneigti metodikos dalyje suformuluotas penkias hipotezes ir nustatyti tiriamų veiksnių ryšius. Ekonometriniame tyrimui atlikti pasirinkta imtis – 27 ES šalys. Tyrimui pasirinktas laikotarpis nuo 2001 iki 2023 m. (23 metai).

#### **3.3.1. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių modelio patikimumo vertinimas**

Šiame tyrime bus analizuojamas ekonometrinio modelio patikimumas, siekiant užtikrinti, kad gauti rezultatai būtų objektyvūs ir teisingai atspindėtų analizuojamus ekonominius reiškinius. Modelio patikimumo vertinimas apima keletą etapų, įskaitant duomenų kokybės analizę, modelio specifikacijų patikrinimą, hipotezių testavimą, rezultatų interpretavimą ir palyginimą su kitų autorių rezultatais.

Modelio patikimumui įvertinti bus analizuojamos modelio paklaidų prielaidos:

1. Tarpgrupinė priklausomybė;
2. Netiesiškumas;
3. Multikolinearumo požymiams aptikti bus apžvelgiama koreliacijos matrica;
4. Paklaidų koreliacijai tarpusavyje nustatyti bus atliekamas Wooldridge autokoreliacijos testas;
5. Paklaidų dispersijos pastovumui nustatyti bus atliekamas Wald – heteroskedastiškumo testas.

Viena iš prielaidų, tai tarpgrupinė priklausomybė, kuri atskleidžia tarpgrupinės koreliacijos egzistavimą arba jos nebuvimą. Skirta įvertinti tarpgrupinę priklausomybę panelinių duomenų modeliuose. Tarpgrupinės priklausomybės buvimas gali turėti poveikį statistinių modelių rezultatų patikimumui. Jei neatsižvelgiama į šią priklausomybę, modelio išvados gali būti neteisingos. Gauti šio tyrimo testo rezultatai pateikti 3.3.1.1 lentelėje.

3.3.1.1 lentelė

#### Tarpgrupinės koreliacijos tikrinimas

| Pesaran CD test | 27 ES šalys |
|-----------------|-------------|
| p-reikšmė       | 0,3883      |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Pagal 3.3.1.1 lentelėje pateikto Pesaran CD testo gautą reikšmę, tarpgrupinės koreliacijos nėra, kadangi p-reikšmė daugiau už 0,05. Tai reiškia, kad negalima atmesti nulinės hipotezės, kuri teigia kad nėra tarpgrupinės priklausomybės. Remiantis gautais rezultatais, galima teigti, kad tarp 27 ES šalių neegzistuoja, nėra statistiškai reikšmingos tarpgrupinės priklausomybės pagal Pesaran CD testą. Tai gali reikšti, kad kiekviena šalis elgiasi nepriklausomai ir modelyje galima neatsižvelgti į tarpgrupinę priklausomybę.

Šiame magistro darbo poskyryje bus vertinama pagal lygtis, 1 ir 2 sudarytus ekonometrinius modelius. Siekiant nustatyti tinkamiausią naudoti modelį pirma buvo sudaryti mažiausiųjų kvadratų modelis (žr. 12 ir 13 priedus). Patikrinus minėto modelio specifikaciją nustatyta, kad tyrimui atlikti tikslingiau naudoti fiksuotų efektų modelį. Fiksuotų efektų modelyje atliktų testų rezultatai pateikiami 14 ir 15 prieduose. Dėl esamo netiesinio ryšio yra įtraukiami nedarbo lygio ir GAP kvadratai, nes šie du veiksniai turi ryšį su paskolų apimtimis ir tikėtina, kad didina paskolų apimtį (žr. 16 ir 17 priedus).

Kartais duomenys gali būti transformuojami naudojant netiesines funkcijas, pavyzdžiui, logaritminę, eksponentinę, kad būtų galima geriau aprašyti santykį tarp kintamųjų. Kai kalbama apie netiesinę priklausomybę, tai gali reikšti bet kokią netiesinį santykį tarp kintamųjų. Tačiau „squares“ gali konkrečiai nurodyti, kad priklausomybė yra kvadratinė, t. y. vieno kintamojo reikšmė yra proporcinga kito kintamojo reikšmės kvadratui. Todėl netiesiškumui atlikti naudojamas „Non-linearity (squares)“ testas ir gauti jo rezultatai pateikiami 3.3.1.2 lentelėje.

3.3.1.2 lentelė

#### Netiesiškumo tikrinimas

| 27 ES šalys<br>2001–2023 m. | Non-linearity (squares)<br>p-reikšmė | 1 modelis | 2 modelis |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|
|                             |                                      | 0,0349    | 0,3582    |

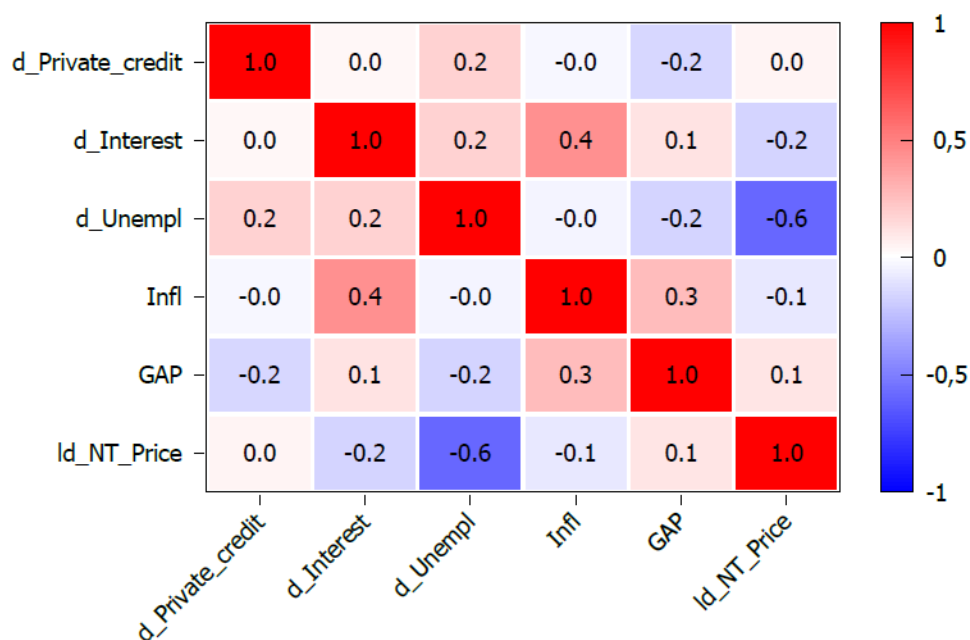
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Netiesiškumo testas patikrina, ar nepriklausomo kintamojo kvadrato nario įtraukimas (kartu su pradiniu nariu) pagerina modelio tinkamumą. Pirmojo modelio pateiktas rezultatas 3.3.1.2 lentelėje pateiktas be kvadratų ir p-reikšmė – 0,035 (mažesnė nei 0,05) rodo, kad atmetama nulinė tiesinio

ryšio hipotezę, t. y. egzistuoja statistiškai reikšmingas netiesinis ryšys. Paprasčiau tariant, testas pateikia statistinį įrodymą, kad paprastos tiesės nepakanka ryšiui tarp kintamųjų užfiksuoti. Todėl galima daryti išvadą, kad didėjant nedarbo lygiui, namų ūkių įsiskolinimas didėja ne tiesiniu, o greičiau didėjančiu tempu. Tai galėtų reikšti, kad nedarbo lygio augimas yra susijęs su didesniu namų ūkių įsiskolinimu, tačiau šis ryšys nėra tiesiog proporcingas.

Gauti rezultatai parodė, kad netiesinis ryšys yra tarp nepriklausomų kintamųjų: nedarbo lygio ir GAP. Todėl sudaromas antrasis modelis, įtraukiami nedarbo lygio ir GAP kvadratai. Atlikus antrojo modelio netiesiškumo testą, gauti rezultatai parodė, kad p-reikšmė – 0,3582 (didesnė nei 0,05) kas rodo, kad neatmetama nulinė tiesinio ryšio hipotezė ir neegzistuoja statistiškai reikšmingas netiesinis ryšys.

Taip pat dar tikrinama kita klasikinės regresijos prielaida – atliekamas multikolinearumo egzistavimo tarp kintamųjų vertinimas, remiantis koreliacijos matrica (žr. 3.3.1.1 paveikslą, 12 priedą). Siekiant nustatyti, ar nepriklausomi kintamieji modelyje yra stipriai susiję tarpusavyje.



**3.3.1.1 pav.** Kintamųjų koreliacijos matrica

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Taigi lentelės tipu sudaromas paveikslas, kuriame pateikiami koreliacijos koeficientai tarp visų nepriklausomų kintamųjų. Koreliacijos koeficientas svyruoja nuo -1 iki 1: kuo arčiau 1 yra koeficientas, tuo stipresnis teigiamas ryšys tarp kintamųjų (kai vienas kintamasis didėja, kitas taip pat didėja). Kuo arčiau -1, tuo stipresnis neigiamas ryšys (kai vienas kintamasis didėja, kitas mažėja). Jei koeficientas artimas nuliui, ryšys yra silpnas arba jo nėra (nėra jokios koreliacijos).

Tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP ir palūkanų normų yra silpna teigiama koreliacija, praktiškai nereikšminga (žr. 11 priedą: 0,0296). Tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP ir nedarbo lygio yra teigiama koreliacija (žr. 11 priedą: 0,1781). Tai gali reikšti, kad didėjant nedarbui, didėja ir namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP. Galbūt žmonės, netekę darbo, imasi daugiau paskolų. Tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP ir infliacijos – silpna neigiama koreliacija, praktiškai nereikšminga (žr. 11 priedą: -0,0304). Tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP ir GAP – labai silpna neigiama koreliacija, praktiškai nereikšminga (žr. 11 priedą: -0,1557). Tačiau šis ryšys yra toks menkas, kad jo praktiškai negalima laikyti reikšmingu. Tarp namų ūkių paskolų apimčių nuo

BVP ir būsto kainų indekso – labai silpna teigiama koreliacija (žr. 11 priedą: 0,0441). Tai reiškia, kad padidėjus BVP ir būsto kainoms, namų ūkių paskolų apimtys šiek tiek didėja. Tačiau šis ryšys yra toks menkas, kad jo praktiškai negalima laikyti reikšmingu.

Tarp palūkanų normų ir nedarbo lygio – silpna teigiama koreliacija, rodo, kad didėjant palūkanų normoms gali didėti nedarbas (žr. 11 priedą: 0,1772). Tarp palūkanų normų ir infliacijos yra teigiama koreliacija (žr. 11 priedą: 0,4337). Tai atitinka ekonomikos teoriją, kuri teigia, kad didėjant infliacijai, centriniai bankai dažnai didina palūkanų normas, kad ją suvaldytų. Tarp palūkanų normų ir GAP – silpna teigiama koreliacija (žr. 11 priedą: 0,1113). Tarp palūkanų normų ir būsto kainų indekso – silpna neigiama koreliacija (žr. 11 priedą: -0,1671). Tačiau šis ryšys yra toks menkas, kad jo praktiškai negalima laikyti reikšmingu.

Tarp nedarbo lygio ir infliacijos, ryšys yra labai silpnas, nes koreliacijos koeficientas artimas nuliui (žr. 11 priedą: -0,0413). Tai reiškia, kad kai nedarbas šiek tiek padidėja, infliacija šiek tiek sumažėja, tačiau šis ryšys yra toks silpnas, kad praktiškai juo galima nepaisyti. Negalima daryti išvados, kad vienas kintamasis tiesiogiai veikia kitą. Tarp nedarbo lygio ir GAP – labai silpna neigiama koreliacija, praktiškai nereikšminga (žr. 11 priedą: -0,1687). Tarp nedarbo lygio ir būsto kainų indekso stipri, neigiama koreliacija: -0,5948 (žr. 11 priedą), rodo vidutinę neigiamą priklausomybę. Tai reiškia, kad didėjant nedarbo lygiui, būsto kainų indeksas linkęs mažėti, arba atvirkščiai – sumažėjus nedarbo lygiui, būsto kainos gali kilti. Ši neigiama koreliacija gali būti paaiškinta ekonominiais veiksniais: kai daugiau žmonių neturi darbo, jų pajamos sumažėja, todėl mažėja paklausa būstui.

Tarp infliacijos ir GAP – vidutinė teigiama koreliacija, gali rodyti, kad didėjantis išlaidų ir pajamų skirtumas gali būti susijęs su didėjančia infliacija (žr. 11 priedą: 0,2612). Pavyzdžiui, augant pajamoms, vartotojai gali būti linkę daugiau išleisti, o tai gali sukelti infliacijos spaudimą, ypač jei pasiūla negali atitikti padidėjusios paklausos. Koreliacija tarp infliacijos ir būsto kainų indekso rodo labai silpną neigiamą ryšį (žr. 11 priedą: -0,0910). Infliacija gali turėti įvairių poveikių būsto rinkai. Pavyzdžiui, kai infliacija auga, statybos kaštai gali didėti, o tai gali paskatinti būsto kainų augimą, tačiau, kita vertus, didesnė infliacija gali sumažinti vartotojų pirkimo galią, kas gali turėti poveikį paklausai ir kainoms.

Koreliacija tarp GAP ir būsto kainų indekso rodo silpną teigiamą ryšį (žr. 11 priedą: 0,1005). Tai reiškia, kad didėjant išlaidų ir pajamų skirtumui, būsto kainų indeksas taip pat linkęs šiek tiek didėti, tačiau šis ryšys nėra stiprus. Augantis GAP gali rodyti, kad vartotojai daugiau išleidžia, galbūt dėl didesnio kredito prieinamumo ar optimizmo dėl ekonomikos, kas gali skatinti būsto rinką.

Dar viena iš prielaidų, kuri naudojama modelio tinkamumui ir patikimumui įvertinti yra autokoreliacija. Paklaidų koreliacijai tarpusavyje nustatyti atlikto Wooldridge testo gauti rezultatai atspindi 3.3.1.3 lentelėje.

3.3.1.3 lentelė

#### Autokoreliacijos tikrinimas Wooldridge testu

| Wooldridge testas      | 27 ES šalys    |                |
|------------------------|----------------|----------------|
|                        | 1 modelis (FE) | 2 modelis (FE) |
| p-reikšmė              | 0,2867         | 0,2652         |
| Koeficientas uhat (-1) | -0,4157        | -0,4078        |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Pagal Wooldridge testą autokoreliacijos nėra, kai p-reikšmė daugiau už 0,05. Pagal 3.3.1.3 lentelės pateiktus rezultatus, p-reikšmės abiejuose modeliuose yra didesnė nei įprastinė reikšmė – 0,05. Kitaip tariant, nesant autokoreliacijos, neturėtų būti problemų dėl modelių rezultatų patikimumo. Taip pat

autokoreliaciją galima patikrinti ir įtraukiant autokoreliacijos paklaidą – koeficientą. Kaip matyti iš 3.3.1.3 lentelės, autokoreliacijai tikrinant pasitelkiama autokoreliacijos paklaida – koeficientas. Nors abu koeficientai yra neigiami, jie nėra statistiškai reikšmingi (dėl didelių p-reikšmių), kas rodo, kad nėra reikšmingos autokoreliacijos šiuose modeliuose. Taip pat klaidos tarp laiko taškų nėra statistiškai susijusios, todėl galima tęsti analizę su šiais modeliais, nes neturėtų būti rimtų problemų dėl klaidų priklausomybės.

Toliau atliekamas heteroskedastiškumo testas (žr. 3.3.1.4 lentelę). Heteroskedastiškumas nustatomas pasitelkiant Wald testą. Jei šio testo rezultatuose p-reikšmė yra didesnė už 0,05, tada heteroskedastiškumo nėra, o jei p-reikšmė mažesnė už 0,05, tada heteroskedastiškumas yra. Tokiu atveju yra pasitelkiama robustinė standartinė paklaida. Gauti šio tyrimo heteroskedastiškumo testo rezultatai pateikti 3.3.1.4 lentelėje.

3.3.1.4 lentelė

#### Heteroskedastiškumo tikrinimas Wald testu

| Wald testas | 27 ES šalys    |                |
|-------------|----------------|----------------|
|             | 1 modelis (FE) | 2 modelis (FE) |
| p-reikšmė   | < 0,0001       | < 0,0001       |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Pagal pateiktus rezultatus 3.3.1.4 lentelėje matyti, kad modeliuose nustatytas heteroskedastiškumas ir jų paklaidų dispersija pastovi (p-reikšmių rezultatai < 0,05). Abiejuose modeliuose nustatytas heteroskedastiškumas, atmetama nulinė hipotezė, nes p-reikšmės mažesnės už 0,05. Todėl galima teigti, kad sudarytas modelis yra tinkamas tolimesnei analizei. Tiek pirmame, tiek antrame modelyje yra *stipri statistinė reikšmė* ir modeliuose yra *heteroskedastiškumas* (klaidos turi nevienodą dispersiją).

*Taigi, išanalizavus sudarytų ekonometrinių modelių paklaidų prielaidų rezultatus, galima teigti, kad modeliai yra tinkami tyrimui atlikti, o jų rezultatai bus patikimi bei leis nustatyti palūkanų normų, nedarbo lygio, infliacijų, atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio ir būstų kainų indeksų poveikius namų ūkių paskolų apimtims. Tad tolimesniam vertinimui bus galima atlikti panelinių duomenų regresinę analizę, sudarant fiksuotų efektų modelius.*

#### 3.3.2. Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių regresinės analizės tyrimas ir vertinimas

Pagal magistro darbe suformuluotas hipotezes, yra siekiama patikrinti ir nustatyti koks pasirinktų analizuoti makroekonominių veiksnių poveikis yra namų ūkių paskolų apimtims 27 ES šalyse, laikotarpiu nuo 2001 iki 2023 m. Todėl tyrimui atlikti buvo sudaryti 3 daugianarės regresinės analizės modeliai ir 2 regresijos lygtys.

Hipotezėms patikrinti į pirmąjį modelį įtraukiami visi 5 veiksniai. Sudaryto modelio specifikacija ir atlikti testai parodė, kad tyrimui atlikti ir hipotezėms patikrinti priimtinas fiksuotų efektų modelis (žr. 13 priedą).

Antrajam modeliui sudaryti ir patikrinti buvo įtraukiami nedarbo lygio ir GAP kvadratai, kurių įverčiai modelyje leidžia tiksliau apibūdinti, kaip nepriklausomi kintamieji veikia priklausomą kintamąjį, nes jie leidžia modeliuoti kintamųjų pokyčius, kurie ne visada būna linijiniai. Kitaip sakant, įtraukiami kvadratai leis įvertinti, kaip nedarbo lygis ir GAP veikia namų ūkių paskolų apimtį tiek tiesine, tiek kvadratine priklausomybe ir ar šie veiksniai turi didesnę ar mažesnę poveikį priklausomam kintamajam. Taigi tiek pirmasis, tiek antrasis modelis sudarytas fiksuotų efektų modelio principu.

Modeliai pateikiami su 367 stebėjimais. Gauti tyrimo modelių regresinės analizės rezultatai pateikti 3.3.2.1 lentelėje.

3.3.2.1 lentelė

**Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimo ES šalyse rezultatai**

| Kintamojo pavadinimas                                     | Kintamasis             | 1 modelis (OLS)       | 1 modelis (FE)        | 2 modelis (FE)        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Konstanta                                                 | <i>Const</i>           | -2,6650**<br>(1,3528) | -2,4240*<br>(1,2830)  | -2,2993**<br>(1,2899) |
| Palūkanų norma                                            | $\Delta Interest$      | 0,2452**<br>(0,1244)  | 0,2212**<br>(0,1111)  | 0,2630**<br>(0,1172)  |
| Nedarbo lygis                                             | $\Delta Unempl$        | 0,4582***<br>(0,1512) | 0,4360***<br>(0,1405) | 0,5056***<br>(0,1528) |
|                                                           | $Unempl^2$             | -                     | -                     | -0,0295<br>(0,0254)   |
| Infliacija                                                | <i>Infl</i>            | 0,0377<br>(0,0864)    | 0,0126<br>(0,0937)    | -0,0125<br>(0,0969)   |
| Atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio        | <i>GAP</i>             | 13,2848**<br>(6,1091) | 13,8944**<br>(5,4910) | 14,9184**<br>(5,8263) |
|                                                           | $GAP^2$                | -                     | -                     | 11,8723<br>(61,9081)  |
| Realųjų būsto kainų indeksai                              | $\Delta \ln NT\_Price$ | 2,7929<br>(3,2098)    | 3,0645<br>(3,0633)    | 2,7101<br>(3,0818)    |
| Laiko pseudo kintamieji                                   | $\theta_i$             | TAIP                  | TAIP                  | TAIP                  |
| Stebėjimų skaičius                                        | <i>n</i>               | 367                   | 367                   | 367                   |
| Determinacijos koeficientas                               | $R^2$                  | 0,4633                | 0,4973                | 0,4995                |
| *-90 proc., **-95 proc., ***-99 proc. reikšmingumo lygmuo |                        |                       |                       |                       |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Pagal 3.3.2.1 lentelėje gautus tyrimo rezultatus, palūkanų normai padidėjus 1 proc. punktu namų ūkių paskolų apimtis padidėja apie 0,22–0,26 proc. punktus. Įdomus dalykas, kad augant palūkanų normai, namų ūkių paskolų apimtis didėja. Šis didėjimas susijęs su individų lūkesčiais, pavyzdžiui, bijojimu, kad dar augs palūkanų norma. Galvojimas, kad vėliau dar bus blogiau, tai skatina individus ima kreditus, pavyzdžiui, dėl inertiškumo, tam tikrų sprendimų.

Kai palūkanų normos didėja, paprastai tikimasi, kad paskolų paklausa turėtų sumažėti, nes tai daro paskolas brangesnes. Tačiau, teiginys sako, kad namų ūkių paskolų apimtis vis tiek didėja. Faktiniai namų ūkių elgesio pokyčiai priklauso nuo daugelio veiksnių, įskaitant ekonominius lūkesčius ir šalių skirtumus. Tai gali būti paaiškinta keliomis priežastimis:

- *Ekonominis augimas ir atlyginimai*: Jei palūkanų normos didėja ir tuo pačiu laikotarpiu ekonomika auga, darbo užmokestis didėja, o žmonės jaučia didesnę finansinę galią imti paskolas net ir brangesnėmis sąlygomis. Pavyzdžiui, ES šalyse su augančia ekonomika ir mažėjančia nedarbo norma, žmonės gali jaustis labiau pasitikintys savo finansine padėtimi ir nuspręsti imti paskolas, kad įsigytų būstą, pradėtų verslą ar atliktų kitus investicinius veiksmus.
- *Paskolų refinansavimas*: Jei palūkanų normos pakyla, žmonės gali turėti paskatą refinansuoti senas paskolas arba imti naujas paskolas su palankesnėmis sąlygomis nei anksčiau, kai buvo paskolos su fiksuotomis palūkanų normomis. Tai gali sukelti didesnę paskolų apimtį, net ir padidėjus normoms.

Palūkanų normoms augant nekilnojamo turto kainos gali kristi. Tačiau gali būti ir taip, jog padidėjus palūkanų normoms, padidėja paskolų gavimo išlaidos, todėl namų ūkiams gali tapti brangiau skolintis.

P-reikšmės nuo 0,025 iki 0,0496 rodo, jog yra statistiškai reikšmingas ryšys tarp palūkanų normų ir namų ūkių paskolų apimčių nuo BVP (žr. 12–17 priedus).

Pagal gautus duomenis nedarbo lygis – statistiškai reikšmingas veiksnys. Kitaip tariant, tikimybė, kad toks ryšys gali atsirasti atsitiktinai, yra labai maža (mažesnė nei 0,05 proc.). Galima šio ryšio priežastis yra sumažėjęs pasitikėjimas arba pajamos. Padidėjus nedarbo lygiui, gali sumažėti namų ūkių pasitikėjimas ekonomika, o tai gali paskatinti juos atidėti didelius pirkinius, tokius kaip namo ar automobilio įsigijimas, kuriuos dažnai reikia finansuoti paskolomis. Arba padidėjus nedarbo lygiui, sumažėja namų ūkių pajamos, todėl jiems gali būti sunkiau gauti paskolas arba jos gali tapti mažiau prieinamos.

Jei 1 proc. punktu padidėja nedarbas, namų ūkių paskolų apimtys išauga apie 0,44–0,51 proc. punktais. Tradiciškai manoma, kad aukštas nedarbo lygis dažnai riboja žmonių galimybes imti paskolas. Tačiau, kaip ir pirmu atveju su palūkanų normų padidėjimu, šis reiškinys gali būti paaiškinamas įvairiais ekonominiais ir socialiniais faktoriais. Pavyzdžiui, *nedarbo augimas ir būsto poreikis*. Kai ekonomika patiria sunkumų ir nedarbas kyla, kai kurios šeimos gali pereiti į mažesnius būstus arba susidurti su būtinybe įsigyti naują nekilnojamąjį turtą arba padengti nuomos kaštus. Tai gali padidinti paskolų paklausą, nes žmonės ieško pigesnių būstų, tačiau norėdami tai padaryti, vis tiek turi imti paskolas, greituosius kreditus. Arba *lūkesčiai dėl ateities ekonominės situacijos*. Jei žmonės tikisi, kad ekonomika greitai atsigaus, jie gali imti paskolas, manydami, kad darbo rinkoje pasikeitimus jie pajus neilgai, ir jie galės grąžinti paskolas ateityje, kai vėl pradės dirbti. Taip pat ir *sezoniniai darbo pokyčiai*. Kai kurios ekonomikos šakos, pavyzdžiui, žemės ūkio, turizmo, statybų sektoriai turi ryškų darbo jėgos paklausos svyravimą. Taigi žmonės gali imti paskolas ne tik kaip atsarginį šaltinį, bet ir kaip būdą išgyventi tarp sezoniškai mažėjančių uždarbių.

Kvadratinis nedarbo lygis ( $Unempl^2$ ) nurodo, kad nedarbo lygio poveikis nėra linijinis. Tačiau p-reikšmė yra  $> 0,05$  kas rodo, kad poveikis – neigiamas ir nereikšmingas (žr. 14–17 priedus). Jei 1 proc. punktu padidėja nedarbas, namų ūkių paskolų apimtys sumažėja apie 0,03 proc. punkto.

Pagal gautus duomenis infliacija – statistiškai nereikšmingas veiksnys ( $p$ -reikšmė  $> 0,05$ ) (žr. 12–17 priedus). Tačiau, infliacija turi teigiamą poveikį paskolų apimčiai. Pavyzdžiui, jei 1 proc. punktu padidėja infliacija, namų ūkių paskolų apimtys išauga vidutiniškai apie 0,06 proc. punkto.

Pagal gautus duomenis atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP) – teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys (žr. 12–17 priedus). Kadangi priklausomas kintamasis nėra logaritmuotas, o faktorius (namų ūkių išlaidos ir pajamos) logaritmuotas dydis, reikia gautą koeficientą dalinti iš 100. Kuo didesnis GAP, tuo didesnis pasireiškia namų ūkių skolinimasis. Kitaip sakant, jog didėjant atotrūkiui (t. y. kai išlaidos viršija pajamas), namų ūkiai paprastai ima daugiau paskolų. Kai išlaidų augimas viršija pajamų augimą 1 proc. tada namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP padidėja 0,13–0,15 proc. punktais. Tai gali būti paaiškinta tuo, kad namų ūkiams atsiranda poreikis skolintis, kad padengtų išlaidų ir pajamų skirtumą. Pavyzdžiui, jei namų ūkių išlaidos viršija pajamas, jie gali imti paskolas, siekdami užtikrinti reikiamą finansavimą. Be to, net ir sumažėjus pajamoms, namų ūkiai gali skolintis, norėdami išlaikyti ankstesnį gyvenimo lygį.

Į modelį įtraukus atotrūkio kvadratą ( $GAP^2$ ) nustatyta, kad atotrūkiui padidėjus 1 proc. namų ūkių paskolų apimtys padidėja apie 0,12 proc. Kvadratinis atotrūkis rodo, kad šis poveikis nėra tiesinis: kuo didesnis GAP, tuo stipresnis poveikis.

Pagal gautus duomenis būsto kainų indeksas – statistiškai nereikšmingas veiksnys (žr. 12–17 priedus). Kadangi irgi priklausomas kintamasis nėra logaritmuotas, o faktorius logaritmuotas. Taip

pat reikia gautą koeficientą dalinti iš 100. Būsto kainų indeksas turi teigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims. Tai reiškia, kad būsto kainų indeksui išaugus 1 proc. namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP – išauga apie 0,03 proc. punktu. Tai reiškia, kad brangstant nekilnojamam turtui reikia skolinti daugiau, kad nekilnojamą turtą būtų galima įpirkti. Brangstant būstui, jis tampa mažiau prieinamas namų ūkiams, turintiems mažesnes pajamas. Dėl to jiems gali tekti skolintis daugiau, siekiant įsigyti būstą. Dar viena galima priežastis – investiciniai motyvai. Kai kurie namų ūkiai gali skolintis, siekdami įsigyti būstą kaip investiciją, tikėdamiesi, jog jo kaina ateityje padidės.

Determinacijos koeficientai parodė, kad į modelius įtraukti veiksniai apie 46–50 proc. pokyčių namų ūkių paskolų apimtyse galima prognozuoti atsižvelgiant į nepriklausomų kintamųjų pokyčius. Palyginus OLS modelį ( $R^2 = 0,4633$ ) su fiksuotų efektų modeliais, matoma, kad fiksuoti efektai prisideda prie modelio pritaikymo tikslumo, nes jų  $R^2$  yra didesnis (0,4973 ir 0,4995). Tai rodo, kad fiksuoti efektai padeda geriau paaiškinti namų ūkių paskolų apimčių pokyčius, nes jie kontroliuoja laikinus ir šalių specifinius veiksnius. Kuo aukštesnė  $R^2$  reikšmė, tuo modelis geriau paaiškina duomenis, tačiau svarbu atsiminti, kad labai aukšta  $R^2$  gali būti ir pernelyg sudėtingo modelio ženklas. Todėl galima teigti, kad į modelį įtraukti nepriklausomi kintamieji: palūkanų normos, nedarbo lygis, infliacija, GAP ir būsto kainų indeksai, paaiškina vidutiniškai apie 48,7 procentus namų ūkių paskolų apimčių. Tai reiškia, kad namų ūkių paskolų apimtis ES šalyse gali lemti ir kiti į modelį neįtraukti veiksniai.

Atlikus namų ūkių paskolų apimtį lemiančių veiksnių tyrimą ir vertinimą 27 Europos Sąjungos šalyse svarbu patikrinti tyrime išsikeltas 5 hipotezes. Hipotezės bus tikrinamos atsižvelgiant į gautą modelį, jo rezultatus (žr. 3.3.2.1 lentelę). Išanalizavus gautus sudaryto modelio rezultatus, hipotezių gauti rezultatai pateikti 3.3.2.2 lentelėje.

3.3.2.2 lentelė

**Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių tyrimo hipotezių tikrinimo rezultatai**

| Testuojama hipotezė |                                                                                                                                      | Gauti rezultatai:<br>patvirtinta/atmesta |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>H1</b>           | Palūkanų normų augimas lemia namų ūkių paskolų mažėjimą. ( <i>Interest</i> )                                                         | <b>Patvirtinta</b>                       |
| <b>H2</b>           | Nedarbo lygio augimas mažina namų ūkių paskolas. ( <i>Unemp</i> )                                                                    | <b>Patvirtinta</b>                       |
| <b>H3</b>           | Infliacijos augimas mažina namų ūkių paskolas. ( <i>Infl</i> )                                                                       | <b>Atmesta</b>                           |
| <b>H4</b>           | Didesnis atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio ( <i>GAP</i> ), didina namų ūkių įsiskolinimą, kad padengtų šį deficitą. | <b>Patvirtinta</b>                       |
| <b>H5</b>           | Būstų kainų augimas lemia namų ūkių paskolų augimą. ( <i>NT_Price</i> )                                                              | <b>Atmesta</b>                           |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis „Gretl“ programos gautais tyrimo rezultatais.

Pirmiausia tikrinama pirmoji hipotezė, kuri teigia, kad *palūkanų normos augimas lemia namų ūkių paskolų mažėjimą (Interest)*. Ši hipotezė patvirtinama, jeigu palūkanų normų gautas koeficientas  $Interest < 0$  ir statistiškai reikšmingas veiksnys ( $p$ -reikšmė  $< 0,05$ ). Kaip matyti iš pateiktos 3.3.2.1 lentelės, H1 hipotezė atitinka šias sąlygas, t. y. gautas koeficientas  $Interest > 0$  ir  $p$ -reikšmė  $< 0,05$ , todėl H1 hipotezė *patvirtinama*. Taigi visuose modeliuose palūkanų norma turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį namų ūkių paskoloms. Tai reiškia, kad didėjant palūkanų normoms, paprastai didėja ir namų ūkių imtos paskolos.

Toliau tikrinama antroji hipotezė, kuri teigia, kad *nedarbo lygio augimas mažina namų ūkių paskolas (Unemp)*. Ši hipotezė patvirtinama, jeigu nedarbo lygio gautas koeficientas  $Unempl < 0$  ir statistiškai reikšmingas veiksnys ( $p$ -reikšmė  $< 0,05$ ). Kaip matyti, gautame modelyje  $Unempl > 0$  ir  $p$ -reikšmė  $< 0,05$ , tai H2 hipotezė *patvirtinama*. Taigi nedarbo lygis turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį namų ūkių paskoloms. Tai rodo, kad didėjant nedarbui, didėja namų ūkių paskolų paklausa.

Toliau tikrinama trečioji hipotezė, kuri teigia, kad *infliacijos augimas mažina namų ūkių paskolas (Infl)*. Ši hipotezė patvirtinama, jeigu infliacijos gautas koeficientas  $Infl < 0$  ir statistiškai reikšmingas veiksnys ( $p$ -reikšmė  $< 0,05$ ). Kaip matyti, gautame modelyje  $Infl > 0$ , tačiau  $p$ -reikšmė  $> 0,05$ , todėl *H3 hipotezė atmetama*. Taigi infliacijos poveikis nėra vienareikšmis ir skiriasi modeliuose. Tai gali būti susiję su tuo, kad infliacija gali turėti tiek teigiamą (stimuliuoja vartojimą), tiek neigiamą (didina neapibrėžtumą) poveikį ekonomikai.

Toliau tikrinama ketvirtoji hipotezė, kuri teigia, *didesnis atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio (GAP), didina namų ūkių įsiskolinimą, kad padengtų šį deficitą (GAP)*. Ši hipotezė patvirtinama, jeigu atotrūkio tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio gautas koeficientas  $GAP > 0$  ir statistiškai reikšmingas ( $p$ -reikšmė  $< 0,05$ ). Kaip matyti iš pateiktos 3.3.2.1 lentelės, gautas koeficientas  $GAP > 0$  ir  $p$ -reikšmė  $< 0,05$ , todėl *H4 hipotezė patvirtinama*. Taigi atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį namų ūkių paskoloms. Tai rodo, kad kuo didesnis atotrūkis tarp išlaidų ir pajamų pokyčio, tuo didesnė tikimybė, kad namų ūkiai ims paskolų.

Toliau tikrinama paskutinė penktoji hipotezė, kuri teigia, kad *būstų kainų augimas lemia namų ūkių paskolų augimą (NT\_Price)*. Ši hipotezė patvirtinama, jeigu veikiančių ūkio subjektų gautas koeficientas  $NT\_Price > 0$  ir statistiškai reikšmingas ( $p$ -reikšmė  $< 0,05$ ). Kaip matyti, gautame modelyje  $NT\_Price > 0$  ir  $p$ -reikšmė  $> 0,05$ , todėl *H5 hipotezė atmetama*. Taigi realiųjų būsto kainų indeksai turi teigiamą ir statistiškai nereikšmingą poveikį namų ūkių paskoloms.

*Apibendrinant galima teigti, kad atlikus namų ūkių paskolų apimtį nuo BVP lemiančių veiksnių vertinimą 27 Europos Sąjungos šalių lygmeniu, tiesinės regresijos modelį (OLS) ir fiksuotų efektų modelį (FE) įtraukti veiksniai ne visi buvo reikšmingi. Gauti rezultatai parodė, kad namų ūkių paskolas nuo BVP 27 Europos Sąjungos šalyse lemia palūkanų normos, nedarbo lygis ir atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio. Tuo tarpu infliacija ir būstų kainų indeksas namų ūkių paskoloms nuo BVP reikšmingo poveikio modelyje neturi. Apibendrinant galima teigti, kad iš išsikeltų 5 hipotezių, 3 hipotezės pasitvirtino, likusios dvi hipotezės nepasitvirtino.*

### **3.4. Empirinio tyrimo rezultatų palyginimas su kitų autorių empirinių tyrimų rezultatais**

Atlikus namų ūkių paskolų apimtį lemiančių veiksnių vertinimą svarbu palyginti gautus rezultatus su kitų autorių gautais rezultatais. Palyginus gautus empirinio tyrimo rezultatus su kitų autorių gautais rezultatais galima daryti išvadą, kad tyrimų rezultatai gana panašūs, tačiau yra keletas skirtumų (žr. 3.4.1 lentelę). Temos atžvilgiu pagrindė atlikti tyrimai įžvelgė tiek teigiamą, tiek neigiamą veiksnių poveikį namų ūkių paskoloms, todėl tuo tikslu svarbu atlikti ir dar vieną tyrimą, t. y. šį (žr. 3.4.1 lentelę). Visi nagrinėti tyrimai nebuvo įtraukę tokio veiksnio kaip namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio, taigi šis atliktas tyrimas šiuo veiksnio išsiskiria (t. y. tyrimo naujumas).

### 3.4.1 lentelė

**Namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių tyrimo rezultatų palyginimas su kitais autorių tyrimais**

| Kintamasis                                         | Gauto modelio rezultatai                          | Kitų autorių gauti rezultatai                                                                       | Pastabos                                                       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Palūkanų norma                                     | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.   | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys;<br>Neigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys   | Rezultatai šiek tiek skiriasi, bet tendencija panaši.          |
| Nedarbo lygis                                      | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.   | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys;<br>Neigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.. | Rezultatai šiek tiek skiriasi, bet tendencija panaši.          |
| Infliacija                                         | Teigiamas ir statistiškai nereikšmingas veiksnys. | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys;<br>Neigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.  | Rezultatai šiek tiek skiriasi, bet tendencija panaši.          |
| Atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.   | -                                                                                                   | Negalima palyginti. Kintamasis buvo įtrauktas tik į šį tyrimą. |
| Realųjų būsto kainų indeksai                       | Teigiamas ir statistiškai nereikšmingas veiksnys. | Teigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys;<br>Neigiamas ir statistiškai reikšmingas veiksnys.  | Rezultatai šiek tiek skiriasi, bet tendencija panaši.          |

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Kaip matyti iš 3.4.1 lentelės teigiamą palūkanų normų poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė ir kiti autoriai. Teigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė Nomatye, Phiri (2018), Enache (2022), Dumitrescu, et al. (2022) ir Barradas, Tomás (2023). Tačiau atliekant namų ūkių paskolų apimtį lemiančių veiksnių vertinimą ir į modelį įtraukiant palūkanų normas, nustatytas ir neigiamas ir statistiškai reikšmingas poveikis. Todėl Abd Samad et al. (2020) ir Romão, Barradas (2020) pagal gautus modelių rezultatus paneigia, kad buvo nustatytas teigiamas ryšys tarp palūkanų normų ir namų ūkių paskolų apimčių. Šiame tyrime buvo nustatytas teigiamas ir statistiškai reikšmingas palūkanų normų poveikis namų ūkių paskolų apimtims.

Teigiamą nedarbo lygio poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė ir kiti autoriai. Teigiamą poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė Abd Samad et al. (2020) ir Enache (2022). Tačiau atliekant namų ūkių paskolų apimtį lemiančių veiksnių vertinimą ir į modelį įtraukiant nedarbo lygį, nustatytas ir neigiamas ir statistiškai reikšmingas poveikis. Todėl Coletta et al. (2019) ir Dumitrescu et al. (2022) pagal gautus modelių rezultatus paneigia, kad buvo nustatytas teigiamas ryšys tarp nedarbo lygio ir namų ūkių paskolų apimčių. Šiame tyrime buvo nustatytas teigiamas ir statistiškai reikšmingas nedarbo lygio poveikis namų ūkių paskolų apimtims.

Taip pat teigiamą infliacijos poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė Nomatye, Phiri (2018), Abd Samad et al. (2020) ir Dumitrescu et al. (2022). Tačiau atliekant namų ūkių paskolų apimtį lemiančių veiksnių vertinimą ir į modelį įtraukiant infliaciją, nustatytas ir neigiamas ir statistiškai reikšmingas poveikis. Todėl Mohamed et al. (2020), Abd Samad et al. (2020) ir Batayneh et al. (2021) pagal gautus modelių rezultatus paneigia, kad buvo nustatytas tik teigiamas ryšys tarp infliacijos ir namų ūkių paskolų apimčių. Šiame tyrime buvo nustatytas teigiamas ir statistiškai nereikšmingas infliacijos poveikis namų ūkių paskolų apimtims.

Atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio gautas teigiamas ir statistiškai reikšmingas poveikis namų ūkių paskolų apimtims. Tačiau autoriai tokio veiksnio nebuvo įtraukę į modelį, todėl

palyginti su kitais autorių rezultatais šiame tyrime negalima. Pagrindė buvo įtraukiamos pajamos ir išlaidos atskirai, t. y. analizuojami kaip du atskiri veiksniai.

Dar taip pat teigiamą būstų kainų indekso poveikį namų ūkių paskolų apimtims nustatė Moore, Stockhammer (2018), Coletta et al. (2019), Abd Samad et al. (2020), Garšvienė ir kt. (2022) ir Barradas, Tomás (2023). Tačiau atliekant namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimą ir į modelį įtraukiant būsto kainų indeksus nustatytas ir vienas neigiamas ir statistiškai reikšmingas poveikis. Todėl Nomatye, Phiri (2018) pagal gautus modelių rezultatus paneigia, kad buvo nustatytas teigiamas ryšys tarp būsto kainų indeksų ir namų ūkių paskolų apimčių. Šiame tyrime buvo nustatytas teigiamas ir statistiškai nereikšmingas būsto kainų indeksų poveikis namų ūkių paskoloms.

*Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus ir palyginus su kitų autorių gautais rezultatais, namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių poveikis išsiskyrė. Šiame tyrime buvo gauti visų veiksnių teigiamas poveikis, tik išsiskyrė reikšmingumas. Tačiau kiti autoriai išskyrė tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį ir pagrindė visi veiksniai buvo statistiškai reikšmingi. Tokių veiksnių gautą poveikio skirtumą galėjo lemti skirtingas pasirinktas analizuoti, tirti laikotarpis, šalys ir tiriamas objektas. Taigi išanalizavus mokslinę literatūrą ir atlikus tyrimą apie namų ūkių paskolas ir jas lemiančius veiksnius, galima teigti, kad magistro darbe atlikto empirinio tyrimo rezultatai atitinka ir patvirtina daugumos mokslinės literatūros autorių pateiktas įžvalgas bei išvadas.*

## IŠVADOS

Teoriškai, namų ūkių paskolos atlieka svarbų vaidmenį ekonomikoje, nes jos gali skatinti vartojimą ir investicijas, padidinti žmonių turtą ir gyvenimo kokybę. Tačiau tai taip pat gali didinti riziką, susijusią su per dideliu skolos lygiu, bei sukelti neigiamų makroekonominų pasekmių, ypač jei paskolos tampa per daug rizikingos, kas gali turėti poveikį paskolų dydžiui, prieinamumui ir grąžinimo galimybėms. Paskolos turi būti suteikiamos atsakingai, atsižvelgiant į ekonomines sąlygas ir individualias namų ūkių galimybes grąžinti skolą. Tiek *makroekonominiai*, tiek *mikroekonominiai* veiksniai, gali turėti poveikio paskolų suteikimui, sąlygoms ir paklausai. Šie veiksniai gali būti susiję su ekonomikos, finansų sektoriaus, vyriausybės politika, asmenų finansine padėtimi ir netgi psichologiniais aspektais (socialiniais veiksniais). Pavyzdžiui, makroekonominiai veiksniai: palūkanų normos, nedarbo lygis, infliacija, išlaidos, pajamos, būsto kainos ir kt. Mikroekonominiai veiksniai: išsilavinimo lygis, amžius, šeimyninė padėtis, lytis ir kt. Socialiniai veiksniai: finansinis sąmoningumas, savikontrolė (savarankiškumas), sveikatos būklė, religiniai įsitikinimai ir kt.

Siekiant identifikuoti namų ūkių paskolų apimčių kitimo priežastis ES šalyse buvo atlikta mokslinės literatūros ir empirinių tyrimų analizė. Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, kad namų ūkių paskolas gali lemti įvairūs veiksniai. Analizuotų tyrimų rezultatai parodė, kad namų ūkių paskolas statistiškai reikšmingai veikia šie veiksniai: būsto kainos, asmenų pajamos, išlaidos, palūkanų normos, darbingo amžiaus gyventojai, ekonomikos augimas, infliacija, nedarbo lygis ir kt. Minėtų veiksnių poveikio namų ūkių paskoloms kryptis tyrimuose nustatyta skirtinga, dėl tiriamojo laikotarpio, tiriamų šalių ir kitų į tyrimą įtrauktų veiksnių. Apibendrinant empirinių tyrimų rezultatus, galima teigti, kad palūkanų normos, infliacija, nedarbo lygis, namų ūkių pajamos, išlaidos ir būsto kainos turi poveikio namų ūkių paskoloms.

Magistro darbo empirinėje dalyje buvo analizuojamas atrinktų makroekonominų veiksnių poveikis namų ūkių paskoloms nuo BVP 27 ES šalyse, 2001–2023 metais, atliekant dinaminę analizę bei sudarant ekonometrinius daugianarės regresijos modelius. Priklausomas kintamasis – namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP, nepriklausomi kintamieji – palūkanų normos, nedarbo lygis, infliacija, atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio ir būsto kainų indeksai. Antrasis modelis sudarytas su nedarbo lygio ir GAP kvadratų kintamaisiais, dėl netiesinio ryšio. Taip pat suformuotos penkios mokslinės hipotezės kiekvienam tiriamajam veiksniai. Modelių validumas vertintas atsižvelgiant į tarpgrupinę priklausomybę, netiesiškumą, multikolinearumą, autokoreliaciją, heteroskedastiškumą, bei determinacijos koeficientą. Analizei naudota regresinė suminių duomenų analizė, sudarant pradžiai mažiausiųjų kvadratų modelį ir po to fiksuotų efektų modelį.

Lyginant pirmųjų trijų metų vidurkį su paskutinių trijų metų vidurkiu (2001–2003 m. su 2021–2023 m. laikotarpiu), galima teigti, kad namų ūkių paskolų apimtys nuo BVP 27 ES valstybėse skiriasi, didžioje dalyje šalių išaugo. Didžiausias augimas siekiantis virš 30 proc. punktų nuo BVP buvo užfiksuotas: Slovakijoje, Švedijoje ir Suomijoje. Tai rodo stiprų paskolų rinkos augimą, kurį galėjo paskatinti tiek ekonomikos augimas, tiek prieiga prie lengvesnių, palankių kredito sąlygų. Taip pat tai rodo, kad ES šalyse tapo aktyvesnė paskolų rinka su stipriu augimu per pastaruosius 20 metų. Stabilios šalys (su mažesniais pokyčiais, bet didelėmis paskolų apimtimis) – Kipras, Ispanija, Austrija, Vengrija ir Latvija – patyrė nedidelį paskolų apimties padidėjimą, apie 10 proc. punktų. Tai rodo stabilią paskolų apimtį, tačiau be didelio, ženklaus pokyčio. Tai gali būti susiję su vidutiniu gyvenimo lygiu ir tvirta finansų sistema, kur paskolų rinka jau yra išvystyta. Vokietija ir Danija rodo neigiamą tendenciją paskolų apimties mažėjimo srityje. Šios šalys po krizės priėmė griežtesnes finansų reguliavimo priemones, siekdamos užkirsti kelią pernelyg dideliu skolinimuisi ir

finansiniam nestabilumui. Dėl šių priemonių bankai tapo atsargesni teikdami paskolas. Palūkanų normose pastebima aiški mažėjimo dinamika daugelyje ES šalių. Didžiausias palūkanų normų mažėjimas užfiksuotas: Lietuvoje, Slovakijoje, Bulgarijoje ir Slovėnijoje, greičiausia tai buvo daroma siekiant skatinti ekonomikos augimą, ar kovoti su aukšta infliacija. Šalys, kur palūkanų normos sumažėjo mažiausiai: Vengrijoje ir Čekijoje, tai gali būti susiję su skirtingais ekonominiais ir politiniais veiksniais. Iš dinamikos apie nedarbo lygį matyti, kad daugelyje šalių nedarbo lygis ženkliai sumažėjo. Šis sumažėjimas atspindi ekonominį augimą ir darbo rinkos gerinimą po pasaulinės finansų krizės (2008 m.), taip pat Europos Sąjungos plėtrą ir kai kuriose šalyse vykusią struktūrinę reformą. Šalys, kuriose labiausiai sumažėjo nedarbas: Bulgarija, Lenkija ir Slovėnija, kas rodo reikšmingą darbo rinkos pagerėjimą. Likusiose 24 ES šalyse struktūriniai pokyčiai ir monetarinės politikos poveikis prisidėjo prie nedarbo lygio stabilumo, sumažėjimo ar padidėjimo įvairiose šalyse. Tačiau tam tikrose šalyse, kaip Graikijoje ir Ispanijoje, nedarbas išlieka aukštesnis dėl ekonominių struktūrų problemų ir lėto atsigavimo po krizės. Daugelyje šalių infliacija per šį laikotarpį žymiai išaugo. Tai rodo, kad per pastaruosius 20 metų ekonomikoje įvyko reikšmingų pokyčių, įskaitant pasaulinę finansų krizę (2008 m.), COVID-19 pandemiją (2020 m.), ir Rusijos invaziją į Ukrainą (2022 m.), kurie turėjo didelį poveikį pasaulinei infliacijai. Šalis su didžiausiu infliacijos augimu: Lietuva išgyveno didelį infliacijos šoką per pastaruosius metus, kuris gali būti susijęs su pasauline infliacijos krize ir prekių bei energijos kainų augimu. Taip pat kitose Baltijos šalyse pastebimas ryškus infliacijos augimas. Šalys su mažesniu infliacijos augimu arba infliacijos mažėjimu: Rumunija ir Slovėnija. Pilną būsto kainų indeksų augimą palyginti visų ES šalių lygmeniu negalima, dėl duomenų trūkumo. Daugelis šalių patyrė reikšmingą būsto kainų augimą per pastaruosius du dešimtmečius. Tai atspindi augančią paklausą, žemų palūkanų normas ir didėjančią urbanizacijos lygį. Ryškus būsto kainų augimas užfiksuotas: Švedijoje. Šis augimas rodo stiprų būsto rinkos atsigavimą ir augimą. Būsto kainų indeksas sumažėjo tik Italijoje. Kas gali būti susiję su ekonominiais sunkumais, demografiniais pokyčiais ir kitais vietiniais veiksniais. Kai kurios šalys su dideliu atotrūkiu turi mažą įsiskolinimą, pavyzdžiui, Čekija, o kitos su mažesniu atotrūkiu – didelį įsiskolinimą, pavyzdžiui, Danija, Olandija. *Taigi, atlikta namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių dinamika analizuojamu laikotarpiu parodė, kad veiksniai analizuojamu laikotarpiu kito įvairiai, o tai galėjo turėti tiek neigiamą, tiek teigiamą poveikį ES šalių namų ūkių paskolų apimtims.*

Atlikus namų ūkių paskolas lemiančių veiksnių vertinimą ES ne visi į modelį įtraukti veiksniai turėjo reikšmingą poveikį namų ūkių paskolų apimtims proc. nuo BVP. Gauti rezultatai parodė, kad namų ūkių paskolų apimčių didėjimą ES šalyse 2001–2023 m. lėmė palūkanų normos, nedarbo lygis ir atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio. Tuo tarpu infliacija ir būsto kainų indeksai namų ūkių paskolų apimtims reikšmingo poveikio neturėjo. *Taigi, gauti tyrimo rezultatai patvirtino 3 išsikeltas hipotezes, kurios teigia, kad didėjant palūkanų normai, nedarbo lygiui ir atotrūkiui tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio – didėja namų ūkių paskolų apimtys.*

## LITERATŪRA

1. Abd Samad, K., Mohd Daud, S. N., Mohd Dali, N. R. S. (2020). Determinants of household debt in emerging economies: A macro panel analysis. *Cogent Business & Management*, 7(1). Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1831765>
2. Agarwal, S., Chomsisengphet, S., Kiefer, H., Kiefer, L. C., Medina, P. C. (2021). Refinancing inequality during the COVID-19 pandemic. *Federal Deposit Insurance Corporation CFR Working Paper*, 8.
3. Barradas, R., Tomás, I. (2023). Household indebtedness in the European Union countries: Going beyond the mainstream interpretation. *PSL Quarterly Review*, 76(304), 21-49. Prieiga per internetą: [https://rosa.uniroma1.it/rosa04/psl\\_quarterly\\_review/article/view/17894/16985](https://rosa.uniroma1.it/rosa04/psl_quarterly_review/article/view/17894/16985)
4. Batayneh, K., Al Salamat, W., Momani, M. Q. (2021). The impact of inflation on the financial sector development: Empirical evidence from Jordan. *Cogent economics & finance*, 9(1), 1970869. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/23322039.2021.1970869>
5. Bužienė, I. (2023). Lietuvoje įsiskolinęs kas dešimtas gyventojas – kada skola yra problema, kada ne? *Vilniaus universiteto mokslo populiarinimo žurnalas* 2(38)/2023, 8-13. Prieiga per internetą: <https://www.vu.lt/naujienos/spectrum/ar-lietuvai-gresia-isnykimas-2023-ruduo>
6. Cherry, S. F., Jiang, E. X., Matvos, G., Piskorski, T., Seru, A. (2021). *Government and private household debt relief during COVID-19* (No. w28357). National Bureau of Economic Research. Prieiga per internetą: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w28357/w28357.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28357/w28357.pdf)
7. Coletta, De Bonis, R., Piermattei, S. (2019). Household Debt in OECD Countries: The Role of Supply-Side and Demand-Side Factors. *Social Indicators Research*, 143(3), 1185–1217. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2024-y>
8. Černius, G. (2021). *Finansų valdymas: asmeniniai finansai: vadovėlis*. Prieiga per internetą: <https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/706f9dfc-b58a-4b7d-905d-7b1ea6e992f5/content>
9. Černius, G. (2022). *Finansų valdymas II. Verslo finansų ir analizės pagrindai: vadovėlis*. Prieiga per internetą: <https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/82ce295d-2c8f-4988-a820-de227a4fd4af/content>
10. Deduchova, S., Keršys, R. (2023). *SKOLŲ SITUACIJOS LIETUVOJE APŽVALGA*. Prieiga per internetą: [https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/04/Skolu-situacijos-Lietuvoje-apzvalga\\_KL-Simona-ir-Rokas\\_2022-12-16.pdf](https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/04/Skolu-situacijos-Lietuvoje-apzvalga_KL-Simona-ir-Rokas_2022-12-16.pdf)
11. Dumitrescu, B. A., Enciu, A., Hândoreanu, C. A., Obreja, C., Blaga, F. (2022). Macroeconomic Determinants of Household Debt in OECD Countries. *Sustainability* 14, 3977. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/su14073977>
12. Ebiyamu, E. N., Kaudza-Masina, G. (2023). Effect of Gender on Access to Loans in Malawi. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(9), 1-11. Prieiga per internetą: <http://research.manuscriptpub.com/id/eprint/2717/1/Ebiyamu2392023AJEBA97747.pdf>
13. Enache, C. (2022). Macroeconomic Determinants of Household Indebtedness in Romania: An Econometric Approach. *Journal of Social & Economic Statistics*, 11(1/2), 102–117. Prieiga per internetą: <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/jses-2022-0006>
14. European Banking Authority (2020). *BAIGIAMOJI ATASKAITA. PASKOLŲ IŠDAVIMO IR STEBĖSENOS GAIRĖS*. EBA/GL/2020/06 29/05/2020. Prieiga per internetą: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document\\_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring/Translations/886686/Final%20Report%20on%20GL%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring\\_COR\\_LT.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring/Translations/886686/Final%20Report%20on%20GL%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring_COR_LT.pdf)
15. Eurostat (2024). *Non-financial transactions - annual data*. Prieiga per internetą: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nasa\\_10\\_nf\\_tr\\_custom\\_10731418/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nasa_10_nf_tr_custom_10731418/default/table)
16. Eurostat (2024). *Private sector debt: loans, by sectors, consolidated - % of GDP*. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsdpd25/default/table?lang=en>
17. Ferrer, A., Ganics, G., Molina Iserte, A., Serena, J. M. (2023). The EURIBOR surge and bank deposit costs: an investigation of interest rate pass-through and deposit portfolio rebalancing. *Revista de Estabilidad Financiera/Banco de España*, 44 (primavera 2023), p. 9-38.
18. Fisher, J., Gavazza, A., Liu, L., Ramadorai, T., Tripathy, J. (2024). Refinancing cross-subsidies in the mortgage market. *Journal of Financial Economics*, 158, 103876. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X24000990>
19. Garšvienė, L., Balčiūnaitė, K., Matuzevičiūtė, K., Ruplienė, D. (2022). Assessment of Factors Determining the Level of Private Credit in European Union Countries. *Management of Organizations: Systematic Research, Sciendo*, vol. 87(1), pages 67-82, June. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2478/mosr-2022-0004>
20. Gerdauskaitė, G., Meškelenė, A. (2021). Būsto paskolų kreditavimo sąlygų fiziniams asmenims palyginamoji analizė. *Studentų taikomieji tyrimai: [elektroninis išteklis]*, (24–29). Marijampolės kolegija.
21. Ghosh, B., Le Roux, C., Verma, A. (2020). Investigation of the fractal footprint in selected EURIBOR panel banks. *Banks and Bank Systems*, 15(1), 185. Prieiga per internetą: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64455894/BBS\\_2020\\_01\\_Ghosh.pdf?1600352090=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInvestigation\\_of\\_the\\_fractal\\_footprint\\_i.pdf&Expires=1724511598&Sig](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64455894/BBS_2020_01_Ghosh.pdf?1600352090=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInvestigation_of_the_fractal_footprint_i.pdf&Expires=1724511598&Sig)

- nature=CsLhflTUypbIrNji2PTDDdnNJpo8FhZgQzFlFaL9GOQVbdpA0qzJPuSI901mQHI6pjp~DJNhJk4Fm326W~Enc7nKbMCt1WalncBMc-uT-5yPHjpn6N-L4p87x44FiWv39y6fYmw1z-zOzDGvkb4I1famYx~GOcKLedumbGT0FR4i2m7dQgvmZnSFPARrXLs-MsB48EkQB~WTeHaiZefCI1cas4fYWfgC~XjoEfrttqS1K~aZ8XiXwqnlj30hTjmXbCmnx7pTzzRNvRkfydVM3wNdreXlzMy2X4cS6SBddtARVHqd9Kg0wwo0mGNvWmi5UVJ0uadrLEUCDUfXfrVuNQ\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
22. Gustafson, M. T., Ivanov, I. T., Meisenzahl, R. R. (2021). Bank monitoring: Evidence from syndicated loans. *Journal of Financial Economics*, 139(2), 452-477. Prieiga per internetą: [http://www.ralfmeisenzahl.com/uploads/7/6/8/1/76818505/monitoring\\_01\\_09\\_20.pdf](http://www.ralfmeisenzahl.com/uploads/7/6/8/1/76818505/monitoring_01_09_20.pdf)
  23. Housel, M. (2022). *Pinigų psichologija: amžinos pamokos apie turtą, godumą ir laimę*. Vilnius: UAB „Kita perspektyva“.
  24. Khan, KI., Qadeer, F., Mata, MN., Dantas, RM., Xavier Rita, J., Martins, JN. (2021). Debt Market Trends and Predictors of Specialization: An Analysis of Pakistani Corporate Sector. *Journal of Risk and Financial Management*. 14(5):224. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/jrfm14050224>.
  25. Korol, T. (2021). Evaluation of the Macro-and Micro-Economic Factors Affecting the Financial Energy of Households. *Energies* 2021, 14, 3512. *Challenge and*, 1.
  26. Krasauskas, T., Naujokienė, V. (2023). Paskolos sutarties teisinio reguliavimo problemos ir iššūkiai. *Miškininkystė ir kraštovaizdis*, 150-158.
  27. Lietuvos bankas. (2021). *Finansų rinkos dalyvių atliekamų visos veiklos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo rizikos vertinimų apžvalga. Analizė ir tyrimai*. Prieiga per internetą: [https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/28292\\_ab0c91b57dd74ecd02ca241feb7fb91.pdf](https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/28292_ab0c91b57dd74ecd02ca241feb7fb91.pdf)
  28. Lietuvos bankas. (2022). *Nuolatinės kliento dalykinių santykių ir operacijų (sandorių) stebėsenos apžvalga. Analizė ir tyrimai*. Prieiga per internetą: [https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/34828\\_5fad34d9063f96ba03fa46886cca74f7.pdf](https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/34828_5fad34d9063f96ba03fa46886cca74f7.pdf)
  29. Lietuvos bankas. (2022). *Paskolų turinčių namų ūkių finansinės būklės apžvalga*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/leidiniai/paskolu-turinciu-namu-ukiu-finansines-bukles-apzvalga-2022-m>
  30. Lietuvos bankas. (2023). *Lietuvos bankas: aktuali statistinė informacija – vaizdingiau, Šilerio indeksas – anksčiau*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/naujienos/lietuvos-bankas-aktuali-statistine-informacija-vaizdingiau-silerio-indeksas-anksciau>
  31. Lietuvos bankas. (2024). *Bankų apklausos apžvalga*. Prieiga per internetą: [https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/44222\\_7f1dca33f0a5b458b2ca1435fbc974e.pdf](https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/44222_7f1dca33f0a5b458b2ca1435fbc974e.pdf)
  32. Lietuvos bankas (2024). *Finansinio stabilumo užtikrinimo priemonės*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/finansinio-stabilumo-uztikrinimo-priemones#ex-1-1>
  33. Lietuvos bankas (2024). *Jau turite būsto paskolą?* Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/jau-turite-busto-paskola#ex-1-4>
  34. Lietuvos bankas (2024). *Lietuvos bankas: aktuali statistinė informacija – atnaujintose statistikos iliustracijose*. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/naujienos/lietuvos-bankas-aktuali-statistine-informacija-atnaujintose-statistikos-iliustracijose>
  35. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2001). *Šeštoji knyga. Prievolių teisė. 6.870 str.* Prieiga per internetą: <https://www.infolex.lt/ta/12755:str6.870>
  36. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2015). *Šeštoji knyga. Prievolių teisė. 6.871 str.* Prieiga per internetą: <https://www.infolex.lt/ta/12755:str6.871>
  37. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2001). *Šeštoji knyga. Prievolių teisė. 6.872 str.* Prieiga per internetą: <https://www.infolex.lt/ta/12755:str6.872>
  38. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2001). *Šeštoji knyga. Prievolių teisė. 6.873 str.* Prieiga per internetą: <https://www.infolex.lt/ta/12755:str6.873>
  39. Lietuvos statistikos departamentas. (2024). *Namų ūkiai, turintys grąžinti paskolas*. Prieiga per internetą: [https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f30a5f4e-da15-40da-b931-58778448c37c#/#/](https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f30a5f4e-da15-40da-b931-58778448c37c#/)
  40. Lietuvos statistikos departamentas. (2024). *Paskolos grąžinimo našta namų ūkiui*. Prieiga per internetą: [https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=af6c8d02-c413-429a-ba50-96af2bfb313f#/#/](https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=af6c8d02-c413-429a-ba50-96af2bfb313f#/)
  41. Maneejuk, P., Teerachai, S., Ratchakit, A., Yamaka, W. (2021). Analysis of difference in household debt across regions of Thailand. *Sustainability*, 13(21), 12253.
  42. Marina Joshy, C., Geetha, R. (2022). Factors influencing debt borrowing by households from different sources. *Journal of Fundamental & Comparative Research*. Vol. VIII, No. 1 (XXIX) : 2022 ISSN: 2277-7067. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/publication/378153182\\_FACTORS\\_INFLUENCING\\_DEBT\\_BORROWING\\_BY\\_HOUSEHOLDS\\_FROM\\_DIFFERENT\\_SOURCES](https://www.researchgate.net/publication/378153182_FACTORS_INFLUENCING_DEBT_BORROWING_BY_HOUSEHOLDS_FROM_DIFFERENT_SOURCES)
  43. Matkėnaitė, S., Ramanauskas, T., Reichenbachas, T. (2016). Kredito ir įkeisto turto vertės santykio ribojimas kaip makroprudencinės politikos priemonė ir jos taikymas Lietuvoje. *Pinigų studijos. Apžvalginiai straipsniai*, 1, 80-99. Prieiga per internetą: [https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/05\\_31660\\_ps-2016-1\\_matkenaite\\_3.pdf](https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/05_31660_ps-2016-1_matkenaite_3.pdf)
  44. Mohamed, S., Mohamadon, S. S., Ibrahim, W., Nasrul, F., Hassan, S. S., Isa, M. A. M., Ariff, M. K. (2020). The macroeconomic determinants of household debt in Malaysia. *Journal of Academic Research in Business and*

- Social Sciences*, 10(5), 987-1000. Prieiga per internetą: [https://hrmars.com/papers\\_submitted/7425/the-macroeconomic-determinants-of-household-debt-in-malaysia.pdf](https://hrmars.com/papers_submitted/7425/the-macroeconomic-determinants-of-household-debt-in-malaysia.pdf)
45. Moore, G. L., Stockhammer, E. (2018). The drivers of household indebtedness re-considered: an empirical evaluation of competing macroeconomic arguments on the determinants of household indebtedness in OECD countries. *Journal of Post Keynesian Economics*, 41:4, 547-577, DOI: 10.1080/01603477.2018.1486207
46. Nomatye, A., Phiri, A. (2018). Investigating the Macroeconomic Determinants of Household Debt in South Africa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(2), 62–69. Prieiga per internetą: [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83303/1/MPRA\\_paper\\_83303.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83303/1/MPRA_paper_83303.pdf)
47. OECD.Stat (2024). *Long-term interest rates, Per cent per annum*. Prieiga per internetą: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MEI\\_FIN#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MEI_FIN#)
48. OECD.Stat (2024). *Real house price indices, s.a.* Prieiga per internetą: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HOUSE\\_PRICES#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HOUSE_PRICES#)
49. Ramanauskas, T., Naruševičius, L., Matkėnaitė, S., Valinskytė, N., Rutkauskas, V. (2015). Kreditavimą lemiantys veiksniai ir jo sąryšiai su ekonominiais procesais. *Ekonomikos teorija ir praktika*. (pp.27-47). Prieiga per internetą: [https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/ps\\_2015\\_2\\_ramanauskas.pdf](https://www.lb.lt/uploads/documents/docs/publications/ps_2015_2_ramanauskas.pdf)
50. Romão, A., Barradas, R. (2020). Macroeconomic determinants of households' indebtedness in Portugal: What really matters in the era of financialisation?. *International Journal of Finance & Economics*, 29(1), 383-401. Prieiga per internetą: [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/21961/1/WP\\_2020-06.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/21961/1/WP_2020-06.pdf)
51. Simović, D., & Šutaković, T. (2023). Influence of Euribor on interest rates on new loans granted to corporates and households: The case of Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 71(3-4), 192-201. Prieiga per internetą: [https://www.ses.org.rs/uploads/simovic\\_i\\_s\\_utakovic\\_\\_230605\\_70453\\_214.pdf](https://www.ses.org.rs/uploads/simovic_i_s_utakovic__230605_70453_214.pdf)
52. Statista. (2023). *Household indebtedness to gross disposable income ratio in selected countries in Europe in 1st quarter 2023*. Prieiga per internetą: <https://www.statista.com/statistics/1073593/household-debt-ratio-europe-by-country/>
53. Strzelecka, A., Zawadzka, D. (2020). Why Households Borrow Money? Socio-Economic Factors Affecting Households Debts: A Model Approach. *European Research Studies Journal* Volume XXIII, Special Issue 2.
54. Šajn, N. (2021). Vulnerable consumers. *EPRS | European Parliamentary Research Service*. Prieiga per internetą: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690619/EPRS\\_BRI\(2021\)690619\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690619/EPRS_BRI(2021)690619_EN.pdf)
55. The World Bank. (2024). *GDP per capita growth (annual %)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.PCAP.KD.ZG&country=>
56. The World Bank. (2024). *Inflation, consumer prices (annual %)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SL.UEM.TOTL.ZS&country=>
57. The World Bank. (2024). *Unemployment, total (% of total labor force) (national estimate)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SL.UEM.TOTL.ZS&country=>
58. Valderrama, M. L., Gorse, P., Marinkov, M. M., Topalova, P. (2023). *European housing markets at a turning Point–Risks, household and bank vulnerabilities, and policy options*. International Monetary Fund. Prieiga per internetą: [https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=59a3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=European+Housing+Markets+at+a+Turning+Point&ots=fZzeDF40fZ&sig=48XWecnPfr32gX75mSUihCFp-NU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=European%20Housing%20Markets%20at%20a%20Turning%20Point&f=false](https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=59a3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=European+Housing+Markets+at+a+Turning+Point&ots=fZzeDF40fZ&sig=48XWecnPfr32gX75mSUihCFp-NU&redir_esc=y#v=onepage&q=European%20Housing%20Markets%20at%20a%20Turning%20Point&f=false)
59. Valkauskas, R. (2020). Namų ūkis. *Visuotinė Lietuvių enciklopedija*. Prieiga per internetą: <https://www.vle.lt/straipsnis/namu-ukis/>

## PRIEDAI

1 priedas

### Pažymėjimas



VILNIAUS UNIVERSITETO  
ŠIAULIŲ AKADEMIJA

# PAŽYMĖJIMAS

Nr. MVG-VUŠA-2024-975  
(4.16 E) 850000-V-228

**SIMONA DAUGĖLAITĖ**

dalyvavo jaunųjų tyrėjų tarptautinėje mokslinėje konferencijoje  
„JAUNASIS TYRĖJAS IŠMANIAJAI VISUOMENEI“

Ir skaitė pranešimą tema:

**„Namų ūkių paskolų apimtys pokyčius lemiantys veiksniai ir  
tyrimo metodikos apžvalga“**

VU ŠA direktorė  Prof. dr. Renata Bilbokaite

2024 m. gegužės 9 d.

### Europos Sąjungos valstybių narių sąrašas

| Šalies pavadinimas | Šalies kodas |
|--------------------|--------------|
| Airija             | IE           |
| Austrija           | AT           |
| Belgija            | BE           |
| Bulgarija          | BG           |
| Čekija             | CZ           |
| Danija             | DK           |
| Estija             | EE           |
| Graikija           | GR           |
| Ispanija           | ES           |
| Italija            | IT           |
| Kipras             | CY           |
| Kroatija           | HR           |
| Latvija            | LV           |
| Lenkija            | PL           |
| Lietuva            | LT           |
| Liuksemburgas      | LU           |
| Malta              | MT           |
| Olandija           | NL           |
| Portugalija        | PT           |
| Prancūzija         | FR           |
| Rumunija           | RO           |
| Slovakija          | SK           |
| Slovėnija          | SI           |
| Suomija            | FI           |
| Švedija            | SE           |
| Vengrija           | HU           |
| Vokietija          | DE           |

### Empirinės analizės rodiklių apskaičiavimo formulės

| Rodiklis      | Rodiklio apskaičiavimo formulė        | Žymėjimų reikšmės                                                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Expend</i> | $Expend = Expend\_Final / Population$ | Expend – galutinio vartojimo išlaidos 1 gyventojui;<br>Expend_Final – galutinio vartojimo išlaidos;<br>Population – gyventojų skaičius.                            |
| <i>Income</i> | $Income = Income\_Final / Population$ | Income – bendrosios disponuojamos pajamos 1 gyventojui;<br>Income_Final – bendrosios disponuojamos pajamos.                                                        |
| <i>GAP</i>    | $GAP = \ln Expend - \ln Income$       | GAP – atotrūkis tarp namų ūkių išlaidų ir pajamų pokyčio;<br>lnExpend – pokytis logaritminiame išlaidų lygyje;<br>lnIncome – pokytis logaritminiame pajamų lygyje. |

### Empirinio tyrimo reikšmių ribotumas

| Statistinių duomenų trūkstamos reikšmės |                                                                                                                                                   |                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Rodiklis                                | Šalis                                                                                                                                             | Laikotarpis           |
| <i>Private_credit</i>                   | Belgija                                                                                                                                           | 2001-2010 m.          |
|                                         | Airija, Olandija, Portugalija                                                                                                                     | 2001-2011 m.          |
|                                         | Austrija, Bulgarija, Kipras, Čekija, Estija, Suomija, Airija, Latvija, Lietuva, Liuksemburgas, Malta                                              | 2023 m.               |
| <i>Interest</i>                         | Bulgarija, Slovėnija                                                                                                                              | 2001-2002 m.          |
|                                         | Kroatija, Rumunija                                                                                                                                | 2001-2005 m.          |
|                                         | Estija                                                                                                                                            | 2001-2020 m.          |
|                                         | Kipras, Malta                                                                                                                                     | 2001-2023 m.          |
| <i>Expend</i>                           | Airija                                                                                                                                            | 2001-2009 m., 2023 m. |
|                                         | Vokietija                                                                                                                                         | 2001-2011 m., 2023 m. |
|                                         | Bulgarija                                                                                                                                         | 2018-2023 m.          |
|                                         | Rumunija                                                                                                                                          | 2021-2023 m.          |
|                                         | Austrija, Belgija, Kipras, Kroatija, Estija, Prancūzija, Graikija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Liuksemburgas, Malta, Lenkija, Slovėnija, Ispanija | 2023 m.               |
| <i>Income</i>                           | Airija                                                                                                                                            | 2001-2009 m., 2023 m. |
|                                         | Vokietija, Austrija                                                                                                                               | 2001-2011 m., 2023 m. |
|                                         | Bulgarija                                                                                                                                         | 2018-2023 m.          |
|                                         | Malta, Rumunija                                                                                                                                   | 2001-2023 m.          |
|                                         | Belgija, Kipras, Kroatija, Estija, Prancūzija, Graikija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Liuksemburgas, Lenkija, Slovėnija, Ispanija                  | 2023 m.               |
|                                         | Bulgarija, Kroatija, Estija, Lenkija, Slovakija                                                                                                   | 2001-2004 m.          |
| <i>NT_Price</i>                         | Latvija, Lietuva                                                                                                                                  | 2001-2005 m.          |
|                                         | Vengrija, Liuksemburgas, Slovėnija                                                                                                                | 2001-2006 m.          |
|                                         | Čekija                                                                                                                                            | 2001-2007 m.          |
|                                         | Rumunija                                                                                                                                          | 2001-2008 m.          |
|                                         | Kipras, Malta                                                                                                                                     | 2001-2023 m.          |

### Namų ūkių paskolų apimčių 27 ES šalyse dinaminė analizė

|                                                                       | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
|                                                                       | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023 |
| Airija                                                                | 25,20        | 97,30        | 53,87     |
| Austrija                                                              | 45,10        | 54,40        | 50,25     |
| Belgija                                                               | 54,50        | 65,30        | 58,58     |
| Bulgarija                                                             | 3,30         | 29,60        | 20,86     |
| Čekija                                                                | 7,90         | 34,30        | 25,57     |
| Danija                                                                | 84,20        | 140,90       | 115,35    |
| Estija                                                                | 10,70        | 55,40        | 36,32     |
| Graikija                                                              | 16,80        | 66,00        | 49,37     |
| Ispanija                                                              | 46,50        | 84,50        | 66,67     |
| Italija                                                               | 23,50        | 44,40        | 37,89     |
| Kipras                                                                | 67,80        | 129,10       | 98,29     |
| Kroatija                                                              | 16,10        | 41,00        | 33,57     |
| Latvija                                                               | 5,90         | 49,10        | 26,86     |
| Lenkija                                                               | 8,50         | 36,40        | 27,37     |
| Lietuva                                                               | 1,80         | 32,50        | 20,19     |
| Liuksemburgas                                                         | 38,20        | 68,80        | 54,81     |
| Malta                                                                 | 26,70        | 60,50        | 50,03     |
| Olandija                                                              | 94,10        | 124,20       | 112,22    |
| Portugalija                                                           | 54,50        | 88,90        | 70,25     |
| Prancūzija                                                            | 34,00        | 67,30        | 52,00     |
| Rumunija                                                              | 0,80         | 22,2         | 14,62     |
| Slovakija                                                             | 5,60         | 46,30        | 27,28     |
| Slovėnija                                                             | 15,10        | 30,40        | 24,60     |
| Suomija                                                               | 30,90        | 68,30        | 54,58     |
| Švedija                                                               | 48,80        | 93,60        | 75,10     |
| Vengrija                                                              | 8,20         | 39,30        | 23,68     |
| Vokietija                                                             | 51,70        | 69,60        | 58,78     |
| Europos Sąjungos namų ūkių įsiskolinimo vidurkis proc. nuo BVP: 47,83 |              |              |           |

### Palūkanų normų 27 ES šalyse dinaminė analizė

|               | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai   |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
|               | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023   |
| Airija        | -0,0610417   | 9,601666     | 3,289952942 |
| Austrija      | -0,22485     | 5,080167     | 2,498139113 |
| Belgija       | -0,1483333   | 5,130833     | 2,645543419 |
| Bulgarija     | 01891667     | 7,215        | 3,48051591  |
| Čekija        | 0,4275       | 6,314167     | 3,157427583 |
| Danija        | -0,35925     | 5,079167     | 2,334869577 |
| Estija        | 0,063333     | 3,900833     | 2,08333311  |
| Graikija      | 0,8841667    | 22,4975      | 6,340132074 |
| Ispanija      | 0,3487502    | 5,846537     | 3,222280787 |
| Italija       | 0,8109167    | 5,49275      | 3,533323813 |
| Kipras        | –            | –            | –           |
| Kroatija      | 0,4475       | 7,8325       | 3,99467585  |
| Latvija       | -0,0625      | 12,3575      | 3,960470939 |
| Lenkija       | 1,499167     | 10,68167     | 4,918647174 |
| Lietuva       | 0,16         | 14,00442     | 3,706040039 |
| Liuksemburgas | -0,4135833   | 4,859        | 2,233605096 |
| Malta         | –            | –            | –           |
| Olandija      | -0,3768333   | 4,957        | 2,357586971 |
| Portugalija   | 0,295        | 10,5475      | 4,025471117 |
| Prancūzija    | -0,1452599   | 4,93946      | 2,515622724 |
| Rumunija      | 3,319167     | 9,694167     | 5,814398111 |
| Slovakija     | -0,0802352   | 8,043349     | 3,219854386 |
| Slovėnija     | 0,0708333    | 6,401667     | 3,162682506 |
| Suomija       | -0,2191667   | 5,043334     | 2,42074381  |
| Švedija       | -0,0380013   | 5,303333     | 2,421704857 |
| Vengrija      | 2,225        | 9,123333     | 5,951611957 |
| Vokietija     | -0,511024    | 4,796593     | 2,154439665 |

### Nedarbo lygio 27 ES šalyse dinaminė analizė

|               | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai   |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
|               | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023   |
| Airija        | 3,684        | 15,451       | 7,711217391 |
| Austrija      | 4,198        | 6,459        | 5,295826087 |
| Belgija       | 5,36         | 8,523        | 7,161173913 |
| Bulgarija     | 4,185        | 32,61        | 9,746608696 |
| Čekija        | 2,015        | 8,298        | 5,358608696 |
| Danija        | 3,683        | 7,798        | 5,49        |
| Estija        | 4,514        | 16,707       | 8,333434783 |
| Graikija      | 7,664        | 27,686       | 15,48321739 |
| Ispanija      | 8,232        | 26,094       | 15,60986957 |
| Italija       | 6,076        | 12,683       | 9,241478261 |
| Kipras        | 3,336        | 16,277       | 8,012391304 |
| Kroatija      | 6,276        | 20,46        | 11,91869565 |
| Latvija       | 6,052        | 19,482       | 10,61269565 |
| Lenkija       | 2,804        | 21,21        | 9,611391304 |
| Lietuva       | 4,25         | 17,814       | 9,780478261 |
| Liuksemburgas | 1,805        | 6,773        | 4,971130435 |
| Malta         | 2,601        | 7,488        | 5,559       |
| Olandija      | 2,119        | 7,416        | 4,625391304 |
| Portugalija   | 4,497        | 16,188       | 8,899782609 |
| Prancūzija    | 7,081        | 10,354       | 8,818521739 |
| Rumunija      | 3,912        | 11,75        | 6,474217391 |
| Slovakija     | 5,761        | 20,46        | 11,82947826 |
| Slovėnija     | 3,518        | 10,116       | 6,353       |
| Suomija       | 6,369        | 10,469       | 8,251391304 |
| Švedija       | 4,73         | 8,722        | 7,135478261 |
| Vengrija      | 3,419        | 11,172       | 6,658695652 |
| Vokietija     | 3,006        | 11,167       | 6,22826087  |

### Infliacijos lygio 27 ES šalyse dinaminė analizė

|               | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai    |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
|               | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023    |
| Airija        | -4,4781      | 7,807375     | 2,0702073768 |
| Austrija      | 0,506309     | 8,54687      | 2,461245981  |
| Belgija       | -0,05315     | 9,597512     | 2,331550367  |
| Bulgarija     | -1,41818     | 15,32526     | 4,494434308  |
| Čekija        | 0,118739     | 15,10017     | 3,205650202  |
| Danija        | 0,25         | 7,696567     | 1,898480223  |
| Estija        | -0,49233     | 19,39826     | 4,140041202  |
| Graikija      | -1,73589     | 9,64526      | 2,098556558  |
| Ispanija      | -0,50037     | 8,390576     | 2,3136017    |
| Italija       | -0,13771     | 8,20129      | 2,062887562  |
| Kipras        | -2,097       | 8,395483     | 1,835757298  |
| Kroatija      | -1,125       | 10,78058     | 2,569249835  |
| Latvija       | -1,08464     | 17,31028     | 4,362793565  |
| Lenkija       | -0,87413     | 14,42945     | 3,28945636   |
| Lietuva       | -1,13431     | 19,70505     | 3,581104221  |
| Liuksemburgas | 0,290833     | 6,336008     | 2,180512501  |
| Malta         | 0,310306     | 6,153756     | 2,183619397  |
| Olandija      | 0,316667     | 10,00121     | 2,298130278  |
| Portugalija   | -0,83553     | 7,832691     | 2,094112859  |
| Prancūzija    | 0,037514     | 5,222367     | 1,696016373  |
| Rumunija      | -1,5448      | 34,47701     | 7,730949125  |
| Slovakija     | -0,52001     | 12,77415     | 3,763760944  |
| Slovėnija     | -0,52555     | 8,833699     | 3,068767078  |
| Suomija       | -0,20793     | 7,123508     | 1,860004576  |
| Švedija       | -0,49446     | 8,548625     | 1,941897121  |
| Vengrija      | -0,22757     | 17,12497     | 5,064204877  |
| Vokietija     | 0,144878     | 6,872574     | 1,903976722  |

### GAP 27 ES šalyse dinaminė analizė

|               | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai    |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
|               | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023    |
| Airija        | -0,182418    | 0,0886       | 0,000985083  |
| Austrija      | -0,06395     | 0,02333      | -0,0009436   |
| Belgija       | -0,09872     | 0,04996      | 0,002873471  |
| Bulgarija     | -0,09767     | 0,07385      | -0,004082438 |
| Čekija        | -0,08258     | 0,01607      | -0,004411455 |
| Danija        | -0,05374     | 0,05649      | -0,001861917 |
| Estija        | -0,1102429   | 0,0825       | 0,002060862  |
| Graikija      | -0,03721     | 0,06117      | 0,00548381   |
| Ispanija      | -0,1094942   | 0,07145      | 0,001038781  |
| Italija       | -0,08649     | 0,06622      | 0,002984945  |
| Kipras        | -0,07461     | 0,07716      | -0,002599443 |
| Kroatija      | -0,07555     | 0,05075      | 0,004437214  |
| Latvija       | -0,1170855   | 0,08077      | -0,000351667 |
| Lenkija       | -0,0724      | 0,0791       | 0,006716048  |
| Lietuva       | -0,1105501   | 0,09513      | 0,000590391  |
| Liuksemburgas | -0,148538    | 0,1035448    | -0,003355724 |
| Malta         | –            | –            | –            |
| Olandija      | -0,08425     | 0,06106      | -0,001335273 |
| Portugalija   | -0,05406     | 0,05053      | 0,003204205  |
| Prancūzija    | -0,07131     | 0,02386      | -0,001844881 |
| Rumunija      | –            | –            | –            |
| Slovakija     | -0,02515     | 0,06123      | 0,001901682  |
| Slovėnija     | -0,1103588   | 0,05842      | 0,00066729   |
| Suomija       | -0,04643     | 0,03687      | -0,000272909 |
| Švedija       | -0,03387     | 0,02337      | -0,005165005 |
| Vengrija      | -0,03784     | 0,04477      | -0,002849333 |
| Vokietija     | -0,0716      | 0,0338       | -0,0041182   |

### Būsto kainų indeksų 27 ES šalyse dinaminė analizė

|               | Min. reikšmė | Max. reikšmė | Vidurkiai   |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
|               | 2001–2023    | 2001–2023    | 2001–2023   |
| Airija        | 78,79081     | 159,7031     | 119,670605  |
| Austrija      | 73,80993     | 141,8088     | 96,84870916 |
| Belgija       | 67,62288     | 113,9057     | 96,2393277  |
| Bulgarija     | 99,52261     | 165,3915     | 117,5772297 |
| Čekija        | 95,48347     | 159,2897     | 116,8317754 |
| Danija        | 71,86134     | 130,5247     | 101,984707  |
| Estija        | 71,06827     | 137,9753     | 103,6126722 |
| Graikija      | 97,15381     | 169,2417     | 129,0013198 |
| Ispanija      | 83,95271     | 164,2459     | 121,5121409 |
| Italija       | 91,4656      | 135,3886     | 110,8458881 |
| Kipras        | –            | –            | –           |
| Kroatija      | 100          | 142,2987     | 117,9807038 |
| Latvija       | 89,1082      | 168,4229     | 119,2236364 |
| Lenkija       | 68,273       | 133,7105     | 110,4884138 |
| Lietuva       | 89,44059     | 150,3683     | 115,7337665 |
| Liuksemburgas | 84,0296      | 163,7021     | 109,4984007 |
| Malta         | –            | –            | –           |
| Olandija      | 96,67405     | 152,2574     | 119,4867049 |
| Portugalija   | 94,11821     | 169,1189     | 124,5687394 |
| Prancūzija    | 62,59615     | 119,1626     | 100,1858714 |
| Rumunija      | 97,51393     | 159,3228     | 111,1193751 |
| Slovakija     | 80,34321     | 139,6026     | 110,7919385 |
| Slovėnija     | 98,60752     | 147,021      | 122,5923579 |
| Suomija       | 73,71705     | 103,9921     | 96,63410558 |
| Švedija       | 45,88419     | 121,492      | 84,39224966 |
| Vengrija      | 86,45708     | 178,5398     | 124,6756555 |
| Vokietija     | 88,90432     | 142,2158     | 104,3891274 |

### Kintamųjų koreliacijos matrica

| $\Delta\text{Private\_credit}$ | $\Delta\text{Interest}$ | $\Delta\text{Unempl}$ | Infl    | GAP     | $\Delta\ln\text{NT\_Price}$ |                                |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------|---------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1,0000                         | 0,0296                  | 0,1781                | -0,0304 | -0,1557 | 0,0441                      | $\Delta\text{Private\_credit}$ |
|                                | 1,0000                  | 0,1772                | 0,4337  | 0,1113  | -0,1671                     | $\Delta\text{Interest}$        |
|                                |                         | 1,0000                | -0,0413 | -0,1687 | -0,5948                     | $\Delta\text{Unempl}$          |
|                                |                         |                       | 1,0000  | 0,2612  | -0,0910                     | Infl                           |
|                                |                         |                       |         | 1,0000  | 0,1005                      | GAP                            |
|                                |                         |                       |         |         | 1,0000                      | $\Delta\ln\text{NT\_Price}$    |

### Ekonometriniai tyrimo modeliai Mažiausiųjų kvadratų modelis nr. 1

| Model 1: Pooled OLS, using 367 observations<br>Included 24 cross-sectional units<br>Time-series length: minimum 1, maximum 22<br>Dependent variable: d_Private_credit |                    |                   |                    |                |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                       | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-ratio</i>     | <i>p-value</i> |                        |
| const                                                                                                                                                                 | -2,66498           | 1,35278           | -1,970             | 0,0496         | **                     |
| d_Interest                                                                                                                                                            | 0,245194           | 0,124435          | 1,970              | 0,0496         | **                     |
| d_Unempl                                                                                                                                                              | 0,458167           | 0,151243          | 3,029              | 0,0026         | ***                    |
| ld_NT_Price                                                                                                                                                           | 2,79290            | 3,20975           | 0,8701             | 0,3848         |                        |
| Infl                                                                                                                                                                  | 0,0376764          | 0,0863845         | 0,4361             | 0,6630         |                        |
| GAP                                                                                                                                                                   | 13,2848            | 6,10913           | 2,175              | 0,0304         | **                     |
| DTime_2002                                                                                                                                                            | 5,22595            | 1,69029           | 3,092              | 0,0022         | ***                    |
| DTime_2003                                                                                                                                                            | 5,92733            | 1,69554           | 3,496              | 0,0005         | ***                    |
| DTime_2004                                                                                                                                                            | 6,04535            | 1,72509           | 3,504              | 0,0005         | ***                    |
| DTime_2005                                                                                                                                                            | 7,73589            | 1,71769           | 4,504              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2006                                                                                                                                                            | 6,41467            | 1,61230           | 3,979              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2007                                                                                                                                                            | 6,32015            | 1,54956           | 4,079              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2008                                                                                                                                                            | 5,16043            | 1,40562           | 3,671              | 0,0003         | ***                    |
| DTime_2009                                                                                                                                                            | 5,57041            | 1,48989           | 3,739              | 0,0002         | ***                    |
| DTime_2010                                                                                                                                                            | 2,84601            | 1,49563           | 1,903              | 0,0579         | *                      |
| DTime_2011                                                                                                                                                            | 1,80551            | 1,41532           | 1,276              | 0,2029         |                        |
| DTime_2012                                                                                                                                                            | 1,70837            | 1,42378           | 1,200              | 0,2310         |                        |
| DTime_2013                                                                                                                                                            | 1,81457            | 1,44540           | 1,255              | 0,2102         |                        |
| DTime_2014                                                                                                                                                            | 1,91252            | 1,46281           | 1,307              | 0,1920         |                        |
| DTime_2015                                                                                                                                                            | 1,14016            | 1,47626           | 0,7723             | 0,4405         |                        |
| DTime_2016                                                                                                                                                            | 2,21428            | 1,47350           | 1,503              | 0,1338         |                        |
| DTime_2017                                                                                                                                                            | 2,16621            | 1,42892           | 1,516              | 0,1305         |                        |
| DTime_2018                                                                                                                                                            | 2,68710            | 1,43499           | 1,873              | 0,0620         | *                      |
| DTime_2019                                                                                                                                                            | 2,70022            | 1,45288           | 1,859              | 0,0640         | *                      |
| DTime_2020                                                                                                                                                            | 6,15452            | 1,56905           | 3,922              | 0,0001         | ***                    |
| DTime_2021                                                                                                                                                            | -0,464812          | 1,46721           | -0,3168            | 0,7516         |                        |
| DTime_2022                                                                                                                                                            | -2,01418           | 1,43185           | -1,407             | 0,1604         |                        |
| Mean dependent var                                                                                                                                                    | 0,141689           |                   | S.D. dependent var |                | 3,540226               |
| Sum squared resid                                                                                                                                                     | 2461,758           |                   | S.E. of regression |                | 2,690811               |
| R-squared                                                                                                                                                             | 0,463336           |                   | Adjusted R-squared |                | 0,422297               |
| F(26, 340)                                                                                                                                                            | 11,29015           |                   | P-value(F)         |                | 2,27*10 <sup>-32</sup> |
| Log-likelihood                                                                                                                                                        | -870,0004          |                   | Akaike criterion   |                | 1794,001               |
| Schwarz criterion                                                                                                                                                     | 1899,445           |                   | Hannan-Quinn       |                | 1835,897               |
| rho                                                                                                                                                                   | 0,432446           |                   | Durbin-Watson      |                | 1,097712               |

### Mažiausių kvadratų modelio nr. 1 testų rezultatai

**Joint significance of differing group means:**

$F(23, 317) = 5,1176$  with p-value  $3,7644 \cdot 10^{-12}$

(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the fixed effects alternative.)

**Breusch-Pagan test statistic:**

$LM = 51,8921$  with p-value =  $\text{prob}(\text{chi-square}(1) > 51,8921) = 5,86359 \cdot 10^{-13}$

(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the random effects alternative.)

**Hausman test statistic:**

$H = 12,1172$  with p-value =  $\text{prob}(\text{chi-square}(5) > 12,1172) = 0,0332168$

(A low p-value counts against the null hypothesis that the random effects model is consistent, in favor of the fixed effects model.)

### Fiksuotų efektų modelis nr. 1

| Model 2: Fixed-effects, using 367 observations<br>Included 24 cross-sectional units<br>Time-series length: minimum 1, maximum 22<br>Dependent variable: d_Private_credit |                    |                   |                    |                |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-ratio</i>     | <i>p-value</i> |                        |
| const                                                                                                                                                                    | -2,42402           | 1,28299           | -1,889             | 0,0398         | *                      |
| d_Interest                                                                                                                                                               | 0,221164           | 0,111113          | 1,990              | 0,0474         | **                     |
| d_Unempl                                                                                                                                                                 | 0,435975           | 0,140494          | 3,103              | 0,0021         | ***                    |
| ld_NT_Price                                                                                                                                                              | 3,06450            | 3,06326           | 1,000              | 0,3179         |                        |
| Infl                                                                                                                                                                     | 0,0126351          | 0,0936881         | 0,1349             | 0,8928         |                        |
| GAP                                                                                                                                                                      | 13,8944            | 5,49095           | 2,530              | 0,0119         | **                     |
| DTime_2002                                                                                                                                                               | 4,85573            | 1,54055           | 3,152              | 0,0018         | ***                    |
| DTime_2003                                                                                                                                                               | 5,53265            | 1,54415           | 3,583              | 0,0004         | ***                    |
| DTime_2004                                                                                                                                                               | 5,65259            | 1,57758           | 3,583              | 0,0004         | ***                    |
| DTime_2005                                                                                                                                                               | 7,29952            | 1,56576           | 4,662              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2006                                                                                                                                                               | 5,80665            | 1,47906           | 3,926              | 0,0001         | ***                    |
| DTime_2007                                                                                                                                                               | 5,92326            | 1,42510           | 4,156              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2008                                                                                                                                                               | 4,85703            | 1,27514           | 3,809              | 0,0002         | ***                    |
| DTime_2009                                                                                                                                                               | 5,23038            | 1,39627           | 3,746              | 0,0002         | ***                    |
| DTime_2010                                                                                                                                                               | 2,39338            | 1,39035           | 1,721              | 0,0861         | *                      |
| DTime_2011                                                                                                                                                               | 1,38666            | 1,30058           | 1,066              | 0,2871         |                        |
| DTime_2012                                                                                                                                                               | 1,23577            | 1,31351           | 0,9408             | 0,3475         |                        |
| DTime_2013                                                                                                                                                               | 1,72996            | 1,34356           | 1,288              | 0,1988         |                        |
| DTime_2014                                                                                                                                                               | 1,78224            | 1,36891           | 1,302              | 0,1939         |                        |
| DTime_2015                                                                                                                                                               | 1,00222            | 1,38503           | 0,7236             | 0,4698         |                        |
| DTime_2016                                                                                                                                                               | 2,08793            | 1,38057           | 1,512              | 0,1314         |                        |
| DTime_2017                                                                                                                                                               | 2,07956            | 1,32182           | 1,573              | 0,1167         |                        |
| DTime_2018                                                                                                                                                               | 2,61896            | 1,32489           | 1,977              | 0,0489         | **                     |
| DTime_2019                                                                                                                                                               | 2,62883            | 1,34369           | 1,956              | 0,0513         | *                      |
| DTime_2020                                                                                                                                                               | 6,13480            | 1,46868           | 4,177              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2021                                                                                                                                                               | -0,509633          | 1,34532           | -0,3788            | 0,7051         |                        |
| DTime_2022                                                                                                                                                               | -1,87250           | 1,29388           | -1,447             | 0,1488         |                        |
| Mean dependent var                                                                                                                                                       |                    | 0,141689          | S.D. dependent var |                | 3,540226               |
| Sum squared resid                                                                                                                                                        |                    | 1795,189          | S.E. of regression |                | 2,379718               |
| LSDV R-squared                                                                                                                                                           |                    | 0,608649          | Within R-squared   |                | 0,497254               |
| LSDV F(49, 317)                                                                                                                                                          |                    | 10,06150          | P-value(F)         |                | 5,62*10 <sup>-41</sup> |
| Log-likelihood                                                                                                                                                           |                    | -812,0574         | Akaike criterion   |                | 1724,115               |
| Schwarz criterion                                                                                                                                                        |                    | 1919,383          | Hannan-Quinn       |                | 1801,701               |
| rho                                                                                                                                                                      |                    | 0,193790          | Durbin-Watson      |                | 1,496252               |

### Fiksuotų efektų modelio nr. 1 testų rezultatai

|                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Joint test on named regressors -</b><br>Test statistic: $F(26, 317) = 12,0591$<br>with p-value = $P(F(26, 317) > 12,0591) = 9,66292 \cdot 10^{-34}$                                                                       |
| <b>Test for differing group intercepts -</b><br>Null hypothesis: The groups have a common intercept<br>Test statistic: $F(23, 317) = 5,1176$<br>with p-value = $P(F(23, 317) > 5,1176) = 3,7644 \cdot 10^{-12}$              |
| <b>Non-linearity test (squares) –</b><br>Null hypothesis: relationship is linear<br>Test statistic: $LM = 11,9886$<br>with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 11,9886) = 0,0349447$                                         |
| <b>Wooldridge test for autocorrelation in panel data -</b><br>Null hypothesis: No first-order autocorrelation ( $\rho = -0.5$ )<br>Test statistic: $F(1, 22) = 1,19234$<br>with p-value = $P(F(1, 22) > 1,19234) = 0,286673$ |
| <b>Pesaran CD test for cross-sectional dependence -</b><br>Null hypothesis: No cross-sectional dependence<br>Asymptotic test statistic: $z = -0,862727$<br>with p-value = $0,388287$                                         |
| <b>Distribution free Wald test for heteroskedasticity -</b><br>Null hypothesis: the units have a common error variance<br>Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(23) = 2734,3$<br>with p-value = $0$                  |

## Fiksuotų efektų modelis nr. 2

| Model 3: Fixed-effects, using 367 observations<br>Included 24 cross-sectional units<br>Time-series length: minimum 1, maximum 22<br>Dependent variable: d_Private_credit |                    |                   |                    |                |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-ratio</i>     | <i>p-value</i> |                        |
| const                                                                                                                                                                    | -2,29925           | 1,28993           | -1,782             | 0,0456         | **                     |
| d_Interest                                                                                                                                                               | 0,263044           | 0,117162          | 2,245              | 0,0255         | **                     |
| d_Unempl                                                                                                                                                                 | 0,505637           | 0,152760          | 3,310              | 0,0010         | ***                    |
| sq_d_Unempl                                                                                                                                                              | -0,0294841         | 0,0253657         | -1,162             | 0,2460         |                        |
| ld_NT_Price                                                                                                                                                              | 2,71007            | 3,08177           | 0,8794             | 0,3799         |                        |
| Infl                                                                                                                                                                     | -0,0124843         | 0,0968900         | -0,1289            | 0,8976         |                        |
| GAP                                                                                                                                                                      | 14,9184            | 5,82625           | 2,561              | 0,0109         | **                     |
| sq_GAP                                                                                                                                                                   | 11,8723            | 61,9081           | 0,1918             | 0,8480         |                        |
| DTime_2002                                                                                                                                                               | 4,86461            | 1,54283           | 3,153              | 0,0018         | ***                    |
| DTime_2003                                                                                                                                                               | 5,57173            | 1,54739           | 3,601              | 0,0004         | ***                    |
| DTime_2004                                                                                                                                                               | 5,62686            | 1,58137           | 3,558              | 0,0004         | ***                    |
| DTime_2005                                                                                                                                                               | 7,38259            | 1,57479           | 4,688              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2006                                                                                                                                                               | 5,96282            | 1,48813           | 4,007              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2007                                                                                                                                                               | 6,02818            | 1,43637           | 4,197              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2008                                                                                                                                                               | 4,90008            | 1,27917           | 3,831              | 0,0002         | ***                    |
| DTime_2009                                                                                                                                                               | 5,30408            | 1,40302           | 3,780              | 0,0002         | ***                    |
| DTime_2010                                                                                                                                                               | 2,32880            | 1,39708           | 1,667              | 0,0965         | *                      |
| DTime_2011                                                                                                                                                               | 1,37938            | 1,30423           | 1,058              | 0,2910         |                        |
| DTime_2012                                                                                                                                                               | 1,21105            | 1,31780           | 0,9190             | 0,3588         |                        |
| DTime_2013                                                                                                                                                               | 1,70572            | 1,34769           | 1,266              | 0,2066         |                        |
| DTime_2014                                                                                                                                                               | 1,80188            | 1,37297           | 1,312              | 0,1903         |                        |
| DTime_2015                                                                                                                                                               | 1,01707            | 1,38915           | 0,7321             | 0,4646         |                        |
| DTime_2016                                                                                                                                                               | 2,11746            | 1,38405           | 1,530              | 0,1270         |                        |
| DTime_2017                                                                                                                                                               | 2,12760            | 1,32556           | 1,605              | 0,1095         |                        |
| DTime_2018                                                                                                                                                               | 2,67925            | 1,32842           | 2,017              | 0,0446         | **                     |
| DTime_2019                                                                                                                                                               | 2,65679            | 1,34641           | 1,973              | 0,0493         | **                     |
| DTime_2020                                                                                                                                                               | 6,03774            | 1,51646           | 3,981              | <0,0001        | ***                    |
| DTime_2021                                                                                                                                                               | -0,580235          | 1,36392           | -0,4254            | 0,6708         |                        |
| DTime_2022                                                                                                                                                               | -1,79624           | 1,30621           | -1,375             | 0,1701         |                        |
| Mean dependent var                                                                                                                                                       |                    | 0,141689          | S.D. dependent var |                | 3,540226               |
| Sum squared resid                                                                                                                                                        |                    | 1787,321          | S.E. of regression |                | 2,382024               |
| LSDV R-squared                                                                                                                                                           |                    | 0,610364          | Within R-squared   |                | 0,499457               |
| LSDV F(51, 315)                                                                                                                                                          |                    | 9,675413          | P-value(F)         |                | 3,05*10 <sup>-40</sup> |
| Log-likelihood                                                                                                                                                           |                    | -811,2514         | Akaike criterion   |                | 1726,503               |
| Schwarz criterion                                                                                                                                                        |                    | 1929,582          | Hannan-Quinn       |                | 1807,192               |
| rho                                                                                                                                                                      |                    | 0,179074          | Durbin-Watson      |                | 1,522793               |

## Fiksuotų efektų modelio nr. 2 testų rezultatai

|                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Joint test on named regressors -</b><br>Test statistic: $F(28, 315) = 11,2256$<br>with p-value = $P(F(28, 315) > 11,2256) = 6,22046 \cdot 10^{-33}$                                                                       |
| <b>Test for differing group intercepts -</b><br>Null hypothesis: The groups have a common intercept<br>Test statistic: $F(23, 315) = 4,64464$<br>with p-value = $P(F(23, 315) > 4,64464) = 1,03074 \cdot 10^{-10}$           |
| <b>Non-linearity test (squares) -</b><br>Null hypothesis: relationship is linear<br>Test statistic: $LM = 5,49797$<br>with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 5,49797) = 0,358169$                                          |
| <b>Wooldridge test for autocorrelation in panel data -</b><br>Null hypothesis: No first-order autocorrelation ( $\rho = -0.5$ )<br>Test statistic: $F(1, 22) = 1,30708$<br>with p-value = $P(F(1, 22) > 1,30708) = 0,265213$ |
| <b>Pesaran CD test for cross-sectional dependence</b><br>Test statistic: $z = -0,678476$ ,<br>with p-value = $P( z  > -0,678476) = 0,497$<br>Average absolute correlation = 0,336                                            |
| <b>Distribution free Wald test for heteroskedasticity -</b><br>Null hypothesis: the units have a common error variance<br>Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(23) = 2471$<br>with p-value = 0                      |