

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

Apskaita, finansai ir bankininkystė
62404S102

ALMANTĖ KLUPŠAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**BŪSTO PASKOLŲ PORTFELIS BALTIJOS ŠALYSE: PORTFELIŲ
VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMAS**

KAUNAS 2010

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

ALMANTĖ KLUPŠAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**BŪSTO PASKOLŲ PORTFELIS BALTIJOS ŠALYSE: PORTFELIŲ
VEIKIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMAS**

Darbo vadovas:

Doc., dr. Eduardas Freitakas

(darbo vadovo mokslo laipsnis,
mokslo pedagoginis vardas,
vardas ir pavardė)

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

KAUNAS 2010

TURINYS

<u>SANTRUMPŲ SARAŠAS</u>	4
<u>LENTELIŲ SARAŠAS</u>	5
<u>PAVEIKSLŲ SARAŠAS</u>	6
<u>IVADAS</u>	7
<u>1. BŪSTO PASKOLŲ PORTFELIO VERTINIMO IR ANALIZĖS MODELIAI</u>	9
<i>1.1. Būsto paskolų portfelio ir jį įtakančių veiksnių sąveika</i>	9
<i>1.2. Būsto kainų modelis</i>	11
<i>1.3. Keinso IS - LM modelis</i>	14
<i>1.4. Kredito portfelį įtakančių veiksnių modelis</i>	15
<i>1.5. Būsto paskolų portfelį įtakančių veiksnių klasifikavimas</i>	23
<u>2. BŪSTO PASKOLŲ RINKOS DINAMIKA IR YPATYBĖS BALTIJOS ŠALYSE</u>	26
<i>2.1. Būsto paskolų portfelio dinamika Baltijos šalyse</i>	26
<i>2.2. Būsto paskolų portfelį įtakančių veiksnių tyrimo metodika</i>	39
<i>2.3. Būsto kredito portfelį įtakančių veiksnių koreliacinė ir regresinė analizė</i>	41
<u>3. BŪSTO PASKOLAS ĮTAKOJANČIŲ MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ TYRIMAS</u>	44
<i>3.1. Būsto kainų tyrimas</i>	44
<i>3.2. BVP įtakos tyrimas</i>	46
<i>3.3. Palūkanų normų įtakos tyrimas</i>	48
<i>3.4. Indėlių portfelio įtaka</i>	51
<i>3.5. Darbo užmokesčio įtaka</i>	52
<i>3.6. Nedarbo įtaka</i>	53
<i>3.7. Atidėjinių paskoloms įtaka Lietuvoje</i>	54
<u>IŠVADOS</u>	56
<u>SANTRAUKA</u>	58
<u>SUMMARY</u>	60
<u>LITERATŪROS SARAŠAS</u>	62
<u>PRIEDAI</u>	68

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

Baltijos šalys – Lietuva, Estija, Latvija.

BVP – bendrasis vidaus produktas.

ES – Europos Sąjunga.

LR – Lietuvos Respublika.

NT – nekilnojamas turtas.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Finansų rinką įtakojantys veiksniai	9
2 lentelė Būsto kainų modelis, pagal Tsatsaroni ir Zhu (2004)	12
3 lentelė Įvairių autorių tirtų modelių apžvalga	23
4 lentelė Būsto paskolų ir būsto kainų koreliacinis tyrimas	44
5 lentelė Paskolų ir būsto kainų koreliacinis tyrimas	45
6 lentelė Realus BVP pokyčio ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas	46
7 lentelė Realių palūkanų ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas	48
8 lentelė Realių ir nominalių palūkanų normų koreliacinio ryšio tyrimas su realiu būsto paskolų pokyčiu	49
9 lentelė Indėlių ir realaus būsto pokyčio koreliacinis tyrimas	51
10 lentelė Darbo užmokesčio ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas	52
11 lentelė Nedarbo ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinio ryšio tyrimas	53
12 lentelė Atidėjinių ir realaus paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas	54

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Paskolų portfelį įtakoiantys veiksniai	24
2 pav. Paskolų portfelio dinamika Baltijos šalyse 1999-2009 m.....	27
3 pav. Būsto paskolų portfelio metiniai pokyčiai, proc.	28
4 pav. Lietuvos bankų paskolų portfelio kaita	29
5 pav. Paskolų vertės sumažėjimas (specialieji atidėjiniai) Lietuvoje.....	30
6 pav. Indėlių portfelio dinamika Baltijos šalyse	31
7 pav. Paskolų, suteiktų fiziniams asmenims, ir BVP santykis	32
8 pav. Būsto paskolų ir BVP santykis, proc.	32
9 pav. Vidutinio dydžio buto kaina Taline, Vilniuje ir Rygoje	33
10 pav. Būsto įperkamumo indeksas	34
11 pav. Realus BVP augimo tempai Baltijos šalyse	35
12 pav. Vidutinės metinės gyventojų pajamos Baltijos šalyse	36
13 pav. Infliacija Baltijos šalyse	36
14 pav. Paskolos gyvenamajam būstui įsigyti nacionaline valiuta	37
15 pav. Vidutinės metinės paskolų gyvenamajam būstui įsigyti palūkanų normos Lietuvoje	38
16 pav. Vidutinės 12 mėnesių tarpbankinės Baltijos šalių palūkanų normos.....	39
17 pav. Adaptuotas tyrimų modelis pagal Backe, Egert, Zumer (2006)	41
18 pav. Būsto paskolų kitimo priklausomybės nuo būsto kainų pokyčių regresinis tyrimas	45
19 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo realaus BVP kitimo Baltijos šalyse regresinis tyrimas.....	48
20 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo palūkanų normų regresinis tyrimas.....	50
21 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo indėlių regresinis tyrimas.....	52
22 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo nedarbo regresinis tyrimas	54

ĮVADAS

Per paskutinį dešimtmetį Baltijos šalys išgyveno pilną ekonomikos ciklą - lėtą atsigavimą po Rusijos krizės, spartų augimą po narystės Europos Sąjungoje ir staigų kritimą po 2008 m. pasaulinės finansų krizės. Ekonomikos augimą skatino užsienio kapitalas, kurio pagrindinis šaltinis buvo užsienio kapitalo bankai ir jų teikiamos paskolos valstybei, verslo įmonėms ir gyventojams. Itin sparčiai vystėsi būsto paskolų ir nekilnojamojo turto rinka, todėl jau 2007 - 2008 metais buvo svarstoma dėl nekilnojamojo turto rinkos perkaitimo, tačiau dauguma gyventojų vis dar džiaugėsi galimybe be didesnių kliūčių gauti kreditą brangstančio būsto įsigijimui. Deja, būgštavimai dėl ekonomikos ir jos atskirų sektorių perkaitimo buvo pagrįsti – Baltijos šalių ekonomikos 2009 m. smuko daugiausiai tarp visų ES valstybių, dėl to Latvija buvo priversta kreiptis į Tarptautinį Valiutos fondą, buvo nacionalizuotas didžiausias Latvijos bankas, Lietuvoje vyko ženklūs biudžeto „apkarpymai“, skolinimasis užsienio rinkose tapo ypač brangus, o Estijoje buvo panaudotas sukauptas biudžeto rezervas. Taigi, įvykus nekilnojamojo turto sektoriaus ir būsto paskolų rinkos pakilimui bei nuosmukiui, galima ištirti būsto paskolų portfelį viso ekonominio ciklo periodu.

Baltijos šalių būsto kredito apimčių pokyčiai ir įtakojančios veiksniai yra plačiai analizuojami Baltijos šalių makroekonomikos apžvalgose, taip pat šia tema yra parašyta nemažai mokslinių straipsnių. Literatūroje teigiama, kad per didelė koncentracija arba per didelis augimas viename ekonominiame sektoriuje gali sukelti visos ekonomikos nestabilumą. Įvardinus veiksnius, labiausiai įtakojančius būsto paskolų portfelio augimą, būtų galima juos stebėti, bandyti pakeisti, ir taip ateityje išvengti potencialios ekonominės krizės arba sušvelninti galimus neigiamus ekonominio nuosmukio padarinius.

Šio darbo tyrimo *tikslas* – ištirti makroekonominis veiksniai, darančius poveikį Lietuvos, Latvijos ir Estijos šalių būsto paskolų portfelio dinamikai.

Tyrimo *objektas* yra Baltijos šalių būsto paskolų portfelis ir jį įtakojančios makroekonominiai veiksniai.

Siekiant užsibrėžto tikslo, yra sprendžiami *uždaviniai*:

1. Išnagrinėti ekonominėje literatūroje pateikiamus modelius, tiriančius būsto paskolų portfelį.
2. Apibrėžti makroekonominis veiksniai, įtakojančius būsto paskolų portfelį.
3. Išanalizuoti būsto paskolų portfelio pokyčius Baltijos šalyse.
4. Suformuluoti būsto paskolų portfelį įtakojančių makroekonominių veiksnių tyrimo metodiką, adaptuotą Baltijos šalims.
5. Ištirti makroekonominis veiksniai, įtakojančius Baltijos šalių būsto paskolų portfelį.

Naudoti tyrimo *metodai*:

- mokslinės literatūros loginė analizė ir sintezė;
- statistinių duomenų palyginamoji ir grafinė analizė;
- statistinių duomenų koreliacinis tyrimas;
- statistinių duomenų regresinis tyrimas.

Darbą sudaro 3 pagrindinės dalys.

Pirmoje darbo dalyje yra aptariami įvairių autorių pateikiami modeliai, tyrimai, kuriuose atsispindi makroekonominių veiksnių įtaka analizuojamiems objektams. Apibendrinant autorių gautus tyrimų rezultatus, bus siekiama išsiaiškinti pagrindinius veiksnius, įtakojančius paskolų portfelį.

Antroje darbo dalyje apžvelgiama buvusi ir esama situacija būsto paskolų rinkoje Baltijos šalyse, bei veiksniai įtakojančys būsto paskolų portfelį. Taip pat šioje dalyje yra aptariama tyrimo metodika bei sudaromas modelis, kurio pagrindu yra atliekamas tyrimas.

Trečioje dalyje yra atliekamas veiksnių, įtakojančių būsto paskolas, tyrimas. Tyrime analizuojamos Baltijos šalių būsto paskolų rinkos, naudojant statistinę koreliacinę analizę ir vienmatės tiesinės regresijos modelį. Tyrimu siekiama nustatyti reikšmingus ryšius tarp būsto paskolų ir pasirinktų makroekonominių veiksnių, kurie dažniausiai minimi mokslinėje literatūroje bei įvardinti pagrindinius būsto paskolų portfelio augimo faktorius, kuriuos stebint, ateityje būtų galima išvengti potencialios ekonominės krizės arba sušvelninti galimus neigiamus ekonominio nuosmukio padarinius.

Darbo apimtis - 52 puslapiai, 22 paveikslai, 12 lentelių. Panaudoti 52 literatūros šaltiniai.

1. BŪSTO PASKOLŲ PORTFELIO VERTINIMO IR ANALIZĖS MODELIAI

Įvairūs autoriai, mokslinėje literatūroje pateikia nemažai skirtingų veiksnių, įtakančių būsto paskolų rinką. Šiame skyriuje bus aptariami įvairių autorių pateikiami modeliai, tyrimai, kuriuose atsispindi makroekonominių veiksnių įtaka analizuojamiems objektams. Autorių gautų tyrimų rezultatais bus siekiama išsiaiškinti pagrindinius veiksnius, įtakančius paskolų portfelį.

1.1. Būsto paskolų portfelio ir jį įtakančių veiksnių sąveika

Finansų rinkos kaina ir makroekonominės sąlygos yra pagrindiniai veiksniai, kurie gali turėti įtakos visoms institucijoms.

Pasak Sahel ir Vesala (2005), įvairūs finansų rinkos rodikliai turi būti nuolat stebimi, siekiant įvertinti įtampą, esančią finansų rinkose tiek nacionaliniu, tiek ir tarptautiniu lygiu. Veiksniai, geriausiai atspindintys neramumus, esančius finansų rinkose, gali būti apibrėžiami kaip:

- ✓ Nukrypimai nuo įprastų būsto kainų, vyraujančių finansų rinkoje.
- ✓ Nežinomybė, netikrumas, kuriuos jaučia finansų rinkos dalyviai dėl ilgalaikių ir ženklių būsto rinkos kainų nukrypimų.
- ✓ Rinkos dalyvių neužtikrintumas dėl ateities.

Ši įtampa gali turėti įtakos ekonominiam sektoriui, todėl reikia nuolat stebėti makroekonominius veiksnius, darančius įtaką visai finansų rinkai.

Stebėjimas apima įvairius rodiklius: užsienio valiutą, palūkanų normas, nuosavybės vertybinius popierius ir prekių rinkas. Šiuos rodiklius reikia analizuoti atsižvelgiant į penkias kiekvieno rodiklio reikšmes:

1. Pokyčiai vykstantys finansų rinkoje.
2. Kainų svyravimo amplitudė (angl. measures of market volatility).
3. Rinkos gylis ir likvidumas.
4. Kreditavimo sąlygos.
5. Kitos, aplinkybes sunkinančios priemonės (Sahel, Vesala, 2005).

Vis labiau pripažįstama, kad į finansų rinką yra būtina žiūrėti tiek iš "mikro" tiek iš "makro" perspektyvų, kuriose pagrindinis dėmesys sutelkiamas į atskirus ūkio subjektus (žr. 1 lentelę).

1 lentelė

Finansų rinką įtakančios veiksniai

Mikroekonominiai indikatoriai	Makroekonominiai indikatoriai
Kapitalo pakankamumas	Ekonominis augimas: <ul style="list-style-type: none">• bendras augimas• nuosmukis, krizė

	1 lentelės tęsinys
Turto kokybė	Mokėjimų balansas: <ul style="list-style-type: none"> • einamosios sąskaitos deficitas • užsienio skola
Valdymo patikimumas	Infliacija
Įplaukos	Palūkanų kitimas
Likvidumas	Paskolų bumas
Rinkos jautrumas rizikai	Kiti veiksniai

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal Evans, Gill, Hilbers ir kt. (2010) Macroprudential Indicators of Financial System Soundness.

Išsamiau aptariant 1 lentelės makroekonominius indikatorius Evans, Gill, Hilbers ir kt. (2010) teigia, jog finansinės, ypatingai bankinės, sistemos pažeidimai gali būti siejami su šių makro lygių sutrikimais (kai kurie iš jų greičiausiai pasitaiko tuo pačiu metu):

- Realus BVP augimo neigiamas pokytis.
- Stiprūs infliacijos svyravimai.
- Didelės kapitalo įplaukos.
- Auganti valstybės skola užsieniui.
- Augančios realios palūkanų normos.
- Blogėjantis kapitalinių investicijų ir gamybinių apimčių santykis.
- Nuosavo kapitalo ar nekilnojamojo turto kainų kritimas.
- Pablogėję įmonių ir namų ūkių balansai.
- Staigūs konkurenciniai pokyčiai tarpbankinėje rinkoje.

Apdairi makroekonominė analizė apima visos bankų sistemos stabilumo nagrinėjimą tiek nacionaliniame lygmenyje, tiek ES lygmenyje. Makroekonominių pokyčių stebėjimas ES lygmenyje yra būtinas, kadangi nacionalinis lygmuo vis labiau tampa neatsiejamas nuo Europos Sąjungos. Pagrindiniai bankų sistemos trikdžiai paprastai atsiranda netikėtai pasikeitus makroekonominėi aplinkai arba atitinkamam ekonominiam sektoriui.

Apdairi makroekonominė analizė apima:

- ✓ Rizikos identifikavimą, kuris gali destabilizuoti bankų sistemą ar paveikti ją vidiniais veiksniais.
- ✓ Galimų sutrikimų nustatymus, kylančius ne iš bankų sistemos (išorės veiksniai).

Pasak Stefan (2010), dėl didelio Baltijos šalių ekonomikos rezultatų disbalanso, rezultatų pokyčiai, anksčiau ar vėliau būtų paskatinę ekonominę krizę, nepriklausomai nuo išorinių aplinkybių. Ekonomikos nuosmukis buvo labai greitas ir sunkus, kadangi įtakos turėjo daugelis veiksnių:

- Sumažintas šalių konkurencingumas.
- Sumažėjusi paklausa eksporto prekėms.

- Didelių kainų ir nekilnojamojo turto sektoriaus „burbulas“.
- Užsienio šalių gyventojai atsiėmė indėlius iš bankų dėl pernelyg didelės rizikos.
- Užsienio investuotojai atsisakė investuoti į rizikingas Baltijos valstybes.

Ekonominis nuosmukis sąlygojo: BVP Baltijos šalyse sumažėjimą, realaus darbo užmokesčio mažėjimą, nedarbo lygio augimą, nekilnojamojo turto kainų kritimą, vis didesnių skolininkų, negalinčių gražinti paskolų, skaičių.

Padidėjęs skolinimasis buvo susijęs su svarbiais pokyčiais bankų balansų turto pusėje.

Pirmiausia, labai išaugo bankų investicijos į vyriausybės vertybinius popierius, dėl ko komerciniai bankai ėmė laikyti labai didelę dalį savo turto vyriausybės vertybinių popierių forma.

Antra, paskolos verslo sektoriui buvo istoriškai svarbiausia sudedamojo bankų turto dalis – ji buvo silpna bei sumažėjusi. Priešingai, namų ūkio sektoriaus paskolos labai išaugo. Namų ūkiai buvo labiau linkę bankų paskolomis finansuoti savo vartojimą ir gyvenamąsias investicijas (Garcia-Luna, Mohanty, Schnabel, 2005).

Sprendimai dėl investicijų į būstą, labiau nei kuri kita namų ūkio išlaidų kategorija, priklauso nuo:

- ✓ Likvidumo.
- ✓ Kainos.
- ✓ Lankstumo finansuojant paskolą (Tsatsaronis, Zhu, 2004).

Pinigų paklausa, kreditų paklausa anksčiau nebuvo intensyvių teorinių diskusijų objektas. Nors yra aprašomi teoriniai integruoti pinigų paklausos modeliai ir jų santykis su BVP, tačiau analitiniai darbai, susiję su kredito paklausa yra riboti (Cottarelli, Dell’ariccia, Hollar, 2003).

Apibendrinant būsto paskolų portfelį ir jį įtakojančių veiksnių sąveiką galima teigti, jog norint išlaikyti stabilumą finansų rinkose, reikia nuolat stebėti rodiklių pokyčius, kurie lemia visos finansų rinkos stabilumą. Pagrindiniai rodikliai yra: infliacijos svyravimas; BVP neigiamas pokytis; realių palūkanų augimas ir auganti valstybės skola.

1.2. Būsto kainų modelis

Tsatsaronis ir Zhu (2004) teigia, kad veiklos perspektyvai ypač svarbu, ar yra ryšys tarp būsto kainų ir finansų rinkos struktūros. Kadangi norint įsigyti būstą, paprastai reikia papildomo finansavimo, todėl paskolos kaina ir sąlygos, kuriomis ji tampa prieinama, „vaidina svarbų vaidmenį“ - nuo šių veiksnių priklauso būsto kainų dinamika ir jos modelis.

Tiriant makroekonominių kintamųjų poveikį būsto kainoms, o tuo pačiu ir būsto paskolų rinkai, autoriai naudojo *autoregresijos (VAR) modelį*, kuris leido užfiksuoti pagrindinius dinaminės sąveikos aspektus tarp defliuotų būsto kainų ir pasirinktų kintamųjų, kuriuos ištyrus, galima daryti prielaidas dėl bendros ekonominės situacijos (2 lentelė).

Būsto kainų modelis, pagal Tsatsaronį ir Zhu (2004)

Tiriamasis veiksnys:	Būsto kainos
Tiriamąjį veiksnių įtakojančios kintamieji:	
1.	BVP augimo tempas.
2.	Infliacija (nominalia išraiška).
3.	Reali trumpalaikių palūkanų norma.
4.	Darbo užmokestis.
5.	Nedarbas.
6.	Defiliuotas kreditų augimo tempas.
7.	Namų ūkio pajamos.
8.	Laikas.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Tsatsaronis ir Zhu (2004) What drives housing price dynamics: cross-country evidence.

Buvo nustatyta, kad BVP augimas tiksliau atskleidžia informaciją nei nedarbas ir darbo užmokestis. Dėl to šie rodikliai ir nebuvo įtraukti į tyrimą. Taip pat buvo nustatyta, kad vienas svarbiausių veiksnių, veikiančių būsto kainą, yra infliacija. Vienas iš paaiškinimų yra toks, kad kuo didesnė infliacija, tuo ji labiau veikia būsto kainas. Jei finansavimo sprendimai yra jautresni nominaliai pajamingumo kreivei, nei nominaliom normom, tai galima tikėtis būsto paklausos.

Kiti svarbūs, būsto kainų dinamiką įtakojančios veiksniai: paskolos, trumpalaikės palūkanų normos ir laikas (angl. spreads). Analizės rezultatai parodė, kad mažėjant realiosioms palūkanų normoms, būsto kainos didėja. Praktiškai, realioms trumpalaikėms palūkanų normoms sumažėjus 1 proc., būsto kainos padidėja 1,2 proc. per dvejus metus.

Netikėtas rezultatas buvo namų ūkių pajamos, kurios labai neženkliai įtakoja būsto kainų kitimą. Ilgame periode šis rodiklis sudaro tik 10 proc. kitimo tendencijos. Tai labai kontrastuoja su tuo, kad sprendimai dėl pirkimo yra ženkliai jautresni nominaliam mėnesiniam atlyginimui, negu kad paskolų dydį palyginus su namų ūkių pajamomis. Šie rezultatai patvirtina nuomonę, kad pastaraisiais metais, istoriškai žemos palūkanų normos labai prisidėjo prie sparčiai augančios nekilnojamojo turto rinkos daugelyje pramoninių šalių.

Taip pat rezultatai parodė, kad tarp būsto paskolų ir būsto kainų veikia vyraujanti skolinimo praktika nekilnojamajam turtui. Teigiamas ryšys tarp paskolų ir verslo ciklo dar labiau sustiprėja, kai banko paskolos stipriai priklauso nuo įkeisto turto vertės.

Empiriniai tyrimai susiję su ryšiu tarp nuosavybės turto ir namų ūkių vartojimo yra įvairūs. Kennedy ir Andersen (1994) analizuoja nekilnojamojo turto kainų poveikį namų ūkių taupymui.

Rezultatai rodo neigiamą poveikį tarp būsto kainų ir namų ūkių taupymo. Tačiau nekilnojamojo turto kainos taip pat gali turėti teigiamą poveikį paskolų paklausai, skatinant statybos veiklą.

Hofman (2001) ištyręs kredito ir turto kainų ryšį teigia, kad teigiama koreliacija tarp kredito ir turto kainų, gali būti paaiškinama ir kredito paklausos ir kredito pasiūlos požiūriu. Be to, nekilnojamojo turto kainas gali paveikti ir pokyčiai kreditavimo sąlygose. Nekilnojamojo turto kainos priklauso nuo diskontuotų, ateityje išmokamų dividendų srautų. Didesnis likvidumas, gali turėti netiesioginės įtakos vertinant turta, pavyzdžiui prognozuojant geresnes ekonomines sąlygas ir perspektyvas, tuo tikintis išmokėti didesnius dividendus. Tačiau gali būti ir taip, jog papildomai gaunamas likvidumas, tiesiog padidins nekilnojamojo turto paklausą, pakeliant turto kainas.

Goodhart, Hofmann, (2003) ištyrė ilgalaikį ryšį tarp banko kreditų, BVP ir būsto kainų. Remiantis impulso reagavimo modeliu (angl. impulse response analysis) taip pat nustatė, kad yra dvipusis ryšys tarp kredito ir būsto kainų. Bet, kaip jau minėta anksčiau, nustatyti kredito pasiūlos ir kredito paklausos poveikį nekilnojamojo turto kainų pokyčiui yra sudėtinga, nes nekilnojamojo turto kainas gali paveikti ir kredito paklausa ir kredito pasiūla.

Gerlach ir Peng (2004), tyrimų rezultatai parodė tiek trumpalaikį tiek ilgalaikį ryšį, skaičiuojant, kaip skolinimas įtakojo turto kainas, tačiau atvirkštinio ryšio nebuvo.

Hofmann (2001) pastebėjo reikšmingą abipusį ryšį tarp banko paskolų ir būsto kainų per trumpą laiką, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje, kaip ir Gerlach ir Peng (2004) tyrimuose, buvo rastas ryšys tik tarp būsto kainų įtakos bankų paskoloms, tačiau ne atvirkščiai.

Goodhart, Hofmann (2003) teigia, jog kredito paskolų išdavimo sąlygas įtakoja būsto kainos, o Borio, Kenedy, Prowse, (1994) teigia, kad būsto kainas įtakoja paskolų išdavimo sąlygos.

Hofmann (2001) į savo vektorinį paklaidų korekcijos modelio (VECM) tyrimą įtraukė gyvenamosios ir komercinės paskirties nekilnojamojo turto kainų vidurkį ir ištyrė stiprią dinamišką tarpusavio priklausomybę tarp banko suteikiamų paskolų ir būsto kainų (pastarasis veiksnys yra priežastinis). Autorius mano, kad svyravimai tarp banko kreditų ir turto kainų bendrai nustato realių trumpalaikių palūkanų normų pasikeitimus. Jis pažymi, kad labai sunku makro lygyje atskirti kredito paklausos ir kredito pasiūlos poveikį nekilnojamojo turto kainoms.

Autorius empiriniame tyrime remiasi penkiais pagrindiniais kintamaisiais:

- realios būsto kainos;
- realios išduotos paskolos privačiam sektoriui;
- realusis BVP;
- realios trumpalaikės palūkanų normos
- realios privačios investicijos.

Realī trumpalaikė palūkanų norma buvo pasirinkta vietoj ilgalaikių palūkanų normų, nes ji geriausiai atspindi monetarinės politikos veiksmus.

Tyrimais buvo įrodyta, kad yra teigiamas ryšys tarp išduodamų paskolų sąlygų ir būsto kainų, taip pat ir BVP augimo. Šie rezultatai turi įtakos kredito rizikai ir dėl to turėtų įtakoti paskolų kainas ir kapitalo pakankumą.

Tarp įvairių makroekonominių veiksnių, BVP turi dominuojančią įtaką nekilnojamojo turto kainoms ir bankų paskoloms.

Galima teigti, jog siekiant išvengti burbulo nekilnojamojo turto rinkoje ir kuo labiau sumažinti neigiamą nekilnojamojo turto kainų pokyčio poveikį bankų veiklai, bankai turėtų imtis griežtesnių paskolų valdymo būdų. Pagrindiniai rodikliai, kuriems turi būti skiriama daugiausiai dėmesio, yra BVP augimo tempas, palūkanų norma, infliacija, nedarbas, būsto kainos ir namų ūkių pajamos.

Banko paskolų plėtra didina rinkos pasiūlą ir ilgainiui įtakoja nekilnojamojo turto kainų mažėjimą. Ilgalaikis neigiamas poveikis bankų teikiamiems kreditams reiškia, kad bankai turėtų priimti vertinimo metodą, kuris atsižvelgia į ilgalaikę perspektyvą ir numato rinkos pokyčius.

1.3. Keinsio IS - LM modelis

Standartiniame realaus verslo ciklo modelyje ir standartiniame Keinsio IS - LM modelyje, kredito rinkos sąlygos neturi jokio poveikio makroekonomikos rezultatams.

Bernanke ir Gertler (1989) ir Kiyotaki ir Moore (1997) plėtoja modifikuotą realaus verslo ciklo modelį su informacijos asimetriškumu kredito rinkose. Dėl šios nesuderintos informacijos įmonių ir namų ūkių skolinimasis yra suvaržytas ir gali skolintis tik tada, kai pasiūlo įkeičiamą turta, o tai reiškia, kad skolinimasis priklauso nuo grynosios vertės. Kadangi besiskolinančiųjų grynoji vertė yra cikliška, namų ūkių ir įmonių skolinimosi pajėgumai didėja ekonomikai kylant ir sumažėja ekonomikai smunkant.

Teigiama koreliacija tarp kredito ir ekonominės veiklos gali atsirasti dėl kredito paklausos ir kredito pasiūlos poveikio, bei esant pokyčiams kredito rinkoje, ar keičiantis ekonominei veiklai.

Stiprus ryšys tarp kredito rodiklių ir nekilnojamojo turto kainų gali priešingai paveikti pasikeitimus tarp kredito paklausos ir nekilnojamojo turto kainų pokyčio. Nekilnojamojo turto kainos gali paveikti kredito paklausą netiesiogiai, skatinant ekonominę veiklą per turto poveikį. Turto poveikis taip pat gali sukelti tiesioginį turto kainų poveikį būsto paklausai. Atsižvelgiant į namų ūkio vartojimo ciklinį modelį, būsto savininkai reaguoja į nekilnojamojo turto kainų padidėjimą, didinant išlaidas ir skolinantis tam, kad galėtų gerai gyventi. Kita vertus, nekilnojamojo turto kainų didėjimas taip pat turi tendenciją kelti nuomos kainas. Nuomininkai į tai gali reaguoti mažinant vartojimą ir skolinimąsi.

Tiek Davis, Zhu (2004), tiek Hofman (2001) teigia, kad „finansų akseleratoriaus” mechanizmas numato alternatyvų paaiškinimą dėl skolinimosi ir turto kainų ciklų sutapimo. Turto atsargos trumpame laikotarpyje yra pastovios, taip kad įkeičiamų namų ūkių ir įmonių vertė daugiausia skatina turto kainų judėjimą. Skolinimo padidėjimas skatina ekonominę veiklą, tad turto kainos yra papildomai pakeliamos tam, kad procesas savaime vystytųsi.

Kadangi paskolos yra dažnai įkeičiamos nekilnojamuoju turto, nekilnojamojo turto kainos yra labiau susijusios su privataus sektoriaus skolinimosi pajėgumu nei su turto kainom, pavyzdžiui, akcijų. Taigi, glaudus ryšys tarp kredito sąlygų ir nekilnojamojo turto kainų turi tiesioginį poveikį "finansų akseleratoriaus" mechanizmui.

Cottarelli, Dell’ariccia, Hollar, (2003) teigia, kad įvairus paskolų santykis privačiam sektoriui (angl. BCPS) įvairiose šalyse gali atspindėti nemažai priežasčių, kas iš esmės galėtų būti vertinama per ekonometrinę analizę.

Nors pagrindinės kredito paklausos teorijos vis dar pasigendama, tačiau yra aišku, kad augančių paskolų ir BVP santykis neturėtų būti laikomas ekonomikos perkaitimo ženklu. Net supaprastintame modelyje, kuomet padidėja kredito paklausa, nėra ženklas, kad paklausa didėja greičiau, nei galimybės.

Visuminės paklausos, palūkanų normos, bankų paskolų ir indėlių bankuose kitimo poveikis, gali būti teoriškai analizuojamas, atliekant paprastą IS-LM modelį, kuriame dalis privačių išlaidų turi būti finansuojama iš banko paskolos. Tačiau, atsižvelgiant į pradinį atsargų pertekliaus bankams nebuvimą, ekspansinis poveikis šiame modelyje priklauso nuo bazinių pinigų paklausos elastingumo palūkanų normoms. Jeigu jis yra žemas, augantis bankų polinkis skolinti turi nedidelę reikšmę bendrai paklausai: jis tiesiog kelia palūkanų normas (LM bus vertikali). Ekonometrinis modelis jungia paskolų fiziniams asmenims santykį su pajamomis vienam gyventojui, valstybės skolos ir BVP santykį; infliaciją; finansų liberalizavimo priemones, teisini reguliavimą ir verslo kultūrą šalyje.

Paskutinis skolinimosi bumas Vidurio ir Rytų Europoje rodė IS kreivės pasislinkimą į viršų, kas ir sąlygojo makroekonomikos išsibalansavimą.

1.4. Kredito portfelį įtakančių veiksnių modelis

Davis ir Karim (2008) nustatė reikšmingą kredito augimo poveikį bankų krizei, bei tokius svarbius veiksnius, kaip kredito ir BVP (Bendrojo vidaus produkto) santykis, infliacija, palūkanų normų ir ekonominis augimas.

Naudoti metodą, siekiant nustatyti pusiausvyros lygį tarp kredito ir BVP pasiskirstymo, stebint tendenciją, ciklą ir ekonominį pakilimą, siūlo Kiss, Vonnak, Nagy (2006). Autoriai teigia,

jog daugumoje šalių didžiąją dalį kredito augimo galima paaiškinti pagrindžiant rizikos sukeltą nestabilumą finansų sistemoje, o kaip pavyzdžiai gali būti stebimos Estijos ir Lietuvos valstybės.

Demirguc-Kunt and Detragiache (2005) teigia, jog krizės koreliuoja su makroekonominiu, bankiniu sektoriumi ir institucionaliniais indikatoriais. Krizės įvyksta tada, kai šalyje yra mažas bendrojo vidaus produkto augimas, aukštos palūkanų normos, didelė infliacija, bei izdo deficitas.

Tiesioginių ryši tarp ekonomikos pakilimo, bumo ir epizodinių bankų sistemos pakitimų tyrinėja Barajas, Levchenko ir kiti autoriai (2007). Autoriai teigia, kad šalyse, kuriose yra didesni ir ilgalaikiai kredito bumai, taip pat šalyse, kuriose yra aukštas infliacijos lygis ir/arba mažas ekonomikos augimas, gali baigtis tuo, jog kils finansinė krizė.

Ghosh ir Ghosh (1999) savo darbuose teigia, kad Rytų Azijos šalių finansinė krizė 1997-1998 metais kilo dėl paklausos banko paskoloms sumažėjimo, o ne dėl bankų kreditavimo stabdymo, kaip buvo manyta. 1997 – 1998 metais paklausa kreditams pagrinde sumažėjo dėl reikšmingai išaugusių realiųjų palūkanų normų ir susilpnėjusios ekonomikos būklės bei prastų ateities perspektyvų, kuri gyventojus ir įmones atbaidė nuo papildomo skolinimosi.

Montiel (2000) analizuoja keletą vartojimo bumų epizodų industrinėse ir besivystančiose šalyse. Šis mokslininkas teigia, kad didžiojoje dalyje valstybių vartojimo bumai buvo sukeltas prekybos didėjimo, dėl ko padidėjo banko paskolų portfelis. Kitas realus faktorius - teigiami technologiniai pokyčiai, kurie skatina investavimą ir paklausą kreditams.

Hofman (2001) savo tyrime analizavo santykius tarp paskolų fiziniams asmenims ir:

- ekonominės veiklos,
- palūkanų normos,
- nekilnojamojo turto kainų.

Tyrimo imtis buvo šešiolika išsivysčiusių šalių. Nominalieji rodikliai buvo paversti realiaisiais, naudojant vartotojų kainų indeksą.

Tyrimai rodo, kad ilgalaikėje perspektyvoje paskolų rinkos plėtojimas negali būti aiškinamas kredito paklausos veiksniais. Ekonominė veikla, palūkanų normos ir nekilnojamojo turto kainos gali turėti įtakos tiek kredito paklausai, tiek pasiūlai.

Ekonominė veikla, sąlygos ir perspektyvos nustato vartojimo bei investicijų paklausą, taigi tuo pačiu ir kredito poreikį. Kita vertus, pasikeitusi ekonominė veikla, atspindi įmonių pinigų srautų padėtyje ir namų ūkių pajamose. Pinigų srautai ir pajamos sąlygoja įmonių ir namų ūkių galimybes gražinti skolas, taigi pokyčiai ekonominėje veikloje taip pat gali turėti įtakos pratęsiant kreditavimo sutartis.

Dokko, Edelstein, Lacayo, ir kt. (1999) ir Chen bei Patel (1998) taip pat teigia, kad kreditų ir verslo ciklai gali būti įtakoti bendrų ekonominių veiksnių. Viena vertus, kredito ciklo elgesį

didžiaja dalimi lemia ekonominės sąlygos ir perspektyvos (ypač BVP ir palūkanų normos). Kita vertus, ekonominės valstybės veikla pasižymi svarbia jėga, dėl komercinės nuosavybės rinkos.

Pokyčiai verslo aplinkoje sukelia paklausos ir pasiūlos disbalansą ir generuoja kainų bei investicijų į nekilnojamąjį turtą skirtumus. Šie išoriniai sukrėtimai gali atsirasti iš paklausos pusės, pavyzdžiui, pakitusių pajamų, palūkanų ir demografinių veiksnių, arba jie gali kilti iš pasiūlos pusės, pavyzdžiui, darbo ar statybos sąnaudų, taip pat pokyčių apribojimų padidinti kredito ar žemės vystymo prieinamumą.

Antrasis Hofman (2001) tiriamasis veiksnys buvo *finansavimo išlaidos, reiškiančios rinkos palūkanų normas*, kurios neigiamai veikia kredito paklausą. Kai palūkanų normos auga, paskolos brangsta ir jų paklausa sumažėja. Griežta pinigų politika gali atsispindėti palūkanų normos augime, dėl ko bankai gali mažinti kredito pasiūlą. Kredito pasiūlos mažėjimas, taip pat gali atsirasti dėl sumažėjusio įmonių ir namų ūkių kreditingumo, dėl jų finansinės padėties pablogėjimo, sugriežtinus pinigų politiką. Sugriežtinus pinigų politiką, taip pat gali sumažėti atsargų, kas gali įtakoti paskolų pasiūlos sumažėjimą.

Nekilnojamojo turto kainos taip pat gali turėti įtakos ir kredito paklausai ir kredito pasiūlai. Nekilnojamasis turtas, sudaro didelę dalį namų ūkio turto, taip, kad pokyčiai nekilnojamojo turto kainose gali turėti didelį poveikį kredito paklausai. Kadangi paskolos yra dažnai užtikrinamos nekilnojamuoju turtu, tai nekilnojamojo turto kainos taip pat gali turėti reikšmingą poveikį skolinantis privačiame sektoriuje.

Nekilnojamojo turto kainų didėjimas didina įkeičiamo turto vertę, tuo pačiu didindamas įmonių ir namų ūkių mokėjimus. Dėl to bankai labiau linkę teikti paskolas privačiame sektoriuje.

BVP augimas turi teigiamą poveikį nekilnojamojo turto kainoms ir skolinimui, o tuo pačiu didėjant būsto kainoms ir skolinimui, didėja ir gamybos apimtys. Išaugusios nekilnojamojo turto kainos padidina kreditavimą ir atvirkščiai.

Taip pat buvo pastebėta, jog realių palūkanų normų kitimas (angl. innovations) daro neigiamą poveikį kreditų, BVP ir nekilnojamojo turto kainoms. Ši išvada kyla dėl to, kad valdžios institucijos galėtų sklandžiai reguliuoti finansinius ciklus laiku ir galėtų imtis ryžtingų veiksnių dėl palūkanų normų, atsižvelgiant į bumą turto ir kredito rinkose. Tačiau, reikšmingas palūkanų normų poveikis kreditams, gamybai ir nekilnojamojo turto kainoms tik reiškia tai, kad centriniai bankai gali kontroliuoti kredito sąlygas.

Borio, Kenedy, Prowse, (1994) ištyrė ryšį tarp kredito ir BVP santykio ir nekilnojamojo turto kainų. Autoriai teigia, jog paskolų rinkoje, kredito ir BVP santykis daugelyje šalių yra pagrindinė varomoji nekilnojamųjų turto kainų jėga.

Pasak Hofman (2001), empirinėje literatūroje paprastai daroma prielaida, kad daugiausia paklausa nustatoma teigiamai nuo ekonominės veiklos ir neigiamai nuo finansavimo sąnaudų. Šis

modeliavimo metodas reiškia, kad bankams reikia laikytis privataus sektoriaus paskolų paklausos ir suderinti palūkanų normas su paskolų paklausa, formuojant paskolų portfelį.

Pokyčiai ekonominėje veikloje atsispindi įmonės grynujų pinigų srautuose ir namų ūkių pajamose, kas nustato įmonės ir namų ūkių galimybes gražinti skolas, taigi pokyčiai ekonominėje veikloje gali turėti įtakos bankų norui pratęsti kreditus.

Brzezina (2005) siekė neapsiriboti paprasta palyginamąja statistika ir sudarė ekonometrinių modelių paskolų pokyčiams tirti. Buvo sukurtas vektorinis paklaidų korekcijos modelis realių paskolų privačiam sektoriui, realiam BVP ir realiai palūkanų normai. Tai galima išreikšti tokia formule:

$$l_t - \beta_0 - \beta_1 y_t - \beta_2 r_t = 0$$

l – realios paskolos logaritmine išraiška

y – realus BVP logaritmine išraiška

r – reali palūkanų norma

Visos tiriamos reikšmės buvo imamos kaip pokytis. Tyrimui buvo imamos tik realios reikšmės.

Autorė teigia, jog labai sunku įvertinti, kaip pavojingas skolinimo bumai įtakoja bankinį sektorių. Smarkiai išaugusį paskolų bumą dažnai lydi bankinės ir valiutų krizės. Žinoma, ne kiekvienas skolinimo bumai turėtų reikšti problemas bankų sektoriuje. Autorė ištyrė, jog net kai kuriais atvejais, kai paskolų bumai buvo susiję su aukštu skolos aptarnavimo santykiu, bankų sektoriaus pozicija nebūtinai blogėjo.

Brzoza-Brzezina, Chmielewski, Niedzwiedzinska (2007) teigia, jog modelio pasirinkimas ignoruoja pasiūlos ir paklausos pusiausvyros sutrikimus, darant prielaidą, kad ilgainiui abi rinkos pusės turi būti lygios. Kadangi yra sunku identifikuoti pasiūlos veiksniai, šis modelis koncentruotas į paklausos rinką. Dėl galimų veiksnių paskolų paklausa, numatyta pagal standartinį metodą, išryškina visų pirma pajamų (vertinant pagal BVP) ir skolinimosi išlaidas (vertinant pagal realią palūkanų normą). Šis metodas buvo sėkmingai naudojamas modeliuojant paskolų paklausą tiek išsivysčiusiose tiek besivystančiose šalyse.

Buvo tiriamos paskolos privačiam sektoriui. Modeliuojant (realią) paskolų paklausą tiek vietinė, tiek užsienio valiuta, bei buvo naudojama nemažai kintamųjų:

- nominalus ir realus BVP,
- realiosios pajamos,
- realiosios išlaidos,

- skolinimasis nacionaline valiuta,
- faktinė skolinimosi užsienio valiuta kaina.
- vidaus ir užsienio realios palūkanų normos.

Visi kintamieji pirmiausiai buvo išbandyti koreliacijos metodu.

Gauti rezultatai patvirtina, kad paskolų plėtra užsienio valiuta, apsunkina centrinio banko darbą. Kaip ir buvo galima tikėtis, sugriežtinta pinigų politika lemia skolinimo sumažėjimą šalies valiuta, kas tuo pat metu paspartina paskolų išdavimą užsienio valiuta. Todėl, užuot mažinant kreditų augimą, centrinis bankas gali pakeisti naujų paskolų valiutos sudėtį.

Gauti rezultatai centriniam bankui gali būti nemalonūs dėl kelių priežasčių. Pirmiausia, ženklus kitimas tarp paskolų nacionaline ir užsienio valiuta gali turėti neigiamos įtakos pinigų politikos efektyvumui. Antra, paskolų užsienio valiuta populiarumą galima išreikšti posakiu - "viena priemonė, dviem tikslais:" problema, susijusi su teikiamomis kainomis ir finansų sistemos stabilumu. Paskolos užsienio valiuta paprastai yra populiarios, ypač tarp namų ūkių, kurie paprastai nėra apsidraudę nuo valiutos kurso rizikos. Jei varžanti pinigų politika spartina skolinimąsi užsienio valiuta, tada jis sukelia didesnę riziką namų ūkių balansui. Galiausiai, padidėjęs skolinimasis gali sukelti nefundamentalų turto kainų didėjimą, kuris, jei staiga pasikeistų, galėtų neigiamai paveikti pinigų ir finansinės sistemos stabilumą.

Backe, Egert, Zumer (2006) atliekamame tyrime pirmiausia apžvelgė banko kreditų plėtrą, o vėliau ištyrė, kaip pagrindiniai makroekonominiai rodikliai 11 Centrinės ir Rytų Europos šalių, tokių kaip Bulgarija, Kroatija, Čekijos Respublika, Estija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Rumunija, Slovakija ir Slovėnija, veikia paskolų ir būsto paskolų portfelį. Autoriai tyrimui atlikti naudojo tiek koreliacinę, tiek regresinę analizę.

Kredito plėtra didžiojoje dalyje iš tiriama 11 šalių buvo finansuojama vidaus ir užsienio šaltiniais. Nors šalies rezidentų indėliai vaidino svarbų vaidmenį finansavimo kreditų augime ir sudarė didžiąją išsipareigojimų dalį, skolinimasis užsienio valiuta tapo svarbesnis tose šalyse, kur buvo pastebėtas sparčiausias kreditų augimas.

Tyrimui atlikti buvo naudojami tokie kintamieji:

- BVP vienam gyventojui;
- nominalios palūkanų normos;
- infliacija;

Buvo naudojami ketvirčio duomenys, o šalys sugrupuotos į tris pagrindines grupes:

1. Centrinės ir Rytų Europos šalys (Estija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Slovėnija ir kt.)
2. Išsivysčiusios šalys
3. Augančios ekonomikos šalys iš Azijos ir Amerikos.

Atlikus tyrimą, paaiškėjo, kad BVP vienam žmogui yra teigiamai susijęs su paskolomis fiziniams asmenims išsivysčiusiose ir augančios ekonomikos šalyse.

Trijose Baltijos valstybėse ryšio tarp paskolų valstybiniam sektoriui ir paskolų privačiam sektoriui, nebuvo rasta.

Nominalios skolinimo palūkanų normos buvo neigiamai susijusios su paskolomis fiziniams asmenims tokiose šalyse kaip Lenkija, Slovėnija, Slovakija, bei augančios rinkos šalyse. Priešingai gauta tiriant Baltijos šalis – palūkanų normos daugiausiai turėjo teigiamą ryšį, jei buvo nustatyta, jog tai statistiškai reikšmingi skaičiai.

Stiprus neigiamas ryšys tarp infliacijos ir paskolų privačiam sektoriui buvo pastebėtas augančios ekonomikos šalyse. Nepaisant to, infliacija nedarė jokios įtakos trims Baltijos šalims.

Garcia-Luna, Mohanty, Schnabel (2005) atliko dviejų dimensijų tyrimą privačiam paskolų sektoriui. Tyrimas buvo atliktas naudojant 21 šalies duomenis nuo 1999 – 2004 metų. Šis modelis apskaičiuojamas naudojant tiesinį mažiausių kvadratų metodą, norint apjungti visas tiriamas šalis. Tiriamasis veiksnys - privačiam sektoriui išduotos paskolos, o jį įtakojantys veiksniai:

- gamybos apimtis;
- pajamų vienam gyventojui pokytis, lyginant su ankstesniu laikotarpiu;
- beviltiškų paskolų dalis, lyginant su paskolų portfeliu;
- trumpalaikių palūkanų norma;
- indėliai;
- banko paskolų skolinimo resursai be akcininkų kapitalo ir rezervų;
- veiklos išlaidos, imamos kaip viso turto procentinė dalis.

Pagrindinės tyrimo išvados buvo tokios:

1. Šie rezultatai rodo, kad tiek paklausa, tiek pasiūlos veiksniai daro didelę įtaką privataus sektoriaus kreditavimo augimui augančios ekonomikos šalyse.
2. Bankų paskolos privačiam sektoriui yra procikliškos (vienas veiksnys teigiamai koreliuoja su visa valstybės ekonomika) gamybos apimčiai. Bankų išduodamos paskolos auga sparčiau nei gamybos apimtis, ir tai nėra netikėtas rodiklis, kadangi yra didelė priklausomybė tarp įmonėms išduodamų paskolų ir būsto paskolų augančioje ekonomikoje. Taip pat, pajamų vienam gyventojui inertiško augimo koeficientas yra teigiamai reikšmingas su daugeliu veiksnių, pvz. spartus šalies ekonominis augimas priveda prie to, jog žmonės tikisi pajamų augimo ateityje ir tuo pačiu didėja bankų paskolų paklausa.
3. Banko paskolos yra labai jautrios beviltiškų paskolų santykiui su visu paskolų portfeliu. Šalys, kurių veiklos sąnaudos bankinėje sistemoje yra mažesnės, gali pasiekti didesnę banko kreditų augimą.

4. Indėlių kiekio pokyčiai bankinėje sistemoje daro didelį poveikį galimybei skolinti.
5. Didesnės palūkanų normos mažina banko paskolų portfelį.
6. Keista, tačiau, pasikeitusios prekybos sąlygos neveikia banko paskolų, vertinant su kitais pagrindiniais kintamaisiais naudojamame modelyje. Jis tampa svarbus tik tuomet, kai lyginama su banko paskolomis valstybės sektoriui. Vienas iš šio rezultato paaiškinimų yra tai, kad prekybos sąlygų pokyčiai yra iš dalies jau įtraukti į paklausos rodiklius, dėl to jie neturi reikšmingo poveikio kaip nepriklausomas veiksnys.
7. Gauti rezultatai yra panašesni į “išstūmimo” (angl. crowding - out) teoriją. Vyriausybei išduodamų paskolų koeficientas yra neigiamas keletui veiksnių. Mažos reikšmės paskolų valstybiniam sektoriui koeficientas gali reikšti, jog tai nebuvo vienas didžiausių apribojimų suteikiant paskolas privačiam sektoriui.

Backe, Wojcik (2008) tyrimo pagrindinis tikslas buvo atkreipti dėmesį į kreditų bumo problemą ir pasiūlyti koncepciją gautiems rezultatams analizuoti. Norint tai pasiekti, buvo naudojamas stilizuotas neoklasikinis sintezės (NNS) modelis.

Privataus sektoriaus kreditų plėtrą Centrinėje ir Rytų Europoje naujose ES šalyse galima apibendrinti trimis pagrindiniais punktais:

- 1) Privataus sektoriaus kreditavimo augimas buvo dinamiškas daugumoje šalių. Tai visų pirma pasakytina apie Baltijos šalis, Vengriją, Bulgariją ir Rumuniją, taip pat ir Slovėniją.
- 2) Kredito ir BVP santykis išaugo - arba pradėjo kilti - daugumoje naujosiose valstybėse narėse.
- 3) Kredito plėtros finansavimo šaltiniai šalyse kito daug kartų.

Egert, Mihaljek (2007) pagrindinis tyrimo tikslas - kiekybiškai įvertinti, ar tradiciniai pagrindiniai būsto kainų veiksniai, turėjo įtakos būsto kainų kitimui.

Naudojami veiksniai:

- BVP vienam gyventojui;
- realios palūkanų normos;
- paskolos;
- disponuojamos pajamos,
- demografiniai veiksniai.

Šis modelis remiasi kintamaisiais, naudojamais empirinėje literatūroje bei atsižvelgia į tam tikrus veiksnius, kaip būstų finansavimas Centrinėje Europoje.

Būsto kainų kitimas paprastai modeliuojamas pagal būsto paklausos ir pasiūlos pokyčius. Pagrindiniai paklausos veiksniai yra: būsto kainų pokyčiai, namų ūkių pajamos, finansinis turtas,

demografiniai ir darbo rinkos veiksniai, ir kiti paklausos veiksniai. Taip pat gali apimti vietovę, amžių ar institucinius veiksnius, tokius kaip finansinės naujovės hipotekos ir būsto paskolų rinkose.

Būsto pasiūla paprastai apibūdinama kaip teigiama statybų verslo pelningumo funkcija, kuri teigiamai priklauso nuo būsto kainų ir neigiamai nuo realių išlaidų statyboms, įskaitant žemės kainą, darbo užmokestį statybininkams ir medžiagų sąnaudas.

Tyrimui atlikti buvo imami ketvirtiniai duomenys, 27 šalių, kurios buvo suskirstytos į nepereinamos ekonomikos šalis ir į Centrinės Europos šalis. Remiantis ekonominiu dydžiu ir BVP augimo tempais. Nepereinamos ekonomikos šalys dar buvo suskirstytos į: dideles, mažas ir augančias valstybes.

Gauti rezultatai:

BVP vienam žmogui – labai reikšmingas veiksnys, iš esmės regresija rodo, kad pajamų pokyčiai yra itin teigiamai susiję su pokyčiais būsto kainose.

Realioji palūkanų norma – koeficientas daugelyje atvejų turėjo neigiamą reikšmingą reikšmę, pagrįstą tuo, kad mažėjant palūkanų normai, didėja būsto kainos. Mažėjant realioms palūkanų normoms, namų kainos Vidurio ir Rytų Europoje buvo linkusios didėti iki 2 ½ karto greičiau nei OECD šalyse.

Paskolos – turėjo stiprų teigiamą ryšį su būsto kainomis.

Faktinis darbo užmokestis, naudojamas kaip matas, atitinkantis būsto kokybę, teigiamai koreliuoja su nekilnojamojo būsto kainomis.

Populiacija, darbo jėga ir nedarbas – lyginant su OECD šalimis, buvo stiprus teigiamas ryšys. Kitur tvirtas ryšys yra tik tarp populiacijos ir būsto kainų.

Fabrizio, Igan, Mody, ir kt. (2006) sukūrė empirinį modelį, tiriantį paskolų augimą ir bankų stabilumą. Kreditų augimas vertinamas, kaip procentinis bendras kiekvieno banko paskolų portfelio augimas, o banko stabilumas - pagal įsipareigojimų nevykdymo tikimybę. Modelio pagrindą sudaro makroekonominiai rodikliai, įtakojantys paskolų augimą ir bankų stabilumą:

- BVP, tenkantis vienam gyventojui.
- BVP augimas.
- Realios palūkanų normos.

Atlikus tyrimą buvo gauti tokie rezultatai:

- 1) BVP, tenkančio vienam gyventojui augimas įtakoja paskolų augimą.
- 2) BVP augimas teigiamai koreliuoja su būsto paskolų paklausa.
- 3) Realioji palūkanų norma neigiamai koreliuoja su būsto paskolų paklausa.

Apibendrinti autorių nagrinėti modeliai, tiriamieji veiksniai ir nepriklausomi kintamieji suklasifikuoti ir pateikti 3 lentelėje.

Įvairių autorių tirtų modelių apžvalga

Modelis	Tiriamasis veiksnys	Tiriamąjį veiksnių įtakojantys kintamieji
Būsto kainų modelis	Būsto kainos	BVP augimo tempas
		Inflacija
		Reali trumpalaikių palūkanų norma
		Kitimo laikas
		Defliuotas kreditų augimo tempas
		Namų ūkio pajamos.
		Realios išduotos paskolos privačiam sektoriui
		Realios privačios investicijos
Keinso IS - LM modelis	Kreditų paklausos ir nekilnojamojo turto kainų ryšys	Turtas
		Paskolų fiziniams asmenims santykis su pajamomis vienam gyventojui
		Valstybės skolos ir BVP santykis
		Inflacija
		Teisinis reguliavimas
		Verslo kultūra
Kredito portfelį įtakojančių veiksnių modelis	Būsto paskolų portfelis	Inflacija
		Nominalus ir realus BVP augimo tempas
		Palūkanų norma
		Ekonominė veikla
		Nekilnojamojo turto kainos
		Gyventojų disponuojamos pajamos
		Skolinimasis nacionaline valiuta
		Faktinė skolinimosi užsienio valiuta kaina
		Indėliai
		Vartojimas
		Demografiniai veiksniai

Šaltinis: sudaryta autorės pagal įvairius mokslinės literatūros šaltinius.

1.5. Būsto paskolų portfelį įtakojančių veiksnių klasifikavimas

Teoriniuose modeliuose minimus veiksniai, kurie įtakoja būsto paskolų portfelį, galima suklasifikuoti į keturias grupes:

1) Makroekonominiai veiksniai: (Pagal Davis ir Karim (2008); Kiss, Vonnak, Nagy (2006); Barajas, Levchenko ir kiti autoriai (2007); Ghosh ir Ghosh (1999); Montiel (2000); Dokko, Edelstein, Lacayo, ir kt. (1999); Chen bei Patel (1998) Sahel ir Vesala (2005); Demirguc-Kunt ir Detragiache (2005); Hofman (2001); Borio, Kenedy, Prowse (1994); Brzezina (2005); Brzoza-Brzezina, Chmielewski, Niedzwiedzinska (2007); Backe, Egert, Zumer (2006); Egert, Mihaljek (2007); Apsalone (2009); Evans, Gill, Hilbers ir kt. (2010))

- BVP (realus, nominalus).
- Palūkanų normos (realios, nominalios).
- Nekilnojamojo turto kainos.

- Gyventojų pajamos (bruto, neto uždarbis).
- BVP tenkantis vienam gyventojui.
- Vartojimas (Vidaus paklausos augimas).
- Gyventojų užimtumas.
- Demografiniai veiksniai.

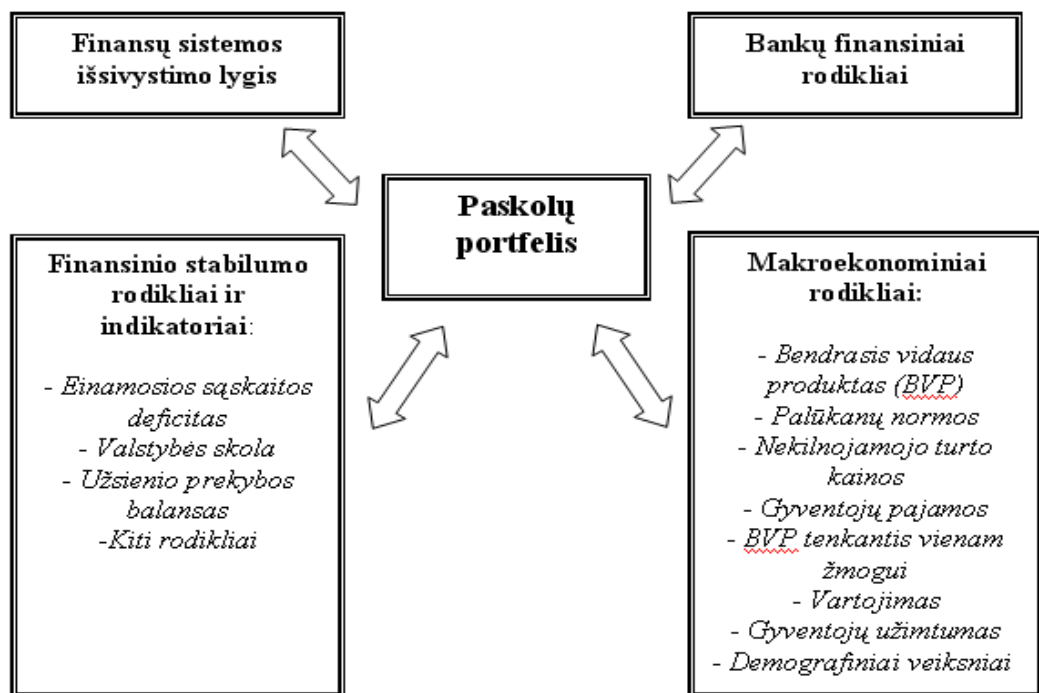
2) Finansų stabilumo rodikliai ir indikatoriai: (Pagal Kuodis, Vetlov (2002))

- Einamosios sąskaitos deficitas.
- Valstybės skolos dydis.
- Užsienio prekybos balansas.
- Kiti rodikliai.

3) Finansiniai bankų rodikliai: (Pagal Žygienė (2009); Garcia-Luna, Mohanty, Schnabel (2005); Taraila (2001); Mačerinskienė, Ivaškevičiūtė (2000); Gatev, Schuermann, Strahan (2006); Freixo, Martin, Skeie (2009); Sahel, Vesala (2005); Evans, Gill, Hilbers ir kt. (2010)):

- Beviltiškų skolų dalis.
- Atidėjiniai rizikingoms paskoloms.
- Likvidumo rodikliai.
- Kapitalo pakankamumo rodikliai.
- Indėliai.

4) Bendras finansų sistemos išsivystymo lygis.



Šaltinis: Sudaryta autorės pagal įvairius šaltinius.

1 pav. Paskolų portfelį įtakoiantys veiksniai

Aptariant autorių išsakytas mintis, galima išskirti pagrindinius rodiklių pokyčius, kuriuos reikia nuolat stebėti, norint išlaikyti stabilumą finansų rinkose. Šie rodikliai yra: infliacijos svyravimas; BVP neigiamas pokytis; realių palūkanų augimas; nekilnojamojo turto kainų kritimas; namų ūkių balansų neigiamas pokytis, auganti valstybės skola.

Taip pat galima teigti, jog veiksniai įtakojantys būsto kredito rinką, taip pat veikia ir šalies ekonomikos augimą, o pati būsto kredito rinka, įtakojama išvardintų veiksnių, veikia ir šalies ekonomikos vystimąsi (žr. 1 pav.).

2. BŪSTO PASKOLŲ RINKOS DINAMIKA IR YPATYBĖS BALTIJOS ŠALYSE

Pastaraisiais metais daugelis naujų ES narių patyrė spartų namų ūkių sektoriaus skolos augimą. Spartus kreditavimo augimas yra esminis faktorius norint pasivyti kitas šalis, nes tai parodo finansų sektoriaus stiprėjimą namų ūkių sektoriuje. Tačiau jis taip pat gali būti ir šių šalių finansinių ir makroekonominių rodiklių rizikos faktorius. Pernelyg didelis namų ūkių įsiskolinimas, ypač jei tai yra užsienio valiuta, gali būti veiksnys, įtakojantis finansų krizę (Aslund, 2009).

Dabartinė krizė yra kaip didžiulis šokas, kuris pasižymi globalumu ir precedento neturinčiomis pasekmėmis bei sprendimais. Krizė prasidėjo didžiu nerimu dėl komplikuočių kredito portfelių. Baltijos valstybės, kurios yra pagrindinis šių dienų diskusijų objektas, yra paliestos daugiausiai.

Keleri metai, kuriais vyko ekonominis ūkio augimas Baltijos šalyse, galėtų būti apibūdinami kaip „fantastiška sėkmės istorija“. Optimizmas dėl ateities buvo didžiulis tiek namų ūkio vartojime, tiek investuojant į privatų sektorių. Tačiau didelis ekonomikos augimas privedė prie rinkos „perkaitimo“: didelės infliacijos, neigiamų BVP pokyčių, disponuojamų pajamų sumažėjimo.

Tiek literatūroje tiek praktikoje, yra visuotinai pripažįstama, kad greitas kreditų augimas kelia galimą pavojų makroekonominiam stabilumui. Todėl šioje dalyje didesnis dėmesys bus skiriamas trijų analizuojamų šalių makroekonominiams rodikliams palyginti, bei esamai šalių situacijai aptarti. Visų trijų valstybių piniginiams vienetams išreikšti darbe yra naudojama vieninga valiuta – euras, kadangi tiek Lietuvos, tiek Latvijos, tiek Estijos valiutų kursas yra „pririštas“ prie euro.

2.1. Būsto paskolų portfelio dinamika Baltijos šalyse

Baltijos šalių didžiąją dalį paskolų portfelio sudaro Švedijos bankų paskolos – 41 milijardą eurų. Du Švedijos bankai užima didžiąją rinkos dalį Baltijos šalyse, tai yra SEB ir "Swedbank". Šie bankai, jų dukterinės įmonės ir filialai sudaro 80 procentų Estijos rinkoje, 55 procentus - Lietuvos rinkoje ir apie 60 procentų - Latvijos rinkoje (Stefan, 2010).

Kadangi keletas Švedijos bankų dominuoja Baltijos regione, kilę sunkumai skaudžiai liečia ir Švediją. Išlieka rizika, jog situacijos blogėjimas gali būti priežastimi to, kad Švedijos bankai patirs didelius nuostolius dėl suteiktų paskolų.

„Swedbank“ paskolų nuostoliai pirmus tris 2009 metų ketvirtadalius iš viso buvo 2 milijardai EUR; 60 procentų šios sumos sudarė Baltijos šalys. SEB banko paskolų nuostoliai iš viso siekė 1 milijardą EUR; 75 procentai - iš Baltijos regiono (Stefan, 2010).

Pasak Barrel, Davis, Fic ir kitų (2009) namų ūkių skolos plėtra, pastebėta naujose ES narėse (tarp kurių yra ir Lietuva, Latvija, Estija), galėjo kilti dėl dviejų veiksnių:

- 1) konvergencijos proceso – kurio metu išiskolinimas yra būtinas elementas, norint palaikyti ilgalaikę makroekonominę pusiausvyrą;
- 2) trumpalaikio skolinimosi tendencijų, kurios skatina verslo ciklą.

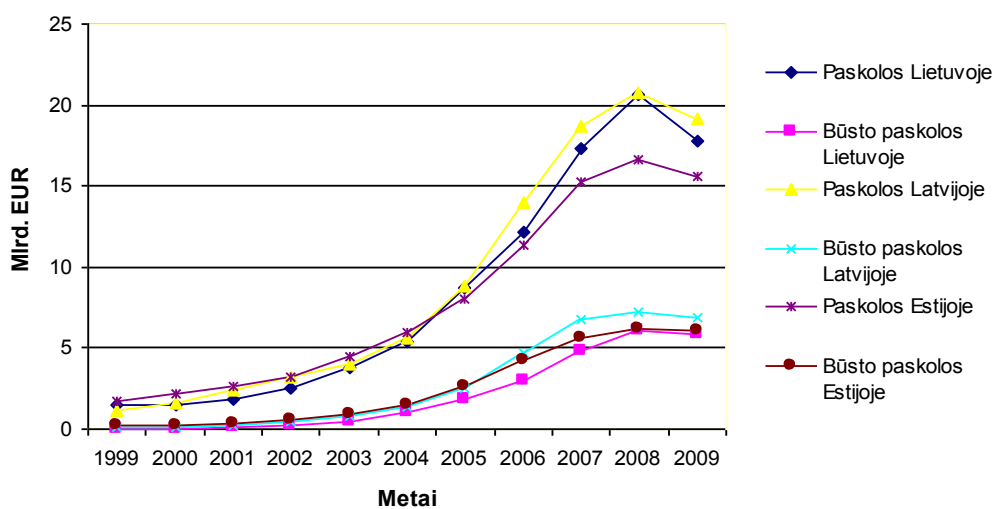
Šie veiksniai galėjo sukelti kreditų ir turto kainų bumą, kurie kelia pavojų ekonomikos „perkaitimui“, bei finansų rinkų nestabilumui.

Apsalone (2009) teigia, jog staigiam ekonomikos nuosmukiui įtakos turėjo labai greitas augimas, paremtas: paskolomis, statybomis, finansiniu tarpininkavimu ir nekilnojamojo turto bumu, didžiule infliacija kainose ir darbo užmokesčiuose bei didėjančiu einamosios sąskaitos deficitu.

Kartu su pasaulio finansų ir ekonomine krize, staigiu ekonomikos nuosmukiui visoje Rytų Europoje, šie veiksniai lėmė didžiausią krizę nuo nepriklausomybės atkūrimo: staigus tarptautinių kredito reitingų smukimas bei didelis užsienio kapitalo srautų nuotėkis.

Per paskutiniuosius dešimt metų Baltijos šalių komerciniai bankai paskolų portfelį padidino trylika kartų: nuo 4 mlrd. EUR 1999 m. iki 52 mlrd. EUR 2009 m. Nors nagrinėjamos šalys pagal gyventojų skaičių ir skiriasi, tačiau išduodamų paskolų skaičius nepriklauso nuo namų ūkių skaičiaus, todėl gali būti lyginamas absoliučiais dydžiais.

Baltijos šalių paskolų portfelių dinamika pavaizduota 2 paveiksle.



Šaltiniai: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centriniai bankai.

2 pav. Paskolų portfelio dinamika Baltijos šalyse 1999-2009 m.

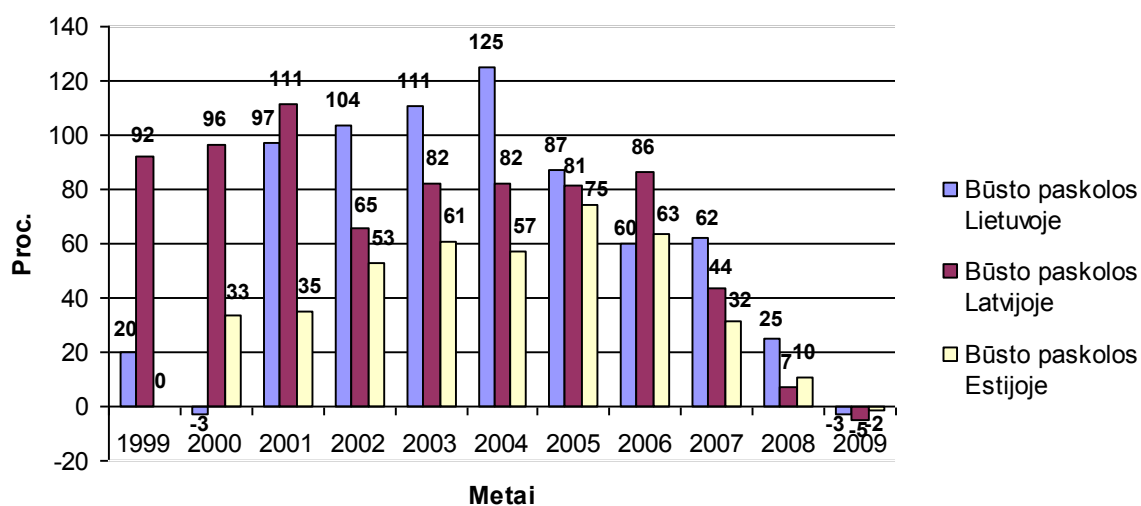
Tarp Baltijos šalių pagal skolinimosi apimtį pirmauja Latvija, kurios bendras paskolų portfelis išaugo šešiolika kartų - nuo 1,2 mlrd. EUR 1999 m. iki 19,2 mlrd. EUR 2009 m. Lietuvoje paskolų portfelis per tą patį laikotarpį išaugo maždaug dvylika kartų - atitinkamai nuo 1,5 mlrd. EUR iki 17,8 mlrd. EUR, ir buvo antras pagal dydį tarp trijų Baltijos šalių. Estijos paskolų portfelis

greičiausiai sureagavo į finansinius nestabilumus ir padidėjo mažiausiai, t.y. devynis kartus, o paskolų portfelis 2009 m. sudarė 15,6 mlrd. EUR.

Nors 2007 m. pasaulį ištiko finansų krizė, sąlygota per dideliu paskolų kiekiu, tačiau kaip matome iš 1 pav. 2008 m. paskolų skaičius dar šiek tiek augo, kas greičiausiai vyko iš inercijos. 2009 metais išaugus skolininkų kredito rizikai bei sugriežtėjus paskolų suteikimo sąlygoms, paskolos gyventojams mažėjo ženkliai lėtesniu tempu nei paskolos verslui ir pasiekė 2007 metų lygį. Tai galima paaiškinti keliomis priežastimis: pirma - šių paskolų daliniai grąžinimai yra palyginus maži; antra - šių paskolų portfelio kokybė 2009 metus lyginant su 2008 metais pablogėjo santykinai nedaug.

Per analizuojamą laikotarpį ypač padidėjo viena iš pagrindinių paskolų portfelio sudedamųjų dalių – būsto paskolos.

Būstas yra didžiausias turtas daugeliui šeimų, o pats būsto paskolų portfelis ir jo augimas yra sąlyginai neseniai susiformavęs ekonominis reiškinys Baltijos šalių ekonomikose. Šis gyvenamosios paskirties turtas, sudaro svarbią finansinio portfelio dalį. Todėl būsto kainų dinamika daro įtaką ne tik verslo ciklui, įtakoja bendras išlaidas, bet ir finansų sistemos efektyvumui, darant poveikį pelningumui ir finansų įstaigų patikimumui (Tsatsaronis, Zhu, 2004). Rytų Europos regiono šalyse būsto paskolos, palyginus su vakarų Europos šalimis, tik neseniai tapo reikšmingos ir palyginamos su kitais bankų balanso turto straipsniais. Būsto paskolų kitimas pavaizduotas 3 pav.



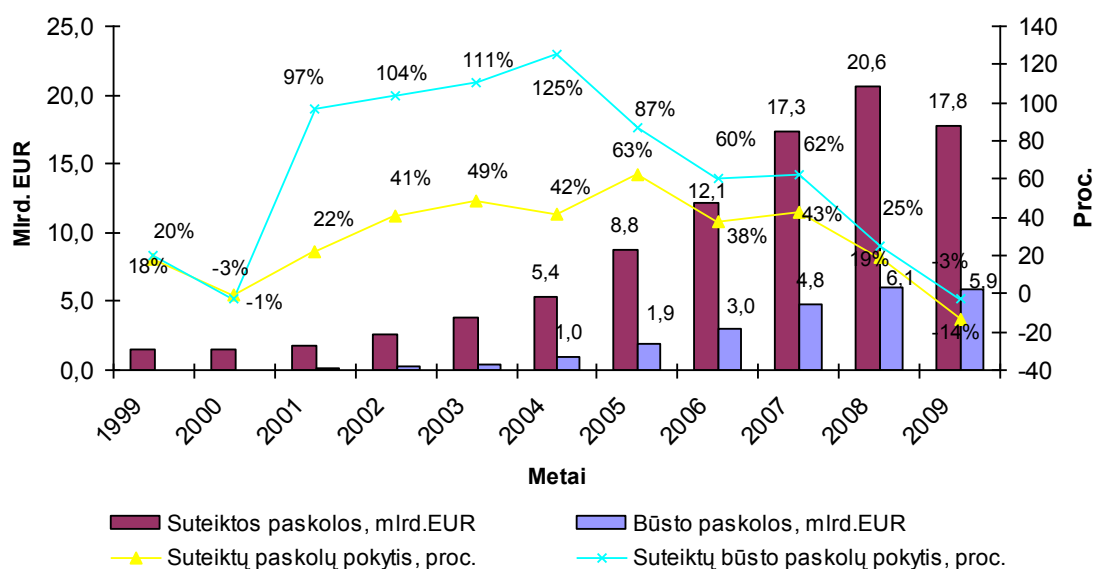
Šaltiniai: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centriniai bankai.

3 pav. Būsto paskolų portfelio metiniai pokyčiai, proc.

Baltijos šalių bankų būsto paskolų portfelis per 1999 – 2009 metus augo dideliais tempais. 2 paveiksle pavaizduoti paskutinių dešimties metų Baltijos šalių būsto paskolų rinkos augimo tempai, kiekvienus metus lyginant su prieš tai buvusiais metais. Didžiausios kitimo tendencijos per visus analizuojamus metus yra pastebimos Lietuvoje bei Latvijoje, o mažiausiai būsto paskolų rinka augo Estijoje.

1999-2004 m. Baltijos šalių būsto paskolų rinka vidutiniškai augo 90 - 110 proc., o 2004 m. Lietuvoje buvo pasiekusi ir 125 proc. augimą per metus, ir tai buvo ženkliausias augimas iš visų analizuojamų metų. 2005 - 2006 m. Baltijos būsto paskolų rinkoje pastebimas nežymus sulėtėjimas, tačiau augimo tempai dar buvo santykinai dideli: Lietuvoje – apie 87 proc., Latvijoje – 84 proc. ir Estijoje – 70 proc. 2007 m., kuomet rinkoje įvyko „lūžis“, didžiausias augimas pastebimas tik Lietuvoje. 2008 m. vis dar matomas visiškai nežymus paskolų rinkos augimas - Lietuvoje jis išliko didžiausias – 25 proc., Estijoje – 10 proc., Latvijoje – 7 proc. 2009 metus lyginant su 2008 metais, yra pastebimos neigiamos tendencijos. Labiausiai būsto paskolų rinka susitraukė Latvijoje – 5 proc., Lietuvoje – 3 proc., o Estijoje – 2 proc.

Lietuvoje kredito bumą pradžia galima laikyti 2001 m., kai šalies bankai pradėjo daug aktyviau dalyvauti finansinio tarpininkavimo veikloje bei ėmė noriai skolinti privačiam sektoriui. Palyginti nedaug kisdavęs bankų būsto paskolų portfelis 2001 m. padidėjo 22 proc., o nuo 2002 iki 2004 paskolų portfelis kasmet vidutiniškai padidėdavo 100 – 125 proc. m. (žr. 4 pav.).



Šaltinis: Lietuvos bankas.

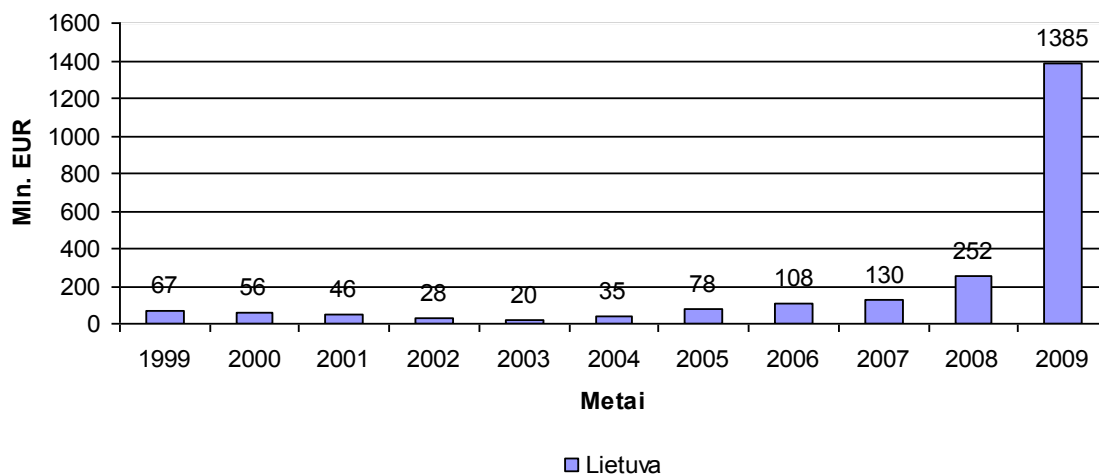
4 pav. Lietuvos bankų paskolų portfelio kaita

Nuo 2004 m. iki 2007 m. paskolų portfelis vis dar augo, tačiau augimas nebebuvo toks spartus. Nemažą dalį paskolų portfelio sudarė būsto paskolos. 2008 m. pasaulyje tvyrant niūrioms nuotaikoms, tiek paskolų tiek būsto paskolų portfeliai vis dar inertiškai augo, nors augimas, lyginant su ankstesniais metais buvo jau mažesnis: 2008 m. lyginant su 2007 m. paskolų portfelis augo 25 proc., o būsto paskolų portfelis – 19 proc. Tik 2009 m. jau matome neigiamą tendenciją. Suteiktų paskolų portfelis susitraukė 14 proc., iš jų būsto paskolų – 3 proc. (žr. 4 pav.).

Baltijos šalių didžiąją paskolų portfelio dalį sudaro Švedijos bankų paskolos – 41 milijardą eurų. Du Švedijos bankai užima didžiąją rinkos dalį Baltijos šalyse, tai yra AB bankas „SEB

bankas“ ir AB bankas "Swedbank". Šie bankai, jų dukterinės įmonės ir filialai sudaro 80 procentų Estijos rinkoje, 55 procentus - Lietuvos rinkoje ir apie 60 procentų - Latvijos rinkoje (Ingves, 2010).

Blogėjant makroekonominiai situacijai, traukiantis būsto paskolų portfeliui, didėja nemokių klientų rizika., kas įtakoja ir didesnę atidėjinių poreikį.



Šaltinis: Lietuvos centrinio banko duomenys.

5 pav. Paskolų vertės sumažėjimas (specialieji atidėjiniai) Lietuvoje

Kaip matome 5 paveiksle, specialiųjų atidėjinių formavimas Lietuvoje 1999 – 2007 m. nebuvo labai reikšmingas ir pokytis analizuojamais metais nebuvo ženklus. Tačiau jau 2008 m. matoma, jog paskolų portfelio kokybė pradėjo blogėti, todėl atidėjinių suma išaugo dvigubai, lyginant su 2007 metais. 2009 m. skandinaviško kapitalo bankai, konservatyviai vertindami riziką, papildomai suformavo blogųjų paskolų atidėjinius, kurie lyginant su 2008 metais, išaugo 5,5 karto, t.y. 1100 mln. EUR daugiau nei 2008 m.

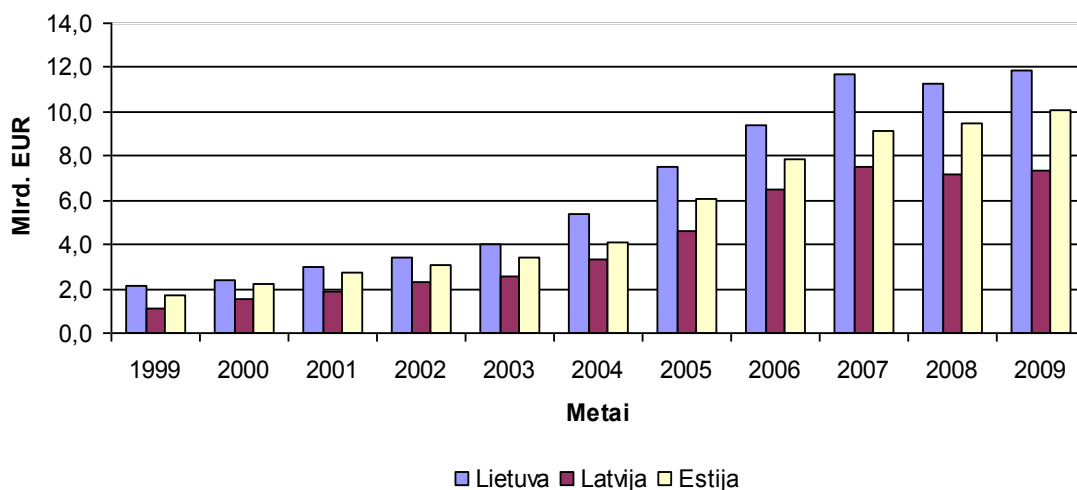
Pasak Žygienės (2009), didžiausią atidėjinių dalį sudarė atidėjiniai blogųjų paskolų, suteiktų nekilnojamojo turto, statybos, transporto, medienos apdirbimo sektorių įmonėms.

Komercinis bankas, formuojant strategiją, ypač turi rūpintis savo paskolų portfeliu. Pagal Tarailą (2001), komercinio banko strategija turi suderinti tris pagrindinius principus: pelningumą, likvidumą, saugumą, tačiau anot autorių Mačerinskienės, Ivaškevičiūtės (2000), visų šių principų pasiekti vienu metu yra neįmanoma, todėl susidaro prieštaringa situacija. Tokioje situacijoje komerciniai bankai turi tiksliai apibrėžti, kuriam vienam iš šių principų atiduoda pirmenybę, nes nuo šio pasirinkimo priklauso banko veiklos rezultatai.

Pasak Gatev; Schuermann; Strahan, (2006), Freixo; Martin; Skeie, (2009), likvidumo rizika yra gebėjimas dabartiniu metu ir reikiamu momentu ateityje finansuoti banko aktyvų padidėjimą bei sugebėjimas vykdyti finansinius įsipareigojimus, suėjus terminui.

Bankai gali finansuoti savo kredito plėtrą penkiais pagrindiniais būdais: skolindamiesi iš užsienio; mažindami rezervus (vykdant monetarinę politiką); mažindami skolinimą vyriausybei; didindami skolinimąsi iš kitų šaltinių arba pritraukdami daugiau indėlių (Garcia-Luna, Mohanty, Schnabel, 2005).

Indėlių portfelio dinamika Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje 1999 – 2009 metais yra pateikiama 6 paveiksle.

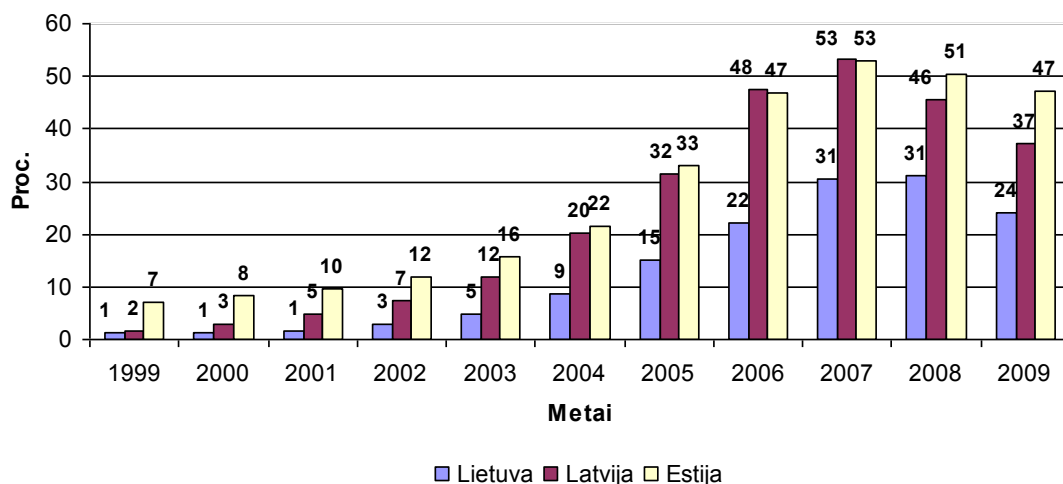


Šaltinis: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centrinių bankų duomenys.

6 pav. Indėlių portfelio dinamika Baltijos šalyse

Visais analizuojamais metais, visose trijose šalyse indėlių portfeliai nuolat augo. Tik 2008 m. matomas labai neženklaus portfelio mažėjimas Lietuvoje ir Latvijoje, kadangi tuo metu buvo kilęs visuotinis nepasitikėjimas bankais bei didžiulė nežinomybė dėl ekonominės situacijos. Nuo 1999 iki 2005 m. visose šalyse buvo išlaikomas balansas tarp išduodamų paskolų ir pritraukiamų indėlių. Tačiau nuo 2005 m. išduotų paskolų skaičius pradėjo augti, o pritraukiamų indėlių suma taip sparčiai nekito. 2007 m. prasidėjus finansų krizei, Lietuvoje buvo išduota paskolų už 17 mlrd. EUR, o indėlių pritraukta už 12 mlrd. EUR, atitinkamai Latvijoje 19 mlrd. EUR ir 7,5 mlrd. EUR, o Estijoje – 15 mlrd. EUR ir 9 mlrd. EUR (žr. 2 ir 6 pav.). Tai reiškia, jog bankai nebuvo pajėgūs finansuoti kredito plėtros, kas sukėlė didžiulę likvidumo riziką.

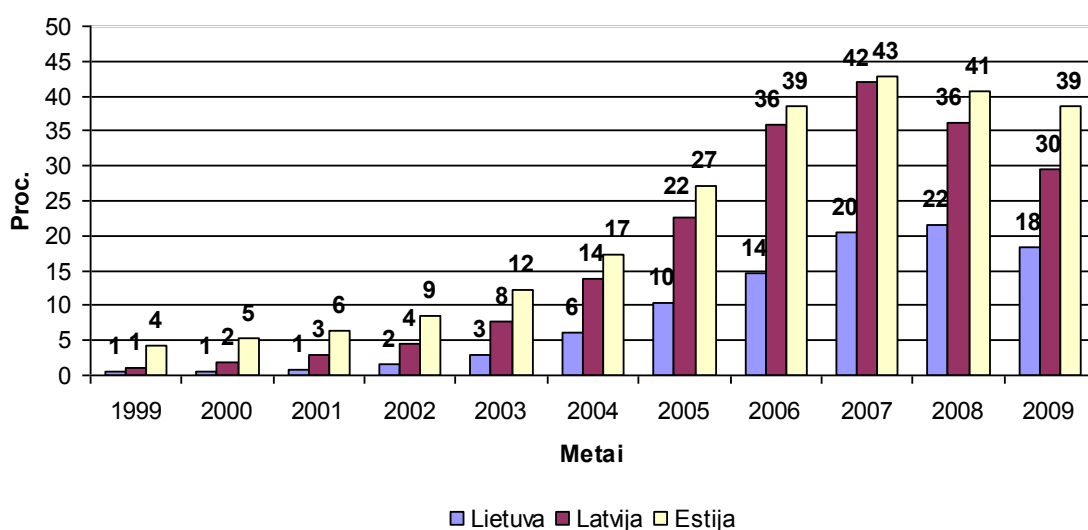
Kadangi bankų plėtra vyksta pagal geografinius regionus, jos mastą geriausia būtų vertinti pagal paskolų ir makroekonominių veiksnių santykinius rodiklius.



Šaltinis: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centriniai bankai.

7 pav. Paskolų, suteiktų fiziniams asmenims, ir BVP santykis

7 pav. matome, jog nuo analizuojamų metų pradžios didžiausias skolinimosi bumus buvo Latvijoje – 7 proc. BVP. 1999 – 2007 metais privataus sektoriaus skolinimosi bumus Baltijos šalyse aktyviausias buvo Latvijoje ir Estijoje, ir atitinkamai sudarė nuo 2 iki 50 proc. BVP. Lietuvos gyventojai buvo konservatyvesni skolininkai palyginus su kitomis Baltijos šalimis, tačiau skolinimasis nuo 1999 m. iki 2007 m. išaugo trisdešimt kartų ir 2007 metais sudarė 31 proc. BVP. 2008 metais fizinių asmenų skolinimasis Estijoje ir Latvijoje šiek tiek sumažėjo, o Lietuvoje išliko nepakitęs – 31 proc. BVP. 2009 metais matomas aiškesnis pokytis, lyginant su duomenimis, buvusiais kreditų bumo metu (t.y. 2007 m.), privačių asmenų skolinimasis labiausiai sumažėjo Latvijoje – 16 proc. BVP, Lietuvoje – 7 proc. BVP, Estijoje – 6 proc. BVP.



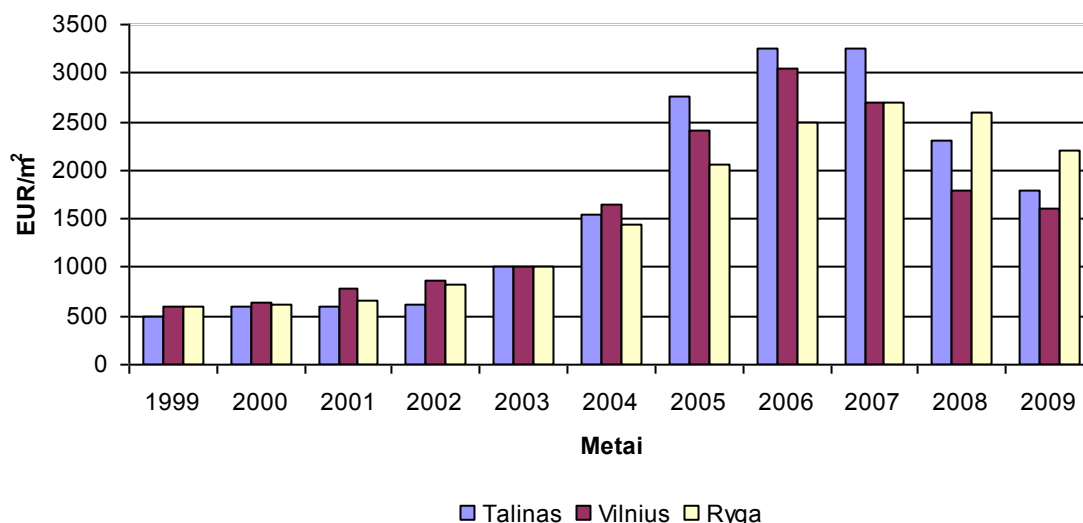
Šaltiniai: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centriniai bankai.

8 pav. Būsto paskolų ir BVP santykis, proc.

Kaip ir fizinių asmenų paskolų santykis su BVP, taip ir būsto paskolų santykis su BVP, didžiausias buvo tiek Latvijoje, tiek Estijoje. Latvijos būsto paskolų rinka nuo 1999 iki 2007 m. išaugo labiausiai, lyginant su kitomis Baltijos šalimis - 40 kartų, atitinkamai nuo 1 proc. iki 42 proc. BVP. Lietuvoje būsto paskolų santykio su BVP augimas buvo du kartus mažesnis nei Latvijoje – 20 kartų, o Estijoje būsto paskolų ir bendrojo vidaus produkto santykis padidėjo mažiausiai - 10 kartų - nuo 4 proc. BVP 1999 m. iki 43 proc. BVP 2007 m.

2008 ir 2009 m. matomas būsto paskolų sumažėjimas, tačiau labai neženklius, tik maždaug 2 proc. Taip yra todėl, kad šių paskolų daliniai gražinimai yra santykinai maži, bei dėl to, kad šių paskolų portfelio kokybė 2008 ir 2009 metais pablogėjo santykinai nedaug.

Bankų skolinimas gali turėti įtakos nekilnojamojo turto kainoms per likvidumo poveikį. Pokyčiai kredito prieinamumo ir skolinimo nuostatose turi apčiuopiamos įtakos nekilnojamojo turto ir naujų statybų investicijų sprendimams, kas galų gale įtakoja nekilnojamojo turto kainas.



Šaltinis: Ober-haus nekilnojamojo turto Baltijos šalių apžvalga.

9 pav. Vidutinio dydžio buto kaina Taline, Vilniuje ir Rygoje¹

Iš 9 pav. matome, jog spartus nekilnojamojo turto kainų kilimas Baltijos šalyse prasidėjo 2003 m., kai tam rinkoje susiklostė palanki situacija: ženkliai pradėjo augti BVP, sumažėjo nedarbo lygis, kilo gyventojų disponuojamosios pajamos ir pagerėjo gyventojų lūkesčiai. 1999 - 2003 m. vidutinė būsto kaina Lietuvos, Latvijos ir Estijos sostinėse išliko labai panaši: Taline ir Vilniuje – 600 EUR/m², Rygoje – apie 500 EUR/m². Nuo 2003 iki 2007 metų būstų kainos pradėjo ženkliai didėti. Sparčiausiai būsto kainos kilo Rygoje, nuo 1000 EUR/m² 2003 m iki 3250 EUR/m² 2007 m. Tiek Vilniuje, tiek Taline kainų augimas buvo šiek tiek mažesnis – atitinkamai nuo 1000 EUR/m² iki 2700 EUR/m². 2008 ir 2009 metais būstų kainos krito. 2009 metais būstų kainos Vilniuje, Taline

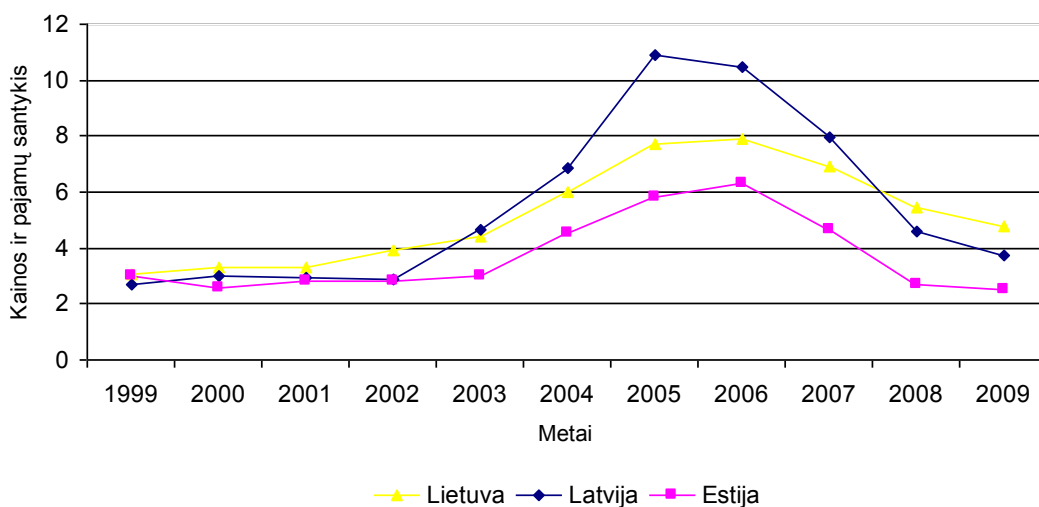
¹ Vidutinio dydžio buto kaina (55 m²) su daline apdaila naujai pastatytame name Talino, Estijos ir Rygos centre.

ir Rygoje pasiekė 2004 metų kainų lygį, t.y. kvadratinio metro kaina atitinkamai siekė 1450 EUR, 1600 EUR ir 1550 EUR. 2009 m. būsto kaina Lietuvoje buvo 48 proc. mažesnė lyginant su 2006 m., kuomet būsto kainos buvo pasiekusios aukščiausią tašką, Latvijoje – 22 proc., o Estijoje 45 proc. mažesnė nei 2006 m.

Aslund (2009) teigia, kad kainų augimo problema dažnai yra perkeliama į būsto paskolų rinką, kadangi net ir tada, kai buvo dideli kainų pokyčiai, gyventojai vis tiek pirko butus, imdami didesnius ir ilgesnio termino būsto kreditus. Bankai vis daugiau skolino pinigų, taip skatindami būsto pirkimą, kas automatiškai didino nekilnojamojo turto kainas.

Tiek Tsatsaronis ir Zhu (2004), tiek Davis ir Zhu (2004) mano, jog veiklos perspektyvai yra ypač svarbus ryšys tarp būsto kainų ir finansų rinkos struktūros. Kadangi norint įsigyti būstą, paprastai reikia papildomo finansavimo, todėl paskolos kaina ir sąlygos, kuriomis ji tampa prieinama „vaidina svarbų vaidmenį“, nes nuo šių veiksnių priklauso būsto kainų dinamika ir jos modelis. Kita vertus, hipotekos aptarnavimo sąlygos iš dalies yra nustatomos pagal būsto kainų dinamiką, pagal tai nustatomos kreditorių galimybės skolinti ar noras pratęsti kreditą.

Taigi, būsto rinkos kainų ir pasiūlos pokyčiai įtakoja ir būsto paskolų portfelio raidą. Yra akivaizdu, jog vykstant tokiems būsto kainų pokyčiams, atsiranda vidutinės pajamas gaunančių gyventojų būsto įperkamumo problema (žr. 10 pav.).



Šaltiniai: Ober-haus nekilnojamojo turto Baltijos šalių apžvalga ir Lietuvos, Latvijos ir Estijos centrinių bankų duomenys.

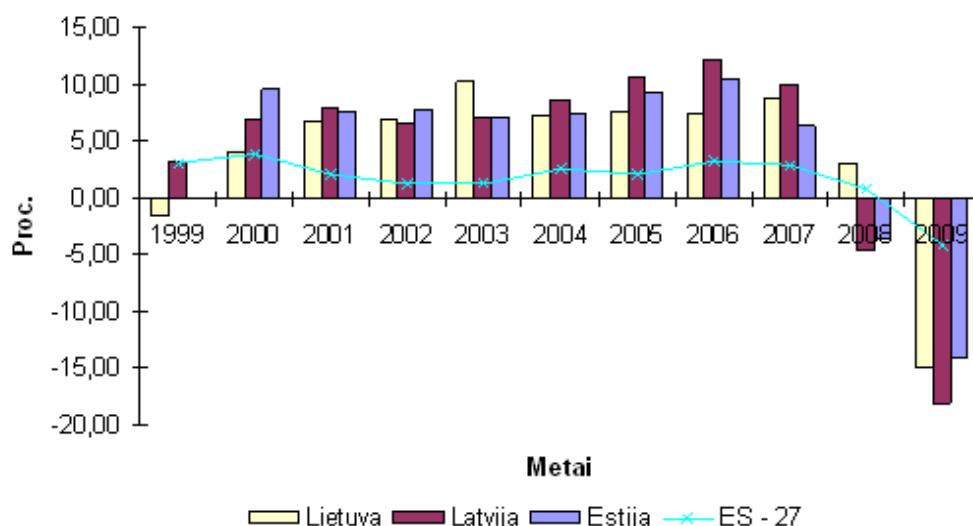
10 pav. Būsto įperkamumo indeksas²

² Būsto perkamumo indeksui apskaičiuoti įvairūs autoriai pateikia skirtingas metodikas. Be to, Lietuvoje nėra sudaromas būsto kainų indeksas, todėl ir įvairių autorių nuomonės ir rezultatai šiuo klausimu išsiskiria. Taip pat yra labai sunku gauti tikslūs ir išsamūs duomenis, dėl ko to paties rodiklio reikšmės įvairiuose straipsniuose gali skirtis.

Šis rodiklis atskleidžia, kiek vidutinės klasės būsto kvadratinų metrų galima įsigyti už vidutinį metinį atlyginimą. 1999 – 2003 m. šis indeksas visose šalyse buvo panašus ir kito neženkiai – siekė 2,5 – 3 m². Nuo 2003 iki 2006 m. pradėjus sparčiau augti tiek darbo užmokesčiui, tiek būsto kainoms, perkamumo rodiklis šoktelėjo į viršų ir 2005 m. jis buvo pasiekęs aukščiausią lygį per analizuojamą laikotarpį – 11 m² Latvijoje, 8 m² Lietuvoje ir 6 m² Estijoje. 2005 m. Latvijoje šis rodiklis buvo pasiekęs net ES senųjų valstybių indekso vidurkį, kuris siekia 10,81 žinant tai, jog Latvijoje ekonomika yra vis dar auganti. Nuo 2006 m. rodiklis pradėjo kristi, kol 2008 m. pasiekė 2003 m. lygį. Nors Latvijos rodiklis 2005 m. buvo didžiausias, tačiau analizuojamu laikotarpio pabaigoje jos rodiklis labiausiai ir krito, kas rodo, jog būstų rinka buvo dirbtinai trumpame laikotarpyje išpūsta.

Tsatsaronis ir Zhu (2004) teigia, jog sprendimai dėl investicijų į būstą, labiau nei kuri kita namų ūkio išlaidų kategorija, priklauso nuo likvidumo, kainos ir lankstumo finansuojant paskolą.

Todėl toliau bus aptarta, kokį poveikį šalies paskolų rinkai daro makroekonominiai kintamieji ir būsto kainos.

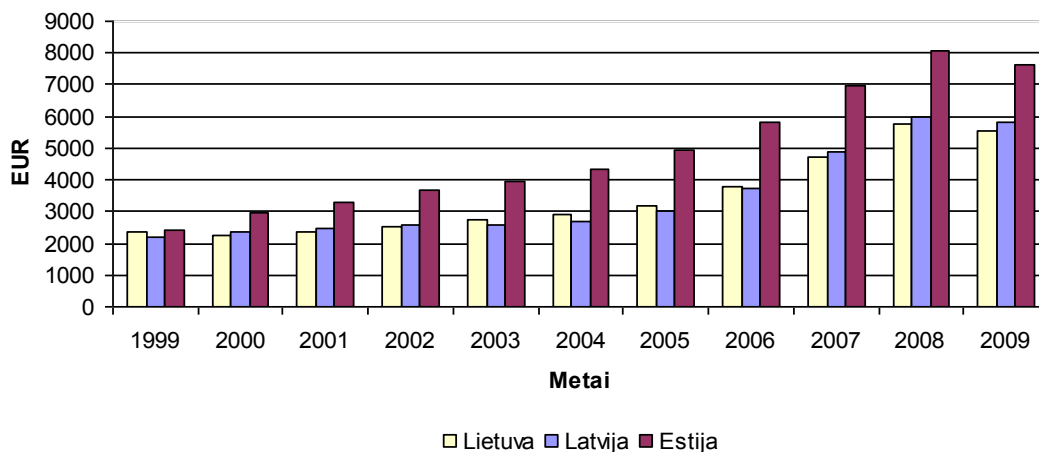


Šaltinis: Eurostat duomenų bazė.

11 pav. Realus BVP augimo tempai Baltijos šalyse

Kaip matome iš 11 pav. Baltijos šalių realus ekonomikos augimas 2000-2007 m. ženkliai lenkė dvidešimt septynių ES šalių augimo vidurkį. BVP augimo tempai analizuojamose šalyse buvo panašūs, išskyrus laikotarpį nuo 2005 iki 2007, kur didžiausias augimas matomas Latvijoje (2006 m. buvo pasiekęs 12,20 proc. augimą). 2008 m. vienintelėje Lietuvoje BVP augimas dar buvo teigiamas ir siekė 3 proc., nors tiek Latvijoje tiek Estijoje BVP augimas jau buvo neigiamas. 2009 m. visos Baltijos šalys susidūrė su didžiuliu minusiniu BVP augimu: Latvijoje - -18 proc., Lietuvoje - -15 proc., Estijoje - -14,10 proc., nors ES šalių vidurkis siekė -4,20 proc.

Baltijos šalių ekonomikoms sparčiai augant, bei bankams vis labiau stimuluojant ūkį kreditais, padidėjo gyventojų pajamos, kas stimuliavo vidaus vartojimą ir sudarė gyventojams palankias sąlygas įsigyti būstą iš nuosavų arba skolintų lėšų.

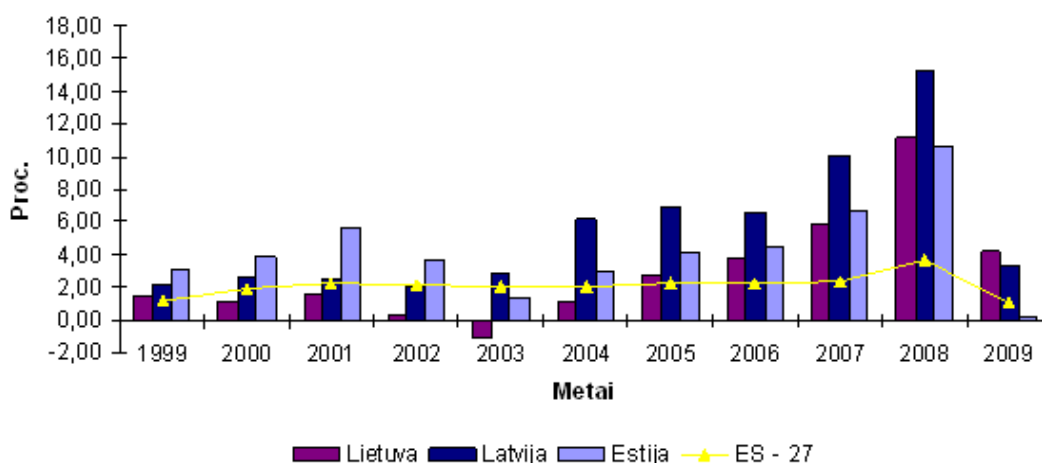


Šaltinis: Lietuvos, Latvijos ir Estijos statistikos departamentai.

12 pav. Vidutinės metinės gyventojų pajamos Baltijos šalyse

Tarp trijų Baltijos valstybių didžiausios ir labiausiai išaugusios gyventojų pajamos buvo Estijoje – nuo 2400 EUR 1999 m. iki 8040 EUR 2008 m.; Latvijoje – nuo 2200 EUR iki 5900 EUR ir mažiausiai Lietuvoje – nuo 2300 EUR iki 5700 EUR. Tik 2009 m. matomas gyventojų pajamų sumažėjimas, tačiau jis nebuvo labai ženklus (žr. 12 pav.).

Tsatsaronis ir Zhu (2004) pabrėžia, jog vienas iš svarbesnių veiksnių, nuo kurių priklauso būsto kainos ir gyventojų pajamos yra infliacija..



Šaltinis: Eurostat duomenų bazė.

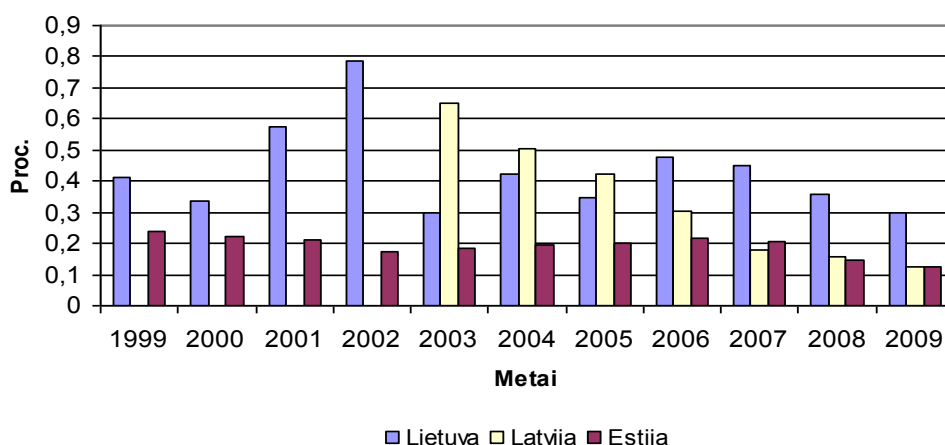
13 pav. Infliacija Baltijos šalyse

1999 – 2008 m. mažiausias infliacijos lygis buvo Lietuvoje (žr. 13 pav.). Iki 2006 m. vienintelė Lietuva neviršijo ES šalių infliacijos vidurkio ir tik nuo 2006, kuomet prasidėjo spartus kainų augimas, visų trijų šalių rodikliai smarkiai šoktelėjo į viršų, stipriai pralenkdami ES šalių vidurkį. Didžiausia infliacija buvo užfiksuota 2008 m. Latvijoje – 15,30 proc., Lietuvoje – 11,10 proc. ir šiek tiek mažesnė Estijoje – 10,60 proc. Tai gali būti paaiškinama tuo, jog tiek šalys, tiek gyventojai nebuvo pasirengę ekonominiam nuosmukiui, todėl 2008 m. vartojimas inertiškai vis dar buvo didžiulis.

2009 m. sumažėjus vartojimui, ženklus vartotojų kainų indekso kritimas pastebimas Estijoje, kuomet vienintelė Estija pasiekė ES šalių lygį - infliacija siekė 0,2 proc. Lietuvoje ir Latvijoje šis rodiklis taip pat ženkliai krito, tačiau buvo didesnis nei Estijoje, atitinkamai 4,2 proc. ir 3,3 proc.

Taigi, 2007 - 2008 m. stipriai išaugusi infliacija pradėjo riboti namų ūkių finansines galimybes, kadangi vis didesnė pajamų dalis turėjo būti skiriama išaugusioms pragyvenimo išlaidoms apmokėti. Nors gyventojų pajamos augo (žr. 12 pav.), tačiau augo ir vartojimo prekių kainos, kas įtakojo gyventojų gyvenimo lygį. Šis gyventojų pajamoms neigiamas infliacijos poveikis taip pat įtakoja ir gyventojų galimybes vykdyti esamus ir būsimus būsto paskolų finansinius įsipareigojimus, kadangi, kaip matėme 2 pav. būsto paskolų teikimas taip pat buvo ženkliai išaugęs. Būsto paskolų aptarnavimo kaštus sudaro: pagrindinės paskolos mėnesiniai grąžinimai, bei mokėtina mėnesinė palūkanų suma už paimtą paskolą. Jei paskola buvo paimta su kintančiomis palūkanų normomis, tai padidėjus palūkanoms, padidėja ir mokėtina mėnesinė palūkanų suma.

Vienas svarbesnių veiksnių, lemiančių palūkanų dydį - kokia valiuta buvo išduotos paskolos.



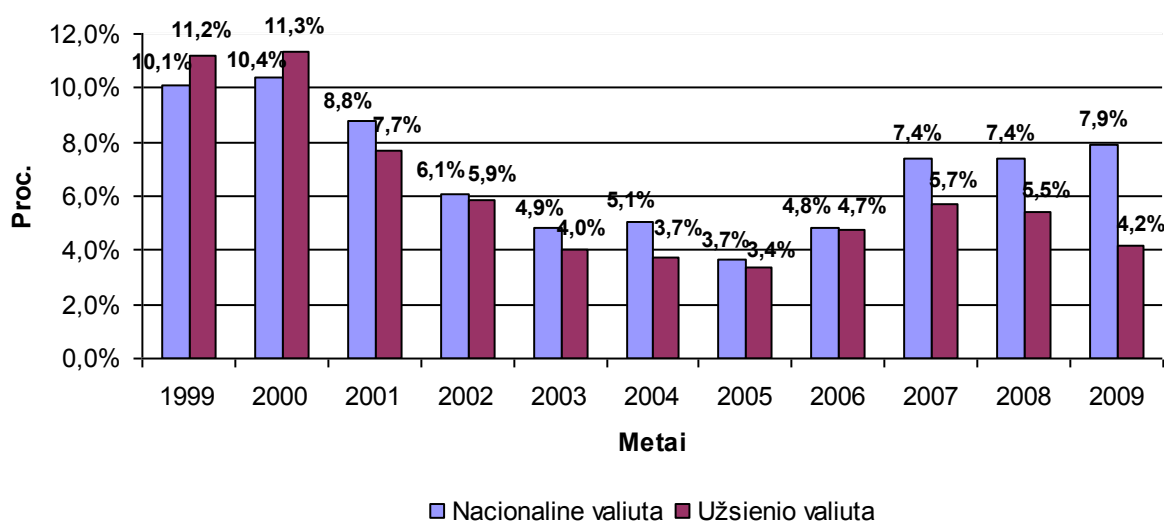
Šaltinis: Lietuvos, Latvijos ir Estijos centrinių bankų duomenys.

14 pav. Paskolos gyvenamajam būstui įsigyti nacionaline valiuta³

³ Latvijos centrinio banko puslapyje duomenys apie nacionaline valiuta išduotas paskolas Latvijoje buvo pateikti tik nuo 2003 m.

Kaip matome 14 paveiksle, Lietuvoje paskolos litais didžiąją dalį paskolų suteiktų gyvenamajam būstui įsigyti sudarė tik iki 2003 m. Nuo 2003 m. paskolos nacionaline valiuta Lietuvoje sudarė apie 40 proc. Didžiausias pokytis yra pastebimas Latvijoje, kur paskolų, išduotų latais, kiekis sumažėjo nuo 65 proc. 2003 m. iki 13 proc. 2009 m. visų paskolų, suteiktų gyvenamajam būstui įsigyti. Vienintelėje Estijoje paskolų, išduotų Estijos kronomis, kiekis visą analizuojamą laikotarpį išliko labai panašus - apie 20 proc.

Paskolų privačiam sektoriui skolinimo valiuta rodo, kad analizuojamose Baltijos šalyse didžioji dalis paskolų buvo išduota užsienio valiuta. Visose šalyse tai sudarė maždaug 50 – 80 proc. visų paskolų. Skolinimasis užsienio valiuta buvo susijęs su mažesnėmis skolinimosi išlaidomis, t.y. mažesnėmis palūkanų normomis, bei banko nenoru prisiimti valiutos riziką.

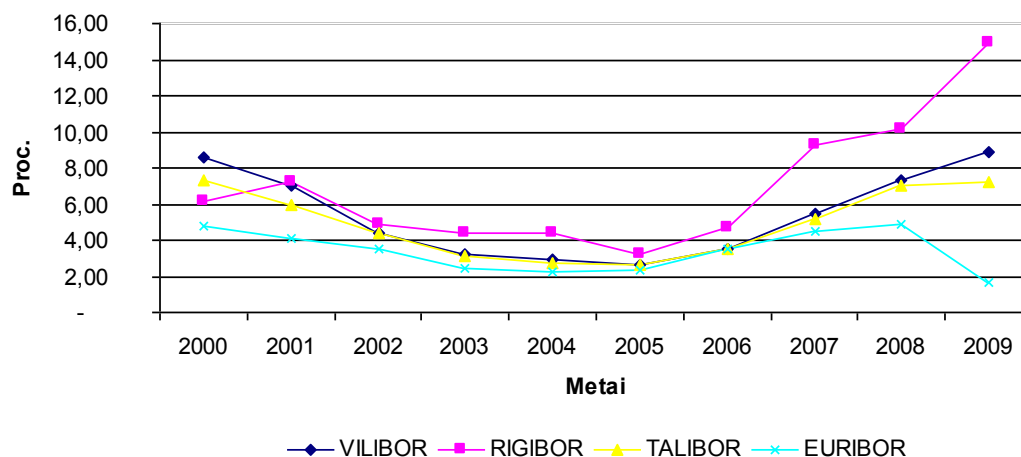


Šaltinis: Lietuvos banko duomenys.

15 pav. Vidutinės metinės paskolų gyvenamajam būstui įsigyti palūkanų normos Lietuvoje

Tik 1999 ir 2000 m. skolinimasis nacionaline valiuta buvo pigesnis nei skolinimasis užsienio valiuta. Nuo 2001 m. iki 2006 m. didžiulio skirtumo tarp skolinimosi litais ir užsienio valiuta nebuvo, ko negalima pasakyti apie laikotarpį nuo 2007 iki 2009 m., kuomet skolinimasis užsienio valiuta, daugiausiai eurais, tapo ženkliai patrauklesnis nei nacionaline valiuta, litais (žr. 15 pav.).

Analizuojamų Baltijos šalių vidutinės palūkanų normas nacionaline valiuta nulėmė tarpbankinės palūkanų normos. Grafiškas tarpbankinių palūkanų normų kitimas pavaizduotas 16 pav.



Šaltinis: Lietuvos, Latvijos, Estijos centrinių bankų duomenys.

16 pav. Vidutinės 12 mėnesių tarpbankinės Baltijos šalių palūkanų normos

16 paveiksle pavaizduotos Vilibor (Vilniaus), Rigibor (Rygos) ir Talibor (Talino) tarpbankinės 12 mėnesių⁴ termino palūkanų normos 2000 - 2009 m. laikotarpiu. Vilniaus ir Talino tarpbankinės palūkanų normos visu analizuojamu laikotarpiu kito beveik vienodai, o jų dinamika iki 2008 m. sutapo su vidutinių Europos tarpbankinių palūkanų normų (EURIBOR) svyravimais. Tuo tarpu Rygos tarpbankinė palūkanų norma iki 2007 m. buvo 1-2 procentiniais punktais didesnė nei Vilibor ar Talibor. Nuo 2007 m. pradžios ženkliai padidėjo visų valiutų tarpbankinės palūkanų normos. Vilibor ir Talibor reikšmės, nors ir didėdamos, tačiau išliko panašios, o Rigibor reikšmė, ženkliai pakilo ir 2009 m. gale pasiekė 15 proc., kai Vilibor reikšmė buvo 8,5 proc., o Talibor - 7,3 proc. Be to, visos Baltijos šalių palūkanų normos nuo 2008 m. atitrūko nuo EURIBOR reikšmės, kuri 2009 m. sudarė 1,6 proc. Rygos tarpbankinės palūkanų normos nuo 2007 m. stipriai pakilo į viršų dėl to, jog prasidėjo neramumai dėl galimų šalies ekonomikos „išsipūtimo“ pasekmių.

Nors finansų rinkos dalyviai yra linkę matyti tris Baltijos šalis kaip vieną vienetą, tačiau šiuo atveju VILIBOR ir TALIBOR ženklus kilimas nėra pastebimas.

2.2. Būsto paskolų portfelį įtakančių veiksnių tyrimo metodika

Remiantis analizuotais teoriniais mokslininkų tyrimo modeliais, sprendžiant suformuluotą Baltijos valstybių būsto kreditų augimą įtakojusią veiksnių ir jų tarpusavio ryšių problemą, siūlomas adaptuotas tyrimų metodas įvardintai problemai spęsti.

Tyrimų metodologinis pagrindas yra Backe, Egert, Zumer (2006) modelis, kuriame autoriai pirmiausiai apžvelgė banko kreditų plėtrą, o vėliau ištyrė, kaip pagrindiniai makroekonominiai

⁴ Nors svarbiausia yra 6 mėnesių trukmės palūkanų norma, nes pagal ją bankai nustato paskolų palūkanas savo klientams, tačiau ne visos išduotos paskolos yra su kintančiomis palūkanų normomis, tad metinės tarpbankinės palūkanų normos tiksliau atspindi tiek fiksuotą, tiek kintančių palūkanų normų kitimą.

rodikliai veikia paskolų ir būsto paskolų portfelį, bei pritaikė 11 Centrinės ir Rytų Europos šalių, tokių kaip Bulgarija, Kroatija, Čekijos Respublika, Estija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Rumunija, Slovakija ir Slovėnija.

Autorių tirti veiksniai apima: BVP vienam gyventojui; nominalias palūkanų normas ir infliaciją.

Norint pateikti išsamesnį būsto paskolų portfelį įtakojančių veiksnių tyrimą, Backe, Egert, Zumer (2006) modelis bus pakoreguojamas ir papildomas keliais veiksniais.

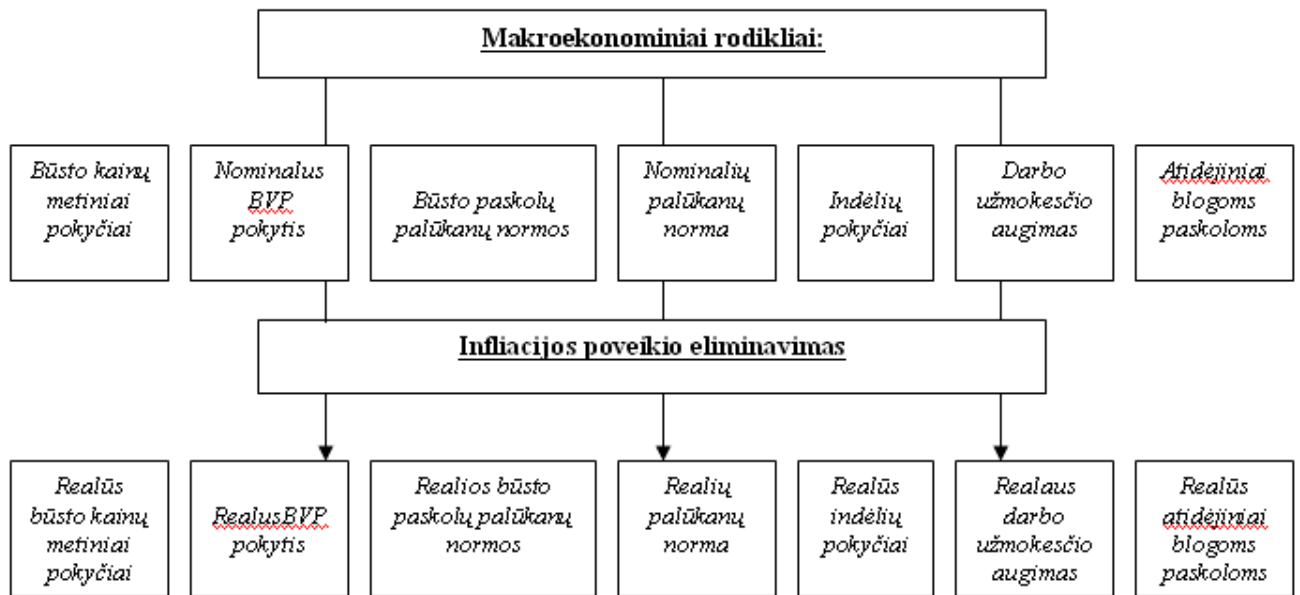
Tiriamasis veiksnys:

Būsto paskolų portfelio procentinis pokytis.

Tiriamąjį veiksniį įtakoiantys kintamieji:

- 1) Būsto kainų realūs metiniai pokyčiai, proc.
- 2) Realus ir nominalus BVP pokytis, proc.
- 3) Būsto paskolų realios palūkanų normos nacionaline ir užsienio valiuta.
- 4) Realios ir nominalios palūkanų normos:
 - a) Realios ir nominalios Vilibor, Talibor, Rigibor palūkanų normos, proc.
 - b) Realios ir nominalios Euribor palūkanų normos, proc.
- 5) Indėlių realūs pokyčiai, proc.:
 - a) Visų indėlių realūs pokyčiai, proc.
 - b) Fizinų asmenų indėlių realūs pokyčiai, proc.
- 6) Darbo užmokesčio augimas, proc.:
 - a) Darbo užmokesčio bruto augimas, proc.
 - b) Darbo užmokesčio neto augimas, proc.
- 7) Nedarbo rodiklių pokyčiai, proc.
- 8) Atidėjiniai blogoms paskoloms, proc. nuo bendro paskolų portfelio (tik Lietuvoje).

Tyrimui įgyvendinti naudojamas adaptuotas tyrimų modelis pagal Backe, Egert, Zumer (2006) (žr. 17 pav.). Skaičiavimai yra atliekami naudojant programą „Statistika“. Analizuojamų rodiklių aprašomoji statistika, t.y. pradiniai duomenys ir tarpiniai skaičiavimai yra pateikiami 2 priede.



Šaltinis: sudaryta autorės.

17 pav. Adaptuotas tyrimų modelis pagal Backe, Egert, Zumer (2006)

Mokslininkai Backe, Egert, Zumer (2006) būsto kreditų augimo veiksnių identifikavimo problemai tirti naudojo koreliacinę analizę bei daugialypės regresijos statistinį modelį, todėl gauti rezultatai parodo ne tik abipusį tiriamųjų veiksnių ryšį, bet ir kintamųjų tarpusavio priklausomybę. Magistriniame darbe taip pat bus atlikta tiek koreliacinė, tiek regresinė analizė.

Siekiant didesnio tyrimo išsamumo, prie mokslininkų tirtų veiksnių bus pridėta dar keletas tiriamųjų (žr. 17 pav.).

Pagal Tsatsaronį ir Zhu (2004) paskolų portfelį įtakančių veiksnių tyrime galima naudoti tiek realias, tiek nominalias nepriklausomų kintamųjų reikšmes.

Kadangi magistriniame darbe yra sudaromas regresijos modelis, yra labai svarbu tyrime naudoti realias kintamųjų reikšmes, tačiau atliekant koreliacinę analizę, galima naudoti tiek nominalius tiek realius duomenis. Darbo tyrimo metodikoje visi naudojami duomenys yra realūs (perskaičiuoti pagal infliacijos dydį atitinkamais metais), išskyrus BVP ir palūkanų normas (Vilibor, Rigibor, Talibor, Euribor), kurie yra imami tiek realia, tiek nominalia išraiška. Tyrimui atlikti visi duomenys yra imami procentiniu pokyčiu, lyginant su prieš tai buvusiais metais, išskyrus būsto paskolų realias palūkanų normas nacionaline ir užsienio valiuta, bei atidėjinius, kurie skaičiuojami procentine išraiška nuo bendro paskolų portfelio.

2.3. Būsto kredito portfelį įtakančių veiksnių koreliacinė ir regresinė analizė

Pasak Rudzkienės (2005), terminą „koreliacija“ galima apibūdinti kaip tarpusavio ryšį. Autorė teigia:

„Kalbant apie koreliaciją, vartojami du terminai „koreliacinis ryšys“ ir „koreliacinė priklausomybė“. Priklausomybė reiškia įtaką, o ryšys – bendrą ar darnų dviejų požymių kitimą. Koreliaciniai ryšiai neparodo, kuris požymis yra priežastis, o kuris pasekmė. Jie liudija, kad vieno požymio kitimas sukelia kito požymio kitimą, tačiau nerodo, ar kitimo priežastis yra viename iš požymių, ar yra už tyrimo ribų. Kartais galima stebėti ar kontroliuoti kurio nors požymio kitimą ir sekti, kaip jo kitimas veikia kitus požymius. Toks požymis vadinamas nepriklausomu. Požymiai, kurie, kinta veikiant nepriklausomiems požymiams, vadinami priklausomais. Priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų bendras kitimas vadinamas koreliacine priklausomybe.” (Rudzkiene, 2005, p. 117).

Žinant, jog kintamieji X ir Y koreliuoja, yra sunku pasakyti, kuris veiksnys kurį įtakoja.

Kadangi būsto paskolų portfelis yra įtakojamas daugelio veiksnių, todėl atliekamame tyrime nuspręsta naudoti daugialypę koreliacinę analizę. Tyrime yra siekiama nustatyti kintamųjų – būsto paskolų portfelio, vadinamo priklausomu kintamuoju, ir būsto kainų, bendrojo vidaus produkto, palūkanų normų, indėlių, darbo užmokesčio, nedarbo rodiklių, atidėjinių, vadinamų nepriklausomais kintamaisiais, tarpusavio ryšį.

Koreliacijos koeficiento r skaičiavimo metodika priklauso nuo naudojamos kintamųjų skalės. Intervaliniams ir ranginiams kintamiesiems yra skaičiuojamas Spirmen'o arba Kendall'o koreliacijos koeficientas. Dvireikšmiams kintamiesiems - skaičiuojami panašumo ir skirtingumo rodikliai. Intervaliniams kintamiesiems, pasiskirsčiusiems pagal normalųjį dėsnį - *Pirsono (Pearson) koreliacijos koeficientas*.

Darbe bus naudojamas Pirsono koreliacijos koeficientas, nes būsto paskolų portfelį įtakojantys rodikliai yra pasiskirstę pagal normalųjį dėsnį ir nėra ranginio pobūdžio.

Kadangi ryšio stiprumo įverčiai yra apskaičiuojami pagal stebinius, atlikus tyrimą, reikia patikrinti apskaičiuotų įverčių reikšmingumą. Norint patikrinti apskaičiuotų įverčių reikšmingumą, yra naudojamas Stjudento kriterijus. Jeigu atlikus tyrimą gautos reikšmės atitinka 95 proc. duomenų pasiklovimo lygmenį, yra laikoma, kad koeficientas r yra reikšminis (Boguslauskas, 2004).

Darbe pasiklovimo lygmenį (p) apskaičiuoja „Statistika“ programa, kuri pažymi visus atitinkančius $p < 0.05$ reikšmingumo lygmenį ryšius kaip patikimus tyrimo rezultatus. Koreliacinio ryšio stiprumas aptariant rezultatus yra diferencijuojamas taip:

- $r < 0.50$ - silpnas ryšys;
- $0.50 < r < 0.75$ – vidutinis;
- $r > 0.75$ – stiprus ryšys.

Kaip jau buvo minėta anksčiau, žinant, jog kintamieji X ir Y koreliuoja, yra sunku pasakyti, kuris veiksnys kurį įtakoja. Tad norint įvertinti priežastinį ryšį, kiek vienas dydis įtakoja kitą dydį,

arba kiek vienam dydžiui pakitus, pakis ir kitas dydis, yra naudojamas vienas populiariausių metodų – regresinė analizė.

Sudarant regresijos modelį, kitaip nei koreliacijos modelyje, visuomet turi būti nurodomas priklausomas ir nepriklausomas kintamieji.

Nuo to, kiek nepriklausomų kintamųjų X norima tirti, priklauso regresijos modelio pasirinkimas. Tiriant vieno priklausomo kintamojo Y ir vieno nepriklausomo kintamojo X priklausomybę, bus naudojama vienmatė regresija, o norint ištirti daugiau nepriklausomų kintamųjų X - naudojamas daugialypis regresijos modelis.

Magistrinio darbo tyrime bus naudojamas vienmatės tiesinės regresijos modelis, kadangi tiriant, kaip būsto paskolų portfelį įtakoja daugiau nei vienas makroekonominis rodiklis, t.y. naudojant daugialypės regresijos modelį, nebuvo gauti reikšmingi rezultatai.

3. BŪSTO PASKOLAS ĮTAKOJANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMAS

Tyrime analizuojamos Baltijos šalių būsto paskolų rinkos, naudojant statistinę koreliacinę analizę ir vienmatės tiesinės regresijos modelį. Naudojant statistinę koreliacinę analizę kaip tiriamasis veiksnys buvo imamos visos trys Baltijos šalys kartu, bei visos atskirai (Lietuva, Latvija, Estija), o naudojant vienmatės tiesinės regresijos modelį buvo imamos tik visos šalys atskirai (Lietuva, Latvija, Estija).

Tyrimu siekiama nustatyti reikšmingus ryšius tarp būsto paskolų ir pasirinktų makroekonominių veiksnių, kurie dažniausiai minimi mokslinėje literatūroje (žr. 17 pav.) bei įvardinti pagrindinius būsto paskolų portfelio augimo faktorius.

Atliekant tyrimą su pasirinktomis šalimis yra analizuojamas 1999 – 2009 metų laikotarpis ir naudojami Lietuvos, Latvijos, Estijos Centrinų bankų ir statistikos departamentų duomenys.

3.1. Būsto kainų tyrimas

Apskaičiavus visų trijų Baltijos šalių būsto paskolų ir būsto kainų koreliacinius ryšius, analizuojamu 1999 - 2009 metų laikotarpiu, buvo gauti teigiami vidutinio stiprumo statistiškai patikimi šių dviejų makroekonominių veiksnių koreliaciniai ryšiai ($r=0.7296$). Tiriant Baltijos šalis atskirai, buvo nustatyta, kad būsto kainų ir būsto paskolų pokyčiai mažiausiai susiję buvo Estijoje, kur tiriamų veiksnių koreliacinis ryšys buvo silpniausias, tačiau statistiškai patikimas (0.7397 ; $*p=.014$). Lietuvoje buvo gautas vidutinio stiprumo teigiamas koreliacinis ryšys, o Latvijoje šis ryšys buvo stipriausias tarp visų trijų Baltijos valstybių.

4 lentelė

Būsto paskolų ir būsto kainų koreliacinis tyrimas

	Būsto paskolų realūs pokyčiai, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Būsto Kainų Sostinėse realūs pokyčiai	0.7296	0.7829	0.8135	0.7397
	* $p=.000$	* $p=.045$	* $p=.004$	* $p=.014$

Šaltinis: sudaryta autorės.

Parodo, kad koreliaciniai ryšiai yra reikšmingi, kai $p<0.05$.

Kadangi teorinėje dalyje įvairūs autoriai tyrė ne tik būsto paskolų, bet ir bendro paskolų portfelio ir nekilnojamojo turto kainų tarpusavio ryšius, todėl buvo ištirti Baltijos šalių bendro paskolų portfelio koreliaciniai ryšiai su nekilnojamojo turto kainomis šalių sostinėse. Tiriant visas Baltijos šalis kartu, buvo gauti panašūs rezultatai kaip ir prieš tai atliktame tyrime – koreliacijos rodiklis buvo teigiamas vidutinio stiprumo ir statistiškai patikimas ($r=0.6856$).

Analizuojant šalis atskirai buvo gauti skirtingi rezultatai. Pavyzdžiui, Estijoje bendras paskolų portfelio kitimas neturėjo statistiškai patikimo koreliacinio ryšio su būsto kainų pokyčiais

Taline. Tokius tyrimo rezultatus galima paaiškinti darant prielaidą, kad Estijos verslo paskolos, gyventojų vartojamosios ir kitos paskolos nebuvo naudojamos būsto įsigijimo, remonto tikslais, bei kitais būdais neįtakojo būsto kainų Estijoje. Apskaičiuoti Estijos koreliaciniai ryšiai patvirtino tik būsto kainų ir būsto paskolų portfelio kitimo teigiamus ryšius.

5 lentelė

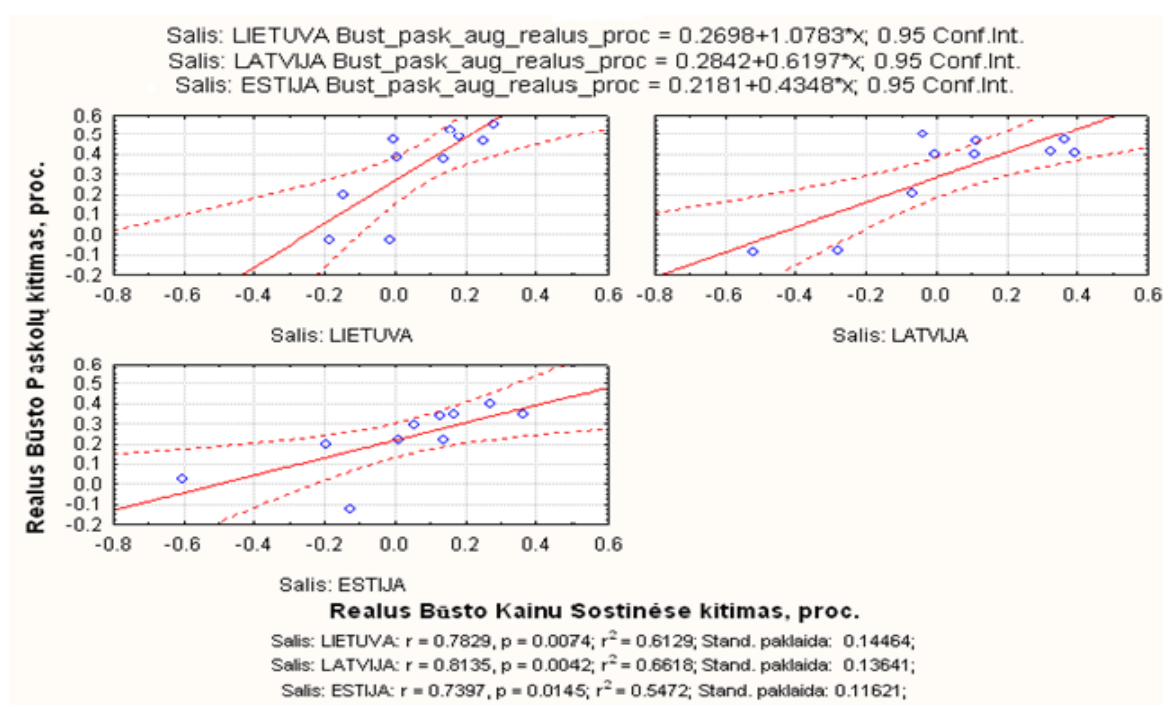
Paskolų ir būsto kainų koreliacinis tyrimas

	Bendro paskolų portfelio pokyčiai, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Būsto Kainų Sostinėse realūs pokyčiai, proc.	0.6856	0.683	0.8007	0.5732
	*p=.000	*p=.007	*p=.005	p=.083

Šaltinis: sudaryta autorės.

Iš trijų Baltijos valstybių išsiskyrė Latvija, kur tiriant bendro paskolų portfelio ir būsto paskolų portfelio koreliacinį ryšį su būsto kainomis Rygoje, buvo gautas ženkliai stipresnis ryšys nei kitų dviejų šalių. Taigi, būsto kainų pokyčiai ir būsto paskolų augimo tempai buvo stipriausiai susiję Latvijoje, ir tai galėjo būti viena iš didelio nekilnojamojo turto kainų burbulo susiformavimo priežasčių.

Galima būtų teigti ir priešingai - dideli būsto kainų augimo tempai vertė Latvijos gyventojus daugiau skolintis iš bankų, norint įsigyti vis brangstantį gyvenamąjį būstą. Tuo tarpu Lietuvoje ir Estijoje šių veiksnių tarpusavio ryšiai buvo kur kas silpnesni (atitinkamai $r = 0,683$ ir $r = 0,5732$).



Šaltinis: sudaryta autorės.

18 pav. Būsto paskolų kitimo priklausomybės nuo būsto kainų pokyčių regresinis tyrimas

Kadangi buvo gauti reikšmingi koreliaciniai ryšiai tarp tiriamų veiksnių, todėl naudojant vienmatę regresijos analizę buvo toliau tiriamas būsto kainų pokyčių ir būsto paskolų pokyčių tarpusavio ryšys. Atlikus skaičiavimus programa „Statistika“, visoms trims Baltijos šalims buvo gautos atskiros regresijos lygtys, bei determinacijos koeficientai (žr. 18 pav.).

Gauti rezultatai patvirtino, kad egzistuoja statistiškai patikimi šių veiksnių tarpusavio ryšiai, tačiau būsto kainų įtaka būsto paskolų kitimui buvo skirtinga visose šalyse. Pagal vienmatę regresiją, būsto kainų pokyčiai daugiausiai įtakos turėjo Latvijoje – determinacijos koeficientas buvo pats didžiausias ($r^2=0.6618$); Lietuvoje determinacijos koeficientas buvo šiek tiek mažesnis ($r^2=0.6129$); Estijoje mažiausias ($r^2=0.5472$). Pagal gautus rezultatus galima teigti, kad būsto kainų didėjimo įtaka būsto paskolų portfelio didėjimui buvo didžiausia tarp visų tiriamų Baltijos šalių. Ekonominio pakilimo metu Latvijoje tai nebuvo grėsmingas ekonominis reiškinys, tačiau prasidėjus ekonominei krizei, būsto kainų mažėjimas sąlygoja būsto paskolų užstato vertės mažėjimą bei kredito įstaigų nenorą papildomai skolinti. Latvijoje sparčiai mažėjanti būsto paskolų užstato vertė paskatino bankus mažiau ir griežtesnėmis sąlygomis suteikinti būsto paskolas. Staigus kreditavimo sumažėjimas turėjo neigiamų pasekmių Latvijos ekonomikos augimui, todėl didelė būsto kainų įtaka būsto paskolų portfeliui yra grėsminga šalies vystymuisi ekonominio nuosmukio metu.

3.2. BVP įtakos tyrimas

Ištyrus BVP įtaką būsto paskolų portfeliui, pasitvirtino autorių moksliniuose straipsniuose gauti rezultatai, kad BVP augimas yra vienas iš svarbiausių ir daugiausiai paskolų portfelio kitimą įtakojančių veiksnių. Pirmiausia, buvo atlikta koreliacinė analizė, kurios metu buvo nustatyta, kad realus BVP kitimas buvo susijęs su būsto paskolų portfeliu teigiamu vidutinio stiprumo koreliaciniu ryšiu visose trijose Baltijos šalyse ($r=0.7695$). Analizuojant skirtingas šalis buvo apskaičiuota, kad stipriausias realaus BVP ir realaus būsto paskolų kitimo koreliacinis ryšys buvo Estijoje ($r=0.9203$); šiek tiek silpnesnis Latvijoje ($r=0.8259$); ir silpniausias Lietuvoje ($r=0.7359$). Visi gauti koreliaciniai ryšiai buvo statistiškai patikimi.

6 lentelė

Realaus BVP pokyčio ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas

	Realus būsto paskolų pokytis, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Realus BVP pokytis, proc.	0.7695	0.7359	0.8259	0.9203
	*p=.000	*p=0.024	*p=0.003	*p=.000
Nominalaus BVP pokytis, proc.	0.4167	-0.8528	0.4312	0.8468
	*p=.025	*p=.003	p=.213	*p=.002

Šaltinis: sudaryta autorės.

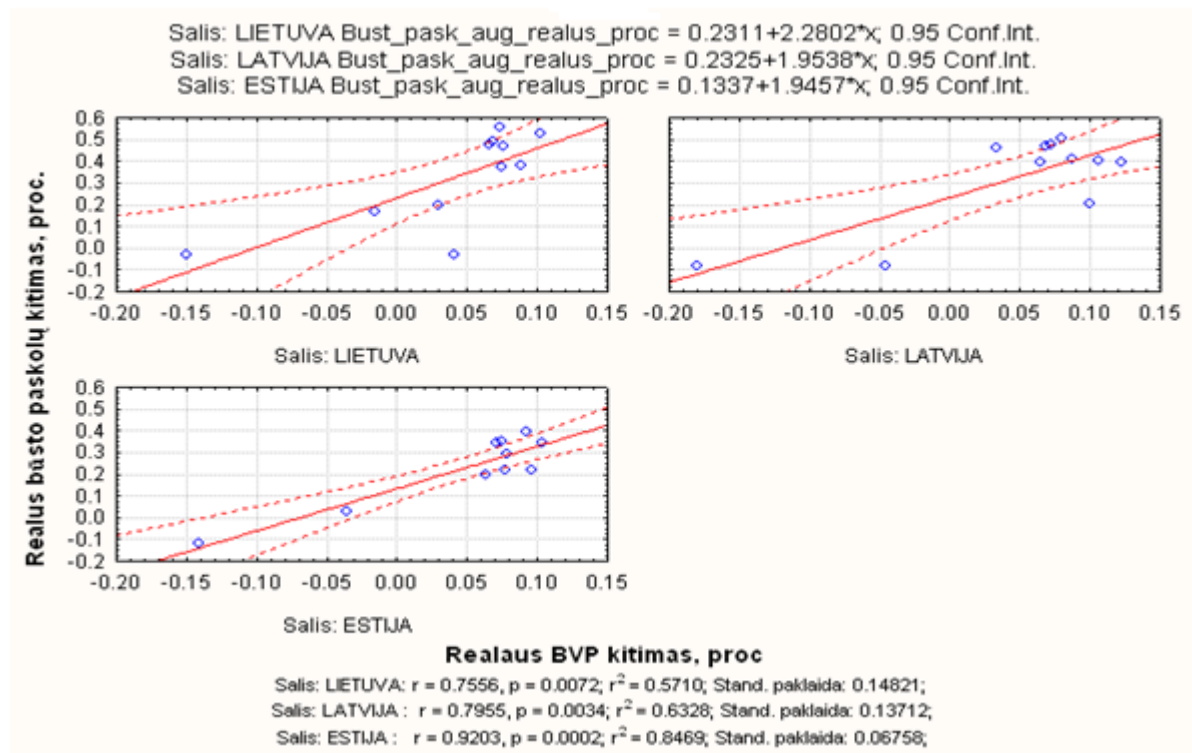
Įvairūs autoriai paskolų portfelio analizės tyrimuose naudojo ir nominalaus BVP augimo rodiklį, todėl tyrime buvo apskaičiuota ir nominalaus BVP augimo įtaka būsto paskolų portfelio kitimui. Buvo gautas labai silpnas teigiamas, tačiau statistiškai patikimas nominalaus BVP ir būsto paskolų portfelio koreliacinis ryšys, tiriant visas tris Baltijos šalis kartu ($r = 0.4167$).

Analizuojant kiekvieną šalį atskirai, buvo gauti labai prieštaringi rezultatai: Lietuvoje - neigiamas koreliacinis ryšys ($r = -0.8528$); Latvijoje buvo gautas statistiškai nepatikimas šių veiksnių ryšys; Estijoje buvo gautas teigiamas koreliacinis ryšys ($r = 0.8468$). Tokius didelius rezultatų skirtumus lėmė skirtingi infliacijos dydžiai tarp tiriamų šalių. Latvijoje ir Lietuvoje infliacijos tempai buvo 2-3 procentiniais punktais didesni nei Estijoje, todėl nominalaus BVP pokyčiai buvo teigiami, palyginus su neigiamais realaus BVP augimo dydžiais 2008 metais, o tai labai iškreipė tyrimų rezultatus. Tačiau Estijoje, kurioje infliacija istoriškai buvo mažesnė nei Lietuvoje ar Latvijoje, buvo gauti mažesni ir realaus ir nominalaus BVP augimo koreliacinės analizės rezultatai.

Taigi, sparčiai augančiose šalyse, kuriose yra didelė infliacija, nominalaus BVP augimas negali parodyti aiškių ryšių su būsto paskolomis. Tyrimuose turėtų būti naudojami tik realūs BVP augimo duomenys.

Kadangi realus BVP augimas turėjo stiprius ir statistiškai reikšmingus koreliacinius ryšius su būsto paskolų portfeliu, todėl tyrimas buvo tęsiamas atliekant vienmatės tiesinės regresijos statistinį tyrimą. Kiekvienos šalies regresijos lygtys, kaip ir kiti gauti modelio duomenys, yra pavaizduoti (19 pav.). Tarp trijų Baltijos šalių realus BVP augimas daugiausiai įtakojo Estijos paskolų portfelio didėjimą ($r^2 = 0.8469$); Latvijoje gautas modelio determinacijos rodiklis buvo mažesnis $r^2 = 0.6328$, o Lietuvoje pats mažiausias $r^2 = 0.5710$.

Pagal gautus determinacijos koeficientus galima teigti, kad Estijos būsto paskolų rinka buvo daugiau subalansuota nei Lietuvos ar Latvijos, nes būsto paskolų portfelio didėjimas buvo susijęs su ekonomikos augimu ir įvairių ūkio subjektų pajamų didėjimu. Palyginus su prieš tai atliktu nekilnojamojo turto kainų sostinėse įtakos būsto paskoloms tyrimu, galima teigti, kad Estijoje ir Latvijoje buvo skirtingi būsto paskolų rinkos plėtrą lėmę veiksniai: Estijoje - realus BVP, o Latvijoje – realus nekilnojamojo turto kainų pokyčiai.



Šaltinis: sudaryta autorės.

19 pav. BŪsto paskolŷ priklausomybės nuo realaus BVP kitimo Baltijos šalyse regresinis tyrimas

3.3. Palŷkanŷ normŷ įtakos tyrimas

Klasikinėje ekonomikos teorijoje pinigŷ kainą lemia pinigŷ pasiŷla ir paklausa, taėiau, ištirus Baltijos paskolŷ rinką, gauti rezultatai šio ekonomikos dėsniu nepatvirtino: realios palŷkanŷ normos neturėjo jokio statistiškai patikimo ryšio su realiu bŪsto paskolŷ kitimu nei Latvijoje nei Estijoje, nei visose šalyse kartu, išskyrus Lietuvą.

7 lentelė

Realių palŷkanŷ ir realaus bŪsto paskolŷ pokyėio koreliacinis tyrimas

	Realus bŪsto paskolŷ pokytis, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
BŪsto paskolŷ realios palŷkanŷ normos nacionaline valiuta.	0.1262	-0.7048	0.3574	-0.1848
BŪsto paskolŷ realios palŷkanŷ normos uŷsienio valiuta.	p=0.514	*p=0.034	p=0.311	p=0.609
	0.2844	-0.7656	0.5892	0.1197
	p=0.135	p=0.016	p=0.073	p=0.742

Šaltinis: sudaryta autorės.

Lietuvoje buvo gauti statistiškai patikimi neigiami vidutinio stiprumo koreliaciniai ryšiai tarp būsto paskolų realių palūkanų normų ir būsto paskolų portfelio pokyčių: vidaus valiuta ($r=-0.7048$) ir užsienio valiuta (-0.7656). Tokius skirtumus galėjo įtakoti tai, kad Latvijos ir Estijos centriniai bankai keitė būsto paskolų palūkanų normų skaičiavimo grupavimo metodus, todėl pradiniai duomenys buvo gauti apjungiant skirtingų laikotarpių būsto paskolų palūkanų duomenis. Tuo tarpu Lietuvos Bankas skelbia vidutinės būsto paskolų palūkų normas ir nacionaline, ir užsienio valiuta.

Paskolų palūkanų normos arba pinigų kaina vis dėl to turėtų būti susijusi su paskolų portfelio didėjimu arba mažėjimu. Be to, teorinėje dalyje autoriai yra pastebėję realių palūkanų normų ryšį su įvairių šalių paskolų portfelio plėtra, todėl buvo analizuojamas visų trijų Baltijos šalių tarpbankinių palūkanų normų ryšys su būsto paskolų portfeliu. Pirmiausia analizė buvo atlikta su realiomis tarpbankinėmis Baltijos šalių palūkanų normomis – Vilibor, Rigibor, Talibor, bei Europos tarpbankinėmis palūkanų normomis – Euribor⁵. Gauti rezultatai nebuvo statistiškai patikimi ar reikšmingi, analizuojant realias tarpbankines Baltijos šalių palūkanų normas ir paskolų portfelio pokyčius. Kadangi didžioji dalis būsto paskolų buvo suteikiama užsienio valiuta, t.y. eurai, todėl tikėtasi, kad Baltijos šalių būsto paskolų portfelis bus susijęs stipriais neigiamais koreliaciniais ryšiais su Europos tarpbankine palūkanų norma eurai – Euribor.

Deja, tik Latvijoje buvo gautas statistiškai patikimas vidutinio stiprumo realių EURIBOR palūkanų normų koreliacinis ryšys su Latvijos būsto paskolų portfelio kitimu ($r=0.6352$). Pagal gautus rezultatus, matyti, kad realių palūkanų normų svyravimai neturėjo jokios įtakos paskolų portfeliui. Taip pat galima teigti, kad reali pinigų kaina ir jos pokyčiai buvo per maži, kad būtų galėję įtakoti būsto paskolų portfelio augimą analizuojamu laikotarpiu.

8 lentelė

Realių ir nominalių palūkanų normų koreliacinio ryšio tyrimas su realiu būsto paskolų pokyčiu

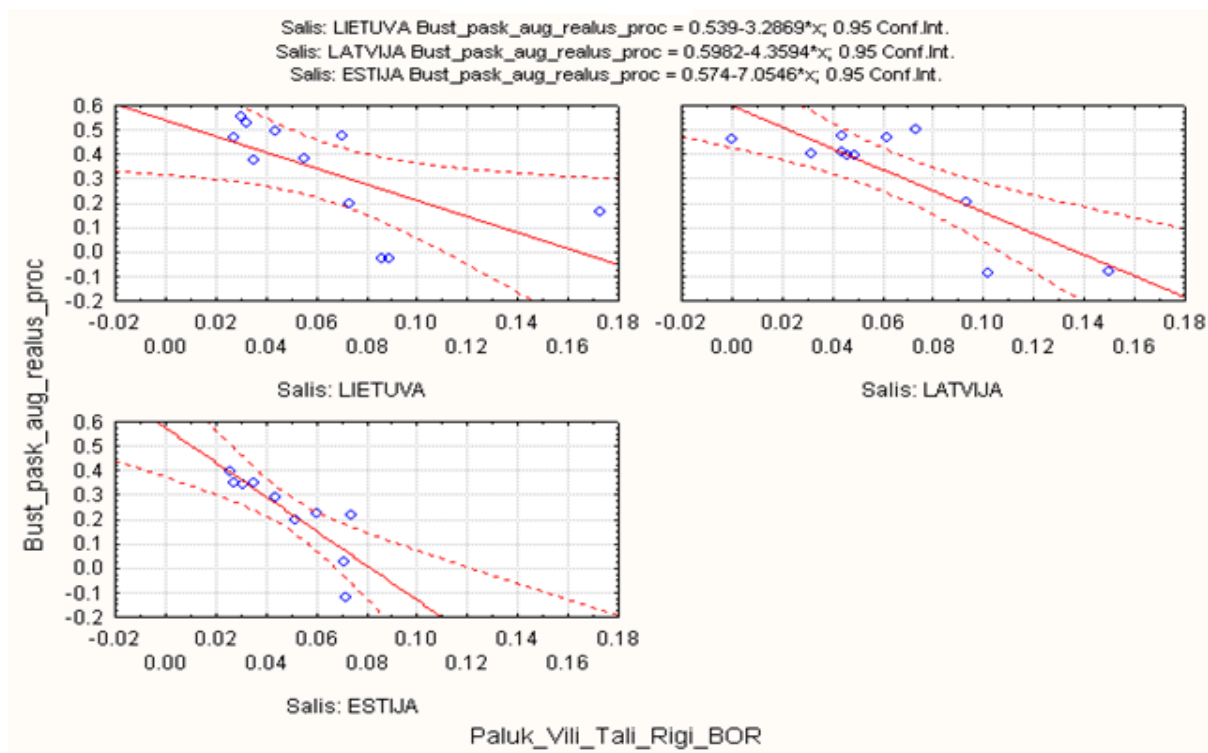
Realios palūkanų normos	Realus būsto paskolų pokytis, proc			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Realios Vilibor, Talibor, Rigibor palūkanų normos, proc.	-0.1159	-0.096	-0.1191	-0.4251
	p=.549	p=.806	p=.743	p=.221
Realios Euribor palūkanų normos, proc.	0.4022	0.1856	0.6352	0.1194
	p=.031	p=.633	p=.048	p=.743
Nominalios palūkanų normos				
Nominalios Vilibor, Talibor, Rigibor	-0.7134	-0.7887	-0.8479	-0.8329

⁵ VILIBOR, RIGIBOR, TALIBOR IR EURIBOR buvo imami 12 mėnesių duomenys.

palūkanų normos, proc.				
	p=.000	p=.012	p=.002	p=.003
Nominalios Euribor palūkanų normos, proc.	-0.1842	-0.7584	0.0162	-0.0604
	p=.339	p=.018	p=.965	p=.868

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tyrimo buvo analizuojamas ir nominalių palūkanų normų koreliacinis ryšys su būsto paskolomis. Nominalios tarpbankinės palūkanos eurais buvo vidutinio stiprumo koreliaciniu ryšiu reikšmingai susijusios su realiu būsto paskolų portfeliu tik Lietuvoje ($r = -0.7584$). Nors visose trijose Baltijos šalyse paskolų bumo metu buvo suteikiama apie 70-85% visų paskolų eurais, tačiau Baltijos šalių paskolų portfelio kitimas, pagal gautus rezultatus, buvo susijęs reikšmingais neigiamais koreliaciniais ryšiais tik su nominaliom nacionalinėmis tarpbankinėmis palūkanų normomis: Baltijos šalyse $r = -0.7134$; Lietuvoje $r = -0.7887$; Latvijoje $r = -0.8479$; Estijoje $r = -0.8329$. Tokius keistus rezultatus nebent galima būtų paaiškinti tuo, kad nominalios nacionalinės tarpbankinės palūkanų normos atspindi šalies bankinio sektoriaus būklę, t.y., kokio dydžio yra bendra kredito rizika, kokie yra laisvi piniginiai resursai ir kokio dydžio šalyje yra infliacija. Taigi, Vilibor, Talibor, Rigibor galėtų būti naudojamas kaip nacionalinės kredito rizikos indikatorius įtakojantis bendrą būsto kreditų mikroklimatą, bet ne kaip ekonominis veiksnys, lemiantis būsto paskolų skolinimosi kaštus.



Šaltinis: sudaryta autorės.

20 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo palūkanų normų regresinis tyrimas

Kadangi buvo gauti stiprūs koreliaciniai ryšiai su nominaliomis tarpbankinėmis palūkanų normomis, buvo apskaičiuotos ir vienmatės tiesinės regresijos lygtys, kurios turėjo parodyti šių dviejų veiksnių priklausomybę. Lietuvoje nominalios tarpbankinės palūkanos turėjo mažiausią įtaką – determinacijos koeficientas pats mažiausias ($r^2 = 0.4213$), o Estijoje nominalios Talibor tarpbankinės palūkanų normos daugiausia įtakojo šalies būsto paskolų portfelio pokyčius ($r^2 = 0.6937$). Lietuvoje gauti rezultatai buvo panašūs į Latvijos ($r^2 = 0.6692$).

3.4. Indėlių portfelio įtaka

Tyrimas toliau buvo atliekamas analizuojant visų indėlių ir fizinių asmenų indėlių koreliacinius ryšius su būsto paskolų portfeliu visose trijose Baltijos šalyse. Gauti koreliacinės analizės rezultatai parodė, kad visų indėlių pokyčiai buvo susieti vidutiniais koreliaciniais ryšiais Estijoje ($r=0.6634$) ir visose Baltijos šalyse kartu. ($r=0.6426$). Tarp analizuojamų šalių išsiskyrė Latvija, kurioje indėlių augimas buvo susijęs stipriausiu teigiamu ir statistiškai reikšmingu koreliaciniu ryšiu su būsto paskolų portfelio kitimu ($r= 0.8757$). Pagal gautus tyrimo rezultatus galima būtų daryti išvadą, kad Latvijos būsto paskolų portfelio augimas buvo labiausiai subalansuotas, nes jį sąlygojo didėjantys laisvų pinigų rezervai Latvijos bankuose. Pakartojus analizę su fizinių asmenų indėlių pokyčiais – buvo gauti praktiškai identiški rezultatai (žr. 9 lentelę) Tačiau atlikta koreliacinė analizė patvirtina, kad tiriami veiksniai kito vienoda kryptimi, tačiau nepatvirtina, kad tiriami veiksniai vienas kitą įtakojo.

9 lentelė

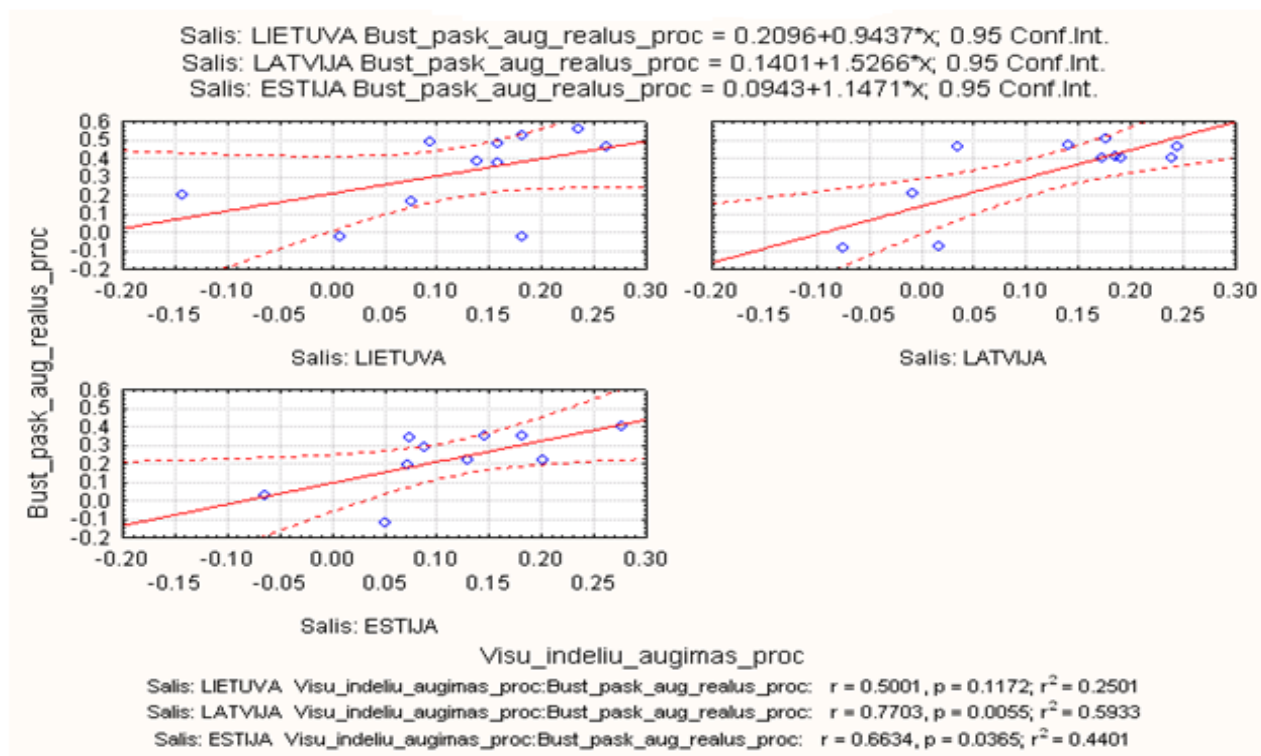
Indėlių ir realaus būsto pokyčio koreliacinis tyrimas

	Realus būsto paskolų pokytis, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Visų indėlių realūs pokyčiai, proc.	0.6426	0.3644	0.8757	0.6634
	p=.000	p=.335	p=.001	p=.037
Fizinių asmenų indėlių realūs pokyčiai, proc.	0.672	0.1801	0.9055	0.6519
	p=.000	p=.643	p=.000	p=.041

Šaltinis: sudaryta autorės.

Taigi, buvo atlikta visų indėlių ir paskolų portfelio kitimų regresijos analizė. Buvo gautos vienmatės tiesinės regresijos lygtys su pakankamai didelėmis standartinėmis paklaidomis, bei nedideliais determinacijos koeficientais – Lietuvoje $r^2 = 0.25$; Latvijoje – $r^2 = 0.59$; Estijoje – $r^2 = 0.44$), todėl galime teigti, kad indėlių augimas nebuvo tas veiksnys, kuris lėmė būsto paskolų portfelio augimą Baltijos šalyse, o šių veiksnių kitimas tik sutapo analizuojamu periodu. Skandinavijos bankai, kurie užima didžiąsą dalį Baltijos paskolų rinkos – būsto paskoloms

reikalingus piniginius fondus skolinosi iš motininių bankų Skandinavijoje, bet ne iš vietinės indėlių rinkos Baltijos šalyse. Tai patvirtino ir atliktos analizės rezultatai.



Šaltinis: sudaryta autorės.

21 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo indėlių regresinis tyrimas

3.5. Darbo užmokesčio įtaka

Darbo užmokesčio pokyčiai neturėjo esminės įtakos būsto paskolų portfelio pokyčiams, nes vidutinis darbo užmokestis kito pakankamai lėtai. Gauti koreliacinės analizės rezultatai parodė, kad darbo užmokesčio ir būsto paskolų portfelio pokyčiai tarpusavyje buvo susiję labai silpnais ir nepatikimais koreliaciniais ryšiais (žr. 10 lentelę). Regresijos lygtys yra skirtingų krypčių ir nepatikimos dėl nedidelių determinacijos koeficientų ir didelių standartinių paklaidų (žr. 1 priedą).

Taigi, apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad Baltijos šalių komerciniai bankai suteikdami būsto paskolas neatsižvelgė į darbo užmokesčio pokyčius, o paskolų augimas nebuvo proporcingas darbo šalių darbo užmokesčio augimui.

10 lentelė

Darbo užmokesčio ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas

	Realus būsto paskolų pokytis, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
DU_bruto_aug_proc.	-0.1055	0.2296	-0.3456	0.3252
	p=.586	p=.552	p=.328	p=.359

10 lentelės tęsinys				
DU_Neto_aug_proc.	-0.0886	0.2829	-0.4089	0.3903
	p=.648	p=.461	p=.241	p=.265

Šaltinis: sudaryta autorės.

3.6. Nedarbo įtaka

Atlikus nedarbo pokyčių ir būsto paskolų rinkos Baltijos šalyse koreliacinę analizę, buvo gauti vidutinio stiprumo neigiami ir statistiškai patikimi koreliaciniai ryšiai visose šalyse, išskyrus Lietuvą. Bendras visų šalių koreliacijos rodiklis buvo statistiškai patikimas vidutinio stiprumo ir neigiamas ($r = -0.7296$). Teigiami darbo rinkos pokyčiai, t.y. nedarbo mažėjimas, buvo daugiausiai susijęs su būsto paskolų rinkos augimu Estijoje ($r = -0.8394$). Lietuvoje šie tiriamieji veiksniai buvo susiję silpnesniu koreliaciniu ryšiu ($r = -0.745$), o Lietuvoje nebuvo rastas reikšmingas darbo rinkos pokyčių ryšys su būsto paskolų portfeliu.

11 lentelė

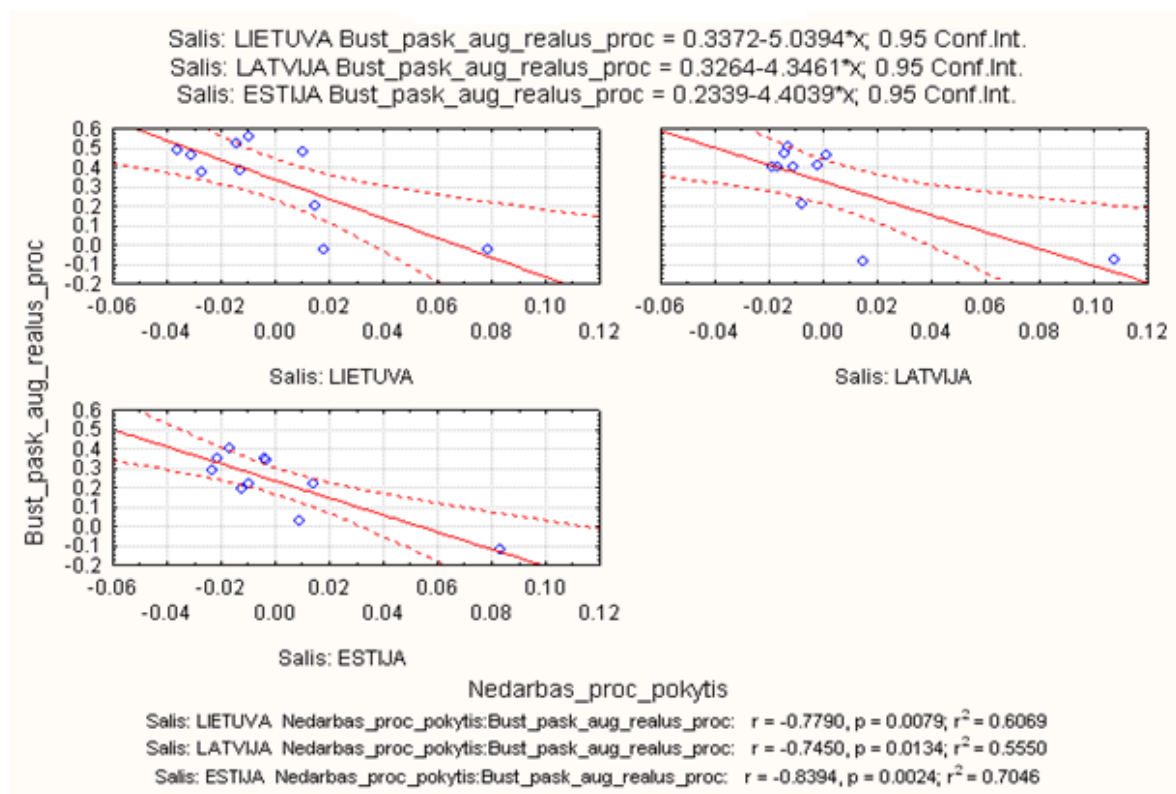
Nedarbo ir realaus būsto paskolų pokyčio koreliacinio ryšio tyrimas

	Realus būsto paskolų pokytis, proc.			
	Baltijos šalys	Lietuva	Latvija	Estija
Šalių nedarbo rodiklių procentiniai pokyčiai	-0.7296	-0.6386	-0.745	-0.8394
	p=.000	p=.064	p=.013	p=.002

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tyrimas buvo tęsiamas atliekant regresijos analizę, analizuojant nedarbo rodiklio ir būsto paskolų portfelio tarpusavio priklausomybę. Gauti regresijos tyrimo rezultatai parodė, kad nedarbo rinkos pokyčiai didžiausią įtaką būsto paskolų portfeliui turėjo Estijoje, kurioje determinacijos koeficientas buvo didžiausias $r^2 = 0.7046$; Latvijos šių dviejų veiksnių tarpusavio priklausomybė buvo mažiausia $r^2 = 0.5550$ tarp visų tirtų Baltijos šalių (žr. 22 pav.). Taigi, gauti regresijos tyrimo rezultatai patvirtino, kad Latvijoje 2008 - 2009 metais išaugęs nedarbas labai stipriai apribojo naujų būsto paskolų teikimą.

Verta paminėti, kad regresijos tyrime gauti tiriamų veiksnių ryšiai buvo stipriai susiję, tačiau jų priklausomybę apibūdinančios regresijos lygtys buvo su didelėmis standartinėmis paklaidomis: Lietuvoje - 0.14577; Latvijoje - 0.15647; Estijoje - 0.09387.



Šaltinis: sudaryta autorės.

22 pav. Būsto paskolų priklausomybės nuo nedarbo regresinis tyrimas

3.7. Atidėjinių paskoloms įtaka Lietuvoje

Toliau buvo tiriamas vienas iš pagrindinių bankų sektoriaus „sveikata“ apibūdinantis rodiklis – bendri šalių atidėjiniai galimiems nuostoliams padengti dėl suteiktų blogų paskolų. Deja, šio svarbaus bankinio sektoriaus rodiklio nepavyko rasti Latvijos ir Estijos centrinių bankų skelbiamose statistikos bazėse. Visų šalių centriniai bankai skelbdami kiekvienos šalies paskolų ir banko nuosavo kapitalo duomenis pažymi, kad tiek paskolos, tiek banko nuosavas kapitalas yra atspindėtas realia rinkos verte, t.y. atidėjiniai ir nurašymai jau yra įskaičiuoti į skelbiamus duomenis. Darbe pavyko rasti tik Lietuvos banko skelbiamus duomenis apie 1999-2009 m. suformuotus atidėjinius galimiems blogų paskolų nuostoliams.

12 lentelė

Atidėjinių ir realaus paskolų pokyčio koreliacinis tyrimas

	Realus visų paskolų augimas, proc.	Būsto paskolų realus augimas, proc.
Atidėjiniai blogoms paskoloms, proc. nuo bendro paskolų portfelio Lietuvoje	-0.8928	-0.707
	p=.001	p=.033

Šaltinis: sudaryta autorės.

Atlikus koreliacinę analizę buvo gauti laukti rezultatai – atidėjinių blogoms paskoloms pokyčiai buvo susiję vidutinio stiprumo reikšmingais koreliaciniais ryšiais su būsto paskolų portfelio pokyčiais Lietuvoje ($r = -0.707$). Kadangi didžioji dalis atidėjinių buvo sudaryti ne būsto, bet verslo ir kitoms paskoloms, todėl bendras viso Lietuvos paskolų portfelio koreliacijos koeficientas buvo didesnis nei vien tik būsto paskolų ($r = -0.8928 > r = -0.707$). Gauti rezultatai patvirtina, kad gyventojų kredito rizika yra kelis kartus mažesnė nei verslo įmonių, tačiau ši situacija gali pasikeisti LR Seimui patvirtinus fizinių asmenų bankroto įstatymą. Vis dėlto, net ir ne dėl būsto paskolų išaugę atidėjiniai riboja komercinių bankų norą papildomai suteikti būsto kreditus.

Dėl per mažos duomenų imties „Statistikos“ programa neapskaičiavo regresijos modelio, todėl negalima matematiškai patvirtinti, kad bendras atidėjinių blogoms paskoloms kitimas lėmė būsto paskolų portfelio pokyčius Lietuvoje, tačiau, akivaizdu, kad šių veiksnių kitimas buvo reikšmingai susijęs, o tai patvirtino prieš tai atlikta koreliacinė analizė.

Apibendrinti tyrimų rezultatai pateikiami 3 priede.

Atlikus tyrimą, pasitvirtino įvairių autorių atliktų tyrimų rezultatai, jog BVP yra veiksnys, daugiausiai įtakojantis būsto paskolas. Realus BVP augimas turėjo stiprius ir statistiškai reikšmingus koreliacinius ryšius su būsto paskolų portfeliu visose analizuojamose valstybėse.

Ištyrus būsto kainų įtaką būsto paskolų portfeliui, gauti rezultatai parodė, kad Latvijoje nekilnojamojo turto kainų įtaka buvo didžiausia tarp visų trijų Baltijos šalių. Taip pat ištyrus Baltijos paskolų rinką, paaiškėjo, jog vienas svarbiausių veiksnių - realios palūkanų normos neturėjo jokio statistiškai patikimo ryšio su realiu būsto paskolų kitimu. Tačiau Baltijos šalių paskolų portfelio kitimas buvo susijęs reikšmingais neigiamais koreliaciniais ryšiais tik su nominaliom nacionalinėmis tarpbankinėmis palūkanų normomis – Vilibor, Rigibor ir Talibor.

Vidutinių gyventojų pajamų pokyčiai nebuvo reikšmingi arba turėjo labai nedidelę įtaką būsto paskolų portfeliui Baltijos šalyse, o tai galėjo būti viena iš pagrindinių nesubalansuoto paskolų portfelio augimo priežasčių.

IŠVADOS

- 1) Ekonominėje literatūroje pateikiami modeliai yra suklasifikuoti į tris grupes:
 - a) Būsto kainų modelis. Tiriamasis veiksnys - būsto kainos. Pagrindiniai kintamieji, įtakoiantys būsto kainas yra: BVP augimo tempas; infliacija; trumpalaikė palūkanų norma, namų ūkio pajamos.
 - b) Keinsio IS – LM modelis. Kreditų paklausą ir nekilnojamojo turto ryšį labiausiai įtakoiantys kintamieji yra: turto kainos; valstybės skolos ir BVP santykis; infliacija; verslo kultūra.
 - c) Kredito portfelį įtakančių veiksnių modelis. Būsto paskolų portfelį daugiausiai veikiantys veiksniai: infliacija; BVP; palūkanų norma; gyventojų disponuojamos pajamos; nekilnojamojo turto kainos; indėliai ir demografiniai veiksniai.
- 2) Pagrindiniai rodiklių pokyčiai, kuriuos reikia nuolat stebėti, norint išlaikyti stabilumą finansų rinkose, yra: infliacijos svyravimas; BVP neigiamas pokytis; realių palūkanų augimas; nekilnojamojo turto kainų kitimas; augantis valstybės ir gyventojų išiskolinimas.
- 3) Baltijos šalių paskolų ir nekilnojamojo turto rinka augo kelis kartus sparčiau nei ES, tačiau įvykus pasaulio finansų krizei patyrė patį didžiausią ekonomikos nuosmukių ES. Šiuo metu dideli bankų nuostoliai ir išaugę atidėjiniai blogoms paskoloms patvirtina, kad paskolų rinkos augimas buvo dirbtinis ir trumpalaikis.
- 4) Atlikus tyrimą, pasitvirtino įvairių autorių atliktų tyrimų rezultatai, jog BVP yra veiksnys, daugiausiai įtakoantis būsto paskolas. Realus BVP augimas turėjo stiprius ir statistiškai reikšmingus koreliacinius ryšius su būsto paskolų portfeliu visose analizuojamose valstybėse.
- 5) Ištyrus būsto kainų įtaką būsto paskolų portfeliui, gauti rezultatai parodė, kad Latvijoje nekilnojamojo turto kainų įtaka buvo didžiausia tarp visų trijų Baltijos šalių. Gauti rezultatai patvirtino, kad šalies ekonomika yra daugiau subalansuota, kada paskolų portfelio augimas yra reikšmingai susijęs su BVP augimu (Estijos pavyzdys), bet ne su NT kainų kitimu (Latvijos pavyzdys).
- 6) Ištyrus Baltijos paskolų rinką, paaiškėjo, jog vienas svarbiausių veiksnių - realios palūkanų normos neturėjo jokio statistiškai patikimo ryšio su realiu būsto paskolų kitimu. Tačiau Baltijos šalių paskolų portfelio kitimas buvo susijęs reikšmingais neigiamais koreliaciniais ryšiais tik su nominaliom nacionalinėmis tarpbankinėmis palūkanų normomis – Vilibor, Rigibor ir Talibor.

- 7) Vidutinių gyventojų pajamų pokyčiai nebuvo reikšmingi arba turėjo labai nedidelę įtaką būsto paskolų portfeliui Baltijos šalyse, o tai galėjo būti viena iš pagrindinių nesubalansuoto paskolų portfelio augimo priežasčių.
- 8) Visų trijų Baltijos šalių paskolų rinka buvo jautri nedarbo pokyčiams. Kiti tirti veiksniai, tokie kaip indėliai ir darbo užmokestis, nebuvo reikšmingai susiję su Baltijos šalių būsto paskolų rinkos kitimu.

KLUPŠAITĖ, Almantė. (2010) *Būsto paskolų portfelis Baltijos šalyse: portfelį veikiančių veiksnių tyrimas*. Magistro baigiamasis darbas. Kaunas: Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas. 53 p.

SANTRAUKA

RAKTINIAI ŽODŽIAI: paskolų portfelis, būsto paskolos, Baltijos šalių paskolų rinka, paskolų rinką įtakojantys veiksniai.

Per paskutinį dešimtmetį Baltijos šalys išgyveno pilną ekonomikos ciklą - lėtą atsigavimą, spartų augimą ir staigų kritimą. Itin sparčiai vystėsi būsto paskolų ir nekilnojamojo turto rinka, todėl jau 2007 - 2008 metais buvo svarstoma dėl nekilnojamojo turto rinkos perkaitimo, nors dauguma gyventojų vis dar džiaugėsi galimybe be didesnių kliūčių gauti kreditą brangstančio būsto įsigijimui. Būgštavimai dėl ekonomikos ir jos atskirų sektorių perkaitimo buvo pagrįsti – Baltijos šalių ekonomikos 2009 m. smuko daugiausiai tarp visų ES valstybių. Taigi, įvykus nekilnojamojo turto sektoriaus ir būsto paskolų rinkos pakilimui bei nuosmukiui, galima iširti būsto paskolų portfelį viso ekonominio ciklo periodu.

Įvardinus veiksnius, labiausiai įtakojančius būsto paskolų portfelio augimą, būtų galima juos stebėti, bandyti pakeisti, ir taip ateityje išvengti potencialios ekonominės krizės arba sušvelninti galimus neigiamus ekonominio nuosmukio padarinius.

Darbo tyrimo *tikslas* – iširti makroekonominis veiksniai, darančius poveikį Lietuvos, Latvijos ir Estijos šalių būsto paskolų portfelio dinamikai.

Darbo *objektas* yra Baltijos šalių būsto paskolų portfelis ir jį įtakojantys makroekonominiai veiksniai.

Siekiant užsibrėžto tikslo, yra sprendžiami *uždaviniai*:

- 1) Išnagrinėti ekonominėje literatūroje pateikiamus modelius, tiriančius būsto paskolų portfelį.
- 2) Apibrėžti makroekonominis veiksniai, įtakojančius būsto paskolų portfelį.
- 3) Išanalizuoti būsto paskolų portfelio pokyčius Baltijos šalyse.
- 4) Suformuluoti būsto paskolų portfelį įtakojančių makroekonominių veiksnių tyrimo metodiką, adaptuotą Baltijos šalims.
- 5) Iširti makroekonominis veiksniai, įtakojančius Baltijos šalių būsto paskolų portfelį.

Darbo apimtis - 52 puslapiai, 22 paveikslai, 12 lentelių. Panaudoti 52 literatūros šaltiniai.

Darbą sudaro 3 pagrindinės dalys.

Pirmoje darbo dalyje, aptariami įvairūs autoriai, jų pateikiami modeliai, atlikti tyrimai, pagal juos yra išskiriami pagrindiniai makroekonominiai rodiklių pokyčiai, kuriuos reikia nuolat stebėti, norint išlaikyti stabilumą finansų rinkose: infliacijos svyravimas; BVP neigiamas pokytis; realių palūkanų augimas; nekilnojamojo turto kainų kitimas; augantis valstybės ir gyventojų išsiskolinimas.

Antroje darbo dalyje yra apžvelgiama situacija Baltijos šalyse 1999 – 2009 metais, aptariami spartūs pokyčiai, daugiau dėmesio skiriama sparčiam būsto paskolų augimui, kuris Baltijos šalyse buvo greitesnis nei visoje ES. Analizuojama pastarųjų metų situacija, kuomet ženkliai išaugo atidėjinių blogoms paskoloms suma ir sustojo paskolų rinkos augimas, dėl ko rinkos augimas galėjo būti dirbtinis ir trumpalaikis. Taip pat šioje darbo dalyje yra sukuriamas modelis, pagrįstas koreliacine ir regresine statistine analize.

Trečioje dalyje atliktas veiksnių, įtakančių būsto paskolų kitimą tyrimas, kuris patvirtino įvairių autorių atliktų tyrimų rezultatus, jog BVP yra veiksnys, daugiausiai įtakojantis būsto paskolas. Ištyrus būsto kainų įtaką būsto paskolų portfeliui, gauti rezultatai parodė, kad šalies ekonomika yra daugiau subalansuota, kada paskolų portfelio augimas yra reikšmingai susijęs su BVP augimu, bet ne su NT kainų kitimu. Taip pat atlikus tyrimą paaiškėjo, kad realios palūkanų normos neturėjo jokio statistiškai patikimo ryšio su realiu būsto paskolų kitimu, tačiau kitimas buvo susijęs su nominaliomis nacionalinėmis tarpbankinėmis palūkanų normomis – Vilibor, Rigibor ir Talibor. Ištyrus vidutinių gyventojų pajamų pokyčius, paaiškėjo, jog šie pokyčiai turėjo labai nedidelę įtaką būsto paskolų portfeliui Baltijos šalyse, o tai galėjo būti viena iš pagrindinių nesubalansuoto paskolų portfelio augimo priežasčių.

SUMMARY

KEYWORDS: portfolio of loans, mortgage loans, portfolio of mortgage loans in the Baltic countries, factors of mortgage loans.

During the last decade Baltic countries experienced a full economic cycle – slow recovery, fast growth and sharp deterioration (downfall) of the whole economy. On the growth period the portfolio of mortgage loans and the real estate market developed extremely rapidly, thus, since 2007 - 2008 there was discussions about the overheating of economies and bubbles of the real estate prices in the Baltic countries. However, the majority of the citizens were still taking the advantage of easy accessible mortgage loans for the acquisition of the desired real estate even the prices were going upwards. Unfortunately the doubts about the overheating of the separate parts of the economies were reasonable and the economies of Baltic countries contracted most among all EU members. Therefore, with a full picture of economic cycle – upside and downside of mortgage loans and real estate markets - the analysis of portfolio of mortgage loans is being developed.

Identification of the main factors that are determining the growth of the portfolio of mortgage loans is important for developing a strategy to avoid possible economic crises in the future or to ease the negative effects of the economic downturn.

The aim of the paper – to find out the most important macroeconomic factors that are determining the dynamic of mortgage portfolio in Lithuania, Latvia and Estonia.

The object of the paper – the mortgage portfolio of the three Baltic countries and macroeconomic factors of the mortgage portfolio.

To reach the aim of the paper such tasks were developed:

- 1) Examine the theory and the models that are analyzing the mortgage portfolio.
- 2) Determine the macroeconomic factors of the mortgage portfolio.
- 3) Study dynamics of the mortgage portfolio in the Baltic countries.
- 4) Build up a most suitable model for analyzing the factors of the mortgage portfolio in the Baltic countries.
- 5) Find out the most influential factors of mortgage portfolio in the Baltic countries.

The paper consists of 52 pages, 22 graphs and 12 tables. The research was based on 52 references.

The paper is split into 3 main parts.

In the first part of paper the main economic factors of the mortgage portfolio are indentified, and various authors and theoretical models are analyzed. Such factors as fluctuation of the inflation, negative growths of the GDP, the growth of the real interest rates, swings in real estate market, over leverage of the government and private individuals, should be closely monitored in order to maintain a sustainable development of the mortgage portfolio.

In the second part of the paper, the current situation of the Baltic countries during period 1999 – 2009 is analyzed. The focus is on the rapid development of the mortgage portfolio during the credit boom times. Also, a sudden stop of the growth of loan portfolio and a rapid increase of the provisioning levels for non-performing loans are being discussed. The main causes of the artificial and unsustainable growth of the mortgage portfolio are described. Afterwards, the model for factors of mortgage portfolio of the Baltic counties is build up.

In the third part, the research of the Baltic countries mortgage portfolio is done based on correlation and regression analysis of the macroeconomic factors. Results of the research confirmed that real GDP is the main factor determining the development of the mortgage portfolio in the Baltic countries. Analysis of the real estate market prices and real GDP growth showed that the growth of economy is more sustainable when the main driver of the mortgage portfolio is real GDP growth, but not the growth of the real estate prices. Also, the results showed that changes of real interest rates did not have any significant correlation with the mortgage portfolio. However the mortgage portfolio showed significant negative correlation with nominal national interbank interest rates - Vilibor, Rigibor and Talibor. When the average income was analyzed – it showed no significant relation to the mortgage market – and that could be one of the main reasons of the unsustainable growth of the mortgage portfolio in the Baltic countries.

LITERATŪROS SARAŠAS

1. ANDERSEN, Palle; KENEDY, Neale. (1994) Household saving and real house prices: an international perspective. *Iš Bank for international settlements*. [interaktyvus]. January [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/work20.pdf>>.
2. APSALONE, Madara; SUMILO, Erika. (2009) The impact of international financial crisis on capital migration into Latvia. *Iš Baltic Rim Economies Bimonthly Review* [interaktyvus]. April [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tse.fi/FI/yksikot/erillislaitokset/pei/Documents/bre2009/328%202-2009.pdf>>.
3. ASLUND, Anders. (2009) How Latvia Can Escape from the Financial Crisis. *Iš Presentation to the Annual Conference of the Bank of Latvia* [interaktyvus]. October [žiūrėta 2010 m. vasario 15 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.iie.com/publications/papers/aslund1009.pdf>>.
4. BACKE, Pete; EGERT, Balazs; ZUMER, Tina. (2006) Fast Credit Expansion In Central And Eastern Europe: Catching-Up, Sustainable Financial Deepening Or Bubble? [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. vasario 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.oenb.at/en/img/backe_tcm16-52572.pdf>.
5. BACKE, Peter; EGERT, Balazs; WALKO, Zoltan. (2007) Credit Growth in Central and Eastern Europe Revisited. [interaktyvus]. February [žiūrėta 2010 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.oenb.at/de/img/fee1_2007_2_backe_egert_walko_tcm14-79072.pdf>.
6. BACKE, Peter; WOJCIK, Cezary. (2008) Credit booms, monetary integration and the new neoclassical synthesis. *Iš Journal of Banking & Finance* [interaktyvus]. March, vol. 32, issue 3 [žiūrėta 2010 m. kovo 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VCY-4PPW72J-5/1/0e5ac95b79092355a18ce60f6f9b8986>>.
7. BARELL, Ray; DAVIS, E Philip; FIC, Tatiana; ORAZGANI, Ali. (2009) Household debt and foreign currency borrowing in new member states of the EU [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. spalio 11 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.euroframe.org/fileadmin/user_upload/euroframe/docs/2009/EUROF09_Barrell_Fic_etal.pdf>.
8. BASCI, Erdem. (2006) Credit growth in Turkey: drivers and challenges. [interaktyvus]. no 28 [žiūrėta 2010 m. balandžio 02 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap28y.pdf>>.

9. BERANKE, Ben; GERTLER, Mark. (1986) Agency costs, collateral, and business fluctuations. *Iš American Economic Review* [interaktyvus]. September [žiūrėta 2010 m. vasario 17 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nber.org/papers/w2015.pdf>>.
10. BORIO, C.E.V.; KENEDY, N.; PROWSE, S.D. (1994) Exploring aggregate asset price fluctuations across countries. *Iš BIS Economic Papers*. [interaktyvus]. April, No. 40 [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/econ40.pdf?noframes=1>>.
11. BRZEZINA, Michal Brzoza. (2005) Lending Booms in Europe's Periphery: South-Western Lessons for Central-Eastern Members. [interaktyvus]. February [žiūrėta 2010 m. kovo 03 d.]. Prieiga per internetą: <<http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpma/0502002.html>>.
12. BRZOZA-BRZEZINA, Michal; CHMIELEWSKI, Tomasz; NIEDZWIEDZINSKA, Joanna. (2007) Substitution between domestic and foreign currency loans in Central Europe. Do central banks matter? *Iš EconPapers* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. kovo 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/6759.htm>>.
13. CHEN, Ming-Chi; PATEL, Kanak. (1998) House price dynamics and granger causality: an analysis of taipei new dwelling market. *Iš Journal of the Asian real estate society*. [interaktyvus]. Vol. 1 No. 1 [žiūrėta 2010 m. kovo 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.umac.mo/fba/irer/papers/past/vol1_pdf/101-126UK.pdf>.
14. COTTARELLI, Carlo; DELL'ARICCIA, Giovanni; HOLLAR, Ivanna Vladkova. (2003) Early Birds, Late Risers, and Sleeping Beauties: Bank Credit Growth to the Private Sector in Central and Eastern Europe and the Balkans. *Iš International Monetary Fund* [interaktyvus]. November [žiūrėta 2010 m. vasario 13 d.]. Prieiga per internetą: <<http://siteresources.worldbank.org/INTTOPCONF6/Resources/2057292-1162909660809/L5CeylaReading.pdf>>.
15. DAVIS, E Philip; ZHU Haibin. (2004) Bank lending and commercial property cycles: some cross-country evidence. *Iš BIS Working Papers* [interaktyvus]. March, no 150 [žiūrėta 2010 m. kovo 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/work150.pdf>> ISSN 1682-7678.
16. DELL'ARICCIA, Giovanni; DETRAGIACHE, Enrika; RAJAN Raghuram. (2007) The real effect of banking crises. *Iš Journal of Financial Intermediation* [interaktyvus]. vol. 17, issue 1 [žiūrėta 2010 m. kovo 29 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WJD-4PHJTPJ-2&_user=1075431&_coverDate=01%2F31%2F2008&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1294023209&_rerunOrigin=google&_acct=>

[C000051310&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1075431&md5=7ffb976ea5e8ecceb7161dfba2cd7e97](http://www.bis.org/publ/other/c000051310&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1075431&md5=7ffb976ea5e8ecceb7161dfba2cd7e97)>.

17. DOKKO, Yoon; EDELSTEIN, Robert H.; LACAYO, Allan J. ir kt. (1999) Real estate income and value cycles: a model of market dynamics. *Iš Journal of Real Estate Research*. [interaktyvus]. Vol. 18 No. 1 [žiūrėta 2010 m. kovo 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://aux.zicklin.baruch.cuny.edu/jrer/papers/pdf/past/vol18n01/v18p069.pdf>>.
18. EGERT, Balazs and MIHALJEK, Dubravko. (2007) Determinants of house prices in central and eastern Europe. *Iš BIS Working Papers* [interaktyvus]. September, no 236 [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/work236.pdf?noframes=1>> ISSN 1682-7678.
19. Estijos bankas: Ekonominių rodiklių duomenų bazė. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bankofestonia.info/dynamic>>.
20. Estijos statistikos departamentas. (2010) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 11 d.]. Prieiga per internetą: <http://pub.stat.ee/px-web.2001/I_Databas/Economy/Economy.asp>.
21. Europos statistikos duomenų bazė. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 17 d.]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>>.
22. EVANS, Owen; GILL, Alfredo; HILBERS, Paul ir kt. (2010) Macprudential Indicators of Financial System Soundness. *Iš IMF.org* [interaktyvus]. April [žiūrėta 2010 m. vasario 17 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/op/192/OP192.pdf>>.
23. FREIXAS, Xavier; MARTIN, Antoine; SKEIE, David. (2009). *Bank Liquidity, Interbank Markets, and Monetary Policy*. [interaktyvus]. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. No. 371 [žiūrėta 2009 m. gegužės 11 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr371.pdf>.
24. GARCIA-LUNA, Pablo; MOHANTY, M S; SCHNABEL, Gert. (2005) Banks and aggregate credit: what is new? *Iš BIS Papers* [interaktyvus]. no 28 [žiūrėta 2010 m. sausio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap28b.pdf>>.
25. GATEV, Evan; SCHUERMAN, Til; STRAHAN, Philip E. (2006). *Managing Bank Liquidity Risk: How Deposit-Loan Synergies Vary With Market Conditions* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. balandžio 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nber.org/papers/w12234.pdf>>.
26. GERLACH, Stefan; PENG, Wensheng. (2004) Bank lending and property prices in Hong Kong. [interaktyvus]. December [žiūrėta 2010 m. kovo 14 d.]. Prieiga per internetą: <www.cepr.org/pubs/dps/DP4797.asp>.
27. GOODHART, Charles; HOFMANN, Boris. (2003) Deflation, Credit and Asset Prices. *Iš HKIMR Working Paper*. [interaktyvus]. July, No. 13 [žiūrėta 2010 m. vasario 18 d.]. Prieiga

per interneta:
<http://www.hkimr.org/cms/upload/publication_app/pub_full_0_2_12_wp200313_text.pdf>

28. HOFMANN, Boris. (2001) The determinants of private sector credit in industrialised countries: do property prices matter? *Iš BIS Working Papers* [interaktyvus]. December, no 108 [žiūrėta 2010 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/publ/work108.pdf>>.
29. KIYOTAKI, Nobuhiro; MOTORE, John. (1997) Credit cycles. *Iš Journal of Political Economy* [interaktyvus]. April [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nber.org/papers/w5083.pdf>>.
30. Latvijos bankas: Ekonominių rodiklių duomenų bazė. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bank.lv/eng/main/all/statistics/>>.
31. Latvijos statistikos departamentas. (2010) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 11 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.csb.gov.lv/csp/content/?lng=en&cat=355>>.
32. Lietuvos bankas: Ekonominių rodiklių duomenų bazė. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 11 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.lb.lt/lt/statistika/index.htm/>>.
33. MAČERINSKIENĖ, Irena; IVAŠKEVIČIŪTĖ, Laura. (2000). *Banko paskolų portfelio valdymo tyrimo metodologiniai aspektai*. Kauno technologijos universitetas: socialiniai mokslai. [interaktyvus]. Nr. 5 (26) [žiūrėta 2009 m. kovo 1 d.]. Prieiga per internetą: <[http://info.smf.ktu.lt/Edukin/zurnalas/archive/pdf/2000%205%20\(26\)/5%20Macerinskiene.Ivaskeviciute.pdf](http://info.smf.ktu.lt/Edukin/zurnalas/archive/pdf/2000%205%20(26)/5%20Macerinskiene.Ivaskeviciute.pdf)>.
34. Nekilnojamojo turto Baltijos šalių apžvalga. Iš ober-haus.lt [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. kovo 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.ober-haus.lt/files/Ober-Haus%20Real%20Estate%20Market%20Report%20_Baltic%20States2009.pdf>.
35. REINHART, Carmen; ROGOFF, Kenneth. (2008) This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises. [interaktyvus]. April [žiūrėta 2010 m. vasario 16 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.economics.harvard.edu/files/faculty/51_This_Time_Is_Different.pdf>.
36. SAHEL, Benjamin, VESALA, Jukka. (2005) Financial stability analysis using aggregated data. *Iš BIS papers*. [interaktyvus]. no 1 [žiūrėta 2010 m. balandžio 14 d.]. Prieiga per internetą: <www.bis.org/publ/bppdf/bispap01f.pdf>.
37. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. (2010) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 17 d.]. Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.

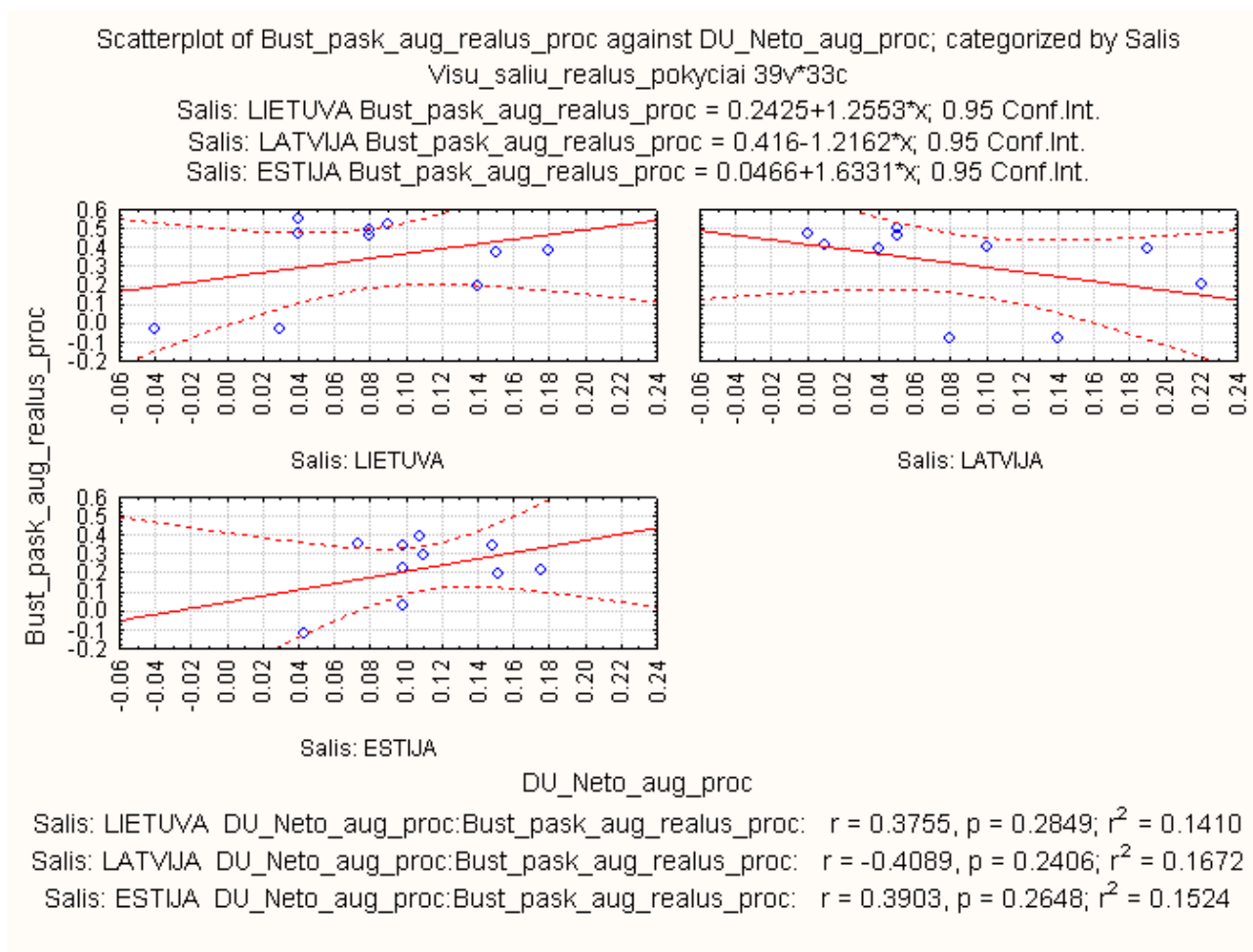
38. STEFAN, Ingves. (2010) The crisis in the Baltic – the Riksbank’s measures, assessments and lessons learned. *Iš BIS Review* [interaktyvus]. February, no 11 [žiūrėta 2010 m. kovo 29 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bis.org/review/r100203b.pdf>>.
39. Swedbank analysis. (2010) The future of the estonian residential real estate market. 2010 March 23.
40. TARAILA, Stasys. (2001). *Kreditavimas: teorija ir praktika*. Vilnius: Lietuvos bankininkystės, draudimo ir finansų institutas.
41. TSATSARONIS, Kostas; ZHU, Haibin. (2004) What drives housing price dynamics: cross-country evidence. *Iš BIS Quarterly Review* [interaktyvus]. March [žiūrėta 2010 m. vasario 17 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0403f.pdf>.
42. ŽYGIENĖ, Virginija. (2009) Biržos bankų horizonte – ir pelnas, ir nuostoliai. [interaktyvus]. *Vzinius.lt*, lapkričio 12. [žiūrėta 2010 m. balandžio 18 d.]. Prieiga per internetą: <
<
<http://vznotes.vz.lt/Newspaper/RA99.NSF/printPage?OpenForm&id=C225746500251CD7C225766B0044D85D>>.
43. BARAJAS, Adolfo; DELL'ARICCIA, Giovanni., LEVCHENKO, Andrei. (2007) Credit Booms: the Good, the Bad, and the Ugly [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. spalio 11 d.]. Prieiga per internetą: <
per internetą: <
https://ssl.nbp.pl/Konferencje/NBP_Nov2007/Speakers/Dell_Ariccia.pdf>.
44. DAVIS, E Philip; KARIM, Dilruba. (2008) Comparing early warning systems for banking crises [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. spalio 11 d.]. Prieiga per internetą: <
<http://ideas.repec.org/a/eee/finsta/v4y2008i2p89-120.html>>.
45. KISS, Gergely; NAGY, Marton; VONNAK, Balazs. (2006) Credit Growth in Central and Eastern Europe: Trend, Cycle or Boom? [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. spalio 11 d.]. Prieiga per internetą: <
<
www.mnb.hu>.
46. DEMIRGUC-KUNT, Asli; DETRAGIACHE, Enrika. (2005) Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey. *Iš worldbank.org* [interaktyvus]. March [žiūrėta 2009 m. spalio 11 d.]. Prieiga per internetą: <
<
http://siteresources.worldbank.org/DEC/600659-1109953265771/20487471/Demirguc_Detragiache_Cross_country_empirical_studies_of_bank_distress.pdf>.
47. GHOSH, Atish R.; GHOSH, Swati R. (1999) East Asia in the Aftermath: Was There a Crunch? *Iš IMF Working Paper* [interaktyvus]. March [žiūrėta 2010 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <
<
<http://imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9938.pdf>>.

48. MONTIEL, Peter J. (2000) What drives consumption booms? *Iš World Bank Economic Review* [interaktyvus]. Vol. 14 No. 3 [žiūrėta 2010 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://wber.oxfordjournals.org/cgi/reprint/14/3/457>>.
49. FABRIZIO, Stefania; IGAN, Deniz; MODY, Ashoka ir kt. (2006) Export structure and credit growth. *Iš International Monetary Fund* [interaktyvus]. September [žiūrėta 2010 m. balandžio 19d.]. Prieiga per internetą: <<http://imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06414.pdf>>.
50. KUODIS, Raimondas; VETLOV, Igor. (2002) Pinigų politikos poveikio mechanizmas Lietuvoje. *Iš Pinigų studijos* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 19d.]. Prieiga per internetą: <http://neris.mii.lt/~ekonomika/Econlib/Kuodis_Vetlov_2002.pdf>.
51. RUDZKIENĖ, Vitalija. (2005) Socialinė statistika. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas. 117 p. ISBN 9955-19-002-7.
52. BOGUSLAUSKAS, Vytautas. (2004) Ekonometrikos pagrindai. Kaunas: Technologija. ISBN 9955-09-747-7.

PRIEDAI

<u>1 PRIEDAS. Būsto paskolų priklausomybės nuo darbo užmokesčio regresinio tyrimo lygtys</u>	68
<u>2 PRIEDAS. Sugrupuotų duomenų pokyčiai naudoti tyrime su „Statistika“ kompiuterine programa</u>	70
<u>3 PRIEDAS. Būsto paskolas įtakančių veiksnių tyrimų rezultatai</u>	73
<u>4 PRIEDAS. Konferencijos pranešimo „Būsto kreditų rinkos ypatybės Baltijos šalyse“sertifikatas</u>	74
<u>5 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“</u> <u>medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija</u>	74
<u>6 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“</u> <u>medžiagos, publikuojamos moksliniame leidinyje „IJORTISS“, turinio kopija</u>	75
<u>7 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“</u> <u>straipsnis, publikuojamos moksliniame leidinyje „IJORTISS“</u>	77

1 PRIEDAS. Būsto paskolų priklausomybės nuo darbo užmokesčio regresinio tyrimo lygtys



2 PRIEDAS. Sugrupuotų duomenų pokyčiai naudoti tyrime su „Statistika“ kompiuterine programa

Metai	Salis	Paskol_a ug_realus _proc	Fiz_asm_ pask_aug _real_pro c	Bust_pas k_aug_re alus_proc	Bust_pas k_nac_val _aug_real _proc	Paskolu_ 1_gyv_po kyt_proc	Gyv_pask _1_gyv_p ok_proc	Bust_pas k_1_gyv Real_pok _proc	Bust_pas k_nac_val _pok_pro c	Visu_inde liu_augim as_proc	Fiz_asm_ indeliu_po kytis_pro c	Bust_Kai na_Sostin eje_pokyt _proc	Nominala us_BVP_ augimas_ proc	Realus_B VP_augi mas_proc	Real_Palu k_Vili_Tali _Rigi_BO R	Real_Palu k_Euribor
1999	LIETUVA	0.14	0.11	0.17		0.18	0.14	0.20		0.08	0.23		0.03	-0.02	0.16	0.02
2000	LIETUVA	-0.02	-0.13	-0.03	-0.27	0.00	-0.11	-0.02	-0.27	0.18	0.20	-0.01	0.17	0.04	0.08	0.04
2001	LIETUVA	0.14	0.27	0.48	0.70	0.18	0.30	0.49	0.71	0.16	0.19	0.00	0.09	0.07	0.05	0.03
2002	LIETUVA	0.25	0.50	0.49	0.63	0.30	0.52	0.52	0.65	0.09	0.07	0.18	0.10	0.07	0.04	0.03
2003	LIETUVA	0.31	0.50	0.53	-0.26	0.34	0.51	0.53	-0.24	0.18	0.14	0.16	0.09	0.10	0.04	0.04
2004	LIETUVA	0.28	0.49	0.56	0.69	0.28	0.48	0.55	0.68	0.24	0.18	0.28	0.09	0.07	0.02	0.01
2005	LIETUVA	0.37	0.47	0.47	0.35	0.38	0.46	0.46	0.35	0.26	0.26	0.25	0.12	0.08	0.00	0.00
2006	LIETUVA	0.26	0.41	0.38	0.55	0.27	0.41	0.37	0.55	0.16	0.22	0.14	0.13	0.08	0.00	0.00
2007	LIETUVA	0.29	0.37	0.38	0.35	0.29	0.36	0.37	0.34	0.14	0.18	0.01	0.15	0.09	0.00	-0.01
2008	LIETUVA	0.15	0.17	0.20	-0.01	0.12	0.13	0.16	-0.05	-0.14	-0.05	-0.14	0.13	0.03	-0.04	-0.06
2009	LIETUVA	-0.17	-0.12	-0.03		-0.08	-0.05	0.04		0.01	-0.09	-0.18	-0.21	-0.15	0.05	-0.03
1999	LATVIJA	0.11	0.46	0.46	0.42	0.16	0.49	0.49	0.46	0.03			0.12	0.03	-0.02	0.01
2000	LATVIJA	0.25	0.47	0.47	0.47	0.28	0.49	0.49	0.49	0.24	0.34	0.11	0.20	0.07	0.04	0.02
2001	LATVIJA	0.31	0.50	0.50	0.48	0.34	0.53	0.53	0.51	0.18	0.27	-0.04	0.09	0.08	0.05	0.02
2002	LATVIJA	0.25	0.40	0.40	0.38	0.25	0.40	0.40	0.38	0.17	0.13	0.00	0.06	0.07	0.03	0.02
2003	LATVIJA	0.24	0.44	0.47	0.47	0.20	0.41	0.45	0.45	0.14	0.22	0.37	0.01	0.07	0.02	-0.01
2004	LATVIJA	0.26	0.37	0.41	0.26	0.27	0.39	0.44	0.27	0.19	0.19	0.32	0.11	0.09	-0.02	-0.04
2005	LATVIJA	0.32	0.39	0.40	0.31	0.36	0.43	0.45	0.34	0.24	0.24	0.40	0.14	0.11	-0.04	-0.05
2006	LATVIJA	0.30	0.36	0.40	0.18	0.37	0.43	0.47	0.25	0.19	0.21	0.11	0.19	0.12	-0.02	-0.03
2007	LATVIJA	0.15	0.18	0.21	-0.26	0.23	0.26	0.29	-0.20	-0.01	-0.02	-0.07	0.20	0.10	-0.01	-0.06
2008	LATVIJA	-0.05	-0.09	-0.09	-0.21	0.06	0.02	0.02	-0.10	-0.07	-0.09	-0.52	0.14	-0.05	-0.05	-0.11
2009	LATVIJA	-0.11	-0.09	-0.08	-0.35	0.03	0.06	0.06	-0.18	0.02	-0.03	-0.28	-0.23	-0.18	0.12	-0.02
1999	ESTIJA												0.07	0.00	0.03	0.00
2000	ESTIJA	0.19	0.187	0.22	0.16	0.22	0.22	0.25	0.19	0.20	0.21	0.01	0.13	0.10	0.04	0.01
2001	ESTIJA	0.12	0.214	0.22	0.19	0.15	0.24	0.25	0.22	0.13	0.14	0.14	0.12	0.08	0.00	-0.02
2002	ESTIJA	0.129	0.233	0.29	0.15	0.20	0.31	0.36	0.22	0.09	0.07	0.06	0.11	0.08	0.01	0.00
2003	ESTIJA	0.242	0.288	0.34	0.38	0.30	0.34	0.39	0.43	0.07	0.07	0.13	0.11	0.07	0.02	0.01
2004	ESTIJA	0.239	0.329	0.35	0.39	0.24	0.34	0.36	0.39	0.15	0.11	0.36	0.10	0.08	0.00	-0.01
2005	ESTIJA	0.232	0.382	0.40	0.41	0.26	0.41	0.42	0.44	0.28	0.20	0.27	0.13	0.09	-0.02	-0.02
2006	ESTIJA	0.254	0.346	0.35	0.40	0.29	0.39	0.39	0.44	0.18	0.18	0.17	0.15	0.10	-0.01	-0.01
2007	ESTIJA	0.213	0.21	0.20	0.16	0.24	0.24	0.22	0.18	0.07	0.06	-0.20	0.14	0.06	-0.02	-0.02
2008	ESTIJA	0.012	0.031	0.03	-0.35	0.05	0.07	0.06	-0.33	-0.06	-0.01	-0.61	0.04	-0.04	-0.04	-0.06
2009	ESTIJA	-0.169	-0.135	-0.12	-0.30	0.04	0.07	0.08	-0.08	0.05	0.02	-0.13	-0.16	-0.14	0.07	0.01

2 PRIEDO TĘSINYS. Sugrupuotų duomenų pokyčiai naudoti tyrime su „Statistika“ kompiuterine programa

Metai	Salis	Real_Paluk_Nacion_valiuta	Paluk_Vili_Tali_Rigi_BOR	Paluk_Eu_ribor	Paluk_Nacion_valiuta	Nedarbas_proc	Nedarbas_proc_pokytis	Infliacija_proc	DU_Bruto_EUR	DU_Neto_EUR	DU_bruto_aug_proc	DU_Neto_aug_proc	LT_atidejimai_proc_nuo_pask	Fiz_asm_pask_Reali_Paluk_norm_nac_val	Fiz_asm_pask_Reali_Paluk_norm_uz_val	Bust_pas_k_Real_Paluk_norm_nac_val	Bust_pas_k_Real_Paluk_norm_uz_val
1999	LIETUVA	0.12	0.17	0.03	0.13	0.15		0.02	263	193			0.04	0.12	0.10	0.09	0.10
2000	LIETUVA	0.11	0.09	0.05	0.12	0.16	0.02	0.01	260	185	-0.01	-0.04	0.04	0.11	0.10	0.09	0.10
2001	LIETUVA	0.08	0.07	0.04	0.09	0.17	0.01	0.02	270	192	0.04	0.04	0.03	0.08	0.06	0.07	0.06
2002	LIETUVA	0.06	0.04	0.04	0.07	0.14	-0.04	0.00	292	210	0.08	0.08	0.01	0.06	0.05	0.06	0.06
2003	LIETUVA	0.07	0.03	0.02	0.06	0.12	-0.01	-0.01	314	230	0.07	0.09	0.01	0.07	0.05	0.06	0.05
2004	LIETUVA	0.05	0.03	0.02	0.06	0.11	-0.01	0.01	329	239	0.04	0.04	0.01	0.05	0.03	0.04	0.03
2005	LIETUVA	0.03	0.03	0.02	0.06	0.08	-0.03	0.03	360	259	0.09	0.08	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
2006	LIETUVA	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	-0.03	0.04	417	305	0.14	0.15	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
2007	LIETUVA	0.03	0.06	0.05	0.09	0.04	-0.01	0.06	493	370	0.15	0.18	0.01	0.03	0.00	0.02	0.00
2008	LIETUVA	-0.01	0.07	0.05	0.10	0.06	0.02	0.11	561	430	0.12	0.14	0.01	-0.01	-0.05	-0.04	-0.06
2009	LIETUVA	-0.04	0.09	0.02		0.14	0.08	0.04	570	445	0.02	0.03	0.07				
1999	LATVUA	0.11	0.00	0.03	0.13	0.14		0.02	247	181				0.11	0.09	0.11	0.09
2000	LATVUA	0.07	0.06	0.05	0.10	0.14	0.00	0.03	261	190	0.05	0.05		0.07	0.08	0.07	0.08
2001	LATVUA	0.07	0.07	0.04	0.10	0.13	-0.01	0.03	277	200	0.06	0.05		0.07	0.06	0.07	0.06
2002	LATVUA	0.05	0.05	0.04	0.07	0.12	-0.01	0.02	292	209	0.05	0.04		0.05	0.04	0.05	0.04
2003	LATVUA	0.05	0.04	0.02	0.07	0.11	-0.01	0.03	291	209	0.00	0.00		0.05	0.02	0.05	0.02
2004	LATVUA	0.02	0.04	0.02	0.08	0.10	0.00	0.06	299	212	0.02	0.01		0.02	-0.01	0.02	-0.01
2005	LATVUA	-0.01	0.03	0.02	0.06	0.09	-0.02	0.07	331	236	0.10	0.10		-0.01	-0.02	-0.01	-0.02
2006	LATVUA	0.00	0.05	0.04	0.07	0.07	-0.02	0.07	407	291	0.19	0.19		0.00	-0.02	0.00	-0.02
2007	LATVUA	0.00	0.09	0.05	0.10	0.06	-0.01	0.10	516	371	0.21	0.22		0.00	-0.04	0.00	-0.04
2008	LATVUA	-0.05	0.10	0.05	0.11	0.08	0.02	0.15	591	432	0.13	0.14		-0.05	-0.08	-0.05	-0.08
2009	LATVUA	0.07	0.15	0.02	0.10	0.18	0.11	0.03	632	469	0.07	0.08		0.07	0.02	0.07	0.02
1999	ES_TIJA	0.09	0.07	0.03	0.12	0.12	0.02	0.03	250	195	0.07	0.07		0.08	0.06	0.09	0.07
2000	ES_TIJA	0.09	0.07	0.05	0.13	0.14	0.01	0.04	302	236	0.172	0.175		0.06	0.08	0.09	0.06
2001	ES_TIJA	0.05	0.06	0.04	0.10	0.13	-0.01	0.06	333	262	0.095	0.098		0.07	0.03	0.05	0.02
2002	ES_TIJA	0.04	0.04	0.04	0.07	0.10	-0.02	0.04	379	294	0.120	0.109		0.05	0.06	0.04	0.03
2003	ES_TIJA	0.03	0.03	0.02	0.05	0.10	0.00	0.01	424	326	0.106	0.098		0.10	0.07	0.03	0.04
2004	ES_TIJA	0.01	0.03	0.02	0.04	0.10	0.00	0.03	452	352	0.063	0.074		0.11	0.04	0.01	0.01
2005	ES_TIJA	0.00	0.03	0.02	0.04	0.08	-0.02	0.04	496	395	0.088	0.108		0.20	0.01	0.00	-0.01
2006	ES_TIJA	0.00	0.04	0.04	0.04	0.06	-0.02	0.04	576	464	0.139	0.148		0.18	0.02	0.00	0.00
2007	ES_TIJA	-0.01	0.05	0.05	0.06	0.05	-0.01	0.07	679	546	0.152	0.152		0.17	0.00	-0.01	-0.01
2008	ES_TIJA	-0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.01	0.11	746	606	0.090	0.098		0.12	-0.03	-0.02	-0.05
2009	ES_TIJA	0.06	0.07	0.02	0.06	0.14	0.08	0.00	782	633	0.046	0.043		0.19	0.23	0.06	0.03

3 PRIEDAS. Būsto paskolas įtakojančių veiksnių tyrimų rezultatai

	Koreliacija				Regresija		
	Visos šalys	Lietuva	Latvija	Estija	Lietuva	Latvija	Estija
Būsto kainos	Vid	Vid	Stip	Vid	Vid	Vid	Vid
BVP:							
realus	Stip	Vid	Stip	Stip	Vid	Vid	Stip
nominalus	Vid	<u>Stip</u>	Vid	Stip	x	x	x
Palūkanų norma:							
reali palūkanų norma nacionaline valiuta	Silp	<u>Vid</u>	Vid	<u>Silp</u>	x	x	x
reali palūkanų norma užsienio valiuta	Silp	<u>Stip</u>	Vid	Silp	x	x	x
Realiai palūkanų norma:							
Viliber, Rigiber, Taliber	<u>Silp</u>	<u>Silp</u>	<u>Silp</u>	<u>Vid</u>	x	x	x
Euriber	Vid	Silp	Vid	Vid	x	x	x
Nominali palūkanų norma:							
Viliber, Rigiber, Taliber	<u>Vid</u>	<u>Stip</u>	<u>Stip</u>	<u>Stip</u>	Silp	Vid	Vid
Euriber	<u>Silp</u>	<u>Stip</u>	<u>Silp</u>	<u>Silp</u>	x	x	x
Indėliai:							
visi indėliai	Vid	Silp	Stip	Vid	Silp	Vid	Silp
fizinių asmenų indėliai	Vid	Silp	Stip	Vid	x	x	x
Darbo užmokestis:							
bruto	Vid	Vid	Silp	Silp	x	x	x
neto	Vid	Silp	Silp	Silp	x	x	x
Nedarbas	<u>Vid</u>	<u>Vid</u>	<u>Vid</u>	<u>Stip</u>	Vid	Vid	Vid
Atidėjiniai	x	<u>Vid</u>	x	x	x	x	x

Šaltinis: sudaryta autorės.

Koreliacijos reikšmės:

Stiprus teigiamas ryšys - stip

Stiprus neigiamas ryšys - stip

Vidutinis teigiamas ryšys - vid

Vidutinis neigiamas ryšys - vid

Silpnas teigiamas ryšys - silp

Silpnas neigiamas ryšys - silp

Regresijos reikšmės:

Stipriai įtakojantis - stip

Vidutinės įtakos - vid

Silpnai įtakojantis - silp

4 PRIEDAS. Konferencijos pranešimo „Būsto kreditų rinkos ypatybės Baltijos šalyse“ sertifikatas



VU KHF

SERTIFIKATAS



INYRSS Network

Pažymime, kad **Almantė Klupšaitė** skaitė pranešimą tema „*Būsto kreditų rinkos ypatybės Baltijos šalyse*“.

Konferencijos pirmininkas
VU KHF Dekanas prof. Saulius Gudas



Konferencijos mokslinio komiteto pirmininkė
doc. Ingrida Šarkiūnaitė

6-oji mokslinė konferencija

„Ūkio plėtra: teorija ir praktika“

2009 m. gruodžio 4 d., Kaunas

VU Kauno humanitarinis fakultetas ir INYRSS

5 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“ medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija



6^{oji} Mokslinė konferencija
 „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“
 Gruodžio 4 d., 2009, VU Kauno humanitarinis fakultetas,
 Kaunas, Lietuva



TURINYS

PLENARINIS STRAIPSNIS

Dainora Grundey Ekonominės krizės semiotika: simbolių interpretacija mokslinių knygų viršeliuose.....	10
--	----

SEKCIJA A EKONOMIKA

Živilė Ardaravičiūtė Socialinės atsakomybės standartas SA 8000.....	12
Paulius Boveinis Saulės energijos panaudojimo Lietuvoje problemos.....	13
Vaida Bulkevičiūtė, Stasys Girdzijauskas Lisabonos strategija: inovacijos, užsienio investicijos ir rinkos plėtra.....	14
Vaidotas Paukštė The Effect of FDI to Sustainable Development	15
Jurgita Plytnikaitė Subjektyvios gyvenimo kokybės ir socialinės-ekonominės gerovės santykis: teoriniai aspektai.....	16
Rolanda Redikienė Protėkcionizmo priemonių taikymo padariniai šalies ekonomikai recesijos metu.....	17
Miglė Sarvutytė, Dalia Štreimikienė Darbo jėgos migracija lyčių aspektu: moterų migracija.....	18
Indrė Šikšnelytė Elektros energijos rinkos atvėrimo teorinis pagrindimas.....	19
Rytis Jankauskas, Remigijus Čiegis Lietuvos pramonės vystymosi poveikis aplinkai.....	20
Mingailė Kalnietė Lietuvos aktyvaus poilsio instruktorių veiklos raiška, panaudojant ES šalių patirtį.....	21
Ilona Klaušienė Moterų skurdo problemos Lietuvoje.....	22
Almantė Klupšaitė, Eduardas Freitakas Būsto kreditų rinkos ypatybės Baltijos šalyse.....	23
Viktorija Konecytė, Miglė Sarvutytė ES regioninė politika: Kauno regiono įmonių klasterizacijos galimybės.....	24
Jolita Krumplytė Šeštinės ekonomikos priežasčių ir veiksnių tyrimas ekspertinio vertinimo metodu: Lietuvos atvejis.....	25
Birutė Kulvelytė Mokslų ir technologijų įtaka Lietuvos konkurencingumui.....	26
Rasa Stasiulaitytė, Dalia Štreimikienė ES prekyba šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijomis Lietuvoje	27

SEKCIJA B FINANSAI

Reda Jasiūnaitė Production cost price calculation in manufacturing companies.....	29
Lina Matusevičienė, Gailutė Giplienė Reikalavimai balanso sudarymui ir ataskaitos tobulinimo galimybės.....	30
Asta Mockevičiūtė Pelno valdymo teoriniai aspektai.....	31

6 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“ medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija

Contents, Abstracts and Full Papers

Volume / Issue List

Year 2009

Volume / Issues

Volume 4, Winter 2009

Volume 3, Summer 2009

Volume 2, Summer 2008

Volume 1, Summer 2007

TABLE OF CONTENTS

Back

Volume 4, Winter 2009

SPECIAL EDITION: SOLUTIONS IN MARKET DEVELOPEMENT

EDITORIAL

1. Dainora Grundey. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 1-2.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

ARTICLES

INDUSTRY SOLUTIONS (PRAMONĖS SPRENDIMAI)

2. Birutė Kulvelytė. **MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ ĮTAKA LIETUVOS KONKURENCINGUMUI**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 3-19.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

3. Indrė Šikšnelytė. **ELEKTROS ENERGIJOS RINKOS ATVĖRIMO TEORINIS PAGRINDIMAS**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 20-40.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

4. Edita Korsakienė. **MOTYVAVIMO PRIEMONIŲ VERTINIMAS LIETUVOS BANKININKYSTĖS SEKTORIUJE**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009 pp. 41-68.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

5. Raimonda Luožytė. **ŽINIOMIS GRĮSTO MARKETINGO TAIKYMAS LEIDYBOJE**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 69-88.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

6. Ilona Kiaušienė. **MOTERŲ SKURDO PROBLEMAS LIETUVOJE**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 89-104.

[\[Abstract\]](#)

[\[PDF Full Text\]](#)

FINANCIAL SOLUTIONS (FINANSINIAI SPRENDIMAI)

6 PRIEDO TĘSINYS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“ medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija

7. Greta Vetriakaitė. **JAV IR ES APSKAITOS HARMONIZACIJOS ĮVERTINIMAS**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 105-119.

[Abstract]

[PDF Full Text]

8. Almantė Klupšaitė. **BŪSTO KREDITŲ RINKOS YPATYBĖS BALTIJOS ŠALYSE**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 120-131.

[Abstract]

[PDF Full Text]

9. Mantas Valiukonis, Deimantė Teresienė. **PORTFELIO SUDARYTO IŠ ETF FONDŲ PELNINGUMO IR RIZIKOS VERTINIMAS**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 132-147.

[Abstract]

[PDF Full Text]

10. Reda Jasiūnaitė. **PRODUKCIJOS SAVIKAINOS KALKULIAVIMAS GAMYBINĖSE ĮMONĖSE**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 148-161.

[Abstract]

[PDF Full Text]

MANAGERIAL SOLUTIONS (VADYBINIAI SPRENDIMAI)

11. Roberta Šlekaitytė, Lina Žalpytė. **DEKLARUOJAMŲ PERSONALO VALDYMO POLITIKŲ PLYGINAMOJI ANALIZĖ**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 162-176.

[Abstract]

[PDF Full Text]

12. Dovilė Adamonytė, Regina Virvilaitė. **VARTOTOJŲ IMPULSYVAUS PIRKIMO YPATUMAI**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 177-193.

[Abstract]

[PDF Full Text]

13. Kristina Benesevičienė. **E-CONSUMERS' BEHAVIOUR: DIFFERENCES WITH OFFLINE CONSUMERS**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 194-205.

[Abstract]

[PDF Full Text]

14. Renata Dubnikovienė. **REKĖS ŽENKLO KŪRIMO INTERNETE MODELIAVIMAS**. International Journal of Research Trends in Social Sciences (IJORTISS), Vol. 4, Winter, 2009, pp. 206-222.

[Abstract]

[PDF Full Text]

7 PRIEDAS. 6 – osios mokslinės konferencijos „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“ straipsnis, publikuojamas moksliniame leidinyje „IJORTISS“