

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO EKONOMIKOS STUDIJŲ PROGRAMA

Ignas NAVICKAS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKA EURO ZONOS
ŠALIŲ PINIGŲ BEI KAPITALO RINKOMS

IMPACT OF NEGATIVE INTEREST RATES ON EURO
AREA MONEY AND CAPITAL MARKETS

Darbo vadovas : Doc. dr. **Alfreda Šapkauskienė**

Darbo įteikimo data:

Registracijos Nr.

Vilnius, 2020

TURINYS

ĮVADAS	3
1. TEORINIAI NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKOS PINIGŲ IR KAPITALO RINKOMS ASPEKTAI.....	5
1.1 Europos centrinio banko monetarinės politikos esminiai principai	5
1.2 Euribor palūkanų normos esmė.....	7
1.3 Pinigų ir kapitalo rinkų esmė bei vieta finansinėje sistemoje	11
1.4 Pagrindinės neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms teorijos.....	13
1.5 Bankų finansavimosi šaltiniai bei aktyvų ir pasyvų valdymas	17
1.5.1 Pagrindiniai bankų finansavimosi šaltiniai ir su jais susijusios rizikos.....	17
1.5.2 Banko turto ir įsipareigojimų valdymas	19
1.5.3 Bankų finansavimosi šaltinių kainodara ir jos poveikis veiklos rezultatui	20
1.5.4 Modeliai, naudojami neigiamų palūkanų normų poveikio pinigų ir kapitalo rinkoms nustatymui	23
2. NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKOS PINIGŲ IR KAPITALO RINKOMS TYRIMO METODIKA	25
2.1 Tyrimo tikslas bei esminės hipotezės.....	25
2.2 Duomenų rinkimas, modelio taikymas bei darbo apsiribojimai	26
3. NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKA ESMINIAMS PINIGŲ BEI KAPITALO RINKŲ DALYVIAMS IR TYRIMO REZULTATAI	30
3.1 Neigiamų palūkanų normų įtaka Lietuvoje veikiantiems pensijų fondams, draudimo bendrovėms bei bankų veiklai.....	30
3.2 Neigiamų palūkanų normų įtaka euro zonos šalių bankų sistemai	35
3.3 Esminių bankinių rodiklių prognozė naudojant VAR modelį	44
3.4. Neigiamų palūkanų normų įtakos Euro zonos šalių pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams tyrimo rezultatai	49
IŠVADOS	52
LITERATŪROS SĄRAŠAS	55
SANTRAUKA.....	59
SUMMARY	60

ĮVADAS

Europos centrinis bankas yra įgaliotas užtikrinti kainų stabilumą Euro zonos šalyse. Tam, kad pasiekti šį tikslą, Europos centrinis bankas aktyviai vykdo monetarinę politiką, kaip įrankį naudodamas tris pagrindines palūkanų normas : pagrindinių refinansavimo operacijų, vienos nakties indėlių į ECB bei vienos nakties paskolų palūkanų normą. Šios palūkanų normos tiesiogiai ar netiesiogiai paliečia kiekvieną iš mūsų, tačiau mokslinėje literatūroje labiausiai yra akcentuojamas Europos centrinio banko vykdomos monetarinės politikos poveikis visai finansinei sistemai. Šiuo metu Europos centrinio banko nustatomos palūkanų normos yra itin žemos, lyginant su praėjusiais laikotarpiais, o kai kurios netgi neigiamos. Be to, kita nemažiau svarbi palūkanų norma EURIBOR, kurią nustato bankų asociacija taip pat jau ilgą laiką yra neigiama. Tokia susidariusi situacija stipriai paveikė finansų rinkas, tačiau dažnai mokslinėje literatūroje pastebima, jog dėl tikslaus neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms nėra sutariama.

Temos aktualumas. Nagrinėti neigiamų palūkanų normą pinigų ir kapitalo rinkoms yra būtina, kadangi padariniai, neteisingai įvertinus situaciją rinkoje yra itin dideli ir paveikiantys visą ekonomiką. Kadangi ši tema nėra sena ir iki galo išnagrinėta yra tikimybė, jog Europos centrinio banko vykdomą monetarinę politiką galima tobulinti, o kad tai padaryti reikalingi tyrimai ir stipriais argumentais paremta diskusija tarp šios srities mokslininkų bei ekonomistų.

Temos ištyrimo lygis. Kadangi šiuo metu nėra apibrėžto tinkamiausio metodo bei krypties, kuria būtų galima analizuoti neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms, moksliniuose straipsniuose ši tema yra nagrinėjama įvairiomis kryptimis. Viena iš jų, neigiamų palūkanų normų įtaka finansų įstaigų veiklos rezultatams. (Shin-ichi, 2017) Taip pat, neigiamų palūkanų normų įtaka yra vertinama ir per jos poveikį makroekonomikos rodikliams. (Nektarios, 2019). Kita kryptis, kuria analizuojama neigiamų palūkanų normų įtaka tai nagrinėjant kaip kinta draudimo įmonių kapitalas esant neigiamoms palūkanų normoms. (Julia, 2018) Be to, moksliniuose straipsniuose taip pat nagrinėjama neigiamų palūkanų normų įtaka ekonomikos augimui. (Artera, 2017). Moksliniuose straipsniuose taip pat pastebima, jog vienoje šalyje įvestos neigiamos palūkanos gali daryti įtaką su jomis susietomis kitomis šalimis. (Moid ir kt. 2018) Dažniausiai pasirenkama kryptis moksliniuose straipsniuose neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms nustatymui yra šių palūkanų normų įtakos nagrinėjamų rinkų dalyviams vertinimas. (Jurkšas, 2017; Shin-ichi, 2017; Artera, 2017)

Darbo naujumas. Moksliniuose straipsniuose naudojamas VAR modelis įprastai naudojamas praeities duomenų analizei. Autorinio tyrimo metu šis modelis vietoj praeities duomenų analizės naudojamas prognozei atlikti, naudojant Eviews programinę įrangą, kas

leidžia kurti įvairius duomenų kitimo scenarijus, kas leidžia tiksliau įvertinti kaip kinta esminiai tiriami kintamieji.

Temos naujumas ir problemiškas. Pagrindinė priežastis, kodėl kyla daug įvairių diskusijų nagrinėjama tema yra ta, jog neigiamos palūkanų normos nėra senas reiškinys. Praktikoje dar nėra išbandytos visos galimos priemonės, dėl sąlyginai trumpo laikotarpio kai yra nusistovėjusios neigiamos palūkanų normos sunku pateikti galutines išvadas kaip kokia Europos centrinio banko monetarinės politikos priemonė paveikė rinką ir kokie visi galimi tolimesni ekonomikos vystymosi scenarijai esant žemoms palūkanų normoms. Taigi, neturint galimybės įvertinti kaip neigiamos palūkanos praktikoje veikia finansų rinkas ilgame laikotarpyje ir toliau tarp mokslininkų vyksta aktyvi diskusija nagrinėjama tema, remiantis teorijomis.

Darbo objektas – Europos centrinio banko vykdoma monetarinė politika neigiamų palūkanų normų kontekste.

Darbo tikslas – išanalizavus Europos centrinio banko vykdomos monetarinės politikos esminius principus iširti, kokią įtaką neigiamos palūkanų normos daro pinigų ir kapitalo rinkoms.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti esminius Europos centrinio banko vykdomos monetarinės politikos principus bei nustatyti palūkanų normas, darančias įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms.
2. Išnagrinėti pagrindines neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms teorijas bei šiai temai analizuoti taikomus metodus.
3. Apibrėžti neigiamų palūkanų normos įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms tyrimo metodiką.
4. Naudojant apibrėžtą metodiką, iširti neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkos dalyviams Lietuvos kontekste ir pateikti rezultatus.
5. Naudojant apibrėžtą metodiką, iširti neigiamų palūkanų įtaką euro zonos šalių bankiniam sektoriui bei atlikti 2020 metų analizuojamų rodiklių prognozę bei pateikti rezultatus.

Darbo metodai: tyrimas atliktas naudojant statistinę duomenų analizę, kurios gauti rezultatai nuolat lyginami su moksliniuose straipsniuose esamomis teorijomis, duomenys vaizduojami grafiškai tam, kad lengviau įvertinti esamas tendencijas. Prognozei atlikti naudojama Eviews programinė įranga VAR modelis bei kuriamų scenarijų funkcija.

1. TEORINIAI NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKOS PINIGŲ IR KAPITALO RINKOMS ASPEKTAI

Tam, kad tinkamai įvertinti kokią įtaką neigiamos palūkanų normos daro pinigų ir kapitalo rinkoms, pirmiausia šiame darbe bus nagrinėjamos palūkanų normų rūšys, jų nustatymas bei kitimas nagrinėjamu laikotarpiu.

1.1 Europos centrinio banko monetarinės politikos esminiai principai

Monetarinė politika pasireiškia savo įtaka ekonomikai tuo, kad centrinis bankas yra vienintelis banknotų ir bankų rezervų išdavėjas, todėl galima teigti, jog centrinis bankas yra pinigų bazės valdymo monopolininkas, ko pasekoje jis gali paveikti pinigų rinką bei palūkanų normas.

Trumpame laikotarpyje, palūkanų normų pakeitimai, kuriuos vienaip ar kitaip įtakoja Europos centrinis bankas, daro didžiulę įtaką visai ekonomikai bei kainoms. Šis procesas yra vadinamas monetarinės politikos perdavimo mechanizmu ir yra itin sudėtingas, kadangi nors esminiai principai šio proceso yra išanalizuoti ir suprasti, tam tikri aspektai gali būti interpretuojami įvairiapusiškai, kas dažnai sukelia daug diskusijų norint priimti geriausius sprendimus įgyvendinant monetarinę politiką. (The monetary..., 2011) Be to, svarbu pažymėti, jog pagrindinis Europos centrinio banko tikslas yra palaikyti kainų stabilumą vidutiniu laikotarpiu, o tam, kad pasiekti šį tikslą, Europos centrinis bankas iš visų didžiųjų centrinių bankų skiria didžiausią dėmesį pinigų kiekio didėjimo ir infliacijos santykiui. (Stephen ir kt., 2012)

2003 metais valdančioji ECB taryba patikslino, kad kainų stabilumo palaikymui reikalinga, jog vidutiniu laikotarpiu infliacija būtų žemesnė bet artima 2 procentams. Šis reikalavimas yra taikomas euro zonos šalims iki šiol.

Pagrindinė priemonė monetarinės politikos įgyvendinimui yra Europos centrinio banko nustatomų palūkanų normų valdymas. Pagrindinėmis ECB nustatomomis palūkanų normomis yra įvardijamos trys:

- Pagrindinių refinansavimo operacijų palūkanų norma (ang. Interest rate on main refinancing operations – MRO)
- Vienos nakties indėlių į ECB palūkanų norma. (ang. The rate on the deposit facility)
- Vienos nakties paskolų palūkanų norma;

Pirmoji palūkanų norma, kurią nustatant Europos centrinis bankas vykdo monetarinę politiką – pagrindinių refinansavimo operacijų palūkanų norma. Ši palūkanų norma parodo kainą, kurią moka bankai norėdami pasiskolinti iš centrinio banko savaitei. 2016 metų kovo 16 dieną ši palūkanų norma pirmą kartą pasiekė nulį ir ši palūkanų norma yra nulinė iki šiol.

Antroji palūkanų norma, kuria nustato Europos centrinis bankas – vienos nakties indėlių į ECB palūkanų norma. Nuo 2012 metų liepos 11 dienos ši palūkanų norma buvo nulinė iki 2014 metų sausio 11 dienos kai ji pirmą kartą tapo neigiama -0,1%. Trečia palūkanų norma, kurią nustato Europos centrinis bankas – vienos nakties paskolų palūkanų norma. Suprantama, ši palūkanų norma negali būti neigiama, kadangi tokiu atveju centriniai bankai turėtų patys mokėti už tai, kad skolina bei tokiu atveju euro zonos šalių bankai nebūtų suinteresuoti ieškotis kitų finansavimosi šaltinių. Tačiau ir ši palūkanų norma turi aiškia mažėjimo tendenciją. Nagrinėjamų palūkanų normų kitimo dinamika 2008-2019 metais pavaizduota 1 lentelėje.

1 lentelė

Pagrindinių ECB nustatomų palūkanų normų kitimo dinamika 2008-2019 metais

Įsigaliojimo data	Palūkanų normos tipas		
	Pagrindinių refinansavimo operacijų	Vienos nakties indėlių į ECB	Vienos nakties paskolų
2008m. Spalio 15d.	3,75%	3,25%	4,25%
2008m. Lapkričio 12d.	3,25%	2,75%	3,75%
2008m. Gruodžio 10d.	2,50%	2,00%	3,00%
2009m. Sausio 21d.	2,00%	1,00%	3,00%
2009m. Kovo 11d.	1,50%	0,50%	2,50%
2009m. Balandžio 8d.	1,25%	0,25%	2,25%
2009m. Gegužės 13d.	1,00%	0,25%	1,75%
2011m. Balandžio 13d.	1,25%	0,50%	2,00%
2011m. Liepos 13d.	1,50%	0,75%	2,25%
2011m. Lapkričio 9d.	1,25%	0,50%	2,00%
2011m. Gruodžio 14d.	1,00%	0,25%	1,75%
2012m. Liepos 11d.	0,75%	0,00%	1,5%
2013m. Gegužės 8d.	0,50 %	0,00%	1,00%
2013m. lapkričio 13d.	0,25%	0,00%	0,75%
2014m. birželio 11d.	0,15%	-0,10%	0,40%
2015m. gruodžio 9d.	0,05%	-0,30%	0,30%
2016m. kovo 16d.	0,00%	-0,40%	0,25%
2019m. rugsėjo 18d.	0,00%	-0,50%	0,25%

Šaltinis: ECB statistikos puslapis. 2020

Be išvardintų palūkanų normų, taip pat svarbią įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms daro kita palūkanų norma – Euribor.

1.2 Euribor palūkanų normos esmė

Euribor – (ang. Euro interbank offered rate) yra vidutinės Europos tarpbankinės palūkanų normos, kurios yra nustatomos remiantis vidutinėmis palūkanų normomis, kuriomis Europos bankai skolinasi pinigus vieni iš kitų. Šios palūkanos yra skirtingų terminų : savaitės, dviejų savaitių, mėnesio, dviejų mėnesių, trejų mėnesių, šešių mėnesių, devynių mėnesių bei metų. Taip pat šalia šių Euribor palūkanų normų yra atskira vienos dienos Europos tarpbankinė palūkanų norma vadinama Eonia. Euribor palūkanų normos yra laikomos svarbiausiomis informacinėmis palūkanų normomis Euro zonos pinigų rinkoje. Šios palūkanų normos duoda pagrindą kainai bei palūkanų normoms įvairiems finansiniams produktams, kaip palūkanų normų apsikeitimo sandoriams, palūkanų normų ateities sandoriams, bankuose atidarytoms taupymo sąskaitoms, bei įvairioms bankų teikiamoms paskoloms.

Tikslus Euribor nustatymo procesas yra apibrėžtas Europos pinigų rinkos instituto (European money market institute – toliau EMMI) išleistame Euribor valdymo kodekse, kuris įsigaliojo 2013 metų spalio 1d. ir pakeitė iki tol galiojusį Euribor nustatymo kodeksą. Šis dokumentas apibrėžia taisykles, kurios yra taikomos valdant, nustatant bei atrenkant bankus, kurie dalyvauja Euribor skaičiavime. (Euribor..., 2013) Tam, kad aiškiai išnagrinėti Euribor nustatymo procesą, toliau apibrėžiamos pagrindinės šio dokumento sąvokos:

„Prime bank“ – kredito institucija, kuri yra aktyvi Eurozonos pinigų rinkos dalyvė skolindama konkurencingomis palūkanų normomis.

Valdymo komitetas (ang. Steering committee) – EMMI sukurtas komitetas, kuris yra atsakingas už Euribor nustatymo monitoringą.

„Panel bank“ – bankas, kuris kasdien tiesiogiai teikia Euribor palūkanų normos skaičiavimus, remdamasis išanalizuota informacija apie rinkoje esančių bankų siūlomas palūkanų normas skolinant kitiems bankams.

Viena svarbiausių Euribor nustatymo dalių – valdymo komitetas. Šis komitetas yra sudarytas iš dešimties narių : vadovo, penkių nepriklausomų ekspertų, kurie turi didelę patirtį finansų rinkose bei keturių pinigų rinkos praktikų, kurie tiesiogiai susiję pinigų rinkos operacijomis. Svarbu pažymėti tai, jog tam, kad nekiltų interesų konflikto, šiame komitete ekspertai iš „panel“ bankų turi sudaryti mažumą. Pagrindinės valdymo komiteto funkcijos:

1. Skatinti Euribor valdymo kodekso įgyvendinimą, užtikrinti, kad Euribor nustatyme dalyvaujančios grandys laikytųsi kodekse numatytų reikalavimų, stebi jo veiksmingumą, siūlo pakeitimus, bei stebi rinkos pokyčius.

2. Stebėti ar kriterijai, kurie keliami „panel“ bankams yra tinkami, jei reikia pasiūlyti šių kriterijų pakeitimus.
3. Apibrėžti ir peržiūrėti „panel“ bankų grupės dydį ir sudėtį atsižvelgiant į rinkos pokyčius.
4. Nustatyti „panel“ bankų atrankos procedūrą ir priimti sprendimus dėl atskirų paraiškų bei bankų dalyvavimo sustabdymo, neįtraukimo į komisiją.
5. Stebėti, kad „panel“ bankai tenkina taikomus reikalavimus, kad galėtų likti šios bankų grupės dalimi.
6. Teikti EMMI generalinei asamblėjai rekomendacijas dėl Euribor skaičiavimo gairių bei metodologijos.
7. Priimti, peržiūrėti ir atnaujinti Euribor nustatymo ir paskelbimo proceso kontrolės sistemą.
8. Užtikrinti, kad Euribor nustatymo procesas būtų skaidrus.
9. Priimti, peržiūrėti ir atnaujinti interesų konfliktų politiką.
10. Įgyvendinti šį valdymo kodeksą, taikant reikalingas priemones ir sankcijas.

2018m. kovo 1d. EMMI patvirtino 20 bankų, kurie tapo „panel“ bankais :

Euribor valdymo kodekse apibrėžta, jog visi „panel“ grupės bankai privalo aktyviai dalyvauti euro zonos arba viso pasaulio pinigų rinkose. Be to, bankų skaičius privalo būti pakankamai didelis, kad teisingai atspindėtų segmentuotą pinigų rinką pagal geografinį išsidėstymą bei pateikti reprezentatyvius ir tikslius rodiklius, kurie būtų nuoseklūs ilgame laikotarpyje. Tam, kad bankas įgautų teisę tapti „panel“ bankų grupės dalimi, jis turi pateikti Euribor valdymo komitetui aiškius įrodymus, jog jis sugeba valdyti didelius su eurų palūkanomis susijusių finansinių priemonių kiekius, ypač pinigų rinkoje. Konkrečiau, vertinant banko veiklos atitikimą reikalavimams yra atsižvelgiama į šiuos dalykus:

- Paskolos iki vienerių metų;
- Atvirkštiniai atpirkimo sandoriai;
- Indėliai iki vienerių metų;
- Apykaitos sandoriai
- Įvairios išvestinės priemonės;
- Valiutos apsikeitimo sandoriai;

Europos pinigų rinkos institutas, kaip Euribor palūkanų normos administratorius, turi pareigą nustatyti vienodus standartus „panel“ bankams ir šie standartai yra apibrėžti Euribor – „panel“ bankų prievolių kodekse. Esminiai Euribor – „panel“ bankų prievolių kodekso principai yra šie:

1. Užtikrinti, Euribor nustatyto proceso vientisumą, nustatant tikslus standartus, kuriais remiantis „panel“ bankai privalo remtis pateikiant Euribor palūkanų normos skaičiavimus
2. Apibrėžti konkrečius „panel“ bankų grupės įsipareigojimus susijusius su Euribor nustatymo proceso valdymu, metodika, kontrolės aplinka bei nepriklausoma peržiūra.
3. Padėti bankams sukurti ir išlaikyti tvirtą vidaus kontrolės sistemą, kuri leistų jiems įgyvendinti visus jiems keliamus reikalavimus.
4. Užtikrinti suinteresuotoms šalims skaidrumą, nustatant Euribor skaičiavimo standartus.

Kiekvienas Panel bankų sąrašo narys, kiekvieną dieną 10:45 centrinės europos laiku privalo pateikti palūkanų normą, kuria jų manymu bankai vieni kitiems skolino tarpbankinėje rinkoje. Tam padaryti yra naudojama „Trans-European Automated Real-Time Gross-Settlement Express Transfer“ sistema. Šiuos suvestus duomenis gauna EMMI paskirta Euribor skaičiavimo agentūra - „Euribor calculation agent“, kurios pagrindinės atsakomybės yra šios:

- Užtikrinti veiksmingą ir savalaikį kasdienį Euribor nustatymo procesą, palaikant reikalingą Euribor apskaičiavimo kokybę;
- Prieš ir po nustatymo duomenų kontrolę;
- Reguliariai pranešti EMMI apie duomenų pateikimo kokybę, įskaitant trūkstamus arba vis dar klaidingus pateikimus;
- Atliktus skaičiavimus registruoti ir gautus rezultatus saugoti pagal EMMI keliamus reikalavimus.

Be to Euribor skaičiavimo agentūra gali atlikti papildomą duomenų analizę, abiejoms šalims t.y EMMI ir Euribor skaičiavimo agentūrai priėmus sprendimą, jog šios agentūros kompetencija yra pakankama šiai analizei atlikti. Tam, kad įvykti visus keliamus reikalavimus, Euribor skaičiavimo agentūra privalo :

1. Nustatyti vidinį „Euribor skaičiavimo kodeksą“, kuriame turi būti išsamiai išdėstyta skaičiavimo proceso valdymo principai, metodologija ir vidaus kontrolė, kurios laikysis Euribor skaičiavimo agentūra nustatant Euribor.
2. Nustatymo procesą aprašyti dokumentuose, su įvardintais nustatymo vadovais.
3. Siekiant užtikrinti nuoseklų ir savalaikį Euribor nustatymą, sukurti ir palaikyti infrastruktūrą, kuri būtų naudojama klaidos ar nenumatytų atvejų greitam sprendimui.
4. Nustatyti tvarką ir procedūras, padedančias susitvarkyti su operacijomis susijusiomis klaidomis, kurios gali paveikti Euribor palūkanų normą.

5. Kurti ir tvarkyti skundų valdymo procesą, įskaitant pranešimo apie pažeidimą procesą.
6. Nustatyti aiškius procesus, kuriais naudojantis bus komunikuojama su EMMI.
7. Susitarti dėl ataskaitų teikiamų EMMI dažnumo ir ataskaitoms keliamų reikalavimų.

Euribor skaičiavimo agentūra 11:00 centrinės Europos laiku pradeda Euribor skaičiavimo procesą. Iš palūkanų normų, kurias pateikė „panel“ bankai Euribor skaičiavimo agentūra išminusuoja 15 procentų didžiausių palūkanų normų bei 15 procentų mažiausių, o išlikusių yra suskaičiuojamas vidurkis bei suapvalinama reikšmė iki trijų skaičių po kablelio. Prieš skaičiuojant Euribor taip pat yra patikrinama ar visi bankai pateikė duomenis, jei kažkuris bankas to nepadare, Euribor skaičiavimo agentūra įsipareigoja nedelsiant susisiekti su tuo banku ir susitarti dėl skubaus duomenų pateikimo. Jei iki 11:00 centrinės Europos laiku kažkuris bankas vis dėlto nepateikia savo siūlomos Euribor palūkanų normos, Euribor skaičiavimo agentūra skaičiuoja Euribor palūkanų normą be turimų duomenų. Skaičiavimas yra atidedamas iki 11:15 tik tokiu atveju jei daugiau nei 50 procentų „panel“ grupės bankų nepateikia duomenų. Jei iki to laiko vis dar Euribor skaičiavimo agentas neturi reikalingų duomenų skaičiavimas gali būti atidėtas iki tol kol bent 12 „panel“ bankų iš 3 skirtingų šalių pateikia reikalingus duomenis. Apie tokį atidėjimą privalo būti informuojama internetiniame puslapyje kur yra publikuojamos Euribor palūkanų normos.

2 lentelė

2010-2019 metų Euribor palūkanų normų vidurkiai

Euribor tipas	Metai									
	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
1sav.	-0,418	-0,378	-0,379	-0,351	-0,115	0,099	0,098	0,226	1,029	0,488
2sav.	-	-0,373	-0,374	-0,346	-0,106	0,107	0,107	0,251	1,079	0,510
1mėn.	-0,403	-0,370	-0,372	-0,338	-0,072	0,130	0,129	0,326	1,179	0,571
2mėn.	-	-0,339	-0,340	-0,299	-0,043	0,169	0,177	0,433	1,260	0,664
3mėn.	-0,356	-0,322	-0,329	-0,265	-0,020	0,209	0,220	0,574	1,393	0,814
6mėn.	-0,302	-0,266	-0,260	-0,165	0,053	0,308	0,336	0,828	1,638	1,084
9mėn.	-	-0,213	-0,195	-0,098	0,104	0,390	0,440	0,977	1,825	1,224
12mėn.	-0,215	-0,173	-0,145	-0,035	0,168	0,475	0,536	1,112	2,008	1,353

Šaltinis: Oficialus ECB puslapis, 2020.

Kadangi Euribor palūkanų normą nusistato patys bankai, remiantis konkrečiu momentu turima informacija, galima teigti, jog ši palūkanų normą tiesiogiai priklauso nuo pinigų pasiūlos – paklausos rinkoje. Didelė palūkanų norma parodo, jog bankai yra linkę skolintis, tuo pačiu tai reiškia, kad bankai neturi pakankamai likvidžių lėšų ir atvirkščiai – palūkanų normai mažėjant, rinkoje yra susiformavęs reiškinys, jog bankai turi pakankamai likvidžių lėšų, kuriuos gali betkada „įdARBINTI“. Taigi, neigiamos Euribor palūkanų normos atsiradimas parodo, kelis

galimus atvejus susidariusius rinkoje: šiuo metu bankai turi per daug nuosavų pinigų, bankai neturi kur rinkoje „įdarbinti“ turimų lėšų arba bankai gali gauti lėšų dar geresnėmis sąlygomis.

Apibendrinant, kaip esminę informaciją, kuri bus naudojama tolimesniame temos plėtojime, galima išskirti šią: Europos centrinio banko pagrindinis tikslas – palaikyti kainų stabilumą Euro zonoje. Tai jis įgyvendina vykdydamas monetarinę politiką, kurią jis įgyvendina valdydamas palūkanų normas. Šiuo metu palūkanų normos, kurias nustato ECB yra labai žemos, o dalis jų neigiamos. Kadangi šio darbo tema yra neigiamų palūkanų normų įtaka pinigų ir kapitalo rinkoms, darbo eigoje bus nagrinėjamos tik tos palūkanų normos, kurios šiuo metu arba kiek anksčiau buvo pasiekusios neigiamą ribą. Šalia Europos centrinio banko nustatomų palūkanų normų yra ir bankų asociacijos – „panel“ bankų nustatoma tarpbankinė palūkanų norma euribor. Ji taip pat paveikia pinigų ir kapitalo rinkas ir šiuo metu yra neigiama, todėl toliau darbe bus nagrinėjamas ir šios palūkanų normos poveikis finansų rinkoms.

1.3 Pinigų ir kapitalo rinkų esmė bei vieta finansinėje sistemoje

Nustačius kokios palūkanų normos dabartiniu laikotarpiu yra neigiamos, tam, kad tinkamai atskleisti darbo temą, svarbu apibrėžti pinigų ir kapitalo rinkų sąvokas. Galimi keli pinigų ir kapitalo rinkų apibrėžimai, kadangi šios sąvokos yra ganėtinai plačios. Todėl šiame darbo skyriuje bus patikslinama, kokiam kontekste bus analizuojama neigiama palūkanų įtaka pinigų ir kapitalo rinkoms bei aptariama šių rinkų esmė bei vieta finansinėje sistemoje.

Pinigų ir kapitalų rinkos yra itin svarbi finansų rinkos kaip visumos dalis bei užima svarbią vietą visoje finansų sistemoje. Finansinė sistema vykdo esminę ekonominę funkciją nukreipti lėšas iš tų, kurių išlaidos yra mažesnės nei pajamos – skolintojų, tiems kurių pajamos yra mažesnės nei išlaidos – paskolos gavėjams. Dažniausiai svarbiausi kreditoriai yra namų ūkiai, tačiau įmonės, vyriausybė ar ne rezidentai (ang. Non-residents) taip pat dažnai turi lėšų perteklių, kuriuos yra linkę skolinti. Savo ruožtu pagrindiniai paskolų gavėjai dažniausiai yra įmonės ir vyriausybės, tačiau namų ūkiai ir ne rezidentai taip pat dažnai skolinasi. Lėšos iš skolintojų paskolų gavėjams keliauja dvejais keliais: tiesioginiu finansavimu arba netiesioginiu finansavimu. Tiesioginio finansavimo atveju, skolintojai skolina lėšas paskolų gavėjams tiesiogiai finansų rinkose naudojant įvairius finansinius instrumentus, pavyzdžiui skolos vertybinius popierius arba akcijas. Jei lėšų skolinimui tarpininkauja finansiniai tarpininkai, pavyzdžiui kredito institucijos, tokiu atveju šis lėšų perdavimas priskiriamas netiesioginiam finansavimui. (Europos..., 2011, p. 39) Veikiant finansinei sistemai, finansų rinkos ir finansų tarpininkai nėra atskiriami ir yra stipriai susiję. Pavyzdžiui, lėšos gali vaikščioti į abi puses tarp tiesioginio ir netiesioginio finansavimo: finansų tarpininkai, tam, kad finansuotų savo veiklą gali išleisti skolos ir nuosavybės vertybinius popierius, o iš finansų tarpininkų į finansų rinkas pereina lėšos tuomet, kai finansų įstaigos įsigyja kaip investiciją vertybinius popierius, išleistus

vyriausybės arba įmonių. Dažnai pinigų ir kapitalo rinkos yra tapatinamos, tačiau svarbu pažymėti, jog rinkos gali būti klasifikuojamos pagal tai, kokios trukmės finansiniais kontraktais buvo konkrečioje rinkoje prekiaujama. Įprastai yra laikoma, jog iki vienerių metų trukmės finansinių kontraktų prekyba vyksta pinigų rinkoje, o ilgesnių nei vienerių metų – kapitalo rinkoje. Pinigų rinka skiriasi nuo kitų finansų rinkų tuo, jog didžioji dalis pinigų srautų keliauja tarpbankinėje rinkoje, kur sandorių dydis yra labai didelis. Būtent šią rinką monetarinės politikos pakeitimai paveikia pirmą. To priežastis yra ta, jog būtent per pinigų rinką euro zonos bankinė sistema įgyvendina rezervų reikalavimus bei valdo likvidumą. (Europos..., 2011, p. 111). Euro zonos pinigų rinka turi dvi pagrindines dalis : neapsaugotą pinigų rinkos dalį (ang. Unsecured parts of money market) ir apsaugotą pinigų rinkos dalį (secured part of money market). Neapsaugotoje pinigų rinkos dalis yra skirta bankų likvidumo rodiklių valdymui. Šioje rinkos dalyje esminės yra EURIBOR ir EONIA palūkanų normos. Kita pinigų rinkos dalis dar vadinama „atpirkimo ang. repo“ rinka ir apsikeitimo sandorių užsienio valiuta rinka. Šios rinkos vadinamos saugios, nes vykdant sandorius turtas yra naudojamas kaip užstatas. (Europos..., 2011) Taip pat egzistuoja trečia pinigų rinkos dalis – išvestinių finansinių priemonių segmentas. Palūkanų normų apsikeitimo sandoriai, išankstiniai palūkanų normų susitarimai, taip pat ateities sandoriai ir opcionai yra dažniausiai naudojamos išvestinės finansinės priemonės. Šioje rinkoje aktyviausiai naudojami EONIA apsikeitimo sandoriai ir EURIBOR ateities sandoriai. Pinigų rinkos dalimi taip pat gali būti prekyba trumpalaikiais vertybiniais popieriais.

Kapitalo rinka – tai ilgalaikių investicijų rinka. Ilgalaikė investicija yra laikoma tokia, kurios trukmė yra didesnė nei vieneri metai. Pagrindinės kapitalo rinkos funkcijos :

- Taupymo lėšų panaudojimas ilgalaikėms investicijoms finansuoti.
- Palengvina prekybą vertybiniais popieriais;
- Operacijų ir informacijos sąnaudų sumažinimas;
- Naudojant finansines išvestines priemones suteikia galimybę apsidrausti nuo rinkos ar kainos rizikų.
- Palengvina sandorių apmokėjimą bei pagreitina sandorio įgyvendinimo procesą.
- Greitas finansinių priemonių pvz. akcijų ar obligacijų įvertinimas.

Stipri kapitalo rinka yra vienas iš stiprios ekonomikos rodiklių. Tai yra vienas iš geriausių finansavimosi šaltinių įmonėms, be to siūlo investuotojams platų investavimo spektrą, kas skatina kapitalo augimą ekonomikoje.

Kapitalo rinka yra skirstoma į pirminę ir antrinę rinkas. Pirminėje rinkoje yra prekiaujama vertybiniais popieriais, kurie buvo išleisti pirmą kartą. Pirminėje rinkoje vertybiniai popieriai gali būti įsigijami per viešą vertybinių popierių emisiją arba privatų vertybinių popierių platinimą. Antrinę rinką galima apibūdinti kaip senųjų vertybinių popierių rinką, taigi čia yra

prekiaujama vertybiniais popieriais, kurie buvo anksčiau išleisti pirminėje rinkoje. Ji apima vertybinių popierių biržą bei užbiržinę rinką. Kapitalo rinka gerina investuotojų turimą informaciją apie galimas investicijas. Be to, ji atlieka svarbų vaidmenį priimant bendrovių valdymo taisykles, kurios yra svarbios prekybos aplinkai. Taip pat ši rinka apima procesus kurie padeda perduoti jau esamus vertybinius popierius. Taip pat, išanalizuotame finansinės sistemos modelyje, pastebimas glaudus ryšys tarp pinigų ir kapitalo rinkų ir kredito įstaigų, todėl galima teigti, jog analizuojant neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms, kaip pagrindinį įtakos indikatorių galima laikyti finansinių įstaigų veiklos pelningumą kintant palūkanoms.

1.4 Pagrindinės neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms teorijos

Europos centrinio banko vykdoma monetarinė politika, įvedant neigiamas palūkanų normas turi ne vien teigiamą įtaką ekonomikai, tačiau ir neigiamai paveikia tam tikrus sektorius. Svarbu pažymėti, jog nors vyriausybės, ne finansų sektoriaus įmonės bei namų ūkiai gavo naudos dėl rinkoje atsiradusių neigiamų palūkanų normų, tačiau draudimo, pensijų fondų ir bankinis sektorius dėl šių monetarinės politikos priemonių nukentėjo, ypač pažymint žalą pensijų fondų ir draudimo sektoriaus veiklai. (Horvath, 2016)

Iki šiol, pensijų fondai galėjo išsaugoti savo klientų perkamąją galią paprasčiausiai investuodami į nerizikingus vertybinius popierius kaip ekonomiškai stiprių šalių vyriausybių obligacijas, gaunant grąžą, didesnę nei infliaciją. Šiuo metu rinkoje susidarius tokia situacija, jog pensijų fondams tokios galimybės nebėra, kadangi ECB vykdoma monetarinė politika per neigiamas palūkanų normas kelia infliaciją bei tuo pačiu suteikė galimybę vyriausybėms pasiskolinti labai geromis sąlygomis iš bankinio sektoriaus lėšų, todėl vyriausybių obligacijos tapo nebe tokiomis pelningomis investicijomis pensijų fondams bei draudimo įmonėms. Tai verčia šį sektorių ieškoti alternatyvių investicijų, kurios galėtų generuoti didesnę grąžą, tačiau šios investicijos yra susijusios su žymiai didesne rizika, todėl į jas investuodami pensijų fondai krizės atveju rizikuotų prarasti savo klientų lėšas. Be to, daugumoje Euro zonos šalių galioja įvairūs apribojimai, susiję su pensijų fondų galimybėmis investuoti į tam tikrų rizikų vertybinius popierius, tai lemia, jog šis sektorius turi dar siauresnę pasirinkimą investicinių priemonių, į kurias investuojant galėtų išsaugoti savo klientų perkamąją galią ir rodyti gerus veiklos rezultatus. Taip pat kai kuriose Euro zonos šalyse gyvybės draudimo įmonės siūlo savo klientams fiksuotas palūkanas už jų kaupiamas lėšas, kadangi šiam sektoriui tampa vis sunkiau rasti jų rizikingumo reikalavimus atitinkančių investicinių priemonių, o vertybiniai popieriai į kuriuos iki šiol buvo investuojama generuoja mažesnes grąžas, gyvybės draudimo įmonės priverstinai turi siūlyti mažesnes palūkanas, ko pasekoje jie tampa mažiau patrauklia investicija žmonėms. Dar didesnė problema įvardijama ta, jog didelės dalies gyvybės draudimo įmonių

įsigytų obligacijų, kurių palūkanos yra geros dėl to, jog į jas buvo investuota iki atsirandant neigiamoms palūkanoms, terminai baigiasi ir jos nebeprisiklausys investiciniams portfeliams, kas irgi turės neigiamą įtaką šio sektoriaus veiklos rezultatams.

Be to svarbu tai, jog neigiamos palūkanų normos ilgu laikotarpiu gali turėti neigiamą įtaką bankų pelningumui, kas gali paveikti šio sektoriaus stabilumą. Neigiamas Euribor reiškia, kad bankai turi šiuo metu per daug lėšų, kurias šiuo metu negali įdarbinti perskolindami kitiems rinkos dalyviams, todėl ir patys nėra linkę mokėti didelių palūkanų už savo veiklos finansavimąsi. Tai atsispindi ir itin žemose indėlių palūkanose, kurias esant šiai situacijai rinkoje siūlo bankai. Nors tai ir reiškia, jog bankai turi galimybę pigiau finansuoti savo veiklą, iš kitos pusės, esant neigiamoms palūkanų normoms rinkoje, bankai išduoda paskolas su mažesnėmis palūkanomis, dėl to grynoji palūkanų marža ne visais atvejais padidėja, o dažniau atvejais net sumažėja tokiai situacijai rinkoje laikantis ilgesnį laiką, paskolų palūkanų normoms mažėjant, o indėlių palūkanų normoms pasiekus visišką žemumą, kadangi bankai dažniausiai neigiamų palūkanų normų už indėlius taikyti nesiryžta. Akivaizdu, jog bankų paskolų teikimas mažesnėmis palūkanomis teigiamai paveikia kitą rinkos dalį – namų ūkius bei ne finansines įmones, kurios turi galimybę pigiau pasiskolinti reikiamas lėšas savo veiklai. Tai skatina vartojimą, didina įmonių pelnus bei tuo pačiu daugiau pinigų pradeda cirkuliuoti rinkoje, kas įtakoja infliacijos kilimą, ko ir siekia Europos centrinis bankas tokia savo monetarine politika. (Horvath, 2016)

Moksliniuose straipsniuose įvairūs mokslininkai neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms vertina taip pat vertina labai skirtingai, tačiau taip pat dažniausiai pažymi neigiamų palūkanų normų įtaką būtent finansų institucijoms. Svarbu paminėti tai, kad vieno kriterijaus ar ekonominio patvirtinto modelio, kuriuo remiantis būtų galima tiksliai įvertinti šią įtaką nėra. Dėl šios priežasties tema tampa labai diskutuotina ir aktuali. Pavyzdžiui, neigiamų palūkanų normų įtaką Azijos šalių finansų rinkose nagrinėtame tyrime išskiriamos trys pagrindinės kryptys šiam reiškiniui nustatyti.:

1. Neigiamų palūkanų normų įtaka finansinių institucijų pelningumui.
2. Neigiamų palūkanų normų įtaka Azijos akcijų rinkai.
3. Neigiamų palūkanų normų įtaka Azijos ekonomikose. (Fukuda, 2017)

Moksliniame darbe keliama pagrindinė hipotezė, Japonijos finansinės įstaigos prarado galimybes pelningai investuoti vidaus rinkose, todėl buvo priverstos ieškoti pelningų investavimo būdų platesnėse Azijos rinkose, kas turėjo teigiamą įtaką Azijos akcijų rinkai ir tuo pačiu visai ekonomikai. (Fukuda, 2017) Kad patvirtinti hipotezę autorius naudojo GARCH modelį bei koreliacijos koeficientą, tačiau išanalizavus rezultatus buvo nustatyta, jog išsivysčiusiose rinkose ilgalaikės neigiamos palūkanų normos neturi didelės įtakos akcijų

rinkoms. Taip pat, nors matematiniai modeliai parodė, jog neigiamos palūkanų normos galimai turi teigiamą įtaką Azijos šalių ekonomikai, Shin-ichi Fukuda savo moksliniame darbe pabrėžia, jog šis efektas galėjo būti tik kaip trumpalaikis reiškinys ir ateityje nebebus pastebimas, kadangi tai gali būti tik pirminė Japonijos finansinių įstaigų reakcija ieškoti platesnių investavimo galimybių Azijos finansų rinkose. Šis teiginys iškelia dar vieną problemą: neigiamos palūkanų normos yra naujas reiškinys, tam, kad įvertinti jų poveikį reikia ilgo laikotarpio duomenų, kurių šiai dienai tiesiog nėra. Dėl šios priežasties kiekvienas matematinis modelis turi būti labai atsargiai interpretuojamas ir nebūtinai parodo tikrąją koreliaciją.

Ekonometrinio modelio nebuvimą dėl sąlyginai trumpo laiko kai rinkoje yra neigiamos palūkanų normos įvardina ir kiti mokslininkai, tačiau kaip tinkamą modelį šio reiškinio tendencijoms vertinti įvardina vektoriaus autoregresijos modelį, kuris gali parodyti bent dalines gaires norint įvertinti šį sąryšį, tačiau reikia pažymėti, jog šis modelis yra tik gairės ir gali būti laikomas tik kaip gera pradžia vertinant neigiamų palūkanų normų sukeltą pirminį šoką. Po atliktos statistinės analizės nustatyta, jog neigiamų palūkanų taikymas daro teigiamą įtaką bendram vartojimui bei fiziniams ir juridiniams asmenims, besiskolinantiems iš finansinių įstaigų. (Jurkšas, 2017) Taip pat ne finansinės įstaigos, kurios yra linkusios daugiau investuoti, nei laikyti lėšas indeliuose esant neigiamoms palūkanų normoms turi didesnę pelningumo potencialą. Mažesni suteikiamų paskolų nuostoliai ir padidėjęs bendras išduodamų paskolų kiekis bankams „sudengia“ sumažėjusius grynosios palūkanų normos nuostolius, todėl neigiama neigiamų palūkanų normų įtaka bankams trumpuoju laikotarpiu nepasireiškia, tačiau neatmetama galimybė, kad ilgame laikotarpyje tokia situacija rinkoje bankams turės neigiamą įtaką. Apibendrinant, prieita bendra išvada, jog daugeliu atvejų teigiamos pasekmės atsveria neigiamas, tačiau ilguoju laikotarpiu neigiamų palūkanų normų įtaka ekonomikos augimui ir infliacijai nėra aiški. (Jurkšas, 2017)

Dalis mokslininkų neigiamų palūkanų normų įtaką pasirenka vertinti tik kelių šalių kontekste. Toks tyrimas buvo atliktas ir nagrinėjant vien tik Danijos, Švedijos bei Šveicarijos pavyzdžius. (Michail, 2019). Šiame moksliniame straipsnyje buvo nagrinėta neigiamų palūkanų normų įtaka bankų suteikiamų paskolų kiekiui bei infliacijai, tačiau atlikus statistinę duomenų analizę buvo nustatyta, jog šiose šalyse neigiamų palūkanų normos įtakos bankų išduodamoms paskoloms nei infliacijai neturėjo.

Kiek rečiau moksliniuose straipsniuose aptariama neigiamų palūkanų normų įtaka draudimo bendrovių veiklai bei kapitalui. Dalies mokslininkų nuomone, neigiamos palūkanų normos gali įtakoti kaip draudimo bendrovės privaldo valdyti savo kapitalą, kad maksimizuoti pelną. Vertinama, jog esant teigiamoms palūkanų normoms optimalu naudoti kapitalo injekcijas

tik jei draudimo kompanija gali tapti nemoki, o esant neigiamoms palūkanų normoms optimalu laikyti didesnę rezervą. (Kruhner, 2018)

Be to, moksliniuose straipsniuose dažnai kalbama apie tai, jog neigiamos palūkanų normos gali būti naudingos namų ūkiams bei verslams, kadangi per neigiamas palūkanas bankai yra skatinami daugiau skolinti verslui bei fiziniams asmenims. Tačiau kyla grėsmė, jog sumažėjęs bankų pelningumas taip pat sumažins bendrą kapitalą arba privers priimti per dideles rizikas ieškant kitų investavimo būdų. Taip pat bankai gali bandyti apeiti neigiamų palūkanų normų įtaką didindami skolinimo maržas. Atlikus statistinę analizę nagrinėjant 2015-2016 metų indėlių, paskolų, tarpbankinių paskolų, 2 metų obligacijų pelningumą, 10 metų obligacijų pelningumą ir infliaciją euro zonos šalyse nustatyta, jog neigiamų palūkanų normų atsiradimas įtakojo palūkanų normų kritimą pinigų rinkoje ir trumpalaikių vyriausybinių obligacijų palūkanų normų kritimą. Taip pat nustatyta, jog neigiamos palūkanų gali kelti grėsmę finansiniam stabilumui ypač jei yra taikomos ilgą laiką. Neigiama įtaka gali pasireikšti per bankų pelningumo sumažėjimą arba per banko nuostolių susijusių su investicijomis ir rizikingu skolinimu padidėjimą. Be to, neigiamos palūkanų normos įtakojo obligacijų normų sumažėjimą bei akcijų kainų pakilimą. (Arteta, 2017)

Esant glaudžioms sąsajoms tarp pasaulio ekonomikų, svarbu analizuoti neigiamų palūkanų normų įtaką ne vien atskirų šalių ar zonų kontekste, bet taip pat kaip taikomos neigiamos palūkanų normos vienoje zonoje gali įtakoti kitų šalių ekonomiką dėl glaudžių ekonominių sąsajų. Pavyzdžiui, UK ir US taikomos neigiamos palūkanų normos, manoma, jog turėtų stipriai įtakoti Indijos ir Sri Lankos ekonomiką su 8 metų vėlavimu. (Ahmad, 2018) Kadangi 8 metų laikotarpis nuo neigiamų palūkanų normų įvedimo dar nepraėjo, kokią neigiamos palūkanų normos įvestos US ir UK turės Indijai ir Sri Lankai pasakyti sunku, dėl šios priežasties vėl gi atsiranda neigiamų palūkanų normų įtakos vertinimo problema – laikotarpis, kurį turime neigiamas palūkanų normas yra per trumpas, kad būtų galima atlikti tikslias analizes bei vertinimus.

Be visų išvardintų nuomonių, hipotezių bei bandymų pagrįsti neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms statistinėmis analizėmis ar naudojant ekonometrinius modelius kaip gaires tendencijoms nustatyti, esama nuomonių, jog neigiamos palūkanų normos pats kaip reiškinys stipraus poveikio rinkoms neturi ir kad faktas, jog rinkos vis dėlto trumpuoju laikotarpiu į nustatomų palūkanų normų pokyčius reaguoja yra tik neracionalus rinkų trumpalaikis reagavimas, kuriam pasibaigus arba rinkos dalyviams neigiamas palūkanų normas priėmus kaip normalų reiškinį, esminių pokyčių rinkose turėtų nebelikti ir šis neigiamų palūkanų normų įtaka kaip reiškinys neturėtų būti analizuojamas atskirai nuo situacijos rinkoje kai palūkanos yra teigiamos. (Kimball, 2015)

Apibendrinant išanalizuotus mokslinius straipsnius, galima pastebėti, jog dažniausiai pasirenkama kryptis per kurią analizuojama neigiamų palūkanų normų įtaka pinigų ir kapitalų rinkoms yra neigiamų palūkanų normų įtaka bankų, pensijų fondų bei draudimo bendrovių veiklai. Ypatingai didelis dėmesys skiriamas bankų veiklai, kadangi būtent bankų sektorius yra ypatingai svarbus ekonomikai ir bet koks šokas šiame sektoriuje gali padaryti labai daug žalos ekonomikai. Dėl šios priežasties yra labai svarbu įsigilinti kaip neigiamos palūkanų normos gali paveikti šį sektorių, nagrinėjant bankų veiklos verslo modelį.

1.5 Bankų finansavimosi šaltiniai bei aktyvų ir pasyvų valdymas

Kiekvienas finansavimosi šaltinis turi atitinkamą kainą, kurią moka bankas, norėdamas naudotis šiais finansiniais ištekliais. Be to, su kiekvienu finansavimosi šaltiniu yra susijusi tam tikra rizika, su kuria susiduria bankas finansuodamas savo veiklą. Taigi, bankui yra svarbu pasirinkti finansavimosi šaltinius, kurie geriausiai atitinka jo verslo modelį bei juos diversifikuoti, tam, kad būtų susiduriama su kiek įmanoma mažesne rizika. Todėl prieš nagrinėjant banko finansavimosi šaltinių kainodaros poveikį veiklos rezultatui bei pinigų ir kapitalo rinkoms, toliau darbe, remiantis autorių, nagrinėjusių bankų finansavimosi šaltinius moksliniais straipsniais, bus apžvelgiami pagrindiniai bankų finansavimosi šaltiniai bei su jais susijusios rizikos.

1.5.1 Pagrindiniai bankų finansavimosi šaltiniai ir su jais susijusios rizikos

Skirtinguose moksliniuose straipsniuose bankų finansavimosi šaltiniai skirstomi skirtingai. Vienas iš klasifikavimo metodų moksliniuose straipsniuose skirsto bankų finansavimosi šaltinius į pagrindinius 3 (Demirguc – Kunt ir kt. , 2010):

1. Indėliai.
2. Tarpbankinės paskolos.
3. Paslaugų ir komisinių pajamos.

Tačiau galimas ir kitas banko finansavimo šaltinių skirstymo variantas, kuriuo paslaugų ir komisinių pajamos nėra priskiriamos prie finansavimosi šaltinių ir vietoj to laikoma, jog trečia bankų finansavimosi šaltinis yra akcinis kapitalas. (Beau ir kt. 2014) Be šių finansavimosi šaltinių dalis mokslininkų kaip labai svarbų finansavimosi šaltinį įvardina bankų išleidžiamus vertybinius popierius. (Simpson, 2014) Taigi, apibendrinus, moksliniuose straipsniuose išskiriami penki pagrindiniai bankų finansavimosi šaltiniai:

1. Indėliai.
2. Tarpbankinės paskolos.
3. Paslaugų ir komisinių pajamos.
4. Akcinis kapitalas.

5. Išleisti vertybiniai popieriai.

Iš šių finansavimosi šaltinių reikėtų išskirti paslaugų ir komisinių pajamas. Skirtingai nei kiti finansavimosi šaltiniai, paslaugų ir komisinių pajamos yra ne banko pasyvų dalis, o atskira banko pelno-nuostolio ataskaitos dalis. Kadangi šias pajamas bankas gali panaudoti savo pagrindinei veiklai finansuoti, jas galima priskirti banko finansavimosi šaltiniams, tačiau skirtingai nuo kitų finansavimosi šaltinių jie labiau priklauso nuo veiklos rezultato, todėl svarbu šį banko finansavimosi šaltinių apžvelgti atskirai.

Paslaugų ir komisinių pajamoms esant nepastovioms, bankams svarbu įvertinti to keliamą papildomą riziką. Yra nustatyta, jog bankai, kurių pagrindinis pajamų šaltinis yra palūkanų pajamos turėtų skirti daugiau dėmesio paslaugų ir komisinių pajamų didinimui, to pasekoje tokie bankai taptų mažiau priklausomi nuo palūkanų normų pokyčių bei mažiau priklausomi nuo ekonominių nuosmukių, kurie pablogintų bendrąjį paskolų portfelį. Tačiau, iš kitos pusės, bankai, kurių veiklos modelis labiau orientuojasi į paslaugų ir komisinių pajamų gavimą yra labiau priklausomi nuo rinkos, todėl tampa labiau nepastovūs nei bankai, kurie orientuojasi į palūkanų pajamas. (Kohler, 2014) Taip pat bankams svarbu įvertinti verslo aplinką, kurioje veikia, kadangi finansavimosi šaltinių riziką gali priklausyti ir nuo išorinių veiksnių. Pavyzdžiui, ne palūkanų pajamos didina veiklos riziką bankuose, kurie yra šalyse, kuriose gyventojų pajamos yra didelės, bet mažina riziką bei padidina pelningumą šalyse, kurių gyventojų pajamos yra vidutinio arba žemo lygio. (Chien-Chiang ir kt. 2014) Apibendrinant, galima teigti, jog bankai privalo reguliuoti savo gaunamas palūkanų bei paslaugų ir komisinių pajamas priklausomai nuo savo verslo modelio bei šalies ekonominės situacijos, tam, kad maksimizuotų savo pelningumą bei sumažintų veiklos riziką.

Didžiąją dalį daugumos bankų įsipareigojimų sudaro indėliai. Su šiuo finansavimosi šaltiniu yra susijusi likvidumo rizika. Vienas iš likvidumo rizikos padarinių yra banko nesugebėjimas laiku įvykdyti įsipareigojimų indėlininkams. (Jasevičienė, 2012) Bankai susiduria su papildomomis rizikomis kai indėlių, kurių laikotarpis nėra nustatytas. Šių indėlių valdymas yra labai sudėtingas, kadangi tokių indėlių savininkai gali bet kada atsiimti savo lėšas, o rizika, susijusi su nustatyto laikotarpio indėliais, yra lengviau valdoma. (Schlueter, 2015)

Taip pat kiekvienas bankas susiduria su palūkanų normos rizika. Šią riziką galima apibūdinti kaip riziką, susijusią su palūkanų normų pokyčiais, kurie nulemia faktinio ir sutarto pajamingumo skirtumus. (Jasienė, 2002) Taip pat svarbu pabrėžti, jog palūkanų normos pokyčiai turi įtakos banko grynajam pelnui ar net banko akcijų kainai. Taigi, palūkanų normų rizika yra sietina su bankų finansavimosi šaltiniu – akciniu kapitalo didinimu. (Jasevičienė, 2012)

Dažnai palūkanų rizikos valdymas apibrėžia kaip vienas iš banko aktyvų ir pasyvų valdymo sudedamųjų dalių, kurio tikslas – siekis išlaikyti arba didinti banko grynujų palūkanų pajamų apimtį arba akcinio kapitalo rinkos vertę. (Jasienė, 2002) Todėl toliau darbe bus apžvelgiami aktyvų ir pasyvų valdymo metodai leidžiantys bankams pasiekti šį tikslą.

1.5.2 Banko turto ir įsipareigojimų valdymas

Moksliniuose straipsniuose dažnai įvardinami trys pagrindiniai aktyvų ir pasyvų valdymo metodai: nulinio, teigiamo ir neigiamo skirtumo tarp aktyvų ir pasyvų valdymo strategijos. (Lileikienė ir kt. 2012)

Taikant nulinio skirtumo strategiją banko aktyvai ir pasyvai, turintys kintančias palūkanų normas paskirstomi tolygiai, tai yra jei tam tikra banko aktyvų dalis priklauso aktyvams su kintančia palūkanų norma, tai lygiai tokia pati dalis banko pasyvų priskiriami įsipareigojimams su kintančia palūkanų norma.

Jei palūkanų norma turi tendenciją kilti, bankui verta palaikyti didesnę aktyvų vertę su kintančia palūkanų norma ir laikytis teigiamo skirtumo aktyvų ir pasyvų valdymo strategijos. Tai reiškia, kad bankas perkainuos savo aktyvus didesne suma, nei bus perkainuoti pasyvai. Tokiu atveju, bankas padidins išduodamų kreditų palūkanas tokiai paskolų portfelio apimčiai, kuri viršys turimų depozitų arba kitų įsipareigojimų apimtį, kuriai bankas privalės padidinti mokamas palūkanas pakilus rinkos palūkanų normai. Pakilusi rinkos palūkanų norma automatiškai didina banko grynąsias palūkanų pajamas.

Laikantis neigiamo skirtumo strategijos, aktyvų su kintančia palūkanų norma bendroje aktyvų dalyje apimtis yra mažesnė, nei įsipareigojimų su kintančia palūkanų norma bendruose pasyvuose. Vadovaujantis šia strategija, aktyvų dalis su fiksuota palūkanų norma visuose aktyvuose žymiai viršys įsipareigojimų dalį su fiksuota palūkanų norma bendruose pasyvuose. Ši strategija efektyvi tuomet, kai komercinis bankas laukia palūkanų normos kritimo

Šis skirtumas tarp banko aktyvų, jautrių palūkanų pokyčiams ir pasyvų, jautrių palūkanų pokyčiams yra apibūdinamas kaip palūkanų normos spraga, o Lietuvos banko valdyba 2002 m. spalio 17 d. nutarimu Nr. 129 patvirtino palūkanų normos spragos apskaičiavimo ataskaitos formą. Ataskaitos duomenimis apskaičiuojamas skirtumas (spraga), sudėtinė spraga, poveikis grynosios palūkanų pajamoms palūkanų normoms padidėjus ir sumažėjus vienu procentiniu punktu. Šie rodikliai yra apskaičiuojami atsikirai įvairioms valiutoms, taip pat ir visoms valiutoms bendrai. Ataskaitoje pateikiama informacija apibūdina palūkanų normos riziką ir gali būti panaudota šiai rizikai valdyti. Siekiant, jog bankų aktyvai ir pasyvai būtų valdomi tinkamai, itin svarbu atsižvelgti į tuo metu esamą ekonominį ciklą. Ekonominio pakilimo metu komerciniai bankai buvo linkę rizikingesnius sprendimus aktyvų ir pasyvų valdyme, priešingai nei per ekonomikos nuosmukio ciklą. (Novickytė, 2014) Tam, kad būtų tinkamai valdomi

aktyvai ir pasyvai, bankas savo viduje privalo turėti palūkanų normų rizikos valdymo politiką. Yra apibrėžiami trys kriterijai, kuriais vadovaujantis yra nustatoma palūkanų normų rizikos valdymo politika : likvidumu, pelningumu, rizika. (Jasienė, 2002)

Apibendrinant, išskiriami penki pagrindiniai bankų finansavimosi šaltiniai: indėliai, tarpbankinės paskolos, paslaugų ir komisinių pajamos, akcinis kapitalas, išleisti vertybiniai popieriai. Kiekvienas iš šių finansavimosi šaltinių yra susijęs su tam tikromis rizikomis, tačiau pagrindinės rizikos, su kuriomis susiduria bankas finansuodamas savo veiklą šiais ištekliais yra šios : likvidumo rizika - banko nesugebėjimas laiku vykdyti savo įsipareigojimų. Taip pat, per didelis banko veiklos finansavimas iš paslaugų bei komisinių pajamų didina banko veiklos riziką bei palūkanų normos rizika - palūkanų normų pokyčiai gali paveikti banko grynąsias palūkanų pajamas ar net akcinio kapitalo vertę.

Palūkanų rizikos valdymas – viena iš banko aktyvų ir pasyvų valdymo sudedamųjų dalių, kurio tikslas – siekis išlaikyti arba didinti banko grynujų palūkanų pajamų apimtį arba akcinio kapitalo rinkos vertę. Mokslinėje literatūroje išskiriami trys pagrindiniai aktyvų ir pasyvų valdymo metodai : nulinio skirtumo – kai banko aktyvų ir pasyvų, jautrių palūkanų normų pokyčiams yra vienodai. Neigiamo skirtumo – kai įsipareigojimų, jautrių palūkanų normų pokyčiams yra daugiau negu aktyvų. Toks aktyvų ir pasyvų valdymo modelis taikomas kai tikimasi palūkanų normų kritimo. Teigiamo skirtumo – kai aktyvų, jautrių palūkanų normų pokyčiams yra daugiau negu pasyvų. Toks aktyvų ir pasyvų valdymo modelis taikomas kai tikimasi palūkanų normų kilimo. Skirtumas tarp aktyvų ir pasyvų, jautrių palūkanų normų pokyčiams yra vadinamas spraga.

1.5.3 Bankų finansavimosi šaltinių kainodara ir jos poveikis veiklos rezultatui

Yra išskiriami trys pagrindiniai komponentai, kurie nulemia bankų finansavimosi šaltinių kainą : tarpbankinė palūkanų norma, kredito rizikos priedas, likvidumo rizikos priedas. (Beau ir kt, 2014)

Euro zonoje, tame tarpe ir Lietuvoje, naudojamos tarpbankinės palūkanų normos EURIBOR. Tai vidurkis palūkanų, kuriomis bankai Europoje yra pasiruošę skolinti bei skolintis pinigus eurai. Šį rodiklį skaičiuoja Europos bankų asociacija. Kredito rizikos priedas, bankui finansuojant savo veiklą, tampa aktualus norint padidinti savo akcinį kapitalą išleidžiant akcijų emisiją arba išleidžiant skolos vertybinių popierių. Investuotojai, atsižvelgdami į banko turimų aktyvų rizikos laipsnį, kapitalo kiekį, kurį turi bankas bei viso bankinio sektoriaus būklę, nori gauti papildomą premiją už lėšų skolinimą. Kuo rizikingesniais aktyvais disponuoja bankas bei kuo prastesnė banko kapitalo ir bendro bankinio sektoriaus būklė, tuo investuotojas, investuodamas į banką tikėtis didesnio atlygio už riziką, kurią prisiima bei tuo pačiu didės banko finansavimosi ištekliai. Likvidumo rizikos priedo dydis priklauso nuo to, kaip greitai

investuotojas investuotus pinigus sugebės atgauti, kitaip tariant, savo turimus aktyvus banke paversti pinigais. Pagrindinis aspektas į kurį atsižvelgiama nustatant likvidumo rizikos priedą yra trukmė, kuriai investuotojas skolina pinigus bankui. Pavyzdžiui, bankas klientui nemoka klientui papildomai už tai, jog jis laiko pinigus savo einamojoje sąskaitoje banke, kadangi klientas bet kada gali šias lėšas iš savo sąskaitos išimti, tačiau jei klientas įsideda indėlį į banką nustatytam terminui, bankas jam moka fiksuoto dydžio palūkanas, tai yra premiją už tai, jog klientas nustatytą laiką negalės disponuoti savo lėšomis ir susiduria su likvidumo rizika. Taip pat, su indėliais susijusios išlaidos yra ir indėlių iki 100 tūkst. eur. draudimas, dėl šių priežasčių Lietuvoje veikiantys bankai šiuo metu neturi poreikio priiminėti daug indėlių ir laiko mažas palūkanų normas.

Kokį finansavimosi šaltinį pasirenks bankas, labai priklauso nuo tarpbankinės palūkanų normos. Pavyzdžiui, Lietuvos banko rengtame euro įvedimo Lietuvoje 2015 m. kiekybinio poveikio šalies ekonomikai vertinime pažymima, jog indėlių palūkanų normos labai priklauso nuo to ar bankas turi galimybę skolintis lėšų tarpbankinėse rinkose. Bankui, turint galimybę už gerą kainą finansuoti savo veikla tarpbankinėje rinkoje gautomis lėšomis, nebėra prasmės laikyti didelių palūkanų normų už indėlius, taip stengiantis pritraukti finansavimo, kadangi bankas nuolat ieško pigiausių būdų finansuoti savo veiklą.

Taigi, kaina, kurią moka bankai už savo įsipareigojimus yra atskaitos taškas nuo kurio bankas skaičiuoja, kokio dydžio palūkanas pritaikys klientams teikiant kreditus. Jei banko finansavimosi šaltinių kaina – palūkanos, kurias moka bankas už įsipareigojimus auga, teoriškai turėtų didėti ir kreditų palūkanų normos, kadangi jų nepadidinus proporcingai kiek padidėjo banko finansavimosi išlaidos kristų bankų pelningumas. Tačiau bankas ne visais atvejais gali didinti palūkanų normas, kadangi per aukštos palūkanos didintų riziką, jog dalis banko klientų taps nemokūs, taip pat padidėjusios kreditų palūkanos gali tapti nebe konkurencingos rinkoje. Taigi, pakilus banko finansavimosi kainai galimi trys variantai :

Pirmu atveju, palūkanoms už kurias bankas skolinasi padidėjus, o palūkanoms už kurias bankas skolina nepakitus, bankas pradeda patirti nuostolį išduodamas kiekvieną naują paskolą. Skolinimo ir skolinimosi kiekiai šiuo atveju nesikeičia, tačiau ilgai besitęsianti tokia tendencija pažeistų banko kapitalą, kas blogintų banko finansinę situaciją, o tokiu atveju banko finansavimosi šaltinių kaina dar labiau kiltų, nes investuotojai skolindami tokiam bankui pinigus norėtų didesnės kredito rizikos premijos.

Antru atveju, bankai gali padidinti naujai suteikiamų paskolų palūkanų normą tiek pat, kiek pakilo skolinimosi kaštų kaina, tam, kad palaikyti tokias pačias grynąsias palūkanų pajamas gaunamas iš naujų paskolų kokios buvo iki finansavimosi šaltinių kainos padidėjimo. Net jei ir banko klientai nesureaguotų neigiamai į tokį reiškinį ir skolintųsi tokiais pačiais kiekiais, kas

nesumažintų banko aktyvų ir pasyvų kiekio, tačiau banko pelningumas vis tiek kristų, kadangi bankų pasyvai dažniausiai yra trumpesnės trukmės nei aktyvai, todėl vidutinė skolinimosi kaina didėtų greičiau nei vidutinė skolinimo kaina. Taip pat, yra tikimybė, jog dėl padidėjusios paskolų palūkanų normos daugiau banko klientų nebeišgalėtų vykdyti įsipareigojimų, kas taip pat mažintų banko pelningumą.

Trečias galimas scenarijus, kad bankui pakėlus palūkanų normą už kurią jis išduoda paskolas vartotojai pradeda mažiau skolintis. Dėl šios priežasties banko aktyvai ima mažėti, o kadangi bankas nebeturi galimybės savo pinigų investuoti, mažėja poreikis ir skolintis, kas įtakotų ir įsipareigojimų straipsnių mažėjimą. Tokiai situacijai susidarius visoje šalies bankų sferoje kyla pavojus šalies ekonomikai, taip pat ženkliai nukenčia bankų pelnas.

Taigi, matome, jog visais trejais atvejais pakilusi banko finansavimosi šaltinių kaina mažina banko pelningumą, o netinkamai įvertinus rinkos situaciją ir bankui padidinus palūkanų normą už kurią jis skolina gali ne tik nukentėti jo pelningumas, bet ir šalies ekonomika. Dėl šios priežasties, padidėjus banko skolinimosi kaštams bankas privalo ieškotis kitų būdų kuriais galėtų kompensuoti patiriamus nuostolius, pavyzdžiui didinti savo paslaugų ir komisinių pajamas.

Banko pelningumas priklauso ne tik nuo to, kaip pigiai bankas geba finansuoti savo veiklą. Yra nustatyta, jog dideli bankai turi galimybę teikti savo paslaugas konkurencingiausiomis kainomis ir tai leidžia jiems gauti didesnę pelną. Be to, tokie bankai turi galimybę gauti didesnes įplaukas ne tik iš pagrindinės savo veiklos, bet ir iš paslaugų bei komisinių bei šias lėšas panaudoti savo investiciniuose projektuose, kas taip pat padidina banko pelningumą bei diversifikuoja riziką su kuria susiduria bankas. Svarbu pabrėžti, kad toks lyderiavimas rinkoje ne tik padidina banko pelningumą, bet ir sumažina bankroto riziką. Taip pat, pastebima, jog užimama rinkos dalis gali banką neigiamai paveikti banko sprendimus, susijusius su rizikos prisiėmimu. Taip pat svarbu įvertinti banko bankroto riziką, kuri priklauso nuo jo pasirinktos finansavimosi strategijos : bankai, kurių pagrindinis finansavimosi šaltinis yra indėliai bei tarpbankinės paskolos yra saugiausi. Tarpbankines paskolas bei indėlius straipsnio autorius įvardinamos kaip vienos iš svarbiausių priemonių, kurios mažina bankų bankroto riziką, todėl straipsnyje siūloma bankų valdytojams stengtis pritraukti kiek įmanoma daugiau būtent šių finansavimosi šaltinių. (Amidu, 2013) Taip pat yra pastebima, jog ne didelės ne palūkanų įplaukos yra naudingos bankui, nes diversifikuoja su banko veikla susijusią riziką, tačiau reikia pažymėti, jog per didelis bankų rėmimasis būtent šiomis įplaukomis padidina riziką ir tokiems bankams yra sunkiau pasiekiamas optimalus santykis tarp rizikos ir pelningumo. (Demirgüç-Kunt, 2010; Amidu, 2013)

Kitas aspektas, kurį itin svarbu tinkamai įvertinti bankų veikloje tai finansavimosi šaltinių pastovumas, kadangi finansavimosi nepastovumas įtakoja bankų finansavimosi apimčių

susitraukimą bei tuo pačiu pelningumą. Taip pat bankų sektoriaus finansavimosi nepastovumas mažina centrinių bankų nustatomas tarpbankines palūkanų normas, ko pasekoje sumažėja ir rinkos palūkanų normos, kas taip pat mažina bankų pelningumą. (Ritz ir kt. 2015)

Taip pat yra keliami hipotezė, jog bankai, kurie turi didesnes finansavimosi galimybes, gali finansuoti rizikingus projektus, kurie yra pelningesni bankui, kadangi išduodamas kreditą rizikingų projektų įgyvendinimui bankas nusistato didesnę palūkanų normą nei finansuodamas projektus, kurie yra mažiau rizikingi. Tačiau verta pažymėti, jog per didelis kiekis rizikingų paskolų banko paskolų portfelyje gali padaryti ir neigiamą įtaką, žlugus investiciniams projektams bankas gali susidurti su papildomomis nuostoliais išieškant iš kliento įsiskolinimus, kas mažina banko pelningumą. (Agur, 2012) Vienas iš aspektų lemiantis padidinti banko pelningumą yra įvardinamas banko sugebėjimas rasti pigiausių finansavimosi šaltinių. Pats tiesiausias kelias įgyvendinti šį tikslą gali būti įvardinamas palūkanų normų, už kurias bankas skolinasi lėšas mažinimas. Svarbu pastebėti, kad toks sprendimas ne visais atvejais padidintų banko pelningumą, kadangi per mažos indėlių palūkanų normos gali nepritraukti klientų indėlių, tokiu atveju bankas turėtų mažiau lėšų investavimui, o bankui neturint pakankamai kitų finansavimosi šaltinių, susidarius tokiai situacijai banko pelningumas sumažėtų. (Cohen, 2015)

Apibendrinant, galima teigti, jog bankų finansavimosi šaltinių įtaka veiklos rezultatui yra akivaizdi, tačiau be išsamesnių analizių sunkiai apibrėžiama, kadangi kiekvienas bankas vadovaujasi skirtingomis strategijomis, todėl kiekvienas atvejis yra skirtingas.

Toliau darbe bus apžvelgiamos metodikos, kurios yra naudojamos finansavimosi šaltinių kainodaros ir banko veiklos rezultatui bei pinigų ir kapitalo rinkų būklės sąsajai nustatyti.

1.5.4 Modeliai, naudojami neigiamų palūkanų normų poveikio pinigų ir kapitalo rinkoms nustatymui

Viena iš moksliniuose straipsniuose nagrinėjamų neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms tyrimų kryptių yra šių palūkanų normų įtaka akcijų biržoms. Yra manoma, jog palūkanų normoms mažėjant įvyksta du reiškiniai: pirmiausia, mažėjant bankų siūlomų indėlių palūkanų normoms investuotojai pradeda ieškoti kitų investavimo būdų, todėl ieško investavimo galimybių akcijų biržose. Antra, bankams praradus galimybę pelningai laikyti lėšas centriniuose bankuose bei turint daugiau laisvų lėšų atsiranda poreikis taip pat ieškoti naujų investavimo galimybių. Vienas iš metodų tirti šį efektą yra GARCH modelis. (Shin-ichi, 2017) Šis modelis dažnai yra naudojamas finansų rinkų nepastovumui vertinti bei finansinių instrumentų kainų prognozėms skaičiuoti. Vertinant neigiamų palūkanų normų įtaką finansų rinkoms šis modelis yra taikomas dviem etapais. Pirmiausia šis modelis yra skaičiuojamas esant teigiamoms palūkanų normoms, o vėliau esant neigiamoms ir gauti rezultatai lyginami. Naudojant GARCH modelį itin svarbu tinkamai pasirinkti esminius kintamuosius. Pavyzdžiui,

darant tam tikro regiono finansų rinkų analizę, svarbų į tyrimą įtraukti ir su nagrinėjamo regiono susijusių akcijų biržų kintamuosius. Taip pat kaip esminiai kintamieji privalo būti naudojami didžiausi nagrinėjamų finansinių rinkų indeksai bei akcijų pelningumai esminėse nagrinėjamose finansų rinkose. (Shin-ichi, 2017) Atliekant GARCH modelio analizę pirmiausia yra nustatomas labiausiai tinkamas autoregresijos modelis, tada skaičiuojama koreliacija tarp esminių kintamųjų bei vertinamas rezultatų patikimumas. Svarbu pažymėti, jog šis modelis nors ir yra tinkamas vertinti finansų rinkų nepastovumui, gauti rezultatai gali būti įtakoti ir kitų veiksnių. Akcijų biržas stipriai įtakoja ir tuo metu esamas ekonominis ciklas, kurio šis modelis įvertinti negali, taip pat didelė dalis akcijų biržų transakcijų yra spekuliacinio pobūdžio, kas taip pat gali iškreipti gautus rezultatus.

Esant trumpam neigiamų palūkanų normų laikotarpiui, moksliniuose straipsniuose dažniausiai pasirenkamas metodas jų įtakai pinigų ir kapitalo rinkoms nustatyti yra statistinė duomenų analizė bei jų interpretavimas, siekiant įvertinti ar centrinių bankų esminiai tikslai nustatant šias palūkanas yra įgyvendinami esamame periode. Esminiai kintamieji, analizuojami moksliniuose straipsniuose gali skirtis dėl plačios pinigų ir kapitalo rinkos sąvokų. Esminiai rodikliai, analizuojami moksliniuose straipsniuose yra šie: indėlių kiekiai, bankų skolinimo kiekiai, euribor palūkanų normos kitimas, infliacija bei jos prognozės, vertybinių popierių pelningumas, valiutų kursai, paskolų palūkanų normos, indėlių palūkanų normos, grynieji pinigai apyvartoje. (Arteta, 2018; Jurkšas 2017) Šių duomenų analizei atlikti yra naudojamas grafinis duomenų vaizdavimas, skaičiuojamas koreliacijos koeficientas norint ryšio stiprumui tarp kintamųjų įvertinti, lyginami rezultatai iki esant neigiamoms palūkanų normoms bei rodiklių kitimas įvedus neigiamas palūkanų normas.

Trečias metodas naudojamas moksliniuose straipsniuose neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms nustatyti yra vector autoregression modelis (VAR). Šis metodas padeda įvertinti kokią įtaką vienam rodikliui turėjo vienas ar daugiau rodiklių nagrinėjamam periode. Šis modelis yra itin tinkamas analizėms, kai vieną rodiklį gali lemti keli kintamieji, ko įprastas koreliacijos koeficientas parodyti negali. Naudojant šį modelį moksliniuose straipsniuose tiriamas bankų indėlių palūkanų normų, paskolų palūkanų normų, bei indėlių ir paskolų kiekių kitimas tarpbankinėms palūkanoms tapus neigiamoms. (Jurkšas, 2017)

Apibendrinant, vieno konkretaus modelio neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms šiuo metu nėra. Neigiamoms palūkanoms kaip reiškiniai esant trumpą laiką, pagrindinės analizės šiuo metu yra atliekamos stebint rodiklių kitimą atsiradus neigiamoms palūkanoms ir rezultatai lyginami su laikotarpiu kai neigiamų palūkanų normų nebuvo. Šie rezultatai yra lyginami su tikslais, kuriuos išsikelia centriniai bankai įvesdami neigiamas palūkanas ir yra bandoma vertinti ar centrinių bankų vykdoma monetarinė politika yra efektyvi.

2. NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKOS PINIGŲ IR KAPITALO RINKOMS TYRIMO METODIKA

Atsižvelgiant į tai, jog moksliniuose straipsniuose stipriausia neigiamų palūkanų normų įtaka įžvelgiama vyriausybėms, įmonėms ir namų ūkiams, pensijų fondų, draudimo, bankų sektoriams, toliau tyrime bus apžvelgiami būtent šie sektoriai. Kadangi neigiamos palūkanų normos skirtingus pinigų ir kapitalo rinkų dalyvius veikia skirtingai, tyrimo eigoje bus vertinami teigiami ir neigiami neigiamų palūkanų normų padariniai nagrinėjamiems pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams.

2.1 Tyrimo tikslas bei esminės hipotezės

Tyrimo tikslas – nustatyti, kokią įtaką neigiamos palūkanų normos turi esminiams pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams.

Išnagrinėjus mokslinius straipsnius darbo tematika pastebima, jog daugumos šalių atvejai, tame tarpe ir Lietuvos, dar nėra ištirti, dėl to pirmoji tyrimo dalis bus skirta Lietuvos atvejo nagrinėjimui. Antrame darbo etape, atsižvelgiant į tai, jog moksliniuose straipsniuose nagrinėjama tema yra plačiausiai analizuojamas bankinis sektorius, tyrimo kryptis bus siaurinama iki euro zonos bendro bankinio sektoriaus veiklos analizės neigiamų palūkanų normų kontekste. Dėl bankinio sektoriaus veiklos platumo, analizei atlikti bus pasirenkamos dvi bankų veiklos kryptys: paskolos įmonėms bei namų ūkiams būstui bei indėliai priimami iš įmonių bei namų ūkių. Iki šiol moksliniuose straipsniuose taikant ekonometrinius modelius buvo naudojami tik istoriniai duomenys, susiję su pinigų ir kapitalo rinkomis ir dėl trumpo analizuojamo laikotarpio laikomi ne iki galo tiksliais. Norint gauti tikslesnius rezultatus autoriniame tyrime bus atliekamas keliais etapais, ieškant sąsajų tarp skirtingų metodų.

Neigiamų palūkanų normų ir bankinio sektoriaus veiklos sąryšis bus vertinamas dviejais požiūriais: pirmiausia bus atliekama statistinė analizė ir gauti rezultatai lyginami su moksliniuose straipsniuose aprašomomis teorijomis. Antru etapu bus atliekama 2020 metų bankinių rodiklių prognozė kintant euribor palūkanoms dvejais scenarijais naudojant VAR modelį, o gauti rezultatai lyginami su statistinėje analizėje rastomis tendencijomis. Tyrime VAR modelis bus naudojamas ne praeities duomenų analizėje, bet naudojant šį modelį bus atliekama prognozė naudojant “o kas jei” požiūrį. Tiriant tik praeities duomenis rezultatai yra apribotai tik vienu gautu rezultatu, kuris iki galo nėra tikslus dėl analizuojamo trumpo laikotarpio. Naudojant kuriamų scenarijų metodą ir prognozuojant ateities rezultatą galima stebėti kaip ieškomas rodiklis kinta keičiantis kintamiesiems ir ieškoti kitimo tendencijų.

Moksliniuose straipsniuose įvardijamos kelios esminės hipotezės, kurias bus bandoma patvirtinti arba paneigti atlikus autorinį tyrimą. Dažniausiai neigiamos palūkanų normos yra vertinamas kaip neigiamas reiškinys bankiniam sektoriui. Taip yra todėl, kad manoma, jog

atsiradus neigiamoms palūkanų normoms dalies bankų paskolų palūkanos turėtų sumažėti, ko pasekoje bankų palūkanų pajamos turėtų taip pat mažėti, kas darytų neigiamą įtaką galutiniam bankų sektoriaus pelningumui. Žiūrint iš kitos pusės, bankinių paskolų palūkanų normų mažėjimas turėtų būti teigiamas reiškinys besiskolinantiems – dėl šios priežasties moksliniuose straipsniuose dažnai įvardijama teigiama neigiamų palūkanų normų įtaka vyriausybėms, verslui bei namų ūkiams. Tuo tarpu pensijų fondams bei draudimo manoma, jog neigiamos palūkanų normos kaip ir bankams turėtų daryti neigiamą įtaką.

2.2 Duomenų rinkimas, modelio taikymas bei darbo apsiribojimai

Pirmajame tyrimo etape, tiriant Lietuvoje veikiančių finansų įstaigų veiklos rezultatus esant neigiamoms palūkanų normoms, bus naudojami duomenys, teikiami Lietuvos banko oficialiame statistikos puslapyje. Tam, kad tinkamai įvertinti neigiamų palūkanų normų daromą įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms tyrime nagrinėjami šių sektorių veiklos rezultatai laikotarpiu iki neigiamų palūkanų normų ir įvedus neigiamas palūkanų normas. Pirmiausia bus nagrinėjamas pensijų fondų sektorius. II ir III pakopos pensijų fondai bus nagrinėjami atskirai, kadangi III pakopos pensijų fondų investavimo pobūdis yra rizikingesnis lyginant su II pakopos pensijų fondais. Pirmiausia naudojant aritmetinį vidurkį bus apskaičiuojama vidutinė metinė kiekvieno fondo grąža per praėjusius 10 metų. Gautas rezultatas bus lyginamas su 2016 metų II ketv - 2018 metų vidutine fondų grąža. Šios tyrimo dalies tikslas įvertinti ar Lietuvoje veikiantys pensijų fondai, kaip prognozuojama moksliniuose straipsniuose, rodė prastesnius veiklos rezultatus esant neigiamam euribor nuo 2016 metų kovo mėnesio. Toliau bus nagrinėjamas Lietuvos draudimo įmonių sektorius. Tam, kad įvertinti draudimo sektoriaus veiklos rezultatus, naudojant Lietuvos banko teikiamus duomenis, bus vertinamos draudimo sektoriaus investicinės veiklos pajamos ir investuotos lėšos iš viso. Didėjant investavimo apimtims, turėtų didėti ir investicinės veiklos pajamos, jei draudimo sektoriuje nebuvo stebimas veiklos pablogėjimas 2016-2018 metų laikotarpiu. Taip pat bus nagrinėjamas Lietuvos bankų sektoriaus veiklos rezultatai. Naudojant Lietuvos banko statistikos departamento duomenimis, tyrime bus nagrinėjami bankų finansavimosi straipsniai bei išduodamų paskolų kiekiai. Esminiai rodikliai nusakantys bankų veiklos rezultatus neigiamų palūkanų normų kontekste yra palūkanų pajamos, palūkanų išlaidos ir grynosios palūkanų pajamos. Grynosios palūkanų pajamos gali didėti arba mažėti priklausomai nuo to, kai pigiai bankai geba finansuoti savo veiklą, kas yra palūkanų kuriomis skolinasi rezultatas, bei kaip brangiai geba tas lėšas įdarbinti, kas yra suteikiamų paskolų palūkanų normų rezultatas. Grynosios palūkanų pajamos gali priklausyti ir nuo išduodamų paskolų arba priimamų indėlių kiekių, todėl tyrime bus vertinami visi trys rodikliai.

Antrame darbo etape, pirmiausia bus atliekama statistinė Euro zonos šalių bankų sektoriaus analizė naudojant “ECB statistical data warehouse” duomenis. Dėl moksliniuose

straipsniuose nagrinėjamos paskolų bei indėlių apimčių ir palūkanų normų sąsajos su euribor palūkanų norma, tyrime bus nagrinėjamas būtent šių straipsnių pokytis. Nagrinėjamas laikotarpis 2010-2019 metai. Kadangi paskolų ir indėlių straipsniai bankuose yra labai platūs, tyrime naudojami didžiausių straipsnių pagal apimtis duomenys: paskolų įmonėms iki 1mln eur. paskolos namų ūkiams būstui įsigyti bei indėliai virš dviejų metų. Tyrime bus nagrinėjamos paskolos išduotos su kintamosiomis palūkanomis, kadangi jos yra paliečiamos pirmos kintant euribor. Tyrime grafiškai vaizduojamas paskolų įmonėms iki 1mln. Eur apimčių bei palūkanų normų kitimas, paskolų namų ūkiams būstui įsigyti apimčių bei palūkanų normos kitimas, įmonių indėlių virš dviejų metų apimčių bei palūkanų normos kitimas ir indėlių iš namų ūkių virš dviejų metų apimčių ir palūkanų normos kitimas 2010-2019 metų periode. Naudojant šiuos duomenis tyrime skaičiuojamos palūkanų pajamos ir išlaidos iš atskirų nagrinėjamų straipsnių.

Toliau tyrime atliekama įmonėms suteiktų paskolų, namų ūkiams suteiktų paskolų, įmonių indėlių bei namų ūkių indėlių prognozė 2020 metams naudojant VAR modelį. Skaičiavimams naudota programinė įranga eviews ir skaičiavimai atlikti šiais etapais:

1. Sukuriamas naujas dokumentas Eviews programoje su 2010-2020 metų laikotarpiu.

2. Į programą importuojami duomenys iš ECB statistical data warehouse. Euribor nurodomas iki 2020 metų, prognozuojami rodikliai yra suvesti iki 2019 metų, o 2020 metų laukelis paliekamas tuščias.

3. Suformuojamas VAR modelis naudojant tris rodiklius: euribor, paskolų palūkanų normas, paskolų apimtis (verslui ir namų ūkiams VAR modeliai sudaromi atskirai) norint įvertinti euribor įtaką paskolų palūkanų normoms bei apimtims. Euribor bus laikomas išoriniu kintamuoju, kadangi jo reikšmė bus keičiama prognozei atlikti. Tokiu pačiu principu suformuojamas VAR modelis norint įvertinti euribor įtaką indėlių palūkanų normoms bei apimtims (imami euribor, indėlių palūkanų normų ir indėlių apimčių rodikliai).

4. Naudojant The economy forecast agency duomenis keliami du euribor kitimo scenarijai 2020 metais – vidutinis (imant mėnesinius prognozuojamus vidurkius) bei pesimistinis laikant, jog euribor mėnesiniai rodikliai bus lygi mažiausiai prognozuojamai reikšmei.

5. Suformavus VAR modelį, naudojant EViews funkciją solve bus suformuojama prognozė 2020 metams, pasirenkant solve funkciją bei įvedant norimą laikotarpį 2020 bei priedašą @last, kuris nusako, kad 2020 metai bus paskutinė data, kuriai reikalinga prognozė.

6. Naudojant Eviews scenarijų funkciją, bus sukuriamas antras euribor kitimo scenarijus ir eviews programoje pakoreguojama Euribor reikšmė bei skaičiuojama antra kintamųjų prognozė.

7. Gauti rezultatai susistemunami bei pateikiami lentelių pavidalu.

Vektoriaus autoregresijos modelis (VAR), kuris skirtingai nuo įprasto autoregresijos modelio yra ne viena lygtis, bet lygčių sistema, kuri naudoja ne vien savo atsilikimą (ang. Lag), bet ir kito kintamojo atsilikimą tam tikrame periode. Šis modelis padeda išanalizuoti priklausomybę tarp daugiau dviejų ar net daugiau kintamųjų. Ir gali būti aprašytas šiomis lygtimis:

$$Y_t = \beta_{10} - \beta_{11} \times Z_t + \gamma_{11} \times Y_{t-1} + \gamma_{12} \times Z_{t-1} + \varepsilon Y_t \quad (1)$$

$$Z_t = \beta_{20} - \beta_{21} \times Y_t + \gamma_{21} \times Y_{t-1} + \gamma_{22} \times Z_{t-1} + \varepsilon Z_t, \quad (2)$$

Kur:

Y_t, Z_t (kairėje) – endogeniniai kintamieji;

Y_t, Z_t (dešinėje) – egzogeniniai kintamieji;

β, γ – koeficientai

ε – lygties paklaidos.

Šis modelis turi tik du kintamuosius, todėl turi dvi lygtis. Naudojant šį modelį kintamųjų gali būti daugiau, tuo atveju lygčių skaičius bus lygus kintamųjų skaičiui. Koeficientas β_{11} kintamojo Z įtaką kintamajam Y, o β_{21} parodo kintamojo Y įtaką kintamajam Z. Kuo toliau koeficientų reikšmėms tolstant nuo 0, laikoma, kad kintamieji daro įtaką vienas kitam stipriau. (Jurkšas, Kropienė 2014)

Taip pat tyrime bus naudojamas koreliacijos koeficientas, kuris rodo ryšį tarp dviejų kintamųjų ir yra skaičiuojamas pagal formulę :

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}; \quad (3)$$

kur :

N – kintamųjų reikšmių porų skaičius;

X – pirmojo kintamojo reikšmė;

Y – antrojo kintamojo reikšmė;

r – koreliacijos koeficientas.

Esminės koreliacijos koeficiento savybės:

1. $-1 \leq r \leq 1$ Kuo r reikšmė artimesnė 1 tuo kintamųjų priklausomybė stipresnė
2. Jei $r > 0$ tai didėjant X didėja ir Y, jei $r < 0$ tai didėjant X, Y mažėja.
3. Koreliacijos X su Y koeficientas yra lygus koreliacijos Y su X koeficientui.
4. Kuo X arba Y kintamųjų reikšmės yra artimesnės viena kitai, tuo koeficientas r yra mažesnis. Jei visos X arba visos Y reikšmės vienodos – koeficientas $r = 0$.
5. Kuo didesnė imtis, tuo r yra arčiau nežinomo tikrojo koreliacijos koeficiento.
6. Koreliacijos koeficientas nenusako priežastingumo.

Taip pat tyrime bus skaičiuojamos grynosios palūkanų pajamos parodo skirtumą tarp palūkanų pajamų ir palūkanų sąnaudų ir apskaičiuojamos pagal formulę :

$$GPP = PP - PS; \quad (4)$$

kur :

PP – palūkanų pajamos;

PS – palūkanų sąnaudos;

Be to, tyrimui atlikti bus naudojamas horizontaliosios analizės metodas, kuris leidžia nustatyti įmonės veiklos rodiklių pokyčių analizę. Šios analizės metu skaičiuojamas procentinis vieno rodiklio pokytis dviejų ar kelių metų laikotarpiu ir apskaičiuojamas rodiklių pokytį padalinus iš atskaitos taško.

Apibendrinant, tyrimas bus atliekamas dvejais pagrindiniais etapais: pirmiausia bus tiriama Lietuvoje veikiančių pensijų fonų, draudimo bendrovių bei bankų veikla. Atliekant statistinę analizę bei taikant horizontaliosios analizės metodą gauti rezultatai bus lyginami su moksliniuose straipsniuose aprašomomis neigiamų palūkanų įtakos nagrinėjamiems sektoriams teorijomis. Antrame darbo etape bus atliekamas euribor palūkanų normos įtakos euro zonos šalių bankų paskolų bei indėlių apimtims, atliekant statistinę duomenų analizę, naudojant grafinį duomenų vaizdavimą bei skaičiuojant koreliacijos koeficientą. Taip pat, naudojant VAR modelį bus atliekama nagrinėjamų rodiklių prognozė 2020 metams, naudojant scenarijų metodą Eviews programinėje įrangoje.

3. NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKA ESMINIAMS PINIGŲ BEI KAPITALO RINKŲ DALYVIAMS TYRIMO IR REZULTATAI

Išnagrinėjus mokslinę literatūrą nagrinėjama tema, pastebima, jog neigiamos palūkanų normos vieniems pinigų rinkos ir kapitalo rinkoms dalyviams yra teigiamas reiškinys, kitiems – neigiamas. Dėl šios priežasties vertinti neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalų rinkoms bendrai nėra efektyvu ir toks analizės metodas praktikoje nėra naudojamas. Moksliniuose straipsniuose įprastai palūkanų normų įtaka šioms rinkoms yra vertinama per analizuojamų rinkų dalyvius, vertinant kaip kiekvieną jų atskirai veikia neigiamos palūkanos. Taip pat išnagrinėjus mokslinius straipsnius pastebima atskirų šalių atvejų analizių stoka, taip pat ir Lietuvos. Dėl šios priežasties pirmiausia bus nagrinėjama neigiamų palūkanų normų įtaka pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams Lietuvos kontekste, o antrame tyrimo etape pereinama į bendrą euro zonos šalių rinkos dalyvių analizę esant neigiamoms palūkanų normoms.

3.1 Neigiamų palūkanų normų įtaka Lietuvoje veikiantiems pensijų fondams, draudimo bendrovėms bei bankų veiklai

Pirmiausia, tiriant pensijų fondų metinių grąžų dinamiką, svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog pačios didžiausios neigiamos palūkanų normos ECB imtos taikyti 2016 metų kovo mėnesį, todėl tyrimui bus naudojami duomenys nuo 2016m. II ketv. iki 2018 metų bei lyginami su paskutinių 10 metų grąža.

3 lentelė

Lietuvoje veikiančių II pakopos pensijų fondų vidutinės metinės grąžos

Fondo pavadinimas	Vidutinė metinė grąža, %			Vidutinė grąža (2016 II ketv - 2018)	Vidutinė grąža per praėjusius 10 metų
	2018m.	2017m.	2016m. II-IV ketv		
KONSERVATYVAUS INVESTAVIMO PENSIJŲ FONDAI					
Aviva Europensija	0,41	-1,69	1,83	0,18	4,11
Swedbank Pensija 1	-0,07	0,02	3,60	1,18	2,29
Luminor pensija 1	-0,54	-0,33	0,72	-0,05	2,79
INVL STABILO II 58+	-2,20	2,49	1,46	0,59	4,06
SEB pensija 1	-0,68	-0,85	0,65	-0,29	1,91
Swedbank Pensijų išmokų fondas	-0,20	-0,03	0,47	0,08	1,44
MAŽOS AKCIJŲ DALIES PENSIJŲ FONDAI (IKI 30 PROC.)					
Aviva Europensija plus	-2,75	1,54	1,57	0,12	4,63
Luminor pensija 2	-1,96	1,17	1,82	0,34	4,52
INVL MEZZO II 53+	-4,19	5,84	6,78	2,81	6,90
Swedbank Pensija 2	-2,24	3,10	3,42	1,43	4,59

3 lentelės tęsinys. *Lietuvoje veikiančių II pakopos pensijų fondų vidutinės metinės grąžos*

VIDUTINĖS AKCIJŲ DALIES PENSIJŲ FONDAI (IKI 70 PROC.)					
Fondo pavadinimas	Vidutinė metinė grąža, %			Vidutinė grąža (2016 II ketv - 2018)	Vidutinė grąža per praėjusius 10 metų
	2018m.	2017m.	2016m. II-IV ketv		
Aviva Europensija ekstra	-5,09	3,30	1,29	-0,17	5,54
Luminor pensija 3	-3,32	3,36	2,58	0,87	5,99
INVL MEDIO II 47+	-3,85	7,27	7,49	3,63	6,16
SEB pensija 2	-4,91	4,77	4,56	1,47	5,78
Swedbank Pensija 3	-3,41	4,84	4,20	1,88	5,66
Swedbank Pensija 4	-4,81	6,37	5,22	2,26	6,76
AKCIJŲ PENSIJŲ FONDAI (IKI 100 PROC.)					
Luminor pensija 4	-8,38	-	-	-8,38	-
INVL EXTREMO II 16+	-4,62	9,46	9,43	4,76	7,10
SEB pensija 3	-7,48	9,00	6,86	2,79	7,82
Swedbank Pensija 5	-7,19	8,98	6,25	2,68	-

Sudarė darbo autorius remiantis LB pateikiamais duomenimis.

4 lentelė

Lietuvoje veikiančių III pakopos pensijų fondų vidutinės metinės grąžos

Fondo pavadinimas	2018 m. grąža,%	2017 m. grąža,%	2016 II-IV ketv. grąža, %	Vidutinė grąža, % (2016 II ketv- 2018m.)	Vidutinė paskutinių 3-10 metų grąža, %
OBLIGACIJŲ PENSIJŲ FONDAI					
INVL STABILO III 58+ / INVL Stabilus	-3,30	5,19	5,07	2,32	5,00
Luminor pensija 1 plus	-0,64	-0,54	0,46	-0,24	0,38
SEB pensija 1 plus	-1,97	1,21	3,53	0,92	3,76
MIŠRAUS INVESTAVIMO PENSIJŲ FONDAI					
Luminor pensija 2 plus	-3,68	3,26	2,65	0,74	5,75
INVL Medio III 47+	-4,49	7,28	7,61	3,47	5,28
INVL Apdairus	-4,77	-	1,13	-1,82	2,31
Luminor pensija darbuotojui 1 plus	-2,57	1,53	1,70	0,22	0,02
Luminor pensija darbuotojui 2 plus	-4,24	3,59	4,38	1,24	0,45

4 lentelės tęsinys *Lietuvoje veikiančių III pakopos pensijų fondų vidutinės metinės grąžos*

AKCIJŲ PENSIJŲ FONDAI					
Fondo pavadinimas	2018 m. grąža, %	2017 m. grąža, %	2016 II-IV ketv. grąža, %	Vidutinė grąža, % (2016 II ketv- 2018m.)	Vidutinė paskutinių 3-10 metų grąža, %
Luminor pensija 3 plius	-8,72	10,06	1,73	1,03	7,50
INVL Drąsus	-4,61	10,24	11,79	5,81	7,36
INVL Extremo III 16+	-5,92	9,37	9,36	4,27	6,52
SEB pensija 2 plius	-7,24	8,36	6,51	2,54	7,52

Sudarė darbo autorius remiantis LB pateikiamais duomenimis. (priklausomai nuo fondo gyvavimo trukmės 2016 II ketv-2018m. vidutinė grąža lyginama su 3, 5 arba 10 metų paskutinių metų vidutine grąža. Visais atvejais imamas ilgiausias galimas laikotarpis)

Kaip matome iš trečios ir ketvirtos lentelės duomenų, 2016 II ketv – 2018 metų laikotarpiu, vidutinės visų pensijų fondų grąžos buvo ženkliai mažesnės nei vidutinės 3-10 metų, priklausomai nuo fondo gyvavimo trukmės, grąžos. Nors 2016m. kovo mėnesį įvedus neigiamas palūkanų normas visus 2016 metus visi fondai dar sugeneravo teigiamas grąžas, jau 2017 metais konservatyvūs pensijų fondai, kurie investuoja į nerizikingas finansines priemones kaip vyriausybės obligacijas, pradėjo susidurti su sunkumais. O 2018 metai jau buvo itin nesėkmingi beveik visiems pensijų fondams. Moksliniuose straipsniuose yra minima, jog įvedus neigiamas palūkanų normas šis sektorius su sunkumais gali susidurti ne iš karto, kadangi dalis portfelio yra investicijos, kurių trukmė yra ilgesnė nei vieneri metai, o palūkanos fiksuotos, todėl tokios investicijos dar padeda palaikyti geresnį fondo pelningumą, iki tol kol investavimo terminas baigiasi. Dėl šios priežasties negalima atmesti galimybių, jog pensijų fondų veiklos rodikliai ir toliau prastės arba nepradės taisyti, kadangi šiuo metu jau yra nusistovėjusi situacija rinkoje, jog vyriausybės turi galimybes skolintis geromis sąlygomis iš bankinio sektoriaus, netgi gaudamos paskolas su neigiamomis palūkanomis keliems metams į priekį, todėl ypač konservatyvūs pensijų fondai ir toliau gali neįstengti išsaugoti savo klientų perkamosios galios, neviršydami šiandieninės 1,6 proc. infliacijos, kuri ateityje dėl ECB vykdomos monetarinės politikos dar turėtų kilti iki infliacijos tikslo – 2 proc.

Kitas sektorius, kuris moksliniuose straipsniuose įvardijamas tarp labiausiai nukentėjusių dėl ECB nustatytų neigiamų palūkanų normų – draudimo, todėl toliau bus apžvelgiami būtent šio Lietuvoje veikiančio sektoriaus veiklos rodikliai. Kaip matome iš 5 lentelės duomenų, nuo 2016 metų draudimo sektoriaus investicinės veiklos pajamos mažėjo, nors kaip rodo 6 lentelės duomenys, draudimo bendrovės kasmet investavo daugiau savo laisvųjų lėšų. 2017 metais draudimo bendrovės buvo investavusios beveik 100 mln. eur daugiau

laisvųjų savo lėšų, tačiau šios investicijos sugeneravo 566.179 tūkst. Eur mažiau pajamų, vadinasi investicinė grąža, kurią gali pasiekti draudimo bendrovės kiekvienais metais buvo mažesnė. Iš to galima daryti išvadą, jog neigiamos palūkanų normos daro neigiamą įtaką draudimo sektoriaus veiklos rezultatams, mažindamos jų investicinės veiklos pelningumą.

5 lentelė

Lietuvoje veikiančio draudimo sektoriaus veiklos pajamos

Draudimo bendrovės tipas	Investicinės veiklos pajamos (Eur)		
	2018(I-IIIketv)	2017 IV	2016IV
Gyvybės draudimas	7.303.363	10.832.894	13.023.094
Ne gyvybės draudimas	5.652.030	8.926.280	7.302.259
Draudimo sektoriaus investicinės veiklos pajamos	12.955.393	19.759.174	20.325.353

Sudarė darbo autorius remiantis LB statistikos duomenimis

6 lentelė

Lietuvoje veikiančio draudimo sektoriaus investicijų pasiskirstymas

Investicijų tipas	2018(I-IIIketv)	2017 IV	2016IV
Biržinės akcijos (mln. eur)	2.4	4.2	5.3
Nebiržinės akcijos (mln. eur)	8.2	5.0	2.8
Kitos nuosavybės priemonės (mln. eur)	27.7	22.6	16.6
Investicijų fondų vienetai (akcijos) (mln. eur)	789.7	760.5	668.3
Investuotos lėšos iš viso (mln. Eur)	828	792,3	693

Sudarė darbo autorius remiantis LB statistikos duomenimis

Kitas sektorius, kurio veiklos rezultatai bus apžvelgiami šiame tyrime – Lietuvoje veikiantys komerciniai bankai ir užsienio bankų filialai. Tyrimui bus naudojami tik 2014-2017 metų ketvirtuose metų ketvirčiuose esantys duomenys, kurie parodo, kokia pelno-nuostolių ataskaitos straipsnio reikšmė buvo metų gale. Kaip matome iš 7 lentelės duomenų, labiausiai pastebimas pokytis yra bankų finansavimosi straipsniuose. Nors bankų indėliai augo kiekvienais metais, palūkanų išlaidos mažėjo kiekvienais metais ir per šį labai trumpą laikotarpį sumažėjo beveik tris kartus – nuo 206.273 tūkst. Eur. iki 73.873 tūkst. Eur. Tai parodo, jog bankų siūlomos palūkanų normos buvo nuolat mažinamos, kas padėjo bankams sutaupyti finansuojant savo veiklą, o iš kitos pusės, nuo to nukentėjo kiti rinkos dalyviai – ypačingai ne finansų bendrovės ir namų ūkiai, kurių indėliai sudaro didžiausią dalį bankų indėlių portfelio. Svarbu atkreipti dėmesį ir į tai, jog bankų išduodamos paskolos taip pat augo kiekvienais metais 2014-2017 metų laikotarpiu, nors palūkanų pajamos ir neaugo kasmet. Tai parodo, jog bankai buvo linkę skolinti rinkos dalyviams palankesnes palūkanomis, ypač tai turėjo pajausti namų ūkiai, besiskolinantys būstų įsigijimui, kadangi šis straipsnis kilo sparčiausiai dėl tiesioginio būstų paskolų palūkanų ryšio su Euribor.

7 lentelė

Lietuvoje veikiančių komercinių bankų bei užsienio bankų filialų veiklos rezultatai

Straipsnio pavadinimas	Laikotarpis			
	2014 IV	2015 IV	2016 IV	2017 IV
Paskolos ir kiti išankstiniai mokėjimai (tūkst. Eur)	15.169.227	15.894.430	18.816.075	19.291.045
Valdžios sektoriaus institucijos	1.139.651	900.177	824.012	482.942
Kitos finansų bendrovės	577.813	670.766	1.084.081	1.129.761
Ne finansų bendrovės	6.550.359	7.352.643	8.098.962	8.239.357
Namų ūkiai	6.901.403	6.970.844	7.953.688	8.600.546
Palūkanų pajamos	561.801	462.000	472.398	456.156
Iš viso indėlių (tūkst. Eur)	16.292.777	16.905.710	18.788.447	20.072.721
Valdžios sektoriaus institucijos	1.157.324	1.078.219	1.378.165	1.566.295
Kitos finansų bendrovės	369.569	381.025	491.444	548.812
Ne finansų bendrovės	4.969.832	5.184.074	5.756.196	5.964.160
Namų ūkiai	9.796.052	10.262.392	11.162.642	11.993.454
Palūkanų išlaidos	206.273	116.232	89.464	73.873
Grynosios palūkanų pajamos	355.528	345768	382.934	382.283

Sudarė darbo autorius remiantis LB teikiama statistika.

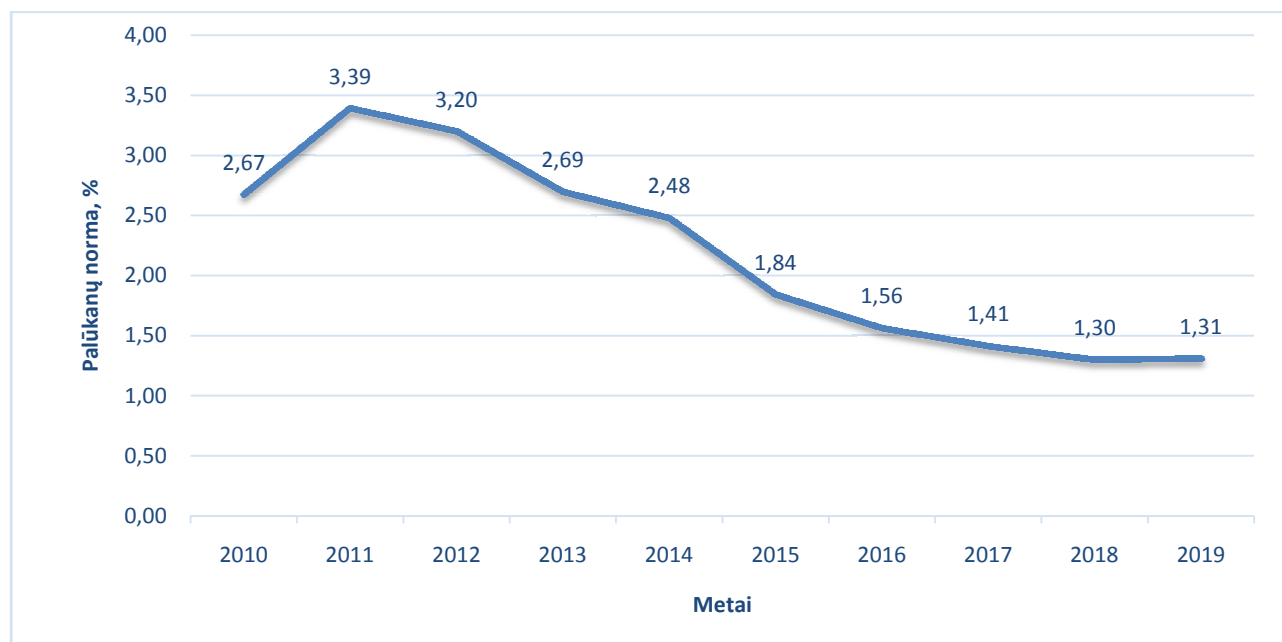
Apibendrinant surinktus duomenis, galima teigti, jog neigiamos palūkanų normos pinigų ir kapitalo rinką veikia dvejopai. Iš vienos pusės, esant tokiai situacijai rinkose išlošti gali vyriausybės, įmonės bei namų ūkiai, kurie gali pasiskolinti pigiau dėl bankų siekio įdarbinti kiek įmanoma daugiau lėšų su jiems priimtina rizika, ko pasekoje bankai skolina pigiau. Iš kitos pusės, tokie sektoriai kaip pensijų fondai pradeda susidurti su sunkumais, kadangi jų investicijos dažniausiai yra konservatyvios, dažnai investuojama į stiprių šalių vyriausybių obligacijas, o vyriausybėms gebant pigiai pasiskolinti kitose rinkose, pensijų fondai praranda galimybę gauti geras grąžas ir susiduria su sunkumais investuoti savo lėšas taip, kad vidutinė investicijų grąža viršytų infliaciją. Be to, draudimų sektoriaus investicinė veikla, taip pat nukenčia, kas daro neigiamą įtaką viso sektoriaus veiklos rezultatams. Tyrimo pirmoje dalyje taip pat pastebėta, jog bankų sektoriui stipriai atpigo savo veiklos finansavimasis, kuris pigo didesniais tempais nei kito palūkanų pajamos, kas įtakojo tai, jog bankų sektoriaus grynosios palūkanų pajamos augo.

3.2 Neigiamų palūkanų normų įtaka euro zonos šalių bankų sistemai

Kadangi daugumoje teorinėje dalyje apžvelgtų mokslinių straipsnių esminis neigiamų palūkanų normų poveikis pinigų ir kapitalo rinkoms vertinamas nagrinėjant bankų veiklos rodiklius, toliau darbe bus analizuojami euro zonos šalių bankų sektoriaus duomenys, pateikiami oficialiame Europos centrinio banko statistikos puslapyje. Svarbu pažymėti tai, jog nors kai kuriuose moksliniuose straipsniuose yra aprašomas galimas neigiamas neigiamų palūkanų poveikis galutiniam bankų veiklos rezultatui, teorinėje dalyje plačiau išnagrinėjus bankinių sektoriaus veiklos pobūdį galima teigti, jog ši analizės kryptis, ieškant neigiamų palūkanų normų ir bankų pelno rodiklių tarpusavio ryšio nėra tiksli, kadangi bankų pelningumas priklauso ne vien nuo palūkanų pajamų, o ir kitų paslaugų bei komisinių pajamų, kurios sudaro taip pat svarbią dalį galutiniam bankų veiklos rezultatui ir daugumoje atvejų neigiamos palūkanų normos nedaro jokios įtakos su paskolomis ar investicijomis nesusijusiomis bankų paslaugomis. Dėl šios priežasties tyrime bus nagrinėjamas tik neigiamų palūkanų normų poveikis bankų suteikiamų paskolų kiekiams bei bankinėms palūkanoms už kurias bankai skolino euro zonos šalių rinkos dalyviams. Be to, svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog ne visos bankuose išduodamos paskolos yra tiesiogiai susietos su nustatomomis palūkanų normomis, o yra tik Europos centrinio bankų nustatomų palūkanų normų pokyčių rezultatas, kadangi bankai priversti prisitaikyti prie kintančios situacijos rinkoje.

Teorinėje dalyje nagrinėtuose moksliniuose straipsniuose dažnai kalbama apie tai, kad bankams sumažinus palūkanų normas už indėlius laikomus centriniuose bankuose, bankai yra inicijuojami daugiau skolinti verslui ar ieškoti kitų investavimo galimybių kaip įdarbinti savo lėšas. Problema su kuria šiuo atveju gali susidurti bankai yra ta, kad ne visais atvejais jie gali suteikti daugiau paskolų už tokias pačias palūkanas, todėl palūkanų maržos, kurias taiko bankai savo paskoloms esant tokiai situacijai rinkoje gali mažėti. 1 paveiksle „Euro zonos šalyse įmonėms suteiktų paskolų iki 1mln. eurų, palūkanų normos su 3 mėnesių fiksuotų palūkanų laikotarpiu“ matome, jog jau nuo 2011 metų palūkanų normos įmonėms, imančioms paskolas iki 1 milijono eurų su kintančiomis palūkanomis bei 3 mėnesių fiksuotų palūkanų laikotarpiu kiekvienais metais mažėjo. Svarbu pažymėti tai, jog neigiamos vienos nakties indėlių į Europos centrinę banką palūkanų normos atsirado tik 2014 metais, o neigiamas Euribor – 2016 metais, todėl moksliniuose straipsniuose keliama hipotezė, kad bankų suteikiamų palūkanų normų sumažėjimas gali būti siejamas su neigiamomis centrinių bankų nustatomomis palūkanų normomis nėra iki galo tiksli, kadangi bankai savo palūkanas mažina tais atvejais kai alternatyva – dėti indėlius į centrinius bankus ir už tai gauti palūkanas tampa vis mažiau pelninga, bet nebūtinai pasiekia neigiamą zoną. Apibendrinant, galima teigti, jog laikantis šio požiūrio,

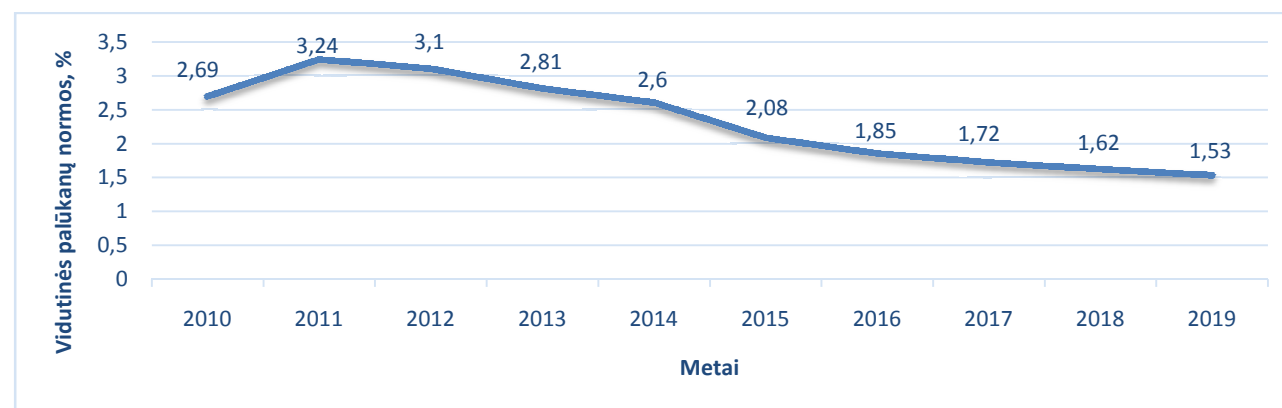
atsiradus neigiamoms palūkanų normoms bankų reakcija išlieka ta pati kaip ir esant teigiamoms, tačiau nuolat mažinamoms indėlių į centrinius bankus palūkanų normoms.



1 paveikslas. Euro zonos šalyse įmonėms suteiktų paskolų iki 1 mln. eurų, vidutinės palūkanų normos su 3 mėnesių fiksuotų palūkanų laikotarpiu.

Šaltinis: ECB „Statistical data warehouse“, 2020

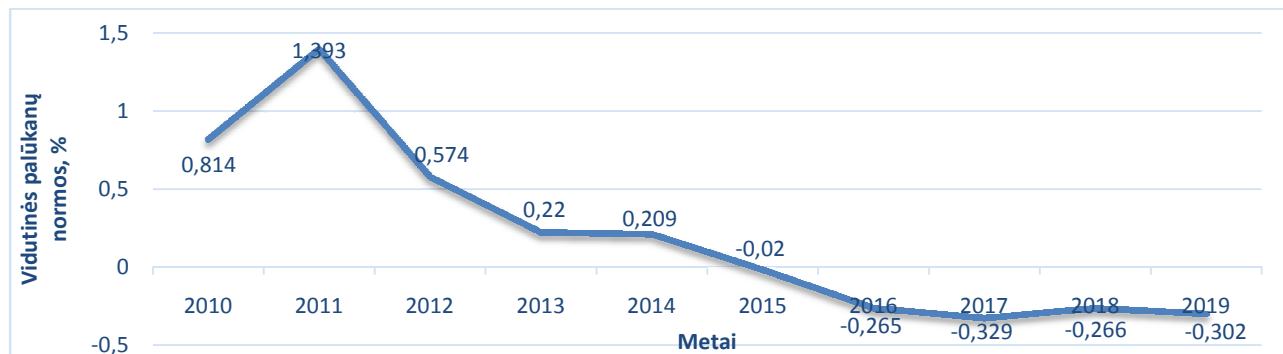
Tuo tarpu Euribor palūkanų normos pokyčiai, gali tiesiogiai daryti įtaką palūkanų normoms, kuriomis bankai skolina namų ūkiams gyvenamosios vietos įsigijimui. Taip yra todėl, kad galutinės kintamosios palūkanų normos, kuriomis bankai skolina savo klientams yra sudarytos iš Euribor palūkanų normos ir banko nustatytos palūkanų maržos. Euribor mažėjant, mažėja ir bendra kintamoji palūkanų norma, todėl esant situacijai rinkoje kai Euribor yra nuolat mažinamas, bankai gali susidurti su mažesniu pelnu iš suteiktų paskolų. Bankinių paskolų namų ūkiams būsto įsigijimui palūkanų normos pokytis pavaizduotas 2 paveiksle.



2 paveikslas. Euro zonos šalyse namų ūkiams suteiktų paskolų būstui vidutinės kintamosios palūkanų normos ir fiksuotomis palūkanų normomis iki vienerių metų periodui.

Šaltinis: ECB „Statistical data warehouse“, 2020.

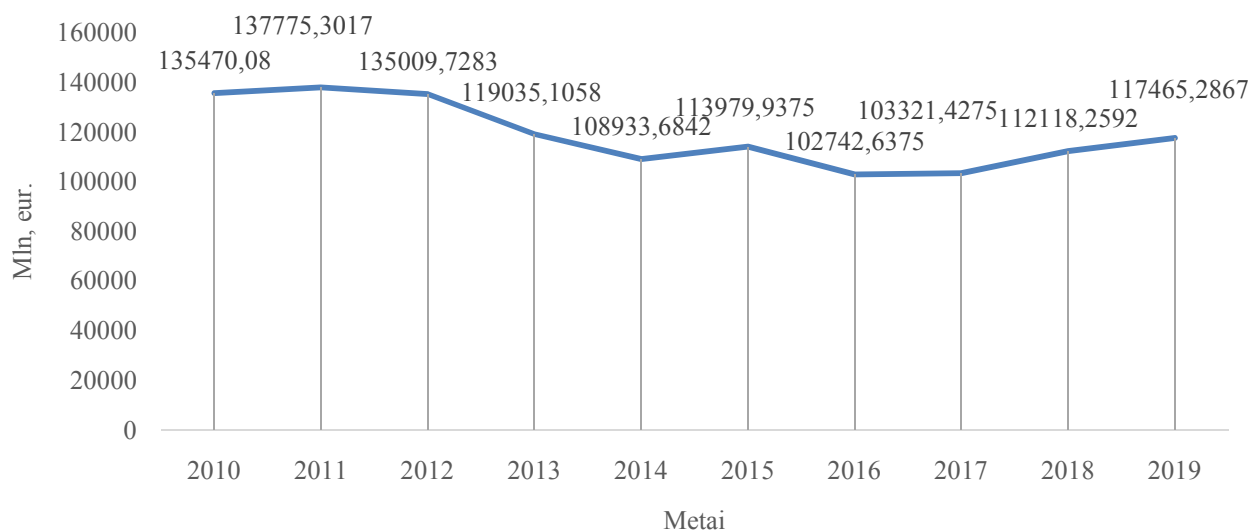
3 paveiksle, rodančiame Euribor palūkanų normos pokytį 2010-2019 metais galima pastebėti, labai panašias pokyčio tendencijas į 2pav. pavaizduotas Euro zonos šalyse namų ūkiams suteiktų paskolų vidutinių kintamųjų palūkanų kitimo tendencijas. Apskaičiuavus koreliacijos koeficientą gautas rezultatas 0,89, kuris parodo, jog ryšys tarp šių dviejų duomenų yra itin stiprus.



3 paveikslas. Euribor palūkanų normos vidurkiaai 2010-2019 metais.

Šaltinis: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/euribor-rates.html>

Mažėjančios bankinių paskolų palūkanų normos verslui ir namų ūkiams yra teigiamas dalykas besiskolinantiems – jie turi galimybę pasiskolinti pigiau, tuo tarpu bankai nesikeičiant suteikiamų paskolų kiekiams gali patirti pelno mažėjimą. Dėl šios priežasties svarbu ne tik analizuoti palūkanų normų už kurias bankai skolina pokyčius, bet ir suteikiamų paskolų kiekių pokyčius tuo pačiu periodu.



4.paveikslas. paskolos įmonėms iki 1mln. eurų su kintančiomis palūkanų normomis su 3 mėn. fiksuotų palūkanų laikotarpiu.

Šaltinis: ECB „Statistical data warehouse“, 2020.

Atlikus euro zonos šalių bankų palūkanų pajamų iš iki 1 milijono paskolų įmonėms analizę, pateiktoje 8 lentelėje, matome, jog palūkanų pajamos labiausiai augo 2010-2011 bei

2018-2019 metais, kai ir paskolų kiekis ir palūkanų norma padidėjo. Vienintelis laikotarpis kai bankų palūkanų pajamos padidėjo, mažėjant palūkanų normai buvo 2017-2018 metai, kai palūkanų pajamos padidėjo 0,05%, nepaisant to, kad vidutinės palūkanos, kurias taikė bankai nagrinėjamos paskoloms sumažėjo nuo 1,41% 2017 metais iki 1,3% 2018 metais. Taip pat verta atkreipti dėmesį, kad bankų išduodamų paskolų apimtys nebuvo sistemingai didėjančios – tik 2016-2019 jis sistemingai augo, kas galėtų būti atsiradusio neigiamo euribor priežastis, kadangi neigiamas euribor atsirado būtent 2016 metais, tačiau esant tik 3 metų laikotarpiui kai rinkoje yra susidariusi ši situacija, sunku teigti, jog neigiamas euribor yra vienintelė paskolų apimčių didėjimo priežastis. Apibendrinant, galima daryti išvadą, jog nors mažėjant euribor kintamosios palūkanų normos įmonių paskoloms mažėjo, padidėjusios išduodamų paskolų apimtys šį mažėjimą kompensavo, todėl šiuo atveju bankų veikla stipriai nenukentėjo.

8 lentelė

Euro zonos šalių bankų palūkanų pajamos už iki 1mln eur. paskolas verslui

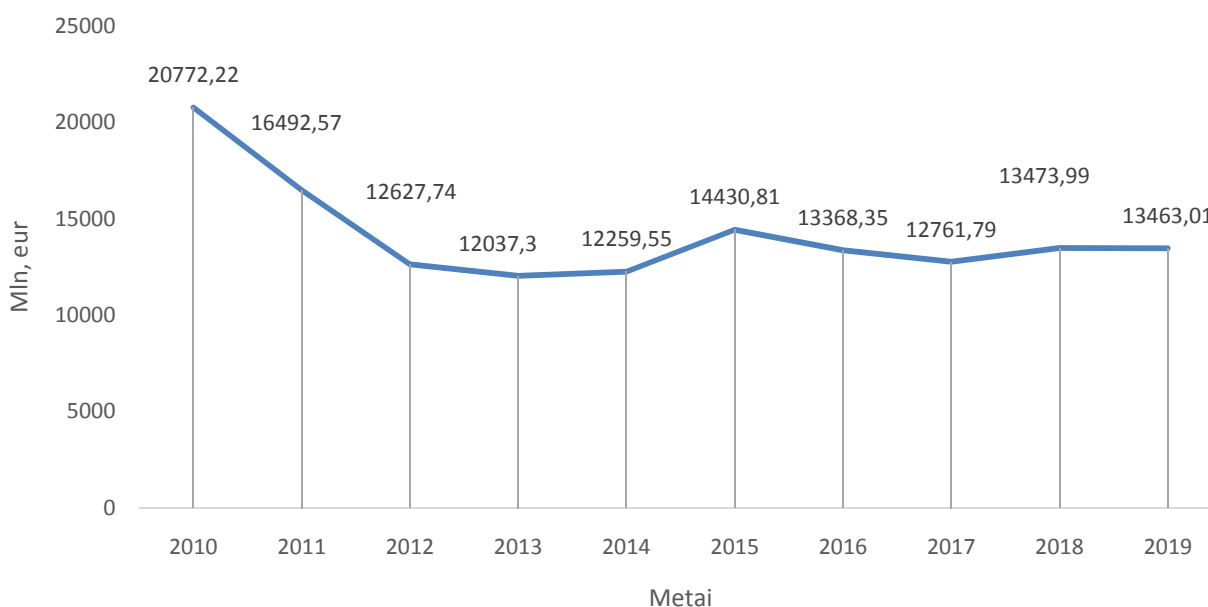
Metai	Paskolų kiekis eur.	Palūkanų norma, %	Palūkanų pajamos, mln. eur	Palūkanų pajamų pokytis, %
2010	135470.08	2.67	3617.05	
2011	137775.3017	3.39	4670.58	29.13
2012	135009.7283	3.2	4320.31	-7.50
2013	119035.1058	2.69	3202.04	-25.88
2014	108933.6842	2.48	2701.55	-15.63
2015	113979.9375	1.84	2097.23	-22.37
2016	102742.6375	1.56	1602.78	-23.58
2017	103321.4275	1.41	1456.83	-9.11
2018	112118.2592	1.3	1457.53	0.05
2019	117465.2867	1.31	1538.79	5.58

Sudaryta darbo autoriaus remiantis „ECB statistical data warehouse“ duomenimis

Bankams didinant paskolų apimtį kyla papildomos rizikos bankiniam sektoriui bei bendram ekonomikos stabilumui. Šis centrinių bankų skatinimas bankus ieškoti naujų investavimo galimybių gali duoti naudos – daugiau verslų finansavimas bankinėmis paskolomis tampa lengviau prieinamas, bet tuo pačiu bankiniam sektoriui kyla papildomos šių verslų mokumo rizikos. Kadangi bankai už savo finansavimo šaltinius taip pat moka palūkanas, jiems yra itin svarbu šias lėšas įdarbinti, todėl suteikiamų paskolų apimčių didėjimas gali reikšti ne tik, kad bankai randa naujų investavimo galimybių, kurios atitinka banko rizikos valdymo reikalavimus, bet ir skolina rizikingesniems projektams. Kadangi centriniai bankai patys ir atlieka bankų veiklos monitoringą, bei kelia reikalavimus, kuriuos privalo atitikti kiekvienas

bankas, faktas, jog palūkanų normos yra ir toliau mažinamos parodo, jog ši rizika yra kontroliuojama ir tuo pačiu centrinių bankų tikslas inicijuoti suteikiamų paskolų kiekių augimą yra įgyvendinamas.

Tuo tarpu stabilus augimo būsto paskolų namų ūkiams nagrinėjamame laikotarpyje nėra, nepaisant to, kad nuo 2011 metų bendros būsto palūkanų normos mažėjo. Tai parodo, jog būsto paskolų rinka yra stabilesnė ir mažiau elastinga palūkanų normų pokyčiams. Nesant paskolų kiekio augimui bei nuolat mažėjant palūkanų normoms už kurias bankai skolina namų ūkiams būsto įsigijimui, palūkanų pajamos 2010-2019 metais kasmet mažėjo, kas patvirtina, jog mažėjančios Euribor palūkanų normos daro neigiamą įtaką bankų palūkanų pajamoms ir tuo pačiu galutiniam veiklos rezultatui. Būsto paskolų apimčių pokytis euro zonos šalyse bei palūkanų pajamų procentinis pokytis pateikti 9 lentelėje.



5 paveikslas. Euro zonos šalyse namų ūkiams suteiktų paskolų būstui, vidutinėmis kintamosiomis palūkanomis, apimtys.

Šaltinis: ECB „Statistical data warehouse“, 2020.

Kadangi bankų veiklos rezultatai priklauso ne vien nuo to kokiomis palūkanomis ir kokiais kiekiais bus suteikiamos paskolos, bet ir nuo bankų finansavimosi kaštų. Vienas pagrindinių bankų finansavimosi šaltinių yra indėliai.

6 bei 7 paveiksluose pavaizduoti euro zonos šalių bankų, įmonėms taikomų palūkanų normų virš dviejų metų trukmės indėliams, kitimas 2010-2019 metais. Grafikuose galime matyti, jog mažėjant euribor, taip pat mažėja ir indėlių palūkanų normos, kadangi mažėjantis euribor įprastai parodo, jog dėl susidariusios situacijos bankinėje rinkoje, bankai yra linkę mokėti mažiau už savo veiklos finansavimąsi, dėl galimai dviejų priežasčių: jie turi pigesnių būdų

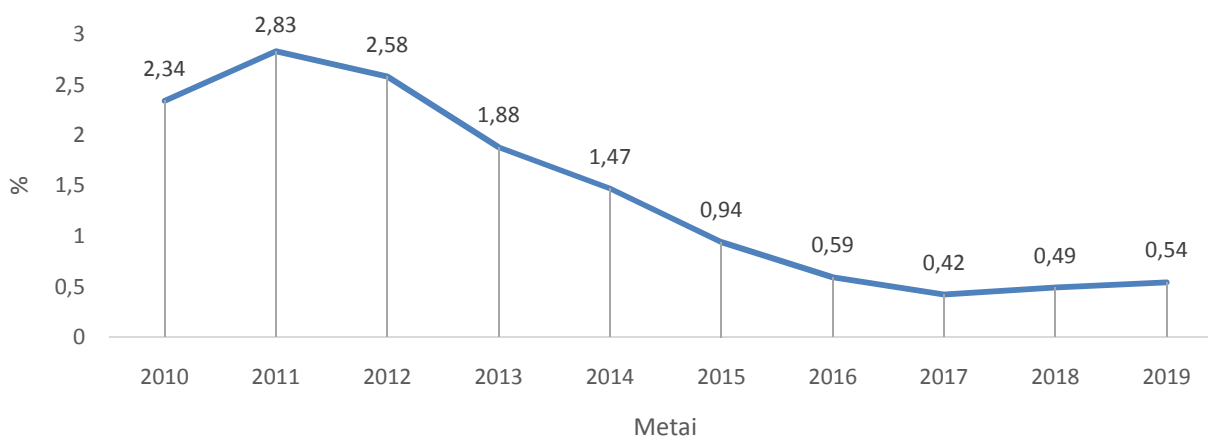
finansuoti savo veiklą arba turi per daug laisvų, neįdarbintų lėšų ir esant tokiai situacijai nėra linkę skolintis daugiau, kadangi neturi kur tų lėšų pelningai investuoti.

9 lentelė

Euro zonos šalių bankų palūkanų pajamos už paskolas namų ūkiams su kintamosiomis palūkanų normomis

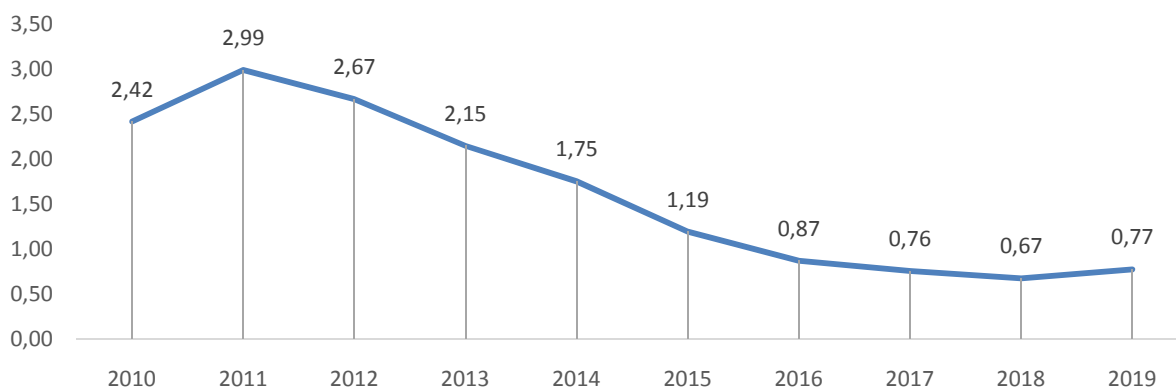
Metai	Paskolų kiekis eur.	Palūkanų norma, %	Palūkanų pajamos, mln eur.	Palūkanų pajamų pokytis, %
2010	20772.22	2.69	558.77	
2011	16492.57	3.24	534.36	-4.37
2012	12627.74	3.1	391.46	-26.74
2013	12037.3	2.81	338.25	-13.59
2014	12259.55	2.6	318.75	-5.76
2015	14430.81	2.08	300.16	-5.83
2016	13368.35	1.85	247.31	-17.61
2017	12761.79	1.72	219.50	-11.25
2018	13473.99	1.62	218.28	-0.56
2019	13463.01	1.53	205.98	-5.63

Sudaryta darbo autoriaus remiantis „ECB statistical data warehouse“ duomenimis



6paveikslas. Euro zonos šalių bankų, įmonėms taikomų indėlių virš dviejų metų trukmės palūkanų normų vidurkiai 2010-2019 metais.

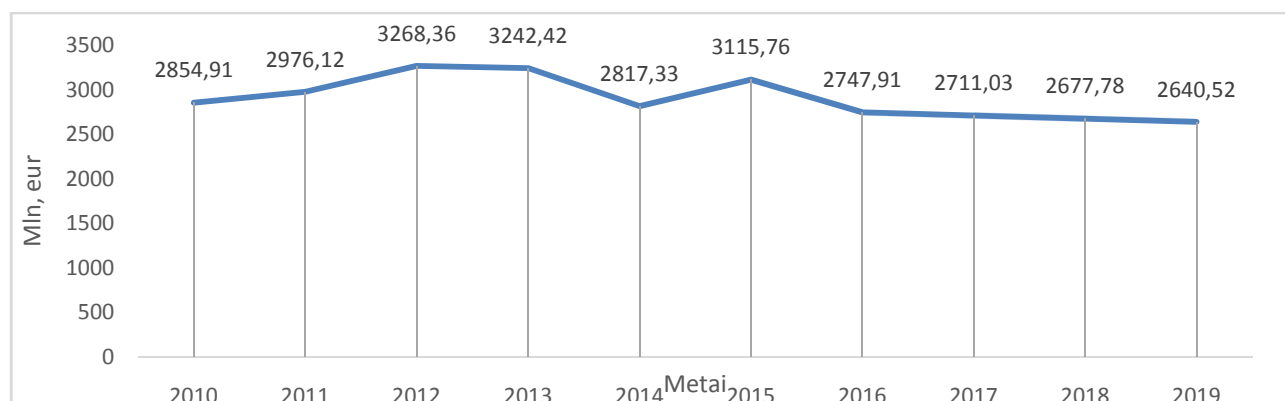
Šaltinis: ecb „statistical data warehouse“.



7 paveikslas. Euro zonos šalių bankų, namų ūkiams taikomų indėlių virš dviejų metų trukmės palūkanų normų vidurkiai 2010-2019 metais.

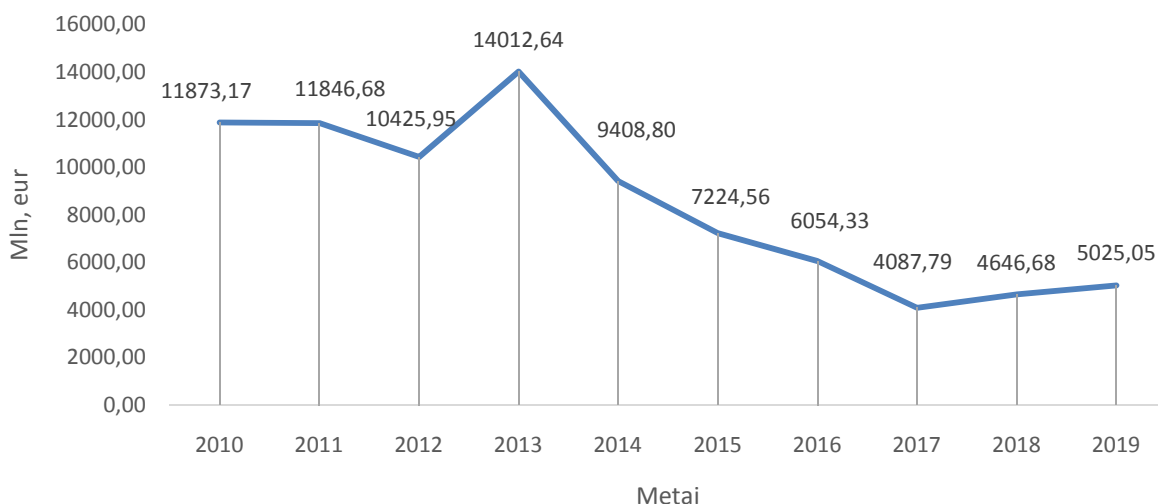
Šaltinis : „ECB statistical data warehouse“

Kadangi palūkanų normos mažėja, natūrali investuotojų reakcija yra dėti mažiau indėlių. Taigi, nors indėlių apimtys krenta, kas iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti neigiamas dalykas bankinei sistemai, iš tikro, tai yra ko bankai ir siekia mažindami palūkanų normas. Tuo tarpu tai yra neigiamas reiškinys rinkos dalyviams, kurie bando uždirbti iš bankų teikiamų palūkanų už indėlius, kadangi indėliai į bankus įprastai yra palyginti saugi investicija, o bankui siūlant labai mažas palūkanas, tokia investicija nustoja generuoti grąžą, viršijančią infliaciją ir tampa nebeaktuali investicija. Imonių bei namų ūkių iki 2 metų trukmės indėlių kiekiai milijonais eurų pavaizduoti 7 bei 8 paveiksluose.



8 paveikslas. Įmonių indėlių su daugiau nei dviejų metų trukme euro zonos šalių bankuose kiekis . (mln, eur)

Šaltinis : „ECB statistical data warehouse“



9 paveikslas. Euro zonos šalių bankų, namų ūkiams taikomų indėlių virš dviejų metų trukmės kiekis, mln. eur. 2010-2019 metais.

Šaltinis : „ECB statistical data warehouse

Indėlių palūkanų normų mažėjimas bei indėlių kiekių mažėjimas įtakoja tai, jog bankų palūkanų išlaidos už indėlius mažėja. Palūkanų išlaidų pokyčiai už namų ūkių bei įmonių indėlius pavaizduoti 10 bei 11 lentelėse. Svarbu paminėti tai, jog bendra indėlių suma 2010-2019 metais mažėjo ženkliai mažesniais tempais nei palūkanų norma. Pavyzdžiui lyginant 2010 ir 2019 metus, bendra įmonių indėlių suma sumažėjo 7.51proc. kai palūkanų norma sumažėjo net 4,3 karto, kas sąlygoja labai ženklų palūkanų išlaidų kritimą ir dėl šios priežasties galima teigti, kad nors bankų tikslas ir yra mažintis skolinimosi kiekį indėlių pavidalu, tik mažoji dalis investuotojų ieškojo kitų investavimo galimybių, kas iš dalies tapo dar vienu plusu bankui, kadangi bendras finansavimosi kaštų sumažėjimas įtakoja bendrą grynųjų palūkanų maržos augimą.

10 lentelė

Euro zonos šalių bankų palūkanų išlaidos už virš dviejų metų trukmės įmonių indėlius

Metai	Bendra indėlių suma, mln eur	Palūkanų norma, %	Palūkanų išlaidos, mln eur
2010	2854.91	2.34	66.80
2011	2976.12	2.83	84.22
2012	3268.36	2.58	84.32
2013	3242.42	1.88	60.95
2014	2817.33	1.47	41.41

10 lentelės tęsinys. *Euro zonos šalių bankų palūkanų išlaidos už virš dviejų metų trukmės įmonių indėlius*

Metai	Bendra indėlių suma, mln eur	Palūkanų norma, %	Palūkanų išlaidos, mln eur
2015	3115.76	0.94	29.28
2016	2747.91	0.59	16.21
2017	2711.03	0.42	11.38
2018	2677.78	0.49	13.12
2019	2640.52	0.54	14.25

Sudarė darbo autorius naudojant ECB „statistical data warehouse“ duomenis.

11 lentelė

Euro zonos šalių bankų palūkanų išlaidos už virš dviejų metų trukmės namų ūkių indėlius

Metai	Bendra indėlių suma, mln eur	Palūkanos	Palūkanų išlaidos
2010	11873.17	2.42	287.33
2011	11846.68	2.99	354.22
2012	10425.95	2.67	278.37
2013	14012.64	2.15	301.27
2014	9408.80	1.75	164.65
2015	7224.56	1.19	85.97
2016	6054.33	0.87	52.67
2017	4087.79	0.76	31.07
2018	4646.68	0.67	31.13
2019	5025.05	0.77	38.69

Sudaryta darbo autorius remiantis „ECB statistical data warehouse“ duomenimis.

Apibendrinant, atlikus statistinę tyrimo analizę, galime pastebėti, jog mažėjant euribor, mažėja ir palūkanų normos, kuriomis bankai skolina įmonėms bei namų ūkiams. Taip pat, mažėjantis euribor rodo, jog bankai turi pakankamai lėšų finansuoti savo veiklą, todėl pradeda mažinti indėlių palūkanų normas. Mažėjančios paskolų palūkanų normos skatina vartojimą, todėl atsiranda potencialo išduotų paskolų apimčių augimui, o mažėjant indėlių palūkanų normoms – bendras indėlių kiekis mažėja. Šis gautų rezultatų tendencija sutampa su moksliniuose straipsniuose daromomis prielaidomis, tačiau dėl išorinių veiksnių ar rinkos dalyvių veikiančių neracionaliai, ši statistika nėra iki galo tiksli ir nebūtinai parodo aiškų duomenų ryšį. To pavyzdys galėtų būti labai dideli indėlių palūkanų normų mažėjimo tempai, tačiau proporciškai

labai neženkliai pakitusios indėlių apimtys arba mažėjant paskolų palūkanų normoms sumažėjęs išduodamų paskolų kiekis kai kuriais periodais, pavyzdžiui 2016-2019 metai namų ūkiams išduotų būsto paskolų kitimo tendencija.

3.3 Esminių bankinių rodiklių prognozė naudojant VAR modelį

Toliau tyrime, remiantis statistinės analizės eigoje atrastais duomenų sąryšiais, naudojant Eviews programinę įrangą bus atliekami VAR modelio skaičiavimai bei naudojant Eviews programinės įrangos scenarijų funkciją, bus modeliuojami scenarijai kaip pakitus vidutinėms EURIBOR 12 mėnesių palūkanų normoms pakis bankinių paskolų bei indėlių palūkanų normos ir kiekiai. Prognozei atlikti bus naudojami du EURIBOR kitimo scenarijai: 1) bus imamas vidurkis EURIBOR reikšmių Sausio – balandžio bei EURIBOR reikšmių prognozė likusiems metų mėnesiams. 2) Bus naudojami Sausio-balandžio EURIBOR duomenys bei pesimistinis likusių mėnesių scenarijaus prognozių vidurkis. Naudojami duomenys: „The economy forecast agency“, kuri specializuojasi į ilgalaikes ekonomines prognozes, publikacijos.

12 lentelė

Pirmas scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant prognozuojamą 2020 metų EURIBOR vidurkį. Įmonių kreditavimo atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Paskolų kiekiai mln.eur
2010	1.353	2.67	135470.1
2011	2.008	3.39	137775.3
2012	1.112	3.2	135009.7
2013	0.536	2.69	119035.1
2014	0.475	2.48	108933.7
2015	0.168	1.84	113979.9
2016	-0.035	1.56	102742.6
2017	-0.145	1.41	103321.4
2018	-0.173	1.3	112118.3
2019	-0.215	1.31	117465.3
2020	-0.124	1.57	116578.3

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Prognozuojamas 2020 metų 12mėnesių EURIBOR vidurkis yra -0,124, kadangi prognozuojama, jog 2020 metais EURIBOR turėtų artėti prie 0. Esant šiai EURIBOR reikšmei, atlikus palūkanų normos ir paskolų kiekių išduotų verslo įmonėms prognozę, naudojant VAR modelį, 12 lentelėje matome, jog vidutinė verslo įmonėms paskolų palūkanų norma turėtų kilti nuo 1,31% 2019 metais iki 1,57% 2020 metais, kas patvirtina statistinėje analizėje stebėtą tendenciją, jog didėjant EURIBOR arba šiuo atveju EURIBOR iš neigiamų reikšmių artėjant prie 0, didėja bankinių paskolų palūkanų normos. Tuo tarpu paskolų kiekiai, pakilus palūkanų normai 2020 metais sumažėjo nuo 117465,3 iki 116578,3 mln eur. kas taip pat patvirtina atliktoje statistinėje analizėje bei moksliniuose straipsniuose nagrinėjamas tendencijas, jog

kylant bendrai palūkanų normai ir rinkoms reaguojant racionaliai, vartotojai yra linkę skolintis mažiau.

Esant šiam scenarijui, palūkanų pajamos iš įmonėms suteiktų paskolų iki 1mln. eur kintamosiomis palūkanų normomis 2020 metais yra 1830,28 mln. eur. 2019 metais šios palūkanų pajamos buvo 1538,79 mln eur, tai reiškia, jog palūkanų normai padidėjus nuo 1,31% iki 1,57% bei paskolų kiekiui sumažėjus nuo 117465,3 mln. eur iki 116578,3 mln eur, prognozuojama. Jog bendros palūkanų pajamos iš šio paskolų straipsnio turėtų augti 18,9proc, kas yra teigiamas rezultatas bankams, tačiau neigiamas įmonėms, kadangi skolinimosi kaina, prognozuojama, jog turėtų augti.

13 lentelė

Antras scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant pesimistinę 2020 metų EURIBOR vidurkio prognozę. Įmonių kreditavimo atvejis

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Paskolų kiekiai mln.eur
2010	1.353	2.67	135470.1
2011	2.008	3.39	137775.3
2012	1.112	3.2	135009.7
2013	0.536	2.69	119035.1
2014	0.475	2.48	108933.7
2015	0.168	1.84	113979.9
2016	-0.035	1.56	102742.6
2017	-0.145	1.41	103321.4
2018	-0.173	1.3	112118.3
2019	-0.215	1.31	117465.3
2020	-0.061	1.62	116127.8

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Įvertinus 2 scenarijaus rezultatus ir EURIBOR padidėjus iki -0,061, matome tokią pačią tendenciją kaip minėtą anksčiau: didėjant EURIBOR – didėja bendra palūkanų norma, kuria skolina bankai, kas mažina bendrus išduotų paskolų kiekius.

Esant šiam scenarijui, 2020 metų palūkanų pajamos už kreditus įmonėms iki 1mln.eur yra 1881,27 mln. eur, lyginant su 2019 metais tai yra 22,23proc. didesnės šio straipsnio palūkanų pajamos.

Lygiai taip pat EURIBOR augimas įtakoja ir paskolų namų ūkiams kintamąsias palūkanų normas bei paskolų kiekius. Esant prognozuojamam EURIBOR -0,124 2020 metais, vidutinė prognozuojama palūkanų norma yra 1,63%, o paskolų kiekiai turėtų sumažėti nuo 13463,01 mln. eur 2019 metais iki 12623,18 mln. eur 2020 metais. Tokiu atveju palūkanų pajamos iš namų ūkiams suteiktų paskolų būstui 2020 metais bus lygios 205,76 mln eur. 2019 metais palūkanų pajamos iš namų ūkiams suteiktų būsto paskolų siekė 204,64 mln eur. taigi, esant šiam scenarijui bankų prognozuojamos palūkanų pajamos turėtų augti 0,49%, kas yra teigiamas rezultatas

bankams ir neigiamas reiškinys namų ūkiams, kadangi bendra palūkanų norma prognozuoja augti, ko pasekoje skolinimasis tampa brangesnis.

14 lentelė

Pirmas scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant prognozuojamą 2020 metų EURIBOR vidurkį. Namų ūkiams suteiktų paskolų būstui atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Paskolų kiekiai, mln.eur
2010	1.353	2,69	20772,22
2011	2.008	3,24	16492,57
2012	1.112	3,1	12627,74
2013	0.536	2,81	12037,30
2014	0.475	2,60	12259,55
2015	0.168	2,08	14430,81
2016	-0.035	1,85	13368,35
2017	-0.145	1,72	12761,79
2018	-0.173	1,62	13473,99
2019	-0.215	1,52	13463,01
2020	-0.124	1,63	12623,18

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Esant antram scenarijui ir EURIBOR vidutinei 2020 metų palūkanai esant -0,061, bendra palūkanų norma prognozuojama, jog turėtų kilti iki 1,72proc, ko pasekoje paskolų kiekiai turėtų mažėti iki 12218,08 mln eur. Šiuo atveju vidutinės palūkanų pajamos yra lygios 210,15 mln. eur 2020 metais ir lyginant su 2019 metais prognozuojamas 2,69% kilimas.

15 lentelė

Antras scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant pesimistinę 2020 metų EURIBOR vidurkio prognozę. Namų ūkiams suteiktų paskolų būstui atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Paskolų kiekiai, mln.eur
2010	1.353	2,69	20772,22
2011	2.008	3,24	16492,57
2012	1.112	3,1	12627,74
2013	0.536	2,81	12037,30
2014	0.475	2,60	12259,55
2015	0.168	2,08	14430,81
2016	-0.035	1,85	13368,35
2017	-0.145	1,72	12761,79
2018	-0.173	1,62	13473,99
2019	-0.215	1,52	13463,01
2020	-0.061	1,72	12218,08

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, jog mažėjant EURIBOR ir jam tampant neigiamu, kintamos palūkanų normos, kuriomis skolina bankai įmonėms bei namų ūkiams mažėja, todėl esant tokiai situacijai teigiamus padarinius jaučia besiskolinantieji, o bankų

palūkanų pajamos labai stipriai priklauso ir nuo paskolų kiekių, kuriuos sugeba išduoti, taigi ne visais atvejais tai tampa neigiamu reiškiniu bankui. Didėjant Euribor, didėja ir bendra palūkanų norma, tokiu atveju tai tampa neigiamu dalyku besiskolinantiems, nes skolinimosi kaina auga, tačiau įprastai tai tampa teigiamu reiškiniu bankams, kadangi paskolų kiekiai nesumažėja tokiais dideliais tempais paaugus palūkanoms, kad bendros palūkanų pajamos nukentėtų.

Be to, svarbu įvertinti kaip kinta bankų palūkanų išlaidos kintant Euribor, bei kaip Euribor kitimas įtakoja palūkanų normas, kuriomis bankai yra linkę priimti indėlius.

20 lentelėje, atlikus VAR analizę pirmam Euribor scenarijui matome, jog indėlių palūkanų norma, didėjant Euribor taip pat didėja ir 2020 metais remiantis prognoze vidutinės įmonių indėlių palūkanos 2020 metais turėtų būti 0,56 proc. Kylančios įmonių palūkanos sąlygoja didėjančius indėlių kiekius ir yra prognozuojama, kad 2020 metais vidutinis indėlių kiekis bus 2784,96 mln eur. Didėjančios indėlių palūkanų normos bei kiekis įtakoja, jog 2020 metais lyginant su 2019 metais bendros palūkanų išlaidos didėjo 9,3 proc. Didėjančios palūkanų išlaidos bankams yra neigiamas dalykas, kadangi jos mažina grynąsias palūkanų pajamas, tačiau esant scenarijui kai bankai turi galimybes įdarbinti pasiskolintas lėšas, tai gali ir padidinti bankų pelningumą, kadangi bankai perskolina lėšas už didesnes palūkanas. Didėjančios indėlių palūkanų normos visais atvejais yra pozityvus dalykas skolinantiems, šiuo atveju įmonėms.

15 lentelė

Pirmas scenarijus. Palūkanų normos ir indėlių kiekio pokytis taikant prognozuojamą 2020 metų EURIBOR vidurkį. Įmonių indėlių atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Indėlių kiekiai, mln.eur
2010	1.353	2.34	2854.91
2011	2.008	2.83	2976.12
2012	1.112	2.58	3268.36
2013	0.536	1.88	3242.42
2014	0.475	1.47	2817.33
2015	0.168	0.94	3115.76
2016	-0.035	0.59	2747.91
2017	-0.145	0.42	2711.03
2018	-0.173	0.49	2677.78
2019	-0.215	0.54	2640.52
2020	-0.124	0,56	2784,96

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Esant antram scenarijui kai prognozuojama vidutinė 12 mėn, euribor palūkanų norma yra -0,061proc, įmonių indėlių palūkanų normos ir toliau didėja ir pasiekia 0,61%, indėlių apimtys padidėjo iki 2763,02 mln eur, lyginant 2640,52 mln. eur 2019 metais esant 0,54 proc. palūkanoms. Tačiau šios indėlių apimtys yra mažesnės nei pirmo scenarijaus indėlių kiekiai (2784, 96 mln. eur) kas nesutampa su tendencija, jog kylant indėlių palūkanų normoms įprastai

indėlių kiekis turėtų didėti, dėl skolinantiems suteiktų geresnių sąlygų. Tokį rezultatą gali įtakoti kelios priežastys: modelis gali būti netikslus dėl sąlyginai trumpo laikotarpio. Taip pat galimas variantas, jog kaip ir išnagrinėjus 2010-2019 metų laikotarpio duomenis, ne visais atvejais indėlių kiekiai kinta tolygiai su palūkanų norma, tai gali priklausyti nuo to kaip racionaliai investuotojai reaguoja į palūkanų normų pokyčius, kokias kitas investavimo galimybes jie tuo metu turi rinkoje bei kokiame ekonominiame cikle šiuo metu yra rinkos, kadangi tai įtakoja kiek investuotojai turi laisvų lėšų, kurias gali sau leisti investuoti. Indėlių kiekiai ir palūkanų normų pokyčiai esant 2 scenarijaus euribor palūkanų normai pavaizduoti 16 lentelėje.

16 lentelė

Antras scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant pesimistinę 2020 metų EURIBOR vidurkio prognozę. Įmonių indėlių atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Paskolų kiekiai, mln.eur
2010	1.353	2.34	2854.91
2011	2.008	2.83	2976.12
2012	1.112	2.58	3268.36
2013	0.536	1.88	3242.42
2014	0.475	1.47	2817.33
2015	0.168	0.94	3115.76
2016	-0.035	0.59	2747.91
2017	-0.145	0.42	2711.03
2018	-0.173	0.49	2677.78
2019	-0.215	0.54	2640.52
2020	-0.061	0,61	2763,02

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Tuo tarpu namų ūkių indėlių palūkanų normos abiejų nagrinėjamų scenarijų atvejų liko tokios pačios – 0,86 proc. Būtina paminėti, tai jog ši palūkanų norma yra didesnė nei 2019 metų namų ūkių indėlių palūkanų norma, tačiau abiejų scenarijų atvejais indėlių kiekiai sumažėjo. Rezultatai pateikti 17 bei 18 lentelėse. To priežastys gali būti tokios pačios kaip ir įmonių indėlių mažėjimo atvejis kylant palūkanų normai atvejis, tačiau besikartojantys šio modelio rezultatai parodo pavojingą tendenciją bankiniam sektoriui, kadangi kai iš neigiamo euribor jis tampa mažiau neigiamas ar teigiamas, tai reiškia, kad bankinė yra linkusi daugiau skolintis, ko pasekoje ir siūlo didesnes palūkanas. Tokiu atveju bankai tikisi pasiskolinti daugiau lėšų savo veiklos investavimui nei esant situacijai kai euribor mažėja, todėl bankiniui sektoriui pozityvus dalykas tokiu atveju yra indėlių apimčių augimas. Investuotojams racionaliai nereaguojant į indėlių palūkanų augimą, esant ekonomikos ciklui kai verslas bei namų ūkiai neturi laisvų lėšų arba turi geresnių investavimo pasirinkimų, bankinis sektorius gali susidurti su didelėmis savo veiklos finansavimo problemomis, kas šiuo atveju lemtų bendro pelningumo mažėjimą.

17 lentelė

Pirmas scenarijus. Palūkanų normos ir indėlių kiekio pokytis taikant prognozuojamą 2020 metų EURIBOR vidurkį. Namų ūkių indėlių atvejis.

Metai	Euribor, %	Palūkanų norma, %	Indėlių kiekiai mln. eur
2010	1.353	2.42	11873.17
2011	2.008	2.99	11846.68
2012	1.112	2.67	10425.95
2013	0.536	2.15	14012.64
2014	0.475	1.75	9408.8
2015	0.168	1.19	7224.56
2016	-0.035	0.87	6054.33
2017	-0.145	0.76	4087.79
2018	-0.173	0.67	4646.68
2019	-0.215	0.77	5025.05
2020	-0.124	0,86	4495,702

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

18 lentelė

Antras scenarijus. Palūkanų normos ir paskolų kiekio pokytis taikant pesimistinę 2020 metų EURIBOR vidurkio prognozę. Įmonių indėlių atvejis.

Metai	Euribor	Palūkanų norma	Indėlių kiekiai
2010	1.353	2.42	11873.17
2011	2.008	2.99	11846.68
2012	1.112	2.67	10425.95
2013	0.536	2.15	14012.64
2014	0.475	1.75	9408.8
2015	0.168	1.19	7224.56
2016	-0.035	0.87	6054.33
2017	-0.145	0.76	4087.79
2018	-0.173	0.67	4646.68
2019	-0.215	0.77	5025.05
2020	-0.061	0,86	3785,49

Sudaryta darbo autoriaus naudojant The economy forecast agency bei Emmi-benchmarks.eu duomenimis.

Apibendrinant trečioje tyrimo dalyje gautus rezultatus, atlikus esminių bankinių rodiklių prognozę 2020 metams naudojant VAR modelį, nustatyta, jog modelio rezultatai dalinai sutampa su statistinės analizės rezultatais bei moksliniuose straipsniuose keliamomis hipotezėmis. Atlikta 2020 metų paskolų prognozė parodė, jog didėjant euribor taip pat didėja vidutinės kintamosios bankų palūkanų normos, ko pasekoje mažėja išduodamų paskolų kiekiai. Taip pat nustatyta, jog didėjant euribor galimas indėlių palūkanų normų augimas, tačiau sudarytas modelis neparodė, jog tai įtakotų indėlių apimčių mažėjimą.

3.4 Neigiamų palūkanų normų įtakos Euro zonos šalių pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams tyrimo rezultatai

Atlikus neigiamų palūkanų normų įtakos Euro zonos šalių pinigų ir kapitalo rinkų dalyviams tyrimą, gauti šie rezultatai:

1. Neigiamos palūkanų normos itin paveikė Lietuvoje veikiančių pensijų fondų veiklą, visų pensijų fondų vidutinės metinės grąžos 2016 II ketv. – 2018 metų laikotarpiu lyginant su praėjusių 3-10 metų vidutinėmis grąžomis krito, o ypač mažėjo konservatyvią strategiją turinčių pensijų fondų vidutinės metinės grąžos. Draudimo sektoriaus investicinės pajamos 2016-2018 metų laikotarpiu mažėjo, nors lėšų šis sektorius kasmet investavęs buvo daugiau, kas parodo mažėjančią grąžą, kurią gauna draudimo bendrovės už savo investicijas.
2. Neigiamos palūkanų normos labiausiai paveikė Lietuvoje veikiančių bankų finansavimosi šaltinius, kadangi nors indėlių kiekiai bankuose augo, palūkanų išlaidos mažėjo, kas parodo, jog bankai nagrinėjamu laikotarpiu mažino palūkanų normas. Bankų palūkanų išlaidų mažėjimas įtakojo tai, jog grynosios palūkanų pajamos Lietuvoje veikiančių komercinių bankų ir užsienio bankų filialų augo.
3. Ryškus Lietuvoje veikiančių pensijų fondų veiklos rezultatų suprastėjimas esant neigiamoms palūkanų normoms lyginant su praėjusiais laikotarpiais patvirtina moksliniuose straipsniuose aprašomą teoriją, jog pensijų fondų ir draudimo sektoriai yra neigiamai paveikiami esant rinkoje neigiamoms palūkanoms. Taip pat, Lietuvoje veikiančio bankinio sektoriaus finansavimosi kaštų mažėjimas patvirtina teoriją, jog neigiamos palūkanos lemia mažėjančias indėlių palūkanų normas, dėl to atpinga bankų finansavimasis.
4. Neigiamų palūkanų normų įtakos euro zonos šalių bankų sektoriui metu tyrimo metu nustatyta, jog mažėjant euribor, mažėja ir palūkanų normos, kuriomis bankai skolina įmonėms bei namų ūkiams. Taip pat, mažėjantis euribor rodo, jog bankai turi pakankamai lėšų finansuoti savo veiklą, todėl pradeda mažinti indėlių palūkanų normas. Mažėjančios paskolų palūkanų normos skatina vartojimą, todėl atsiranda potencialo išduotų paskolų apimčių augimui, o mažėjant indėlių palūkanų normoms – bendras indėlių kiekis mažėja.
5. Atlikus prognozę, naudojant VAR modelį, nustatyta, jog modelio rezultatai dalinai sutampa su statistinės analizės rezultatais bei moksliniuose straipsniuose keliamomis hipotezėmis. Atlikus 2020 metų paskolų prognozę gautas rezultatas, jog didėjant euribor taip pat didėja vidutinės kintamosios bankų palūkanų normos, ko pasekoje mažėja išduodamų paskolų kiekiai. Taip pat nustatyta, kad didėjant euribor galimas indėlių

palūkanų normų augimas, tačiau sudarytas modelis neparodė, jog tai įtakotų indėlių apimčių sumažėjimą. Įvertinus statistinės analizės rezultatus, galima pastebėti tokį patį reiškinį tam tikrais periodais, kas parodo, jog indėlių palūkanų normų mažėjimas ne visais atvejais įtakoja vidutinį indėlių apimčių mažėjimą. Tai gali lemti esamas ekonominis ciklas, investuotojų turimų laisvų lėšų kiekiai, pelningesnių investavimo alternatyvų buvimas ir kt.

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, jog neigiamos palūkanų normos Lietuvoje veikiančių pinigų ir kapitalų rinkų dalyvius veikė taip pat kaip ir bendros Euro zonos šalių nagrinėjamų rinkų dalyvius. Tyrime pritaikius statistinės analizės metodą bei atlikus esminių nagrinėjamų bankų sektoriaus rodiklių prognozę naudojant VAR modelį, gauti rezultatai patvirtina tyrimo metodikoje keltas esmines hipotezes.

IŠVADOS

1. Europos centrinio banko pagrindinis tikslas – palaikyti kainų stabilumą Euro zonoje. Tai jis įgyvendina vykdydamas monetarinę politiką, kurią jis įgyvendina valdydamas palūkanų normas. Šiuo metu palūkanų normos, kurias nustato ECB yra labai žemos, o dalis jų neigiamos. Išanalizavus Europos centrinio banko oficialiame internetiniame puslapyje pateiktus duomenis apie šių dienų palūkanų normų rodiklius, buvo nustatyta, jog neigiamą ribą yra pasiekusios vienos nakties indėlių į ECB ir EURIBOR palūkanų normos.
2. Išnagrinėjus bei susisteminus mokslinius straipsnius nagrinėjama tema, pastebima, jog siekiant įvertinti neigiamų palūkanų normų įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms, mokslininkai analizuoja kaip neigiamos palūkanų normos veikia šių rinkų dalyvius. Taip yra todėl, kad neigiamos palūkanų normos kai kuriems rinkos dalyviams yra naudingos, o kitiems – atvirkščiai, dėl to vertinti ar šios palūkanos bendroms rinkoms yra teigiamas ar neigiamas reiškinys nėra efektyvu. Moksliniuose straipsniuose keliamos pagrindinės hipotezės:
 - Neigiamos palūkanų normos daro neigiamą įtaką bankų sektoriui, kadangi mažėjant palūkanų normoms mažėja ir jų teikiamų paskolų palūkanų normos, kas mažina bankų pelningumą.
 - Neigiamos palūkanos normos yra neigiamas reiškinys pensijų fondams bei draudimo įmonėms, kadangi šios įmonės didelę dalį savo lėšų investuoja į vyriausybės vertybinius popierius, kurių palūkanos esant neigiamoms palūkanų normoms mažėja.
 - Neigiamos palūkanų normos yra naudingos vyriausybėms, namų ūkiams bei verslui, kadangi esant neigiamoms palūkanų normoms mažėja bankų teikiamų paskolų palūkanų normos, kas leidžia besiskolinantiems pigiau pasiskolinti lėšas.
3. Įvertinus moksliniuose straipsniuose nagrinėjamas pagrindines kryptis bei galimą autorinio tyrimo mokslinį indėlį, autorinis tyrimas bus atliekamas trimis etapais. Pirmame etape bus nagrinėjama neigiamų palūkanų normų įtaka bankų, draudimo bei pensijų fondų sektoriams Lietuvos kontekste, kadangi moksliniuose straipsniuose Lietuvos duomenys atskirai iki šiol nėra analizuojami. Antrame etape, bus atliekama bendra euro zonos šalių bankinio sektoriaus analizė. Įvertinus tai, jog neigiamos palūkanų normos daro esminę įtaką bankų paskolų bei indėlių palūkanų normoms bei jų apimtims, tyrime bus apsiribojama būtent šių rodiklių analize. Trečiame etape, naudojant Eviews programinę įrangą bei VAR modelį bus atliekama 2020 metų nagrinėjamų bankinių rodiklių prognozė esant įvairiems euribor palūkanų normos scenarijams. Be šio modelio tyrime bus atliekama statistinė duomenų analizė, naudojamas grafinis duomenų

vaizdavimas, skaičiuojamas koreliacijos koeficientas, aritmetiniai vidurkiai, bei bankiniai rodikliai – grynosios palūkanų pajamos ir grynosios palūkanų išlaidos.

4. Atlikus neigiamų palūkanų normų įtakos Lietuvoje veikiančių pensijų fondų, draudimo įmonių bei bankų veiklai nustatyta, jog visų pensijų fondų vidutinės metinės grąžos 2016 II ketv. – 2018 metų laikotarpiu lyginant su praėjusių 3-10 metų vidutinėmis grąžomis krito, o ypač mažėjo konservatyvią strategiją turinčių pensijų fondų vidutinės metinės grąžos. Draudimo sektoriaus investicinės pajamos 2016-2018 metų laikotarpiu mažėjo, nors lėšų šis sektorius kasmet investavęs buvo daugiau, kas parodo mažėjančią grąžą, kurią gauna draudimo bendrovės už savo investicijas. Taip pat tyrimo metu nustatyta, jog neigiamos palūkanų normos labiausiai paveikė Lietuvoje veikiančių bankų finansavimosi šaltinius, kadangi nors indėlių kiekiai bankuose augo, palūkanų išlaidos mažėjo, kas parodo, jog bankai nagrinėjamu laikotarpiu mažino palūkanų normas. Bankų palūkanų išlaidų mažėjimas įtakojo tai, jog grynosios palūkanų pajamos Lietuvoje veikiančių komercinių bankų ir užsienio bankų filialų augo.
5. Atlikus statistinę tyrimo analizę nustatyta, jog mažėjant euribor, mažėja ir palūkanų normos, kuriomis bankai skolina įmonėms bei namų ūkiams. Kas yra teigiamas reiškinys besiskolinantiems. Tuo tarpu bankams, nors teorijoje tai dažnai yra įvardinamas kaip neigiamas reiškinys, išanalizavus 2010-2019 laikotarpio duomenis pastebima, jog padidėjusios paskolų apimtys sumažėjus palūkanoms trumpuoju laikotarpiu kompensuoja nuostolius patirtus dėl palūkanų mažėjimo. Taip pat, mažėjantis euribor rodo, jog bankai turi pakankamai lėšų finansuoti savo veiklą, todėl pradeda mažinti indėlių palūkanų normas. Mažėjančios paskolų palūkanų normos skatina vartojimą, todėl atsiranda potencialo išduotų paskolų apimčių augimui, o mažėjant indėlių palūkanų normoms – bendras indėlių kiekis mažėja. Ši gautų rezultatų tendencija sutampa su moksliniuose straipsniuose daromomis prielaidomis, tačiau dėl išorinių veiksnių ar rinkos dalyvių veikiančių neracionaliai, ši statistika nėra iki galo tiksli ir nebūtinai parodo aiškų duomenų ryšį. To pavyzdys galėtų būti labai dideli indėlių palūkanų normų mažėjimo tempai, tačiau proporciškai labai neženkliai pakitusios indėlių apimtys arba mažėjant paskolų palūkanų normoms sumažėjęs išduodamų paskolų kiekis kai kuriais periodais. Dėl šios priežasties galima teigti, jog tikslių neigiamų palūkanų normų įtaką vertinti dar yra anksti ir kol kas galima stebėti kaip kinta rinkos dalyvių reakcija didėjant ir mažėjant euribor. Tyrimo metu išskirtinių rinkos dalyvių reakcijų esant neigiamoms palūkanų normoms nustatyta nebuvo ir daroma galutinė išvada, jog esant tokiam trumpam neigiamų palūkanų laikotarpiui esminių rinkos dalyvių pokyčių esant neigiamoms

palūkanoms nustatyti negalima ir visos rinkos dalyvių reakcijų tendencijos siejamos su euribor didėjimu arba mažėjimu, bet ne su perėjimu iš teigiamų į neigiamas palūkanas.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Agreguotas draudimo bendrovių balansas. <https://www.lb.lt/lt/agreguotas-draudimo-bendroviu-balansas>

AGUR, Itai. Credit rationing when banks are funding constrained. *The North American Journal of Economics and Finance*. 2012. Nr 2. P. 220-227. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062940812000034>

AMIDU, Mohammed. The effects of the structure of banking market and funding strategy on risk and return. *International review of financial analysis*. 2013. Nr 28. P. 143-155. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521913000331>

BEAU Emily, HILL John, HUSSAIN Tanveer, NIXON Dan. *Bank funding costs : what are they, what determines them and why do they matter?* [interaktyvus] England. 2014. Prieiga per internetą:

<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q4prerelasebankfundingcosts.pdf>

BELTRATTI, Andrea, PALADINO Giovanna. Bank leverage and profitability : evidence from a sample of international banks. *Review of financial economics*. 2015. Nr. 27 p 46-57. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1058330015000543>

BINKIENĖ Danutė, LAKŠTUTIENĖ Aušrinė, SLAVICKIENĖ Astrida. Kredito privačiam sektoriui rinkos vystymąsi lemiančių veiksnių bei jų kitimo tendencijų Baltijos šalyse tyrimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. Research papers 2012 Nr, 1 (30) p. 31.

http://vadyba.asu.lt/30/ManagementKaunas_590.pdf#page=31

Carlo Altavilla, Miguel Boucinha ir Jose-Luis Peydro Monetarinė politika ir bankų pelningumas žemų palūkanų normų aplinkoje. 2017 Prieiga per internetą :

Carlos Arteta. „ Implications of negative interest rate policies: An early assesment“. 2017 Prieiga per internetą:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1468-0106.12249>

CHIEN-CHIANG Lee, SHIH-JUI Yang, CHI-HUNG Chang. Non-interest income, profitability and risk in banking industry : a cross – country analysis. *The north American journal of economics and finance*. 2014. Nr 27. P. 48-67. Prieiga per sciencedirect duomenų

bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S106294081300106X>

COHEN, Benjamin, SCATIGNA Michela. Banks and capital requirements : Channels of adjustment. *Journal of banking and finance*. 2015.. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426615002952>

ČEKANA VIČIUS, V.; MURAU SKAS, G. *Statistika ir jos taikymai I*. Vilnius, 2001. 238 p. ISBN 9986-546-93-1

DEMIRGÜÇ-KUNT Asli, HUIZINGA Harry. Bank activity and funding strategies : The impact on risk and returns. *Journal of financial economics*. 2010. Nr 3. P. 626-650. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X10001534>

Euribor nustatymo kodeksas. 2016 Prieiga per internetą :

<https://www.emmi-benchmarks.eu/assets/files/D2712J-2014-Euribor%20Code%20of%20Conduct%2001Oct2013%20-%20Revised%201%20June%202016-%20final%20new.pdf>

Europos centrinio banko vykdomos monetarinės politikos 2011 metais oficialus dokumentas. Prieiga per internetą

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011en.pdf?4004e7099b3dcd58d0874f6eab650e>

Jasevičienė Filomena. *Komercinė bankininkystė : analizė ir vertinimai* 2012 p. 205

JASIENĖ Meilė. *Palūkanų normos ir jų rizika* 2002 p. 128

Julia Eisenberg, Paul Kruhner. „The impact of negative interest rates on optimal capital injections“. 2018 Prieiga per internetą:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167668716305248>

KOHLER, Matthias. Does non-interest income make banks more risky? Retail versus investment oriented banks. *Review of financial economics*. 2014. Nr 4. P. 182-193. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1058330014000354>

Lietuvoje veikiančių bankų statistika. Prieiga per internetą:

<https://www.lb.lt/lt/pagrindiniai-banku-veiklos-rodikliai>

Lietuvoje veikiančių draudimo įmonių veiklos statistika. Prieiga per internetą:

<https://www.lb.lt/lt/draudikai-veiklos-rodikliai#ex-1-2>

Lietuvoje veikiančių pensijų fondų statistika. Prieiga per internetą:

<https://www.lb.lt/lt/pf-veiklos-rodikliai>

LILEIKIENĖ Angelė, ŽEBRAUSKYTĖ Gintarė Lietuvos bankų aktyvų ir pasyvų valdymo strategijos ekonomikos nuosmukio sąlygomis ir įtaka paskolų portfelio kokybei. *Journal banking and finance* Prieiga per EBSCO publishing duomenų bazę :

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=64dbf36e-f0e2-4243-95e4-fdd7f14702fb%40sessionmgr198&vid=0&hid=125>

Linus Jurkšas. „An impact assessment of negative interest rates of central banks“ 2017. Prieiga per internetą:

https://www.researchgate.net/publication/316741844_AN_IMPACT_ASSESSMENT_OF_NEGATIVE_INTEREST_RATES_OF_CENTRAL_BANKS

Micael R. Santos, John C. Urbanski, Vincent Rishman. „The effect of negative interest rates on the life insurance financials. 2017 Prieiga per internetą:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=013a4b7f-7899-4737-bed8-57ea33ed42b7%40pdc-v-sessmgr06>

Moid U Ahmad „Effect of low and negative interest rates: Evidence from indian and sri lankan economies“. 2018. Prieiga per internetą:

https://www.researchgate.net/publication/324624787_Effect_of_Low_and_Negative_Interest_Rates_Evidence_from_Indian_and_Sri_Lankan_Economies

Monetary dialogue (2016), Roman Horvath „The side effects of unconventional monetary policy“ Prieiga per internetą:

http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/116968/COMPILATION_Feb%202017_TOPIC_2_FINAL_online.pdf

Monetary dialogue (2018) „Negative interest rates and the signaling channel“, Prieiga per internetą : http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/153241/DIW_final.pdf

NASDAQ OMX. *Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika*. Vilnius, 2010. 97 p. ISBN 978-609-95195-0-0

http://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika_final.pdf

NASDAQ OMX. *Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika*. Vilnius, 2010. 97 p. ISBN 978-609-95195-0-0

https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika_final.pdf

Nektarios A. Michail. „What if they not gon negative. A counterfactual assesment of the impact from negative interest rates.“ 2019 Prieiga per internetą:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obes.12251>

NOVICKYTĖ Lina, PETRAITYTĖ Indrė. Assessment of banks asset and liability management: problems and perspectives (case of Lithuania) *Procedia – social and*

behavioral sciences. 2014. Nr 110. P. 1082-1093. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281305595X>

Oficiali Europos centrinio banko internetinė svetainė, kurioje skelbiamos ECB nustatomos palūkanų normos : Prieiga per internetą :

https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html

Oficialus ECB statistikos puslapis Prieiga per internetą: <https://sdw.ecb.europa.eu/>

Oficialus Europos centrinio banko nustatomų palūkanų normų puslapis. Prieiga per internetą :https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html

RAMANAUSKAS, Tomas. *Bankų kredito didėjimas makroekonominiu požiūriu*. Lietuvos Bankas. Pinigų studijos apžvalginiai straipsniai. 2005. Nr. 3

<http://www.lb.lt/ramanauskas>

RITZ Robert, WALTHER Ansgar. How do banks respond to increased funding uncertainty.. *Journal of financial intermediation*. 2015. Nr 3. P. 386-410. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042957314000746>

SCHLUETER Tobias, SIEVERS Soenke, HARTMANN-WENDELS Thomas. Bank funding stability, pricing strategies and the guidance of depositors. *Journal banking and finance*. 2015. Nr 51. P. 43-61. Prieiga per sciencedirect duomenų bazę :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426614003380>

Shin-ichi Fukuda. „Impacts of Japan’s negative interest rate policy on Asian financial markets“. 2017 Prieiga per internetą : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1468-0106.12253>

SIMPSON, Stephen. *The banking system : Commercial banking – how banks make money?* [interaktyvus] 2014. [žiūrėta 2018 m. kovo 23 d.] Prieiga per internetą :

<http://www.investopedia.com/university/banking-system/banking-system3.asp>

STEPHEN G. Hall, P.A.V.B. Swamy, ir GEORGE S. Tavlas „Milton FRIEDMAN, the demand for money and the ECB’s monetary policy strategy“ 2012. p 153 [žiūrėta 2018 m. liepos 1d.] <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=a6ec3fe0-2987-4505-97d7-97a99e127e7e%40sessionmgr4008>

Takayasu Ito „Longterm interest rates undert negative interest rate policy: analysis of Japanese government bond and swap markets“. Prieiga per internetą:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jcaf.22410>

The economy forecast agency: <https://longforecast.com/>

NEIGIAMŲ PALŪKANŲ NORMŲ ĮTAKA EURO ZONOS ŠALIŲ PINIGŲ BEI KAPITALO RINKOMS

Ignas NAVICKAS

Magistro darbas

Verslo ekonomikos studijų programa

Vilniaus universitetas, ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – dr. Alfreda Šapkauskienė Vilnius, 2020

SANTRAUKA

59 puslapiai, 18 lentelių, 9 paveikslai, 43 literatūros šaltiniai.

Esminis darbo tikslas yra išanalizavus Europos centrinio banko vykdomos monetarinės politikos esminius principus nustatyti, kokią įtaką neigiamos palūkanų normos daro pinigų ir kapitalo rinkoms.

Darbas sudarytas iš trijų pagrindinių dalių: teorinių neigiamų palūkanų normų įtakos pinigų ir kapitalo rinkoms aspektų, autorinio tyrimo bei išvadų ir rezultatų.

Literatūros analizėje yra išnagrinėjamos šiuo metu rinkoje esamos neigiamos palūkanų normos, apibrėžiama pinigų ir kapitalo rinkų sąvoka, analizuojamos esminės moksliniuose straipsniuose nagrinėjamos neigiamų palūkanų normų pinigų ir kapitalo rinkoms teorijos bei galimos tyrimų metodikos.

Atlikus literatūros analizę, tiriamojoje darbo dalyje autorius analizavo palūkanų normos įtaką pinigų ir kapitalo rinkoms Lietuvos bei euro zonos šalių bendram kontekste. Nustatyti pagrindiniai šių rinkų dalyviai, kuriems palūkanos normos daro esminę įtaką: bankai, pensijų fondai, draudimo įmonės, verslas bei namų ūkiai. Tyrimo pirmoje dalyje buvo atlika statistinė Lietuvos bankų, draudimo bei pensijų fondų analizė, kurioje 2016-2018 laikotarpio veiklos rezultatai buvo lyginami su praėjusio 10 meties laikotarpio rezultatais. Antroje tyrimo dalyje buvo atlika bendra euro zonos šalių bankinio sektoriaus tyrimo analizė naudojant statistinę analizę bei jos rezultatų su moksliniuose straipsniuose esamomis teorijomis lyginimas. Taip pat taikant VAR modelį, buvo atlika 2020 metų esminių palūkanų normų veikiamų rodiklių prognozė, esant dviems analizuojamiems scenarijams.

Atlikus tyrimą buvo padaryta esminė išvada, jog pinigų ir kapitalo rinkos dalyviams įtaką daro nustatomų palūkanų normų svyravimai, o palūkanoms esant neigiamoms sąlyginai trumpą periodą būtent neigiamų palūkanų įtaką atliktų analizių metu neišryškėja ir tik gali būti interpretuojama teoriniame lygmenyje.

IMPACT OF NEGATIVE INTEREST RATES ON EURO AREA MONEY AND CAPITAL MARKETS

Ignas NAVICKAS

Paper for the Master's degree

Business Economics Program

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – dr. Alfreda Šapkauskienė Vilnius, 2020

SUMMARY

59 pages, 18 tables, 9 figures, 43 references.

The main goal of the work is to determine the impact of negative interest rates on money and capital markets by analyzing the basic principles of the European Central Bank's monetary policy.

The work consists of three main parts: theoretical aspects of the impact of negative interest rates on money and capital markets, author's research, conclusions and results.

The analysis of the literature examines the current negative interest rates in the market, defines the concept of money and capital markets, analyzes the main theories of negative interest rates on money and capital markets and possible research methodologies analyzed in scientific articles.

After the analysis of the literature, in the research part of the work the author analyzed the influence of interest rate on the money and capital markets in the general context of Lithuania and the euro area countries. The main participants in these markets, who are significantly affected by interest rates, have been identified: banks, pension funds, insurance companies, businesses and households. In the first part of the study, a statistical analysis been done on Lithuanian banks, insurance and pension funds in which the results of the 2016-2018 period and were compared with the results of the previous 10-year period. In the second part of the study, a general analysis of the euro area banking sector was performed using statistical analysis and a comparison of its results with the theories available in scientific articles. Also using the VAR model, a forecast of the key interest rate indicators for 2020 was performed under the two analyzed scenarios.

The study concluded that money and capital market participants are affected by fluctuations in interest rates, and given that period of negative interest rates is relatively short there is no

significant statistical evidence on its impacts on money and capital markets, which is the reason why discussion about its influence is still only on theoretical level.