

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

FINANSŲ IR BANKININKYSTĖS STUDIJŲ PROGRAMA

Goda Valtytė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJA FINANSŲ SRITYJE	ANTI-MONEY LAUNDERING IN THE FINANCIAL SECTOR
--	--

Darbo vadovas: Prof., dr. Alfreda Šapkauskienė

Vilnius, 2025

TURINYS

ĮVADAS	6
1. PINIGŲ PLOVIMO SAMPRATA IR TEORINIAI ASPEKTAI	9
1.1 Pinigų plovimo sąvoka ir procesas	9
1.2 Pinigų plovimo ekonominės, politinės ir socialinės pasekmės	10
1.3 Tarptautinių organizacijų vaidmuo kovoje su pinigų plovimu	13
1.4 Europos Sąjungos vaidmuo kovoje su pinigų plovimu	17
1.5 Kliento pažinimo procesų svarba pinigų plovimo prevencijoje	22
1.6 Technologijų galimybės ir iššūkiai kovoje su pinigų plovimu	26
1.7 Empyrinių tyrimų analizė	29
2. PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOS POVEIKIO BALTIJOS ŠALIŲ BANKŲ SEKTORIAUS STABILUMUI TYRIMO METODOLOGIJA.....	35
2.1 Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės	35
2.2 Tyrimo kintamieji ir metodas	37
2.3 Tyrimo imtis, dažnis ir duomenų rinkimo metodai ir apribojimai	40
3. PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOS POVEIKIO BALTIJOS ŠALIŲ BANKŲ SEKTORIAUS STABILUMUI TYRIMO REZULTATAI.....	42
3.1 Pagrindinių duomenų ir rodiklių apžvalga	42
3.2 Aprašomoji statistika ir kintamųjų charakteristikos	49
3.3 Hipotezių tikrinimas	50
3.4 Baltijos šalių lyginamoji analizė	62
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	64
LITERATŪROS SĄRAŠAS	67
SUMMARY	74
SANTRAUKA	76
PRIEDAI	78

LENTELIŲ IR PAVEIKLSŲ SĄRAŠAS

PAVEIKSLAI

1. 1 paveikslas. Pinigų plovimo etapai.....8
2. 2 paveikslas. KYC procesas.....22

LENTELĖS

1. 1 lentelė. ES direktyvų santrauka.....18
2. 2 lentelė. Tyrimo metodų analizė.....31
3. 3 lentelė. Empyriniuose AML poveikio tyrimuose naudojami kintamieji.....32
4. 4 lentelė. Tyrimo hipotezės.....35
5. 5 lentelė. Makroekonominių rodiklių argumentavimas.....37
6. 6 lentelė. Bankų sektoriaus rodiklių argumentavimas.....37
7. 7 lentelė. Baltijos šalių Z-score rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų.....41
8. 8 lentelė. Baltijos šalių Basel AML indeksai nuo 2012 iki 2021 metų.....42
9. 9 lentelė. Baltijos šalių nedarbo lygio rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais).....43
10. 10 lentelė. Baltijos šalių BVP rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (mlrd. \$).....44
11. 11 lentelė. Baltijos šalių infliacijos rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais).....44
12. 12 lentelė. Baltijos šalių neveiksnių paskolų rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais).....45
13. 13 lentelė. Baltijos šalių kapitalo pakankamumo rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais).....46
14. 14 lentelė. Baltijos šalių turto grąžos rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais).....47
15. 15 lentelė. SPSS aprašomoji statistika, naudota hipotezių tikrinimui.....49
16. 16 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H1).....52
17. 17 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H1).....52
18. 18 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2a).....53
19. 19 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H2a).....53
20. 20 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2b).....54
21. 21 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H2b).....55
22. 22 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2c).....55
23. 23 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H2c).....56
24. 24 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3a).....57
25. 25 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H3a).....58

26.	26 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3b).....	59
27.	27 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H3b).....	60
28.	28 lentelė. Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3c).....	61
29.	29 lentelė. Regresinės analizės rezultatai (H3c).....	61

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

AML – Anti-money Laundering

AMLA – Anti-money laundering authority

CAR – Capital Adequacy Ratio

CDD – Customer Due Diligence

ES – Europos sąjunga

FATF – Financial Action Task Force

FIU – Financial Intelligence Unit

GLM – General Linear Model

KYC – Know Your Customer

NPL – Non-performing Loan Rate

ROA – Return On Assets

IVADAS

Pinigų plovimas yra globali problema, daranti neigiamą įtaką ne tik finansiniam stabilumui, bet ir visuomenės saugumui bei politikos skaidrumui. Šiuolaikiniame globalizacijos ir technologijų amžiuje, finansiniai nusikaltimo būdai vis labiau plėtojasi, todėl labai svarbu užtikrinti efektyvią ir greitą prevenciją. Dėl šios problemos atsiradimo, pasaulyje įsitvirtino kovos su pinigų plovimu (*angl. anti-money laundering, sutrumpinus AML*) priemonės ir procesai, kurie apima pinigų plovimo prevencines taisykles, reglamentus, direktyvas, rekomendacijas bei procedūras. Tarptautinės organizacijos, tokios kaip Tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija, Egmonto grupė, Tarptautinis valiutos fondas, Pasaulio bankas, Jungtinės Tautos, Europos Sąjungos direktyvos ir kiti teisės aktai yra pagrindiniai įrankiai, siekiantys užkirsti kelią neteisėtų pinigų integracijai į ekonomiką. Be šių iniciatyvų, veikia ir prevencinės technologijos, kurios taip pat padeda kovoti prieš finansinius nusikaltimus internetinėje erdvėje. Pinigų plovimo prevencinės priemonės ir jų nagrinėjimas yra būtinas, siekiant užtikrinti finansų sistemos stabilumą (o tai prisideda prie bankų stabilumo), ekonomikos saugumą, socialinį teisingumą, šalies ar banko investicinį patrauklumą. Atsižvelgiant į tai, svarbu išnagrinėti šių prevencinių priemonių efektyvumą ir galimus tobulinimo būdus, prisidedant prie šios srities mokslo ir praktikos pažangos.

Kovos prieš pinigų plovimą klausimas yra plačiai nagrinėjamas mokslinėje literatūroje. Durguti, Arifi ir kt. (2023) jau yra išnagrinėję AML reglamentų veiksmingumą bei poveikį bankų sektoriaus stabilumui bei vertinimui. Tyrimu analizės metu, buvo pastebėta, jog didelį progresą padarė autorius Isaac Ofoeda ir jo rašto darbų kolegos (2022), kadangi jų tyrimai analizavo AML poveikį ekonomikos augimui, tiesioginėms užsienio investicijoms, finansų sektoriaus plėtrai pasaulio bei Afrikos mastu. Kiti tyrimai apimdavo Vakarų Balkanų šalis, Europos šalis bei besivystančias ir išsivysčiusias šalis (Ofoeda, Agbloyor ir kt., 2022, Durguti, Arifi ir kt., 2023). Panašius tyrimus atliko ir Issah, Antwi, Antwi, Amarh (2022), kurie analizavo AML reglamentų įtaką bankų stabilumui Afrikoje. Galiausiai, Premti, Jafarinejad ir Balani (2021) tyrė Europos Sąjungos 4-osios direktyvos poveikį Europos bankams. Plačiau visą informaciją ir tyrimo rezultatai bus pristatomi darbo literatūrinėje analizėje.

Magistro tiriamojo darbo naujumas atsiskleidžia pinigų plovimo prevencijos priemonių analizėje, atsižvelgiant į naujausius iššūkius, tokius kaip kriptovaliutų plėtra, naujų technologijų atsiradimas, Europos Sąjungos pinigų plovimo prevencijos direktyvų papildymas. Darbo tyrime yra nagrinėjama, kaip taikomų pinigų plovimo prevencijos priemonių veiksmingumas veikia bankų

sektoriaus stabilumą Baltijos šalyse. Šio tyrimo rezultatai padės ne tik užpildyti mokslinės literatūros spragas, bet ir pateiks praktines įžvalgas, kurios gali būti pritaikytos ateityje.

Šio **darbo problema** – kokios pinigų plovimo prevencinės priemonės yra taikomos, ar jos efektyvios ir kaip tai paveikia bankų stabilumą?

Darbo tikslas – nustatyti pinigų plovimo prevencijos priemones bei jų taikymą finansų srityje.

Darbo uždaviniai:

- Išanalizuoti pinigų plovimo sąvoką, daromą ekonominę, politinę ir socialinę įtaką bei aptarti esamas prevencijos priemones, remiantis moksline literatūra;
- Sudaryti kiekybinio empirinio tyrimo metodologiją, taikant panelinių duomenų regresinės analizės metodus;
- Atlikti empirinį tyrimą, analizuojant pinigų plovimo prevencijos priemonių efektyvumą Baltijos šalių bankų sektoriaus stabilumui;
- Pateikti išvadas ir rekomendacijas dėl pinigų plovimo prevencijos priemonių taikymo tobulinimo Baltijos šalių banko sektoriuje, remiantis tyrimo rezultatais.

Darbo metodai. Darbe buvo taikyta mokslinės literatūros analizė, kuri padėjo išanalizuoti pinigų plovimo sąvoką, jo poveikį ekonomikai, politikai ir visuomenei bei apžvelgti prevencines priemones. Sisteminė analizė buvo pasitelkta, siekiant sustruktūrizuoti ir susisteminti teorinę bei empirinę medžiagą. Empyriniui tyrimui atlikti taikytas kiekybinis tyrimo metodas, pagrįstas panelinių duomenų regresinės analizės metodu, kurie leido įvertinti pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse, atsižvelgiant į laiko ir tarpšalinius skirtumus. Regresinė analizė sudarė galimybę patikrinti išskletas hipotezes ir nustatyti ryšius tarp tiriamų kintamųjų. Galiausiai, duomenų analizė padėjo apdoroti ir įvertinti empirinio tyrimo statistinius duomenis bei pateikti išvadas ir rekomendacijas.

Darbo struktūra. Darbą sudaro 3 pagrindiniai turinio skyriai (pirmasis skyrius sudarytas iš 7 poskyrių, remiantis moksliniais straipsniais, ES teisiniais aktais ir kitais šaltiniais, nagrinėjama pinigų plovimo sąvoka ir procesas, analizuojamos pinigų plovimo ekonominės, politinės bei socialinės pasekmės. Aptariama kovos su pinigų plovimu tarptautinių organizacijų vykdoma veikla ir veikimo būdas bei aprašomos Europos Sąjungos pinigų plovimo prevencijos direktyvos ir jų turinys. Be to, yra apžvelgiamai pagrindiniai kliento pažinimo procesai ir aprašomas jų veikimo principas. Darbe nagrinėjamos naujų technologijų spragos ir galimybės kovoje su pinigų plovimu ir galiausiai, palyginti empirinių analizių darbai. Antrajame darbo skyriuje aprašoma magistro darbo tyrimo metodologija, kur aptariamas tyrimo tikslas, uždaviniai, hipotezės, tyrimo imtis, kintamieji, metodas,

duomenų rinkimo būdai ir instrumentas. Trečiasis skyrius apima antroje darbo dalyje minėtų hipotezių tikrinimą ir ryšius tarp kintamųjų ir bankų sektoriaus stabilumo Baltijos šalyse. Nepasaint šių skyrių, darbe yra pateikiamas įvadas, paveiklų ir lentelių sąrašas, santrumpų sąrašas, išvados ir pasiūlymai, literatūros ir šaltinių sąrašas, santrauka lietuvių ir anglų kalba bei priedai.

1. PINIGŲ PLOVIMO SAMPRATA IR TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Pinigų plovimo sąvoka ir procesas

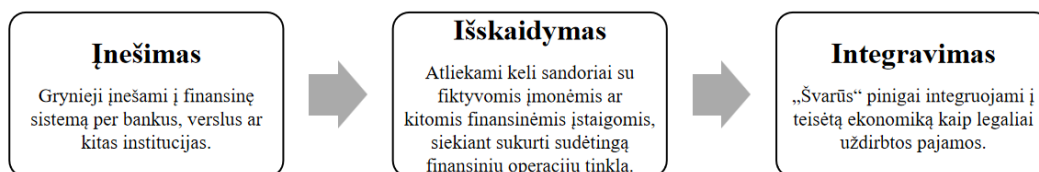
Pinigų plovimas (*angl. money laundering*) yra suprantamas kaip procesas, kuomet nelegaliai gauti pinigai (dar kitaip vadinami „juodieji“ arba „nešvarūs“ pinigai) ar turtas yra paverčiami teisėtais (Sullivan, 2023, Premti, Jafarinejad ir Balani, 2021). Tokiu būdu yra siekiama nuslėpti tikrąją gautų pinigų kilmę, kadangi jie dažniausiai yra uždirbami užsiimant nusikalstama veikla, tokia kaip, prekyba narkotikais, alkoholiu, tabako gaminiais ar kt. (Sullivan, 2023). Be to, pinigų plovimas yra neretai siejamas su terorizmo finansavimu, nes pinigų plovimo procesu yra ne tik siekiama nuslėpti uždarbio šaltinį, bet ir išvengti sankscijų ar „užmaskuoti“ finansines operacijas (Sullivan, 2023).

Pati pinigų plovimo sąvoka kilo dar XX amžiuje Amerikoje, kuomet garsusis nusikalstamos veiklos grupuotės narys Alfonsas Kaponė (*angl. Al Capone*), uždirbdamas pinigus iš azartinių lošimų, prostitucijos, prekybos alkoholiu ir narkotikais, sugalvojo metodą kaip šiuos pinigus paversti legaliais, kadangi gautinos sumos buvo mažo nominalo kupiūros ir monetos. Po ilgų svarstymų, A. Kaponė su savo bendrininkais įkūrė du verslus: drabužių skalbyklą ir lošimo automatų. Šių verslų tikslas buvo tas, jog jų nelegalus uždarbis būtų „paverstas“ klientų sumokėtais pinigais, kad atrodytų kaip legalus uždarbis. Žinoma, skalbyklose ir lošimo automatuose pinigų kiekis gerokai viršijo išskalbtų drabužių ar pražaistų žaidimų kiekį, tačiau taip „gimė“ pinigų plovimo terminas (Sullivan, 2023).

Pasak Jojarth (2013), pinigų plovėjai iš pradžių buvo susitelkę „plauti“ pinigų banko sektoriuje, tačiau kai policija juos sugaudavo, pinigų plovimas persikėlė į draudimo sektorių, vėliau į nekilnojamojo turtą. Per daug metų toks „žaidimas“ plečiasi į daugybę sričių, kadangi nusikaltėliai išranda vis daugiau pinigų plovimo schemų. Galiausiai, kad ir kokiame sektoriuje vyksta pinigų plovimas, procesas visur išlieka tas pats – legalizuoti pinigus ir jų kilmę. Pagal Sullivan parašytą knygą („Anti-money laundering in a Nutshell“) (2023), yra trys pagrindiniai pinigų plovimų etapai: pinigų įnešimas, išskaidymas ir integravimas (*angl. placement/smurfing, layering, and integration*) (žr. paveikslas 1).

1 paveikslas

Pinigų plovimo etapai



Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Sullivan, 2023.

Pinigų įnešimas. Šiame etape pinigų plovėjai gautus pinigus turi nunešti į banką ar kitą finansinę įstaigą ir juos pasidėti į banko sąskaitą ar indelį. Skamba kaip lengva užduotis, tačiau problema yra pinigų kiekyje, kadangi nelegalios veiklos uždarbis būna didelės sumos ir mažos vertės kupiūros. Siekiant išvengti įtarimų, nusikaltėliai turi turėti gerą pasiaiškinimą, iš kur tokia pinigų suma, t.y. įrodyti, kad pinigai gauti iš teisėto šaltinio. Pagrindinis sprendimo būdas yra „nešvarius pinigus“ paversti mažiau pastebima ar lengviau perkeliama forma (*angl. „<...> transformed into a less noticeable and more portable form <...>”*) (Sullivan, 2023). Pavyzdžiui, pinigus paversti banko čekiu ar išankstinio mokėjimo kortelę ar kt. Be to, dažnai didelės grynujų pinigų sumos yra skaidomos į mažesnes sumas ar maišomos su teisėtais pinigais, tad neretai pinigų plovėjai atsidaro savo verslus (tokius kaip restoranai, barai, drabužių skalbyklos, automobilių plovyklos ar stovėjimo aikštelės ir pan.), nes tokios įmonės paprastai gauna mažo nominalo uždarbį, kas leidžia nusikaltėliams „juodus pinigus“ sujungti su teisėtu uždarbiu (Sullivan, 2023).

Pinigų išskaidymas. Antrasis etapas yra dar kitaip vadinamas kaip „pinigų sluoksniavimas“. Šiame žingsnyje, pinigų plovėjai turi atlikti kuo daugiau sandorių ir/ar pirkimų (pvz.: pervedimai iš vienos banko sąskaitos į kitą, pinigų įnešimai, išgryninimai, valiutos keitimai ir pan.). Taip yra daroma todėl, kad pinigų plovėjai bando „atsiriboti“ nuo pinigų ir apsunkinti jų sekimą valdžios finansinėms institucijoms. Dažniausiai šiame etape vykdomi sandoriai ar pirkimai vyksta užsienio šalyse, kito asmens ar įmonės vardu bei yra įtraukiamos fiktyvios įmonės. Toks nuolatinis pinigų vietos keitimas padeda pinigų plovėjams „sunaikinti“ kelią iki tikro uždarbio šaltinio (Sullivan, 2023).

Pinigų integravimas. Paskutiniame etape pinigų plovėjas turi integruoti pinigus į ekonomiką. Šiame žingsnyje, kuomet pinigai tampa teisėtais, nusikaltėliai pradeda tuos pinigus investuoti, pirkti prabangius daiktus (pvz.: nekilnojamas turtas, automobiliai, lėktuvai ir pan.) (Sullivan, 2023).

Apibendrinant, pinigų plovimas yra nuo senų laikų atsiradęs nusikaltimas, kuriuo siekiama legalizuoti neteisėtai uždirbtus pinigus. Norint išvengti sankcijų ar susidurimų su kalėjimu, yra atliekama trijų etapų pinigų plovimo operacija, kurios pagalba pinigai yra integruojami į ekonomiką kaip „švarūs“.

1.2 Pinigų plovimo ekonominės, politinės ir socialinės pasekmės

Pinigų plovimas yra suprantamas ne tik kaip finansinis nusikaltimas, bet ir kaip priežastis, kuri sukelia neigiamas pasekmes visame pasaulyje. Dažniausiai pinigų plovimo žala pasireiškia ekonomikoje, politikoje bei socialinėje srityje.

Ofoeda, Agbloyor, Abor, Osei (2022) teigia, jog finansų sistema yra pagrindinis kanalas, per kurį plaunami nusikalstamųjų veiklų pinigai. Pasak Jojarth (2013), yra du pagrindiniai kanalai, kurie neigiamai veikia ekonomikos augimą. Pirmasis yra silpna pinigų plovimo prevencija. Laikui bėgant, finansinių nusikaltimų tyrėjų taktika „sekti pinigų pervedimus“, siekiant atrasti tikrąjį nusikaltėlį ir jų pinigų šaltinį, tampa vis mažiau veiksminga. Dėl tokio neefektyvaus darbo, namų ūkiai bei įmonės susiduria su didesniais mokesčiais, skirtais geresniam saugumui užtikrinti. Be to, nemažai darbuotojų praranda savo darbo vietas dėl įmonės lokacijos pakeitimo, galiausiai, versluose mažėja ir investicinių sprendimų (Jojarth, 2013).

Antrasis kanalas siejamas su ekonomika ir jos rodikliais (Jojarth, 2013). Pinigų plovimas turi glaudų ryšį su ekonominėmis funkcijomis, kurios turi neigiamus padarinius ekonomikos augimui bei bankams (Premti, Jafarinejad, Balani, 2021). Didžioji dalis neteisėtų piniginių veiksmų yra vykdoma per finansinį sektorių, todėl tai paveikia dauguma makroekonominių rodiklių bei finansų sektoriaus plėtrą (Ajide ir Ojeyinka 2023, Khelil, Khelif ir Achek, 2024). Pinigų plovimas išbalansuoja ir sugriauna investuotojų pasitikėjimą, kas skatina korupciją, didesnę nusikalstamumo lygį versluose (Ajide, 2023) ir sukelia šešėlinę ekonomiką (Khelil ir kt., 2024). T.y. pinigų plovėjai yra linkę „nešvarius pinigus“ investuoti į tokius projektus, kurie turi mažiausią aptikimo ir pinigų konfiskavimo riziką. To pasekoje, teisėtų įmonių investiciniai projektai žlunga, kadangi „šešėlinės“ įmonės priimdamos neteisėtus sprendimus, išstumia kitus legalius verslus iš konkurencinio rato (Jojarth, 2013). Pagal Khelil ir kt. (2024) atliktą teorinę analizę, pinigų plovimo pasekmės taip pat pasireiškia infliacijos, palūkanų normos augime ir valiutų kurso svyravimuose, o tai mažina pinigų pasiūlą. Ofoeda, Agbloyor ir kt. (2022) teigia, kad infliacija mažina būsimų pinigų dabartinę vertę, ko pasekoje kils palūkanų normos bei didės kapitalo kaina įmonėms – t.y. didesnė infliacija kenkia finansų rinkos plėtrai. Be to, Amara ir Khelif (2018) ištyrė, jog 120 šalyse, nusikalstama piniginė veikla turi teigiamą ryšį su mokesčių slėpimu, kas itin aktualu verslams, kurie prisideda prie nelegalios veiklos. Ofoeda, Tuffour, Nketia (2023) ir Durguti, Arifi, Gashi, Spahiu (2023) savo tyrimuose rašė, kad Afrikos šalių regionuose, Azijos šalyse (ypatingai Pakistane ir Malaizijoje) ir Vakarų Balkanuose pinigų plovimas daro neigiamą įtaką bankininkystės sektoriaus plėtrai, o tai mažina sąskaitų turėjimo galimybes bei kenkia pačiam banko stabilumui bei pelningumui. Ofoeda, Agbloyor ir kt. (2022) teigia, kad per dideli kapitalo srautai, paskatinti pinigų plovimo, gali neigiamai paveikti užsienio valiutų rinką finansų rinkos plėtrą ir sukelti vidinius šalies valiutos svyravimus. Pavyzdžiui, Nigerijos finansų institucijos, kurios turėjo didelį kiekį neteisėto kapitalo, nesugebėjo išsilaikyti rinkoje tarp konkurentų ir dauguma jų žlugo.

Be ekonominių nuostolių, pinigų plovimo operacijos ir su tuo susiję nusikaltimai, taip pat kenkia ir pasaulio demokratijos stiprinimo galimybėms bei politikos stabilumui (Jojarth, 2013).

Politinės pasekmės pasireiškia demokratinės vyriausybės valdžios teisėtumo srityje, kuomet piliečiai iš valstybės tikisi saugumo ir ekonomikos stabilumo (Jojarth, 2013). Visa tai kyla iš pinigų plovimo daromos neigiamos įtakos diplomatiniams santykiams ir interesams tarp kitų valstybių bei pinigų plovimo prevencijos jurisdikcijoms (Isolauri ir kt., 2022). To pasekoje, mažėja visuomenės parama valdžiai ir didėja korupcija, kai valdžios institucijos siekia asmeninės naudos, o ne puoselėja savo šalies gerovę (Jojarth, 2013). Be to, didelė grėsmė demokratijai kyla iš nusikaltėlių tikslo nusišalinti finansines operacijas, o tai trukdo valdžios institucijoms atsekti ir konfiskuoti neteisėtą turtą, ko pasekoje silpnėja pačios valstybės institucijos ir finansų kontrolė (Isolauri ir kt., 2022, Jojarth, 2013). Galiausiai, Demetriades (2019), teigia, jog politiniai pinigų plovimo atvejai gali turėti blogas pasekmes rinkimams, referendumo rezultatams ir skatinti „skylančią“ politinę retoriką (*angl. divisive rhetoric*). Autorius taip pat paminėjo, jog tokie padariniai dažnai pastebimi vakarų Europoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose, kuomet politinės partijos ir politikai remiasi antieuropietiška retorika ir kelia grėsmę euro valiutai ateityje.

Pasak Isolauri ir Ameer (2022), neteisėti pinigai, kurie yra įtraukiami į ekonomiką, ne tik silpnina demokratijos lygį, bet ir skatina korumpuotų ir nusikalstamų išpuolių lygį, kas labiau siejasi jau su socialiniais padariniais. Pinigų plovimas daro reikšmingą poveikį piliečių gerovei ir visuomenės pasitikėjimui finansine sistema (Isolauri ir Ameer, 2022), o tai lemia finansinių institucijų reputacijos žlugimą (Ofoeda, Agbloyor ir kt., 2022). Pinigų plovėjų veikla kelia grėsmę nacionaliniam ir pasauliniam saugumui, nes didina nusikalstamumo nusikalstamų grupuočių augimą. Autoriai Gueddari, Saafi ir Nouria (2023) teigia, jog 98 išsivysčiusiose ir besivystančiose šalyse, tvaraus vystymosi tikslai (*angl. sustainable development goals*, sutrumpinus *SDG*) yra veikiami pinigų plovimo veiklos, t.y. šalys yra nepajėgios užtikrinti tvaraus ir visapusiško vystymosi visame pasaulyje.

Vienas iš ryškiausių pinigų plovimo nusikaltimo pavyzdžių, kuris paliko pėdsaką pasauliniu mastu, tai 2008 – 2016 metų laikotarpyje vykęs „Danske“ banko įsivėlimas į pinigų plovimo veiklą. Remiantis JAV viešųjų reikalų biuro (*angl. Office of Public Affairs*) paskelbtu straipsniu (2022 metų gruodis), „Danske“ banko Estijos filialas apgaudinėjo JAV bankus, kuomet „Danske“ bankas apdorojo apie 160 mlrd. JAV dolerių vertės įtartinų pervedimų, naudojantis fiktyviomis įmonėmis ir sąskaitomis. Tokiu būdu bankas bandė apeiti JAV ir Europos pinigų plovimo prevencijos taisykles ir gauti prieigą prie JAV dolerio mokėjimo sistemos, norėdamas nusišalinti savo klientų (ypač iš Rusijos) tikruosius vardus ir pinigų kilmę. Galiausiai, šis skandalas „padėjo“ nusikaltėliams

„išplauti“ milžiniškas sumas, padidinti korupciją, sumažinti pasitikėjimą pačiu banku ir pinigų plovimo prevencijos efektyvumu. To pasekoje, daugelis valstybių pradėjo griežtinti kovos su pinigų plovimu reglamentus, kad užtikrintų savo šalies saugumą.

Apibendrinus, galima teigti, jog pinigų plovimas yra globali problema ir daro žalingą įtaką ekonominėje, politinėje ir socialinėje srityje. Šios pasekmės tarpusavyje yra susijusios ir ilgainiui gali sugniuždyti ekonominį stabilumą, politinį skaidrumą bei socialinę darną. Atitinkamai, yra svarbu įgyvendinti pinigų plovimo prevencines priemones, siekiant kuo efektyviau sumažinti neigiamus padarinius visame pasaulyje ir sustiprinti klientų pasitikėjimą finansų sistema bei skatinti finansų rinkos plėtrą (Ofoeda, Agbloyor ir kt., 2022).

1.3 Tarptautinių organizacijų vaidmuo kovoje su pinigų plovimu

Kaip jau yra suprantama, pinigų plovimas kelia didelę gresmę visam pasauliui. Dėl šios priežasties, pasaulyje veikia nesuskaičiuojamas kiekis pinigų plovimo prevencijos organizacijų, siekančių sumažinti finansinių nusikaltimų skaičių ir užtikrinti finansų sistemos saugumą. Visos jos tarpusavyje yra glaudžiai susijusios ir bendradarbiauja, tačiau svarbiausia išskiriama ši: tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija (*angl. Financial Action Task Force*, sutrumpinus FATF).

Tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija įstegė G-7 valstybių narės (JAV, Jungtinė karalystė, Prancūzija, Vokietija, Italija, Kanada ir Japonija) viršūnių susitikime 1989 metais (Mekpor, Aboagye ir Welbeck, 2018). Tai yra tarpvyriausybinė institucija, kuri kuria sistemą bei skatinta taikyti FATF rekomendacijas, siekiant efektyviai užkirsti kelią neteisėtai piniginei veiklai ir daromai visuomeninei žalai (Al-Emadi, 2020). Akartuna, Johnson ir Thornton (2024) teigimu, FATF tapo pinigų plovimo prevencijos sistemos pagrindu.

Pinigų plovimas mažina vartotojų pasitikėjimą finansų sistema, todėl tarptautinė kovos su pinigų plovimo organizacija turi išleidusi 40 rekomendacijų, susijusių su pinigų plovimo prevencija (Urooj, 2024). FATF rekomendacijos nėra privalomas dokumentas, tačiau šalys narės (šiuo metu yra 37 narių ir daugiau nei 200 valstybių (Al-Emadi, 2020)) turėtų laikytis šių standartų ir pritaikyti jas pagal savo sąlygas (Sullivan, 2023). Pagal FATF 2012 metais (2023 metais atnaujintas) išleistą rekomendacijų dokumentą, yra 7 temos suskirstytos į atskirus skyrius, tokius kaip: AML politika ir koordinavimas, pinigų plovimas ir konfiskavimas, teroristų finansavimas, prevencinės priemonės, skaidrumas ir naudingos nuosavybės nustatymas, kompetentingų institucijų įgaliojimai ir atsakomybė, tarptautinis bendradarbiavimas.

XXI amžius pasižymi greita technologine pažanga, tad atsiranda vis daugiau sudėtingų kompiuterinių programų ir sistemų, kurios daro didelę įtaką bankininkystei ir kitoms finansinėms operacijoms (Nanyun ir Nasiri, 2021). Iš kitos pusės, autorės teigia, jog tai yra didelė grėsmė pasaulio banko sistemų vientisumui, nes pinigų plovėjams tampa vis lengviau užmaskuoti savo terorizmo finansavimą. Pavyzdžiui, kriptovaliutos ar internetinio tinklo rinkodara yra tos terpės, kur pinigų plovėjai turi pakankamai gebėjimų atlikti sudėtingas operacijas ir išnaudoti tokį potencialą pinigų plovimui. To pasekoje, yra svarbu suprasti FATF rekomendacijas ir pritaikyti jas bankų ar kitose tarptautinėse finansų sistemose visame pasaulyje.

Kaip yra žinoma, FATF rekomendacijos yra tarptautinė priemonė, kovai su pinigų plovimu ir turi tiek nacionalinę, tiek pasaulinę įtaką, tačiau jų veikimas yra laikomas dviprasmišku. Pasak, Nanyun ir Nasiri (2021), FATF rekomendacijos yra grindžiamos „minkštaisiais teisės aktais“ (t.y. turi mažai prievartos galios), o ne privalomais įstatymais. Šių rekomendacijų taikymas yra glaudžiai susijęs su kitomis įtakingomis organizacijos kovai su pinigų plovimu – Tarptautinis valiutos fondas (TVF) (*angl. The International Monetary Fund*), Pasaulio bankas (PB) (*angl. The World bank*), Jungtinės Tautos (JT) (*angl. United Nations*) (El-Amadi, 2020). TVF ir PB teikia finansinę paramą šalims, kurios laikosi FATF rekomendacijų (Nanyun, Nasiri, 2021). Pagal Gaviyau ir Sibindi (2023), Tarptautinis valiutos fondas pinigų plovimo prevenciją laiko kaip sudėtingą procesą, kuris reikalauja daug išteklių. TVF yra įgaliotas prižiūrėti tarptautines valiutos sistemų efektyvumą šalyse, o tuo tarpu PB, teikia paskolas pagal savo nustatytas tvarkas, jog pagerintų ekonominę vystymąsi (t.y. teisinę tvarką, atsakingą valdymą, ekonomines prisitaikymo programas bei viešąjį ir privatų sektorių) (Nanyun, Nasiri, 2021).

Nepaisant šio metodo, Al-Emadi (2020) išskyrė kitą prievartos galios būdą – „vardų ir gėdos“ strategiją. Ją sudaro dvi sąrašų rūšys: pirmasis sąrašas apima šalis, turinčias didelių trūkumų kovai su pinigų plovimu, o antrasis – „juodasis sąrašas“, kuris apima šalis, kurios nesiima pakankamų priemonių pinigų plovimo problemoms spręsti ar neįgyvendino problemos šalinimo būdų (Al-Emadi, 2020). Šiame sąrašė dažniausiai pakliūna tos šalys ar teritorijos, kurios nebendradarbiauja ir nesilaiko nurodymų (Nanyun ir Nasiri, 2021). Jos dažniausiai yra laikomos kaip labiau pažeidžiamos ir rizikingesnės reputacijos (Murrar, Barakat, 2020). Nanyun ir Nasiri (2021) teigia, kad tai daro didelę įtaką šalims, nes jų finansiniai ryšiai su kitomis valstybėmis ir organizacijomis priklauso nuo FATF rekomendacijų atitikties (t.y. pagal vertinimo skalę kiekvienai rekomendacijai: „atitinka“, „daugiausiai atitinka“, „dalina atitinka“ ir „neatitinka“ (Al-Emadi, 2020)), tad kiekviena šalis intensyviai dirba visuose savo finansinių sistemų frontuose. Kaip pavyzdys, Graikija, Turkija ir

Islandija 2008 metais buvo paskelbtos kaip “dalinai atitinkamos” šalys, kadangi turėjo trūkumų įgyvendinant FAF gaires, o JAV, Jungtinė Karalystė ir Belgija turėjo aukštą atitikties lygį dėl puikios rekomendacijų pritaikymo (Murrar, Barakat, 2020). Taipogi, Prancūzija pakeitė savo “bitcoin” reguliavimą, kad atitiktų FATF nuostatus. Vokietija, Pietų Korėja pakeitė teisės aktus, siekdamos apsaugoti savo finansines sistemas, o Indija itin agresyviai tvarkė kriptovaliutų sandorius pagal FATF gaires. Pasak Pavlidis (2021), per tam tikrą laiką 55 šalys iš 68, įtrauktų į šį sąrašą, įvykdė reformas ir buvo pašalintos iš jo.

Galiausiai, pasak Nanyun ir Nasiri (2021), šalims narėms yra taikoma papildoma sąlyga, skatinanti laikytis rekomendacijų – grėsmė būti pašalintam iš FATF narystės. Vienas iš pavyzdžių: Turkija nesugebėjo priimti įstatymo, draudžiančio pinigų plovimą, tad 1996 metais FATF paskelbė kitoms šalims vengti finansinių sandorių su Turkija. Tai paskatino Turkiją priimti naują įstatymą dėl pinigų plovimo draudimo bei laikytis FATF rekomendacijų. Kitas pavyzdys, 2000 metais Austrija uždraudė anoniminės banko sąskaitas dėl FATF prievartos panaudojimo. Taip pat, Jungtinė Karalystė 2007 metais nurodė, jog turi tvirtą ir išvystytą sistemą kovai su pinigų plovimu, tačiau FATF pabrėžė, kad šalis vis tiek turi stiprinti priežiūrą ir didinti finansinės žvalgybos išteklius.

Tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija taip pat matuoja ir sėkmės poveikį finansų sistemoms pagal tai, kaip gerai buvo taikomos FATF rekomendacijos kovai su finansiniais nusikaltimais (Nanyun ir Nasiri, 2021). Autorės išskyrė koordinavimo punktų teikimą, kuris padeda šalims suvienodinti teisinius aktus, tarpusavio vertinimo sistemą, kuri didina valstybių įsipareigojimo patikimumą ir praneša apie žingsnius, kurių ėmėsi šalys, siekiant ištaisyti nustatytas problemas (Pavlidis, 2021). Pavlidis (2021) taip pat išskyrė ir lankstumą, kuris leidžia lengviau ir greičiau keisti taisykles. Al-Emadi (2020) teigia, kad FATF kviečia pinigų plovimo ekspertus, kad padėtų nustatyti, kokios yra pinigų plovimo tendencijos ir kokie metodai yra veiksmingi ar neveiksmingi. Tokios pratybos padeda padidinti tarptautinį sąmoningumą bei turėti galimybę kuo greičiau aptikti finansinius nusikaltimus. Pasak Ofoeda, Agbloyor ir kt. (2022), FATF rekomendacijų laikymasis padeda sukurti aplinką, palankią finansų sektoriaus plėtrai. Be to, tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija taip pat turi įtakos valstybės politikai. FATF stebėsenos ir vertinimo sistema įvertina daugiau nei 190 šalių, kuomet vertintojų komanda, sudaryta iš šalių teisės ir finansų ekspertai, biurokratai bei kiti reikšmingi asmenys iš Tarptautinio valiutos fondo ar Pasaulio banko (Morse, 2019).

Nepaisant to, FATF susiduria ir su iššūkiais, jog kai kurioms besivystančioms šalims trūksta pajėgumo įgyvendinti FATF standartus, trūksta išteklių finansų ir teisės institucijose (Al-Emadi, 2020).

Kovos su pinigų plovimu taisyklės sulėtina turto pirkimo procesus, apsunkina bankus, didinant jų sandorių sąnaudas, kas neigiamai įtakoja finansų sektoriaus plėtrą (Ofoeda, Agbloyor, 2022).

Svarbu paminėti, jog yra dar viena įtakinga pinigų plovimo prevencijos organizacija. Egmonto grupė (*angl. Egmont group*), įkurta 1995 metais, turi pagrindinę misiją – sukurti neformalią tarptautinio bendradarbiavimo sistemą (Adetunji, 2019, Sullivan, 2023). To pasekoje, FATF rekomendavo, jog kiekviena šalis turėtų įsteigti finansinės žvalgybos padalinį (*angl. Financial Intelligence Unit*, sutrumpinus FIU), kuris skatintų tarptautinį bendradarbiavimą ir informacijos keitimąsi tarp FUI pasauliniu mastu (Adetunji, 2019, Sullivan, 2023). Be to, Egmonto grupė nėra valdoma pagal teisinę sistemą (pvz.: tarptautinę sutartį), ji remiasi savanoryste. Ši grupė ne tik sprendžia informacijos klausimus, tačiau ir palaiko efektyvią platformą, jog vyktų informacijos mainai bei skatina naujų FIU įkūrimą (Sullivan, 2023). Pagal Sullivan (2023), FIU yra apibrėžiamas kaip centrinė nacionalinė agentūra, kuri yra atsakinga už naudingos informacijos priėmimą, dalijimąsi ir analizavimą.

Egmonto grupė turi platformą – Egmonto Saugus tinklas (*angl. Egmont Secure Web*, sutrumpinus ESW) – leidžianti jos nariams keistis informacija, bendradarbiauti, gauti ar suteikti pagalbą kitiems nariams. FATF patvirtino šią iniciatyvą, kadangi FUI padeda gauti ir atlikti analizę apie įtartinus finansinius sandorius ar su pinigų plovimu susijusias veiklas (Adetunji, 2019).

Autoriaus teigimu, Egmonto grupė yra svarbi pinigų plovimo prevencijos dalis, kadangi ji turi savo metodus, leidžiančius prižiūrėti narių atitikį FATF rekomendacijoms. Tai įtraukia vertinimus, kuriais siekama nustatyti ir ištaisyti kylančias problemas pinigų plovimo srityje. Be to, neatitikus FATF rekomendacijų, šalims gali pasireikšti neigiamos pasekmės, tokios kaip importo ir eksporto uždraudimas ar narystės pašalinimas iš organizacijų (Adetunji, 2019). Dažniausiai neatitikimas būna tada, kai vyrauja silpna finansinių nusikaltimų kontrolė ar neužtenka politikos ryžto intensyviai persekioti ir bausti už finansinius pažeidimus. Tai skatina bankus būti atidesniems bei reiklesniems (t.y. prašyti papildomos garantijos iš trečiųjų šalių ar vyriausybės prieš sudarant sandorį) (Adetunji, 2019). To pasekoje, šalis, praradusi savo finansinių įstaigų reputaciją, turi turėti daug išteklių jai atkurti, todėl svarbu įgyvendinti ir laikytis kovos prieš pinigų plovimą taisyklių. Autorius taip pat aiškina, kad Egmonto grupės narystės taisyklės yra privalomos visoms narėms, todėl taisyklių pažeidimai suteikia galimybę imtis tam tikrų procedūrų. Tai apima išpėjimus apie laikiną pašalinimą iš Egmonto grupės veiklų, susitikimų ar mokymų bei pašalinimą iš ESW paskyros. Adetunji (2019) teigia, jog Egmonto grupės pagrindinė esmė yra pagerinti pinigų plovimo prevencijos efektyvumą, tad jų baudžiamosios priemonės yra taikomos tik krašutiniais atvejais. Autorius mano, kad jeigu

Egmonto grupė leistų turėti atviresnį požiūrį, bet ir nepažeistų FIU nepriklausomybės, besivystančios šalys (pvz.: Nigerija, kuri kovoja su Boko Haram teroristų grupuote, taip pat susiduria su silpna tyrimų sistema) galėtų gauti geresnę pagalbą. Atižvelgiant į tai, Egmonto grupė pasielgė per griežtai, pašalindama Nigeriją iš narystės. Palankesnis sprendimo būdas galėjo būti žvalgybos valdymo stiprinimas ir kt. (Adetunji, 2019).

Viską apibendrinus galima teigti, jog pasaulyje yra labai daug organizacijų, kovojančių prieš pinigų plovimą. Visos jos atlieka skirtingą vaidmenį, tačiau tarpusavyje bendradarbiauja. Šiuo atveju, FATF yra pagrindinis įrankis, siekiant kovoti su korupcija ir pinigų plovimu (El-Amadi, 2020). Ši tarptautinė kovos su pinigų plovimu organizacija ir jos rekomendacijos veikia tarptautines finansų reguliavimo sistemas pasauliniu mastu (Nanyun ir Nasiri, 2021), kas padeda valstybėms koordinuoti pinigų plovimo ir kitų finansinių nusikaltimų veiksmus (Morse, 2019) ir sustiprinti finansų sektoriaus patikimumą, stabilumą bei užkirsti kelią neteisėtiems pinigams patekti į finansų sistemas (Urooj, 2024). Tuo tarpu, Egmonto grupė taip pat atlieka svarbų vaidmenį pasauliniu mastu. Būdama neformali daugiašalė organizacija, vis tiek turi savo taikomus procesus ir skatina pasaulinę finansinę žvalgybą pinigų plovimo ir terorizmo finansavimo srityse (Adetunji, 2019).

1.4 Europos Sąjungos vaidmuo kovoje su pinigų plovimu

Pinigų plovimas taip pat neigiamai įtakoja ir finansinį stabilumą ir teisėtumą Europos Sąjungoje (ES). Esant šiai problemai, ES daugelį metų kuria ir įgyvendina reguliavimo sistemas, teisės aktus, kad užkirsti kelią tokiems nusikaltimams. Tokios iniciatyvos kaip ES direktyvos, reglamentai, kovos su pinigų plovimu institucija parodo, jog Europos Sąjunga turi tvirtą norą užtikrinti efektyvią, koordinuotą ir vienodą politiką visose valstybėse narėse.

Premti, Jafarinejad ir Balani (2021) teigimu, norint užtikrinti saugumą finansų sistemoms, ES priimė nemažai pinigų plovimo prevencijos reglamentų ir direktyvų. Tai yra vieni iš pagrindinių įrankių, kovai su pinigų plovimu Europoje. Šie teisės aktai yra glaudžiai susiję su FATF rekomendacijomis, kadangi ES direktyvos ir reglamentai yra grįsti FATF rekomendacijomis ES narėse šalyse (Karapatakis, 2019). Kaip žinoma, yra 6 direktyvos, tačiau tokie autoriai, kaip Rose (2021), Wronka (2022) ir Premti, Jafarinejad, Balani (2021) labiausiai analizuoja 4-ąją ir/ar 5-ąją direktyvas, kadangi jos labiausiai siejasi su kova prieš pinigų plovimą. 6-oji direktyva mažiau analizuojama, tačiau yra svarbi, nes joje yra dėstomos baudžiamosios teisės priemonės. Pagal Europos Sąjungos „EUR-Lex“ oficialų internetinį puslapį, kuris skirtas teisės aktų, dokumentų ir kitų teisinių šaltinių

paieškai ir prieigai, yra trys pagrindinės direktyvos, susijusios su pinigų plovimo prevencija (žr. lentelė 1):

- 4-oji (Direktyva (ES) 2015/849)
- 5-oji (Direktyva (ES) 2018/843)
- 6-oji (Direktyva (ES) 2018/1673)

Kaip parašyta pačioje Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje ((ES) 2015/849), ketvirtoji direktyva skirta kovoti su pinigų plovimo grėsme. Jos pagrindinis tikslas yra „užkirsti kelią Sąjungos finansų sistemos panaudojimui pinigų plovimo ir teroristų finansavimo tikslais“ (Direktyva (ES) 2015/849, 2015). Be to, šia direktyva yra siekiama pagerinti pinigų plovimo prevencijos nuoseklumą visose ES valstybėse narėse. 4-oji direktyva taip pat yra taikoma kredito ir finansų įstaigoms bei fiziniams ar juridiniams asmenims, kurie vykdo savo profesinę veiklą, susijusią su mokesčiais, teise, nekilnojamu turtu, vertybinių popierių ar kitu turto valdymu, lošimo paslaugomis, prekyvumu (jeigu mokėjimai vykdomi grynaisiais pinigais, o mokėjimo suma – 10 tūkst. ar daugiau EUR), bendrovių paslaugomis ar tiekimu. Tiek ši (4-oji), tiek kitos direktyvos (5-oji ir 6-oji) glaudžiai siejasi su FATF rekomendacijomis, kadangi šios ES direktyvos yra suderintos su FATF rekomendacijomis, ko pasekoje ES teisės aktai yra taikomi tarptautinėse rinkose. Nepasiant bendrųjų nuostatų, 4-ojoje direktyvoje taip pat yra aptariamas rizikos vertinimas, kliento tikrinimo procesas, informacija apie tikruosius savininkus ir jų saugojimą, konfidencialumą bei skaidrumą, pranešimo įsipareigojimai (t.y. įsteigti FŽP – finansinis žvalgybos padalinys – siekiant gauti ir analizuoti pranešimus, susijusius su pinigų plovimu), duomenų apsauga, įrašų saugojimas ir kt.

Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva (ES) 2018/843 yra 5-oji direktyva, kuri iš dalies keičia 4-ąją direktyvą dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ir teroristų finansavimui prevencijos. Pasak Wronka (2022), 5-oji direktyva pirmą kartą įtraukė virtualių valiutų temą ir siekė atskleisti viešųjų raktų tikruosius savininkus. Ši direktyva yra papildymas ir patobulinimas 4-osios direktyvos, kuri atsižvelgia į naujus finansinius iššūkius, t.y. virtualios valiutos naudojimas ir tarptautiniai teroristų finansavimo atvejai (žr. lentelė 1).

Galiausiai, 6-oji direktyva (Direktyva (ES) 2018/1673) yra susijusi su pinigų plovimo prevencijos baudžiamosios teisės priemonėmis. Šioje direktyvoje yra pateikiamos baudžiamosios teisės priemonės kovai su pinigų plovimu, siekiant užtikrinti veiksmingesnį ir sklandesnį bendradarbiavimą tarp tarptautinių valstybinių institucijų. Direktyvoje yra pateikiamas nusikalstamos veiklos apibrėžimas (susijęs su pinigų plovimu) ir sunkinančios aplinkybės, be to, pabrėžiama, jog valstybės narės turi teisę imtis reikiamų priemonių, jeigu buvo pastebėtas bendradarbiavimas,

kurstymas ar kėsinimasis padaryti nusikalstamą veiklą. Taip pat valstybės narės turi teisę taikyti sankcijas fiziniams ar juridiniams asmenims. Pavyzdžiui, valstybės narės turi taikyti laisvės atėmimo bausmę, o jeigu reikia, imtis papildomų priemonių, tokių kaip, valstybinių išmokų, paramos ir finansavimo atėmimas, teisės verstis komercine veikla atėmimas, vykdomos veiklos (kur buvo daromas nusikaltimas, pvz.: įmonė) uždarymas, turto įšaldymas ar konfiskavimas, teisminės priežiūros skyrimas, likvidumo nutarimai.

Taip pat išskiriamas ir Europos Sąjungos reglamentas (Reglamentas (ES) 2015/847), kuriame pateikiamos taisyklės apie mokėtojo, gavėjo, lėšų pervedimo atsekamumą. Šis reglamentas pabrėžia, jog mokėtojo mokėtojo paslaugų teikėjas (MPT) privalo pateikti tikslią informaciją apie pinigų pervedimą (t.y. vardas, pavardė ar įmonės pavadinimas, sąskaitos numeris, paskirtis ir kt.), tuo tarpu gavėjo MPT turi atlikti tam tikras rizikos vertinimo procedūras, kurios gali priimti, atmesti ar sustabdyti mokėjimą, siekiant užtikrinti, kad informaciją apie mokėtoją ar gavėją yra pakankama ir tikslinga. Apie įtartinus pinigų pervedimus, MPT turi teisę su jais dirbti pinigų plovimo prevencijos tikslais, o esant reikalui ES valstybės narės privalo taikyti atitinkamas sankcijas.

1 lentelė.

ES direktyvų santrauka

Pavadinimas	Metai	Tikslas/Pokyčiai	Taikymo sritis	Pagrindinės nuostatos/papildymai
4-oji Direktyva (ES) 2015/849	2015 m.	Apsaugoti ES finansų sistemą nuo pinigų plovimo ir teroristų finansavimo bei pagerinti taisyklių nuoseklumą tarp ES valstybių narių.	- Kredito ir finansų įstaigos; - Auditoriai, išorės apskaitininkai ir mokesčių konsultantai; - Notarai ir nepriklausomi teisininkai; - Patikos ir bendrovių paslaugų teikėjai; - Nekilnojamojo turto agentai; - Prekiautojai (prekėmis); - Lošimo paslaugų teikėjai.	- Skaidrumo griežtinimas; - Klientų tikrinimas; - Bendradarbiavimo svarba; - Įtarimų pranešimas; - Papildomos apsaugos priemonės.
5-oji Direktyva (ES) 2018/843	2018 m.	Papildoma dėl naujų finansinių iššūkių: įtraukia galimus virtualias	Papildoma: - Virtualių ir dekretinių valiutų konvertavimo paslaugų teikėjai;	- Išplėstas įsipareigotų subjektų sąrašas;

		valiutų naudojimo atvejus.	- Depozitinės piniginių paslaugų teigėjai; - Prekiautojai (meno kūriniais ar vykdantiems saugojimo, prekybos arba tarpininkavimo veiklą su meno kūriniais).	- Virtualių valiutų reguliavimo įvedimas; - Griežtesni anoniminių mokėjimų apribojimai; - Tikrųjų savininkų identifikavimo ir duomenų saugojimo pakeitimai; - Didesni reikalavimai įtartinų sandorių stebėjimui; - Griežtesni reikalavimai didelės rizikos trečiosioms valstybėms.
6-oji Direktyva (ES) 2018/1673	2018 m.	Skirta užtikrinti efektyvesnį bendradarbiavimą tarp tarptautinių ES institucijų ir kt. ir kriminalizuoti pinigų plovimą.	4-osios direktyvos taikymo sritis.	- Nusikalstamos veiklos apibrėžimas; - Pinigų plovimo nusikaltimai; - Taikomos sankcijos; - Sunkinančios aplinkybės.

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Europos Sąjungos teisinais dokumentais (direktyvomis)

Remiantis moksliniais šaltiniais, Rose (2021) teigia, jog finansų institucijų rizikos mažinimas (*angl. de-risking*) nuo aukštos pinigų plovimo rizikos klientų Europoje turi didesnę neigiamą poveikį visuomenei. Nepaisant to, ES 4-oji ir 5-oji direktyvos pabrėžia, kad tokie klientai neturėtų būti pašalinti iš finansinių paslaugų (Rose, 2021). Esant tokiai situacijai, ES sustiprino savo reguliavimą 4-oje ir 5-oje direktyvose, siekiant sumažinti pinigų plovimą ar kitas susijusias veiklas finansinėse sistemose. Taigi, Europos Sąjunga sustiprino nuostatas 5-oje direktyvoje, jog naudos gavėjų nuosavybė būtų skaidri (Rose, 2021). Autorius akcentuoja, jog finansinės institucijos turėtų atidžiai tvarkyti įrašus ir rengti statistikas, tačiau, jeigu dėmesys yra orientuojamas į tris pagrindinius pinigų plovimo etapus (įnešimas, išskaidymas ir integravimas), svarbiausios yra kliento tikrinimo taisyklės

bei nuostatos dėl naudos gavėjų nuosavybės. 4-toje direktyvoje nurodoma, jog klientai, kurie kelia pinigų plovimo įtarimus ir riziką, negali būti praleidžiami ir juos būtina valdyti, nes finansinės institucijos, pašalinusios visus klientus iš portfelių, netektų informacijos apie galimą nusikalstamą veiklą (Rose, 2021). Taigi, jeigu finansinės institucijos nesurenka pakankamai informacijos, kuri padėtų atpažinti finansinius nusikaltimus, pinigų plovimo prevencinė priemonė tampa neefektyvi ir neveiksminga (Rose, 2021).

Premti, Jafarinejad, Balani (2021) plačiau analizuoja 4-osios direktyvos įtaką bankų vertinimui Europoje. Pasak jų, 4-oji direktyva yra ES direktyvos leidinys, skirtas kovai su pinigų plovimu. Be to, ši direktyva reikalauja, jog ES bankai turėtų laikytis griežtų priemonių pinigų plovimo prevencijai, t.y. naudoti naujus metodus, kurie gali įtarti rizikos požymius pagal turimus duomenis (klientų atliekamos operacijos, mokėtojai, gavėjai, sąskaitos numeris, geografinė vieta ir kt.) (Premti, Jafarinejad, Balani, 2021). 4-oji direktyva, pasak autorių, yra įrankis, kuris padeda bankams efektyviaus stebėti pinigų plovimo veiklas bei suprasti pačių bankų atsakomybes, tačiau pagal jų pasiremtu tyrimu, dauguma Europos bankų susidūrė su pinigų plovimo reglamentų pažeidimais. Pavyzdžiui, Švedijos bankai “Nordea” ir “Handelsbanken” gavo baudas, tuomet Nyderlanduose “ING” finansų įstaiga turėjo susimokėti 915 milijonų dolerių baudą, Jungtinės Karalystės reguliuotojai skyrė net 5 baudas, kurių suma siekė 224,8 milijonus dolerių, o Vokietijos “Commerzbank AG” ir JK “Standard Chartered PLC” bankai turėjo padengti 72,9 milijonų dolerių vertės baudą. Nepaisant to, autorių atliktas tyrimas parodė, kad reikšmingos datos, susijusios su 4-ąją direktyva (t.y. nuo pradinio pranešimo iki galutinio įsigaliojimo), daro teigiamą įtaką bankams. Vadinasi, jog bankai teigiamai reaguoja į šią direktyvą ir tai padeda jiems sumažinti pinigų plovimo riziką (Premti, Jafarinejad, Balani, 2021).

Pasak Sullivan (2023), kiekviena nauja Europos Sąjungos direktyva yra senesnės direktyvos papildyta versija. Be to, autorius išskiria, jog ES direktyvos turi nemažai panašumų su JAV bankų paslapties įstatymą (*angl. Bank Secrecy Act*, sutrumpinus BSA), tačiau Europos Sąjungos direktyvos yra teisės aktai, kurie yra privalomi, o ne gairės ar patarimai, kaip pavyzdžiui, FATF rekomendacijos ar Egmonto grupė.

Tuo tarpu, Fiesenig, Grebe ir Schiereck (2024) kalba apie ES instituciją prieš pinigų plovimą (*angl. anti-money laundering authority*, sutrumpinus AMLA). Autoriai analizuoja, kad AMLA įsteigimas Frankfurte turėtų prisidėti prie finansų centro žinių ir kompetencijų padidėjimo, tačiau iš kitos pusės, gali sukelti ir neigiamų padarinių - intensyvėja reguliavimo priežiūra. Pavyzdžiui, Europos bankininkystės institucija, kuri buvo perkelta iš Londono į Paryžių, Prancūzija susidūrė su

stipresne reguliavimo problema (Fiesenig, Grebe ir Schiereck, 2024). Pagal autorių atliktą tyrimą, Frankfurto kaip finansų centro žinių didėjimas yra naudingas, tačiau jis turi įtakos intensyviai priežiūrai, to pasekoje Vokietijos institucijos turėjo neigiamą poveikį. Kiti finansų centrai neturėjo žinių ir kompetencijos augimo, todėl turėjo neigiamą reakciją į akcijų kainas, o kurios turėjo teigiamą reakciją – turėjo pranašumą prieš Vokietiją.

Tiemann (2024) aptarė Europos Komisijos iniciatyvų rinkinio siūlymą, skirtą performuoti ES pinigų plovimo prevencijos reguliavimo sistemą. Šiuo siūlymu siekiama padidinti pinigų plovimo prevencijos reguliavimo ir priežiūros efektyvumą, suvienodinti taikomus standartus Europos lygmeniu ir sukurti vienodas sąlygas ES šalims narėms. Kitaip tariant, Europos Komisija siekia sustiprinti ES vaidmenį pinigų plovimo prevencijos reguliavimo srityje (Tiemann, 2024).

Viską apibendrinus galima teigti, jog Europos Sąjunga atlieka svarbų vaidmenį kovoje su pinigų plovimu. ES išleistos direktyvos, reglamentai bei AMLA yra siejamos su tikslu, kad valstybėse narėse vyrautų finansinis skaidrumas ir harmonija teisės aktuose. Labiausiai analizuojama 4-oji ES direktyva įpareigoja bankus bei kitas finansines institucijas vykdyti stebėjimo procedūras, t.y. stebėti klientus, jų vykdomus sandorius, keliamas rizikas ir jeigu reikia – pinigų kilmę (Bertrand, Maxwell ir Vamparys, 2021). Tai turi būti pakankama, jog sistemos aptiktų neįprastas finansines operacijas. Pasak Premti, Jafarinejad ir Balani (2021) pinigų plovimo prevencijos taisyklės veikia bankus ir tai padeda jų vadovams ir investuotojams priimti palankesnius finansinius bei investicinius sprendimus.

1.5 Kliento pažinimo procesų svarba pinigų plovimo prevencijoje

Pinigų plovimo prevencija užsiima ne tik su tuo susijusios organizacijos, tačiau egzistuoja ir tam tikri procesai ir praktikos, kurios prisideda prie šios kovos. „Pažink savo klientą“ (*angl. Know your customer*, sutrumpinus KYC) yra vienas iš pagrindinių FATF rekomandacijų elementų (Schlatt, Sedlmeir, Feulner ir Urbach, 2022).

„Pažink savo klientą“ yra suprantamas kaip procesas, kurio pagalba yra surenkama tiksli klientų informacija ir vykdomas tapatybės tikrinimas (Kirimhan, 2023). Hannan, Shahriar, Ferdous, Chowdhury ir Rahman (2023) KYC sąvoka aiškina panašiai: patikrinama kliento tapatybė, tinkamumas ir „praeities istorija“, siekiant užmegzti verslo santykius. Autoriai taip pat teigia, jog ši metodą privalo taikyti visi verslai, kurie veikia pagal KYC reglamentus, kad galėtų išanalizuoti klientą ir su juo susijusias rizikas dėl palankių ateities verslo santykių. To pasekoje, finansų institucijos yra perspėjamos išlikti budrioms ir neatidaryti anoniminių sąskaitų su akivaizdžiai išgalvotais pavadinimais (Schlatt, Sedlmeir ir kt., 2022).

Pats KYC vykdomas, kuomet iš klientų yra reikalaujama pateikti asmens tapatybės, gyvenamosios vietos dokumentus ir pajamų įrodymus iš patikimų šaltinių (Ogbeide, Thomson, Gonul, Onkal, Bhowmich ir Bello, 2024). Schlatt, Sedlmeir ir kt. (2022) mano, kad KYC proceso taikymas gali skirtis šalyse dėl jų reguliavimo ir banko reikalavimų, tačiau yra pasikartojančios KYC procedūros veiklos – kliento identifikavimas, duomenų rinkimas (t.y. asmens tapatybės kortelė, vairuotojo pažymėjimas, pasas ar kiti finansiniai dokumentai), rizikos vertinimas – kuomet stebima ar asmuo nekelia rizikos finansų įstaigoms, nuolatinis kliento stebėjimas, kas apima šią veiklą su kitų finansinių nusikaltėlių asmenų sąrašo derinimu, ir įrašų tvarkymas (žr. 2 paveikslas). Pagrindinis KYC tikslas yra užkirsti kelią pinigų plovimui ir kitiems finansiniams nusikaltimams, kad nesąžiningi klientai nepatektų į banko sistemas (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Autoriai KYC procesą laiko kaip pinigų plovimo prevencijos (AML) politikos dalį. Schlatt, Sedlmeir ir kitų autorių manymu (2022), KYC proceso sąnaudos yra priklausomos nuo baudų, todėl pagrindinis finansų įstaigų tikslas yra baudų vengimas ir reputacijos praradimas. Nesilaikant KYC reikalavimų, bankams gali grėsti nacionalinės ir tarptautinės sankcijos, kurios yra taikomos JAV, Europoje, Vidurio Rytuose ir Azijos-Ramiojo vandenyno regionuose (Hannan, Shahriar ir kt., 2023).

2 paveikslas

KYC procesas



Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Schlatt, Sedlmeir ir kt., 2022

Modernėjant pasauliui, bankai pradėjo diegti elektroninę KYC (sutrumpinus e-KYC) versiją, kad pagerintų šio proceso saugumą ir klientų pasitenkinimą (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Priežastis yra ta, kad pradinis KYC procesas reikalavo daug laiko ir buvo nepatogus dėl prastos klientų patirties ir retai atidaromų sąskaitų (Schlatt, Sedlmeir, 2022). Pasak autorių pavyzdžio, 89 proc. apklaustųjų neturėjo geros KYC patirties ir neigiamai reagavo į šį procesą. Naujesnėje e-KYC versijoje, klientų tapatybės yra tikrinamos elektroniniu būdu ir yra naudojami biometriniai ar nacionaliniai ID identifikavimai, kad klientai galėtų atidarinėti sąskaitas iš namų, taip pritraukiant didesnę klientų kiekį finansinėse institucijose. Žvelgiant iš globalios pusės, Indija 2009 metais pradėjo savo pirmąją e-KYC iniciatyvą, pavadinimu „Aadhaar“, Singapūras 2016 metais įdiegė skaitmeninę duomenų platformą

„MyInfo“, kurios tikslas buvo supaprastinti tapatybės tikrinimo procesą (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Tuo tarpu, 2018 metais JAV pradėjo skatinti bankus naudotis dirbtiniu intelektu ir kitomis skaitmeninėmis technologijomis. Be to, pandemijos metu itin išaugo e-KYC metodas, tad siekiant vengti tiesioginio kontakto, Naujoji Zelandija pradėjo priimti nuskenuotus dokumentus, vietoj originalių, o Vokietija pradėjo naudoti tiesioginės vaizdo transliacijas tapatybės nustatymui (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Tai įrodo, jog e-KYC metodas diegimas „nuaidėjo“ pasauliniu mastu, įtraukiant naujų technologijų naudojimą.

Iš kitos pusės, Hannan, Shahriar ir kt. (2023) teigia, kad šis e-KYC metodas yra kartotinas ir pateikiami dokumentai nėra suvienodinti tarp bankų, vadinasi klientai, norintys pereiti ar atsidaryti naują sąskaitą kitam banke yra priversi kartoti visą procedūrą iš naujo. Dėl šios priežasties, dauguma tyrėjų siūlo integruoti informacijos įrašų (blokų) sekos grandinės (angl. *blockchain*) technologiją. Pagal Hannan, Shahriar ir kt. (2023), „*blockchain*“ yra decentralizuota duomenų bazė, kuri saugo ir perduoda nuolat „augančius“ duomenų sąrašus. Ši sistema užtikrina, kad duomenys būtų dalijami saugiai ir sąžiningai įvairioms finansinėms institucijoms. Tai leistų bankams, kurie priklauso „*blockchain*“ tinklui, tikrinti ir stebėti klientų dokumentų teisėtumą (Patil ir Sangeetha, 2022). Daugaard, Jensen, Kauffman ir Kim (2024) teigimu, „*blockchain*“ yra papildomas registras, veikiantis tarpusavio ryšio (angl. *peer-to-peer*, sutrumpinus P2P) principu. Kiekvienas šio tinklo vartotojas tampa jo dalimi ir turi lygias teises (Wronka, 2022). Tai reiškia, kad „*blockchain*“ veikia, remiantis kriptografinė matematika ir leidžia dviems šalims laisvai vykdyti sandorius ar keisti informaciją be trečios šalies – tarpininko įsitraukimo. Pasak atliktu tyrimu, „*blockchain*“ skaidrumas padeda lengviau identifikuoti finansinius sandorius (pvz.: lėšų kilmę, sandorio šalis), kas sumažina bankų išlaidas bei svarbiausia – pinigų plovimo atitiktis (Daugaard, Jensen ir kt., 2024). Be to, „*blockchain*“ turi du tipus: viešąjį ir privatų. Patil ir Sangeetha (2022) aiškina, kad viešasis „*blockchain*“ tinklas yra atviras ir leidžia bet kam prisijungti prie tinklo, o tuo tarpu prie privataus „*blockchain*“ tinklo galima prisijungti tik gavus administratoriaus leidimą. Autoriai nurodo, jog Bitkoinas (angl. *Bitcoin*) ir „*Ethereum*“ yra viešojo tinklo pavyzdžiai, o „*Hyperledger Fabric*“ yra gerai žinomas privatus „*blockchain*“ pavyzdys.

Kaip suprantama, bendrai KYC apima daug procedūrų, skirtų kliento tapatybei nustatyti ir įvertinti jų galimą riziką, tad klientų deramas patikrinimas (angl. *customer due diligence*, sutrumpinus CDD) yra išskiriama kaip konkreti proceso dalis, orientuota į detalų kliento veiklos ir rizikos vertinimą. Sullivan (2023) teigia, kad yra ir išsamus patikrinimas (angl. *Enhanced Due Diligence*, sutrumpinus EDD), kuris orientuotas į kuo didesnę informacijos kiekio surinkimą apie klientą.

CDD, kaip ir KYC procedūra, reikalauja dokumentų. Kiekviena finansų įstaiga turėtų priimti priminius dokumentus, skirtus tapatybei nustatyti (t.y. vairuotojo pažymėjimas, asmens tapatybės kortelė ar pasas ir kt.), o antriniai dokumentai naudojami, atsižvelgiant į finansų institucijos tipą, dydį ir vietovę (t.y. sveikatos draudimas, darbo sutartis, algos išrašai ir kt.) (Sullivan, 2023). Gaviyau ir Sibindi (2023) teigia, jog CDD yra pagrindinis elementas kovoje su pinigų plovimu. Pasak autorių, CDD procedūra susideda iš klientų rizikos surinktų ir susistemintų duomenų ir kitų svarbių dokumentų, prieš užmezgant santykius tarp kliento ir banko. Ši procedūra remiasi biometrinėmis technologijomis, kad būtų galima tikrinti kliento duomenis ir autentifikuoti klientų registravimą nuotoliu (Gaviyau ir Sibindi, 2023). Be to, CDD taip pat naudoja „*blockchain*“ technologiją. Kaip pavyzdys, Honkongas, Estija ir dauguma kitų Europos šalių yra pradėjusios naudoti biometrines technologijas ir kitas sistemas, susijusias su CDD procedūra, tačiau iki šiol iškyla nemažai iššūkių dėl tapatybės kortelių ir kitų patikimumo bei privatumo klausimų (Gaviyau ir Sibindi, 2023). Taip pat, finansų institucijos dažnai pasitiki trečiosiomis šalimis ar kitais tarpininkais, kad jos gali atlikti CDD procedūras, tačiau svarbu suprasti, jog galutinė atsakomybė tenka pačioms finansų institucijoms (Gaviyau ir Sibindi, 2023). Sultan ir Mohamed (2023) teigia, kad FATF rekomendacijų taikymo sėkmė priklauso nuo CDD įgyvendinimo. Jie CDD apibrėžia kaip įrankį, kuris padeda finansinėms institucijoms identifikuoti ir patikrinti klientus. CDD yra skirstomas į dvi dalis: atidarant sąskaitą ir sąskaitos stebėjimas (Sultan ir Mohamed, 2023). FATF rekomendacijose rašoma, jog CDD turi būti taikomas, kuomet yra užmezgami santykiai, atliekamos finansinės operacijos, pastebimi įtarimai dėl galimo pinigų plovimo ar kito teroristų finansavimo bei finansinės institucijos suabejoja dėl duotų duomenų skaidrumo (Sultan ir Mohamed, 2023). Autoriai taip pat išskiria, kad CDD priemonės, kurias būtina taikyti yra: kliento identifikavimas ir tikrinimas, naudos gavėjo identifikavimas ir tikrinimas bei informacijos rinkimas apie verslo santykius (jų tikslą ir kt.) ir veiklos stebėjimas. Surinkta informacija yra analizuojama ir tikrinama, kad būtų išsiaiškinta ar klientas turi pinigų plovimo rizikos lygį. Taigi, viena nesėkmė ir praleista detalė peržiūrų metu gali lemti finansines institucijas virsti pinigų plovimo kanalu (Gaviyau ir Sibindi, 2023).

Viską apibendrinus galima teigti, jog KYC procesas yra svarbus finansų srityje, nes tai padeda identifikuoti klientus, jų poreikius, elgesį ir stebėti atliekamas operacijas, siekiant atpažinti įtartinas finansines procedūras, manipuliacijas ar kitą netinkamą elgesį (Patil, Sangeetha, 2022 ir Schlatt, Sedlmeir ir kt., 2022, Gaviyau ir Sibindi, 2023). Dėl didėjančių finansinių nusikaltimų skaičiaus, KYC sistema tapo vienas svarbiausių įrankių kovojant su pinigų plovimu visame pasaulyje, kurios taip pat yra įtrauktos ir į FATF rekomendacijas (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Atsižvelgiant į modernėjančias

technologijas, KYC procesas tampa vis senesnis ir nepatikimesnis (Patil, Sangheeta, 2022), todėl pastaraisiais metais daugelių šalių pradėjo diegti skaitmeninę KYC versiją (e-KYC), leidžiančią klientų tapatybę tikrinti nuotoliniu būdu (Hannan, Shahriar ir kt., 2023). Tuo tarpu, „*blockchain*“ technologija yra iki šiol sėkmingai naudojama daugelyje finansų sričių, siekiant kuo labiau automatizuoti gaunamą informaciją (Patil, Sangheeta, 2022) ir optimizuoti KYC procesus (Daugaard, Jensen ir kt., 2024). CDD procedūra apima klientų identifikavimą, surinktos duomenų informacijos tikrinimą ir atliekamų operacijų stebėjimą (Sultan ir ir Mohamed, 2023). Apskritai, kliento pažinimo sistema (KYC ir CDD) mažina finansinių sukčiavimo atvejus (pvz.: pinigų plovimas) ar kitas neteisėtas finansines veiklas (Hannan, Shahriar ir kt., 2023, Patil, Sangheeta, 2022).

1.6 Technologijų galimybės ir iššūkiai kovoje su pinigų plovimu

Manoma, jog sparčiai tobulėjančios technologijos yra efektyvus būdas užkirsti kelią nelegaliems finansiniams nusikaltimams, kurie sukelia grėsmę pasaulio ekonomikai ir saugumui. Iš kitos pusės, Akartuna, Johnson ir Thornton (2022) teigia, jog pinigų plovėjai dažnai pasinaudoja galimybe ir pasitelkia technologijų sisteminiais saugumo trūkumais, jog išplautų neteisėtus pinigus. Šiame poskyryje nagrinėsiu technologijų vaidmenį finansų srityje bei kovoje su pinigų plovimu.

XXI amžiuje dauguma dalykų skaitmenizuojasi tiek kasdienybėje, tiek finansų srityse. Kaip pavyzdys, 2021 metais, bitkoino vertė rinkoje pasiekė virš 1 trilijono JAV dolerio ribą, o tai aplenkia Rusijos rublio vertę (Akartuna, Johnson ir Thornton, 2022), to pasekoje, vienas bankas pradėjo laikyti bitkoiną kaip galima ateities valiutą. Taipogi, nauji mokėjimo būdai mobiliuoju telefonu kasmet auga 24 proc., finansinių technologijų (FinTech) sektorius sparčiai vystosi ir visa tai paskatino pandemijos laikotarpio (Covid-19) pasekmės, kai pokalbiai „veidas-į-veidą“ (*angl. face-to-face*) pasikeitė į nuotolinį bendravimą (Akartuna, Johnson ir Thornton, 2022). Dauguma pinigų plovėjų ir terorizmo finansuotojų naudoja šiuo moderniu laikotarpiu, pasitelkiant „*Uber*“ bei „*Airbnb*“ paslaugomis, o 2015 metais net 40 proc. Europoje vykusių finansinių nusikaltimų, buvo susiję su bitkoinu (Akartuna, Johnson ir Thornton, 2022).

Autoriai teigia, jog kovoje su pinigų plovimu svarbu įtraukti KYC, CDD reikalavimus, nes tai padeda pažinti klientą ir analizuoti jų sandorių riziką. Dabar jau yra pasitelkiama ir mašininio mokymosi (*angl. machine learning*) bei dirbtinio intelekto (*angl. Artificial intelligence*) pagalba, siekiant pagerinti finansinių operacijų stebėjimo sistemas. Pasak Akartuna, Johnson ir Thornton (2022) tai vadinama reguliacinėmis technologijomis (*angl. Regulatory Technology*, sutrumpinus RegTech).

Nepaisant to, modernių priemonių taikymas pinigų plovimo prevencijai atnešė ne tik naudos, bet ir sukėlė nemažai problemų.

Pirmoji problema siejasi su automatizuotais mokėjimais ir tai lengvina galimybę nuslėpti savo tapatybę, todėl dauguma paprastų vartotojų per klaidą yra nustatomi kaip įtartinais (Akartuna ir kt., 2022). Kaip pavyzdys, 2019 metais, keletą vartotojų buvo identifikuoti kaip rizikingi klientai, todėl jų banko sąskaitos buvo užblokuotos ir jie negalėjo susimokėti už nuomą ar apsipirkinėti parduotuvėse. Autorių manymu, reguliacinės reikšmės technologijos, pasitelkdamos mašininiu mokymusi, gali sumažinti tokius atvejus nuo 95-99 proc. iki 55 proc. finansų sektoriuje.

Antra, pinigų plovimo prevencijos sistemos reikalauja vis daugiau finansinių išteklių, o tai kelia nerimą FinTech startuoliams (Akartuna ir kt., 2022). Autorių pateiktas pavyzdys, jog 2020 metais, išlaidos Europoje, skirtos kovai su pinigų plovimu, siekė net 136,5 mlrd. JAV dolerių, o Šiaurės Amerikoje – 31,5 mlrd. JAV dolerių, neparodė sėkmingų pinigų plovimo prevencijos rezultatų. Naudojamos sistemos turėtų būti tobulinamos, jog būtų užtikrintas didesnis efektyvumas (Akartuna ir kt., 2022).

Galiausiai, trečioji problema susijusi su inovacijų naudojimu visuomenėje. Tokios technologijos kaip, išmanios sutartys, mobiliosios aplikacijos, kriptovaliutos ir kt., leidžia tarpusavyje atlikti pirkimo ar pardavimo sandorius be tarpininkų (Akartuna ir kt., 2022). Sullivan (2023) plačiau apžvelgė kriptovaliutos (dar kitaip žinomos kaip: virtuali valiuta, skaitmeninė valiuta) vaidmenį ir pačią sąvoką apibūdina kaip skaitmeninės vertės formą, kuri laikoma ir naudojama tik elektroniniu būdu, tuo tarpu Wronka (2022) aiškina, kad tai yra nemateriali valiuta, kurią galima naudoti mainams ir nėra išleidžiama valstybės. Kas itin būdinga pinigų plovėjams, kriptovaliuta neturi centrinės banko institucijos, todėl ji naudoja „*blockchain*“ technologiją (Sullivan, 2023). Vadinasi visos finansinės operacijos su virtualiomis valiutomis yra saugomos „*blockchain*“ sistemoje (pvz.: data, sandorio numeris, suma, mokėtojas, gavėjas ir kt.) (Wronka, 2022). Pačios kriptovaliutos yra perkamos virtualioje valiutos keitykloje ir laikomos elektroninėje piniginėje (e-piniginėje). Pačios e-piniginės gali būti susietos su asmeninėmis banko sąsakitomis arba būti naudojamos tik kaip „mokėk ir naudokis“ (angl. „*pay-as-you-go*“) paslauga (Sullivan, 2023). „Mokėk ir naudokis“ leidžia vartotojams atlikti mokėjimus be detalaus identifikavimo ar tapatybės patvirtinimo, kas leidžia pinigų plovėjams pervedinėti nelegalius pinigus, juos padalydami į mažesnes, mažiau įtartinas sumas. Finansiniams pervedimams su kriptovaliutomis, reikalingi du įrankiai: viešasis raktas (angl. *public key*), kuris suprantamas kaip vartotojo vardas ir asmeninis raktas (angl. *private key*), kuris leidžia atlikti piniginius pervedimus (Wronka, 2022). Skaitmeninė valiuta nėra kontroliuojama vyriausybės, todėl

jiems yra sunku peržiūrėti procedūras ir naudoti metodus, skirtus finansinių operacijų stebėjimui (Sullivan, 2023). Akartuna ir kt. (2022) teigimu, kriptovaliutos ir kiti nauji mokėjimo būdai efektyviai aprūpina paslaugomis tuos, kurie turi ribotą prieigą prie finansinių paslaugų. Itin svarbi šios valiutos reikšmė yra “tamsiajame internete” (*angl. dark web*), kur vyrauja juodoji rinka, prekiaujama neteisėtais produktais ar paslaugomis (Sullivan, 2023). Sullivan (2023) neigia, jog ši valiuta suteikia daug anonimiškumo, nes skaitmeniniame pasaulyje tereikia tinkamos programinės įrangos, kurios leidžia atsekti visus sandorius. Wronka (2022) išanalizavo, jog kriptovaliutos gali būti atsekamos, tačiau dėl virtualios valiutos išskirtinumo, pinigų plovėjai gali greičiau pradėti naudotis kriptovaliutomis, lengviau užmaskuoti savo tapatybę, finansinių operacijų istoriją, greičiau vykdyti piniginius pervedimus tarptautiniu mastu, nereikalauja bankinio patvirtinimo ir kt., nei piniginės operacijos, vykdomos su fiat valiuta (t.y. tradicinė pinigų forma, kaip euras, doleris, svaras ir kt.).

To pasekoje, labai svarbu apsaugoti šias modernias technologijas, kadangi didelis nusikalstamumo srautas jose gali pilnai uždrausti technologijų naudojimą (Akartuna ir kt., 2022). Pavyzdžiui, Kinijoje išaugo kriptovaliutų naudojimas, tačiau kai suaktyvėjo pinigų plovimas, Kinijos vyriausybė pilnai uždraudė jomis naudotis. Be to, Rusijos apribojimas naudotis kriptovaliutomis, paskatino vartotojus naudotis virtualiomis paslaugomis Estijoje, nes ten švelnesnė politika (Akartuna ir kt., 2022).

Bertrand, Maxwell ir Vamparys (2021) teigia, kad mašininio mokymosi algoritmai gali padėti kovoje su pinigų plovimu, nes ši technologija padeda aptikti klientų rizikingus sandorius ir vis dažniau naudojama finansų srityje. Šie mašininio mokymosi įrankiai pagerina duomenų rinkimą, sugeba prioritetizuoti ir rūšiuoti klientus, kurie turi didesnę įtariamumo lygį bei gali sumažinti kaštus (Bertrand, Maxwell ir Vamparys, 2021). Khan, Malik ir Nazir (2024) teigimu, dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis yra integruojami į finansinių institucijų sistemas, jog galima būtų stebėti įtarimus ir vis dažniau taikomas rizikos nustatymo sistemose. Autoriai taip pat pateikė pavyzdį, jog JAV turi dirbtinio intelekto sistemą, kuri apjungia netikrą žmogaus intelektą ir programinės įrangas bei sugeba atrinkti pinigų plovimo atvejus iš didelio duomenų srauto.

Finansų institucijos siekia įdiegti “mažiau suprantamą” (*angl. opaque*) mašininio mokymosi algoritmą, jog šis papildytų jau esamas sistemas. Apskirtai, mašininio mokymosi algoritmai leidžia atpažinti nusikalstamas veiklas bei fokusuojasi į duomenų apsaugos rizikas (Bertrand, Maxwell ir Vamparys, 2021). Nepaisant to, autoriai teigia, kad bankai nemažai investavo į finansinių operacijų stebėjimo sistemas, kurios padeda atpažinti rizikingas veiklas, tačiau šios sistemos sudaro net 90 proc. klaidingų rezultatų. Tuo tarpu, klaidingi rezultatai yra siunčiami FIU, jog jie peržiūrėtų ir informuotų

kitus svarbius valdžios ar organizacijos organus (pvz.: žvalgybos tarnybos, mokesčių apsauga, socialinė apsauga ir kt.) (Bertrand, Maxwell ir Vamparys, 2021). Autoriai iškėlė problema, jog tai užima daug laiko ir neatneša norimų rezultatų, kad sulaikytų nusikaltėlius, todėl mašininis mokymasis gali padidinti šio proceso veiksmingumą.

Viską apibendrinus galima teigti, jog dabartiniame pasaulyje nuolat auga finansiniai nusikaltimai, todėl visuomenė beviltiškai ieško būdų ir sistemų kaip apsaugoti savo finansinę aplinką (Khan, Malik ir Nazir, 2024). Sullivan (2023) teigimu, atsiradus naujai technologijai, nusikaltėliai nedelsdami pradeda mokytis ir siekia ją suprasti, jog galėtų sukurti metodus kaip manipuluoti naująja sistema. Nepaisant to, technologijos yra labai svarbios, todėl reikia nemažai dėmesio skirti naujinimams bei sistemų tobulinimams, jog pinigų plovėjai neturėtų pranašumo prieš esamus “kovos įrankius” (Akartuna, Johnson ir Thornton, 2022). Iš poskyrio turinio, galime išvelgti, jog pinigų plovimo prevencijos technologijos yra gana dvilypiškos, nes nusikaltėliai sugeba išnaudoti sisteminės spragas. To pasekoje, taikomos technologijos turi būti efektyvios, griežtos ir nereikalaujančios didelių išlaidų. Dauguma pinigų plovimo prevencijos sistemų naudoja įvairias analizes, tad svarbu suprasti, jog tai yra sudėtingas procesas, kuris reikalauja didelio duomenų kiekio peržiūrėjimo iš įvairių šaltinių (pvz.: mokėjimai, sąskaitos ir kt.) (Khan, Malik, Nazir, 2024).

1.7 Empyrinių tyrimų analizė

Empyriniai tyrimai yra pagrindinė priemonė, leidžianti objektyviai įvertinti reiškinių, objektų poveikį ar veiksmingumą. Pinigų plovimo prevencijos srityje, tokie tyrimai padeda patikrinti kaip veikia tam tikri teoriniai modeliai, prevencijos priemonės ar kokią įtaką daro pinigų plovimas tam tikroms finansų institucijoms. Surinkti tyrimo duomenys yra sisteminami, analizuojami, kas padeda identifikuoti galimas spragas. Šiame poskyryje bus analizuojami empyriniai tyrimai, kurie tiria pinigų plovimo prevencijos efektyvumą, daromą įtaką finansų įstaigoms ir ekonomikai (žr. lentelė 2). Be to, dauguma autorių naudojo tuos pačius kintamuosius, todėl pateikiama struktūrizuota kintamųjų lentelė (žr. lentelė 3). Šio poskyrio įžvalgos padės susisteminti analizių duomenis ir pagrįsti šio rašto darbo metodologiją.

Durguti, Arifi ir kt. (2023) savo darbe analizavo pinigų plovimo prevencijos reglamentų efektyvumą bankų sektorių stabilumo vertinimui Vakarų Balkanų šalyse. Autoriai atliko kiekybinę analizę (t.y. pasirinkę panelinių duomenų regresijos įvertinimo metodu) ir naudojo antrinius duomenis 2012-2021 metų laikotarpyje. Be to, duomenų analizės metodikai buvo naudojami statistiniai metodai: OLS (*angl. ordinary least squares*) ir 2SLS (*angl. two-stage least squares*). Rezultatai parodė, jog

AML įgyvendinimas, BVP augimas, neveiksnių paskolų (*angl. non-performing loans*, sutrumpinus NPL) mažinimas daro teigiamą ir reikšmingą įtaką bankų stabilumui. Tuo tarpu infliacija, nedarbo lygis neigiamai veikia bankus, o vidaus kreditas, turto grąža (*angl. return on assets*, sutrumpinus ROA) ir kiti rodikliai neturėjo jokios įtakos banko sektorių stabilumui. Panašų tyrimą atliko ir Issah, Antwi, Antwi, Amarh (2022), kurie siekė išanalizuoti AML reglamentų įtaką bankų stabilumui Afrikoje. Naudotas metodas buvo kiekybinis, o kintamieji ir gauti rezultatai buvo labai panašūs.

Kiti autoriai, Ofoeda, Agbloyor, Abor ir Achampong (2022), analizavo AML reglamentų poveikį ekonomikos augimui, įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms ir augimui 165 pasaulio šalyse. Ofoeda, Agbloyor ir kt. (2022) rinko duomenis iš 2012-2018 metų laikotarpio ir išsikeltas hipotezes tikrino, remiantis Prais-Winsten ir Hansen slenkstinės panelinės (*angl. panel threshold*) regresijos įvertinimo metodu. Rezultatai parodė, kad AML reguliacijos skatina ekonomikos augimą, ypač besivystančiose šalyse. Be to, AML reguliacijos skatina tiesioginių užsienio investicijų augimą, nes neleidžia vystyti neproduktyvioms investicijoms ar pinigų plovimams. Nepaisant to, šis poveikis laikomas veiksmingu tik iki tam tikro lygio. Autoriai teigė, jog politikos formuotojai turėtų stiprinti AML sistemas, atsižvelgiant į tiesioginių užsienio investicijų kūrimą ir ribinius efektus, jog užtikrinti maksimalią naudą. Kitas, panašus tyrimas buvo Ofoeda, Agbloyor, Abor, Osei (2022) autorių. Jie nagrinėjo AML reglamentų poveikį finansų sektoriaus plėtrai, šio poveikio skirtumą besivystančiose ir išsivysčiusiose šalyse bei finansų sektoriaus plėtros netiesiškumą (*angl. nonlinearities*). Autoriai taip pat naudojo Prais-Winsten ir Hansen slenkstinės panelinės regresijos įvertinimo metodus (be to, buvo paminėti ir *panel data* vertinimas ir išankstinio vertinimo diagnostika). Rezultatai parodė, kad AML reglamentai skatina finansų sektoriaus plėtrą, tačiau iki tam tikros ribos (t.y. slenkstinis poveikis, kuris turi ribą, o už jos AML reglamentai neturi teigiamos įtakos). AML reglamentų teigiamas poveikis buvo aptiktas besivystančiose šalyse, kadangi jos yra mažesnės už pinigų plovimo prevencijos ribinę vertę, tuo tarpu išsivysčiusiose šalyse AML reglamentai neturėjo jokios naudos finansų sektoriaus plėtrai.

Premti, Jafarinejad ir Balani (2021) savo darbe analizavo 4-osios direktyvos poveikį Europos bankų vertinimui. Autoriai išsikėlė 12 hipotezių, kurias kiekybinio tyrimo pagalba pasinaudojo skerspjūvio modeliu (*angl. cross-sectional model*). Tyrimo rezultatai parodė, jog 4-oji ES direktyva turi teigiamą poveikį Europos bankams. Didžiausia teigiama įtaka pasireiškė tiems bankams, kurie labiau linkę būti rizikingesni, didesni ir pelningesni, ypač jeigu turi daug netradicinių pajamų šaltinių, aukštus ROA rodiklius ar veikia turtingose šalyse, nes turi daugiau išteklių įgyvendinti prevencines priemones. 4-oji direktyva taip pat teigiamai paveikė šalis, kurios turėjo didesnę ryšį su korupcija dėl

didesnio noro priešintis nusikaltimui, o šalys, kurios turi stirpų valdymą, 4-oji direktyva neturėjo didelės įtakos, nes šalys jau turėjo prevencines sistemas.

Kitas tyrimas, kurį verta paminėti yra Usman, Griffiths, Alam (2024) autorių, kurie siekė išanalizuoti „FinTech“ įtaką pinigų plovimui bei reguliavimo perspektyvas. Pradžioje buvo išsikeltos 3 hipotezės, o jų patikrinimui buvo sukurta apklausa, į kurią atsakė 248 Nigerijos „FinTech“ vartotojų bei atliktas mažiausių kvadratų struktūrinių lygčių modeliavimas (angl. *PLS-SEM*). Tyrimo rezultatai parodė, jog dvi iš trijų hipotezių pasitvirtino, t.y. „FinTech“ naudojimas daro teigiamą ir reikšmingą įtaką pinigų plovimo rizikai bei finansų reguliavimas valdo „FinTech“ naudojimo ir pinigų plovimo rizikos ryšį. Galiausiai, trečioji hipotezė nepasitvirtino, jog finansinis raštingumas valdo „FinTech“ naudojimo ir pinigų plovimo ryšį. Vadinas, finansinis raštingumas neturi įtakos pinigų plovimo rizikai. Bendrai žiūrinti, „FinTech“ naudojimas padidina pinigų plovimo atsiradimo galimybes Nigerijoje, tačiau finansinis reguliavimas gali sumažinti šią riziką. Reguliacinės priemonės yra itin svarbus įrankis pinigų plovimo prevencijai ir finansų sistemos augimui, ypačiai „FinTech“ srityje.

Galiausiai, Daugaard, Jensen, Kauffman ir Kim (2024) savo tyrime siekė ištirti kaip „*blockchain*“ technologija ir jos integravimas gali paveikti pinigų plovimo prevencijos efektyvumą, atsižvelgiant į tam tikrus iššūkius ir veiksmus. Autoriai išsikėlė 8 hipotezes, kurias tikrino kokybinės analizės metodu, remiantis antriniais duomenimis, interviu medžiaga su „Danske“ banku ir „Concordium“ platforma. Visi interviu buvo transkribuojami ir koduojami, jog būtų tinkami analizei. Rezultatai parodė, kad „*blockchain*“ technologija gali optimizuoti AML procesus, taip sumažinant išlaidas ir sutaupant laiką. Taip pat, „*blockchain*“ ir KYC gerina vykdomų operacijų stebėjimą, tikslumą, sumažindamas klaidingų įspėjimų skaičių. Naujos technologijos kaip: generatyvus dirbtinis intelektas ir kvantiniai kompiuteriai yra pagalbinių įrankiai, kurie prisideda prie AML galimybių didėjimo bei efektyvumo (sukčiavimo aptikimas, didelių duomenų sisteminimas, didesnė duomenų apsauga, sudėtingų operacijų sekimas ir analizė ir t.t.).

2 lentelė

Tyrimo metodų analizė

Autoriai	Tyrimo metodas	Kintamieji	Tyrimo tikslas	Rezultatai
Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023)	Panelinių duomenų regresijos įvertinimo metodas	Banko sektoriaus stabilumas, AML indeksas, Neveiksnių paskolų rodiklis, Vidaus kreditas, ROA, Infliacija, Nedarbo lygis, BVP, Rinkos koncentracijos indeksas.	Siekama suprasti AML reglamentų veiksmingumą, vertinant bankų sektoriaus stabilumą. Vakarų Balkanų šalyse.	Dauguma veiksmų turi teigiamos įtakos banko stabilumui (t.y. AML teisės aktais, turto valdymas, BVP). Infliaciją ir nedarbą reikia kontroliuoti, siekiant užtikrinti bankų stabilumą.
Ofoeda, I., Agbloyor, E. K., Abor, J. Y., Achampong, K. O. (2022) (A)	Prais-Winsten įvertinimas ir Hansen slenstinės panelinės regresijos įvertinimo metodas	BVP, AML reglamentų indeksas, Tiesioginės užsienio investicijos, Institucinė kokybė, Prekybos atvirumas, Naturalūs ištekliai, Infrastruktūra, Finansinė plėtra, Žmogiškasis kapitalas.	Siekama išanalizuoti AML reglamentų poveikį ekonomikos augimui ir tiesioginėms užsienio investicijoms.	AML reglamentai teigiamai veikia ekonomikos augimą ir tiesiogines užsienio investicijas.
Premti, A., Jafarinejad, M., Balani, H. (2021)	Skerspjuvio modelis	- 4-oji direktyva - 173 Europos bankai	Siekama ištirti 4-osios direktyvos poveikį Europos bankų vertinimui.	4-oji direktyva teigiamai veikia bankų vertinimą ir mažina pinigų plovimo riziką. Turtingesnės ir labiau korumpuotos šalys patyrė didesnę teigiamą poveikį, nei stipresnio valdymo šalys, turinčios prevencines sistemas.
Ofoeda, I., Agbloyor, E. K., Abor, J. Y., Osei, K. A. (2022) (B)	Prais-Winsten įvertinimas ir Hansen slenstinės panelinės regresijos įvertinimo metodas	AML reglamentai, Finansinė plėtra, Finansų institucijų plėtra, Finansų rinkos plėtra, Infliacija, Tiesioginės užsienio investicijos, Pajamos, Žmogiškasis kapitalas, Institucinė kokybė, Prekybos atvirumas, Finansinis atvirumas.	Siekama ištirti AML reglamentų poveikį finansų sektoriaus plėtrai bei poveikio skirtumą besivystančioms ir išsivysčiusioms šalims.	AML reglamentai daro teigiamą poveikį besivystančių šalių finansų sektoriaus plėtrai, o išsivysčiusių šalių – ne.
Usman, N., Griffiths, M., Alam, A. (2024)	Mažiausių kvadratų struktūrinių lygčių modeliavimas	“FinTech” paslaugos (mobilios programėlės, internetas, bankomatai, POS sistemos), Pinigų plovimo rizika, Finansinis reguliavimas (AML reglamentai), Finansinis raštingumas.	Siekama išanalizuoti “FinTech” poveikį pinigų plovimui bei išnagrinėti reguliavimo perspektyvas.	“Fintech” didina riziką pinigų plovimui Nigerijoje. Finansinis reguliavimas gali padėti sumažinti pinigų plovimo atvejus, o tuo tarpu finansinis raštingumas nedaro jokios įtakos.

Daugaard, V. T., Jensen, B. J., Kauffman, R. J., Kim, K. (2024)	Kokybinė analizė	<i>Blockchain</i> galimybės, KYC, Tinklo efekto nauda, AML proceso veiksmingumas, Sąnaudų mažinimas, FATF rekomendacijos, Legacy sistema	Siekiama ištirti kaip “ <i>blockchain</i> ” technologija gali paveikti kovos su pinigų plovimų veiksmingumą.	“ <i>Blockchain</i> ” technologija teigiamai veikia AML efektyvumą, mažindamas išlaidas. Naujų technologijų integracija gali dar labiau padidinti AML veiksmingumą.
--	---------------------	--	---	---

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis lentelėje minėtais autoriais

3 lentelė.

Empyriniuose AML poveikio tyrimuose naudojami kintamieji

	Durguti ir kt., 2023	Ofoeda ir kt., 2022 (A)	Ofoeda ir kt., 2022 (B)
Banko sektoriaus stabilumas	X		
AML indeksas	X	X	X
Neveiksnių paskolų rodiklis	X		
Vidaus kreditas	X		
ROA	X		
Infliacija	X		X
Nedarbo lygis	X		
BVP	X	X	
Rinkos koncentracijos indeksas	X		
Tiesioginės užsienio investicijos		X	X
Institucinė kokybė		X	X
Prekybos atvirumas		X	X
Naturalūs ištekliai		X	X
Infrastruktūra		X	
Finansinė plėtra		X	X
Žmogiškasis kapitalas		X	X
Finansų institucijų plėtra			X
Finansų rinkos plėtra			X
Pajamos			X
Prekybos atvirumas		X	X
Finansinis atvirumas			X

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 2 lentelės duomenimis

Viską apibendrinus galima teigti, jog yra daugybė empirinių tyrimų, susijusių su pinigų plovimu. Atliktoje empirinių tyrimų analizėje galima pastebėti, jog dauguma autorių tiria pinigų plovimo prevenciją, jos priemonių efektyvumą ir daromą įtaką įvairioms finansų sritims. Dažniausiai pasikartojantis tyrimo metodas buvo kiekybinė tyrimo analizė.

2. PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOS POVEIKIO BALTIJOS ŠALIŲ BANKŲ SEKTORIAUS STABILUMUI TYRIMO METODOLOGIJA

2.1 Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės

Šiame poskyryje pateikiamas empirinio tyrimo tikslas ir suformuluoti uždaviniai, siekiant labiau įsigilinti į tyrimą apie pinigų plovimo prevencijos veiksmingumą, vertinant Baltijos šalių bankų sektoriaus stabilumą. Be to, pateikiamos hipotezės, kurios buvo suformuluotos, remiantis kitų autorių moksliniais darbais. Galiausiai, yra įvardijamas tyrimo metodas, kuris bus naudojamas empirinio tyrimo analizei atlikti.

Tyrimo tikslas – suprasti pinigų plovimo prevencinių priemonių veiksmingumą, vertinant Baltijos šalių komercinių bankų sektoriaus stabilumą Baltijos šalyse.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išsikelti tyrimo hipotezes, remiantis literatūros bei empirinių tyrimų analize;
2. Identifikuoti pagrindinius ekonomikos rodiklius, kurie gali įtakoti bankų sektorių stabilumą Baltijos šalyse;
3. Identifikuoti pagrindinius bankų sektoriaus rodiklius, kurie atspindi bankų sistemos riziką, pelningumą ir kapitalo adekvatumą;
4. Atlikti statistinę analizę, siekiant įvertinti pinigų plovimo prevencijos indekso (angl. *Basel AML Index*) įtaką bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse, naudojant panelinių duomenų regresijos metodą ir įtraukiant makroekonominis bei bankų lygmens kontrolinius kintamuosius;
5. Įvertinti, ar pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo makroekonominių ir bankų sektoriaus sąlygų;
6. Susisteminti išvadas ir pateikti rekomendacijas dėl efektyvesnio pinigų plovimo prevencijos priemonių taikymo ir jų poveikio bankų sektoriaus stabilumo gerinimui Baltijos šalyse.

4 lentelė.

Tyrimo hipotezės

Nr.	Hipotezė	Autoriai	Argumentavimas
H1	Pinigų plovimo prevencijos priemonės teigiamai veikia bankų sektoriaus stabilumą Baltijos šalyse.	Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023)	H1 grindžiama prielaida, kad efektyvios AML priemonės mažina finansinių nusikaltimų riziką, stiprina bankų patikimumą ir prisideda prie didnesnio bankų sektoriaus stabilumo.
H2	Pinigų plovimo prevencijos priemonių efektyvumas priklauso nuo šalies ekonominių sąlygų.	-	H2 leidžia įvertinti, kaip makroekonominiai veiksniai veikia bankų sektoriaus stabilumą ir kokiam ekonominiame kontekste AML priemonės yra veiksmingiausios.
H3	Pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo bankų sektoriaus finansinės būklės.	Durguti ir kt. (2023); Premti ir kt. (2021); Issah ir kt. (2022)	H3 siekiama nustatyti, ar AML priemonių poveikis bankų stabilumui yra susijęs su bankų sektoriaus finansiniais rodikliais, kurie atspindi bankų atsparumą ir rizikos lygį.

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis minėtais autoriais

Remiantis išsikeltu tikslu ir uždaviniais, šiame tyrime bus siekiama išnagrinėti pinigų plovimo prevencinių priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse. Tyrimui buvo pasirinktas banko sektorius, kadangi dauguma autorių, tokių kaip Durguti ir kt. (2023), Premti ir kt. (2021), Issah ir kt. (2022), taip pat nagrinėja banko sektorių skirtingose šalyse. Šiame darbe analizuojamas ne tik makroekonominių veiksnių, bet ir bankų sektoriaus finansinių rodiklių bei AML aplinkos tarpusavio ryšys, taip siekiant išplėsti žinias į bankų sektoriaus stabilumo veiksnius Baltijos šalyse.

Atlikus empirinį tyrimą, gauti rezultatai leis suformuluoti tinkamas praktines rekomendacijas, skirtas efektyviau taikyti pinigų plovimo prevencijos priemones ir didinti bankų sektoriaus stabilumą Baltijos šalyse. Be to, tyrimo rezultatai ir rekomendacijos gali būti plačiai naudojami tarptautiniu

mastu, dalinantis gerą patirtimi su kitomis šalimis ir jų finansinėmis institucijomis, taip pat prisidedant prie bendrų iniciatyvų kovojant su pinigų plovimu.

2.2 Tyrimo kintamieji ir metodas

Šiame poskyryje aprašomi pagrindiniai tyrime naudojami kintamieji ir jų reikšmė analizei. Siekiant patikimų rezultatų ir išvengiant perteklinio parametrų skaičiaus, esant ribotai imčiai, buvo pasirinktas pagrindinis nepriklausomas kintamasis, priklausomas kintamasis ir kelios makroekonominių bei bankų sektoriaus kontrolinių kintamųjų grupės. Be to, yra pagrindžiamas pasirinkto tyrimo metodas, kintamųjų tarpusavio sąsajoms tirti.

Priklausomas kintamasis. Banko sektoriaus stabilumas yra matuojamas naudojant Z-score. Šis rodiklis yra pagrįstas apskaitiniais duomenimis, todėl yra laikomas banko stabilumo matu (Issah, Antwi ir kt., 2022). Kuo didesnis Z-score balas, tuo labiau bankas yra stabilesnis, o kai Z-score balas yra mažas – banko stabilumas yra žemo lygio. Tai yra, $Z\text{-score} > 3$, bankas yra stabilus, $1 < Z\text{-score} < 3$, bankas yra vidutinės rizikos, galiausiai, $Z\text{-score} < 1$, bankas turi didesnę bankroto riziką, nes pelningumas yra nepastovus ir banko kapitalas yra mažesnis. Z-score apskaičiuojamas pagal šią formulę: $Z\text{-score} = \frac{(ROA) + (\frac{\text{Nuosavas kapitalas}}{\text{Turtas}})}{\sigma(ROA)}$, kur:

ROA – grynasis pelnas padalintas iš bendro turto; **$\sigma(ROA)$** – pelningumo standartinis nuokrypis.

Nepriklausomas kintamasis. Basel AML indeksas buvo gautas iš patikimo internetinio šaltinio *Basel Institute on Governance*, kuris kasmet vertina šalių pinigų plovimo prevencijos ir kitų finansinių nusikaltimų riziką. *Basel Institute on Governance* remiasi tokiais šaltiniais, kaip FATF, *Transparency International* ir *Global Initiative against Transnational Organized Crime*. AML rizikos vertinimas apima pinigų plovimo prevencijos taikymo kokybę, sukčiavimo riziką, finansinį ir visuomeninį skaidrumą, teisinę bei politinę riziką. Basel AML indeksas yra matuojamas skalėje nuo 0 (mažiausias rizikos lygis) iki 10 (didžiausias rizikos lygis).

Makroekonominiai rodikliai – kontroliniai kintamieji. Buvo pasirinktas BVP, infliacija bei nedarbo lygis. Šie rodikliai atspindi ekonominę būklę ir turi įtakos bankų veiklai, rizikai, pelningumui ir stabilumui (žr. lentelė 5).

5 lentelė.

Makroekonominių rodiklių argumentavimas

Makroekonominis rodiklis	Argumentavimas	Autoriai
BVP	Pagrindinis šalies ekonominis rodiklis, kuris atspindi ekonomikos stabilumą.	Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023)
Infliacija	Infliacija turi įtakos palūkanų normoms, verslų sąnaudoms, valiutų kursams, bankų pelningumui, o tai gali paveikti ir finansinį stabilumą.	Issah, M., Antwi, S., Antwi, S. K., Amarh, P. (2022)
Nedarbo lygis	Nedarbo lygis tiesiogiai veikia gyventojų pajėgumą grąžinti paskolas, o tai daro įtaką bankų turtui ir rizikai.	Issah, M., Antwi, S., Antwi, S. K., Amarh, P. (2022)

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis minėtais autoriais

Bankų sektoriaus rodikliai – kontroliniai rodikliai. Šiems rodikliams buvo pasirinktas neveiksnių paskolų rodiklis, turto gražos rodiklis ir kapitalo pakankamumo rodiklis (angl. *capital adequacy ratio*, sutrumpinus CAR). Šie rodikliai atspindi pagrindinius bankų sektoriaus rizikos, pelningumo ir finansinio atsparumo aspektus, kurie yra esminiai, vertinant bankų stabilumą. Šių rodiklių įtraukimas leidžia tiksliau įvertinti bankų sektoriaus stabilumą ir užtikrina, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis būtų analizuojamas kontroliuojant bankų vidaus būklę.

6 lentelė.

Bankų sektoriaus rodiklių argumentavimas

Bankų sektoriaus rodiklis	Argumentavimas	Autoriai
Neveiksnių paskolų rodiklis	Neveiksnių paskolų yra tiesiogiai susijusios su kredito rizika. Paskolų portfelio blogėjimas veikia banko likvidumą ir stabilumą. Neveiksnių paskolų	Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023)

	rodiklis parodo paskolų, kurios vėluoja daugiau nei 90 dienų, dalį bendroje paskolų sumoje.	
Turto gražos rodiklis	Turto gražos rodiklis yra grynojo pelno ir viso turto santykis, parodantis, kiek pelno generuojama iš vieno turto vieneto. Didesnė ROA reikšmė rodo efektyvesnį bankų sektoriaus veikimą ir didesnę atsparumą nuostoliams.	Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023)
Kapitalo pakankamumo rodiklis	Kapitalo pakankamumo rodiklis yra reguliacinio kapitalo ir rizikos svertinio turto santykis. Aukštesnis rodiklio rodmuo reiškia didesnes kapitalo atsargas ir leidžia bankų sektoriui absorbuoti didesnius nuostolius, tad yra tiesiogiai susijęs su finansiniu stabilumu.	-

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis minėtais autoriais

Tyrimo metodas. Šiame tyrime siekiama ištirti pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse, naudojant kiekybinę tyrimo strategiją. Buvo pasirinktas šis metodas, nes dauguma autorių, tokių kaip Durguti ir kt. (2023), Ofoeda ir kt. (2022) (A), Premti ir kt. (2021), Ofoeda ir kt. (2022) (B), Usman ir kt. (2024), Issah ir kt. (2022), naudojo kiekybinę analizę. Kiekybinis tyrimas užtikrina objektyvumą ir tikslumą, nes yra naudojami statistiniai metodai. To pasekoje, gautos tyrimo išvados būna pagrįstos faktiniais duomenimis.

Atliekant tyrimą, buvo pasirinktas naudoti panelinių duomenų regresijos įvertinimo metodas, siekiant įvertinti ryšius tarp pinigų plovimo prevencijos priemonių ir bankų sektoriaus stabilumo. Empyrinėje Darbo dalyje taikomas sujungtas (angl. *pooled*) daugybinės regresijos modelis su šalių fiktyviaisiais kintamaisiais (angl. *dummy variable*), kuris leidžia kontroliuoti pastovius, šalims būdingus veiksnius ir įvertinti kintamųjų poveikį Z-score rodikliui.

Regresijos modelis yra įgyvendinamas IBM SPSS programoje, taikant tiesinės regresijos (angl. *linear regression*) analizę. Modelyje papildomai yra atliekami keli diagnostiniai testai: tikrinama multikolinearumo rizika, naudojant dispersijos didėjimo faktorius ir tolerancijos rodiklius, vertinama liekanų normalumo prielaida, remiantis P-P grafiku. Galima autokoreliacija yra vertinama naudojant

Durbin-Watson statistiką. Atsižvelgiant į SPSS programos ribotą funkcionalumą panelinių duomenų konteskte, rezultatų interpretacija grindžiama koeficientų kryptimi, dydžiu ir statistiniu reikšmingumu.

Šis metodas leidžia nustatyti priežastinius ryšius tarp įvairių kintamųjų ir įvertinti jų poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse. Regresijos analizė taip pat suteikia galimybę prognozuoti, kokie kintamieji turi didžiausią įtaką ir gali sukelti ar kontroliuoti kitus veiksnus. Šis analizės metodas padeda atlikti išsamią analizę ir pateikti objektyvius sprendimus, paremtus statistiniais rodikliais.

2.3 Tyrimo imtis, dažnis ir duomenų rinkimo metodai ir apribojimai

Tyrimui atlikti buvo pasirinktos Baltijos šalių regionas – Lietuva, Latvija ir Estija. Darbe yra siekiama išanalizuoti šių šalių bankų sektoriaus stabilumą ir jo sąsają su AML efektyvumu. Atsižvelgiant į tai, jog tyrimas orientuotas į viso sektoriaus makrolygio vertinimą, analizei yra pasirinkta naudoti Baltijos šalių banko sektoriaus stabilumo rodiklį (Z-score). Toks pasirinkimas leidžia vertinti ne atskirų bankų, o visos šalies bankų sistemos atsparumą pinigų plovimo prevencijai per laikotarpį.

Duomenų dažniui buvo pasirinktas 10 metų (nuo 2012 iki 2021 metų) laikotarpis, kadangi tai leidžia efektyviau įvertinti ilgalaikės makroekonominių veiksmų tendencijas bei pateikti tikslesnes išvadas. Be to, tokia imtis buvo pasirinkta, remiantis Durguti, Arifi ir kt. (2023) autoriais, nes pasak *Basel Institute on Governance* internetinio šaltinio, *Basel Institute on Governance* pradėjo teikti Basel AML indekso duomenis tik nuo 2012 metų. Galiausiai, buvo pasirinktas metinis dažnis (autoriai Durguti ir kt., 2023, taip pat naudojo metinius duomenis), siekiant išvengti sezoninių svyravimų, kurie gali pasireikšti analizuojant pusmetinius ir ketvirtinius duomenis. Vienodas periodiškumas leidžia integruoti skirtingų šaltinių duomenis į nuoseklų duomenų rinkinį ir išvengti metodologinių neatitikimų.

Tyrime naudotas Basel AML indeksas buvo gautas iš antrinio šaltinio – *Basel Institute on Governance*. Makroekonominiai rodikliai buvo renkami iš statistinių duomenų bazių, esančių šiose internetinėse svetainėse – *Eurostat*, *Statista*, Pasaulio bankas, *Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED)*. Bankų sektoriaus rodikliai buvo paimti iš Pasaulio banko ir Tarptautinio valiutos fondo duomenų bazių. Gauti duomenys buvo sisteminti MS Excel programoje, vėliau importuoti į statistinės analizės sistemą – IBM SPSS programą. SPSS programoje duomenys buvo tvarkomi, koduojami, priskiriami šalių fiktyvieji kintamieji ir ruošti regresnei analizei.

Pagrindinė šio tyrimo ribojanti aplinkybė yra duomenų periodiškumas. Kaip jau minėta anksčiau, Basel AML indeksas yra skelbiamas tik metiniu rodikliu, todėl tyrimui nėra galimybės naudoti ketvirtinių ar pusmetinių duomenų, kurie gali atspindėti trumpalaikius pokyčius bankų stabilumo rodikliuose. Atsižvelgiant į tai, makroekonominiai rodikliai taip pat buvo pasirinkti metiniai (Durguti ir kt., 2023). Be to, tyrime sujungti skirtingus periodiškumo duomenis (t.y. metinius ir ketvirtinius) yra statistiškai netikslu ir metodologiškai klaidinga, nes SPSS programa neturi tokio funkcionalumo, kuris leistų tinkamai integruoti tokius skirtingus duomenis. Tokiu atveju, SPSS programa galėtų iškraipyti ir pateikti netikslius rezultatus. Tokį metodinį pasirinkimą naudojo ir ankstesni tyrimai, pavyzdžiui, Durguti ir kt. (2023) – kurie analizavo AML priemonių poveikį bankų stabilumui, naudodami metinius (2012 m. – 2021 m.) rodiklius, Basel AML indeksą, taip pagrįsdami tokio pobūdžio tinkamumą makroekonominiuose tyrimuose. Galiausiai, Baltijos šalių pasirinkimas reiškia, kad tyrimo rezultatai atspindi specifines šio regiono finansų rinkas ir reguliacines aplinkos ypatybes, todėl jų negalima tiesiogiai ekstrapoliuoti į visas pasaulio šalis, tačiau tai leidžia atlikti gilesnę regioninę analizę.

3. PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOS POVEIKIO BALTIJOS ŠALIŲ BANKŲ SEKTORIAUS STABILUMUI TYRIMO REZULTATAI

3.1 Pagrindinių duomenų ir rodiklių apžvalga

Šiame poskyryje pateikiama pagrindinių bankų sektoriaus stabilumo, pinigų plovimo prevencijos ir makroekonominių rodiklių analizė Baltijos šalyse 2012 – 2021 m. laikotarpiu. Šių rodiklių analizė skirta sukurti empirinį kontekstą, leidžiantį įvertinti, kaip pinigų plovimo prevencijos priemonės veikia bankų sektoriaus stabilumą, kontroliuojant bendras ekonomines sąlygas. Makroekonominiai rodikliai šiame tyrime interpretuojami kaip kontroliniai veiksniai, galintys sustiprinti arba susilpninti AML priemonių poveikį bankų stabilumui.

Z-score. Lentelėje (žr. lentelė 7) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – bankų Z-score rodikliai 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

7 lentelė.

Baltijos šalių Z-score rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	7,503	6,852	11,601
2013	8,231	7,218	13,339
2014	7,879	7,385	12,680
2015	8,752	8,278	12,620
2016	7,186	8,138	9,928
2017	6,808	7,096	9,927
2018	6,854	8,352	9,109
2019	6,270	7,931	8,922
2020	5,526	6,765	8,281
2021	5,122	7,114	8,422

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis *Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED)* finansiniais duomenimis

Z-score rodiklis apjungia bankų kapitalo pakankamumą, pelningumą ir pelno svyravimus. Analizuojamu laikotarpiu Estija pasižymėjo aukščiausiomis Z-score reikšmėmis, o tai rodo didesnę bankų sektoriaus atsparumą finansiniams šokams, mažesnę bankroto riziką ir stipresnę bankų

sektoriaus stabilumą. Lietuvoje ir Latvijoje Z-score rodikliai po 2015 m. palaipsniui mažėjo, tačiau visą laikotarpį išliko pakankamai aukšti, leidžiantys teigti, jog Baltijos šalių bankų sektorius pasižymėjo santykinio finansinio stabilumu ir turėjo pakankamą atsparumą pinigų srautų rizikai.

Basel AML indeksas. Lentelėje (žr. lentelė 8) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – Basel AML indekso rodikliai 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

8 lentelė.

Baltijos šalių Basel AML indeksai nuo 2012 iki 2021 metų

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	3,96	5,36	2,36
2013	3,81	4,93	3,31
2014	3,64	5,03	3,27
2015	3,67	4,98	3,19
2016	3,62	4,91	3,82
2017	3,67	3,64	2,73
2018	3,12	3,98	2,73
2019	3,55	4,89	2,68
2020	3,51	4,62	2,36
2021	3,51	4,61	3,24

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Basel AML Index duomenimis

Basel AML indeksas atspindi pinigų plovimo ir teroristų finansavimo rizikos lygį bei AML sistemos veiksmingumą. Analizuojamu laikotarpiu Latvija pasižymėjo didžiausiu AML rizikos lygiu, Estija – mažiausiu, o Lietuva užėmė tarpinę poziciją. Aukštas indeksas rodo didesnę šalyje vykstančių neteisėtų finansinių srautų riziką, o žemesnis indeksas – efektyvesnę AML politiką ir mažesnę riziką bankų sektoriui. Lyginant Basel AML indeksą su Z-score dinamika, matyti nuosekli tendencija: šalys, kuriose fiksuojama mažesnė AML rizika, pasižymi ir aukštesniu bankų stabilumo lygiu. Tai leidžia preliminariai pagrįsti prielaidą, kad efektyvesnės pinigų plovimo prevencijos priemonės siejasi su stabilesniu bankų sektoriumi.

Makroekonominiai rodikliai. Nedarbo lygis. Lentelėje (žr. lentelė 9) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – nedarbo lygio rodikliai (procentais) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

9 lentelė.

Baltijos šalių nedarbo lygio rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais)

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	13,4%	15,1%	10%
2013	11,8%	11,9%	8,6%
2014	10,7%	10,9%	7,3%
2015	9,1%	9,9%	6,4%
2016	7,9%	9,7%	6,8%
2017	7,1%	8,7%	5,8%
2018	6,2%	7,4%	5,4%
2019	6,3%	6,3%	4,5%
2020	8,5%	8,1%	6,9%
2021	7,1%	7,6%	6,2%

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis *Eurostat* ir *Statista* duomenimis

Nedarbo lygis yra vienas iš svarbesnių makroekonominių rodiklių, atspindinčių šalies ekonominę padėtį ir darbo rinkos būklę. Šio rodiklio analizė rodo, kad visose Baltijos šalyse po 2012 m. stebėtas nuoseklus mažėjimas iki 2019 m., o 2020 m. – laikinas padidėjimas dėl COVID-19 pandemijos. Aukštesnis nedarbo lygis, ypač Latvijoje, rodo silpnesnę ekonominę veiklą, mažesnę gyventojų pajamų lygį, gali padidinti finansinį nesaugumą, silpninti paskolų portfelio kokybę ir sudaryti palankesnes sąlygas nelegaliems finansiniams srautams, taip silpninant bankų sektoriaus stabilumą.

Didėjant nedarbui, auga ir blogų paskolų dalis bankų portfeliuose, mažėja banko pelningumas, tad tokios tendencijos silpnina bankų finansinį stabilumą ir didina bankų sektoriaus pažeidžiamumą. Didėjantis socialinis ir ekonominis nesaugumas gali skatinti nelegalią veiklą, šėšėlinės ekonomikos plėtrą ar neteisėtų finansų srautų didėjimą, kas tuo pačiu didina ir pinigų plovimo riziką.

BVP. Lentelėje (žr. lentelė 10) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – BVP rodikliai (mlrd. \$) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

10 lentelė.*Baltijos šalių BVP rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (mlrd. \$)*

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	42,71	27,12	23,24
2013	46,3	29,15	25,45
2014	48,31	30,28	27,06
2015	41,54	26,34	23,31
2016	42,97	27,12	24,56
2017	47,76	29,39	27,47
2018	54,26	33,25	31,22
2019	55,12	33,1	31,87
2020	57,41	33,38	31,82
2021	67,04	38,19	37,2

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Pasaulio banko duomenimis

BVP yra vienas iš pagrindinių makroekonomikos rodiklių, atspindinčių šalies ekonominę veiklą. 2015 m. fiksuotas BVP sumažėjimas visose šalyse sutampa su didesniu ekonominiu pažeidžiamumu, tuo tarpu spartesnis augimas po 2016 m. sudarė palankesnes sąlygas bankų pelningumui, kapitalo stiprinimui ir efektyvesniam AML priemonių įgyvendinimui.

Aukštas BVP rodo stipresnę ekonomiką, didesnes gyventojų pajamas bei didesnę vartojimą, kas teigiamai veikia bankų sektoriaus stabilumą. Stipresnė ekonominė padėtis mažina blogų paskolų dalį bankų portfeliuose, didina pelningumą ir gerina bankų likvidumą, todėl padeda užtikrinti sektoriaus atsparumą įvairiems ekonominiams iššūkiams.

Infliacija. Lentelėje (žr. lentelė 11) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – infliacijos rodikliai (procentais) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

11 lentelė.*Baltijos šalių infliacijos rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais)*

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	3,1%	2,3%	3,9%
2013	1%	0%	2,8%

2014	0,1%	0,6%	-0,1%
2015	-0,9%	0,2%	-0,5%
2016	0,9%	0,1%	0,1%
2017	3,7%	2,9%	3,4%
2018	2,7%	2,5%	3,4%
2019	2,3%	2,8%	2,3%
2020	1,2%	0,2%	-0,4%
2021	4,7%	3,3%	4,7%

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Pasaulio banko duomenimis

Infliacija yra dar viena svarbus ekonominis rodiklis, atspindintis kainų lygio pokyčius šalies ekonomikoje ir vartojimo galimybes. Defliacijos laikotarpiai (2015 m. ir 2020 m.) bei ryškus infliacijos šuolis 2021 m. didino ekonominį neapibrėžtumą. Tai galėjo padidinti kredito riziką ir kartu apsunkinti pinigų plovimo prevencijos kontrolę, tad tokiose sąlygose AML priemonių veiksmingumas tampa ypač svarbus siekiant išlaikyti finansinį stabilumą.

Aukšta infliacija dažnai rodo ekonominį nestabilumą, mažina gyventojų perkamosios galios lygį bei gali didinti finansinį nesaugumą, kas tiesiogiai veikia bankų sektoriaus stabilumą. Sparčiai augant kainoms, didėja kredito rizika, mažėja bankų pelningumas ir gali išaugti blogų paskolų dalis bankų portfeliuose, todėl bankų sektorius tampa pažeidžiamas. Ekonominis nestabilumas ir mažesnė vartojimo galia gali skatinti šešėlinės ekonomikos augimą ir neteisėtų finansinių srautų plėtrą, todėl efektyvios AML priemonės tampa ypač svarbios infliacijos laikotarpiais.

Bankų sektoriaus rodikliai. Neveiksnių paskolų rodiklis. Lentelėje (žr. lentelė 12) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – neveiksnių paskolų rodikliai (procentais) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

12 lentelė.

Baltijos šalių neveiksnių paskolų rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais)

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	14,1%	8,7%	2,6%
2013	11,6%	6,4%	1,5%
2014	8,2%	4,6%	1,4%

2015	4,9%	4,6%	2,8%
2016	3,7%	6,3%	2,2%
2017	3,2%	5,5%	2,4%
2018	2,3%	5,3%	1,6%
2019	1%	5%	2%
2020	1%	3,1%	1,6%
2021	0,5%	2,5%	1,1%

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Pasaulio banko duomenimis

Neveiksnių paskolų rodiklis yra vienas iš pagrindinių bankų sektoriaus stabilumą atspindinčių finansinių rodiklių. Visose Baltijos šalyse analizuojamu laikotarpiu buvo užfiksuotas reikšmingas rodiklio mažėjimas, ypač Lietuvoje ir Estijoje. 2021 metų laikotarpyje buvo užfiksuoti mažiausi neveiksnių paskolų rodikliai, o tai reiškia, kad Baltijos šalių bankų sektorius per analizuojamą laikotarpį stipriai pagerino paskolų portfelio kokybę, kas didina bankų sektoriaus stabilumą ir mažina pinigų plovimo riziką.

Aukštas neveiksnių paskolų lygis signalizuoja didesnę kredito riziką, mažesnę bankų pelningumą ir prastesnę bankų likvidumo padėtį, todėl tokiose sąlygose bankų sektorius tampa labiau pažeidžiamas. Sumažėjęs neveiksnių paskolų rodiklis rodo atsakingą paskolų politiką, geresnę finansų sektoriaus valdymo praktiką ir didesnę bankų sektoriaus stabilumą. Neveiksnių paskolų rodiklio dinamika gali turėti įtakos ir pinigų plovimo rizikai. Stabilus ir atsakingas bankų paskolų portfelis mažina bankų pažeidžiamumą finansiniams sukčiavimams bei neteisėtiems pinigų srautams, o aukštas neveiksnių paskolų lygis gali sudaryti palankesnes sąlygas nelegalių finansinių operacijų plitimui.

Kapitalo pakankamumo rodiklis. Lentelėje (žr. lentelė 13) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – kapitalo pakankamumo rodikliai (procentais) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

13 lentelė.

Baltijos šalių kapitalo pakankamumo rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais)

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	15,26	14,53	19,28

2013	17,32	16,51	21,00
2014	20,91	17,07	35,21
2015	24,29	19,33	36,01
2016	19,09	17,66	34,54
2017	18,79	18,83	30,15
2018	18,45	20,61	30,37
2019	23,29	20,61	26,56
2020	23,63	26,04	27,29
2021	23,22	24,62	23,63

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Tarptautinio valiutos fondo duomenimis

Kapitalo pakankamumo rodiklis parodo gebėjimą padengti galimus nuostolius ir išlaikyti veiklos stabilumą nepalankiomis ekonominėmis sąlygomis. 2012 – 2021 m. laikotarpiu visose Baltijos šalyse rodikliai išliko gerokai aukštesni nei minimalūs reguliaciniai reikalavimai, o tai rodo pakankamą bankų sektoriaus kapitalizaciją ir finansinį atsparumą. Estija išsiskyrė aukščiausiais kapitalo pakankamumo rodikliais, tuo tarpu Lietuvoje ir Latvijoje rodikliai laikotarpio pabaigoje taipogi stabilizavosi aukštame lygyje.

Kapitalo pakankamumo lygis lemia bankų gebėjimą veikti laikantis griežtų reguliacinių reikalavimų ir užtikrinti finansinį stabilumą ilguoju laikotarpiu. Pakankamas kapitalo rezervas sumažina bankų juatrumą finansiniams sukrėtimams ir leidžia palaikyti stabilesnę rizikos valdymo praktiką, įskaitant pinigų plovimo prevencijos procedūrų įgyvendinimą.

Turto grąžos rodiklis. Lentelėje (žr. lentelė 14) pateikiami Baltijos šalių – Lietuvos, Latvijos ir Estijos – kapitalo pakankamumo rodikliai (procentais) 2012 – 2021 metų laikotarpyje.

14 lentelė.

Baltijos šalių turto grąžos rodikliai nuo 2012 iki 2021 metų (procentais)

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2012	0,94	-0,04	2,11
2013	1,48	0,43	3,04
2014	0,92	0,82	1,99
2015	1,14	1,10	3,31

2016	1,22	1,82	0,78
2017	0,99	0,51	1,26
2018	1,17	1,00	1,40
2019	1,15	0,33	0,85
2020	0,96	0,29	0,75
2021	0,81	0,74	0,99

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis Pasaulio banko duomenimis

Turto gražos rodiklis parodo bankų gebėjimą generuoti pelną iš turto ir atspindi jų veiklos efektyvumą. 2012 – 2021 m. laikotarpiu Estijos bankai daugeliu metų pasižymėjo didesniu ROA rodikliu nei Lietuva ir Latvija, kas rodo aukštesnį pelningumo lygį. Lietuvoje ROA išliko stabiliai teigiamas visą laikotarpį, tuo tarpu Latvijoje kai kuriais metais fiksuotas laibai žemos, beveik nulinės, turto gražos reikšmės, ypač laikotarpio pradžioje.

ROA rodiklis yra reikšmingas vertinant bankų sektoriaus stabilumą ir pinigų plovimo prevencijos priemonių veiksmingumą, nes pelningi bankai turi daugiau galimybių investuoti į rizikos valdymo, vidaus kontroles ir AML sistemas. Mažesnis pelningumas gali riboti šias investicijas ir didinti bankų pažeidžiamumą neteisėtiems finansiniams srautams.

3.2 Aprašomoji statistika ir kintamųjų charakteristikos

Šiame poskyriuje pateikiama tyrime naudojamų kintamųjų aprašomoji statistika (žr. priedas 1), siekiant įvertinti duomenų struktūrą, pagrindines jų tendencijas ir sklaidą prieš atliekant regresinę analizę. Analizuojami bankų sektoriaus stabilumo, pinigų plovimo prevencijos bei makroekonominiai rodikliai, kurie naudojami tolimesniam hipotezių tikrinimui. Aprašomoji statistika leidžia įvertinti kintamųjų reikšmių variaciją, palyginti rodiklių lygius tarp Baltijos šalių ir nustatyti, ar duomenys yra tinkami regresinei analizei. Gauti duomenys yra pateikiami lentelėje (žr. lentelė 15).

15 lentelė.

SPSS aprašomoji statistika, naudota hipotezių tikrinimui

Rodiklis	Min. reikšmė	Max. reikšmė	Vidurkis	Std. nuokrypis
Z-score	5,122	13,339	8,33630	2,020817
Basel AML indeksas	2,36	5,36	3,7567	0,83202
BVP	23,24	67,04	36,4647	11,46830

Infliacija	-0,9	4,7	1,777	1,6656
Nedarbo lygis	4,5	15,1	8,387	2,4720
ROA	-0,04	3,31	1,1420	0,72506
CAR	14,53	36,01	22,8033	5,84054
Neveiksnių paskolų rodilis	0,5	14,1	4,057	3,2163

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, bankų sektoriaus stabilumą atspindinčio Z-score rodiklio vidurkis tiriamuoju laikotarpiu siekė 8,34, o standartinis nuokrypis – 2,02. Z-score reikšmės svyravo nuo 5,12 iki 13,34, kas rodo, jog bankų sektoriaus stabilumas Baltijos šalyse ir skirtingais laikotarpiais nebuvo vienodas. Vis dėlto, palyginti su kritinėmis ribomis, šios reikšmės leidžia teigti, kad bankų sistema bendrai išliko pakankamai stabili, tačiau pasižymėjo skirtingu atsparumo lygiu.

Pinigų plovimo prevencijos rodiklio – Basel AML indekso – vidurkis sudarė 3,76, o standartinis nuokrypis – 0,83, o reikšmės svyravo intervale nuo 2,36 iki 5,36. Kadangi mažesnė indekso reikšmė reiškia efektyvesnę AML sistemą ir mažesnę pinigų plovimo riziką, gauti rezultatai rodo, jog tarp šalių ir tiriamų metų egzistavo reikšmingi AML priemonių efektyvumo skirtumai. Tai sudaro pagrindą toliau analizuoti, kaip šie skirtumai siejasi su bankų sektoriaus stabilumu.

Makroekonominių ir bankų sektoriaus rodiklių aprašomoji statistika taip pat atskleidžia reikšmingą duomenų variaciją. Vidutinis BVP siekė 36,46 mlrd. JAV dolerių, o infliacijos vidurkis – 1,78%, tuo tarpu nedarbo lygis vidutiniškai sudarė 8,39%. Bankų sektoriaus finansinės būklės rodikliai rodo, kad neveiksnių paskolų dalis vidutiniškai siekė 4,06%, turto gražos vidurkis (ROA) – 1,14%, o kapitalo pakankamumas siekė 22,8%. Šie rezultatai patvirtina, jog ekonominė aplinka, tiek bankų sektoriaus finansinė būklė buvo vienalytė, todėl šių kintamųjų įtraukimas į regresinius modelius yra pagrįstas ir būtinas siekiant patikimai įvertinti pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui.

3.3 Hipotezių tikrinimas

Šiame poskyryje atliekamas empirinio tyrimo hipotezių tikrinimas, siekiant įvertinti pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse. Tyrimas

grindžiamas panelinių duomenų regresijos analize, kuri leidžia įvertinti ryšius tarp pinigų plovimo prevencijos, bankų sektoriaus stabilumo ir juos veikiančių makroekonominių bei bankų sektoriaus finansinių veiksnių. Hipotezės suformuluotos remiantis teoriniu pagrindu bei ankstesnių mokslinių tyrimų rezultatais.

H1 tikrinimo eiga. Siekiant patikrinti pirmąją hipotezę, buvo sudarytas daugybinės regresijos modelis, kuriame priklausomas kintamasis yra bankų sektoriaus stabilumą atspindintis Z-score rodiklis, o nepriklausomas kintamasis – Basel AML indeksas. Siekiant sumažinti galimą iškraipymą ir atsižvelgiant į bendrą ekonominę aplinką, į modelį taip pat buvo įtraukti kontroliniai makroekonominiai rodikliai: BVP, infliacija ir nedarbo lygis.

Atlikus tiesinės regresijos analizę, regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 12,864$; $p < 0,001$), o tai reiškia, kad pasirinkti kintamieji bendrai paaiškina bankų sektoriaus stabilumo pokyčius. Modelio determinacijos koeficientas $R^2 = 0,673$, pakoreguotas Adjusted $R^2 = 0,621$, rodo, kad apie 62,1% Z-score variacijos yra paaiškinama modelį įtrauktais kintamaisiais. Tai leidžia teigti, kad modelis pasižymi pakankamu aiškinamumu (žr. lentelė 16).

Atlikti diagnostiniai testai patvirtino regresijos modelio tinkamumą (žr. priedas 2; priedas 3):

- Multikolinearumo rizika nenustatyta, kadangi visų kintamųjų VIF reikšmės yra mažesnės nei 2, o tolerancijos rodikliai viršija rekomenduojamą ribą ($\text{Tolerance} > 0,2$).
- Durbin-Watson statistika lygi 1,996, o tai rodo, kad modelyje nėra autokoreliacijos problemos.
- Normalumo prielaida tenkinama, nes P-P grafike standartizuotos liekanos išsidėsčiusios arti teorinės normaliosios pasiskirstymo linijos.
- Liekanų sklaidos diagrama neparodė ryškių heteroskedastiškumo požymių, todėl galima laikyti, kad dispresijos pastovumo prielaida nėra pažeista.

Regresijos rezultatų analizė parodė, jog Basel AML indeksas turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį Z-score rodikliui ($B = -1,248$; $p = 0,001$) (žr. lentelė 17). Tai reiškia, kad didėjant pinigų plovimo rizikai (t.y. aukštesniam Basel AML indekso lygiui), bankų sektoriaus stabilumas reikšmingai mažėja. Atitinkamai, efektyvesnės pinigų plovimo prevencijos priemonės, kurios yra siejamos su mažesniu AML indekso lygiu, yra susijusios su didesniu bankų sektoriaus stabilumu.

Tarp kontrolinių kintamųjų statistiškai reikšmingas poveikis nustatytas BVP ($B = -0,122$; $p < 0,001$), tuo tarpu infliacijos ir nedarbo lygio poveikis šiame modelyje nebuvo statistiškai reikšmingas.

Atsižvelgiant į regresinės analizės rezultatus, galima teigti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonės turi reikšmingą poveikį bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse. Neigiamas ir

statistiškai reikšmingas Basel AML indekso koeficientas patvirtina, jog efektyvesnė AML sistema yra susijusi su didesniu bankų sektoriaus atsparumu ir mažesne finansinių sukretimų rizika. Apibendrinant, pirmoji hipotezė yra patvirtinama.

16 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H1)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	12,864
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R²	0,621
Durbin-Watson	1,996

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

17 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H1)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-1,248	0,339	-3,675	0,001
BVP	-0,122	0,021	-5,833	<0,001
Infliacija	-0,125	0,148	-0,842	0,408
Nedarbo lygis	0,033	0,113	0,293	0,772

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

H2a tikrinimo eiga. Siekiant patikrinti antrąją tyrimo hipotezę, jog pinigų plovimo prevencijos priemonių efektyvumas priklauso nuo šalies ekonominių sąlygų, buvo sudarytas regresijos modelis su sąveikos kintamuoju tarp Basel AML indekso ir BVP (žr. priedas 4; priedas 5). Sąveikos kintamasis leidžia įvertinti, ar ekonominio aktyvumo lygis keičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui, matuojamam Z-score rodikliui. Modelyje taip pat buvo įtraukti kiti kontroliniai makroekonominiai rodikliai – infliacija ir nedarbo lygis.

Regresinės analizės rezultatai parodė, kada sudarytas modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 10,805$; $p < 0,001$), o jo paaiškinamoji galia yra pakankamai aukšta ($\text{Adjusted } R^2 = 0,628$), kad rodo,

jog pasirinkti kintamieji reikšmingai paaškina bankų sektoriaus stabilumo pokyčius Baltijos šalyse. Durbin-Watson statistikos reikšmė (1,956) leidžia daryti išvadą, kad modelyje nėra autokoreliacijos problemų (žr. lentelė 18).

18 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2a)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	10,805
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R²	0,628
Durbin-Watson	1,956

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Pagrindinis H2a hipotezės kintamasis – sąveikos terminas tarp Basel AML indekso ir BVP – nėra statistiškai reikšmingas ($p = 0,231$). Tai reiškia, kad BVP lygis statistiškai reikšmingai nekeičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikio bankų sektoriaus stabilumui. Nors kintamieji, tokie kaip Basel AML indeksas ir BVP, pasižymi silpnu statistiniu reikšmingumu ($p < 0,1$), jų sąveika neturi reikšmingo papildomo poveikio Z-score rodikliui (žr. lentelė 19).

19 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H2a)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-3,454	1,825	-1,892	0,071
BVP	-0,384	0,214	-1,792	0,086
Infliacija	-0,157	0,149	-1,054	0,303
Nedarbo lygis	0,014	0,113	0,121	0,905
AML*BVP	0,075	0,061	1,230	0,231

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, H2a hipotezė nepasitvirtino. Tyrimas neparodė statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikio bankų sektoriaus stabilumui ir šalies ekonominio aktyvumo lygio, matuojamo BVP rodikliu.

H2b tikrinimo eiga. Antroji hipotezės dalis (H2b) siekia įvertinti, ar pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo infliacijos lygio. Šiai hipotezei patikrinti buvo sudarytas regresinis modelis, kuriame, be pagrindinio AML rodiklio ir makroekonominių kontrolinių kintamųjų, įtrauktas sąveikos kintamasis $AML \cdot INFLIACIJA$, atspindintis AML priemonių ir infliacijos tarpusavio poveikį bankų sektoriaus stabilumui, matuojamam Z-score rodikliu (žr. priedas 6; priedas 7).

Regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 9,927$; $p < 0,001$), o koreguotas determinacijos koeficientas ($Adjusted R^2 = 0,606$) rodo, kad modelis paaiškina apie 60,6 % bankų sektoriaus stabilumo (Z-score) variacijos. Durbin-Watson statistikos reikšmė (1,968) leidžia teigti, jog autokoreliacijos problemos modelyje nenustatytos (žr. lentelė 20).

20 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2b)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	9,927
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R²	0,606
Durbin-Watson	1,968

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Regresijos rezultatai rodo, kad Basel AML indeksas išlieka statistiškai reikšmingas ir neigiamai susijęs su bankų sektoriaus stabilumu ($B = -1,340$; $p = 0,010$). Tai reiškia, kad didesnė pinigų plovimo rizika siejama su mažesniu bankų sektoriaus stabilumu, patvirtinant teorines prielaidas apie AML svarbą finansiniam atsparumui.

BVP taip pat turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį Z-score rodikliui ($B = -0,123$; $p < 0,001$), o tai gali būti siejama su spartesnės ekonominės plėtros laikotarpiais, didėjančia finansinių srautų apimtimi ir didesnėmis rizikomis bankų sektoriuje. Tuo tarpu infliacijos ir nedarbo lygio atskiras poveikis bankų stabilumui šiame modelyje nėra statistiškai reikšmingas.

AML ir infliacijos sąveikos kintamasis (AML*INFLIACIJA) nėra statistiškai reikšmingas ($p = 0,783$). Tai rodo, jog infliacijos lygis nekeičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikio bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse nagrinėjamu laikotarpiu (žr. lentelė 21).

21 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H2b)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-1,340	0,479	-2,796	0,010
BVP	-0,123	0,022	-5,653	<0,001
Infliacija	-0,319	0,712	-0,448	0,658
Nedarbo lygis	0,036	0,116	0,311	0,759
AML*INFLIACIJA	0,055	0,198	0,279	0,783

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Apibendrinant galima teigti, kad infliacija, nors ir svarbus makroekonominis veiksnys, nesustiprina ir nesusilpnina AML priemonių poveikio bankų sektoriaus stabilumui, o pagrindinis stabilumo veiksnys išlieka pats pinigų plovimo rizikos lygis.

H2c tikrinimo eiga. Siekiant įvertinti, ar darbo rinkos būklė keičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui, buvo sudarytas regresijos modelis, į kurį įtrauktas sąveikos kintamasis AML*NEDARBAS (žr. priedas 8; priedas 9). Šis modelis leidžia nustatyti, ar esant skirtingam nedarbo lygiui AML priemonių efektyvumas bankų stabilumo atžvilgiu kinta.

Modelio statistinės charakteristikos rodo, kad modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 12,001$; $p < 0,001$), o Adjusted $R^2 = 0,655$, kas reiškia, jog apie 65,5 % bankų sektoriaus stabilumo (Z-score) variacijos paaiškinama į modelį įtrauktais kintamaisiais. Durbin-Watson statistika (2,017) leidžia teigti, kad autokoreliacijos problema modelyje nėra reikšminga (žr. lentelė 22).

22 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H2c)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	12,001
p reikšmė (modelio)	< 0,001

Adjusted R²	0,655
Durbin-Watson	2,017

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Rezultatai rodo, kad BVP išlieka stipriai neigiamai ir statistiškai reikšmingai susijęs su bankų sektoriaus stabilumu ($p < 0,001$), patvirtindamas, jog ekonominės plėtros svyravimai turi reikšmingą poveikį finansiniam stabilumui. Tuo tarpu Basel AML indeksas šiame modelyje nėra statistiškai reikšmingas, kas gali būti siejama su sąveikos kintamojo įtraukimu.

Svarbiausias šio modelio rezultatas - sąveikos kintamasis AML*NEDARBAS pasižymi silpnu, tačiau artimu statistiniam reikšmingumui neigiamu poveikiu ($p < 0,1$) (žr. lentelė 23). Tai leidžia daryti prielaidą, jog didėjant nedarbo lygiui, AML priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui silpnėja. Kitaip tariant, blogėjanti darbo rinkos situacija gali didinti ekonominį ir socialinį pažeidžiamumą, taip sudarydama mažiau palankias sąlygas efektyviam AML priemonių veikimui.

23 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H2c)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	0,364	0,924	0,394	0,697
BVP	-0,130	0,020	-6,375	<0,001
Infliacija	-0,105	0,142	-0,741	0,466
Nedarbo lygis	0,799	0,425	1,187	0,072
AML*NEDARBAS	-0,188	0,101	-1,862	0,075

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Apibendrinant galima teigti, jog H2c hipotezė yra iš dalies patvirtinama, nes nustatyta, kad nedarbo lygos gali veikti kaip kontekstinis veiksnys, keičiantis AML priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui.

H2 išvada. Apibendrinant H2 hipotezės rezultatus, galima teigti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse priklauso nuo šalies ekonominių sąlygų, tačiau šis poveikis nėra vienodas visų makroekonominių veiksnių atžvilgiu.

Tyrimo rezultatai parodė, kad ekonominės plėtros rodikliai yra reikšmingai susiję su bankų sektoriaus stabilumu, tačiau jų sąveika su AML priemonėmis nėra pakankamai stipri, kad būtų galima teigti, jog ekonomikos augimas sistemingai sustiprina ar susilpnina AML poveikį.

Vis dėlto, nedarbo lygio sąveika su AML priemonėmis pasižymėjo silpnu, tačiau statistiškai reikšmingu ($p < 0,1$) poveikiu, leidžiančiu daryti prielaidą, kad blogėjanti darbo rinkos situacija gali silpninti AML priemonių efektyvumą bankų sektoriaus stabilumo atžvilgiu. Tai rodo, kad socialinis ir ekonominis pažeidžiamumas gali sudaryti mažiau palankią aplinką veiksmingai pinigų plovimo prevencijai.

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, H2 hipotezė yra iš dalies patvirtinama – ekonominės sąlygos gali veikti kaip kontekstinis veiksnys, keičiantis AML priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui, tačiau šis poveikis priklauso nuo konkretaus makroekonominio rodiklio.

H3a tikrinimo eiga. Siekiant įvertinti, ar pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo bankų pelningumo lygio, buvo sudarytas regresijos modelis su sąveikos kintamuoju AML_ROA. Priklausomas kintamasis modelyje – bankų sektoriaus stabilumą atspindintis Z-score rodiklis (žr. priedas 10; priedas 11).

Regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 31,225$; $p < 0,001$), o Adjusted $R^2 = 0,862$, kas rodo, jog į modelį įtraukti kintamieji paaiškina apie 86,2% bankų sektoriaus stabilumo (Z-score) variacijos. Durbin-Watson statistikos reikšmė (1,801) leidžia teigti, kad reikšmingos autokoreliacijos problemos modelyje nenustatytas (žr. lentelė 24).

24 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3a)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	31,225
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R^2	0,862
Durbin-Watson	1,801

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Regresijos rezultatų analizė parodė, kad bankų pelningumo rodiklis (ROA) turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį bankų sektoriaus stabilumui ($B = 1,036$; $p < 0,001$). Tai reiškia, jog didesnis bankų pelningumas siejamas su didesniu finansiniu stabilumu.

Tuo tarpu sąveikos kintamasis AML_ROA nėra statistiškai reikšmingas ($p = 0,121$). Tai rodo, kad bankų pelningumo lygis statistiškai nereikšmingai keičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui. Kitaip tariant, nors pelningesni bankai pasižymi didesniu stabilumu, AML priemonių poveikis stabilumui reikšmingai nekinta nuo ROA lygio (žr. lentelė 25).

Iš kontrolinių kintamųjų statistiškai reikšmingas išlieka BVP, kurio neigiamas koeficientas rodo, jog ekonomikos ciklo svyravimai gali turėti reikšmingą įtaką bankų stabilumui Baltijos šalyse.

25 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H3a)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-0,518	0,194	-2,672	0,014
BVP	-0,089	0,014	-6,220	<0,001
Infliacija	-0,007	0,095	-0,808	0,427
Nedarbo lygis	0,024	0,072	-0,336	0,740
ROA	1,036	0,169	6,135	<0,001
AML*ROA	-0,292	0,181	-1,608	0,121

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, H3a hipotezė nepatvirtinama. Tyrimo rezultatai rodo, kad nors ir bankų pelningumas (ROA) turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį bankų sektoriaus stabilumui, jis nereikšmingai modifikuoja pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį stabilumui.

H3b tikrinimo eiga. Šioje poskyrio dalyje tikrinama H3b hipotezė, teigianti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo lygio. Bankų sektoriaus stabilumas vertinamas naudojant Z-score rodiklį, o kapitalo pakankamumas – CAR rodiklį. Modelyje taip pat įtraukti kontroliniai makroekonominiai kintamieji: BVP, infliacija ir nedarbo lygis (žr. priedas 12; priedas 13).

Prieš atliekant regresinę analizę buvo atlikta *Pearsono* (angl. *Pearson*) koreliacinė analizė, siekiant įvertinti tiesinius ryšius tarp pagrindinių kintamųjų (žr. priedas 14). Gauti rezultatai parodė, kad Z-score rodiklis statistiškai reikšmingai teigiamai koreliuoja su CAR rodikliu ($r = 0,506$; $p < 0,01$), kas rodo, jog didesnis bankų kapitalo pakankamumas siejamas su didesniu bankų sektoriaus stabilumu. Tuo tarpu Basel AML indeksas yra statistiškai reikšmingai neigiamai susijęs su Z-score ($r = -0,393$;

$p < 0,05$), patvirtindamas prielaidą, kad griežtesnė AML aplinka siejama su didesniu bankų stabilumu. Tuo tarpu, sąveikos kintamojo AML_CAR koreliacijos nebuvo galima apskaičiuoti, kadangi šis kintamasis SPSS sistemoje buvo identifikuotas kaip pastovus (angl. *constant*), o tai reiškia, kad jis neturėjo pakankamos dispersijos statistinei analizei atlikti.

Atlikus daugialypę regresinę analizę be sąveikos kintamojo AML_CAR, gautas modelis buvo statistiškai reikšmingas ($F = 11,330$; $p < 0,001$), o Adjusted R^2 reikšmė sudarė 0,640, kas rodo, kad modelis paaiškina apie 64% bankų sektoriaus stabilumo (Z-score) variacijos (žr. lentelė 26).

26 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3b)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	11,330
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R^2	0,640
Durbin-Watson	1,814

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Regresijos rezultatai parodė, kad Basel AML indeksas turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį bankų sektoriaus stabilumui ($B = -1,073$; $p = 0,005$), patvirtindamas, jog efektyvesnė pinigų plovimo prevencijos sistema siejama su stabilesniu bankų sektoriumi. Tuo tarpu CAR rodiklio poveikis Z-score nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,137$), nors koeficiento ženklas išliko teigiamas, kaip ir tikėtasi teoriškai (žr. lentelė 27).

Svarbu pažymėti, kad sąveikos kintamasis AML_CAR nebuvo įtrauktas į galutinį regresijos modelį dėl techninių duomenų apribojimo. SPSS programinė įranga identifikavo šį kintamąjį kaip pastovų, todėl jis neturėjo statistinės dispersijos ir negalėjo būti naudojamas regresinėje analizėje. Dėl šios priežasties H3b hipotezė buvo vertinama remiantis tiesioginiu CAR poveikiu bankų stabilumui, o ne sąveikos efektu su AML rodikliu.

27 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H3b)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-1,073	0,349	-3,071	0,005
BVP	-0,111	0,022	-5,129	<0,001
Infliacija	-0,002	0,165	-0,013	0,990
Nedarbo lygis	0,177	0,145	1,225	0,233
CAR	0,100	0,065	1,540	0,137

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, galima teigti, kad bankų kapitalo pakankamumas yra svarbus bankų sektoriaus stabilumo veiksnys, tačiau šiame tyrime nebuvo nustatyta, jog kapitalo pakankamumas reikšmingai keistų AML priemonių poveikį bankų sektoriaus stabilumui. To pasekoje, H3b hipotezė šiame tyrime nebuvo patvirtinta, o gauti rezultatai turėtų būti vertinami atsižvelgiant į duomenų imties ribotumą.

H3c tikrinimo eiga. Ši hipotezė siekia įvertinti, ar bankų sektoriaus rizikos rodiklis – neveiksnų paskolų lygis – keičia pinigų plovimo prevencijos poveikį bankų stabilumui Baltijos šalyse. Prieš atliekant regresinę analizę, buvo įvertinti pagrindiniai kintamųjų tarpusavio ryšiai, taikant Pearsono koreliacijos analizę (žr. priedas 15).

Pearsono koreliacijos rezultatai parodė, kad bankų stabilumo rodiklis (Z-score) yra neigiamai susijęs su Basel AML indeksu ($r = -0,393$; $p = 0,031$), o tai reiškia, jog griežtesnės ir efektyvesnės AML priemonės yra susijusios su didesniu bankų stabilumu. Tuo tarpu neveiksnų paskolų rodiklis su Z-score neturėjo statistiškai reikšmingo tiesinio ryšio ($r = -0,173$; $p = 0,361$). Taip pat nustatyta vidutinio stiprumo teigiam koreliacija tarp Basel AML indekso ir neveiksnų paskolų rodiklio ($r = 0,451$; $p = 0,012$), kas rodo, jog šalys su prastesniais AML vertinimais dažniau pasižymi didesniu neveiksnų paskolų lygiu.

Atliekant regresinę analizę su sąveikos kintamuoju (AML_NPL), jis buvo automatiškai pašalintas dėl tos pačios priežasties, taikytos AML_CAR hipotezės tikrinimui. Galutiniame regresijos modelyje buvo įtraukti pagrindiniai kintamieji: Basel AML indeksas, neveiksnų paskolų rodiklis, BVP, infliacija ir nedarbo lygis. Modelis buvo statistiškai reikšmingas ($F = 9,893$; $p < 0,001$), o

paaiškinta dispersijos dalis siekė 67,3% (Adjusted $R^2 = 0,605$), kas rodo pakankamai gerą modelio aiškinamąją galią (žr. lentelė 28) (žr. priedas 16; priedas 17).

28 lentelė.

Regresijos modelio statistinės charakteristikos (H3c)

Rodiklis	Reikšmė
F statistika	9,893
p reikšmė (modelio)	< 0,001
Adjusted R^2	0,605
Durbin-Watson	2,004

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Regresijos rezultatai parodė, kad Basel AML indeksas turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį stabilumui ($B = 0,051$; $p = 0,001$), patvirtindamas, jog efektyvesnės pinigų plovimo prevencijos priemonės yra susijusios su didesniu bankų stabilumu. Tuo tarpu neveiksnių paskolų rodiklio poveikis Z-score nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,884$), todėl negalima teigti, kad šis rodiklis tiesiogiai ar per sąveiką reikšmingai keistų AML priemonių poveikį bankų stabilumui (žr. lentelė 29).

29 lentelė.

Regresinės analizės rezultatai (H3c)

Kintamasis	Koeficientas (B)	Std. paklaida	t	p reikšmė
Basel AML indeksas	-1,246	0,346	-3,597	0,001
BVP	-0,122	0,021	-5,702	<0,001
Infliacija	-0,125	0,151	-0,825	0,417
Nedarbo lygis	0,051	0,166	0,306	0,762
NPL	-0,017	0,118	-0,147	0,884

Šaltinis: sudarytas darbo autorės, remiantis SPSS tyrimo rezultatais

Apibendrinant galima teigti, kad H3c hipotezė nebuvo patvirtinta. Nors neveiksnių paskolų rodiklis yra svarbus bankų sektoriaus rizikos indikatorius, šiame tyrime nebuvo nustatyta, jog jis reikšmingai modifikuotų AML priemonių poveikį bankų stabilumui Baltijos šalyse.

H3 išvada. Trečioji hipotezė buvo skirta įvertinti, ar bankų sektoriaus finansiniai rodikliai keičia pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį bankų stabilumui Baltijos šalyse. Šia tikslui buvo taikyti regresiniai modeliai, į kuriuos įtraukti AML indekso ir atitinkamų bankų rodiklių sąveikos kintamieji.

Tyrimo rezultatai parodė, kad nors kai kurie bankų rodikliai turėjo statistiškai reikšmingą tiesioginį poveikį bankų stabilumui, nei vienu atveju nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas AML ir bankų sektoriaus rodiklių sąveikos efektas. Tai reiškia, kad bankų pelningumas, kapitalo pakankamumas ar neveiksnių paskolų lygis nekeičia AML priemonių poveikio bankų stabilumui.

3.4 Baltijos šalių lyginamoji analizė

Šiame poskyryje atliekama Baltijos šalių lyginamoji analizė, siekiant išsamiau interpretuoti empirinio tyrimo rezultatus regioniniu kontekstu. Skirtingai nei ankstesniuose poskyriuose, kuriuose buvo taikomi statistiniai metodai ir tikrinamos tyrimo hipotezės, šiame poskyryje pagrindinis dėmesys skiriamas gatų rezultatų palyginimui bei jų paaiškinimui, atsižvelgiant į šalių ekonomines, institucines ir finansų sektoriaus ypatybes. Šis analizės metodas leidžia geriau suprasti, kodėl pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse pasireiškia būtent tokiu mastu ir pobūdžiu.

Empirinio tyrimo rezultatai parodė, kad pinigų plovimo prevencijos priemonės turi statistiškai reikšmingą poveikį bankų sektoriaus stabilumui visose Baltijos šalyse, kas patvirtina H1 hipotezę regioniniu lygmeniu. Tai leidžia teigti, jog AML priemonių veiksmingumas nėra izoliuotas vienai šaliai, bet yra būdingas visam Baltijos regionui. Vis dėlto lyginamoji analizė atskleidžia, kad bankų sektoriaus stabilumo lygis bei pinigų plovimo rizika tarp šalių skiriasi. Esita pasižymi aukštesniu bankų sektoriaus stabilumu ir mažesne pinigų plovimo rizika, o tai gali būti siejama su stipresnėmis institucinėmis struktūromis, nuoseklesne finansų priežiūros sistema ir anksčiau AML priemonių integravimu į nacionalinę finansų politiką. Tuo tarpu Latvija ilgą laiką pasižymėjo didesne pinigų plovimo rizika ir didesniu bankų sektoriaus pažeidžiamumu, ypač iki įvykdytų reikšmingų finansų sektoriaus reformų. Lietuva, palyginti su šiomis šalimis, užėmė tarpinę poziciją, išsiskirdama santykinai stabiliu bankų sektoriumi ir vidutinio lygio pinigų plovimo rizika.

H2 hipotezės rezultatai papildomai parodė, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse nėra vienodas skirtingomis ekonominėmis sąlygomis. Makroekonominiai veiksniai, tokie kaip ekonomikos augimas, infliacija ir nedarbo lygis, veikia kaip modifikuojantys veiksniai, galintys sustiprinti arba susilpninti AML priemonių poveikį. Lyginamoji analizė leidžia pastebėti, kad šalys, kurių ekonominė aplinka pasižymi didesniu stabilumu ir mažesniu ekonominiu neapibrėžtumu, geba efektyviau įgyvendinti AML priemones ir išlaikyti bankų sektoriaus atsparumą ekonominiams sukrėtimams. Estijos atvejis rodo, kad stabilesnė makroekonominė aplinka sudaro palankesnes sąlygas ne tik bankų sektoriaus stabilumui, bet ir efektyvesniam AML reguliavimo taikymui. Tuo tarpu Latvijoje ekonominiai svyravimai turėjo didesnę poveikį bankų sektoriaus stabilumui, o tai galėjo silpninti AML priemonių efektyvumą skirtingais metais. Analizuojant Lietuvos situaciją, galima teigti, kad šalis pasižymėjo gana subalansuotu ekonominiu ir finansiniu vystimusi, todėl AML priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui pasireiškė nuosekliau, tačiau ne taip ryškiai kaip Estijoje. Tai leidžia daryti išvadą, kad makroekonominis kontekstas yra svarbus veiksnys, lemiantis ne tik bankų sektoriaus stabilumą, bet ir tai, kaip efektyviai veikia pinigų plovimo prevencijos priemonės.

Galiausiai, H3 hipotezė, siejusi AML priemonių poveikį su bankų sektoriaus finansine būkle, nebuvo patvirtinta nei bendrai, nei atskirų Baltijos šalių lygmeniu. Nors tokie bankų sektoriaus rodikliai kaip pelningumas, kapitalo pakankamumas ir neveikusių paskolų lygis turėjo tiesioginį poveikį bankų sektoriaus stabilumui, jų sąveika su AML priemonėmis nebuvo statistiškai reikšminga. Lyginamoji analizė leidžia daryti prielaidą, jog Baltijos šalių bankų sektoriai veikia panašiomis reguliacinėmis ir institucinėmis sąlygomis, kurios riboja individualių bankų finansinės būklės įtaką AML priemonių veiksmingumui. Bendras ES reguliavimo režimas ir panašios bankų sektoriaus struktūros lemia tai, kad AML priemonių poveikis bankų stabilumui pasireiškia labiau sisteminiu, o ne mikrolygmens efektu.

Abibendrinant Baltijos šalių lyginamąją analizę, galima teigti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui yra bendras visam regionui, tačiau jo intensyvumas ir stabilumas priklauso nuo šalies makroekonominių bei institucinių ypatybių. Gauti rezultatai pabrėžia, jog efektyvi AML politika turėtų būti vertinama ne izoliuotai, o kaip integruota finansinio stabilumo sistemos dalis, glaudžiai susijusi su bendromis ekonominėmis sąlygomis ir institucine aplinka Baltijos šalyse.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išvados:

1. Pinigų plovimo procesas yra kilęs iš senų laikų, tačiau buvo įvardintas tik XX amžiuje. Šis procesas yra suprantamas, kaip nelegaliai uždirbtų pinigų įtraukimas į ekonomiką, taip paverčiant juos teisėtais. Be to, pinigų plovimą sudaro trys pagrindiniai etapai, kur kiekvienas žingsnis turi būti kruopščiai apmąstomas, siekiant nusikaltėliams išvengti susidūrimų su policija ir gyvenimo už grotų.
2. Pinigų plovimas yra iki šiol išlikusi globali problema, kuri neigiamai veikia pasaulio ekonomikų stabilumą, silpnina vyriausybių ir valstybinių institucijų patikimumą, skatina korupciją ir mažina visuomenės pasitikėjimą pačia valstybės valdžia.
3. Pasaulyje veikia daug oranizacijų, kovojančių prieš pinigų plovimą, kurios bendradarbiausia tarpusavyje. FATF yra vienas iš pagrindinių įrankių, kuriuo vadovaujasi visos šalys. FATF rekomendacijos padeda valstybėms koordinuoti pinigų plovimo atvejus bei stiprinti finansų sektorių.
4. Europos Sąjunga turi svarbų vaidmenį kovoje su pinigų plovimu. ES išleidžiamos direktyvos ir reglamentai padeda valstybėms palaikyti skaidumą finansų srityse. Dažniausiai taikoma ir naudojama yra 4-oji direktyva, kurioje pateikiamos nuostatos apie apsaugą nuo pinigų plovimo atvejų.
5. Neatsiejama pinigų plovimo prevencijos dalis yra KYC IR CDD procesai. Šios procedūros padeda bankams ar kitoms finansinėms įstaigoms identifikuoti savo klientus ir greičiau aptikti finansinio nusikaltimo atvejus. KYC ir CDD yra glaudžiai susiję su „*blockchain*“ technologija. Ši padeda automatizuoti gaunamą informaciją iš finansinių institucijų ir optimizuoti KYC procesus.
6. Kovai prieš pinigų plovimą yra pasitelkiamas naujosios technologijos, tokios kaip dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis. Neretai pinigų plovėjai perpranta sistemas ir sugeba jas apgauti, todėl didelį dėmesį reikia skirti technologijų tobulinimams.
7. Atlikus empyrinių tyrimų analizę, pinigų plovimas yra dažnai pasikartojanti, tačiau aktuali tema. Dauguma autorių, naudodami kiekybinę tyrimo analizę, analizuoja pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikį finansų sektoriui (pvz.: bankų sektorius, investicijos, ekonomikos augimas).

8. Metodologijos skyriuje buvo apibrėžta tyrimo koncepcija, suformuluotas tyrimo tikslas ir hipotezės, aprašyti naudojami duomenys, kintamieji bei jų matavimo metodai. Taip pat buvo pagrįstas pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas ir regresinės analizės taikymas, apibrėžta tyrimo imtis, duomenų rinkimo šaltiniai bei įvardyti pagrindiniai tyrimo apribojimai.
9. H1 hipotezė, teigianti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonės teigiamai veikia bankų sektoriaus stabilumą Baltijos šalyse, buvo patvirtinta. Empirinės analizės rezultatai parodė statistiškai reikšmingą ryšį tarp Basel AML indekso ir bankų sektoriaus stabilumo, matuojamo Z-score rodikliu. Tai rodo, kad efektyvesnės pinigų plovimo prevencijos priemonės yra susijusios su didesniu bankų sektoriaus finansiniu stabilumu ir mažesne sisteminė rizika Baltijos šalyse.
10. H2 hipotezė, teigianti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių efektyvumas priklauso nuo šalies ekonominių sąlygų, buvo patvirtinta iš dalies. Tyrimo rezultatai parodė, kad AML priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui kinta priklausomai nuo makroekonominės aplinkos – ypač ekonomikos augimo, infliacijos ir nedarbo lygio. Tai leidžia daryti išvadą, jog ekonominės sąlygos modifikuoja AML priemonių poveikį bankų stabilumui, todėl šių priemonių veiksmingumas nėra vienodas skirtingais ekonominio ciklo laikotarpiais.
11. H3 hipotezė, teigianti, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui priklauso nuo bankų sektoriaus finansinės būklės, nebuvo patvirtinta. Empirinės analizės rezultatai parodė, kad nors atskiri bankų sektoriaus rodikliai turėjo tiesioginį poveikį bankų stabilumui, jų sąveika su AML priemonėmis nebuvo statistiškai reikšminga. Tai leidžia daryti išvadą, jog bankų sektoriaus finansinė būklė nekeičia AML priemonių poveikio bankų stabilumui Baltijos šalyse.
12. Baltijos šalių lyginamoji analizė atskleidė, kad nors AML priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui yra statistiškai reikšmingas visose Baltijos šalyse, šio poveikio stiprumas skiriasi tarp atskirų šalių dėl nevienodų ekonominių ir institucinių sąlygų. Tai leidžia teigti, kad makro ekonominė aplinka ir finansų sektoriaus struktūra yra svarbūs veiksniai, formuojantys AML priemonių efektyvumą regioniniu mastu.

Rekomendacijos:

1. Įtraukti naujausius duomenis, atsižvelgiant į geopolitinius ir ekonominius pokyčius.

Kaip ir buvo ankščiau minėta šiame darbe, daugelis pinigų plovimo prevencijos priemonių turi uždelstą poveikį ir jų efektyvumas padidėja tik po tam tikro laiko. Svarbu analizuoti naujesnius laikotarpius (pvz.: įtraukti 2022 – 2024 metus) ir atsižvelgti į reikšmingus veiksnius. Tai padėtų geriau ir tiksliau įvertinti AML priemonių įtaką bankų stabilumui, esant naujiems ekonominiams ir politiniams pokyčiams.

2. Plėsti tyrimą į kitas Europos šalis ar regionus.

Kaip rodo ankstesni tyrimai ir literatūriniai šaltiniai, AML priemonių poveikis gali būti priklausomas nuo šalies institucinės aplinkos, teisinės sistemos, ekonominio išsivystymo lygio ir dauguma kitų veiksnių, todėl būtų tikslinga tokio tipo tyrimą išplėsti į kitas Europos šalis – ypač Centrines, Rytų ar Šiaurės Europos regionus. Tai padėtų įvertinti, ar rezultatai, gauti šiame tyrime, atspindi bendresnes regionines ar sistemines tendencijas.

3. Plėtoti AML priemonių poveikio analizę, akcentuojant makroekonominį kontekstą.

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui Baltijo šalyse yra reikšmingas, tačiau šis poveikis nėra vienodas skirtingomis ekonominėmis sąlygomis. Atsižvelgiant į tai, tolimesniuose tyrimuose rekomenduojama gilinti AML priemonių ir makroekonominių veiksnių sąveikos analizę, įtraukiant ilgesnius laikotarpius ir skirtingus ekonominio ciklo etapus. Tai leistų tiksliau įvertinti, kaip ekonomikos augimas, infliacija ar nedarbo lygis keičia AML priemonių veiksmingumą bankų sektoriaus stabilumo atžvilgiu.

4. Ateities tyrimuose diferencijuoti bankų sektoriaus rodiklius pagal analizės lygmenį.

Šiame tyrime nenustatyta, jog bankų sektoriaus finansiniai rodikliai reikšmingai modifikuotų AML priemonių poveikį bankų stabilumui. Atsižvelgiant į tai, būsimuose tyrimuose rekomenduojama naudoti detalesnius bankų lygmens duomenis arba alternatyvias imtis, kurios leistų tiksliau įvertinti galimus moderacinius efektus. Tai ypač aktualu siekiant atskirti sisteminį AML poveikį nuo individualių bankų finansinės būklės skirtumų.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Adetunji, J.A. (2019). Rethinking the internal mechanism of the EGMONT group in financial crime control. *Journal of Money Laundering Control*, 22(2), 327-338. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2018-0029>
- Ajide, F. M., Ojeyinka, T. A. (2024). Benefit or burden? An exploratory analysis of the impact of anti-money laundering regulations on sustainable development in developing economies. *Sustainable Development*, 32(3), 2417–2434. <https://doi.org/10.1002/sd.2789>
- Akartuna, E.A., Johnson, S.D., Thornton, A. (2022). Preventing the money laundering and terrorist financing risks of emerging technologies: An international policy Delphi study. *Technological Forecasting and Social Change*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121632>
- Akartuna, E.A., Johnson, S.D., Thornton, A. (2024). Motivating a standardised approach to financial intelligence: a typological scoping review of money laundering methods and trends. *Journal of Experimental Criminology*. <https://doi.org/10.1007/s11292-024-09623-y>
- Al-Emadi, A.H. (2021). The financial action taskforce and money laundering: critical analysis of the Panama papers and the role of the United Kingdom. *Journal of Money Laundering Control*, 24(4), 752-761. <https://doi.org/10.1108/JMLC-11-2020-0129>
- Amara, I., Khelif, H. (2018). Financial crime, corruption and tax evasion: a cross-country investigation. *Journal of Money Laundering Control*, 21(4), 545-554. <https://doi.org/10.1108/JMLC-10-2017-0059>
- Basel AML index. (2012 – 2021). Public ranking data 2012 – 2024. Iš Global ranking in 2024. <https://index.baselgovernance.org/ranking>
- Bertrand, A., Maxwell, W., Vamparys, X. (2021). Do AI-based anti-money laundering (AML) systems violate European fundamental rights? *International Data Privacy Law*, 11(3), 276–293, <https://doi.org/10.1093/idpl/ipab010>
- Daugaard, V. T., Jensen, B. J., Kauffman, R. J., Kim, K. (2024). Blockchain solutions with consensus algorithms and immediate finality: Toward Panopticon-style monitoring to enhance anti-money laundering. *Electronic Commerce Research and Applications*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2024.101386>
- Demetriades P. (2019). Political money-laundering. In *Central Bank Independence and the Future of the Euro. Comparative Political Economy* (p.p. 111 - 120). Agenda Publishing. <https://doi.org/10.1017/9781788211550.010>

Durguti, E., Arifi, E., Gashi, E., Spahiu, M. (2023). Anti-money laundering regulations' effectiveness in ensuring banking sector stability: Evidence of Western Balkan. *Cogent Economics & Finance*, 11. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2167356>

Europos Parlamento ir Tarybos 2015 m. gegužės 20 d. direktyva (ES) 2015/849 dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ar teroristų finansavimui prevencijos, kuria iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 648/2012 ir panaikinama Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2005/60/EB bei Komisijos direktyva 2006/70/EB (Tekstas svarbus EEE). [Žiūrėta 2024-12-05]. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32015L0849&qid=1733414939576>

Europos Parlamento ir Tarybos 2015 m. gegužės 20 d. reglamentas (ES) 2015/847 dėl informacijos, teikiamos pervedant lėšas, ir kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 1781/2006 (Tekstas svarbus EEE). [Žiūrėta 2024-12-05]. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:32015R0847&qid=1733413792959>

Europos Parlamento ir Tarybos 2018 m. gegužės 30 d. direktyva (ES) 2018/843, kuria iš dalies keičiama Direktyva (ES) 2015/849 dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ar teroristų finansavimui prevencijos ir iš dalies keičiamos direktyvos 2009/138/EB ir 2013/36/ES (Tekstas svarbus EEE). [Žiūrėta 2024-12-05]. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0843&qid=1733415072000>

Europos Parlamento ir Tarybos 2018 m. spalio 23 d. direktyva (ES) 2018/1673 dėl kovos su pinigų plovimu baudžiamosios teisės priemonėmis. [Žiūrėta 2024-12-05]. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L1673&qid=1733415160891>

Eurostat. (2025-04-15). Total unemployment rate. [Žiūrėta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en>

Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2024-05-07). Bank z-score for Estonia [DDSI01EEA645NWDB]. Iš World bank. [Žiūrėta 2025-05-19]. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDSI01EEA645NWDB>

Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2024-05-07). Bank z-score for Latvia [DDSI01LVA645NWDB]. Iš World bank. [Žiūrėta 2025-05-19]. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDSI01LVA645NWDB>

- Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2024-05-07). Bank z-score for Lithuania [DDSI01LTA645NWDB]. Iš World bank. [Žiūrėta 2025-05-19]. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDSI01LTA645NWDB>
- Fiesenig, B., Grebe, L., Schiereck, D. (2024). Financial center expertise, investors' expectations and the new European anti-money laundering authority. *Economics Letters*, 239. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111738>
- Gaviyau, W., Sibindi, A.B. (2023). Anti-money laundering and customer due diligence: empirical evidence from South Africa. *Journal of Money Laundering Control*, 26(7), 224-238. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2023-0103>
- Gueddari, A., Saafi, S., Nouria, R. (2023). Is money laundering a hurdle to achieving sustainable development goals? *Journal of Money Laundering Control*, 27(2). <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2023-0071>
- Hannan, A., Shahriar, A., Ferdous, S., Chowdhury, M. J. M, Rahman, M. S. (2023). A systematic literature review of blockchain-based e-KYC systems. *Computing*, 105(10), 2089-2118. <https://doi.org/10.1007/s00607-023-01176-8>
- International monetary fund. Tier 1 capital to risk-weighted assets, (Core FSI), Precent – Lithuania, Latvia, Estonia. [Žiūrėta 2025-11-20]. Prieiga internetu: [https://data.imf.org/en/Data-Explorer?datasetUrn=IMF.STA:FSIC\(13.0.1\)](https://data.imf.org/en/Data-Explorer?datasetUrn=IMF.STA:FSIC(13.0.1))
- Isolauri, E.A., Ameer, I. (2022). Money laundering as a transnational business phenomenon: a systematic review and future agenda. *Critical Perspectives on International Business*, 19(3), 426-468. <https://doi.org/10.1108/cpoib-10-2021-0088>
- Issah, M., Antwi, S., Antwi, S. K., Amarh, P. (2022). Anti-Money Laundering Regulations and Banking Sector Stability in Africa. *Cogent Economics & Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2069207>
- Jojarth, C. (2013). Money Laundering: Motives, Methods, Impact, and Countermeasures. In *Transnational Organized Crime: Analyses of a Global Challenge to Democracy* (p.p 17-34). Transcript, Independent academic publishing. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1fxh0d.5>
- Karapatakis, A. (2019). Virtual worlds and money laundering under EU law: The inadequacy of the existing legal framework and the challenges of regulation. *New Journal of European Criminal Law*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2032284419841711>

- Khan, H. U., Malik, M. Z., Nazir, S. (2024). Identifying the AI-based solutions proposed for restricting Money Laundering in Financial Sectors: Systematic Mapping. *Applied Artificial Intelligence*, 38(1). <https://doi.org/10.1080/08839514.2024.2344415>
- Khelil, I., Khlif, H., Achek, I. (2024). The economic consequences of money laundering: a review of empirical literature. *Journal of Money Laundering Control*, 27(5), 901-916. <https://doi.org/10.1108/JMLC-09-2023-0143>
- Kirimhan, D. (2023). Importance of anti-money laundering regulations among prosumers for a cybersecure decentralized finance. *Journal of Business Research*. 157. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113558>
- Mekpor, E.S., Aboagye, A., Welbeck, J. (2018). The determinants of anti-money laundering compliance among the Financial Action Task Force (FATF) member states. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 26(3), 442-459. <https://doi.org/10.1108/JFRC-11-2017-0103>
- Morse, J.C. (2019). Blacklists, Market Enforcement, and the Global Regime to Combat Terrorist Financing. *International Organization*, 73(3), 511-545. <https://doi.org/10.1017/S002081831900016X>
- Murrar, F., Barakat, K. (2021). Role of FATF in spearheading AML and CFT. *Journal of Money Laundering Control*, 24(1), 77-90. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2020-0010>
- Nanyun, N.M., Nasiri, A. (2021). Role of FATF on financial systems of countries: successes and challenges. *Journal of Money Laundering Control*, 24(2), 234-245. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2020-0070>
- Ofoeda, I., Agbloyor, E. K., Abor, J. Y., Achampong, K. O. (2022). Foreign direct investment, anti-money laundering regulations and economic growth. *Journal of International Development*, 34(3), 670-692. 23. <https://doi.org/10.1002/jid.3582>
- Ofoeda, I., Agbloyor, E. K., Abor, J. Y., Osei, K. A. (2022). Anti-money laundering regulations and financial sector development. *International journal of Finance and Economics*, 27(4), 4085-4101, 20. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2360>
- Ofoeda, I., Tuffour, J. K., Nketia, E. A. (2023). The impact of anti-money laundering regulations on inclusive finance: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 1-17. 17. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2235821>

- Ogbeide, H., Thomson, M.E., Gonul, M.S., Onkal, D., Bhowmich, S., Bello, A, U. (2024). Rethinking Experts' Perceptions in Money Laundering Risk Assessment. *European Journal on Criminal Policy and Research*. <https://doi.org/10.1007/s10610-024-09586-w>
- Patil, P., Sangeetha M. (2022). Blockchain-based Decentralized KYC Verification Framework for Banks. *Procedia Computer Science*, 215, 529-536. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.055>
- Pavlidis, G. (2021). Financial action task force and the fight against money laundering and the financing of terrorism: Quo Vadimus?. *Journal of Financial Crime*, 28(3), 765-773. <https://doi.org/10.1108/JFC-09-2019-0124>
- Premti, A., Jafarinejad, M., Balani, H. (2021). The impact of the Fourth Anti-Money Laundering Directive on the valuation of EU banks. *Research in International Business and Finance*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101397>
- Rose, K. J. (2021). Non-compliance behavior of de-risking force the EU to enhance anti-money laundering regulation. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 29(5), 477-490. <https://doi.org/10.1108/JFRC-12-2020-0113>
- Schlatt, V., Sedlmeir, J., Feulner, S., Urbach, N. (2022). Designing a Framework for Digital KYC Processes Built on Blockchain-Based Self-Sovereign Identity. *Information & Management*, 59(7). <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103553>
- Statista. (2024-11-22). Estonia: Unemployment rate from 2004 to 2023. [Žiūrēta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/375202/unemployment-rate-in-estonia/>
- Statista. (2024-11-22). Latvia: Unemployment rate from 2004 to 2023. [Žiūrēta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/375253/unemployment-rate-in-latvia/>
- Statista. (2024-11-22). Lithuania: Unemployment rate from 2004 to 2023. [Žiūrēta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/375259/unemployment-rate-in-lithuania/>
- Sullivan, K. (2023). *Anti-Money Laundering in a Nutshell*. Second Edition, Apress. https://link.springer.com/chapter/10.1007/979-8-8688-0066-5_1
- Sultan, N., Mohamed, N. (2023). Challenges for financial institutes in implementing robust customer due diligence in Pakistan. *Journal of Money Laundering Control*, 26(5), 926-946. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2022-0095>
- Tiemann, M. (2024). A commentary on the EU money laundering reform in light of the subsidiarity principle. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 32(3), 372-378. <https://doi.org/10.1108/JFRC-10-2023-0172>

- U.S. Office of Public Affairs. U.S. Department of Justice. (2022). *Danske Bank Pleads Guilty to Fraud on U.S. Banks in Multi-Billion Dollar Scheme to Access the U.S. Financial System*. [Žiūrėta 2024-11-22]. Prieiga internetu: <https://www.justice.gov/opa/pr/danske-bank-pleads-guilty-fraud-us-banks-multi-billion-dollar-scheme-access-us-financial>
- Urooj, S. (2024). A dynamic threshold analysis of effect of Financial Action Task Force (FATF) measures on financial inclusion: evidence from the world. *Journal of Money Laundering Control*, 27(4), 696-709. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2023-0128>
- Usman, N., Griffiths, M., Alam, A. (2024). FinTech and money laundering: moderating effect of financial regulations and financial literacy. *Digital Policy, Regulation and Governance*. <https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2024-0068>
- World bank group. Bank non-performing loans to total gross loans (%) – Estonia. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS?end=2022&locations=EE&start=2012>
- World bank group. Bank non-performing loans to total gross loans (%) – Lithuania. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS?end=2022&locations=LT&start=2012>
- World bank group. Bank non-performing loans to total gross loans (%) – Latvia. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS?end=2022&locations=LV&start=2012>
- World bank group. Bank return on assets (% , after tax) – Lithuania, Estonia, Latvia. [Žiūrėta 2025-11-20]. Prieiga internetu: <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development#>
- World bank group. GDP (current US\$) – Estonia. [Žiūrėta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=EE&start=2012&view=chart>
- World bank group. GDP (current US\$) – Latvia. [Žiūrėta 2025-05-21]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=LV&start=2012&view=chart>

- World bank group. GDP (current US\$) – Lithuania. [Žiūrėta 2025-05-21]. Prieiga internetu:
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=LT&start=2012&view=chart>
- World bank group. Inflation, consumer prices (annual %) – Estonia. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu:
<https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?end=2021&locations=EE&start=2012>
- World bank group. Inflation, consumer prices (annual %) – Latvia. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu:
<https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?end=2021&locations=LV&start=2012>
- World bank group. Inflation, consumer prices (annual %) – Lithuania. [Žiūrėta 2025-05-22]. Prieiga internetu:
<https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?end=2021&locations=LT&start=2012>
- Wronka, C. (2022). Money laundering through cryptocurrencies - analysis of the phenomenon and appropriate prevention measures. *Journal of Money Laundering Control*, 25(1), 79-94. <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2021-0017>

ANTI-MONEY LAUNDERING IN THE FINANCIAL SECTOR

GODA VALTYTĖ

Master thesis

Finance and Banking

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor –Prof. Dr. Alfreda Šapkauskienė

Vilnius, 2025

SUMMARY

94 pages, 29 tables, 2 pictures, 64 references.

The aim of the work is to identify anti-money laundering measures and their application in the financial sector.

The objectives of the work are:

- To analyze the concept of money laundering, its economic, political, and social impact, and to discuss existing prevention measures based on scientific literature;
- To develop a quantitative empirical research methodology using panel data regression analysis techniques;
- To conduct an empirical study analyzing the effectiveness of anti-money laundering (AML) measures on the stability of the banking sector in the Baltic States;
- To provide conclusions and recommendations for improving the application of anti-money laundering measures in the banking sector of the Baltic States based on the study results.

A quantitative research approach was employed in this study, applying panel data regression analysis methods. The third chapter of the thesis examines the impact of anti-money laundering measures on banking sector stability in the Baltic States. The research is based on three main hypotheses.

The results of the empirical analysis indicate that more effective anti-money laundering measures are associated with higher levels of banking sector stability in the Baltic States. Furthermore, the findings reveal that the impact of AML measures varies depending on the macroeconomic environment, suggesting that their effectiveness is not uniform across different phases of the economic cycle. Additionally, the analysis demonstrates that the impact of AML measures on banking sector stability strengthens under more favorable financial conditions within the banking sector. A comparative analysis of the Baltic States shows that the magnitude of the impact differs across countries due to heterogeneous economic and financial conditions.

The results of this thesis may be published in the future.

PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJA FINANSŲ SRITYJE

GODA VALTYTĖ

Magistro baigiamasis darbas

Finansai ir bankininkystė

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovė – Prof., Dr. Alfreda Šapkauskienė

Vilnius, 2025

SANTRAUKA

94 puslapiai, 29 lentelės, 2 paveikslai, 64 literatūros šaltiniai.

Darbo tikslas – nustatyti pinigų plovimo prevencijos priemones bei jų taikymą finansų srityje.

Darbo uždaviniai:

- Išanalizuoti pinigų plovimo sąvoką, daromą ekonominę, politinę ir socialinę įtaką bei aptarti esamas prevencijos priemones, remintis mokslinė literatūra;
- Sudaryti kiekybinio empirinio tyrimo metodologiją, taikant panelinių duomenų regresinės analizės metodus;
- Atlikti empirinį tyrimą, analizuojant pinigų plovimo prevencijos priemonių efektyvumą Baltijos šalių bankų sektoriaus stabilumui;
- Pateikti išvadas ir rekomendacijas dėl pinigų plovimo prevencijos priemonių taikymo tobulinimo Baltijos šalių banko sektoriuje, remiantis tyrimo rezultatais.

Darbe buvo taikomas kiekybinis tyrimo metodas, taikant panelinių duomenų regresinę analizę. Trečiame darbo skyriaus dalyje buvo nagrinėjamas pinigų plovimo prevencijos priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui Baltijos šalyse. Tyrimas buvo grindžiamas trimis pagrindinėmis hipotezėmis.

Empirinės analizės rezultatai parodė, kad efektyvesnės pinigų plovimo prevencijos priemonės yra susijusios su didesniu bankų sektoriaus stabilumu Baltijos šalyse. Taip pat nustatyta, kad AML priemonių poveikis kinta priklausomai nuo makroekonominės aplinkos, todėl šių priemonių

veiksmingumas nėra vienodas skirtingais ekonominio ciklo laikotarpiais. Papildomai atskleista, jog AML priemonių poveikis bankų sektoriaus stabilumui stiprėja esant palankesnei bankų sektoriaus finansinei būklei. Baltijos šalių lyginamoji analizė parodė, kad poveikio stiprumas tarp šalių skiriasi dėl nevienodų ekonominių ir finansinių sąlygų.

Darbo rezultatai ateityje gali būti publikuoti.

PRIEDAI

1 priedas.

Aprašomosios statistikos rezultatai

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Basel AML	30	2.36	5.36	3.7567	.83202
Z-score	30	5.122	13.339	8.33630	2.020817
BVP	30	23.24	67.04	36.4647	11.46830
Infliacija	30	-.9	4.7	1.777	1.6656
Nedarbo lygis	30	4.5	15.1	8.387	2.4720
Neveiksnių paskolų rodiklis	30	.5	14.1	4.057	3.2163
ROA	30	-.04	3.31	1.1420	.72506
CAR	30	14.53	36.01	22.8033	5.84054
Valid N (listwise)	30				

2 priedas.

H1 regresijos modelio rezultatai (priklausomas kintamasis – Z-score)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.820 ^a	.673	.621	1.244574	1.996

a. Predictors: (Constant), Nedarbo lygis, BVP, Infliacija, Basel AML

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	79.703	4	19.926	12.864	<.001 ^b
	Residual	38.724	25	1.549		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), Nedarbo lygis, BVP, Infliacija, Basel AML

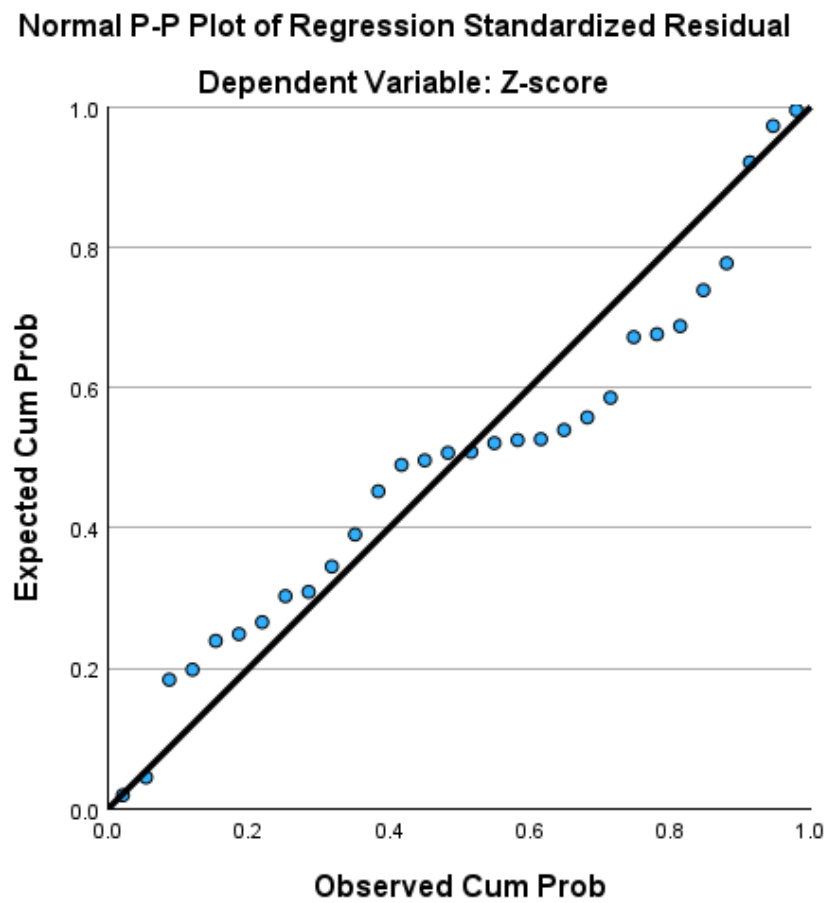
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	17.406	1.433		12.148	<.001		
	Basel AML	-1.248	.339	-.514	-3.675	.001	.670	1.494
	BVP	-.122	.021	-.691	-5.833	<.001	.932	1.073
	Infliacija	-.125	.148	-.103	-.842	.408	.878	1.139
	Nedarbo lygis	.033	.113	.041	.293	.772	.680	1.470

a. Dependent Variable: Z-score

3 priedas.

H1 normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)



4 priedas.

H2a regresijos modelio rezultatai (AML ir BVP sąveika)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.832 ^a	.692	.628	1.232001	1.956

a. Predictors: (Constant), AML_BVP, Infliacija, Nedarbo lygis, Basel AML, BVP

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	82.000	5	16.400	10.805	<.001 ^b
	Residual	36.428	24	1.518		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), AML_BVP, Infliacija, Nedarbo lygis, Basel AML, BVP

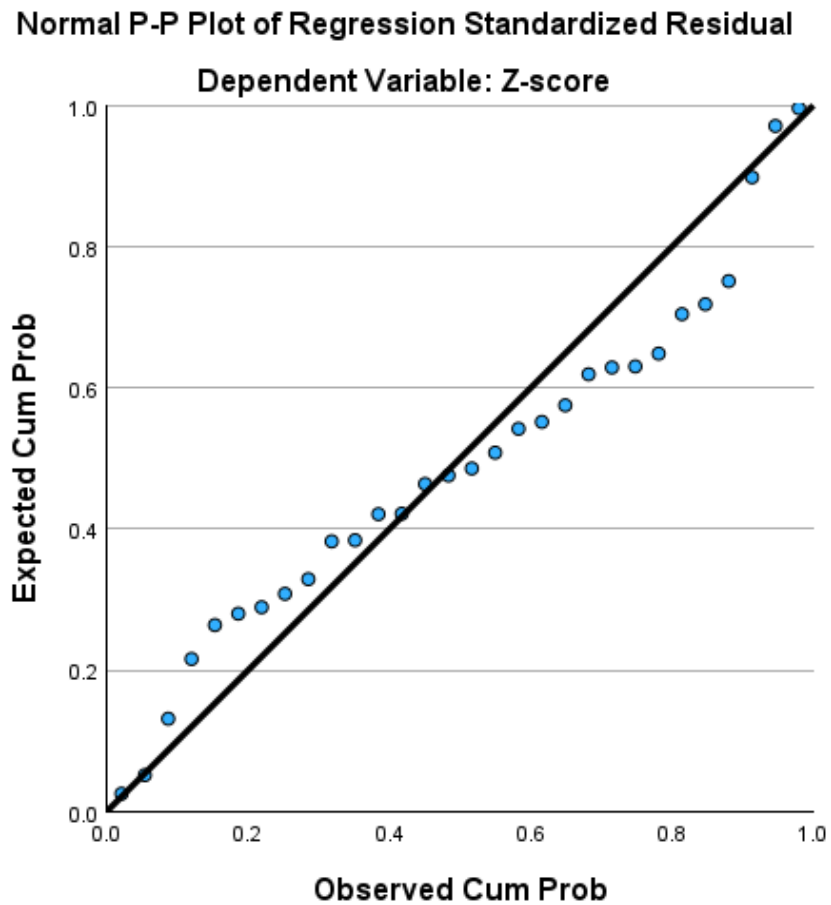
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	25.288	6.563		3.853	<.001		
	Basel AML	-3.454	1.825	-.1422	-1.892	.071	.023	44.075
	BVP	-.384	.214	-.2180	-1.792	.086	.009	115.435
	Infliacija	-.157	.149	-.129	-1.054	.303	.851	1.175
	Nedarbo lygis	.014	.113	.017	.121	.905	.667	1.500
	AML_BVP	.075	.061	1.676	1.230	.231	.007	144.786

a. Dependent Variable: Z-score

5 priedas.

H2a normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)



6 priedas.

H2b regresijos modelio rezultatai (AML ir infliacijos sąveika)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.821 ^a	.674	.606	1.268185	1.968

a. Predictors: (Constant), AML_INFLIACIJA, Basel AML, BVP, Nedarbo lygis, Infliacija

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	79.828	5	15.966	9.927	<.001 ^b
	Residual	38.599	24	1.608		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), AML_INFLIACIJA, Basel AML, BVP, Nedarbo lygis, Infliacija

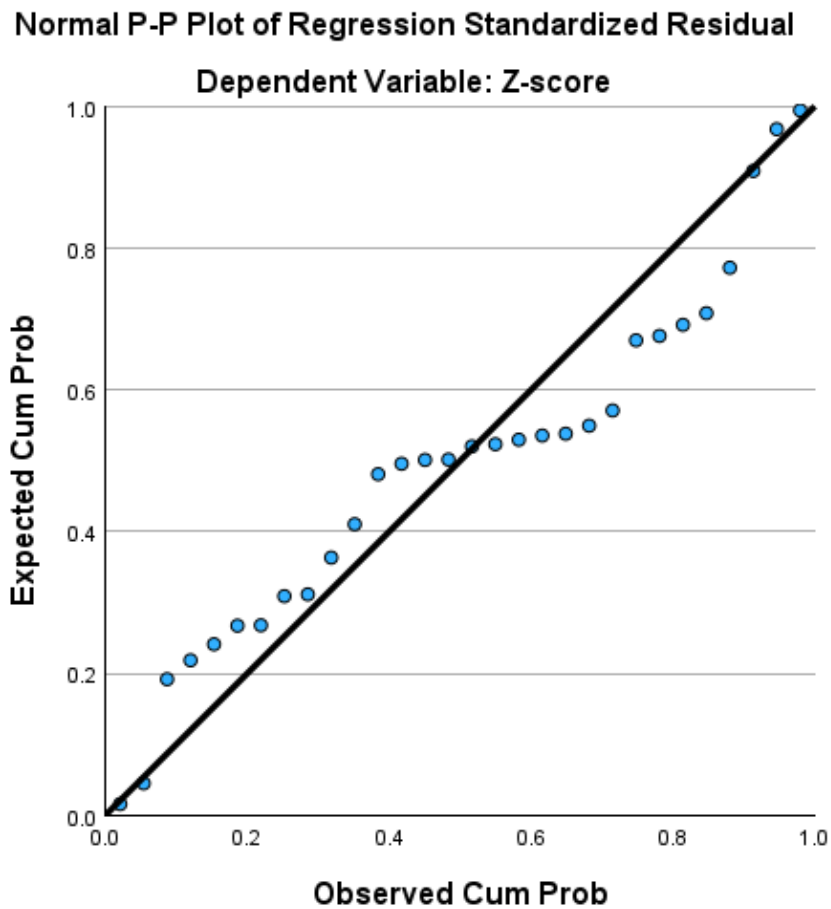
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	17.771	1.960		9.066	<.001		
	Basel AML	-1.340	.479	-.552	-2.796	.010	.349	2.867
	BVP	-.123	.022	-.698	-5.653	<.001	.890	1.124
	Infliacija	-.319	.712	-.263	-.448	.658	.039	25.347
	Nedarbo lygis	.036	.116	.044	.311	.759	.675	1.482
	AML_INFLIACIJA	.055	.198	.161	.279	.783	.041	24.427

a. Dependent Variable: Z-score

7 priedas.

H2b normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)



8 priedas.

H2c regresijos modelio rezultatai (AML ir nedarbo lygio sąveika)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.845 ^a	.714	.655	1.187337	2.017

a. Predictors: (Constant), AML_NEDARBAS, BVP, Infliacija, Basel AML, Nedarbo lygis

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	84.593	5	16.919	12.001	<.001 ^b
	Residual	33.834	24	1.410		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), AML_NEDARBAS, BVP, Infliacija, Basel AML, Nedarbo lygis

Coefficients^a

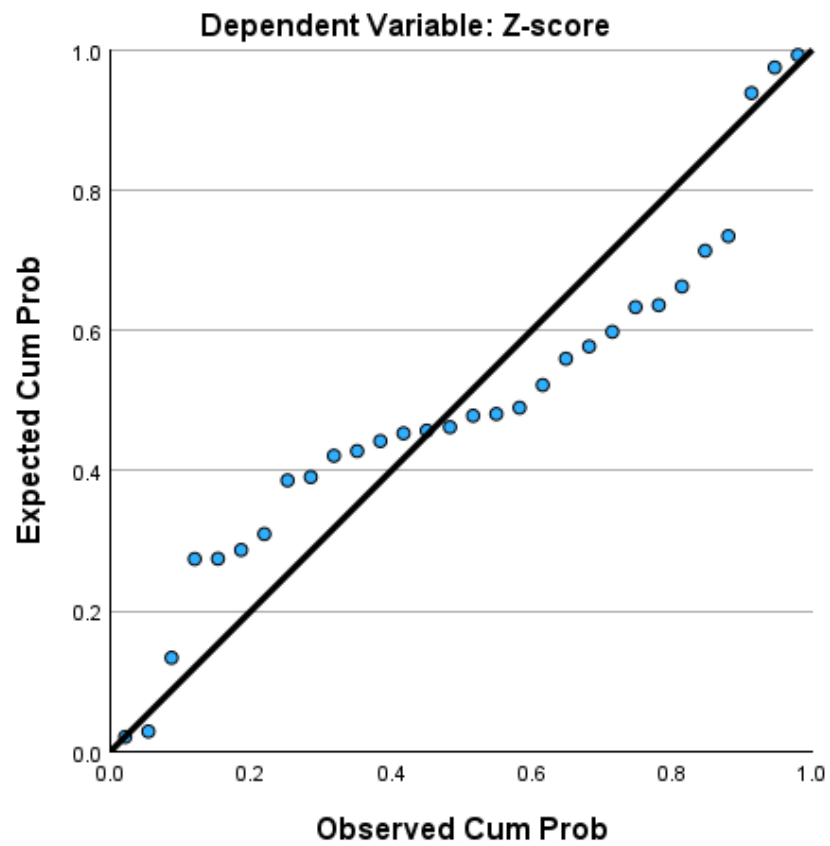
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	11.343	3.531		3.212	.004		
	Basel AML	.364	.924	.150	.394	.697	.082	12.150
	BVP	-.130	.020	-.739	-6.375	<.001	.886	1.129
	Infliacija	-.105	.142	-.087	-.741	.466	.873	1.145
	Nedarbo lygis	.799	.425	.977	1.879	.072	.044	22.710
	AML_NEDARBAS	-.188	.101	-1.435	-1.862	.075	.020	49.844

a. Dependent Variable: Z-score

9 priedas.

H2c normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



10 priedas.

H3a regresijos modelio rezultatai (AML ir ROA sąveika)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.944 ^a	.891	.862	.750338	1.801

a. Predictors: (Constant), ROA, Infliacija, AML_ROA, Nedarbo lygis, BVP, Basel AML

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	105.478	6	17.580	31.225	<.001 ^b
	Residual	12.949	23	.563		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), ROA, Infliacija, AML_ROA, Nedarbo lygis, BVP, Basel AML

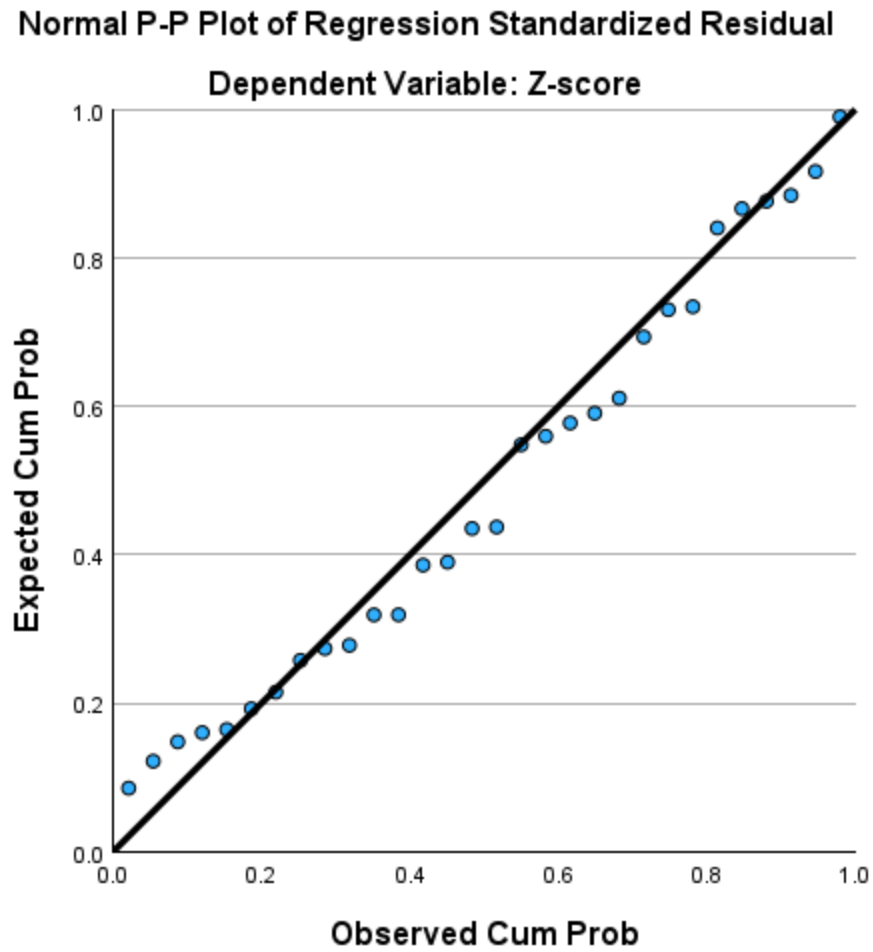
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12.490	1.176		10.619	<.001		
	BVP	-.089	.014	-.503	-6.220	<.001	.727	1.375
	Infliacija	-.077	.095	-.064	-.808	.427	.768	1.302
	Nedarbo lygis	-.024	.072	-.029	-.336	.740	.618	1.618
	AML_ROA	-.292	.181	-.136	-1.608	.121	.663	1.509
	Basel AML	-.622	.233	-.256	-2.672	.014	.517	1.933
	ROA	1.429	.233	.513	6.135	<.001	.681	1.469

a. Dependent Variable: Z-score

11 priedas.

H3a normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)



12 priedas.

H3b regresijos modelio rezultatai (AML ir CAR sąveika)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.838 ^a	.702	.640	1.211771	1.814

a. Predictors: (Constant), CAR, Infliacija, BVP, Basel AML, Nedarbo lygis

b. Dependent Variable: Z-score

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	83.186	5	16.637	11.330	<.001 ^b
	Residual	35.241	24	1.468		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), CAR, Infliacija, BVP, Basel AML, Nedarbo lygis

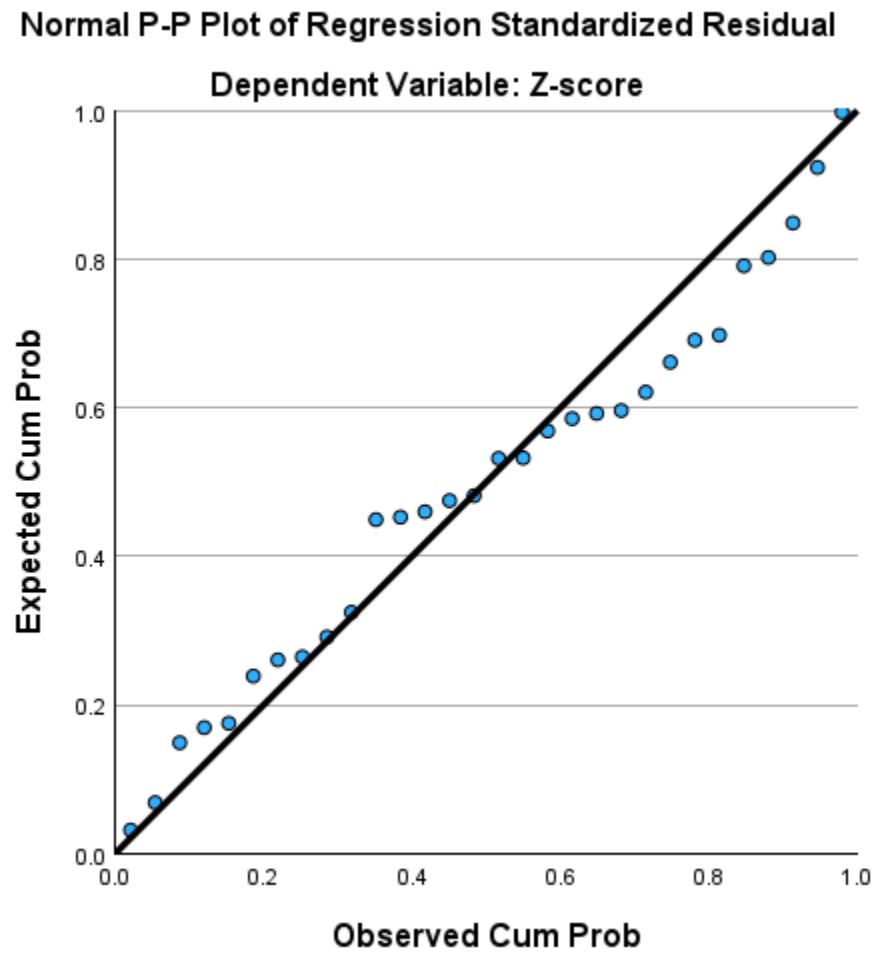
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12.644	3.392		3.727	.001		
	BVP	-.111	.022	-.628	-5.129	<.001	.827	1.209
	Infliacija	-.002	.165	-.002	-.013	.990	.673	1.486
	Nedarbo lygis	.177	.145	.217	1.225	.233	.396	2.524
	Basel AML	-1.073	.349	-.442	-3.071	.005	.599	1.669
	CAR	.100	.065	.289	1.540	.137	.353	2.830

a. Dependent Variable: Z-score

13 priedas.

H3b normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)



14 priedas.

Pearson koreliacija (Kapitalo pakankamumo rodiklis)

Correlations					
		Z-score	Basel AML	CAR	AML_CAR
Z-score	Pearson Correlation	1	-.393*	.506**	. ^c
	Sig. (2-tailed)		.031	.004	.
	N	30	30	30	30
Basel AML	Pearson Correlation	-.393*	1	-.482**	. ^c
	Sig. (2-tailed)	.031		.007	.
	N	30	30	30	30
CAR	Pearson Correlation	.506**	-.482**	1	. ^c
	Sig. (2-tailed)	.004	.007		.
	N	30	30	30	30
AML_CAR	Pearson Correlation	. ^c	. ^c	. ^c	. ^c
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.
	N	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

c. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

15 priedas.

Pearson koreliacija (Neveiksnių paskolų rodiklis)

Correlations				
		Z-score	Basel AML	Neveiksnių paskolų rodiklis
Z-score	Pearson Correlation	1	-.393 [*]	-.173
	Sig. (2-tailed)		.031	.361
	N	30	30	30
Basel AML	Pearson Correlation	-.393 [*]	1	.451 [*]
	Sig. (2-tailed)	.031		.012
	N	30	30	30
Neveiksnių paskolų rodiklis	Pearson Correlation	-.173	.451 [*]	1
	Sig. (2-tailed)	.361	.012	
	N	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

16 priedas.

H3c regresijos modelio rezultatai (AML ir neveiksnių paskolų rodiklio sąveika)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	79.738	5	15.948	9.893	<.001 ^b
	Residual	38.689	24	1.612		
	Total	118.427	29			

a. Dependent Variable: Z-score

b. Predictors: (Constant), Neveiksnių paskolų rodiklis, BVP, Infliacija, Basel AML, Nedarbo lygis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	17.318	1.579		10.968	<.001		
	BVP	-.122	.021	-.690	-5.702	<.001	.929	1.076
	Infliacija	-.125	.151	-.103	-.825	.417	.878	1.139
	Nedarbo lygis	.051	.166	.062	.306	.762	.331	3.020
	Basel AML	-1.246	.346	-.513	-3.597	.001	.669	1.495
	Neveiksnių paskolų rodiklis	-.017	.118	-.028	-.147	.884	.386	2.591

a. Dependent Variable: Z-score

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	BVP	Infliacija	Nedarbo lygis	Basel AML	Neveiksnių paskolų rodiklis
1	1	5.138	1.000	.00	.00	.01	.00	.00	.00
	2	.536	3.096	.00	.00	.49	.00	.00	.07
	3	.223	4.798	.01	.05	.39	.00	.01	.31
	4	.069	8.641	.01	.76	.07	.03	.08	.11
	5	.020	16.116	.01	.00	.00	.70	.64	.22
	6	.015	18.751	.97	.19	.04	.27	.26	.28

a. Dependent Variable: Z-score

17 priedas.

H3c normal P-P plot (regresijos liekanų normalumo patikra)

