

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

APSKAITA IR FINANSŲ VALDYMAS

Gretė Valentinaitė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

LIETUVOS BANKŲ PELNINGUMO VERTINIMAS IR PROGNOZAVIMAS TAIKANT DUPONT ANALIZĖS METODIKĄ IR MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĘ: SWEDBANK IR SEB ATVEJIS	EVALUATION AND FORECASTING OF LITHUANIAN BANKS' PROFITABILITY USING THE DUPONT ANALYSIS METHOD AND MACROECONOMIC INDICATOR ANALYSIS: THE CASE OF SWEDBANK AND SEB
--	--

Darbo vadovė Doc. Dr. Daiva Tamulevičienė

Vilnius, 2026

TURINYS

ĮVADAS.....	6
1. DUPONT ANALIZĖ: TEORINĖS ĮŽVALGOS	9
1.1. Pelningumas ir jo rodikliai finansinės analizės kontekste	9
1.2. DuPont analizė ir pritaikymas skirtinguose sektoriuose	17
1.3. Prognozavimas remiantis DuPont analizės metodika ir makroekonominiais rodikliais 22	
2. TYRIMO METODIKA SWEDBANK IR SEB BANKŲ PELNINGUMUI VERTINTI IR PROGNOZUOTI	27
2.1. Tyrimo problema, aktualumas bei objekto pagrindimas	27
2.2. Tyrimo metodika ir eiga	29
3. SWEDBANK IR SEB BANKŲ PELNINGUMO VERTINIMAS IR PROGNOZAVIMAS TAIKANT DUPONT ANALIZĖS METODIKĄ IR MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĘ	38
3.1. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių ir jų komponentų vertinimas	38
3.2. Makroekonominių rodiklių įtakos vertinimas Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio komponentams	41
3.3. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių prognozavimas	51
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	58
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	61
SANTRAUKA.....	70
SUMMARY	72
PRIEDAI.....	74
1 priedas. Trijų žingsnių DuPont analizės komponentų išskaidymas	74
2 priedas. Makroekonominiai rodikliai.....	75
3 priedas. Swedbank ir SEB bankų finansiniai duomenys ir makroekonominiai rodikliai už 2015-2025 m.	77
4 priedas. Swedbank ir SEB bankų regresinių analizių rezultatai	79

5 priedas. Swedbank ir SEB bankų 2025 m. ROE rodiklių ir jų komponentų regresinės analizės prognozės skaičiavimai	89
--	----

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė <i>Pelningumo sąvokos apibrėžimai įvairių autorių darbuose</i>	10
2 lentelė <i>Pelningumo rodiklių analizės svarba įvairių autorių darbuose</i>	11
3 lentelė <i>Pardavimo pelningumo rodikliai</i>	13
4 lentelė <i>DuPont analizės pritaikymas įvairių ūkio sektoriaus įmonėms mokslinėje literatūroje</i>	20
5 lentelė <i>DuPont analizės privalumai ir trūkumai</i>	21
6 lentelė <i>Prognozavimo sampratos apibrėžimai įvairių autorių darbuose</i>	23
7 lentelė <i>Koreliacijos koeficiento stiprumas</i>	33
8 lentelė <i>Tyrimo hipotezės</i>	34
9 lentelė <i>2025 m. prognozuojami makroekonominiai rodikliai</i>	36
10 lentelė <i>MAPE paklaidų reikšmė</i>	36
11 lentelė <i>Swedbank banko grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai</i>	42
12 lentelė <i>Swedbank banko turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai</i>	43
13 lentelė <i>Swedbank banko nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai</i>	45
14 lentelė <i>Hipotezių tikrinimo rezultatai Swedbank banko atveju</i>	45
15 lentelė <i>SEB banko grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai</i>	47
16 lentelė <i>SEB banko turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai</i>	48
17 lentelė <i>SEB banko nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai</i>	49
18 lentelė <i>Hipotezių tikrinimo rezultatai SEB banko atveju</i>	50
19 lentelė <i>Swedbank banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozė 2025 m.</i>	52
20 lentelė <i>Swedbank banko faktiniai 2025 m. rezultatai ir palyginimas su prognozėmis</i>	53
21 lentelė <i>SEB banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozė 2025 m.</i>	54
22 lentelė <i>SEB banko faktiniai 2025 m. rezultatai ir palyginimas su prognozėmis</i>	55

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas	<i>ROE rodiklio išskaidymas naudojant trijų žingsnių DuPont analizę</i>	19
2 paveikslas	<i>Lietuvos bankų sektoriaus pasiskirstymas pagal viso turto vertę</i>	28
3 paveikslas	<i>Tyrimo eiga</i>	30
4 paveikslas	<i>Swedbank ir SEB bankų grynasis pardavimų pelningumas 2015-2024 m.</i>	38
5 paveikslas	<i>Swedbank ir SEB bankų turto apyvartumas 2015-2024 m.</i>	39
6 paveikslas	<i>Swedbank ir SEB bankų nuosavybės koeficientas 2015-2024 m.</i>	40
7 paveikslas	<i>Swedbank ir SEB ROE 2015-2024 m.</i>	40

IVADAS

Finansinė analizė yra vienas svarbiausių įmonės veiklos vertinimo instrumentų, leidžiantis giliau suprasti jos finansinę būklę, veiklos efektyvumą, mokumą bei pelningumą. Ji suteikia galimybę tiek vidaus, tiek išorės suinteresuotiesiems subjektams priimti pagrįstus sprendimus, remiantis objektyviais duomenimis. Finansinė analizė yra grindžiama finansinių ataskaitų duomenimis, kurie sistemingai vertinami pagal įvairius finansinius rodiklius. Vienas pagrindinių finansinės analizės komponentų – pelningumo analizė, kuria siekiama nustatyti, kaip efektyviai įmonė sugeba generuoti pelną iš turimų išteklių. Pelningumo analizė yra itin svarbi, nes pelnas yra pagrindinis ilgalaikio verslo augimo ir investicijų grąžos šaltinis.

Pastaraisiais metais Lietuvos bankų sektorius susiduria su sparčiai kintančia ekonomine aplinka, kurią lemia tiek vietiniai, tiek globalūs ekonominiai iššūkiai. Infliacijos svyravimai, palūkanų normų pokyčiai, bendrojo vidaus produkto augimo tempai bei nedarbo lygio kaita daro tiesioginę arba netiesioginę įtaką finansinių institucijų veiklos rezultatams. Dėl šios priežasties bankų veiklos pelningumo analizė tampa vis svarbesnė ne tik investuotojams ir reguliavimo institucijoms, bet ir plačiajai visuomenei, siekiančiai suprasti finansinių institucijų stabilumą ir efektyvumą. Šiame kontekste vis didesnę svarbą įgyja ne tik pavieniai finansiniai rodikliai, bet ir kompleksiniai finansinės analizės vertinimo metodai, leidžiantys giliau pažvelgti į bankų veiklos efektyvumą bei vidinius finansinius ryšius ir įvertinti makroekonominės aplinkos įtaką. Vienas iš tokių metodų yra DuPont analizė, kuri suteikia galimybę struktūriškai įvertinti pelningumo rodiklių pokyčius ir jų priežastis.

DuPont analizė, kaip klasikinis finansinės analizės įrankis, jau ilgą laiką plačiai taikomas vertinant įmonių finansinius rezultatus. Šis finansinės analizės modelis remiasi nuosavo kapitalo pelningumo (*sutr.* ROE) rodiklio skaidymu į keletą komponentų: grynojo pardavimų pelningumo rodiklį, turto apyvartumo rodiklį ir nuosavybės koeficientą. Tokiu būdu galima ne tik matyti galutinį pelningumo rezultatą, bet ir išskaidyti jį į komponentus, kurie leidžia įvertinti bankų veiklos efektyvumą skirtinguose lygiuose. Ši analizė ne tik padeda įvertinti bankų veiklos efektyvumą praeityje, bet taip pat yra tinkamu įrankiu prognozuojant būsimus rezultatus. Remiantis DuPont modeliu, galima modeliuoti skirtingus scenarijus, vertinti galimą makroekonominių rodiklių poveikį atskiriems komponentams bei prognozuoti nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį.

DuPont analizės metodikos taikymą įvairiuose sektoriuose nagrinėjo įvairūs užsienio autoriai (Rogova, 2014; Doorasamy, 2016; Fakhrrhosseini ir Kaviani, 2023; Mengli, 2024; Paul, 2025 ir kt.). Nors DuPont analizės metodas plačiai taikomas skirtinguose sektoriuose, tačiau jo

pritaikymas bankų sektoriuje vis dar atskleidžia nevienareikšmiškus rezultatus. Kai kuriose šalyse didžiausią įtaką bankų ROE (nuosavo kapitalo pelningumo) rodikliui turi grynasis pardavimų pelningumas, kitose – turto apyvartumas ar nuosavybės koeficientas, o tam tikrais atvejais kai kurie rodikliai neturi įtakos bankų ROE (AlAli, 2019; Nwuba, Omankhanlen ir Osuma, 2021; Al-Khoury ir kt., 2022). Be to, vis dažniau pabrėžiama, kad bankų pelningumui svarbią įtaką daro makroekonominiai rodikliai, kurie gali daryti įtaką skirtingiems DuPont komponentams.

Atsižvelgiant į tai, svarbu ne tik įvertinti bankų pelningumo struktūrą, remiantis DuPont analizės metodika, bet ir nustatyti, kaip makroekonominiai veiksniai veikia atskirus ROE komponentus bei ar jų įtraukimas gali pagerinti pelningumo prognozavimo tikslumą. Todėl šiame darbe siekiama kompleksiskai įvertinti bei prognozuoti Lietuvos bankų pelningumą, derinant DuPont analizės metodiką su makroekonominių rodiklių įtakos vertinimu ROE rodiklio komponentams.

Darbo problema: Kaip pritaikyti DuPont analizės metodiką Lietuvos bankų sektoriaus pelningumui įvertinti ir prognozuoti, atsižvelgiant į makroekonominių rodiklių įtaką?

Darbo tikslas: Išanalizavus DuPont metodikos esmę pelningumo analizės kontekste, įvertinti ir prognozuoti Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklį, remiantis DuPont metodika ir makroekonominiais rodikliais.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti pelningumo koncepciją ir pelningumo rodiklių reikšmę finansinės analizės kontekste.
2. Išnagrinėti DuPont metodikos koncepciją ir jos pritaikymo galimybes pelningumui prognozuoti.
3. Įvertinti Swedbank ir SEB bankų 2015-2024 m. ROE rodiklius bei jo komponentus, remiantis DuPont analizės metodika.
4. Nustatyti makroekonominius rodiklius, darančius įtaką, Swedbank ir SEB banko ROE rodiklių komponentams.
5. Prognozuoti 2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklius bei jų komponentus bei juos palyginti su faktiniais rezultatais.

Darbo metodai: siekiant įgyvendinti tikslą ir uždavinius, darbe naudojama užsienio bei lietuvių autorių mokslinės literatūros analizė, duomenų rinkimas ir sisteminimas. Pelningumo analizė atliekama remiantis DuPont analizės modeliu, o makroekonominių veiksnių įtakos nustatymui naudojama regresinė analizė. Prognozavimas atliekamas naudojantis trendo prognoze ir regresinės analizės rezultatais. Tyrimo duomenys apdorojami naudojantis „Microsoft Excel“ ir „IBM SPSS“ programinę įrangą.

Dirbtinio intelekto naudojimas. Magistro baigiamajame darbe buvo naudojamas dirbtinio intelekto įrankis „OpenAI ChatGPT“. Šis įrankis buvo pasitelktas mokslinės literatūros šaltinių analizei ir reikiamos informacijos sisteminimui. Visi darbe pateikti teiginiai, moksliniai šaltiniai ir jų tyrimo rezultatai buvo patikrinti bei galutinai suformuluoti darbo autorės.

Darbo struktūra. Magistro baigiamąjį darbą sudaro trys skyriai. Pirmajame darbo skyriuje atliekama teorinė literatūros analizė. Pateikiamos teorinės įžvalgos apie pelningumą ir pelningumo rodiklių pritaikymą finansinės analizės kontekste. Taip pat išanalizuotas DuPont analizės modelis teoriniu pagrindu: jo istorinė raida, pateikiami privalumai ir trūkumai, pristatomas ištyrimo lygis kitų autorių darbuose. Galiausiai analizuojama prognozavimo svarba ir DuPont analizės modelio pritaikymas prognozavimui. Antrajame darbo skyriuje pateikiama tyrimo metodologija, išskiriant tyrimo problemą, aktualumą, tyrimo objektą. Pateikiama tyrimo eiga, metodai, išsikeliamos hipotezės. Trečiajame skyriuje nagrinėjami Swedbank ir SEB bankų ROE rodikliai bei jų komponentai, remiantis DuPont analizės modeliu. Taip pat nustatoma makroekonominių rodiklių įtaka ROE rodiklio komponentams ir atliekamas prognozavimas bei palyginimas su faktiniais duomenimis. Analizuojami gauti duomenis ir rezultatai, atmetamos arba priimamos išsikeltos hipotezės. Galiausiai, gauti rezultatai apibendrinami, pateikiamos darbą apibendrinančios išvados bei pasiūlymai tolimesniems tyrimams.

1. DUPONT ANALIZĖ: TEORINĖS IŽVALGOS

1.1. Pelningumas ir jo rodikliai finansinės analizės kontekste

Finansinė analizė – tai procesas, kurio metu yra įvertinama įmonės finansinė padėtis, nustatomos stipriosios ir silpnosios pusės, tinkamai nustatant ryšį tarp finansinės atskaitomybės straipsnių (Ravinder ir Anitha, 2013). Ši analizė naudojama verslo, projektų, biudžetų ir kitų su finansais susijusių objektų vertinimo procesui. Paprastai ši analizė naudojama siekiant nustatyti, ar analizuojamas subjektas yra pakankamai stabilus, likvidus ir pelningas, kad į jį būtų galima investuoti (Mihola, Kotěšovcová ir Wawrosz, 2016). Finansinė analizė padeda ne tik suprasti dabartinę įmonės situaciją, bet ir priimti pagrįstus sprendimus dėl ūkio subjekto strategijos, investicijų galimybių, finansavimo ar rizikos valdymo. Ji plačiai taikoma tiek įmonės viduje – finansų vadovų, analitikų ir valdybos lygmenyje, tiek išorėje – investuotojų, skolintojų, bankų ar valstybinių institucijų. Kiekviena suinteresuotoji šalis analizuoja skirtingus rodiklius: investuotojai domisi pelningumo rodikliais, kreditoriai likvidumu bei mokumo rodikliais, o vadovybė veiklos efektyvumu ir sąnaudų kontrole (Mackevičius, Molienė ir Poškaitė, 2008). Pasak Rashid (2021) finansinių rodiklių analizė yra svarbi informacija, kuria naudojasi įmonių vadovybė bei kitos suinteresuotos šalys, finansiniams sprendimams priimti ir įvertinti įmonių finansinį stabilumą bei augimo potencialą.

Finansinės analizės procesas apima finansinių ataskaitų duomenų sisteminimą, vertinimą ir interpretavimą siekiant pagrįstų valdymo sprendimų priėmimo, o tai atliekant dažniausiai yra remiamasi pelno (nuostolių) ataskaitos, balanso ir pinigų srautų ataskaitos duomenimis. Šios ataskaitos yra pagrindinis informacijos šaltinis, leidžiantis įvertinti įmonės finansinę būklę, veiklos efektyvumą bei nustatyti galimus rizikos veiksnius.

Finansiniai rodikliai yra vienas iš pagrindinių finansinės analizės instrumentų, leidžiančių įvertinti įmonės veiklos rezultatus ir išryškinti jos stipriąsias bei silpnąsias puses (Kasik ir Snapka, 2020). Pelno siekianti bendrovė iš esmės yra organizacija, kuri įsigyja išteklių ir juos panaudoja gamindama bei parduodama prekes ar paslaugas, kad uždirbtų pelną. Šie rodikliai atskleidžia svarbius ryšius tarp įmonės turimų resursų ir piniginių srautų. Jei vadovai dirba efektyviai, rodikliai tai parodo, o jei rezultatai prastesni, jie aiškiai nurodo ne tik problemą, bet ir kryptis, kuriose galima imtis veiksmų (Liesz ir Maranville, 2008).

Pelningumas – tai vienas svarbiausių įmonės veiklos rezultatų rodiklių, atspindintis įmonės gebėjimą generuoti pelną iš turimų išteklių. Finansų teorijoje pelningumas dažnai apibūdinamas kaip santykis tarp įmonės uždirbto pelno ir tam pelnui sukurti panaudotų išteklių (Brigham ir Houston, 2019). Pelningumo koncepcija neapsiriboja vien tik finansiniu pelnu, tai platesnė

sąvoka, susijusi su veiklos efektyvumu, strateginiu planavimu ir konkurenciniu pranašumu rinkoje. Mokslinėje literatūroje autoriai skirtingai pateikia pelningumo sąvokos apibrėžimą ir jo interpretavimą. Pelningumo sąvokos apibrėžimai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė

Pelningumo sąvokos apibrėžimai įvairių autorių darbuose

Šaltinis	Pelningumo apibrėžimas
Gitman (2006)	Pelningumas, tai įmonės gebėjimas uždirbti pelną iš pardavimų, turto ar nuosavo kapitalo, atspindintis įmonės veiklos efektyvumą.
Brigham ir Ehrhardt (2014)	Pelningumas parodo, kiek įmonė sugeba uždirbti pajamų, palyginti su sąnaudomis. Tai viena iš pagrindinių įmonės veiklos rodiklių.
Helfert (2001)	Pelningumas yra įmonės finansinio pajėgumo komponentas, nurodantis jos galimybes generuoti pelną per tam tikrą laikotarpį.
Damodaran (2014)	Pelningumas, tai ilgalaikio įmonės tvarumo ir vertės kūrimo rodiklis, priklausantis nuo veiklos modelio ir rinkos sąlygų.

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

Išanalizavus mokslinės literatūros šaltinius galima apibendrinti, kad pelningumas – tai daugialypė finansinė sąvoka, apimanti įmonės gebėjimą generuoti pelną naudojant turimus išteklius. Visi analizuoti autoriai sutaria, kad pelningumas yra vienas esminių įmonės finansinio vertinimo rodiklių, tačiau skirtingi šaltiniai išskiria skirtingus jo aspektus. Gitman (2006) bei Brigham ir Ehrhardt (2014) akcentuoja pelningumo ryšį su efektyviu valdymu ir sąnaudų kontrole. Tuo tarpu Helfert (2001) pabrėžia pelningumo laikinumą ir jo reikšmę sprendimų priėmimui. Damodaran (2014) žvelgia į pelningumą strateginiu požiūriu – kaip ilgalaikės vertės kūrimo indikatorius.

Finansinėje analizėje pelningumas atlieka dvejopą funkciją. Pirma, jis suteikia informaciją apie įmonės veiklos rezultatus. Antra, tai yra pagrindas vertinant įmonės ar sektoriaus galimybes ateityje. Įmonės, kurios sugeba užtikrinti stabilų pelningumą, paprastai yra laikomos patikimesnėmis, patrauklesnėmis investicijoms bei atsparesnėmis ekonominiams svyravimams (Damodaran, 2014). Rashid (2021) taip pat teigia, kad pelningumą galima apibūdinti kaip pagrindinį įmonės ekonominės veiklos sėkmingumo rodiklį, lyginant su investuotu kapitalu.

Svarbu pažymėti, kad pelningumo analizė leidžia ne tik nustatyti esamą finansinę padėtį, bet ir priimti pagrįstus valdymo sprendimus. Ši analizė gali būti naudojama nustatyti sritis, kuriose būtinos efektyvumo gerinimo priemonės. Ji taip pat leidžia nustatyti efektyvumo trūkumus ir inicijuoti tikslines priemones, siekiant pagerinti veiklos rezultatus. Pasak Asin ir Nagaveni (2025), ši analizė leidžia įmonėms ir jų suinteresuotiems asmenims geriau įvertinti finansinę veiklą,

atpažinti tobulintinas sritis bei priimti pagrįstus sprendimus, susijusius su kainų nustatymu, sąnaudų valdymu, investicijomis ir efektyviu išteklių paskirstymu. Dėl šios priežasties pelningumas yra laikomas vienu iš svarbiausių elementų įmonių strateginiame valdyme. Pasak Choiriyah, Fatimah, Agustina ir Ulfa (2021) pelningumo rodiklių naudojimo tikslai yra šie:

1. Įvertinti arba apskaičiuoti įmonės pelną per tam tikrą laikotarpį.
2. Palyginti einamųjų metų pelną su praėjusių metų pelnu.
3. Stebėti pelno augimą ar mažėjimą laikui bėgant.
4. Įvertinti grynąjį pelną po mokesčių, lyginant su nuosavu kapitalu.
5. Nustatyti, kiek pelno įmonė uždirbo per tam tikrą laikotarpį.
6. Analizuoti pelno pokyčius metai iš metų.
7. Sužinoti, kaip pelnas keičiasi laikui bėgant

Pelningumo rodikliai yra vieni svarbiausių įmonės finansinės analizės įrankių, leidžiantys įvertinti, kaip efektyviai įmonė generuoja pelną iš turimų išteklių. Pasak Lileikienės ir Grigaliūnienės (2014), šie rodikliai yra esminiai vertinant įmonės veiklos rezultatus ir priimant strateginius sprendimus, nes jie atspindi įmonės gebėjimą kurti vertę akcininkams ir investuotojams. Be to, pelningumo rodikliai yra svarbūs vertinant įmonės finansinį stabilumą ir ilgalaikės perspektyvas, nes jie atskleidžia, ar įmonė sugeba generuoti pakankamą pelną, kad padengtų savo sąnaudas ir užtikrintų tvarų augimą (Savickas, 2019). Taip pat įmonių vadovai teikia pirmenybę realizuotam pelningumui ir siekia padidinti įmonių pelningumo rodiklius, kad paskatintų investuotojus priimti teigiamus sprendimus (Tutcu ir kt., 2024). Pelningumo rodikliai paprastai padeda nustatyti, kiek pelno įmonė uždirba, sekti pelno augimą laikui bėgant, įvertinti grynąjį pelną pagal nuosavą kapitalą ir įmonės gebėjimą efektyviai naudoti visas turimas lėšas – tiek nuosavas, tiek skolintas (Vernimmen, Quiry ir Le Fur, 2022). Yra ir daugiau mokslinės literatūros šaltinių, kurie apibendrina pelningumo rodiklių analizės svarbą. Jų apibendrinimai pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė

Pelningumo rodiklių analizės svarba įvairių autorių darbuose

Šaltinis	Apibendrinimas
Brigham ir Ehrhardt (2017).	Pelningumo rodikliai, kaip ROE ar ROA, padeda įvertinti įmonės gebėjimą generuoti pelną naudojant turimus išteklius.

2 lentelės tęsinys.

Qayyum ir Noreen (2019)	Pelningumo rodiklių analizė padeda priimti strateginius sprendimus, susijusius su finansinės struktūros optimizavimu.
Asin ir Nagaveni (2025)	Aukšti pelningumo rodikliai didina investuotojų pasitikėjimą įmonės veikla ir stabilumu.
Palepu, Healy ir Peek (2006)	Padedą įvertinti, ar įmonė efektyviai išnaudoja savo turtą ir kapitalą pelno generavimui.
Rashid (2021)	Ilgainiui mažėjantys pelningumo rodikliai gali signalizuoti apie veiklos problemas ar finansinę riziką.
White, Sondhi ir Fried (2002)	Standartizuoti rodikliai leidžia palyginti įmones tarp skirtingų sektorių ir šalių.

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

Lukoševičius ir Peleckis (2015) teigia, kad skaičiuojant pelningumo rodiklius ir juos lyginant su kitų įmonių rezultatais bei ankstesnių metų rodikliais, galima įvertinti įmonės veiklos efektyvumą, padėti išsiskirti iš konkurentų ir numatyti galimybes bei perspektyvas. Pelningumo rodiklių klasifikavimas į grupes padeda geriau suvokti jų apskaičiavimo metodiką, o finansų analitikams bei kitiems informacijos vartotojams priimti labiau pagrįstus ir teisingesnius sprendimus. Praktikoje bei mokslinėje literatūroje, vertinant įmonės pelningumą, dažniausiai pelningumo rodikliai yra skirstomi į tris grupes: pardavimo, turto ir nuosavo kapitalo pelningumo rodiklius. Šios klasės skirstomos pagal savo pelningumo pobūdį bei tuo, kokie finansiniai kintamieji naudojami jų apskaičiavimui.

Pardavimo pelningumo rodikliai. Mackevičiaus ir kt. (2008) teigimu, vertinant įmonės pelningumą pirmiausia yra analizuojami pardavimo pelningumo rodikliai, nes jie leidžia nustatyti, ar įmonės veikla yra efektyvi ir generuoja pelną. Šiuos rodiklius yra svarbu skaičiuoti ir analizuoti, nes atliekant santykinę pajamų, sąnaudų bei pelno analizę, ji būna naudinga visiems rinkos dalyviams (Daunytė, 2018). Pelningumo rodikliai rodo, kaip efektyviai įmonė uždirba pelną arba kaip gerai priima investicinius ar finansinius sprendimus.

3 lentelė

Pardavimo pelningumo rodikliai

Rodiklis	Skaiciavimo formulė	Sąvoka
Grynasis pardavimų pelningumas	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}}$	Parodo, kiek procentų (arba piniginių vienetų) grynojo pelno uždirba vienas pardavimo pajamų vienetas.
Bendrasis pelningumas	$\frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}}$	Parodo įmonės sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės įmonės veiklos, kontroliuoti pardavimo pajamų bei pardavimo savikainos lygį.
Veiklos pelningumas	$\frac{\text{Veiklos pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}}$	Parodo, kiek procentų (arba piniginių vienetų) veiklos pelno uždirba vienas pardavimo piniginis vienetas, t.y. jis parodo įmonės tipinės veiklos, neatsižvelgiant į finansinę ir investicinę veiklą, efektyvumą.

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius (2010).

Vienas iš dažniausiai praktikoje ir literatūroje sutinkamų pardavimo pelningumo rodiklių yra grynasis pardavimų pelningumas (*angl.* Net Profit Margin, *sutr.* NPM). Jis parodo, kiek grynojo pelno tenka vienam pardavimų piniginiam vienetui, įvertinus pardavimo savikainą, veiklos sąnaudas, finansinės veiklos rezultatą ir mokesčius (Choiriyah ir kt., 2021). Kitaip tariant šis rodiklis parodo įmonės gebėjimą pardavimus paversti grynuoju pelnu. Pasak Mackevičius ir kt. (2008) grynasis pardavimų pelningumas parodo bendrą įmonės pelningumo įvertinimą, nes į šio rodiklio skaičiavimus yra įtraukti visi veiksniai, darantys įtaką įmonės veiklos galutiniam rezultatui – grynam pelnui. Šio rodiklio privalumas yra tai, kad jis padeda analizuoti pelno mokesčio įtaką įmonės veiklos efektyvumui bei leidžia identifikuoti išorinius veiksnius, darančius įtaką įmonės rezultatams.

Analizuojant įmonių veiklos rezultatus, žemas grynasis pardavimų pelningumas gali būti siejamas su įmonės orientacija į pardavimo pajamų didinimą taikant žemų kainų strategiją arba intensyvią kainų konkurenciją rinkoje. Kuo mažesnis grynasis pardavimų pelningumas, tuo didesnių pardavimo pajamų reikia, siekiant uždirbti tą patį grynąjį pelną. Didesnė šio rodiklio reikšmė rodo efektyvesnį visų sąnaudų valdymą ir geresnį įmonės gebėjimą pardavimo pajamas paversti grynuoju pelnu, padengus pardavimo savikainą, veiklos sąnaudas, finansines sąnaudas ir mokesčius (Mulyadi ir Sinaga, 2020).

Kitas svarbu pardavimų pelningumo rodiklių grupės rodiklis yra bendrasis pelningumas (*angl.* Gross Margin, *sutr.* GM). Jis parodo, kokia pardavimo pajamų dalis lieka įmonei padengus pardavimo savikainą, todėl leidžia vertinti kainodaros, gamybos efektyvumo ir savikainos valdymo aspektus bei padeda atskleisti bendrojo pelningumo ryšį su grynuoju pelningumu ir mokumo rodikliais (Mackevičius ir kt., 2008). Bendrasis pelningumas taip pat atspindi įmonės gebėjimą efektyviai vykdyti ūkinę veiklą ir parduoti produkciją už kainą, viršijančią jos savikainą. Vis dėlto, skirtingai nei grynasis pardavimų pelningumas, bendrasis pelningumas neparodo galutinių įmonės veiklos rezultatų, nes apskaičiuojant šį rodiklį neįtraukiamos veiklos sąnaudos, finansinės sąnaudos bei mokesčiai. Be to, šio rodiklio reikšmės nėra tinkamos tiesioginiai lyginti skirtingų pramonės šakų įmonėms, kadangi jų veiklos pobūdis ir sąnaudų struktūra gali labai skirtis (Savickas, 2019).

Kitas rodiklis, tai veiklos pelningumo rodiklis (*angl.* Operating Profit Margin, *sutr.* OPM)., kuris parodo, kokią pardavimų pajamų dalį sudaro įmonės veiklos pelnas, uždirbtas iš pagrindinės veiklos prieš atskaitant finansines sąnaudas ir mokesčius. Šis rodiklis leidžia įvertinti, kaip efektyviai įmonė valdo veiklos sąnaudas, tokias kaip darbo užmokestis, nuoma ar administracinės sąnaudos, ir kaip sėkmingai pardavimus paverčia veiklos pelnu (Lukoševičius ir Peleckis, 2015).

Turto pelningumo rodikliai. Įprastai įmonės turtas yra naudojamas siekiant generuoti didesnę pelną gaminant produktus ar teikiant paslaugas. Skaičiuodama ir analizuodama turto pelningumo rodiklius, įmonės vadovybė gali priimti svarbius sprendimus, susijusius su įmonės turto panaudojimu, ir stebėti jo naudojimo efektyvumą (Savickas, 2019). Turto pelningumo rodikliai leidžia įvertinti, kaip efektyviai įmonė naudoja savo turimus išteklius. Jie parodo, kiek grynojo pelno tenka vienam įmonės turto vienetui arba kokia investuotų lėšų dalis per tam tikrą laikotarpį sugrįžta grynojo pelno forma (Juozaitienė, 2007).

Vienas pagrindinių ir dažniausiai tiek praktikoje, tiek mokslinėje literatūroje taikomų turto pelningumo rodiklių yra viso turto pelningumo rodiklis (*angl.* Return On Assets, *sutr.* ROA). Šis rodiklis parodo, kiek grynojo pelno įmonė uždirba iš kiekvieno turto piniginio vieneto, todėl leidžia įvertinti turto panaudojimo efektyvumą. ROA rodiklis yra apskaičiuojamas grynąjį pelną padalijus iš įmonės turto. Jonnius ir Marsudi (2021) teigia, kad ROA naudojamas siekiant įvertinti įmonės gebėjimą generuoti grąžą iš turimo turto. Taip pat šis rodiklis padeda nustatyti, kaip efektyviai įmonė iš savo veiklos generuoja pelną (Hafiz ir Sari, 2019).

Keter, Cheboi, Kosgei ir Chepsargon (2023) pabrėžia, kad aukštesnis ROA rodo geresnį turto panaudojimą ir efektyvesnę įmonės veiklą, o tai leidžia investuotojams ir vadovams įvertinti, ar įmonės turtas yra naudojamas produktyviai. Turto pelningumas didėja tada, kai įmonė didina grynąjį pelną, efektyviau naudoja turimą turtą pajamoms generuoti ir mažina vienam pardavimų pajamų vienetui tenkančias sąnaudas.

Kuo didesnis turto pelningumo rodiklis, tuo efektyviau įmonė naudoja savo turtą pelnui generuoti. Vis dėlto ROA reikšmei įtakos gali turėti ne tik pelningumas, bet ir įmonės dydis bei turto apimtis (Karadayi, 2023). Jonnius ir Marsudi (2021) teigia, kad didesnis turto pelningumas rodo efektyvų turto panaudojimą, o mažesnė šio rodiklio reikšmė gali reikšti, kad įmonė nepakankamai efektyviai naudoja turtą pajamoms uždirbti.

Brigham ir Daves (2019) savo darbe analizuoja ROA, kaip vieną pagrindinių įmonės efektyvumo ir investicinių sprendimų vertinimo rodiklį. Autoriai pažymi, kad ROA leidžia nustatyti, kaip efektyviai įmonė naudoja savo turtą pelnui generuoti ir kartu padeda priimti strateginius sprendimus dėl kapitalo investicijų ar dividendų politikos. Keter ir kt. (2023) tyrimo rezultatai patvirtina, kad ROA yra reikšmingas įmonės pelningumo rodiklis, turintis tiesioginį teigiamą poveikį įmonės vertei. Didėjantis ROA gali stiprinti rinkos pasitikėjimą ir įmonės investicinę vertę, todėl šis rodiklis svarbus vertinant tiek trumpalaikį, tiek ilgalaikį įmonės veiklos efektyvumą bei finansinius rezultatus.

Nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai. Nuosavas kapitalas yra vienas iš svarbiausių įmonės finansavimo šaltinių, atspindintis savininkų investuotą ir įmonėje sukauptą kapitalą. Nuosavo kapitalo pelningumo rodikliai leidžia įvertinti, kaip efektyviai įmonė naudoja akcininkų investuotą kapitalą pelnui generuoti. Jie parodo, kokia grynojo pelno dalis tenka vienam nuosavo kapitalo piniginiui vienetui, todėl yra vieni iš svarbiausių finansų analitikų bei investuotojų vertinimo rodiklių (Mackevičius ir kt., 2008).

Vienas iš pagrindinių šios grupės rodiklių yra nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis (*angl.* Return On Equity, *sutr.* ROE), kuris parodo, kiek pelno įmonė sugeba generuoti iš akcininkų investuoto kapitalo (Tutcu ir kt., 2024). ROE rodiklis yra apskaičiuojamas grynąjį pelną padalijus iš įmonės nuosavo kapitalo. Šis rodiklis taip pat naudojamas įmonės finansinių strategijų ir kapitalo struktūros veiksmingumui vertinti (Brigham ir Ehrhardt, 2017).

Aukštesnis ROE gali būti patrauklus investuotojams, nes rodo didesnę grąžą iš jų investuoto kapitalo. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad labai aukštas nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis gali būti pasiektas dėl per didelio finansinio svarto, t. y. didesnio skolinto kapitalo naudojimo, o tai gali padidinti įmonės finansinę riziką (Keter ir kt., 2023). Iqbal ir Usman (2018) taip pat teigia, kad nuosavybės koeficientas turi neigiamą ir reikšmingą įtaką ūkio subjekto ROE rodikliui.

ROA ir ROE yra svarbūs rodikliai, padedantys įvertinti įmonės veiklą. Jie parodo, kaip pelningai ir efektyviai dirba įmonė bei kokia yra jos finansinė padėtis (Tutcu ir kt., 2024). Šie rodikliai yra vieni svarbiausių įmonės finansinio efektyvumo vertinime bei yra dažnai analizuojami tiek mokslinėje literatūroje, tiek praktikoje.

Pasak Brigham ir Ehrhardt (2017), ROA leidžia įvertinti, kiek pelno įmonė sukuria iš kiekvieno turto vieneto, todėl šis rodiklis atskleidžia bendrą veiklos efektyvumą nepriklausomai nuo finansavimo šaltinio. Tuo tarpu ROE parodo akcininkų kapitalo grąžą ir yra laikomas vienu svarbiausių rodiklių investuotojų sprendimų priėmimo procese (Panigrahi ir Vachhani, 2021). Husain ir Sunardi, 2020 teigia, kad šie pelningumo rodikliai padeda įvertinti įmonės investicinį patrauklumą. Aukštas pelningumo lygis paprastai stiprina investuotojų pasitikėjimą ir gali skatinti palankius investicinius sprendimus.

Atlikus mokslinės literatūros analizę, dažniausiai sutinkami pelningumo rodikliai yra grynasis pardavimų pelningumas, viso turto pelningumas ir nuosavo kapitalo pelningumas. Nors grynasis pardavimų pelningumas, ROA ir ROE rodikliai susiję su pelningumu ir suteikia naudingą informaciją apie įmonės finansinę būklę, tačiau jie neatskleidžia priežasčių kodėl buvo pasiekti tokie rezultatai. Norint suprasti, kas daro įtaką šių rodiklių atžvilgiu, reikalinga atlikti gilesnę finansinę analizę. Jai atlikti yra naudojami įvairūs kompleksiniai finansinės analizės metodai, kurių pasirinkimas priklauso nuo analizės tikslo.

Vienas iš finansinės analizės modelių, tai ekonominės pridėtinės vertės metodas, kuris matuoja pridėtinę vertę, kuri yra sukurta atėmus visą kapitalą. Šis modelis yra žinomas kaip įmonės veiklos rezultatų vertinimo įrankis, kuriuo įmonės veikla vertinama pagal skirtumą tarp kapitalo grąžos lygio ir kapitalo kainos. Naudojant šį metodą finansinei veiklai vertinti, ūkio subjektas gali matyti, kiek sėkmingai ar nesėkmingai jis sukūrė pridėtinę vertę (Hardana, Royani, Situmorang ir Ariyanda, 2022). Tuo tarpu vienas iš klasikinės analizės modelių yra DuPont analizė, kuri suskaido ROE rodiklį į tris pagrindinius daugiklius: grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą (Burja ir Mărginean, 2014). DuPont analizė, remdamasi nuosavo kapitalo pelningumu, kaip esminiu finansiniu rodikliu, leidžia sistemingai ir nuosekliai vertinti įmonės pelningumą, pasitelkiant tarpusavio sąsajas tarp įvairių finansinių rodiklių. Dėl savo aiškos hierarchinės struktūros, šios analizės metodika yra laikoma vienu iš klasikinių būdų išsamiai nagrinėti įmonės finansinę būklę, remiantis finansinių rodiklių tarpusavio priklausomybėmis (Li, 2021). Šis finansinės analizės metodas padeda tiksliai nustatyti, ar įmonės pelningumą lemia veiklos efektyvumas, kapitalo valdymas ar finansavimo struktūra.

Galima matyti, kad pelningumo vertinimui analizuoti yra taikomi skirtingi analizės metodai, tačiau DuPont modelis išsiskiria kaip ypač naudingas įrankis, leidžiantis giliau analizuoti pelningumo struktūrą ir turintis nemažai privalumų praktinėje taikymo srityje (Burja ir Mărginean, 2014).

Apibendrinant galima teigti, kad pelningumo analizė yra vienas iš svarbiausių įmonės finansinės būklės vertinimo įrankių. Pelningumas ne tik atspindi įmonės gebėjimą generuoti pelną iš turimų išteklių, bet ir suteikia galimybę vertinti veiklos efektyvumą. Dažniausiai skaičiuojami

pelningumo rodikliai, tokie kaip: grynasis pardavimų pelningumas, turto pelningumas ir nuosavo kapitalo pelningumas, leidžia skirtingais aspektais pažvelgti į įmonės finansinius rezultatus. Tačiau pavieniai rodikliai parodo tik bendrą vaizdą apie įmonės finansinę būklę. Tiek vidinei įmonės vadovybei, tiek ir išorės investuotojams priimti pagrįstus sprendimus yra reikalinga atlikti kompleksines finansines analizes.

1.2. DuPont analizė ir pritaikymas skirtinguose sektoriuose

Pirmąją DuPont finansinių rodiklių analizės metodą 1918 m. sukūrė „E.I. du Pont de Nemours & Co“ išde dirbęs inžinierius F. Donaldsonas Brownas, kuriam buvo paskirta užduotis išanalizuoti naujai įsigytą „General Motors Co“ akcijų dalį. Atliekant analizę jis pastebėjo, kad dviejų dažnai skaičiuojamų rodiklių – grynojo pardavimų pelningumo ir viso turto apyvartumo sandauga lygi turto pelningumui (ROA) ir taip sukūrė pradinę DuPont formulę (Liesz ir Maranville, 2008):

$$ROA = \text{grynasis pardavimų pelningumas} \times \text{turto apyvartumas} \quad (1)$$

Grynasis pardavimų pelningumo rodiklis parodo, kokia pardavimų dalis lieka kaip grynasis pelnas atskaičius visas sąnaudas, įskaitant tiek tiesiogines, tiek netiesiogines išlaidas, tokias kaip palūkanos ir mokesčiai (Hothur ir Reddy, 2022). Grynasis pardavimų pelningumo rodiklis naudojamas jau ilgą laiką ir išlieka svarbus iki šiol. Juo remiasi finansų analitikai, investuotojai bei priežiūros institucijos, vertindami įmonių finansinę būklę ir gebėjimą uždirbti pelną. Paprastai didesnis rodiklis rodo geresnius ūkio subjekto rezultatus, tačiau tam tikrais atvejais aukštas rodiklis gali rodyti ir abejotiną įmonės veiklą, pavyzdžiui, paslaugų kokybės mažinimą ar pernelyg aukštus mokesčius klientams (Budianto ir Dewi, 2023).

Tuo tarpu viso turto apyvartumo rodiklis parodo, kaip efektyviai įmonė geba paversti turimą turtą pajamomis. Tai santykinis rodiklis, lyginantis įmonės pajamas su jos turto verte (Hothur ir Reddy, 2022). Didesnis rodiklis parodo, kad turtas greičiau apsisuka generuojant pardavimus ir taip yra kuriamas didesnis pelnas. Įmonės turto apyvartumas yra svarbus pelningumo veiksnys, nes didesnė turto apyvarta prisideda prie pelno augimo. Kuo efektyviau ūkio subjektas naudoja savo turtą pardavimams didinti, tuo didesnės jo pajamos ir grynasis pelnas (Utami, 2017).

Kadangi ROA priklauso nuo grynojo pardavimų pelningumo ir turto apyvartumo rodiklio, DuPont metodas tapo plačiais naudojamas finansinės analizės modelis. Tuo metu ROA didinimas buvo dažnas įmonių tikslas, todėl suvokimas, kad jį vienodai veikia grynasis pardavimų

pelningumas ir turto apyvartumas, paskatino sukurti planavimo bei kontrolės sistemą, dominavusią iki 1970 m. (Prabhu Parrikar, 2024).

Tuomet 1970 m. finansų valdymo dėmesys buvo perkeltas į nuosavo kapitalo didinimą, todėl į pirminę DuPont formulę buvo įtrauktas papildomas daugiklis. Be pelningumo ir efektyvumo, trečia svarbia įmonės finansų sritimi, į kurią finansų analitikai atkreipė dėmesį, tapo tai, kaip įmonė finansuoja savo veiklą: ar naudojasi finansiniais įsipareigojimais, ar nuosavu kapitalu. Naujas rodiklis buvo pavadintas nuosavybės koeficientas, kuris nustatomas visą įmonės turtą padalinus iš įmonės nuosavo kapitalo ir parodo kaip įmonė finansuoja savo turtą (Demmer, 2015). Trijų žingsnių DuPont modelis gali būti išreiškiamas formule:

$$ROE = \text{grynasis pardavimų pelningumas} \times \text{turto apyvartumas} \times \text{nuosavybės koeficientas} \quad (2)$$

Jei įmonė turtui finansuoti naudoja santykinai daugiau įsipareigojimų, padidės nuosavybės koeficientas (Kyriazopoulou, 2013). Kita vertus, maža nuosavybės koeficiento reikšmė rodo, kad įmonė labiau remiasi nuosavu kapitalu nei skolintu finansavimu, kas dažnai laikoma saugesne ir tvaresne strategija (Burja ir Mărginean, 2014).

Toks DuPont analizės modelis moksliniuose šaltiniuose yra vadinamas trijų žingsnių DuPont modeliu, kuris tapo standartiškai naudojamas tiek teorijoje, tiek praktikoje. Šis ROE išskaidymas padeda analizuoti įmonės pelno (nuostolių) ataskaitos ir balanso straipsnių sąsajas bei kurti strategijas, padedančias gerinti įmonės ROE rodiklį (Kusi, Ansah-Adu ir Sai, 2015). Tačiau laikui bėgant ir mokslui tobulėjant, finansų analitikai ir vadovai pastebėjo, kad naudojamos pelno (nuostolių) ir balanso ataskaitos, kurios yra metinių finansinių ataskaitų dalis, ne visada yra pakankamos analizuoti įmonės veiklą ir priimti finansinius sprendimus. Dėl šios priežasties Hawawini ir Viallet (1999) modifikavo jau anksčiau naudotą trijų žingsnių DuPont modelį, kad jis būtų naudingesnis vadovams, kai reikia priimti praktinius ir pagrįstus veiklos sprendimus, ir sukūrė penkių žingsnių DuPont modelį:

$$ROE = \frac{EBIT}{\text{Pardavimo pajamos}} \times \frac{\text{Grynasis pelnas}}{EBT} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}} \times \frac{\text{Turtas}}{\text{Nuosavas kapitalas}}, \quad (3)$$

Čia:

EBT – pelnas prieš mokesčius;

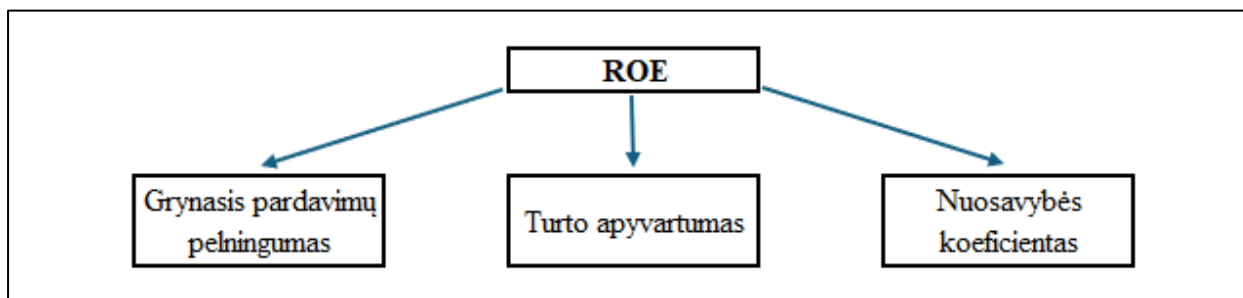
EBIT – pelnas prieš mokesčius ir palūkanas.

Galima matyti, kad penkių žingsnių DuPont modelyje grynasis pardavimų pelningumas yra išskaidytas į tris papildomus komponentus, kad būtų galima įvertinti mokesčių ir palūkanų įtaką įmonės pelningumui. Nors dažnai naudojamas trijų žingsnių DuPont modelis yra pakankamas identifikuoti vietas, darančias įtaką ROE rodikliui, penkių žingsnių modelis gali būti naudingas, kuomet yra analizuojamos vieno sektoriaus įmonės, o jų ROE rodikliai skiriasi neženkliai, ir trijų žingsnių modelio tiesiog neužtenka, kad būtų galima nustatyti pagrindinius veiksnius, lemiančius įmonės pelningumą.

Išanalizavus DuPont analizės istorinę raidą, galima matyti, kad tiek trijų, tiek penkių žingsnių DuPont analizė siekia išskaidyti nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į skirtingus komponentus, kad būtų galima nustatyti, kokie veiksniai turi didžiausią įtaką ūkio subjekto ROE rodikliui. Dažnai analizuojant įmonės pelningumą yra naudojamas trijų žingsnių DuPont modelis, kur ROE rodiklis išskaidomas į tris pagrindinius komponentus: grynąjį pardavimų pelningumą, kuris parodo, kiek pelno įmonė generuoja iš kiekvieno pardavimo piniginio vieneto, turto apyvartumą – kaip efektyviai įmonė naudoja savo turtą pajamoms generuoti ir nuosavybės koeficientą – kokią dalį turto įmonės finansuoja nuosavu kapitalu. Jei trijų žingsnių DuPont analizės nepakanka, tai ši analizė gali būti atitinkamai modifikuota, kad suteiktų gilesnį ir išsamesnį įmonės pelningumo vertinimą, įtraukiant mokesčius bei palūkanas.

1 paveikslas

ROE rodiklio išskaidymas naudojant trijų žingsnių DuPont analizę



Šaltinis: parengta autorės, remiantis atlikta mokslinės literatūros analize.

DuPont analizė plačiai taikoma ir moksliniuose tyrimuose. Skirtinguose sektoriuose DuPont analizės reikšmė ir komponentų svarba gali skirtis. Moss, Mishra ir Dedah (2009) taikydami DuPont finansinės analizės modelį JAV žemės ūkio sektoriaus įmonėms padarė išvadą, kad nuosavo kapitalo pelningumą labiau veikia grynasis pardavimų pelningumas nei turto apyvartumas. Tai susiję su tuo, kadangi ūkininkai dažnai valdo didelį, lėtai apsisukantį ilgalaikį turtą, kurio apyvartumą labiau lemia kainų ciklai ir sąnaudų kontrolė, o ne pardavimų apimtis. Tuo tarpu Nagendra ir Narayana (2020) atlikta penkių didžiausių Indijos farmacijos bendrovių

pelningumo analizė parodė, jog DuPont modelis leidžia sureitinguoti analizuojamas įmones pagal grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą bei išryškina konkrečius veiksnius, lemiančius kiekvienos jų veiklos rezultatus. Mahdawi ir kt. (2021) savo tyrime taikė modifikuotą DuPont modelį nacionalinio Irako banko finansiniam efektyvumui vertinti. Jie nustatė stiprią teigiamą koreliaciją tarp agresyvios rinkodaros strategijos taikymo ir pelno augimo, pabrėždami šių veiksnių svarbą banko pelningumui. 4 lentelėje pateikiami ir kiti moksliniai tyrimai, kuriuose buvo naudojama DuPont analizė skirtingų sektorių ūkio subjektams.

4 lentelė

DuPont analizės pritaikymas įvairių ūkio sektoriaus įmonėms mokslinėje literatūroje

Šaltinis	DuPont analizės pritaikymas
Mengli (2024)	Remiantis DuPont analizės modeliu, buvo nagrinėtos elektrinių automobilių įmonės pelningumo tendencijos ir konkurencingumo potencialas sektoriuje.
Doorasamy (2016)	Pritaikė DuPont analizę pelningumo ir investicijų grąžos vertinimui maisto pramonės įmonėse.
Paul (2025)	Pritaikė DuPont analizę farmacijos pramonės veiksniams, kurie turi įtakos pelningumui, analizuoti.
AlAli (2019)	Taikė modifikuotą DuPont analizę bankų sektoriuje ROE vertinimui.
Rogova (2014)	Atliko DuPont analizę efektyvumo ir investicinio patrauklumo vertinimui naftos sektoriuje.

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

DuPont analizės pritaikymą įvairiuose sektoriuose galima laikyti kaip vieną iš pagrindinių privalumų. Dar vienas iš didžiausių DuPont analizės privalumų, tai galimybė identifikuoti konkrečius veiksnius, turinčius įtakos pelningumui, kas leidžia priimti pagrįstus valdymo sprendimus (Li, 2021). Anot Ram ir Chouhan (2020) ši analizė padeda analizuoti verslo subjekto stipriąsias ir silpnąsias puses. Nurodytas silpnąsias sritis galima dar labiau išskaidyti, siekiant išsiaiškinti silpnųjų vietų priežastis, kad vadovybė galėtų imtis veiksmų trūkumams ištaisyti. Taip pat DuPont analizę galima pritaikyti pelningumo prognozavimui. Soliman (2014) atliktas tyrimas parodė, kad DuPont komponentai, ypač turto apyvartumas ir grynasis pardavimų pelningumas, turi statistiškai reikšmingą ryšį su būsimais ROE pokyčiais, todėl šie rodikliai gali būti naudingi prognozuojant įmonės pelningumą.

Kita vertus, DuPont analizė turi ir trūkumų. Vienas iš jų, tai pernelyg didelė priklausomybė nuo verslo subjekto finansinių ataskaitų, kurios gali būti iškreiptos dėl apskaitos politikos ar net

manipuliacijų (Ram ir Chouhan, 2020). Be to, DuPont modelis pateikia kiekybinį, bet ne kokybinį vertinimą, kadangi jis parodo, kurie komponentai paveikė ROE, tačiau neatskleidžia priežasčių, kodėl tokie pokyčiai įvyko (Liu ir He, 2025). DuPont analizė negali iki galo nustatyti visų pelningumo šaltinių, kadangi ji tiesiogiai neapima makroekonominių veiksnių, kurie lemia ROE pokyčius. Įmonių veiklai ir pelningumui didelę įtaką daro išoriniai veiksniai, tačiau DuPont analizė šių išorinių sąlygų neįvertina (Evans ir Bishop, 2002).

5 lentelė

DuPont analizės privalumai ir trūkumai

Privalumai	Šaltinis
Galima pritaikyti įvairiuose sektoriuose.	Manap, Vincia, Alfadrus ir Muthi (2024)
Leidžia identifikuoti vidinius pelningumą veikiančius veiksniai.	Li (2021)
Padedą analizuoti stipriąsias ir silpnąsias įmonės puses.	Ram ir Chouhan (2020)
Naudinga pelningumo prognozavimui.	Soliman (2004)
Trūkumai	Šaltinis
Priklausomybė nuo finansinių ataskaitų, kurios gali būti iškraipytos.	Ram ir Chouhan (2020)
Nepateikia kokybinio vertinimo, nes neatskleidžia pokyčių priežasčių.	Liu ir He (2025)
Neapima išorinių ekonominių veiksnių, lemiančių ROE pokyčius. Neapima visų pelningumo šaltinių.	Evans ir Bishop (2002)

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

Nors vienas iš pagrindinių DuPont analizės privalumų yra jos pritaikymas skirtinguose sektoriuose, tačiau atliekant bankų veiklos analizę svarbu pabrėžti, kad bankų įmonių valdymas skiriasi nuo įmonių, veikiančių kitose, mažiau reguliuojamose pramonės šakose. Šie skirtumai savo ruožtu kelia savų iššūkių bankų vadovams, reguliavimo institucijoms, indėlininkams, investuotojams ir kitoms suinteresuotosioms šalims (Ajmera, 2012).

Bankų sektoriuje pelningumo analizė įgyja papildomą reikšmę dėl šio sektoriaus įtakos visai ekonomikai. Bankininkystė yra viena iš pagrindinių ekonomikos sudedamųjų dalių, kuri turi didelę reikšmę šalies ekonominiam augimui ir pažangai (Sihotang, Hasanah ir Hayati, 2022). Efektyvus finansinių išteklių valdymas ir gebėjimas generuoti grąžą ne tik stiprina pačių bankų pozicijas, bet ir lemia platesnį pasitikėjimą šalies finansine sistema (Van der Cruysen, De Haan ir

Roerink, 2023). Tuo pačiu pelningumas yra laikomas vienu iš pagrindinių rodiklių, leidžiančių įvertinti bankų sektoriaus stabilumą bei galimus rizikos veiksnius.

Išskaidydama ROE į grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą DuPont analizė leidžia tiksliai nustatyti, kurie veiksniai labiausiai prisideda prie banko pelningumo. Tokiu būdu galima efektyviau vertinti valdymo kokybę, veiklos efektyvumą bei kapitalo struktūrą. Be to, ši analizė padeda palyginti skirtingus bankus ar laikotarpius, aiškiai matant, kas lėmė pelno pokyčius – ar geresnė veikla, ar efektyvesnis turto naudojimas, ar padidėjęs nuosavybės koeficientas (Suresh, Ligori, Khan ir Khan, 2019).

Mokslinėje literatūroje DuPont analizė taip pat plačiai taikoma bankų sektoriuje. AlAli (2019) tyrime buvo analizuojama Kuveito bankų finansinė būklė 2012-2017 m. taikant modifikuotą DuPont modelį. Pagrindinis dėmesys skirtas bankų pelningumo, turto efektyvumo ir nuosavybės koeficiento vertinimui per ROE ir ROA rodiklius. Almazari (2012) taip pat pritaikė DuPont analizę bankų sektoriui ir tyrime analizavo Jordanijos Arab banko finansinę veiklą 2000-2009 m. taikant DuPont analizės metodą. Tyrimas parodė, kad banko pelningumas buvo stabilus, tačiau 2006-2009 m. nuosavybės koeficientas sumažėjo dėl pasaulinės krizės.

Apibendrinant galima teigti, kad DuPont finansinės analizės metodas išskaido nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į tris komponentus, ir taip padeda geriau suprasti veiksnius, darančius įtaką įmonės pelningumui. Šios analizės pritaikymas leidžia ne tik nustatyti ROE reikšmę, bet ir įvertinti, kokie konkretūs veiksniai: grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas ar nuosavybės koeficientas, daro didžiausią įtaką galutinei įmonės vertei. Tinkamai pritaikytas DuPont metodas leidžia išskaidyti įmonių pelningumą į atskirus komponentus ir identifikuoti tiek stipriąsias, tiek silpnąsias sritis.

1.3. Prognozavimas remiantis DuPont analizės metodika ir makroekonominiais rodikliais

Prognozavimas yra neatsiejama finansinės analizės ir strateginio planavimo dalis, leidžianti įmonėms ir organizacijoms įvertinti galimus ateities scenarijus bei priimti pagrįstus sprendimus. Visos pelno siekiančios organizacijos nori pasiekti kuo didesnę pelną ateityje, todėl organizacijose turi būti įvertintos ir numatytos galimos ateities rizikos bei veiksmai, kuriais bus tai sprendžiama. Tokiu būdu prognozavimas ne tik numato įmonės finansinius rezultatus būsimuoju veiklos laikotarpiu, bet ir padeda vidaus vadovams priimti sprendimus dėl įmonės veiklos, investicijų ir finansavimo valdymo (Chen, Lin, Chen ir Wu, 2019).

Įmonės remiantis praėjusių laikotarpių faktiniais duomenimis gali prognozuoti ateities rezultatus. Prognozavimo proceso metu remiantis istoriniais duomenimis, makroekonominiais rodikliais, rinkos tendencijomis ir kitais veiksniais, siekiama numatyti būsimus finansinius

rezultatus, pavyzdžiui, pelną, sąnaudas, investicijų grąžą ar likvidumo lygį (Robert, Jennifer ir Todd, 2023).

Finansiniame kontekste prognozavimas padeda įmonėms pasiruošti galimiems iššūkiams, optimizuoti išteklių paskirstymą bei sumažinti finansinę riziką. Tai ypač svarbu dinamiškoje verslo aplinkoje, kur makroekonominiai ir politiniai pokyčiai gali turėti tiesioginį poveikį įmonių ar net viso sektoriaus pelningumui. Tinkamai parengtos prognozės suteikia pranašumą ne tik planuojant veiklą, bet ir vertinant konkurentus bei koreguojant strateginius tikslus. Pasak Daunytės (2018), įmonėms yra naudinga prognozuoti savo veiklos rezultatus, nes tai padeda numatyti būsimas tendencijas ir išvengti galimų neigiamų finansinių pasekmių. Tuo tarpu Tirūnaitė, Latoža ir Jonuškevičienė (2019) teigia, kad prognozavimas, vertinant įmonės finansinę padėtį bei ateities galimybes, yra vienas iš objektyviausių informacijos analizės metodų. Panašią nuomonę pateikia ir Rugenytė, Menciūnienė ir Dagilienė (2010), pabrėžiančios, jog prognozavimas padeda laiku atpažinti galimus neigiamus pokyčius bei sudaro sąlygas įgyvendinti prevencines priemones.

6 lentelė

Prognozavimo sampratos apibrėžimai įvairių autorių darbuose

Šaltinis	Prognozavimo samprata
Armstrong (2001)	Prognozavimas, tai sistemingas metodų taikymas būsimoms reikšmėms numatyti.
Makridakis, Spiliotis ir Assimakopoulou (2018)	Prognozė, tai būsimos įvykio ar reikšmės įvertinimas, grindžiamas istoriniais duomenimis.
Hyndman ir Athanasopoulou (2018)	Prognozavimas, tai būsimos reikšmės įvertinimas naudojant statistinius modelius.
Chen ir kt. (2019)	Prognozavimas, tai finansinės analizės dalis, padedanti priimti pagrįstus sprendimus dėl veiklos ir finansavimo.
Robert, Jennifer ir Todd (2023)	Prognozė remiasi istoriniais duomenimis ir rinkos tendencijomis, siekiant įvertinti būsimus finansinius rodiklius.

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

Svarbu paminėti, kad finansinės prognozės nėra absoliuti ateities garantija, kadangi jos visada susijusios su tam tikru neapibrėžtumo laipsniu. Todėl vienas iš pagrindinių prognozavimo tikslų yra ne tik numatyti rezultatus, bet ir identifikuoti jautrumo taškus bei rizikas, galinčias

paveikti faktinius rezultatus (Armstrong, 2001). Dėl to prognozavimo procesas tampa strateginiu įrankiu, leidžiančiu įmonėms išlikti konkurencingoms ir prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos.

Bankų sektoriuje prognozavimas įgyja dar didesnę reikšmę dėl reguliacinės aplinkos, likvidumo reikalavimų bei sisteminės svarbos. Bankai turi prognozuoti ne tik savo finansinius rezultatus, bet ir įvertinti makroekonominę aplinką: palūkanų normų pokyčius, klientų elgseną, kredito riziką (Gruber ir Kavan, 2022). Šiuo tikslu naudojami įvairūs modeliavimo metodai, tarp jų ir kompleksiniai analizės modeliai, tokie kaip DuPont analizė, kuri leidžia prognozuoti pelningumą remiantis esamų veiksmų tarpusavio sąveika.

DuPont analizės modelis yra vienas iš plačiausiai taikomų finansinės analizės metodų, leidžiančių išskaidyti nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į tris pagrindinius komponentus: grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą. Naudojant šį ROE rodiklio išskaidymą, įmonių analitikai gali stebėti atskirų komponentų pokyčius per tam tikrą laiką, vertinti tendencijas ir nustatyti, kurie rodikliai turi didžiausią įtaką ROE pokyčiams. Tokia galimybė padeda sukurti detalius prognozavimo modelius, kadangi galima prognozuoti kiekvieną komponentą atskirai (Bauman, 2014).

Šis modelis ne tik padeda detaliau įvertinti įmonės veiklos efektyvumą, bet ir yra naudingas prognozuojant finansinius rodiklius ateityje. Prognozavimas remiantis DuPont modeliu, leidžia prognozuoti skirtingus scenarijus, analizuojant, kaip pasikeitus vienam ar keliems komponentams gali keistis bendras ROE rodiklis. Pavyzdžiui, galima įvertinti, kaip padidėjus pardavimų pelningumui ar pagerėjus turto apyvartumui, būtų paveiktas nuosavo kapitalo pelningumo lygis (Demmer, 2015). Tokiu būdu DuPont analizė tampa svarbiu planavimo ir strateginio valdymo įrankiu, padedančiu nustatyti stipriąsias ir silpnąsias įmonės finansinės veiklos sritis (Ram ir Chouhan, 2020).

Anot Kyriazopoulos (2013) ROE analizė, pagal DuPont, padeda ne tik vertinti įmonės veiklą, bet ir atlikti prognozavimą bei sudaryti ateities planus. Grynasis pardavimų pelningumo rodiklis leidžia analitikams sudaryti preliminarą pelno (nuostolių) ataskaitą. Atliekant prognozes ir remiantis norimu pasiekti pelno lygiu, galima apskaičiuoti, kokio pajamų lygio reikės norint jį pasiekti. Turto apyvartumo rodiklis leidžia nustatyti, kiek turto reikės norint sugeneruoti prognozuojamas pajamas. Tuomet galima apskaičiuoti, kokio dydžio turtas bus reikalingas, kad būtų pasiektos tikslinės pajamos, ir išskaidyti šį turtą į trumpalaikį ir ilgalaikį pagal nusistatytą santykį. Naudojant nuosavybės koeficientą, galima nustatyti, kiek finansavimo reikės bei kaip atrodys būsima finansinė struktūra.

Remiantis ankstesniais tyrimais, prognozavimas naudojant DuPont analizę yra vertingas įrankis vertinant įmonių finansinę būklę bei pelningumo pokyčius ateityje. Anderson, Hyun, Muslu ir Yu (2024) tyrime pabrėžiama, kad DuPont komponentų: grynojo pardavimų pelningumo,

turto apyvartumo ir nuosavybės koeficiento, susiejimas su įmonės vystymosi etapais leidžia žymiai tiksliau prognozuoti būsimą pelningumą. Šis požiūris išplečia tradicinę DuPont analizę nuo retrospektyvaus vertinimo prie išankstinių įžvalgų formavimo. Tuo tarpu Fakhrhosseini ir Kaviani (2023), nagrinėjo DuPont analizės taikymą draudimo sektoriuje Irane ir nustatė, kad atskiri analizės komponentai, ypač nuosavo kapitalo pelningumas, yra reikšmingi rodikliai veiklos pelningumo prognozavimui. Nors tyrimas buvo atliktas specifinėje rinkoje, jis atskleidžia DuPont analizės lankstumą ir galimybę pritaikyti ją įvairiuose sektoriuose.

Bankų kontekste pelningumo prognozavimas vien pagal finansinių ataskaitų rodiklius dažnai nėra pakankamas, nes bankų veikla jautriai reaguoja į makroekonominės aplinkos pokyčius. Pritaikant DuPont analizės metodiką prognozavimui, kiekvienas ROE komponentas gali būti modeliuojamas atskirai, naudojant tiek įmonės istorinius duomenis, tiek makroekonominės prielaidas. Kai ekonomika auga, bankams dažniausiai sekasi geriau: didėja skolinimasis, klientų finansinė padėtis būna stabilesnė, rečiau prastėja paskolų kokybė. Kai situacija ekonomikoje blogėja, poveikis dažniausiai matomas ir bankų pelningume. Tuomet silpnėja pajamų augimas, daugėja rizikų, o kapitalo grąža tampa mažiau stabili. Moksliniai tyrimai rodo, kad bankų pelningumui reikšmingą įtaką daro tokie makroekonominiai rodikliai kaip bendrojo vidaus produkto (*sutr.* BVP) augimas, infliacija, palūkanų normų dinamika, nes jie veikia tiek kreditavimo paklausą, tiek pajamų generavimo galimybes (Joaqui-Barandica, Manotas-Duque ir Uribe, 2022; Laporšek, Švagan, Stubelj ir Stubelj, 2024).

Chen ir kt. (2024) atliktas tyrimas apie Europos bankų pelningumą rodo, kad spartesnis BVP augimas didina bankų pelningumą pirmiausia per didesnę paskolų paklausą ir aukštesnes grynąsias palūkanų maržas. Tokiu atveju BVP pirmiausia daro įtaką grynajam pardavimų pelningumui, nes didėja pajamos, bet kartu gali pagerinti ir turto apyvartumo rodiklį, jei banko turimas turtas greičiau panaudojamas pajamoms kurti. Bonaccorsi di Patti ir Palazzo (2020) tyrimas parodė, kad BVP augimas daro teigiamą įtaką bankų pelningumui, tačiau tai priklauso ir nuo banko struktūros, kadangi reikšminga įtaka pasireiškia tik tuose bankuose, kurių veikla orientuota į skolinimą, o ne į investicijas į vertybinius popierius.

Infliacija susijusi su bankų pelningumu, nes kylant kainų lygiui dažnai didėja ir palūkanų normos, o tai suteikia bankams daugiau galimybių uždirbti iš palūkanų maržos. Batsinda ir Shukla (2019) tyrimo metu buvo analizuota infliacijos įtaką komercinių bankų pelningumo rodikliams, tokiems kaip ROA, ROE ir grynojo pelno marža. Autoriai nustatė stiprų teigiamą ryšį tarp infliacijos ir pelningumo rodiklių, o tai rodo, kad infliacijos didėjimas susijęs su komercinių bankų pelningumo augimu. Karkowska, Korzeb ir Niedziółka (2025) atliko tyrimą, kurio metu analizavo infliacijos įtaką Europos bankų pelningumui. Autoriai nustatė, kad infliacija didina palūkanų ir

kitas pajamas, tačiau kartu blogino bankų efektyvumo rodiklius. Tyrimas parodė, kad infliacija trumpuoju laikotarpiu gali didinti bankų pelningumą, bet kartu mažinti veiklos efektyvumą.

Palūkanų normos taip pat yra vienas iš svarbių makroekonominių veiksnių, darančių įtaką bankų pelningumui, nes jos tiesiogiai veikia bankų pajamas. Kai palūkanų normos kyla, tuomet bankai gali brangiau skolinti pinigus klientams, dėl ko jų palūkanų pajamos didėja. Rodrigues (2024) atliktas tyrimas parodė, kad Europos Centrinio Banko palūkanų normų didėjimas turėjo teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį euro zonos bankų pelningumui. Autorė nustatė, kad aukštesnės palūkanų normos buvo susijusios su didesne bankų turto grąža.

Kita vertus, aukštesnis nedarbo lygis mažina bankų pelningumą, dėl silpnėjančios ekonominės padėties, kuri dažniausiai reiškia didesnę paskolų negrąžinimo riziką. Hossain ir kt. (2026) atliktame tyrime buvo nustatyta, kad nedarbo lygis daro statistiškai reikšmingą neigiamą įtaką komercinių bankų pelningumui ir ROE rodikliui. Autoriai nustatė, kad prastėjančios darbo rinkos sąlygos mažina bankų pelningumą, nes didesnis nedarbas siejamas su prastesniais finansiniais bankų rezultatais. Taip pat ir autorių Mirović, Kalaš, Milenković, Andrašić ir Đaković (2024) atliktame tyrime buvo nustatyta, kad nedarbo lygio didėjimas turi neigiamą įtaką euro zonos bankų pelningumui, įskaitant ROE. Autoriai nustatė, kad augantis nedarbo lygis mažina bankų pelningumą, todėl prastėjančios darbo rinkos sąlygos gali būti laikomos svarbiu neigiamai bankų finansinius rezultatus veikiančiu makroekonominiu veiksniu.

DuPont analizės modelis suteikia struktūrizuotą pagrindą scenarijams kurti, tai yra vertingas metodas prognozuoti pelningumą esant neapibrėžtumui. Kuriant finansines prognozes, galima formuoti tris pagrindinius scenarijus: optimistinį, bazinį ir pesimistinį. Kiekviename scenarijuje atliekamos prielaidos dėl kiekvieno DuPont komponento. Pavyzdžiui, optimistiniame scenarijuje gali būti numatomas palūkanų normų augimas, efektyvesnis turto panaudojimas bei stabilus arba padidėjęs nuosavybės koeficientas (Soliman, 2014). Priešingai, pesimistinis scenarijus gali remtis prielaidomis dėl ekonominio nuosmukio, sąnaudų augimo ar stiprėjančios konkurencijos. Tokiu atveju grynasis pardavimų pelningumas mažėtų, nes pardavimų apimtis gali mažėti, o sąnaudos, priešingai – didėti. Taip pat dėl padidėjusios konkurencijos turto apyvartumas gali mažėti, nes turtas gali būti nenaudojamas efektyviai arba gamybos apimtys gali sumažėti.

Apibendrinant galima teigti, kad prognozavimas, tai sistemingas būsimų finansinių rodiklių numatymas, remiantis istorine informacija, esama situacija ir ateities tendencijomis. DuPont analizės modelis išskaido ROE į skirtingus komponentus ir leidžia aiškiai matyti, kurios sritys daro didžiausią įtaką įmonės pelningumui. Toks struktūrinis požiūris suteikia galimybę tiksliau prognozuoti pokyčius, modeliuojant skirtingus scenarijus pagal atskirų komponentų kitimo tendencijas ateityje.

2. TYRIMO METODIKA SWEDBANK IR SEB BANKŲ PELNINGUMUI VERTINTI IR PROGNOZUOTI

2.1. Tyrimo problema, aktualumas bei objekto pagrindimas

Pastaraisiais metais Lietuvos bankų sektorius patiria reikšmingus pokyčius, susijusius su makroekonominė aplinka, technologine pažanga ir augančiais reguliaciniais reikalavimais. Šie veiksniai daro tiesioginę įtaką bankų pelningumui, kuris yra vienas pagrindinių finansinio stabilumo ir konkurencingumo rodiklių. Būtent dėl šios priežasties tampa itin aktualu taikyti finansinės analizės metodus, leidžiančius ne tik įvertinti esamą bankų finansinę būklę, bet ir numatyti jos pokyčius ateityje. Tiksliai pelningumo analizė suteikia galimybę identifikuoti pagrindinius veiksnius, darančius įtaką finansiniams rezultatams, bei padeda pagrįsti sprendimus dėl veiklos efektyvumo bei rizikos valdymo ateityje.

Tradiciniai pavieniai pelningumo rodikliai, tokie kaip turto pelningumo rodiklis ar nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis, leidžia įvertinti bankų veiklos rezultatus, tačiau jie neparodo, kokie konkretūs veiksniai lemia pelningumo pokyčius. DuPont analizės modelis, išskaidydamas nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į grynąjį pardavimų pelningumo rodiklį, turto apyvartumo rodiklį ir nuosavybės koeficientą, suteikia galimybę giliau suprasti šių veiksnių tarpusavio ryšį bei įtaką galutiniam rezultatui. Be to, vis dažniau pabrėžiama, kad bankų pelningumui svarbią įtaką daro makroekonominiai rodikliai, kurie gali daryti įtaką skirtingiems DuPont komponentams. Nepaisant to, Lietuvos bankų sektoriuje DuPont analizės taikymas vis dar nėra plačiai naudojamas nei vertinant, nei prognozuojant pelningumo tendencijas. Dėl to kyla **tyrimo problema** kaip pritaikyti DuPont analizės metodiką Lietuvos bankų sektoriaus pelningumui įvertinti ir prognozuoti, atsižvelgiant į makroekonominių rodiklių įtaką?

Tyrimo aktualumą lemia tiek akademinis, tiek praktinis šios temos reikšmingumas. Mokslinė prasme DuPont analizės taikymas bankų sektoriuje leidžia gilinti supratimą apie pelningumo struktūrą ir jos veiksnius, o taip pat plėtoti finansinės analizės metodologiją, pritaikytą bankų sektoriuje. Praktiniu požiūriu, Lietuvos bankai susiduria su iššūkiais, susijusiais su palūkanų normų nepastovumu, kapitalo valdymo reikalavimais ir pelningumo išlaikymu konkurencinėje rinkoje. Šiame kontekste DuPont modelio pritaikymas gali tapti naudingu įrankiu tiek bankų vadovams, tiek investuotojams, siekiantiems priimti pagrįstus sprendimus.

Tyrimo metu analizuojami du Lietuvoje veikiantys bankai, kurie buvo pasirinkti kriterinės atrankos būdu. Remiantis Lietuvos banko duomenimis (Lietuvos bankas, 2025) 2025 m. kovo 31 d. datai Lietuvoje veikė 18 bankų sektoriaus dalyvių: 13 bankų ir 5 užsienio bankų filialai. Atrankos metu buvo taikomi šie kriterijai: bankas turi būti Lietuvoje veikiantis bankas, o ne užsienio banko filialas, banko veiklos modelis turi būti palyginamas su tradicinio komercinio

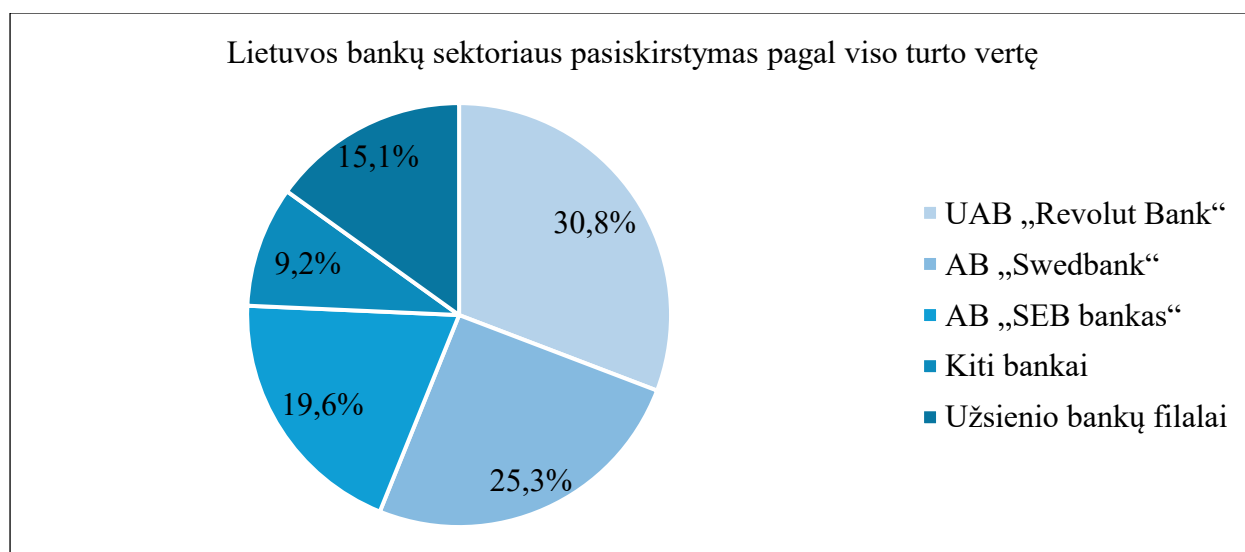
banko veikla, taip pat bankas turi užimti reikšmingą rinkos dalį pagal viso turto dydį bei jo finansiniai duomenys turi būti viešai prieinami, kad būtų galima atlikti finansinių rodiklių analizę.

Pagal viso turto dydį didžiausias bankų sektoriaus dalyvis buvo UAB „Revolut Bank“, kurio turtas sudarė apie 30,8% viso bankų sektoriaus turto. Vis dėlto šis bankas į tyrimą neįtraukiamas dėl specifinio veiklos modelio, kuris labiau orientuotas į technologinių paslaugų plėtrą ir didelę užsienio veiklos dalį. Dėl šios priežasties atsiranda ribotas palyginamumas su tradiciniais komerciniais bankais.

Tyrimui pasirinktas AB „Swedbank“ bankas, kurio turtas 2025 m. kovo 31 d. sudarė 25,3% viso bankų sektoriaus turto. Šis bankas pasirinktas todėl, kad ilgą laiką buvo vienas didžiausių Lietuvos bankų sektoriaus dalyvių, vykdo universalaus komercinio banko veiklą ir aptarnauja platų klientų segmentą. Antrasis tyrimui pasirinktas bankas – AB „SEB bankas“. Jo turtas 2025 m. kovo 31 d. sudarė 19,6% viso bankų sektoriaus turto. Šis bankas pasirinktas kaip kitas reikšmingas tradicinis komercinis bankas, kurio veiklos modelis yra palyginamas su AB „Swedbank“.

2 paveikslas

Lietuvos bankų sektoriaus pasiskirstymas pagal viso turto vertę



Šaltinis: parengta autorės, remiantis Lietuvos banko (2025) duomenimis.

Likę bankai į tyrimą neįtraukti dėl mažesnės rinkos dalies pagal turto dydį, specializuoto ar siauresnio veiklos modelio arba riboto palyginamumo su pasirinktais universaliais komerciniais bankais. Užsienio bankų filialai taip pat neįtraukti, nes jie nėra savarankiškai Lietuvoje registruoti bankai, o jų veiklos rezultatai gali būti susiję su patronuojančiųjų bankų veikla kitose valstybėse.

Tyrimo tikslas – Įvertinti Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklį ir jo komponentus bei juos prognozuoti, remiantis DuPont metodika ir makroekonominiais rodikliais.

Tyrimo objektas – Swedbank ir SEB bankų 2015-2025 m. finansinės ataskaitos.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti Swedbank ir SEB bankų 2015-2024 m. ROE rodiklius bei jo komponentus, remiantis DuPont analizės metodika.
2. Nustatyti vidinių ir makroekonominių veiksnių reikšmingumą, darančių įtaką Swedbank ir SEB bankų ROE rodikliams bei jo komponentams.
3. Prognozuoti 2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklius bei juos palyginti su faktiniais rezultatais.

2.2. Tyrimo metodika ir eiga

Siekiant įgyvendinti visus tris tyrimo uždavinius, empirinių duomenų rinkimui taikomas dokumentų rinkimo metodas, kuris apims atrinktų bankų finansinių ataskaitų už 2015-2025 finansinius metus duomenis bei viešai prieinamą statistinę informaciją. Finansinės ataskaitos yra pagrindinis, patikimiausias ir standartizuotas informacijos šaltinis, leidžiantis objektyviai vertinti finansinę institucijų padėtį. Bankų finansinės ataskaitos sudaromos vadovaujantis tarptautiniais apskaitos standartais, todėl jose pateikiami duomenys yra palyginami tiek tarp skirtingų rinkos dalyvių, tiek per ilgesnį laikotarpį. Be to, ataskaitos yra audituotos, kas užtikrina jų patikimumą ir duomenų tikslumą. Visos tyrime naudojamos bankų finansinės ataskaitos yra viešai prieinamos jų oficialiuose interneto puslapiuose. Lietuvos bankų sektoriuje finansinių ataskaitų viešinimas yra privalomas, nes bankai veikia reguliuojamoje rinkoje ir turi užtikrinti skaidrumą, pasitikėjimą bei galimybę investuotojams, klientams ir priežiūros institucijoms vertinti jų finansinę būklę. Ataskaitų publikavimas internetiniuose puslapiuose užtikrina vienodą informacijos prieinamumą visiems suinteresuotiems asmenims, o kartu sudaro galimybę tyrėjams naudoti patikimus ir palyginamus duomenis.

Taip pat iš viešai prieinamos statistinės informacijos surenkami tolimesniam tyrimui atlikti reikalingi makroekonominiai rodikliai.

Tyrime analizuojami 2015-2025 m. laikotarpio finansiniai duomenys. Šis laikotarpis pasirinktas siekiant įvertinti bankų veiklos rezultatus skirtingomis ekonominėmis sąlygomis. Analizuojamas laikotarpis apima tiek ekonominio augimo etapą, tiek reikšmingus ekonominius sukrėtimus, tokius kaip COVID-19 pandemija ir vėlesnis infliacijos bei palūkanų normų augimas. Būtent šis pasirinktas laikotarpis leidžia išsamiau įvertinti makroekonominių veiksnių įtaką bankų pelningumui. Be to, pasirinktas laikotarpis užtikrina pakankamą duomenų prieinamumą, leidžianti atlikti statistines analizes ir sudaryti prognozes bei palyginti su faktiniais duomenimis.

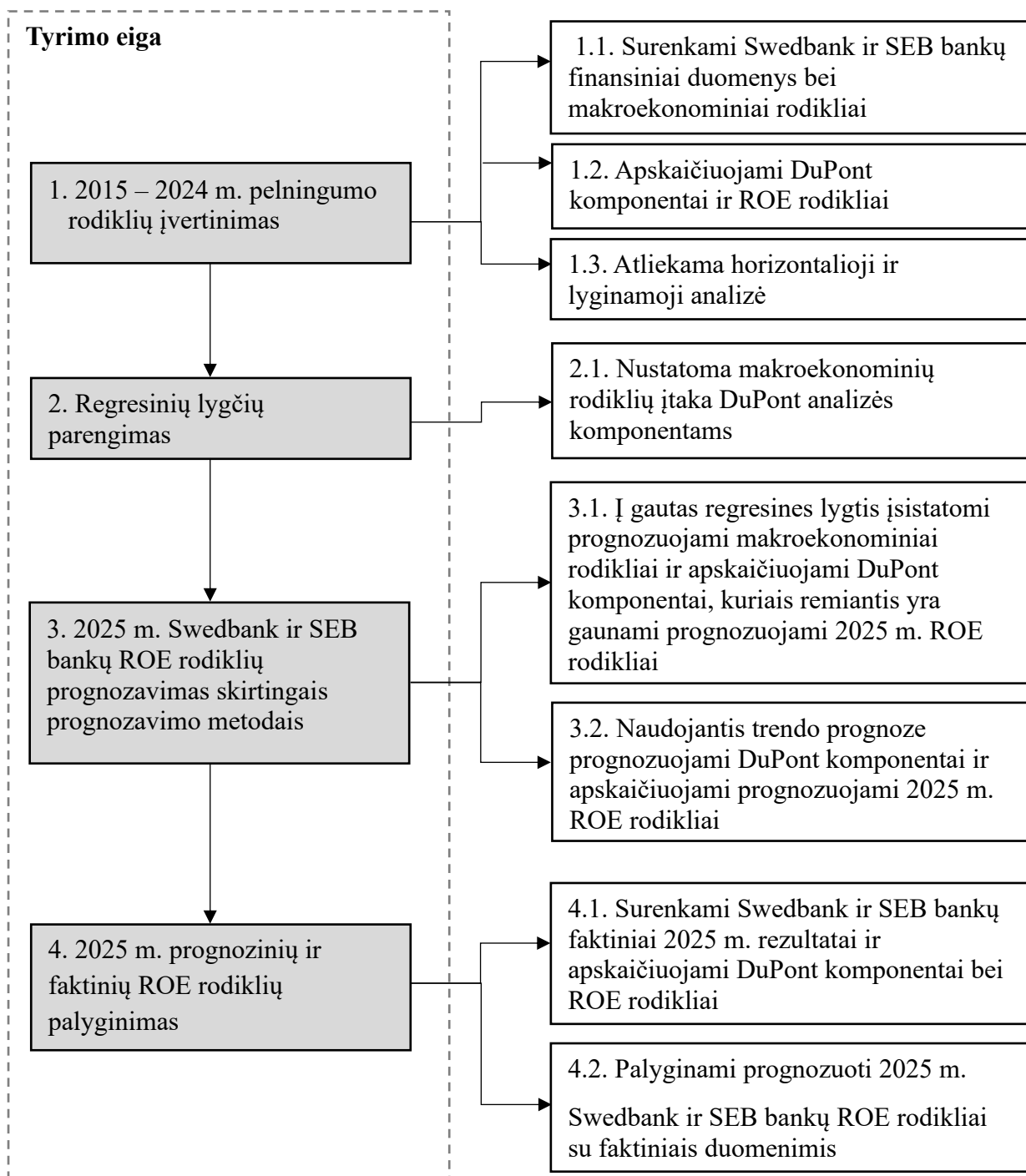
Duomenų analizę šiame tyrime sudarys keturi etapai:

1. 2015-2024 m. pelningumo rodiklių įvertinimas;

2. Regresinių lygčių parengimas;
3. Swedbank ir SEB bankų 2025 m. ROE rodiklių prognozavimas;
4. 2025 m. prognozinių ir faktinių ROE rodiklių palyginimas.

3 paveikslas

Tyrimo eiga



Šaltinis: parengta autorės.

Visuose etapuose taikoma finansinių santykinių rodiklių analizė, pagrįsta DuPont metodika. Remiantis atlikta teorine analize galima apibendrinti, kad DuPont analizė yra itin naudingas finansinės analizės instrumentas, nes leidžia išskaidyti įmonės nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į kelis komponentus, kur kiekvienas iš jų atspindi skirtingą įmonės veiklos aspektą, pasitelkiant tiek balanso, tiek pelno (nuostolių) ataskaitų duomenis. Tokia analizė suteikia galimybę ne tik nustatyti bendrą banko pelningumo lygį, bet ir identifikuoti, kurie veiksniai daro didžiausią įtaką ROE rodikliui. Naudojant trijų žingsnių DuPont modelį, ROE rodiklį galima išskaidyti į tris komponentus: grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą. 1 priede pateikti komponentų apibrėžimai ir formulės, kurie išskaido ROE rodiklį naudojantis DuPont trijų žingsnių modeliu.

Duomenų analizės **pirmojo etapo** metu skaičiuojami ir vertinami Swedbank ir SEB bankų 2015-2024 m. ROE rodikliai ir jo komponentai: grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas ir nuosavybės koeficientas. Visų pirma surenkami ir susisteminami bankų finansiniai duomenys iš 2015-2024 m. metinių finansinių ataskaitų. Duomenys apdorojami naudojant „Microsoft Excel“ programinę įrangą ir atliekama finansinė santykinių rodiklių analizė. Tuomet taikoma horizontalioji analizė – peržiūrimi kiekvieno banko finansiniai rezultatai ir pokyčiai, lyginant su praėjusiais metais, bei nustatomos pokyčių priežastys, kas galėjo lemti vienokius ar kitokius rezultatus. Naudojant lyginamąją analizę kiekvieno banko finansiniai rezultatai palyginami tarpusavyje. Taip pat iš viešai prieinamos statistinės informacijos surenkami tolimesniam tyrimui atlikti reikalingi makroekonominiai rodikliai. Surinktiems duomenims ir gautiems rezultatams atvaizduoti taikomas duomenų vizualizacijos metodas, kai duomenys bei rezultatai atvaizduojami lentelėse, grafikuose bei diagramose.

Antrojo etapo metu, pritaikant tiesinės regresinės analizės funkciją „IBM SPSS“ programoje, nustatomi ROE rodiklio komponentams įtaką darantys makroekonominiai rodikliai. Naudojant trijų žingsnių DuPont modelį, ROE rodiklį galima išskaidyti į tris komponentus: grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą. Teorinės analizės metu buvo išsiaiškinta, kad bankų sektoriuje taip pat svarbu įvertinti ne tik vidinius finansinius veiksnius, bet ir išorinius – makroekonominius rodiklius, kurie daro tiesioginę įtaką jų veiklai bei gali reikšmingai paveikti kiekvieną modelio komponentą. Ekonominiai pokyčiai lemia klientų skolinimosi bei taupymo elgseną, paskolų paklausą ir kredito portfelius, o tiksli makroekonominių rodiklių analizė leidžia bankams tiksliau numatyti galimus ekonominio ciklo svyravimus ir pritaikyti strategijas (Gruber ir Kavan, 2022).

Grynąjį pardavimų pelningumą dažniausiai veikia centrinio banko palūkanų norma, nes ji tiesiogiai lemia bankų pelningumą (Borio, Gambacorta ir Hofmann, 2017). Taip pat, infliacijos lygis, kuris daro įtaką palūkanų normų struktūrai, o didesnė infliacija lemia didesnes paskolų

palūkanų normas, kas didina bankų pelningumą (Pervan, Pelivan ir Arnerić, 2015). Turto apyvartumo rodikliui ir nuosavybės koeficientui įtaką turi bendrojo vidaus produkto (BVP) augimo tempas, nes spartesnis ekonomikos augimas didina paskolų paklausą (Athanasoglou, Brissimis ir Delis, 2008). Nedarbo lygis taip pat turi įtakos turto apyvartumo rodikliui, nes jis lemia kreditavimo paklausą ir paskolų portfelio kokybę (Lamothe, Delgado, Solano ir Fernández, 2024).

Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio komponentams įtaką turinčių makroekonominių veiksnių nustatymui, darbe naudojamas daugianarės tiesinės regresijos modelis. Daugianarė tiesinė regresinė analizė – tai statistinis metodas, skirtas nustatyti priklausomo kintamojo priklausomybę nuo nepriklausomų kintamųjų (Pabedinskaitė, 2009). Daugianarė analizė pasirinkta, siekiant įvertinti daugiau nei vieno veiksnio įtaką ROE rodikliui. Bendroji šio modelio išraiška:

$$Y_i = c_i + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \varepsilon_i \quad (4)$$

Čia: Y_i – priklausomas kintamasis, $X_1, \dots, X_n$ – nepriklausomi kintamieji, c_i – konstanta, $\beta_1, \dots, \beta_n$ – koeficientai, ε_i – atsitiktinė regresijos paklaida, i – stebėjimo numeris, t – paskutinė į modelį įtraukta reikšmė.

Regresinės analizės pagalba siekiama nustatyti Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio komponentams įtaką turintys makroekonominiai veiksniai. Remiantis mokslinės literatūros analize yra sudaroma šio darbo regresinė lygtis:

$$Y_i = c_i + \beta_1 ECB_{p1i} + \beta_2 Infl_{2i} + \beta_3 BVP_{3i} + \beta_4 NL_{4i} + \varepsilon_i, \quad (5)$$

Čia: Y_i – skirtingais atvejais: grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas arba nuosavybės koeficientas; ECB_p – Europos Centrinio Banko palūkanų normos vidurkis; $Infl$ – metinė infliacija Lietuvoje, BVP – bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje, NL – vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje.

Ši regresinė lygtis pritaikoma Swedbank ir SEB bankų skirtingiems ROE rodiklio komponentams: grynajam pardavimų pelningumui, turto apyvartumui ir nuosavybės koeficientui.

Norint nustatyti, ar nepriklausomi kintamieji apskritai turi įtaką priklausomiems kintamiesiems, naudojama koreliacinė analizė. Koreliacinė analizė leidžia nustatyti, ar yra ryšys tarp nagrinėjamų veiksnių. Pearson'o koreliacijos koeficientas apskaičiuojamas pagal žemiau pateiktą formulę (Pabedinskaitė ir Činčikaitė, 2016):

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \times \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}, \quad (6)$$

Čia: r – koreliacijos koeficientas, x – nepriklausomas kintamasis, y – priklausomas kintamasis, n – imties dydis.

Apskaičiavus koreliacijos koeficientą, reikia nustatyti ryšio stiprumą ir kryptį, kur statistinio reikšmingumo koeficiento (Sig.) priimtino lygis yra 0,05. Koreliacijos koeficiento reikšmės gali svyruoti nuo -1 iki 1, o jo interpretavimas pagal Čekanavičius (2011) pateiktas 7 lentelėje.

7 lentelė

Koreliacijos koeficiento stiprumas

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Ryšio tarp kintamųjų stiprumo kokybinė charakteristika
$ r < 0,3$	Labai silpnas ryšys
$0,3 \leq r < 0,5$	Silpnas ryšys
$0,5 \leq r < 0,7$	Vidutinis ryšys
$0,7 \leq r < 0,9$	Stiprus ryšys
$0,9 \leq r \leq 1$	Labai stiprus ryšys

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Čekanavičiumi (2011).

Kitas regresijos reikšmingumui įvertinti naudojamas rodiklis, kuriuo remiamasi ir šiame tyrime, yra determinacijos koeficientas R^2 . Jis parodo, kokią priklausomojo kintamojo variacijos dalį paaiškina nepriklausomųjų kintamųjų kitimas. R^2 reikšmė svyruoja nuo 0 iki 1, o didesnė jo reikšmė rodo, kad modelis gerai paaiškina priklausomojo kintamojo variaciją. Pagal Samoškaite ir Skvarciany (2019), šis koeficientas turi būti didesnis nei 0,25.

Regresinės analizės patikimumui įvertinti naudojami šie ekonometriniai testai bei kriterijai:

1. ANOVA (analizės dispersijos) lentelės p reikšmė. Ši reikšmė nurodo, ar visas regresijos modelis yra reikšmingas. Šio tyrimo metu pasirinktas regresinės analizės reikšmingumo lygis yra 10% ($p < 0,1$), kadangi tyrime naudota nedidelė duomenų imtis. Jeigu modelio ANOVA p reikšmė yra mažesnė nei 0,1, tai reiškia, kad bent vienas iš nepriklausomųjų kintamųjų turi statistiškai reikšmingą poveikį priklausomajam kintamajam. Jeigu p -reikšmė yra didesnė nei 0,1, tai rodo, kad regresijos modelis nėra reikšmingas ir tolimesni skaičiavimai nėra atliekami.

2. Multikolinearumo problemai (nepriklausomų kintamųjų tarpusavio ryšio buvimas) nustatyti naudojama VIF statistika. Jei $VIF > 4$, tai egzistuoja multikolinearumo problema, kuri parodo, kad gali būti iškraipomas tyrimo priklausomas kintamasis.
3. Autokoreliacijai patikrinti naudojamas Durbin-Watson testas, kuris patikrina liekamosios paklaidos koreliaciją. Jei šio testo reikšmė patenka į intervalą $d_U \leq d \leq 4 - d_U$ – autokoreliacijos nėra (Pabedinskaitė, 2009).

Šioje tyrimo dalyje yra išsikeliamos tyrimo hipotezės:

8 lentelė

Tyrimo hipotezės

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Hipotezė	
		Swedbank	SEB
Grynasis pardavimų pelningumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H_{Swed1}	H_{SEB1}
	Metinė infliacija Lietuvoje	H_{Swed2}	H_{SEB2}
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H_{Swed3}	H_{SEB3}
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H_{Swed4}	H_{SEB4}
Turto apyvartumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H_{Swed5}	H_{SEB5}
	Metinė infliacija Lietuvoje	H_{Swed6}	H_{SEB6}
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H_{Swed7}	H_{SEB7}
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H_{Swed8}	H_{SEB8}
Nuosavybės koeficientas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H_{Swed9}	H_{SEB9}
	Metinė infliacija Lietuvoje	H_{Swed10}	H_{SEB10}
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H_{Swed11}	H_{SEB11}
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H_{Swed12}	H_{SEB12}

Šaltinis: parengta autorės.

Patikrinus regresijos modelio tinkamumą ir nustačius makroekonominis rodiklius, kurie daro įtaką Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio komponentams, gautos konkrečios reikšmės

įstatomos į daugiavarės tiesinės regresijos lygtį ir pereinama prie tyrimo **trečiojo etapo**, kuomet prognozuojami 2025 m. ROE rodikliai naudojantis dviem skirtingais prognozavimo metodais.

Visų pirma remiantis 2015-2024 metų finansinių ataskaitų duomenimis ir naudojantis trendo prognoze prognozuojami pagrindiniai DuPont komponentai – grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas ir nuosavybės koeficientas. Trendo metodo tikslas – analizuojant skirtingų periodų duomenis, nustatyti ilgesnio laikotarpio rodiklių kitimo pagrindines tendencijas, dėsningumas ir atlikti prognozes ateinantiems metams (Pabedinskaitė, 2009). Ši prognozė atliekama, darant prielaidą, kad prognozuojamų dydžių reikšmės ateityje taip pat galios, todėl prognozuojama reikšmė apskaičiuojama pratęsiant praeities duomenų eilutę. Tiesinio trendo funkcija pagal Pabedinskaitę (2009):

$$T_t = a + b \times t; \quad (7)$$

Čia: T_t – trendo reikšmė laikotarpiui t , t – metų eilės numeris, a , b – koeficientai.

Koeficientų radimui yra naudojamas mažiausių kvadratų metodas:

$$b = \frac{n \sum ty + \sum t \sum y}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}; a = \frac{1}{n} \times (\sum y - b \sum t); \quad (8)$$

Čia: n – laikotarpių skaičius, t – metų eilės numeris, y – aktuali nagrinėjamo dydžio reikšmė.

Antrasis prognozavimo būdas, kuomet į antrojo etapo metu gautas regresines lygtis įsistatomi prognoziniai 2025 m. makroekonominiai rodikliai, kurie daro įtaką DuPont modelio kintamiesiems. Tokiu būdu apskaičiuojami prognozuojami DuPont komponentai, remiantis makroekonominiais rodikliais.

Remiantis Trading Economics (2025) duomenimis, Centrinio Banko palūkanų normos prognozuojamas vidurkis 2025 m. yra 2,36%. Tuo tarpu Lietuvos banko (2024 m. gruodžio) makroekonominės prognozės duomenimis, numatoma, kad 2025 m. vidutinė metinė infliacija pagal SVKI ir BVP atitinkamai augs 2,3% ir 3,1%. Vidutinis metinis nedarbo lygis 2025 m. turėtų siekti – 7,1% (2 priedas). 9 lentelėje pateikiamos 2025 m. prognozuojamos makroekonominių rodiklių reikšmės, kurios naudojamos prognozuojant 2025 m. Swedbank ir SEB bankų DuPont komponentus, naudojant sudarytas regresines lygtis.

9 lentelė

2025 m. prognozuojami makroekonominiai rodikliai

Makroekonominis rodiklis	2025 m. prognozė
Centrinio banko palūkanų norma	2,36%
Infliacija	2,3%
BVP	3,1%
Nedarbo lygis	7,1%

Šaltinis: parengta autorės, remiantis atlikta rinkos analize.

Ketvirtojo etapo metu apskaičiuojami faktiniai 2025 m. rezultatai, kurie yra palyginami su trečiajame etape apskaičiuotais prognoziniiais rodikliais, siekiant įvertinti skirtingų prognozavimo metodų tikslumą.

Iš pradžių faktiniai duomenys surenkami iš Swedbank ir SEB bankų 2025 m. finansinių ataskaitų ir apskaičiuojami ROE rodiklio komponentai: grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas ir nuosavybės koeficientas. Remiantis DuPont analizės metodika apskaičiuojami faktiniai 2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodikliai.

Kad būtų galima palyginti prognozinčius duomenis su faktiniais rezultatais, apskaičiuojama vidutinė absoliutinė procentinė paklaida (sutr. MAPE), kuri apskaičiuojama pagal formulę:

$$MAPE = 100\% \times \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{Y_0 - Y_p}{Y_0} \right|; \quad (9)$$

Čia: Y_0 – faktiniai rezultatai, Y_p – prognoziniai rezultatai, n – laikotarpių skaičius.

MAPE reikšmės paklaidos vertinimas pagal Boguslauskas (2007) pateikiamas 10 lentelėje.

10 lentelė

MAPE paklaidų reikšmė

MAPE %	Prognozavimo tikslumas
<10%	Labai tikslus
10 – 20%	Tikslus
20 – 50%	Pakankamas
>50%	Nepakankamas

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Boguslauskas (2007).

Atlikus tyrimą pateikiamos svarbiausios darbo išvados ir pasiūlymai bei nurodomos tolimesnio tyrimo kryptys.

Apibendrinant galima teigti, kad ši keturių etapų tyrimo eiga sudarys prielaidas pasiekti tyrimo tikslą ir įvertinti bei prognozuoti Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklius bei jo komponentus, pritaikant DuPont analizės metodiką bei makroekonominių rodiklių įtaką.

3. SWEDBANK IR SEB BANKŲ PELNINGUMO VERTINIMAS IR PROGNOZAVIMAS TAIKANT DUPONT ANALIZĖS METODIKĄ IR MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĘ

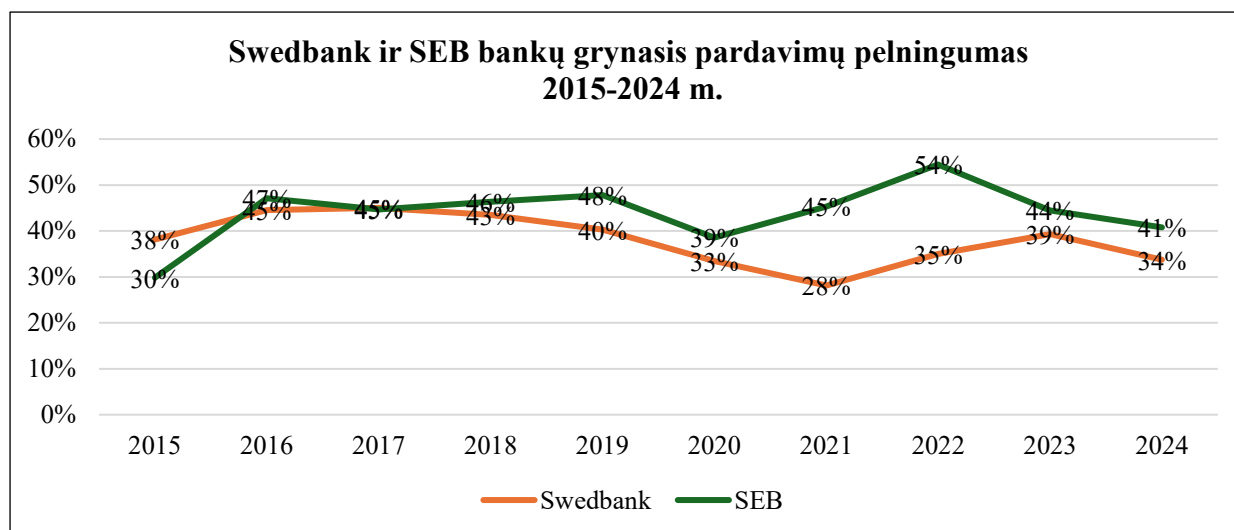
3.1. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių ir jų komponentų vertinimas

Tyrimo pirmojo etapo metu buvo surinkti ir susisteminti Swedbank ir SEB bankų finansiniai duomenys (3 priedas) bei makroekonominių rodiklių statistika už 2015-2024 finansinius metus (2 priedas). Remiantis šiais duomenimis, atliekamas Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių bei jų komponentų: grynojo pardavimų pelningumo, turto apyvartumo, nuosavybės koeficiento, remiantis DuPont analizės metodika, vertinimas.

4 paveiksle galima matyti, kaip kito Swedbank ir SEB bankų grynojo pardavimų pelningumo rodiklis. Swedbank grynojo pardavimų pelningumo rodiklis 2015 m. buvo aukštesnis nei SEB banko, tačiau 2016 metais SEB rodiklis išaugo ir sekančiais metais buvo didesnis nei Swedbank. Analizuojamu laikotarpiu SEB grynojo pardavimų pelningumo rodikliai buvo stabilesni, o didžiausia reikšmė pasiekta 2022 m., kai grynasis pardavimų pelningumas buvo 54%. Tuo tarpu Swedbank rodikliai pasižymėjo didesniais svyravimais, ypač 2019-2021 m., kai grynojo pardavimų pelningumo rodiklis sumažėjo nuo 40% iki 28%. 2021-2022 m. abiejų bankų grynojo pardavimų pelningumo rodiklis išaugo, o tai galėjo lemti Europos Centrinio Banko palūkanų normų padidėjimas, nes kylant bazinėms palūkanoms paprastai auga ir grynosios palūkanų pajamos. Apibendrinant, SEB bankas nagrinėjamu laikotarpiu veikė pelningiau ir stabiliau nei Swedbank.

4 paveikslas

Swedbank ir SEB bankų grynasis pardavimų pelningumas 2015-2024 m.

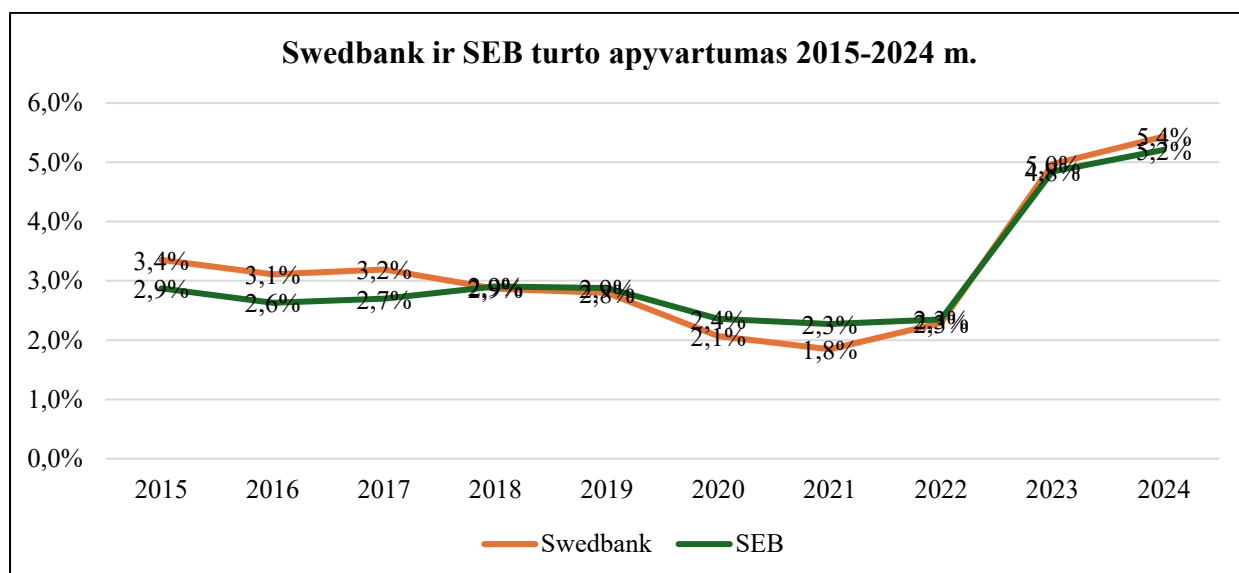


Šaltinis: parengta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

5 paveiksle galima matyti, kad 2015-2024 m. laikotarpiu Swedbank ir SEB banko turto apyvartumo rodikliai buvo labai panašūs, tačiau daugeliu metų šiek tiek aukštesnis rodiklis buvo Swedbank banke. 2015-2019 m. abiejų bankų turto apyvartumas išliko gana stabilus ir svyravo nuo 2,8% iki 3,4%. Tuo tarpu 2020-2022 m. abiejų bankų atveju turto apyvartumo rodiklis sumažėjo, o tai rodo lėtesnį turto panaudojimo efektyvumą pajamoms generuoti. Ryškus augimas buvo 2022-2024 m., kai abiejų bankų turto apyvartumo rodikliai reikšmingai padidėjo: Swedbank nuo 2,3% iki 5,4%, o SEB nuo 2,3% iki 5,2%, ir pasiekė aukščiausias nagrinėjamo laikotarpio reikšmes. Apibendrinant, abiejų bankų turto efektyvumo valdymas buvo panašus, tačiau Swedbank dažniau pasižymėjo nežymiai didesniu turto apyvartumo rodikliu.

5 paveikslas

Swedbank ir SEB bankų turto apyvartumas 2015-2024 m.

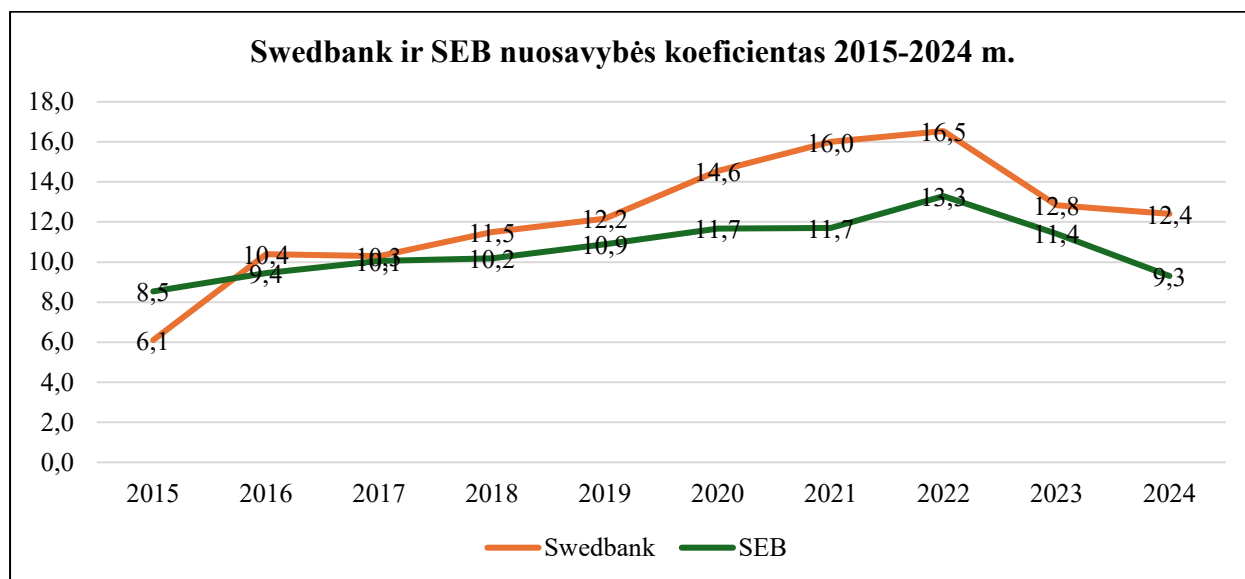


Šaltinis: parengta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Pateiktame 6 paveiksle matyti, kad analizuojamu laikotarpiu Swedbank nuosavybės koeficientas daugelį metų buvo didesnis nei SEB banko, ypač 2018-2022 m., kuomet Swedbank nuosavybės koeficientas svyravo nuo 11,5 iki 16,5, tuo tarpu SEB – nuo 10,2 iki 13,3. Tai rodo, kad Swedbank veikloje nuosavo kapitalo dalis turto struktūroje buvo didesnė, todėl banko nepriklausomybė ir atsparumas galimai rizikai galėjo būti vertinami palankiau. Tuo tarpu, SEB rodiklis augo lėčiau ir buvo mažesnis nei Swedbank, todėl galima daryti prielaidą, kad bankas didesnę turto dalį finansavo įsipareigojimais.

6 paveikslas

Swedbank ir SEB bankų nuosavybės koeficientas 2015-2024 m.

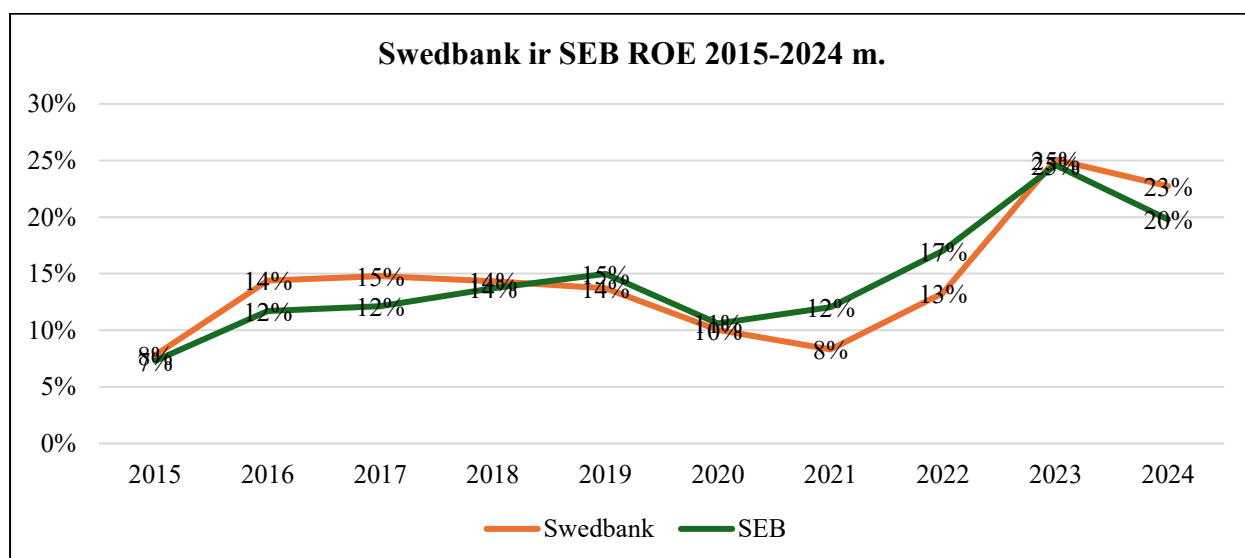


Šaltinis: parengta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

7 paveiksle pateiktame grafike galima matyti, kad analizuojamu laikotarpiu Swedbank ir SEB bankų ROE rodikliai kito panašiu tempu, tačiau skirtingais metais lyderio pozicija keitėsi. 2016-2017 m. aukštesnis ROE buvo Swedbank banke, tačiau 2019 m. SEB ROE rodiklis išaugo ir iki 2024 m. buvo aukštesnis nei Swedbank. Abiejų bankų ROE rodiklio ženklus augimas matomas 2021-2023 m., kuomet Swedbank ROE rodiklis išaugo nuo 8% iki 25%, o SEB banko nuo 12% iki 25%.

7 paveikslas

Swedbank ir SEB ROE 2015-2024 m.



Šaltinis: parengta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

ROE skirtumus tarp Swedbank ir SEB bankų, taip pat galima pagrįsti remiantis prieš tai analizuotais rodikliais – grynojo pardavimų pelningumo, turto apyvartumo ir nuosavybės koeficiento. Didesnis SEB banko ROE rodiklis 2019-2022 m. pirmiausia gali būti susijęs su didesniu grynojo pardavimų pelningumo rodikliu, nes tuo laikotarpiu šio banko grynojo pardavimų pelningumo rodiklis buvo aukštesnis ir stabiliau augo nei Swedbank. Tuo pačiu turto apyvartumo rodikliai abiejuose bankuose buvo labai panašūs, todėl galima teigti, kad turto naudojimo efektyvumas ROE rodiklių skirtumų iš esmės nelėmė arba lėmė tik nežymiai. Be to, Swedbank nuosavybės koeficientas daugelį analizuojamų metų buvo didesnis, o tai rodo didesnę nuosavo kapitalo dalį turto struktūroje. Toks santykis paprastai didina finansinį stabilumą, tačiau gali mažinti nuosavo kapitalo grąžą, jei pelno augimas nėra pakankamai spartus. Dėl šios priežasties galima teigti, kad SEB aukštesnį ROE daugiausia lėmė geresnis grynasis pardavimų pelningumas ir santykinai mažesnė nuosavo kapitalo dalis, o Swedbank ROE augimas 2023-2024 m. gali būti labiausiai susijęs su ženkliai pagerėjusiu grynuoju pardavimų pelningumu ir šiek tiek didesniu turto apyvartumo rodikliu, nepaisant vis dar aukštesnio nuosavybės koeficiento.

Apibendrinant galima teigti, kad analizuotu laikotarpiu, SEB dažniau pasižymėjo didesniu grynojo pardavimų pelningumo rodikliu ir kai kuriais metais aukštesniu ROE, todėl šio banko veikla pelningumo požiūriu vertintina palankiau. Tuo tarpu, Swedbank išsiskyrė šiek tiek didesniu turto apyvartumo rodikliu ir nuosavybės koeficientu, kas rodo efektyvesnį turto panaudojimą ir didesnę finansinę nepriklausomybę. ROE skirtumus daugiausia lėmė grynojo pardavimų pelningumo pokyčiai, nes turto apyvartumo rodikliai abiejuose bankuose buvo gan panašūs. Taigi, SEB pranašesnis yra pelningumo srityje, o Swedbank – kapitalo struktūros ir finansinio stabilumo aspektu.

3.2. Makroekonominių rodiklių įtakos vertinimas Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio komponentams

Antrame tyrimo etape buvo vertinamas makroekonominių rodiklių poveikis ROE rodiklio komponentams, remiantis DuPont analizės metodika, atskirai Swedbank ir SEB bankų atveju. Siekiama nustatyti, kurie makroekonominiai veiksniai: infliacija, ECB palūkanų norma, BVP ir nedarbo lygis, veikia bankų grynojo pardavimų pelningumo, turto apyvartumo rodiklius ir nuosavybės koeficientą. Makroekonominių rodiklių reikšmės 2015-2024 m. laikotarpiu pateikiamos 2 priede, o regresinių analizių rezultatai pateikiami 4 priede.

Pirmiausia atliekamas **Swedbank** banko vertinimas. Siekiant įvertinti makroekonominių rodiklių poveikį Swedbank banko grynojo pardavimų pelningumo rodikliui, pirmiausia atlikta koreliacinė analizė. Nustatyta, kad ryšys tarp grynojo pardavimų pelningumo ir makroekonominių

rodiklių yra silpnas arba labai silpnas: infliacijos koreliacijos koeficientas siekė $r = -0,381$, ECB palūkanų normos $r = -0,205$, nedarbo lygio $r = -0,104$, o BVP $r = -0,061$.

Toliau buvo sudarytas pirminis daugianarės tiesinės regresijos modelis, kuriame kaip nepriklausomi kintamieji įtraukti infliacija, nedarbo lygis, ECB palūkanų norma ir BVP. Modelio rezultatai parodė, kad jis nėra statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,388$), o determinacijos koeficientas ($R^2 = 0,507$) rodo, kad nepriklausomi kintamieji vidutiniškai paaiškina grynąjį pardavimų pelningumą, todėl sekančių žingsnių metu buvo bandoma rasti statistiškai reikšmingų kintamųjų.

Vertinant atskirų kintamųjų reikšmingumą nustatyta, kad nė vienas iš jų nėra statistiškai reikšmingas (visos reikšmės $p > 0,10$), todėl buvo taikytas kintamųjų atrankos metodas, palaipsniui šalinant mažiausiai reikšmingus kintamuosius. Pirmajame atrankos etape pašalintas BVP kintamasis, po to – ECB palūkanų norma, o vėliau – nedarbo lygis. Kiekviename etape sudaryti nauji regresijos modeliai, tačiau nė vienas iš jų nebuvo statistiškai reikšmingas (atitinkamai ANOVA $p = 0,401$; $p = 0,324$; $p = 0,277$), o likusių kintamųjų p reikšmės išliko didesnės nei 0,10.

Multikolinearumo analizė parodė, kad galutiniame modelyje VIF reikšmė lygi 1, todėl kintamųjų tarpusavio priklausomybė nėra problema. Ankstesniuose modeliuose VIF reikšmės taip pat neviršijo kritinių ribų, todėl multikolinearumas nebuvo reikšmingas veiksnys. Durbin-Watson statistika pirminiame modelyje buvo 0,773, o galutiniame modelyje – 1,134, kas gali rodyti silpną teigiamą autokoreliaciją, tačiau dėl mažos imties dydžio ši problema nelaikoma kritine.

11 lentelėje pateikiami grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai, taikant kintamųjų atrankos metodą. Matyti, kad nei viename modelyje nepavyko nustatyti statistiškai reikšmingų makroekonominių veiksnių, o modelių aiškinamoji galia išlieka žema.

11 lentelė

Swedbank banko grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	R^2	Adjusted R^2	ANOVA p reikšmė	Reikšmingi kintamieji	Durbin-Watson	VIF (max reikšmė)
Infl, BVP, NL, ECB	0,507	-0,112	0,388	nėra	0,773	2,392
Infl, NL, ECB	0,366	0,050	0,401	nėra	1,231	1,508
Infl, NL	0,275	0,068	0,324	nėra	1,002	1,392
Infl	0,145	0,038	0,277	nėra	1,134	1,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Apibendrinant galima teigti, kad makroekonominiai rodikliai neturi statistiškai reikšmingo poveikio Swedbank banko grynojo pardavimų pelningumo rodikliui. Nepaisant taikytos kintamųjų atrankos, nė vienas iš nagrinėtų makroekonominių veiksnių nepasiekė statistinio reikšmingumo, todėl galima manyti, kad grynojo pardavimų pelningumo pokyčiai yra labiau priklausomi nuo vidinių banko veiklos veiksnių nei nuo makroekonominės aplinkos.

Atlikus Swedbank banko turto apyvartumo koreliacinę analizę, nustatyta, kad stipriausias ryšys egzistuoja tarp turto apyvartumo ir infliacijos ($r = 0,950$), kas rodo labai stiprų teigiamą ryšį. Labai silpni ryšiai nustatyti su BVP ($r = 0,278$) ir ECB palūkanų norma ($r = 0,113$), o nedarbo lygis pasižymi silpnu neigiamu ryšiu ($r = -0,415$).

Toliau sudarytas daugianarės tiesinės regresijos modelis, kuriame kaip nepriklausomi kintamieji įtraukti tie patys makroekonominiai rodikliai. Skirtingai nei grynojo pardavimų pelningumo atveju, šiame modelyje visi kintamieji buvo palikti, kadangi jau pirminiame modelyje nustatytas statistinis reikšmingumas. Modelio tinkamumą patvirtina labai aukštas determinacijos koeficientas ($R^2 = 0,961$; Adjusted $R^2 = 0,930$), rodantis, kad modelis paaiškina 96,1% turto apyvartumo variacijos. ANOVA analizės rezultatai taip pat patvirtina modelio reikšmingumą (ANOVA $p = 0,001$). Vertinant atskirų kintamųjų reikšmingumą nustatyta, kad infliacija daro stipriausią ir statistiškai reikšmingą poveikį turto apyvartumui ($p < 0,001$). Kiti kintamieji – BVP ($p = 0,083$), nedarbo lygis ($p = 0,055$) ir ECB palūkanų norma ($p = 0,076$) – yra reikšmingi taikant 10% reikšmingumo lygį, tačiau jų poveikis yra silpnesnis.

Multikolinearumo analizė parodė, kad VIF reikšmės svyruoja nuo 1,425 iki 2,392, todėl galima teigti, kad stipraus multikolinearumo problemos nėra. Durbin-Watson statistika (2,352) rodo, kad autokoreliacijos problema modelyje nėra reikšminga.

12 lentelėje pateikti turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai.

12 lentelė

Swedbank banko turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	B	Beta	t	p reikšmė	VIF
Infl	1,148	1,053	9,975	<0,001	1,425
BVP	1,006	0,268	2,167	0,083	1,954
NL	2,456	0,341	2,491	0,055	2,392
ECB	1,179	0,250	2,234	0,076	1,597

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Remiantis gautais rezultatai yra sudaroma regresinė lygtis:

$$\begin{aligned} \text{Turto apyvartumas} = & -0,204 + 1,148 \times \text{Infl} + 1,006 \times \text{BVP} + \\ & + 2,456 \times \text{NL} + 1,179 \times \text{ECB} \end{aligned} \quad (10)$$

Apibendrinant galima teigti, kad makroekonominiai rodikliai daro reikšmingą poveikį turto apyvartumui, o stipriausias veiksnys yra infliacija, kuri turi itin stiprų teigiamą ryšį su šiuo rodikliu.

Toliau siekiama nustatyti makroekonominių rodiklių įtaką Swedbank banko nuosavybės koeficientui. Atlikus koreliacinę analizę nustatyta, kad stipriausias ryšys egzistuoja tarp nuosavybės koeficiento ir infliacijos ($r = 0,656$), rodantis vidutinio stiprumo teigiamą ryšį. Nedarbo lygis pasižymi vidutinio stiprumo neigiamu ryšiu ($r = -0,518$), tuo tarpu BVP ($r = 0,154$) ir ECB palūkanų norma ($r = 0,210$) turi labai silpną ryšį su nuosavybės koeficientu.

Toliau sudarytas pirminis daugianarės tiesinės regresijos modelis. Modelio rezultatai parodė, kad jis nėra statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,413$), o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,490$ rodo vidutinę aiškinamąją galią, tačiau pakoreguotas R^2 yra labai žemas (Adjusted $R^2 = 0,083$). Atsižvelgiant į tai, buvo taikytas kintamųjų atrankos metodas, palaipsniui šalinant statistiškai nereikšmingus kintamuosius. Pirmajame etape pašalintas BVP, po to – ECB palūkanų norma, vėliau – nedarbo lygis. Kiekviename etape sudaryti nauji modeliai, tačiau jų statistinis reikšmingumas išliko ribotas (ANOVA $p = 0,229$ ir $p = 0,108$).

Galutiniame modelyje liko vienintelis statistiškai reikšmingas kintamasis – infliacija. Šis modelis yra statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,039$), o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,430$ rodo, kad infliacija paaiškina 43,0% nuosavybės koeficiento variacijos. Infliacijos koeficientas taip pat yra statistiškai reikšmingas ($p = 0,039$), kas leidžia teigti, kad infliacija daro reikšmingą teigiamą poveikį nuosavybės koeficientui.

Multikolinearumo analizė parodė, kad galutiniame modelyje VIF reikšmė lygi 1, todėl multikolinearumo problema neegzistuoja. Ankstesniuose modeliuose VIF reikšmės taip pat neviršijo kritinių ribų (iki 2,4), todėl kintamųjų tarpusavio priklausomybė nėra reikšminga. Durbin-Watson statistika galutiniame modelyje yra 0,931, kas gali rodyti tam tikrą teigiamos autokoreliacijos požymį, tačiau dėl mažos imties ši problema nelaikoma kritine.

13 lentelėje pateikti nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai.

13 lentelė

Swedbank banko nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	R ²	Adjusted R ²	ANOVA p reikšmė	Reikšmingi kintamieji	Durbin-Watson	VIF (max reikšmė)
Infl, BVP, NL, ECB	0,490	0,083	0,413	nėra	1,106	2,392
Infl, NL, ECB	0,488	0,233	0,229	nėra	1,120	1,508
Infl, NL	0,471	0,320	0,108	nėra	1,120	1,392
Infl	0,430	0,359	0,039	Infl (p = 0,039)	0,931	1,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Remiantis gautais rezultatai yra sudaroma regresinė lygtis:

$$\text{Nuosavybės koeficientas} = 10,912 + 29,750 \times \text{Infl} \quad (11)$$

Apibendrinant galima teigti, kad Swedbank banko nuosavybės koeficientui reikšmingą įtaką daro tik infliacija, kiti makroekonominiai rodikliai reikšmingos įtakos nuosavybės koeficientui neturi.

Šiame tyrimo etape apibendrinus gautus regresinės analizės rezultatus galima teigti, kad iš 12 išsikeltų hipotezių 5 buvo priimtos, o 7 – atmestos (14 lentelė).

14 lentelė

Hipotezių tikrinimo rezultatai Swedbank banko atveju

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Hipotezė	Priimta/Atmesta
Grynasis pardavimų pelningumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{Swed1}	Atmesta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{Swed2}	Atmesta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{Swed3}	Atmesta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{Swed4}	Atmesta

14 lentelės tęsinys.

Turto apyvartumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{Swed5}	Priimta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{Swed6}	Priimta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{Swed7}	Priimta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{Swed8}	Priimta
Nuosavybės koeficientas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{Swed9}	Atmesta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{Swed10}	Priimta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{Swed11}	Atmesta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{Swed12}	Atmesta

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Toliau atliekamas makroekonominių rodiklių įtakos vertinimas **SEB banko** ROE rodiklio komponentams.

Siekiant įvertinti makroekonominių rodiklių poveikį SEB banko grynojo pardavimų pelningumo rodikliui, pirmiausia buvo atlikta koreliacinė analizė. Rezultatai parodė, kad tarp grynojo pardavimų pelningumo ir makroekonominių rodiklių egzistuoja skirtingo stiprumo ryšiai. Nustatyta, kad stipriausias ryšys sieja grynąjį pardavimų pelningumą su nedarbo lygiu ($r = -0,840$), kuris pasižymi stipriu neigiamu ryšiu. Tuo tarpu infliacijos ryšys yra teigiamas ir vidutinio stiprumo ($r = 0,660$), BVP ryšys su grynuoju pardavimų pelningumu yra silpnas ($r = 0,352$), o ECB palūkanų normos ryšys su grynuoju pardavimų pelningumu yra labai silpnas ($r = 0,072$).

Toliau sudarytas daugianarės tiesinės regresijos modelis, į kurį įtraukti visi pagrindiniai makroekonominiai kintamieji. Pirminio modelio rezultatai parodė, kad modelis yra statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,046$), o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,812$ rodo, kad net 81,2% grynojo pardavimų pelningumo variacijos gali būti paaiškinama į modelį įtrauktais makroekonominiais rodikliais. Tačiau įvertinus atskirų kintamųjų reikšmingumą nustatyta, kad tik nedarbo lygis yra statistiškai reikšmingas ($p = 0,032$), o kiti kintamieji reikšmingos įtakos neturi.

Atsižvelgiant į tai, buvo taikytas kintamųjų atrankos metodas. Pirmiausia iš modelio pašalintas BVP, kaip mažiausiai reikšmingas kintamasis, toliau – ECB palūkanų norma, galiausiai – infliacija, paliekant tik vieną nepriklausomąjį kintamąjį – nedarbo lygį. Galutinis modelis yra

statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,002$), o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,706$. Durbin-Watson statistika (2,128) rodo, kad autokoreliacijos problema nėra reikšminga.

15 lentelėje pateikiami SEB banko grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai.

15 lentelė

SEB banko grynojo pardavimų pelningumo regresinių modelių rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	R^2	Adjusted R^2	ANOVA p reikšmė	Reikšmingi kintamieji	Durbin-Watson	VIF (max reikšmė)
Infl, BVP, NL, ECB	0,812	0,662	0,046	NL ($p = 0,032$)	2,534	2,392
Infl, NL, ECB	0,784	0,676	0,020	NL ($p = 0,021$)	2,560	1,508
Infl, NL	0,770	0,704	0,006	NL ($p = 0,015$)	2,370	1,392
NL	0,706	0,669	0,002	NL ($p = 0,002$)	2,128	1,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Remiantis galutinio modelio rezultatais yra sudaroma regresinė lygtis:

$$\text{Grynasis pardavimų pelningumas} = 0,826 - 5,390 \times NL \quad (12)$$

Apibendrinant, grynojo pardavimų pelningumo rodikliui neigiamą įtaką daro tik nedarbo lygis, kuriam didėjant grynasis pardavimų pelningumas mažėja.

Toliau siekiama nustatyti makroekonominių rodiklių įtaką SEB banko turto apyvartumo rodikliui.

Prieš atliekant regresinę analizę, buvo įvertinti koreliaciniai ryšiai tarp turto apyvartumo ir makroekonominių rodiklių. Nustatyta, kad stipriausias teigiamas ryšys egzistuoja tarp turto apyvartumo ir ECB palūkanų normos ($r = 0,888$), o infliacija pasižymi silpnu neigiamu ryšiu ($r = -0,365$). BVP ir nedarbo lygio ryšys su turto apyvartumo rodikliu yra labai silpnas ir neigiamas (atitinkamai $r = -0,243$ ir $r = -0,100$).

Pirminiame regresijos modelyje buvo įtraukti visi keturi makroekonominiai rodikliai: infliacija, BVP, nedarbo lygis ir ECB palūkanų norma. Modelis pasižymėjo labai aukštu determinacijos koeficientu $R^2 = 0,984$, o ANOVA testo p reikšmė (ANOVA $p < 0,001$) rodo, kad

modelis yra statistiškai reikšmingas. Durbin-Watson statistika (2,340) leidžia teigti, kad autokoreliacijos problema nėra reikšminga.

Įvertinus individualius koeficientus nustatyta, kad infliacija ($p = 0,001$), BVP ($p = 0,036$) ir ECB palūkanų norma ($p < 0,001$) yra statistiškai reikšmingi kintamieji, tuo tarpu nedarbo lygis nėra reikšmingas ($p = 0,775$). Todėl, siekiant pagerinti modelio tikslumą, nedarbo lygis buvo pašalintas. Patikslintame modelyje determinacijos koeficientas išliko labai aukštas $R^2 = 0,984$, o modelio statistinis reikšmingumas dar padidėjo (ANOVA $p < 0,001$). Visi likę kintamieji – infliacija, BVP ir ECB palūkanų norma – yra statistiškai reikšmingi (atitinkamai $p < 0,001$; $p = 0,011$ ir $p < 0,001$).

Multikolinearumo analizė parodė, kad galutiniame modelyje VIF reikšmė svyruoja nuo 1,089 iki 1,232, todėl multikolinearumo problema neegzistuoja. Durbin-Watson statistika (2,297) rodo, kad autokoreliacijos problema modelyje nėra reikšminga.

16 lentelėje pateikti SEB banko turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai.

16 lentelė

SEB banko turto apyvartumo regresinio modelio rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	B	Beta	t	p reikšmė	VIF
Infl	-0,070	-0,457	-8,499	<0,001	1,089
BVP	0,110	0,207	3,627	0,011	1,232
ECB	0,650	0,977	17,639	<0,001	1,155

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Remiantis gautais rezultatai yra sudaroma regresinė lygtis:

$$\begin{aligned} \text{Turto apyvartumas} = & 0,023 - 0,070 \times \text{Infl} + \\ & + 0,110 \times \text{BVP} + 0,650 \times \text{ECB} \end{aligned} \quad (13)$$

Apibendrinant galima teigti, kad SEB banko turto apyvartumo rodikliui didžiausią įtaką turi ECB palūkanų norma, turinti stiprią teigiamą įtaką. Taip pat turto apyvartumo rodikliui infliacija daro neigiamą įtaką, o BVP – teigiamą, tačiau silpnesnę nei ECB palūkanų norma.

Toliau atliekamas makroekonominių rodiklių įtakos nustatymas SEB banko nuosavybės koeficientui.

Iš pradžių įvertinama koreliacija tarp nuosavybės koeficiento ir makroekonominių rodiklių. Nustatyta, kad stiprus teigiamas ryšys egzistuoja tarp nuosavybės koeficiento ir infliacijos ($r = 0,728$), tuo tarpu, tarp nuosavybės koeficiento ir nedarbo lygio – vidutinis

neigiamas ryšys ($r = -0,516$). BVP ir ECB palūkanų norma turi labai silpną ryšį su SEB banko nuosavybės koeficientu (atitinkamai $r = 0,001$ ir $r = 0,104$).

Pirminiame regresijos modelyje buvo įtraukti visi keturi makroekonominiai rodikliai (infliacija, BVP, nedarbo lygis ir ECB palūkanų norma), tačiau modelis nebuvo statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,179$), nors determinacijos koeficientas siekė $R^2 = 0,660$. Tai rodo, kad nors modelis paaiškina dalį nuosavybės koeficiento variacijos, tačiau bendras kintamųjų poveikis nėra statistiškai reikšmingas.

Atsižvelgiant į kintamųjų nereikšmingumą, buvo taikytas kintamųjų atrankos metodas. Pirmiausia pašalinti mažiausią reikšmingumą turintys kintamieji – ECB palūkanų norma, tuomet BVP ir galiausiai nedarbo lygis. Galutinis regresijos modelis, kur nepriklausomas kintamasis – infliacija, yra statistiškai reikšmingas (ANOVA $p = 0,017$), o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,530$ rodo, kad infliacija paaiškina apie 53% nuosavybės koeficiento variacijos.

Multikolinearumo analizė parodė, kad galutiniame modelyje VIF reikšmė lygi 1, todėl multikolinearumo problema neegzistuoja. Ankstesniuose modeliuose VIF reikšmės taip pat neviršijo kritinių ribų (iki 2,392), todėl kintamųjų tarpusavio priklausomybė nėra reikšminga. Durbin-Watson statistika galutiniame modelyje yra 1,340, kas gali rodyti tam tikrą teigiamos autokoreliacijos požymį, tačiau dėl mažos imties ši problema nelaikoma kritine.

17 lentelėje pateikti nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai.

17 lentelė

SEB banko nuosavybės koeficiento regresinių modelių rezultatai

Nepriklausomi kintamieji	R^2	Adjusted R^2	ANOVA p reikšmė	Reikšmingi kintamieji	Durbin-Watson	VIF (max reikšmė)
Infl, BVP, NL, ECB	0,660	0,388	0,179	nėra	1,238	2,392
Infl, BVP, NL	0,636	0,453	0,090	Infl ($p = 0,074$)	1,095	1,730
Infl, BVP	0,566	0,442	0,054	Infl ($p = 0,019$)	1,044	1,068
Infl	0,530	0,472	0,017	Infl ($p = 0,017$)	1,340	1,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Remiantis gautais rezultatai yra sudaroma regresinė lygtis:

$$\text{Nuosavybės koeficientas} = 9,946 + 15,331 \times \text{Infl} \quad (14)$$

Apibendrinant, gauti rezultatai rodo, kad tik infliacija daro statistiškai reikšmingą ir teigiamą įtaką SEB banko nuosavybės koeficientui – didėjant infliacijai, nuosavybės koeficientas taip pat didėja.

Šiame tyrimo etape iš 12 išsikeltų hipotezių SEB bankui 5 hipotezės buvo priimtos, o 7 – atmestos (18 lentelė).

18 lentelė

Hipotezių tikrinimo rezultatai SEB banko atveju

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Hipotezė	Priimta/Atmesta
Grynasis pardavimų pelningumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{SEB1}	Atmesta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{SEB2}	Atmesta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{SEB3}	Atmesta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{SEB4}	Priimta
Turto apyvartumas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{SEB5}	Priimta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{SEB6}	Priimta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{SEB7}	Priimta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{SEB8}	Atmesta
Nuosavybės koeficientas	Europos centrinio banko palūkanų normos vidurkis	H _{SEB9}	Atmesta
	Metinė infliacija Lietuvoje	H _{SEB10}	Priimta
	Bendrojo vidaus produkto augimas Lietuvoje	H _{SEB11}	Atmesta
	Vidutinis metinis nedarbo lygis Lietuvoje	H _{SEB12}	Atmesta

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Palyginus SEB ir Swedbank bankų regresinės analizės rezultatus, galima pastebėti tiek panašumų, tiek reikšmingų skirtumų, atskleidžiančių, kaip skirtingai šių bankų pelningumo rodikliai reaguoja į makroekonominių veiksnių pokyčius.

Abiejų bankų analizė parodė, kad makroekonominiai rodikliai turi nevienodą poveikį skirtingiems DuPont modelio komponentams. Grynajam pardavimų pelningumui Swedbank atveju nei vienas makroekonominis rodiklis neturėjo reikšmingos įtakos, tuo tarpu SEB banko atveju neigiamą įtaką turi infliacija. Turto apyvartumui Swedbank banko regresinė analizė parodė, kad visi nagrinėti makroekonominiai rodikliai turi reikšmingą įtaką. SEB banko atveju, reikšmingą įtaką turi infliacija, BVP ir ECB palūkanų norma. Tuo tarpu nuosavybės koeficiento regresinė analizė tiek Swedbank, tiek SEB banko atveju parodė, kad reikšmingą teigiamą įtaką turi tik infliacija.

Apibendrinant galima teigti, kad nors abiejų bankų pelningumo rodikliai yra veikiami panašių makroekonominių veiksnių, jų poveikio stiprumas ir reikšmingumas skiriasi. Šie skirtumai atskleidžia, kad bankų pelningumo vertinimas turi būti atliekamas individualiai, atsižvelgiant į kiekvieno banko specifiką ir reagavimą į ekonominę aplinką.

3.3. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių prognozavimas

Atsižvelgiant į gautus regresinės analizės rezultatus, tolimesniame tyrimo etape pereinama prie 2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklio prognozavimo, siekiant įvertinti, kaip skirtingi prognozavimo metodai atspindi būsimus banko veiklos rezultatus.

Pirmasis prognozavimo metodas – trendo prognozė. Šiam prognozavimui atlikti buvo pasitelkta MS Excel funkcija TREND, kuri apskaičiuoja prognozuojamą reikšmę pagal tiesinį trendą, naudodama mažiausių kvadratų metodą. Šiuo būdu visi ROE komponentai, prognozuojami atskirai taikant trendo prognozės metodą. Remiantis prognozuotomis komponentų reikšmėmis ir pritaikant trijų žingsnių DuPont analizės modelį, apskaičiuojamas prognozuojamas ROE rodiklis.

Antruoju būdu prognozavimas atliekamas atsižvelgiant į makroekonominių rodiklių įtaką ROE rodiklio komponentams. Šiuo atveju naudojamos sudarytos regresinės lygtys, kurios leidžia įvertinti makroekonominių veiksnių įtaką atskiriems ROE komponentams. Suprognozavus kiekvieną ROE komponentą atskirai, pritaikomas trijų žingsnių DuPont analizės modelis ir apskaičiuojamas prognozuojamas ROE rodiklis antruoju būdu. Šios regresinės analizės prognozavimo skaičiavimai pateikiami 5 priede.

Pirmiausia atliekamas **Swedbank** banko rodiklių prognozavimas. Kadangi regresinės analizės metu nustatyta, jog reikšminga makroekonominių rodiklių įtaka pasireiškia tik turto apyvartumo rodikliui ir iš dalies nuosavybės koeficientui, šie komponentai prognozuojami naudojant abu metodus – trendo prognozę ir regresinės analizės prognozę, o grynas pelningumas

prognozuojamas trendo metodu. Swedbank banko prognozavimo rezultatai atlikti dviem skirtingais būdais pateikiami 19 lentelėje.

19 lentelė

Swedbank banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozė 2025 m.

Trendo prognozė			Regresinės analizės prognozė		
Komponentas	Prognozuota reikšmė	Prognozuotas ROE rodiklis	Komponentas	Prognozuota reikšmė	Prognozuotas ROE rodiklis
Grynasis pardavimų pelningumas	32,14%	20,83%	Grynasis pardavimų pelningumas	32,14%*	20,80%
Turto apyvartumas	3,97%		Turto apyvartumas	5,58%	
Nuosavybės koeficientas	16,31		Nuosavybės koeficientas	11,60	

**Rodiklis apskaičiuotas trendo prognoze, kadangi regresinė lygtis sudaryta nebuvo.*

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Atlikus Swedbank banko ROE rodiklio prognozę 2025 metams, taikant du skirtingus metodus, gauti rezultatai yra panašūs.

Taikant trendo metodą, prognozuotas ROE rodiklis siekia 20,83%. Šis rezultatas gautas prognozuojant visus DuPont modelio komponentus remiantis jų istorine dinamika ir pritaikant trijų žingsnių DuPont modelį (2 formulė). Prognozuotos reikšmės rodo, kad didžiausią įtaką ROE dydžiui daro santykinai aukštas nuosavybės koeficientas (16,31), tuo tarpu turto apyvartumas išlieka palyginti žemas (3,97%).

Tuo tarpu taikant regresinės analizės metodą, prognozuotas ROE yra šiek tiek mažesnis ir siekia 20,80%. Šiuo atveju turto apyvartumo rodiklis ir nuosavybės koeficientas prognozuoti atsižvelgiant į makroekonominių rodiklių poveikį, o grynojo pardavimų pelningumo rodiklis – trendo metodu, kadangi nustatyta, jog makroekonominiai rodikliai įtakos neturi. ROE rodiklis taip pat apskaičiuotas remiantis DuPont analizės metodika sudauginant visus ROE komponentus. Galima matyti, kad remiantis regresine analize, prognozuojamas turto apyvartumas yra didesnis (5,58%), tačiau nuosavybės koeficientas gerokai mažesnis (11,60).

Lyginant abu prognozavimo metodus galima pastebėti, kad galutinės ROE reikšmės skiriasi labai nežymiai (0,04%), todėl abu modeliai pateikia panašius prognozavimo rezultatus. Tai rodo, kad makroekonominių rodiklių įtraukimas neturi esminės įtakos bendram ROE prognozės tikslumui.

Siekiant įvertinti sudarytų prognozavimo modelių tikslumą, tolesniame tyrimo etape analizuojami faktiniai Swedbank banko 2025 metų finansiniai duomenys. Surinkus šiuos duomenis, apskaičiuotas faktinis ROE rodiklis ir jo komponentai bei atliktas jų palyginimas su anksčiau gautomis prognozuotomis reikšmėmis. Palyginimui naudotas vidutinės absoliučios procentinės paklaidos (MAPE) rodiklis, leidžiantis įvertinti prognozės nuokrypį nuo faktinės reikšmės.

20 lentelė

Swedbank banko faktiniai 2025 m. rezultatai ir palyginimas su prognozėmis

Rodiklis	Faktiniai 2025 m. rezultatai	Trendo prognozė	MAPE skirtumas	Regresinės analizės prognozė	MAPE skirtumas
Grynasis pardavimų pelningumas	36,45%	32,14%	11,82%	32,14%*	11,82%
Turto apyvartumas	6,11%	3,97%	34,93%	5,58%	8,65%
Nuosavybės koeficientas	11,92	16,31	-36,78%	11,60	2,74%
ROE	19,17%	20,83%	-8,65%	20,80%	-8,50%

*Rodiklis apskaičiuotas trendo prognoze, kadangi regresinė lygtis sudaryta nebuvo.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Analizuojant gautus rezultatus iš 20 lentelės galima matyti, kad grynojo pardavimų pelningumo prognozė, sudaryta taikant trendo metodą, nuo faktinio rezultato skyrėsi 11,82%, todėl ši prognozė gali būti vertinama kaip tiksli. Turto apyvartumo rodiklio atveju nustatyta, kad prognozė, sudaryta įvertinus makroekonominių rodiklių įtaką, buvo tikslesnė nei trendo prognozė. Regresinės analizės pagrindu gautos prognozės nuokrypis nuo faktinės reikšmės sudarė 8,65%, o trendo prognozės – 34,93%. Atsižvelgiant į MAPE reikšmės paklaidos vertinimą (9 lentelė) gauti rezultatai rodo, kad įtraukus makroekonominius veiksnius turto apyvartumo rodiklio prognozė tampa labai tiksli, kadangi paklaida yra mažesnė nei 10%. O naudojant trendo prognozę tik pakankama, nes paklaida yra intervale tarp 20% ir 50%. Panašus rezultatas pastebimas ir nuosavybės koeficiento atveju. Regresinės analizės būdu prognozuota reikšmė nuo faktinio rezultato skyrėsi tik 2,74%, todėl tokia prognozė laikytina labai tiksli. Tuo tarpu taikant trendo metodą gautas skirtumas siekė -36,78%, todėl ši prognozė vertinama tik kaip pakankamo tikslumo. ROE rodiklio prognozės, sudarytos abiem metodais, nuo faktinės reikšmės skyrėsi mažiau nei 10%, todėl galima teigti, kad abu taikyti prognozavimo metodai užtikrina labai tikslią rodiklio prognozę.

Apibendrinant gautus rezultatus galima teigti, kad taikyti prognozavimo metodai leido pakankamai tiksliai įvertinti Swedbank banko 2025 m. ROE rodiklį ir jo komponentus. Nustatyta, kad grynojo pardavimų pelningumo rodiklio prognozė, sudaryta trendo metodu, buvo tiksli, nors faktinė reikšmė šiek tiek viršijo prognozuotąją. Turto apyvartumo rodiklio ir nuosavybės koeficiento atveju labiau pasitvirtino regresinės analizės pranašumas prieš trendo prognozę. Įtraukus makroekonominių rodiklių įtaką, šių komponentų prognozės buvo tikslesnės nei remiantis vien istoriniais duomenimis. Nors komponentų lygmenyje abiejų metodų tikslumas skyrėsi, galutinio ROE rodiklio prognozės, sudarytos tiek trendo, tiek regresinės analizės pagrindu, buvo labai panašios ir nuo faktinės reikšmės skyrėsi mažiau nei 10%. Tai leidžia teigti, kad abu metodai yra tinkami prognozuoti ROE rodiklį, tačiau regresinės analizės taikymas suteikia daugiau informacijos apie atskirų veiksnių įtaką ir leidžia tiksliau prognozuoti ROE komponentus.

Toliau atliekamas **SEB banko** rodiklių prognozavimas. Gauti rezultatai atlikti dviem skirtingais būdais pateikiami 21 lentelėje.

21 lentelė

SEB banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozė 2025 m.

Trendo prognozė			Regresinės analizės prognozė		
Komponentas	Prognozuota reikšmė	Prognozuotas ROE rodiklis	Komponentas	Prognozuota reikšmė	Prognozuotas ROE rodiklis
Grynasis pardavimų pelningumas	47,82%	24,12%	Grynasis pardavimų pelningumas	44,33%	18,31%
Turto apyvartumas	4,18%		Turto apyvartumas	4,01%	
Nuosavybės koeficientas	12,06		Nuosavybės koeficientas	10,30	

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Analizuojant SEB banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozes 2025 metams, galima pastebėti tam tikrus skirtumus tarp skirtingų prognozavimo metodų.

Taikant trendo prognozę, gautas prognozuotas 2025 m. ROE rodiklis (24,12%) yra didesnis nei apskaičiuotas naudojant regresinės analizės prognozę (18,31%). Tai rodo, kad trendo prognozė pateikia optimistiškesnį vertinimą, tuo tarpu regresinė analizė, įvertinanti makroekonominius veiksnius, leidžia gauti konservatyvesnę ROE rodiklio reikšmę.

Vertinant ROE komponentus, grynasis pardavimų pelningumas apskaičiuotas pagal trendo prognozę taip pat yra didesnis (47,82%) nei apskaičiuotas remiantis regresinės analizės prognoze (44,33%), kur įtakos turi prognozuojamas nedarbo lygis. Turto apyvartumo reikšmės abiem

metodais yra labai panašios (4,18% ir 4,01%), nors įtakos turi infliacija, BVP ir ECB palūkanų norma. Nuosavybės koeficientas apskaičiuotas remiantis regresine analize, kur įtakos turi infliacija, yra mažesnis (10,30) nei apskaičiuotas trendo prognoze (12,06), kas rodo atsargesnį vertinimą.

Toliau siekiama įvertinti sudarytų prognozavimo modelių tikslumą, palyginant juos su faktiniais 2025 m. SEB banko duomenimis. Gauti rezultatai pateikiami 22 lentelėje.

22 lentelė

SEB banko faktiniai 2025 m. rezultatai ir palyginimas su prognozėmis

Rodiklis	Faktiniai 2025 m. rezultatai	Trendo prognozė	MAPE skirtumas	Regresinės analizės prognozė	MAPE skirtumas
Grynasis pardavimų pelningumas	44,43%	47,82%	-7,63%	44,33%	0,22%
Turto apyvartumas	4,15%	4,18%	-0,75%	4,01%	3,30%
Nuosavybės koeficientas	11,51	12,06	-4,76%	10,30	10,55%
ROE	21,23%	24,12%	-13,60%	18,31%	13,77%

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu.

Analizuojant gautus rezultatus galima matyti, kad grynojo pardavimų pelningumo prognozė, sudaryta taikant regresinę analizę, nuo faktinės reikšmės skyrėsi tik 0,22% ir ši prognozė vertinama kaip labai tiksli. Tuo tarpu trendo prognozės paklaida buvo didesnė (-7,63%), tačiau vis tiek mažesnė nei 10%, todėl taip pat vertinama kaip labai tiksli. Turto apyvartumo atveju tikslesnė buvo trendo prognozė, kurios nuokrypis nuo faktinės reikšmės sudarė 0,75%, tuo tarpu regresinės analizės būdu apskaičiuotas turto apyvartumas nuo faktinės reikšmės skyrėsi 3,30%. Abi prognozės vertinamos kaip labai tikslios, tačiau šiuo atveju įtraukus makroekonominių rodiklių įtaką, prognozės paklaida padidėjo. Nuosavybės koeficientas prognozuotas trendo prognoze taip pat buvo tikslesnis ir nuo faktinės reikšmės skyrėsi -4,76%, todėl prognozė laikoma labai tiksli. Regresinės analizės prognozė, kuomet buvo įvertinta infliacijos įtaka nuosavybės koeficiento rodikliui, nuo faktinės reikšmės skyrėsi 10,55%, todėl ši prognozė laikoma tiksli. Vertinant galutinį ROE rodiklį, nustatyta, kad abiejų metodų prognozės nuo faktinės reikšmės skyrėsi labai panašiai, tačiau skirtingomis kryptimis. Trendo prognozės paklaida nuo faktinio rezultato -13,60%, tai rodo, kad rodiklis buvo pervertintas, o regresinės analizės prognozės paklaida 13,77% rodo, kad rodiklis buvo nuvertintas. Abiejų metodų paklaidos rodo, kad prognozės yra tikslios, tačiau jų prognozavimo kryptis skiriasi.

Apibendrinant galima teigti, kad SEB banko atveju prognozavimo metodų tikslumas skiriasi priklausomai nuo analizuojamo rodiklio. Grynojo pardavimų pelningumo prognozėje aiškiai išryškėja regresinės analizės pranašumas, tuo tarpu turto apyvartumo ir nuosavybės koeficiento rodiklių atveju tikslesni rezultatai pasiekiami taikant trendo metodą. Nors komponentų lygmenyje rezultatai nevienareikšmiai, bendro ROE rodiklio prognozės abiem metodais yra panašaus tikslumo lyginant su faktiniais duomenimis.

Palyginus Swedbank ir SEB bankų prognozavimo rezultatus, galima pastebėti, kad skirtingi metodai – trendo prognozė ir regresinės analizės prognozė – šių bankų atveju pasiteisino nevienodai. Swedbank atveju regresinė analizė dažniau užtikrino tikslesnes prognozes, ypač vertinant atskirus ROE komponentus – turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą. Tai rodo, kad šio banko pelningumo rodikliai yra labiau susiję su makroekonominiais veiksniais, todėl jų įtraukimas į prognozavimo modelį leidžia tiksliau prognozuoti būsimus rezultatus.

Tuo tarpu SEB banko atveju rezultatai yra labiau nevienareikšmiai. Nors grynojo pardavimų pelningumo prognozėje regresinė analizė pasižymėjo kaip labai tiksli, kitų komponentų, t.y. turto apyvartumo ir nuosavybės koeficiento, atveju tikslesnės buvo trendo prognozės. Tai leidžia daryti prielaidą, kad SEB banko pelningumo rodikliai yra mažiau jautrūs makroekonominių veiksnių pokyčiams arba šių veiksnių poveikis nėra toks stabilus kaip Swedbank atveju.

Vertinant galutinį ROE rodiklį, abiejų bankų rezultatai taip pat skiriasi. Swedbank atveju abiejų metodų prognozės buvo labai tikslios ir nuo faktinės reikšmės skyrėsi iki 10%, todėl galima teigti, kad tiek trendo prognozė, tiek regresinės analizės prognozė yra tinkami šio banko ROE prognozavimui. SEB banko atveju ROE prognozės buvo mažiau tikslios, tačiau svarbu pažymėti, kad abiejų prognozavimo metodų paklaidos buvo beveik vienodo dydžio, tik priešingų kryptių – trendo prognozė pervertino faktinę reikšmę, o regresinės analizės prognozė ją nuvertino. Tai rodo, kad metodai pateikia skirtingas, tačiau viena kitą papildančias prognozavimo perspektyvas. Papildomai galima išskirti, kad Swedbank atveju makroekonominių rodiklių įtraukimas nuosekliai didino prognozių tikslumą, ypač komponentų lygmenyje. Tuo tarpu SEB banke toks poveikis nėra vienareikšmis, nes kai kuriais atvejais regresinė analizė pagerina prognozę, o kitais tikslumas yra mažesnis nei taikant trendo metodą. Tai gali būti siejama su skirtinga bankų veiklos struktūra, rizikos valdymo strategijomis ar jautrumu ekonominiams svyravimams.

Apibendrinant galima teigti, kad Swedbank banko atveju regresinės analizės metodas yra labiau pagrįstas ir patikimesnis prognozuojant ROE bei jo komponentus, nes geriau atspindi išorinių makroekonominių veiksnių įtaką. Tuo tarpu SEB banko atveju tikslinga derinti abu metodus, kadangi nei vienas iš jų nėra nuosekliai pranašesnis. Toks kombinuotas požiūris leidžia

ne tik tiksliau įvertinti galimus rezultatus, bet ir geriau suprasti skirtingų veiksmų poveikį bankų pelningumui.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Pelningumo analizė yra vienas iš pagrindinių įmonės finansinės būklės vertinimo aspektų. Ji leidžia nustatyti, kaip efektyviai įmonė naudoja savo išteklius pelnui generuoti. Skirtingi pelningumo rodikliai, tokie kaip: grynasis pardavimų pelningumas, turto pelningumo rodiklis (ROA) ar nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis (ROE), padeda identifikuoti stipriasias ir silpnąsias vietas įmonės veikloje. Tinkamas šių rodiklių interpretavimas leidžia priimti duomenimis pagrįstus sprendimus tiek įmonės vadovybei, tiek išorės vartotojams.
2. DuPont analizės modelis suteikia struktūrizuotą metodą įmonės pelningumui įvertinti ir prognozuoti. Išskaidydamas nuosavo kapitalo pelningumo rodiklį į grynąjį pardavimų pelningumą, turto apyvartumą ir nuosavybės koeficientą, modelis leidžia nustatyti, kurie komponentai turi didžiausią įtaką įmonės ROE rodikliui bei padeda suprasti dėl kokių priežasčių pelningumo rezultatai gerėja ar blogėja lyginant su ankstesniais laikotarpiais. Ši DuPont modelio struktūra naudojama kartu su istoriniais duomenimis ir makroekonominiais rodikliais, taip pat leidžia nustatyti, kaip kintant atskiriems ROE rodiklio komponentams gali keistis bendras pelningumo lygis ateityje, o kiekvienas komponentas gali būti prognozuojamas atskirai.
3. Įvertinus Swedbank ir SEB bankų 2015-2024 m. ROE rodiklius ir jų komponentus, remiantis DuPont analizės metodika, nustatyta, kad analizuojamu laikotarpiu abiejų bankų ROE kito nevienodai, o jų skirtumai atsiskleidė per grynojo pardavimų pelningumo, turto apyvartumo ir nuosavybės koeficiento rodiklius. Tyrimo rezultatai parodė, kad SEB bankas dažniau pasižymėjo didesniu grynuoju pardavimų pelningumu ir kai kuriais laikotarpiais aukštesniu ROE, todėl jo veikla pelningumo požiūriu buvo efektyvesnė, o Swedbank išsiskyrė aukštesniu nuosavybės koeficientu ir šiek tiek didesniu turto apyvartumu, kas rodo didesnę finansinę nepriklausomybę bei stabilesnę kapitalo struktūrą.
4. Tyrimo metu nustatyta, kad makroekonominiai rodikliai skirtingai veikia Swedbank ir SEB bankų ROE komponentus. Swedbank banko atveju reikšmingiausias makroekonominių veiksnių poveikis nustatytas turto apyvartumo rodikliui, kuriam įtaką darė visi nagrinėti makroekonominiai rodikliai. SEB banko atveju reikšmingą poveikį turto apyvartumui turėjo infliacija, BVP ir ECB palūkanų norma. Grynojo pelningumo rodikliui SEB banke nustatyta reikšminga neigiama nedarbo lygio įtaka, o Swedbank banko atveju statistiškai reikšmingų makroekonominių veiksnių nenustatyta. Nuosavybės koeficiento regresinė analizė abiejų bankų atveju parodė, kad reikšmingą teigiamą poveikį daro infliacija.

5. Sudarius regresinius modelius ir taikant trendo prognozavimo metodą buvo prognozuoti 2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodikliai bei jų komponentai. Swedbank banko atveju regresinės analizės metodas daugeliu atvejų leido tiksliau prognozuoti ROE komponentus nei trendo metodas, ypač turto apyvartumo, nuosavybės koeficiento ir ROE rodiklius. Tuo tarpu SEB banko atveju prognozavimo rezultatai buvo nevienareikšmiai – kai kurių rodiklių atveju tikslesnės buvo regresinės analizės prognozės, o kitų – trendo prognozės. Palyginus prognozuotas ir faktines 2025 m. ROE rodiklio reikšmes nustatyta, kad Swedbank banko atveju abiejų metodų prognozės nuo faktinių rezultatų skyrėsi mažiau nei 10%, todėl jos vertinamos kaip labai tikslios. SEB banko atveju abiejų prognozių paklaidos buvo didesnės ir vertinamos kaip tikslios. Taip pat nustatyta, kad SEB atveju ROE trendo prognozė palyginus su faktiniais rezultatais buvo pervertinta, o regresinės analizės prognozė ROE rodiklį nuvertino.

Rekomendacijos ir pasiūlymai

1. Bankams rekomenduojama stebėti makroekonominių rodiklių, tokių kaip: infliacija, BVP, nedarbo lygio ir ECB palūkanų normos, pokyčius, kadangi tyrimas parodė, jog šie veiksniai turi reikšmingą įtaką atskiriems ROE rodiklio komponentams ir gali paveikti bendrą bankų pelningumą.
2. Swedbank bankui rekomenduojama ROE rodiklio ir jo komponentų prognozavimui taikyti regresinės analizės metodą ir į prognozavimo modelius įtraukti makroekonominius rodiklius. Tyrimo rezultatai parodė, kad regresinės analizės prognozė buvo tikslesnė prognozuojant turto apyvartumo rodiklį, nuosavybės koeficientą ir bendrą ROE rodiklį. Tai leidžia teigti, kad Swedbank banko pelningumas yra labiau priklausomas nuo makroekonominių veiksnių pokyčių, todėl jų įtraukimas leidžia atlikti tikslesnes prognozes.
3. SEB bankui rekomenduojama ROE rodiklio prognozavimui pritaikyti trendo ir regresinės analizės prognozes, atsižvelgiant į prognozuojamą rodiklį. Tyrimo rezultatai parodė, kad skirtingų ROE komponentų prognozių tikslumas priklausė nuo pasirinkto metodo, kadangi vienų rodiklių atveju tikslesnė buvo regresinė analizė, kitu – trendo prognozė. Dėl šios priežasties SEB bankui tikslinga taikyti kombinuotą prognozavimo metodiką, kuri leistų atlikti kuo tikslesnes ROE rodiklio ir jo komponentų prognozes.
4. Ateities tyrimuose rekomenduojama atlikti platesnę Lietuvos bankų sektoriaus analizę, įtraukiant daugiau Lietuvos bankų sektoriaus dalyvių, analizuojant ilgesnį laikotarpį bei papildomus makroekonominius rodiklius. Tai leistų išsamiau įvertinti makroekonominių

rodiklių įtaką Lietuvos bankų sektoriui, tiksliau nustatyti veiksnius, darančius įtaką bankų pelningumui, bei palyginti skirtingus bankus tarpusavyje.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Ajmera, B. C. (2012). Analysis of financial health of banking industry through Dupont model. *Global journal of research in management*, 2(2), 58-75. Prieiga internetu: <https://utu.ac.in/DManagement/download/December%202012/4.pdf>
- AlAli, M. S. (2019). The use of Dupont modified financial model in evaluating the financial performance of Kuwaiti banks. *Journal of Banking and Financial Dynamics*, 3, 1-9. <https://doi.org/10.20448/journal.525.2019.31.1.9>
- Al-Khoury, A., Haddad, H., Al-Bawab, A., Othman, M., & Khazaleh, A. (2022). Financial Performance for Arab Bank using DuPont Analysis 2000-2021. *Wseas Transactions On Business And Economics*, 19(137), 1526-1537. <https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.137>
- Almazari, A. A. (2012). Financial performance analysis of the Jordanian Arab bank by using the DuPont system of financial analysis. *International journal of economics and finance*, 4(4), 86-94. Prieiga internetu: <https://pdfs.semanticscholar.org/b2fe/63fd021f06dfce1b965422537bbf3d5d07fb.pdf>
- Anderson, M., Hyun, S., Muslu, V., & Yu, D. (2024). Earnings prediction with DuPont components and calibration by life cycle. *Review of Accounting Studies*, 29(2), 1456-1490. <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09748-3>
- Armstrong, J. S. (Ed.). (2001). *Principles of forecasting: a handbook for researchers and practitioners* (Vol. 30). Springer Science & Business Media.
- Asin, S., & Nagaveni, B. (2025). A study on profitability analysis at amruth dairy farm. *International Journal of Advances in Agricultural Science and Technology*, 12(4), 54-67. Prieiga internetu: <https://ijaast.org/index.php/ijaast/article/view/733/672>
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.07.001>
- Batsinda, G., & Shukla, J. (2019). Inflation and profitability of commercial banks in Rwanda: A case study of bank of Kigali. *International Journal of Business and Management*, 14(10), 35-43. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v14n10p35>
- Boguslauskas, V. (2007). *Ekonometrika*. Kaunas: KTU Technologija.

- Bonaccorsi di Patti, E., & Palazzo, F. (2020). Bank profitability and macroeconomic conditions: Are business models different?. *Economic Notes*, 49(2), e12155. <https://doi.org/10.1111/ecno.12155>
- Borio, C., Gambacorta, L., & Hofmann, B. (2017). The influence of monetary policy on bank profitability. *International finance*, 20(1), 48-63. <https://doi.org/10.1111/infi.12104>
- Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2019). *Intermediate financial management*. Cengage Learning.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2017). *Financial management: Theory & practice* (15th ed.). Cengage Learning.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of financial management*. Cengage Learning.
- Budianto, E. W. H., & Dewi, N. D. T. (2023). Net Profit Margin (NPM) Ratio in Islamic and Conventional Banking: Mapping Research Topics using VOSviewer Bibliometric Study and Library Research. Prieiga internetu: https://www.academia.edu/110680183/Net_Profit_Margin_NPM_Ratio_in_Islamic_and_Conventional_Banking_Mapping_Research_Topics_using_VOSviewer_Bibliometric_and_Library_Research?sm=b
- Burja, V., & Mărginean, R. (2014). The study of factors that may influence the performance by the Dupont analysis in the furniture industry. *Procedia Economics and Finance*, 16, 213-223. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00794-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00794-1).
- Chen, Y. J., Lin, J. A., Chen, Y. M., & Wu, J. H. (2019). Financial forecasting with multivariate adaptive regression splines and queen genetic algorithm-support vector regression. *IEEE Access*, 7, 112931-112938. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2927277>.
- Chen, M. R., Guzzo, V., Jamaludin, M. F., Mohommad, M. A., Qu, R., & Zhao, Y. (2024). *Bank profitability in europe: Not here to stay*. International Monetary Fund. Prieiga internetu: <https://www.imf.org/en/-/media/files/publications/wp/2024/english/wpica2024142-print-pdf.pdf>
- Choiriyah, C., Fatimah, F., Agustina, S., & Ulfa, F. A. (2021). The effect of return on assets, return on equity, net profit margin, earning per share, and operating profit margin on stock prices of banking companies in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Finance Research*, 2(1). 103-123. <https://doi.org/10.47747/ijfr.v1i2.280>.
- Čekanavičius, V. (2011). *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. Kaunas.
- Damodaran, A. (2014). *Applied corporate finance*. John Wiley & Sons.
- Daunytė, E. (2018). Pajamų, sąnaudų, pelno analizė ir prognozavimas: integruotas požiūris. *VU EVAF studentų mokslinės draugijos konferencijos straipsnių rinkinys, 2017.*, 117-125.

- Demmer, M. (2015). *Improving profitability forecasts with information on earnings quality* (No. 2015/16). Diskussionsbeiträge. Prieiga internetu: <https://www.econstor.eu/handle/10419/110314>.
- Erich A Helfert, D. B. A. (2001). *Financial analysis: Tools and techniques a guide for managers*. Prieiga internetu: <http://diglib.globalcollege.edu.et:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/782/01330.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- European Central Bank. (2026). *Key ECB interest rates*. [Žiūrėta 2026-03-15]. https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html
- Evans, F. C. & Bishop, D. M. (2002). Use and Misuse of Dupont Analysis in Business Valuation. *Business Valuation Review*, 21(1), 4-9. <https://www.doi.org/10.5791/0882-2875-21.1.4>
- Fakhrhosseini, F., & Kaviani, M. (2023). Predicting operational profitability using Dupont analysis: insurance companies listed in the Tehran stock market.. *Budget and Finance Strategic Research*, 4(1), 111-134. <https://doi.org/20.1001.1.27171809.1402.4.1.5.5>
- Gitman, L. (2006). *Principles of managerial finance / Lawrence J. Gitman*. (11th edition). Pearson Education.
- Gruber, M., & Kavan, S. (2022). DuPont reloaded: the profitability of the Austrian banking sector and the impact of the COVID-19 pandemic. *Financial Stability Report*, 44, 86-87. Prieiga internetu: <https://www.oenb.at/Publikationen/Finanzmarkt/Finanzmarktstabilitaetsbericht/2022/financial-stability-report-44.html>
- Hafiz, M. S., & Sari, M. (2019). Analisis Faktor Determinan Return on Asset pada Bank BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 8(2), 107-122. <https://doi.org/10.33059/jmk.v8i2.1681>
- Hardana, A., Royani, I., Situmorang, I. S., & Ariyanda, B. (2022). Financial Performance Analysis at PT. Bank Syariah Mandiri With Method Economic Value Adde (Eva). *Journal of Islamic Financial Technology*, 1(1), 88-97. <https://doi.org/10.24952/jiftech.v1i1.5025>
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: principles and practice*. OTexts.
- Hossain, M. S., Syan, M. K., Banu, M. H., Saha, S., Mia, M., & Moulick, R. K. (2026). Assessing Bank Success Factors in Bangladesh Through the DuPont Model. *Journal of Finance*, 14(2), 88-100. <https://doi.org/10.11648/j.jfa.20261402.12>

- Hothur, S., & Reddy, K. J. (2022). Financial performance evaluation of selected CPSEs of India through Dupont analysis. *Indian Journal of Finance*, 16(5), 41-56. <https://doi.org/10.17010/ijf/2022/v16i5/169517>
- Husain, T., & Sunardi, N. (2020). Firm's value prediction based on profitability ratios and dividend policy. *Finance & Economics Review*, 2(2), 13-26. <https://doi.org/10.38157/finance-economics-review.v2i2.102>
- Iqbal, U., & Usman, M. (2018). Impact of Financial Leverage on Firm Performance: Textile Composite Companies of Pakistan. *SEISENSE Journal of Management*, 1(2), 70-78. <https://doi.org/10.33215/sjom.v1i2.13>
- Joaqui-Barandica, O., Manotas-Duque, D. F., & Uribe, J. M. (2022). Commonality, macroeconomic factors and banking profitability. *The North American Journal of Economics and Finance*, 62, 101714. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2022.101714>
- Jonnius, J., & Marsudi, A. S. (2021). Profitability and the firm's value. *Dinasti International Journal of Management Science*, 3(1), 23-47. <https://doi.org/10.31933/dijms.v1i1>
- Juozaitytė, L. (2007). *Įmonės finansai: analizė ir valdymas: vadovėlis / Liogina Juozaitytė. Šiaulių universiteto leidykla.*
- Karadayi, N. (2023). Determinants of return on assets. *European Journal of Business and Management Research*, 8(3), 37-44. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.3.1938>
- Karkowska, R., Korzeb, Z., & Niedziółka, P. (2025). Inflation's dual impact on European banks' profitability. *Journal of Policy Modeling*, 47(1), 64-77. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2024.11.004>
- Kasik, J., & Snapka, P. (2020). A general model based on the dupont system of financial analysis for identification, analysis and solution of a potential crisis in a business. *Montenegrin Journal of Economics*, 16(4), 55-66. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-4.5>
- Keter, C. K. S., Cheboi, J. Y., Kosgei, D., & Chepserson, A. K. (2023). Financial Performance and Firm Value of Listed Companies: Financial Performance Measure ROA versus ROE. *Journal of Business, Economics and Management Research Studies*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/10.69897/jobemrs.v1i4.78>
- Kyriazopoulos, Georgios. (2013). *Du pont analysis of the world systemic banks*. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/301682473_DU_PONT_ANALYSIS_OF_THE_WORLD_SYSTEMIC_BANKS
- Kusi, B. A., Ansah-Adu, K., & Sai, R. (2015). Evaluating Bank Profitability in Ghana: A five step Du-Pont Model Approach. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 4(3), 69-82. Prieiga internetu: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/evaluating-bank-profitability-ghana-five-step-du/docview/1721359675/se-2>

- Lamothe, P., Delgado, E., Solano, M. A., & Fernández, S. M. (2024). A global analysis of bank profitability factors. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02545-6>
- Laporšek, S., Švagan, B., Stubelj, M., & Stubelj, I. (2024). Profitability Drivers in European Banks: Analyzing Internal and External Factors in the Post-2009 Financial Landscape. *Risks*, 13(1), 2. <https://doi.org/10.3390/risks13010002>
- Li, X. (2021, December). DuPont Analysis on the Financial Capacity of Midea and Gree Company. In *2021 3rd international conference on economic management and cultural industry (icemci 2021)* (pp. 702-706). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211209.116>
- Liesz, T. J., & Maranville, S. J. (2008). Ratio Analysis featuring the Dupont Method: an overlooked topic in the finance module of small business management and entrepreneurship courses. *Small Business Institute Journal*, 1(1). Prieiga internetu: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ca20b9c5da069ccb1836d0ac123f6c51edde3b0f#page=25>
- Lietuvos bankas (2024 m. gruodis). *Makroekonominės prognozės*. [Žiūrėta 2025-10-26]. Prieiga internetu: https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/49177_c2adc5cb4e627429b8e6ee80f76cc702.pdf
- Lietuvos bankas (2025). *Pagrindiniai bankų veiklos rodikliai*. [Žiūrėta 2025-09-10]. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/pagrindiniai-banku-veiklos-rodikliai>
- Lietuvos bankas. (2016). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/2016.12.19_lea.pdf
- Lietuvos bankas. (2017). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/18367_de2b496c8a7462db1ed8c67b92ac89a2.pdf
- Lietuvos bankas. (2018). *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/20859_a50bf47faf10108bddaa2e702ac2017d.pdf
- Lileikienė, A., & Grigaliūnienė, Ž. (2014). *Verslo finansų valdymas/Business Finance Management / Angelė Lileikienė, Žana Grigaliūnienė*. Klaipėdos universiteto leidykla.
- Liu, L., & He, F. (2025). Financial Performance Evaluation Analysis Based on the Improved DuPont Analysis-A Case Study of H Enterprise. *Academic Journal of Business & Management*, 7(3), 134-142. Prieiga internetu: <https://francispress.com/uploads/papers/uLM3llyNW77At9wsi6JmbE29QSHdWaAn3b6t4h6a.pdf>

- Lukoševičius, K., & Peleckis, K. (2015). *Įmonės veiklos pelningumas: rodiklių įvairovė ir informatyvumas*. Prieiga internetu: <https://etalpykla.vilniustech.lt/handle/123456789/155917>
- Mackevičius, J., Molienė, O., & Poškaitė, D. O. (2008). Bendrojo pardavimo pelningumo kompleksinės analizės metodika. *Ekonomika*, 81, 74-90. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2008.17646>
- Mahdawi, T., Sinaga, S., Collyn, D., Zalukhu, R. S., Saputra, J., Ilham, R. N., & Harianto, S. (2021). Analyzing the banks' performance through financial statements: An application of the modified du pont method. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 5593-5600. Prieiga internetu: <https://www.ieomsociety.org/singapore2021/papers/947.pdf>
- Makridakis, S., Spiliotis, E., & Assimakopoulos, V. (2018). Statistical and Machine Learning forecasting methods: Concerns and ways forward. *PloS one*, 13(3), e0194889. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194889>
- Manap, A., Vincia, P., Alfadrus, Y., & Muthi, N. (2024). Financial Performance Evaluation in Property Companies Using the DuPont Method: Insights and Implications. *Journal on Economics, Management and Business Technology*, 3(1), 25-32.
- MENGLI, W. (2024). A study of byd's profitability based on DuPont analysis (Doctoral dissertation, SIAM UNIVERSITY). Prieiga internetu: <https://e-research.siam.edu/kb/a-study-of-byds-profitability/>
- Mihola, J., Kotěšovcová, J., & Wawrosz, P. (2016). Intensity and extensity of firm development and dynamic dupont analysis. *European Research Studies Journal*, 19(4), 53-63. <https://doi.org/10.35808/ERSJ/580>
- Mirović, V., Kalaš, B., Milenković, N., Andrašić, J., & Đaković, M. (2024). Modelling profitability determinants in the banking sector: The case of the Eurozone. *Mathematics*, 12(6), 897. <https://doi.org/10.3390/math12060897>
- Doorasamy M. (2016). Using DuPont analysis to assess the financial performance of the top 3 JSE listed companies in the food industry. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(2), 29-44. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(2\).2016.04](https://doi.org/10.21511/imfi.13(2).2016.04).
- Moss, C. B., Mishra, A. K., & Dedah, C. O. (2009). Decomposing agricultural profitability using DuPont expansion and Theil's information approach. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.49524>
- Mulyadi, D., & Sinaga, O. (2020). Analysis of Current Ratio, Net Profit Margin, and Good Corporate Governance against Company Value. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1). <https://doi.org/10.5530/srp.2020.1.74>

- Nagendra, N., & Narayana, C. N. (2020). Financial analysis of pharmaceutical companies in India. *International Journal of Management (IJM)*, 11(11).
<https://doi.org/10.34218/IJM.11.11.2020.202>
- Nwuba, E., Omankhanlen, A. E., & Osuma, G. O. (2021). Decomposition of banks' return on equity using dupont model: evidence from the nigerian banking industry. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24(Special 1), 1-10. Prieiga internetu: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=journals&handle=hein.journals/jnlollet124&id=2130&men_tab=srchresults
- Oficialiosios statistikos portalas. (2023). *Verslas Lietuvoje (2023 m. leidimas). Infliacija (VKI)*.
<https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2023/infliacija>
- Oficialiosios statistikos portalas. (2026). *Pagrindiniai šalies rodikliai*. [Žiūrėta 2026-03-15].
<https://osp.stat.gov.lt/pagrindiniai-salies-rodikliai>
- P. Bauman, M. (2014). Forecasting operating profitability with DuPont analysis: Further evidence. *Review of Accounting and Finance*, 13(2), 191-205.
<https://doi.org/10.1108/RAF-11-2012-0115>
- Pabedinskaitė, A. (2009). *Kiekybiniai sprendimų metodai*. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
- Palepu, K. G., Healy, P. M., & Peek, E. R. I. K. (2006). *Business analysis and valuation*. Cengage Learning. Prieiga internetu: <https://miemagazine.com/sample/Business/BZ301-400/BZ346/sample-Business%20Analysis%20and%20Valuation%20Using%20Financial%20Statements%203rd%20E.pdf>
- Panigrahi, C. M. A., & Vachhani, K. (2021). Financial analysis by return on equity (ROE) and return on asset (ROA)-A comparative study of HUL and ITC. *J Manag Res Anal*, 8(3), 131-138. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3940100
- Paul, P. (2025). A study of multilayered profitability analysis by using DuPont model: Evidence from indian pharmaceutical industry. *Global Business Review*, 26(2), 408-420.
<https://doi.org/10.1177/0972150921993056>
- Pervan, M., Pelivan, I., & Arnerić, J. (2015). Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 28(1), 284-298.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1041778>
- Prabhu Parrikar, J. G. (2024). What Drives the Roe of Hotel Companies in India: An Analysis Using Dupont Model. *Journal of Services Research*, 24(2), 31–41. Prieiga internetu: <https://research.ebsco.com/c/vzvqqq/search/details/lcvp7lthhz/details?db=bsu>.

- Qayyum, N. ul, & Noreen, U. (2019). Impact of Capital Structure on Profitability: A Comparative Study of Islamic and Conventional Banks of Pakistan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4), 65–74. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2019.VOL6.NO4.65>
- Ram, M., & Chouhan, R. K. (2020). DuPont analysis—A tool of financial performance analysis. *Indian J. Bus. Adm*, 13, 29-44. Prieiga internetu: <https://www.busadmjnvu.org/JOURNAL%20IJBA%20DECEMBER%202020.pdf#page=19>
- Rashid, C. A. (2021). The efficiency of financial ratios analysis to evaluate company's profitability. *Journal of Global Economics and Business*, 2(4), 119-132. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/392169933_Comprehensive_Ratio_Analysis_of_Rane_Brake_Lining_Limited_Assessing_Profitability_Liquidity_Solvency_And_Efficiency
- Ravinder, D., & Anitha, M. (2013). Financial analysis—a study. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 2(3), 10-22. <https://doi.org/10.9790/5933-0231022>
- Robert, C. H., Jennifer, L. K., & Todd, M. (2023). *Analysis for financial management*. McGraw-Hill Education.
- Rodrigues, B. J. G. (2024). What is the impact of ECB's key interest rates on bank profitability in the eurozone banking sector?. Prieiga internetu: <http://hdl.handle.net/10400.5/97673>
- Rogova, E. (2014, May). Dupont analysis of the efficiency and investment appeal of russian oil-extracting companies. In *8th International Scientific Conference "Business and Management"*. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2489187
- Rugenytė, D., Menciūnienė, V., & Dagilienė, L. (2010). Bankroto prognozavimo svarba ir metodai. *Business: Theory & Practice*, 11(2). Prieiga internetu: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=200972>
- Samoškaitė, R., & Skvarciany, V. (2019). *Emigraciją iš Lietuvos lemiančių veiksnių tyrimas*.
- Savickas, V. (2019). Pelningumo rodiklių įmonių veiklos finansiniams rezultatams vertinti pasirinkimo problematika. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, (20). <https://doi.org/10.15388/batp.2019.14>
- Sihotang, M. K., Hasanah, U., & Hayati, I. (2022). Model of sharia bank profitability determination factors by measuring internal and externals variables. *Indonesian Interdisciplinary Journal Of Sharia Economics (Iijse)*, 5(1), 235-251. <https://doi.org/10.31538/iijse.v5i1.1949>

- Soliman, M. T. (2004). Using industry-adjusted DuPont analysis to predict future profitability. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.456700>
- Suresh, N., Ligori, A., Khan, S., & Khan, S. A. (2019). Comparative financial performance and financial soundness of banks in Bhutan: application of Dupont and bankometer models. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23(1), 441-448. <https://doi.org/0.37200/IJPR/V23I1/PR190256>.
- Tirūnaitė, E., Latoža, R., & Jonuševičienė, J. (2019). Įmonės finansinių rezultatų analizė ir prognozavimas. In *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų įžvalgos: respublikinė mokslinė-praktinė studentų konferencija: straipsnių rinkinys*. (No. 1, pp. 231-240). Klaipėdos valstybinė kolegija. Prieiga internetu: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:40228789/>
- Trading Economics (2025). *Euro Area Interest Rate*. [Žiūrėta 2025-10-26]. Prieiga internetu: <https://tradingeconomics.com/euro-area/interest-rate>
- Tutcu, B., Kayakuş, M., Terzioğlu, M., Ünal Uyar, G. F., Talaş, H., & Yetiz, F. (2024). Predicting Financial Performance in the IT Industry with Machine Learning: ROA and ROE Analysis. *Applied Sciences*, 14(17), 7459. <https://doi.org/10.3390/app14177459>
- Utami, W. B. (2017). Analysis of Current Ratio Changes Effect, Asset Ratio Debt, Total Asset Turnover, Return On Asset, And Price Earning Ratio In Predicting growth Income By Considering Corporate Size In The Company Joined In LQ45 Index Year 2013-2016. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 1(01). <https://doi.org/10.29040/ijebar.v1i01.253>
- Van der Crujsen, C., De Haan, J., & Roerink, R. (2023). Trust in financial institutions: A survey. *Journal of economic surveys*, 37(4), 1214-1254. <https://doi.org/10.1111/joes.12468>
- Vernimmen, P., Quiry, P., & Le Fur, Y. (2022). *Corporate finance: theory and practice*. John Wiley & Sons.
- Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius (2010). *Įmonių finansinė analizė, rodiklių skaičiavimo metodika*. Prieiga internetu: https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf
- White, G. I., Sondhi, A. C., & Fried, D. (2002). *The analysis and use of financial statements*. John Wiley & Sons.

LIETUVOS BANKŲ PELNINGUMO VERTINIMAS IR PROGNOZAVIMAS TAIKANT DUPONT ANALIZĖS METODIKĄ IR MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ ANALIZĘ:

SWEDBANK IR SEB ATVEJIS

GRETĖ VALENTINAITĖ

Magistro baigiamasis darbas

Apskaita ir finansų valdymas

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovė – Doc. Dr. Daiva Tamulevičienė

Vilnius, 2026

SANTRAUKA

89 puslapiai, 22 lentelės, 7 paveikslėliai, 100 literatūros šaltinių.

Pagrindinis šio magistro darbo tikslas – išanalizavus DuPont metodikos esmę pelningumo analizės kontekste, įvertinti ir prognozuoti Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklį, remiantis DuPont metodika ir makroekonominiais rodikliais.

Darbą sudaro trys pagrindinės dalys: literatūros analizė, tyrimo metodologija, tyrimas ir jo rezultatai bei išvados.

Literatūros analizėje aptariami finansinės analizės teoriniai aspektai, pelningumo ir jo rodiklių vertinimo reikšmė, nagrinėjama DuPont analizės metodika ir jos pritaikymas bankų sektoriuje bei makroekonominių rodiklių poveikis bankų veiklai ir pelningumui. Taip pat apžvelgiami ankstesni Lietuvos ir užsienio autorių tyrimai, susiję su bankų pelningumo vertinimu ir prognozavimu.

Tyrimo metu atlikta Swedbank ir SEB bankų finansinių rodiklių analizė, taikant DuPont metodiką. Buvo analizuojami pagrindiniai ROE komponentai: grynasis pardavimų pelningumas, turto apyvartumas ir nuosavybės koeficientas. Siekiant nustatyti makroekonominių rodiklių įtaką ROE rodiklio komponentams, buvo atlikta regresinė analizė. Tyrime naudoti tokie makroekonominiai rodikliai kaip infliacija, bendrasis vidaus produktas (BVP), nedarbo lygis bei Europos Centrinio Banko (ECB) palūkanų norma.

Atliktas tyrimas parodė, kad makroekonominių rodiklių įtaką Swedbank ir SEB bankų ROE komponentams skiriasi. SEB banko grynojo pardavimų pelningumo rodikliui reikšmingą neigiamą įtaką turi nedarbo lygis, o Swedbank banko atveju reikšmingos įtakos nenustatyta nei vienam makroekonominiam rodikliui. Turto apyvartumo regresiniai modeliai parodė, kad Swedbank atveju reikšmingą įtaką daro visi nagrinėti makroekonominiai rodikliai, o SEB banko atveju – nedarbo lygis reikšmingos įtakos neturi. Nuosavybės koeficiento regresinė analizė atskleidė, kad abiejų bankų atveju reikšmingą įtaką turi infliacija.

2025 m. Swedbank ir SEB bankų ROE rodiklių ir jų komponentų prognozavimui buvo taikyti du metodai – trendo prognozė ir regresinė analizė. Gauti rezultatai parodė, kad Swedbank atveju regresinės analizės metodas tiksliau prognozavo atskirus ROE komponentus, o pačio ROE rodiklio prognozė abiem metodais buvo panaši ir vertinama kaip labai tiksli. Tuo tarpu SEB banko atveju prognozavimo rezultatai buvo nevienareikšmiai – vienų rodiklių prognozėms tikslesnė buvo regresinė analizė, kitų – trendo metodas. ROE rodiklio prognozės abiem metodais vertinamos kaip tikslios, tačiau trendo metodas šį rodiklį pervertino, o regresinės analizės metodas nuvertino.

Išvadose ir rekomendacijose apibendrinami atlikto tyrimo rezultatai, pateikiamos įžvalgos apie makroekonominių rodiklių įtaką bankų pelningumui bei prognozavimo metodų taikymo galimybes. Darbo rezultatai gali būti naudingi bankų sektoriaus analitikams, investuotojams ir finansų specialistams, atliekantiems bankų pelningumo vertinimą ir prognozavimą.

**EVALUATION AND FORECASTING OF LITHUANIAN BANKS' PROFITABILITY
USING THE DUPONT ANALYSIS METHOD AND MACROECONOMIC INDICATOR
ANALYSIS: THE CASE OF SWEDBANK AND SEB
GRETĖ VALENTINAITĖ**

Master thesis

Accounting and Financial Management

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Assoc. Prof. Dr. Daiva Tamulevičienė

Vilnius, 2026

SUMMARY

89 pages, 22 tables, 7 figures, 100 references.

The main purpose of this master thesis is, after analyzing the essence of the DuPont methodology in the context of profitability analysis, to evaluate and forecast the ROE indicator of Swedbank and SEB banks based on the DuPont methodology and macroeconomic indicators.

The work consists of three main parts: literature review, research methodology, empirical research and its results, and conclusions.

The literature review discusses the theoretical aspects of financial analysis, the importance of profitability and its indicators, examines the DuPont analysis methodology and its application in the banking sector, as well as the impact of macroeconomic indicators on bank performance and profitability. Previous studies by Lithuanian and foreign authors related to the evaluation and forecasting of bank profitability are also reviewed.

During the research, an analysis of the financial indicators of Swedbank and SEB banks was carried out using the DuPont methodology. The main ROE components analyzed were net profit margin, asset turnover, and equity multiplier. To determine the impact of macroeconomic indicators on the components of the ROE indicator, regression analysis was performed. The study used such macroeconomic indicators as inflation, gross domestic product (GDP), unemployment rate, and the European Central Bank (ECB) interest rate.

The research revealed that the impact of macroeconomic indicators on the ROE components differs between Swedbank and SEB banks. In the case of SEB bank, the unemployment rate had a significant negative impact on the net profit margin, while no significant impact of any macroeconomic indicator was identified in the case of Swedbank bank. The regression models of asset turnover showed that all analyzed macroeconomic indicators had a significant impact in the case of Swedbank, whereas the unemployment rate had no significant impact in the case of SEB

bank. The regression analysis of the equity multiplier revealed that inflation had a significant impact on both banks.

Two methods were applied to forecast the 2025 ROE indicators and their components of Swedbank and SEB banks: trend forecasting and regression analysis. The obtained results showed that, in the case of Swedbank, the regression analysis method forecasted individual ROE components more accurately, while the ROE indicator forecast obtained by both methods was similar and evaluated as highly accurate. Meanwhile, in the case of SEB bank, the forecasting results were mixed – regression analysis provided more accurate forecasts for some indicators, whereas the trend method was more accurate for others. The ROE forecasts obtained by both methods were evaluated as accurate. However, the trend method overestimated the indicator, while the regression analysis method underestimated it.

The conclusions and recommendations summarize the results of the research conducted and provide insights into the impact of macroeconomic indicators on bank profitability as well as the possibilities of applying forecasting methods. The results of the thesis may be useful for banking sector analysts, investors, and financial specialists performing bank profitability evaluation and forecasting.

PRIEDAI

1 priedas. Trijų žingsnių DuPont analizės komponentų išskaidymas

1 lentelė

ROE rodiklių komponentų išskaidymas, remiantis DuPont formule

Rodiklis	Apibrėžimas	Formulė
Grynasis pardavimų pelningumas	Parodo, kiek pelno lieka iš vieno pajamų piniginio vieneto po visų išlaidų.	$\frac{\textit{Grynasis pelnas}}{\textit{Pardavimo pajamos}}$
Turto apyvartumo rodiklis	Parodo, kiek pajamų sugeneruojama iš vieno turto euro.	$\frac{\textit{Pajamos}}{\textit{Turtas}}$
Nuosavybės koeficientas	Parodo, kiek kartų turtas viršija nuosavą kapitalą.	$\frac{\textit{Turtas}}{\textit{Nuosavas kapitalas}}$
Nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis (ROE)	Parodo, kiek grynojo pelno tenka vienam nuosavo kapitalo eurui.	$\frac{\textit{Grynasis pelnas}}{\textit{Pajamos}} \times \frac{\textit{Pajamos}}{\textit{Turtas}} \times \frac{\textit{Turtas}}{\textit{Nuosavas kapitalas}}$

Šaltinis: parengta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

2 paveikslas

Lietuvos makroekonominių rodiklių 2024 m. gruodžio mėn. prognozė 2025 m.

	2024 m. gruodžio mėn. prognozė ^a		
	2024 ^b	2025 ^b	2026 ^b
Kainų ir sąnaudų kaita (%; pokytis per metus)			
Vidutinė metinė infliacija pagal SVKI	0,8	2,3	2,6
Bendrojo vidaus produkto defliatorius ^c	3,8	3,3	3,1
Darbo užmokestis	10,3	8,7	8,1
Importo defliatorius ^c	-0,9	2,0	2,3
Eksporto defliatorius ^c	1,2	2,2	2,4
Ekonominis aktyvumas (palyginamosiomis kainomis; %, pokytis per metus)			
Bendrasis vidaus produktas ^c	2,4	3,1	3,1
Privačiojo vartojimo išlaidos ^c	3,0	3,7	3,7
Valdžios sektoriaus vartojimo išlaidos ^c	0,4	0,0	0,0
Bendrojo pagrindinio kapitalo formavimas ^c	-2,3	6,1	4,8
Prekių ir paslaugų eksportas ^c	2,2	2,5	3,6
Prekių ir paslaugų importas ^c	0,5	3,5	4,4
Darbo rinka			
Nedarbo lygis (vidutinis metinis; %, palyginti su darbo jėga)	7,4	7,1	6,9
Užimtųjų skaičius (%; pokytis per metus) ^d	1,8	-0,1	-0,3
Išorės sektorius (%; palyginti su BVP)			
Prekių ir paslaugų balansas	6,4	5,8	5,4
Einamosios sąskaitos balansas	3,2	3,0	2,4
Einamosios ir kapitalo sąskaitų balansas	4,3	5,2	4,2

Šaltinis: Lietuvos bankas (2024, gruodis).

2 lentelė

Lietuvos makroekonominiai rodikliai už 2015-2024 m.

Metai	ECB palūkanos	Infliacija	BVP	Nedarbo lygis
2015	0,003	-0,001	0,017	0,090
2016	0,003	0,017	0,023	0,079
2017	0,003	0,039	0,039	0,071
2018	0,003	0,019	0,048	0,061
2019	0,003	0,027	0,047	0,063
2020	0,003	0,002	0,001	0,085
2021	0,003	0,106	0,064	0,071
2022	0,018	0,217	0,024	0,059
2023	0,041	0,012	0,008	0,068
2024	0,039	0,021	0,030	0,071

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis: Lietuvos bankas (2016), Lietuvos bankas (2017), Lietuvos bankas (2018), Oficialiosios statistikos portalas (2023), European Central Bank (2026), Oficialiosios statistikos portalas (2026).

3 priedas. Swedbank ir SEB bankų finansiniai duomenys ir makroekonominiai rodikliai už 2015-2025 m.

1 lentelė

Swedbank banko finansiniai duomenys už 2015-2024 m.

tūkst., EUR	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grynasis pelnas	85 291	101 469	112 359	116 595	118 766	96 783	87 206	143 316	361 360	360 824	325 630
Pardavimo pajamos	223 634	227 881	249 568	268 252	294 832	289 502	310 099	409 316	918 935	1 069 670	893 461
Turtas iš viso	6 667 603	7 324 953	7 815 827	9 354 194	10 536 781	14 014 358	16 795 625	17 855 324	18 499 780	19 680 018	21 724 249
Nuosavas kapitalas	1 092 351	705 153	759 523	813 416	866 112	963 184	1 049 672	1 079 494	1 441 160	1 587 168	1 698 533
Grynasis pardavimų pelningumas	38,14%	44,53%	45,02%	43,46%	40,28%	33,43%	28,12%	35,01%	39,32%	33,73%	36,45%
Turto apyvartumas	3,35%	3,11%	3,19%	2,87%	2,80%	2,07%	1,85%	2,29%	4,97%	5,44%	4,11%
Nuosavybės koeficientas	6,10	10,39	10,29	11,50	12,17	14,55	16,00	16,54	12,84	12,40	12,79
ROE	7,81%	14,39%	14,79%	14,33%	13,71%	10,05%	8,31%	13,28%	25,07%	22,73%	19,17%

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Swedbank banko finansinėmis ataskaitomis už 2015-2024 m.

2 lentelė

SEB banko finansiniai duomenys už 2015-2024 m.

tūkst., EUR	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grynasis pelnas	588 00	93 146	93 038	105 838	117 453	93 131	113 864	170 463	299 126	322 836	297 424
Pardavimo pajamos	197 141	197 843	208 258	228 222	245 767	241 582	251 376	313 010	672 946	791 475	669 424
Turtas iš viso	6 864 985	7 517 939	7 717 641	7 856 623	8 538 240	10 232 814	11 064 677	13 321 682	13 887 418	15 189 148	16 126 600
Nuosavas kapitalas	804 370	796 059	767 574	771 755	783 631	877 246	945 198	1 002 136	1 216 765	1 630 810	1 400 741

2 lentelės tęsinys.

Grynasis pardavimų pelningumas	29,83%	47,08%	44,67%	46,38%	47,79%	38,55%	45,30%	54,46%	44,45%	40,79%	44,43%
Turto apvyvartumas	2,87%	2,63%	2,70%	2,90%	2,88%	2,36%	2,27%	2,35%	4,85%	5,21%	4,15%
Nuosavybės koeficientas	8,53	9,44	10,05	10,18	10,90	11,66	11,71	13,29	11,41	9,31	11,51
ROE	7,31%	11,70%	12,12%	13,71%	14,99%	10,62%	12,05%	17,01%	24,58%	19,80%	21,23%

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis SEB banko finansinėmis ataskaitomis už 2015-2024 m.

4 priedas. Swedbank ir SEB bankų regresinių analizių rezultatai

Swedbank bankas:

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2			
1	.712 ^a	.507	.112	.052098	.507	1.284	4	5		.388	.773

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.014	4	.003	1.284	.388 ^b
	Residual	.014	5	.003		
	Total	.028	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.820	.231		3.543	.017	.354	1.286					
	Infl	-.569	.308	-.693	-1.847	.124	-1.190	.052	-.381	-.637	-.580	.702	1.425
	BVP	-1.483	1.244	-.524	-1.192	.287	-3.989	1.023	-.061	-.471	-.375	.512	1.954
	NL	-4.785	2.640	-.881	-1.813	.130	-10.104	.534	-.104	-.630	-.569	.418	2.392
	ECB	-2.071	1.412	-.582	-1.467	.202	-4.917	.775	-.205	-.548	-.461	.626	1.597

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2			
1	.605 ^a	.366	.050	.053898	.366	1.156	3	6		.401	1.231

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, NL

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.010	3	.003	1.156	.401 ^b
	Residual	.017	6	.003		
	Total	.028	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.625	.169		3.690	.010	.296	.954					
	Infl	-.533	.317	-.649	-1.680	.144	-1.149	.083	-.381	-.566	-.546	.709	1.411
	NL	-2.872	2.168	-.528	-1.324	.234	-7.085	1.342	-.104	-.476	-.430	.663	1.508
	ECB	-1.118	1.205	-.314	-.928	.389	-3.459	1.223	-.205	-.354	-.302	.921	1.085

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL, Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.525 ^a	.275	.068	.053362	.275	1.330	2	7	.324	1.002

a. Predictors: (Constant), NL, Infl

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.008	2	.004	1.330	.324 ^b
	Residual	.020	7	.003		
	Total	.028	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), NL, Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.570	.157		3.628	.008	.272	.867					
	Infl	-.499	.312	-.607	-1.599	.154	-1.089	.092	-.381	-.517	-.514	.719	1.392
	NL	-2.313	2.062	-.426	-1.121	.299	-6.220	1.595	-.104	-.390	-.361	.719	1.392

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.381 ^a	.145	.038	.054214	.145	1.359	1	8	.277	1.134

a. Predictors: (Constant), Infl

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.004	1	.004	1.359	.277 ^b
	Residual	.024	8	.003		
	Total	.028	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.395	.021		18.719	<.001	.356	.435					
	Infl	-.313	.269	-.381	-1.166	.277	-.812	.186	-.381	-.381	-.381	1.000	1.000

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: TA

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.980 ^a	.961	.930	.019460	.961	30.736	4	5	.001	2.352

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

b. Dependent Variable: TA

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.047	4	.012	30.736	.001 ^b
	Residual	.002	5	.000		
	Total	.048	9			

a. Dependent Variable: TA

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.204	.086		-2.365	.064	-.379	-.030					
	Infl	1.148	.115	1.053	9.975	<.001	.916	1.380	.950	.976	.882	.702	1.425
	BVP	1.006	.465	.268	2.167	.083	.070	1.943	.278	.696	.192	.512	1.954
	NL	2.456	.986	.341	2.491	.055	.469	4.443	-.415	.744	.220	.418	2.392
	ECB	1.179	.528	.250	2.234	.076	.116	2.242	.113	.707	.198	.626	1.597

a. Dependent Variable: TA

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.700 ^a	.490	.083	2.921885	.490	1.203	4	5	.413	1.106

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41.088	4	10.272	1.203	.413 ^b
	Residual	42.687	5	8.537		
	Total	83.775	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	16.222	12.978		1.250	.267	-9.929	42.372					
	Infl	24.652	17.276	.544	1.427	.213	-10.160	59.465	.656	.538	.456	.702	1.425
	BVP	-9.798	69.750	-.063	-.140	.894	-150.348	130.751	.154	-.063	-.045	.512	1.954
	NL	-70.047	148.047	-.234	-.473	.656	-368.369	228.276	-.518	-.207	-.151	.418	2.392
	ECB	20.901	79.213	.106	.264	.802	-138.717	180.519	.210	.117	.084	.626	1.597

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.699 ^a	.488	.233	2.672562	.488	1.910	3	6	.229	1.120

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, NL

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40.919	3	13.640	1.910	.229 ^b
	Residual	42.856	6	7.143		
	Total	83.775	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	14.933	8.397		1.778	.126	-1.383	31.249					
	Infl	24.891	15.726	.549	1.583	.165	-5.667	55.448	.656	.543	.462	.709	1.411
	NL	-57.404	107.518	-.191	-.534	.613	-266.330	151.523	-.518	-.213	-.156	.663	1.508
	ECB	27.200	59.729	.139	.455	.665	-88.864	143.264	.210	.183	.133	.921	1.085

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL, Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.686 ^a	.471	.320	2.516709	.471	3.113	2	7	.108	1.120

a. Predictors: (Constant), NL, Infl

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39.438	2	19.719	3.113	.108 ^b
	Residual	44.337	7	6.334		
	Total	83.775	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), NL, Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	16.271	7.407		2.197	.064	2.238	30.304					
	Infl	24.056	14.707	.531	1.636	.146	-3.809	51.920	.656	.526	.450	.719	1.392
	NL	-70.997	97.268	-.237	-.730	.489	-255.278	113.284	-.518	-.266	-.201	.719	1.392

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.656 ^a	.430	.359	2.442111	.430	6.047	1	8	.039	.931

a. Predictors: (Constant), Infl

b. Dependent Variable: NK

ANOVA ^a					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
1	Regression	36.064	1	36.064	6.047
	Residual	47.711	8	5.964	.039 ^b
	Total	83.775	9		

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), Infl

Coefficients ^a												
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	
1	(Constant)	10.912	.951		11.472	<.001	9.143	12.681				
	Infl	29.750	12.098	.656	2.459	.039	7.253	52.247	.656	.656	.656	1.000

a. Dependent Variable: NK

SEB bankas:

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary ^b										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.901 ^a	.812	.662	.037925	.812	5.416	4	5	.046	2.534

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA ^a					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
1	Regression	.031	4	.008	5.416
	Residual	.007	5	.001	.046 ^b
	Total	.038	9		

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

Coefficients ^a												
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	
1	(Constant)	.870	.168		5.163	.004	.530	1.209				
	Infl	.254	.224	.262	1.134	.308	-.197	.706	.660	.452	.220	.702
	BVP	-.788	.905	-.236	-.870	.424	-2.612	1.036	.352	-.363	-.169	.512
	NL	-5.652	1.922	-.881	-2.941	.032	-9.524	-1.780	-.840	-.796	-.570	.418
	ECB	-1.031	1.028	-.245	-1.003	.362	-3.103	1.041	.072	-.409	-.194	.626

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infi, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				Durbin-Watson
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.885 ^a	.784	.676	.037151	.784	7.262	3	6	.020	2.560

a. Predictors: (Constant), ECB, Infi, NL

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.030	3	.010	7.262	.020 ^b
	Residual	.008	6	.001		
	Total	.038	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), ECB, Infi, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.766	.117		6.563	<.001	.539	.993					
	Infi	.274	.219	.282	1.251	.257	-.151	.698	.660	.455	.237	.709	1.411
	NL	-4.636	1.495	-.722	-3.102	.021	-7.540	-1.731	-.840	-.785	-.588	.663	1.508
	ECB	-.525	.830	-.125	-.632	.551	-2.138	1.089	.072	-.250	-.120	.921	1.085

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL, Infi ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				Durbin-Watson
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.877 ^a	.770	.704	.035521	.770	11.698	2	7	.006	2.370

a. Predictors: (Constant), NL, Infi

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.030	2	.015	11.698	.006 ^b
	Residual	.009	7	.001		
	Total	.038	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), NL, Infi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.740	.105		7.081	<.001	.542	.938					
	Infi	.290	.208	.299	1.395	.206	-.104	.683	.660	.467	.253	.719	1.392
	NL	-4.373	1.373	-.682	-3.186	.015	-6.974	-1.772	-.840	-.769	-.578	.719	1.392

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: GPP

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.840 ^a	.706	.669	.037565	.706	19.177	1	8	.002	2.128

a. Predictors: (Constant), NL

b. Dependent Variable: GPP

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.027	1	.027	19.177	.002 ^b
	Residual	.011	8	.001		
	Total	.038	9			

a. Dependent Variable: GPP

b. Predictors: (Constant), NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.826	.089		9.269	<.001	.661	.992					
	NL	-5.390	1.231	-.840	-4.379	.002	-7.678	-3.101	-.840	-.840	-.840	1.000	1.000

a. Dependent Variable: GPP

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP, NL ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: TA

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	.992 ^a	.984	.972	.001734	.984	78.611	4	5	<.001	2.340

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

b. Dependent Variable: TA

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.001	4	.000	78.611	<.001 ^b
	Residual	.000	5	.000		
	Total	.001	9			

a. Dependent Variable: TA

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP, NL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.021	.008		2.714	.042	.005	.036					
	Infl	-.069	.010	-.447	-6.699	.001	-.089	-.048	-.365	-.949	-.375	.702	1.425
	BVP	.117	.041	.222	2.836	.036	.034	.201	-.243	.785	.159	.512	1.954
	NL	.027	.088	.026	.302	.775	-.150	.204	-.100	.134	.017	.418	2.392
	ECB	.657	.047	.988	13.980	<.001	.562	.752	.888	.987	.782	.626	1.597

a. Dependent Variable: TA

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ECB, Infl, BVP ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: TA

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.992 ^a	.984	.976	.001597	.984	123.484	3	6	<.001	2.297

a. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP

b. Dependent Variable: TA

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.001	3	.000	123.484	<.001 ^b
	Residual	.000	6	.000		
	Total	.001	9			

a. Dependent Variable: TA

b. Predictors: (Constant), ECB, Infl, BVP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Part	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound		Partial			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.023	.001		19.125	<.001	.021	.026						
	Infl	-.070	.008	-.457	-8.499	<.001	-.086	-.054	-.365	-.961	-.438		.918	1.089
	BVP	.110	.030	.207	3.627	.011	.051	.169	-.243	.829	.187		.812	1.232
	ECB	.650	.037	.977	17.639	<.001	.578	.721	.888	.990	.909		.865	1.155

a. Dependent Variable: TA

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL, ECB, Infl, BVP ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.812 ^a	.660	.388	1.108175	.660	2.427	4	5	.179	1.238

a. Predictors: (Constant), NL, ECB, Infl, BVP

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.921	4	2.980	2.427	.179 ^b
	Residual	6.140	5	1.228		
	Total	18.061	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), NL, ECB, Infl, BVP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Part	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound		Partial			Tolerance	VIF
1	(Constant)	16.016	4.922		3.254	.023	6.098	25.934						
	Infl	12.614	6.552	.599	1.925	.112	-.590	25.817	.728	.652	.502		.702	1.425
	BVP	-32.932	26.454	-.454	-1.245	.268	-86.238	20.374	.001	-.486	-.325		.512	1.954
	ECB	-18.030	30.043	-.198	-.600	.575	-78.568	42.507	.104	-.259	-.156		.626	1.597
	NL	-66.010	56.149	-.474	-1.176	.293	-179.154	47.134	-.516	-.465	-.307		.418	2.392

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NL, BVP, Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Change Statistics		Sig. F Change	Durbin-Watson
							df1	df2		
1	.797 ^a	.636	.453	1.047424	.636	3.487	3	6	.090	1.095

a. Predictors: (Constant), NL, BVP, Infl

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.478	3	3.826	3.487	.090 ^b
	Residual	6.583	6	1.097		
	Total	18.061	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), NL, BVP, Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	14.232	3.707		3.839	.009	7.028	21.435					
	Infl	13.209	6.122	.627	2.158	.074	1.313	25.104	.728	.661	.532	.718	1.392
	BVP	-23.945	20.612	-.330	-1.162	.289	-63.999	16.108	.001	-.429	-.286	.753	1.328
	NL	-48.290	45.142	-.347	-1.070	.326	-136.009	39.428	-.516	-.400	-.264	.578	1.730

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	BVP, Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Change Statistics		Sig. F Change	Durbin-Watson
							df1	df2		
1	.752 ^a	.566	.442	1.058170	.566	4.565	2	7	.054	1.044

a. Predictors: (Constant), BVP, Infl

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.223	2	5.111	4.565	.054 ^b
	Residual	7.838	7	1.120		
	Total	18.061	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), BVP, Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound		Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.326	.648		15.947	<.001	9.099	11.553					
	Infl	16.368	5.417	.777	3.022	.019	6.105	26.631	.728	.752	.752	.936	1.068
	BVP	-14.188	18.674	-.195	-.760	.472	-49.568	21.191	.001	-.276	-.189	.936	1.068

a. Dependent Variable: NK

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Infl ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: NK

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
							df1	df2			
1	.728 ^a	.530	.472	1.029833	.530	9.030	1	8		.017	1.340

a. Predictors: (Constant), Infl

b. Dependent Variable: NK

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.577	1	9.577	9.030	.017 ^b
	Residual	8.484	8	1.061		
	Total	18.061	9			

a. Dependent Variable: NK

b. Predictors: (Constant), Infl

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	90.0% Confidence Interval for B		Zero-order	Correlations		Part	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound		Partial			Tolerance	VIF
1	(Constant)	9.946	.401		24.797	<.001	9.201	10.692						
	Infl	15.331	5.102	.728	3.005	.017	5.844	24.817	.728	.728	.728		1.000	1.000

a. Dependent Variable: NK

5 priedas. Swedbank ir SEB bankų 2025 m. ROE rodiklių ir jų komponentų regresinės analizės prognozės skaičiavimai

1 paveikslas

Swedbank banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozavimo skaičiavimai regresinės analizės metodu

$\text{Turto apyvartumas} = -0,204 + 1,148 \times \text{Infl} + 1,006 \times \text{BVP} + 2,456 \times \text{NL} + 1,179 \times \text{ECB} \quad (10)$
Turto apyvartumas = -0,204+1,148*2,3%+1,006*3,1%+2,456*7,1%+1,179*2,36%= 5,58%
$\text{Nuosavybės koeficientas} = 10,912 + 29,750 \times \text{Infl} \quad (11)$
Nuosavybės koeficientas =10,912+29,75*2,3%= 11,60
ROE =32,14%*5,58%*11,60= 20,80%

2 paveikslas

SEB banko ROE rodiklio ir jo komponentų prognozavimo skaičiavimai regresinės analizės metodu

$\text{Grynasis pardavimų pelningumas} = 0,826 - 5,390 \times \text{NL} \quad (12)$
Grynasis pardavimų pelningumas =0,826-5,39*7,1%= 44,33%
$\text{Turto apyvartumas} = 0,023 - 0,070 \times \text{Infl} + 0,110 \times \text{BVP} + 0,650 \times \text{ECB} \quad (13)$
Turto apyvartumas =0,023-0,07*2,3%+0,11*3,1%+0,65*2,36%= 4,01%
$\text{Nuosavybės koeficientas} = 9,946 + 15,331 \times \text{Infl} \quad (14)$
Nuosavybės koeficientas =9,946+15,331*2,3%= 10,30
ROE =44,33%*4,01%*10,30= 18,31%