



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Aušra Lukševičienė

**MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS POŽYMIŲ ĮMONIŲ
FINANSINĖSE ATASKAITOSE TYRIMAS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė, doc. dr. Kristina Kundelienė

KAUNAS, 2018

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS POŽYMIŲ ĮMONIŲ
FINANSINĖSE ATASKAITOSE TYRIMAS

Apskaita ir auditas (621N40002)

MAGISTRO DARBAS

Studentė

(parašas)

Aušra Lukševičienė, VMA-6 gr.

2018 m. gegužės..... d.

Vadovė

(parašas)

doc. dr., Kristina Kundelienė

2018 m. gegužės..... d.

Recenzentas

(parašas)

2018 m. gegužės..... d.

KAUNAS, 2018



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Aušra Lukševičienė

Apskaita ir auditas, kodas 621N40002

Baigiamojo magistro darbo „Manipuliacinės kūrybinės apskaitos požymių įmonių finansinėse ataskaitose tyrimas“

AKADEMINIO SAŽINGUMO DEKLARACIJA

2018 m. gegužės d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano Aušros Lukševičienės baigiamasis magistro darbas tema „Manipuliacinės kūrybinės apskaitos požymių įmonių finansinėse ataskaitose tyrimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjusi.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui man bus taikomos nuobaudos remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

vardas, pavardė

parašas

Lukševičienė, Aušra. The Research of Indications of Manipulative Creative Accounting in Company Financial Statements. Master's Final Thesis in Accounting and Auditing/ Supervisor assoc. prof. K.Kundelienė. The School of Economics and Business Kaunas University of Technology Social Sciences: 03 S Management and Administration.

Key words: fraud detection, manipulative accounting, fraud in financial statements, fraud detection methods.

Kaunas, 2018.75 p.

SUMMARY

The manipulating of financial results is a serious problem all over the world. Investors, shareholders and creditors get bad influence because of it. According to scientists, the use of manipulative creative accounting is believed to be steadily increasing and it is becoming very difficult to stop it. Many masterly ways are find out in order to find fraud in financial statements, time after time scientists show new models how to find the manipulation.

The purpose of this final thesis is to present a theoretical method of manipulation in financial results and to apply it to two selected companies which are operating similar economic activities in order to check financial results and to compare them with each other. Models that are used: model of Beneish, will reveal if the company manipulates by revenue by Roxas, M.L.,(2011), also applying the model of „Dechow“ , which reveals mostly the manipulation of all financial results by Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., and Rahmat, M. M. (2016).

This work consists of four chapters, also includes introduction and conclusions. There is explained the concept of manipulative creative accounting and its types in the first chapter of the work. There also is the analysis of manipulation areas and the methods what are applied. The consequences of the manipulation of bookkeeping are assessed in short way. There is disclosed the effect of manipulation of financial data on tax collection and what is the prevention in the second chapter. Also the theoretical models are discussed that are created by the scientists. These models reveal manipulation of financial results. There is used a brief description of the research methodology in the third chapter. And finally, there is the analysis, how to reveal the manipulation of income and financial results in the chapter fourth. These two mentioned models are applied to the financial statements of selected companies and the results are discussed, the conclusions are presented.

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	7
ĮVADAS.....	9
1. MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS SAMPRATA IR TEORINĖ ANALIZĖ.....	11
1.1.Manipuliacinės kūrybinės apskaitos samprata ir jos rūšys.....	11
1.2.Manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo sritys ir būdai.....	15
1.3.Manipuliacijų finansine informacija pasekmės.....	24
2.MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS TEORINIAI SPRENDIMAI.....	27
2.1.Manipuliacinio finansiniais duomenimis poveikis mokesčių surinkimui ir taikoma prevencija .	27
2.2.Manipuliacinio finansiniais duomenimis atpažinimo metodai.....	35
3.MANIPULIACIJŲ FINANSINIAIS DUOMENIMIS TYRIMO METODIKA.....	47
4.MANIPULIACIJŲ FINANSINIAIS DUOMENIMIS TYRIMŲ REZULTATAI IR DISKUSIJA.....	50
4.1.Manipuliacinio finansiniais duomenimis atpažinimo modelių pritaikymas AB „Pieno žvaigždės“.....	50
4.2.Manipuliacinio finansiniais duomenimis atpažinimo modelių pritaikymas AB „Vilkyškių pieninė“.....	58
4.3.Rezultatų palyginimas ir apibendrinimas.....	67
IŠVADOS.....	71
LITERATŪRA.....	73
PRIEDAI.....	77

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 pav. Kūrybinės apskaitos rūšys (Mackevičius, Savickas, 2015)
- 2 pav. Įsigyto turto priskyrimas konkrečiai turto grupei (Bajorūnienė, Christauskas, 2013)
- 3 pav. Manipuliavimai finansine informacija būdai. (Sudaryta pagal Senkus, Mačiulis, 2014)
- 4 pav. Manipuliavimo metodų grupės (ACFE, 2016)
- 5 pav. Manipuliacijų įvykdymo atvejai (ACFE, 2016)
- 6 pav. Pradėtų bankroto procesų Lietuvoje (Lietuvos statistikos departamentas, 2017)
- 7 pav. Įmonių nemokumo rizika (Stankevičius, 2017)
- 8 pav. Dėl nesumokėtų mokesčių bylų skaičius (sudaryta autorės pagal Lietuvos teismo statistines ataskaitas)
- 9 pav. Vidinės ir išorinės priemonės išvengti apgaulių (Tūskaitė, 2016)
- 10 pav. Respondentų dalis proc. dėl korupcijos pranešimo (VMI tolerancijos korupcijai indekso tyrimo ataskaita, 2017)
- 11 pav. Galimi manipuliavimo aptikimo variantai (Dbouk, Zaarour, 2017)
- 12 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 13 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 14 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 15 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 16 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 17 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 18 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 19 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 20 pav. Beneish ir Dechow modelių palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 21 pav. Beneish ir Dechow modelių palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 22 pav. Beneish modelio bendrovių rezultatų palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)
- 23 pav. Dechow modelio bendrovių rezultatų palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė. Kūrybinės apskaitos esmė (sudaryta pagal Mackevičius, Subačienė, 2016)
- 2 lentelė. Manipuliavimas ilgalaikiu ir trumpalaikiu turtu (sudaryta autorės pagal Mackevičius, Savickas, 2015 ir Lakis, 2012)
- 3 lentelė. Pajamų iškraipymo būdai. (Lakis, 2009)
- 4 lentelė. Sąnaudų iškraipymo būdai. (Lakis, 2009)
- 5 lentelė. Lietuvos teismų bylos dėl apgaulingos apskaitos tvarkymo (Lietuvos teismai, 2016)
- 6 lentelė. Didžiausi pasaulinio masto skandalai manipuluojant apskaita (Bhasin, M. L., 2016).
- 7 lentelė. 2016 FNNTT veiklos rezultatai (sudaryta autorės pagal FNNTT veiklos rezultatų ataskaitą, 2016)
- 8 lentelė. Ekonominių ir elgsenos veiksnių poveikis mokesčių mokėtojų sprendimams (Stankevičius, 2017)
- 9 lentelė. Mokesčių kontrolės struktūra (Cornelisse, 2016)
- 10 lentelė. Audito atliekamos procedūros (Lietuvos auditorių rūmai, 2012)
- 11 lentelė. Kokybinių ir kiekybinių tyrimų palyginimas (Žukauskienė, 2008)
- 12 lentelė. Regresinių modelių rūšys (sudaryta autorės pagal Sharma, Panigrahi, 2013)
- 13 lentelė. Neuroninio tinklo modelių rūšys (sudaryta autorės pagal Sharma, Panigrahi, 2013)
- 14 lentelė. „Beneish“ modelio kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)
- 15 lentelė. F-balo kintamųjų formulės (Aghghaleh, Mohamed, Rahmat, 2016)
- 16 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2013 m. (sudaryta autorės)
- 17 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2014 m. (sudaryta autorės)
- 18 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2015 m. (sudaryta autorės)
- 19 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2016 m. (sudaryta autorės)
- 20 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)
- 21 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)
- 22 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)
- 23 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)
- 24 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2013 m. (sudaryta autorės)
- 25 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2014 m. (sudaryta autorės)
- 26 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2015 m. (sudaryta autorės)
- 27 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2016 m. (sudaryta autorės)

28 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

29 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

30 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

31 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

IVADAS

Darbo aktualumas. Pagrindinės priemonės, kurios padeda užtikrinti paskelbtos informacijos patikimumą, yra finansinių ataskaitų auditas. Bet toks instrumentas, laikomas privalomu kokybės patvirtinimui yra viešojo intereso dalis ir taikomas įmonėms, kurios atitinka tam tikrus kriterijus. Bet įprastai įmonėms jis nėra privalomas. Tad mažos ir vidutinės įmonės nėra audituojamos, bet mažos ir vidutinės įmonės sudaro nemažą dalį šalies bendrojo produkto ir jose dirba daugelis šalies gyventojų. Tokių įmonių patikimumas domina valdžios ir finansines institucijas, visuomenę ir partnerius. Todėl kyla daug diskusijų, kaip užtikrinti tokių įmonių informacijos apie turtą, kapitalą, įsipareigojimus ir veiklos rezultatų patikimumą ir skaidrumą (Lakis, V., Miniotaitė, J. 2016).

Dėl to dažniausiai mažos ir vidutinės įmonės manipuliuoja įmonės veiklos rezultatais, kadangi nesitiki, kad kažkas išvelgs pasirinktus palankius įmonei kūrybinės apskaitos metodus.

Patys pirmieji pasaulyje tyrinėti kūrybinę apskaitą pradėjo mokslininkai - I. Griffiths (1986), M. Jameson (1988), K. Shipper (1989). Mokslininkai tyrė kūrybinės apskaitos esmę ir tikslus, pagrindinį tikslą kūrybinės apskaitos jie išvelgia, kaip siekimą parodyti daug geresnius įmonės veiklos rezultatus negu jie iš tiesų yra. Dar vėliau ir kiti mokslininkai analizavo kūrybinę apskaitą, tokie kaip O. Amat, J. Blake, J. Dowds (1999), C. Lulford, E. Comiskey (2002), D. Balaciu, V. Bogdan, B. Vladu (2009), E. Vinnari, S. Nāsi (2008) ir kt. O Lietuvoje apie kūrybinę apskaitą teorinius aspektus pradėjo tyrinėti V. Lakis (2008, 2009, 2011, 2012), L. Giriūnas (2012) ir G. Giriūnienė (2012) (Mackevičius, J., Savickas, V., 2015).

Tyrimo problema – Kokie yra manipuliacinės kūrybinės apskaitos teoriniai principai ir kaip naudojant manipuliacinės kūrybinės apskaitos metodiką atpažinti kūrybinės apskaitos požymius įmonės finansinėse ataskaitose?

Tyrimo objektas – manipuliacinės kūrybinės apskaitos metodikos.

Tyrimo tikslas – atskleidus manipuliacinės kūrybinės apskaitos pobūdį, bei ištyrus manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo sritis parengti manipuliacinės kūrybinės apskaitos tyrimo metodiką ir ją patikrinti pasirinktų įmonių atveju.

Darbo uždaviniai:

1. Atskleisti kūrybinės apskaitos sąvoką, esmę, išskiriant jos rūšis;
2. Išnagrinėti manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo sritis ir būdus, išanalizuoti taikymo metodus skirtingose srityse ir finansinės informacijos iškraipymo priežastis, motyvus;

3. Parengti manipuliacinės kūrybinės apskaitos įvertinimo metodiką atskleidžiančią manipuliacinės kūrybinės apskaitos požymius vertinant įmonių finansines ataskaitas;
4. Remiantis apibendrintomis metodologinėmis nuostatomis, atlikti manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo tyrimą bei išanalizuoti rezultatus.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė, statistinių duomenų analizė bei palyginimas informacijos rinkimo, sisteminimo, lyginimo ir apibendrinimo metodai.

1. MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS SAMPRATA IR TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Manipuliacinės kūrybinės apskaitos samprata ir jos rūšys

Kūrybiškumo apskaitos tyrimams skirta pakankamai mokslinių tyrimų, tokius tyrimus atliko Mackevičius, J. ir Savickas, V. (2015), Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C. ir Gomoi, B. C. (2016) ir daugelis kitų mokslininkų.

Norint atskleisti kūrybinės apskaitos sampratą, svarbu aptarti jos ištakas. Buhalterinė apskaita nuolat tobulėjo, kito apskaitos įrašų registravimo forma taip pat buvo tobulinami įstatymai ir apskaitos standartai, metodai, aukštos kvalifikacijos buhalteriai išsianalizavę reikiamus įstatymus ir apskaitos standartus galėjo kūrybingiau, detaliau ir objektyviau pateikti buhalterinius apskaitos duomenis.

Kaip įvardija I.S. Bajoriūnienė ir Č. Christauskas, (2013) buhalterinė apskaita, tai priemonė, padedanti perduoti informaciją apie įmonės ūkinę veiklą tiems, kurie suinteresuoti įmonės veiklos rezultatais. Apskaita tapo sudėtinga informacine sistema, kurią pasitelkus surenkama, atitinkamai apdorojama ir perduodama informacija, reikalinga įmonei valdyti ir jos veiklai vertinti. Apskaitos informacija rūpi ne tik vadovybei ir darbuotojams, bet ir kitoms šalims, tai yra kreditoriams, pirkėjams, tiekėjams, kuriems svarbi dar ir įmonės veikla. Tam, kad įmonė galėtų ilgai gyvuoti, visos suinteresuotos šalys turi būti tam tikru mastu patenkintos. Visa tai padeda užtikrinti apskaitos informaciją.

Geriausia priemonė finansinių ataskaitų patikimumui įvertinti yra auditas. Bet deja kaip ir Lakis, V. ir Miniotaitė, J. (2016) pabrėžia, jog labai mažoms ir mažoms įmonėms jis nėra privalomas, bet jeigu audito prievolė būtų visoms įmonėms be išimčių, tai būtų per brangu mažoms įmonėms ir tai galėtų kliudyti verslo egzistavimui. Todėl atsiranda kūrybinė apskaita dažniausiai labai mažose ir mažose įmonėse, kadangi jos per ne lyg didelės kontrolės nesulaukia iš išorės.

Kūrybinė apskaita siejama su buhalterine praktika, kuri remiasi nukrypimu nuo teisės aktų ir verslo apskaitos standartų, norint atvaizduoti pageidaujamą rezultatą įmonės akcininkams, kitaip įvardijus, tai gautinų finansinių rezultatų transformacija į norimą gautiną finansinį rezultatą pritaikant teisės aktus ir buhalterinės apskaitos standartus arba ignoruojant juos (Bhasin, M. L. 2016).

Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C. ir Gomoi, B. C. (2016) įvardija, jog apskaitos specialistai kūrybinę apskaitą sieja su kūrybiniu darbu, tai projektavimas, tyrimas ir valdymas. Jei naudojami metodai siekiant pateikti palankesnę finansinę padėtį, tai veiklos rezultatai gali būti

iškreipti. Tad iškyla klausimas ar kūrybinė apskaita yra sukčiavimas? Atsakymas yra neigiamas, nes sukčiavimas yra neteisėtas veiksmas, kuris pažeidžia įstatymus ir turi neigiamą poveikį. Kūrybinė apskaita, tai kūrybinis apskaitos standartų pritaikymas palankesnei finansiniai atskaitomybei atvaizduoti.

Mackevičius, J. ir Savickas, V. (2015) kūrybinę apskaitą įvardija kaip objektyvesne ir tikslesne informacija, bei jos duomenų apdorojimas yra palengvinamas todėl kūrybinė apskaita išskiria net į kelias rūšis.

Pagal C.W. Mumford ir E. Comiskey (2002) kūrybinė apskaita apima tiek legalius, tiek nelegalius manipuliavimo finansiniais duomenimis būdus ir tapatinama su atliekamų manipuliacijų apskaitoje sąvoka.

1 lentelė. Kūrybinės apskaitos esmė (sudaryta pagal Mackevičius, Subačienė, 2016)

Autorius	Kūrybinės apskaitos esmė
<i>Bhasin, M. L. (2016)</i>	Kūrybinė apskaita siejama su buhalterine praktika, kuri remiasi nukrypimu nuo teisės aktų ir verslo apskaitos standartų, norint atvaizduoti pageidaujama rezultatą įmonės akcininkams.
<i>Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C. ir Gomoii, B. C. (2016),</i>	Apskaitos specialistai kūrybinę apskaitą sieja su kūrybiniu darbu, tai projektavimas, tyrimas ir valdymas. Naudojami metodai siekiant pateikti palankesnę finansinę padėtį.
<i>Mackevičius, J. ir Savickas, V. (2015)</i>	Pagal reglamentuojančius teisės aktus ir leidžiamus apskaitos metodus pasirinkti tokius metodus, kurie yra palankesni tokiems įmonės veiklos rezultatams, kokių nori vadovai.
<i>C.W. Mumford ir E. Comiskey (2002)</i>	Kūrybinė apskaita apibūdinama, kaip visus manipuliavimo finansiniais duomenimis metodus, įskaitant ir apgaulingų finansinių ataskaitų rengimą.
<i>L. Grinius, (2012)</i>	Kūrybinė apskaita, tai pasirinkti metodai pagal kuriuos yra parenkama minimali ilgalaikio turto vertė, nusidėvėjimo skaičiavimo metodas,

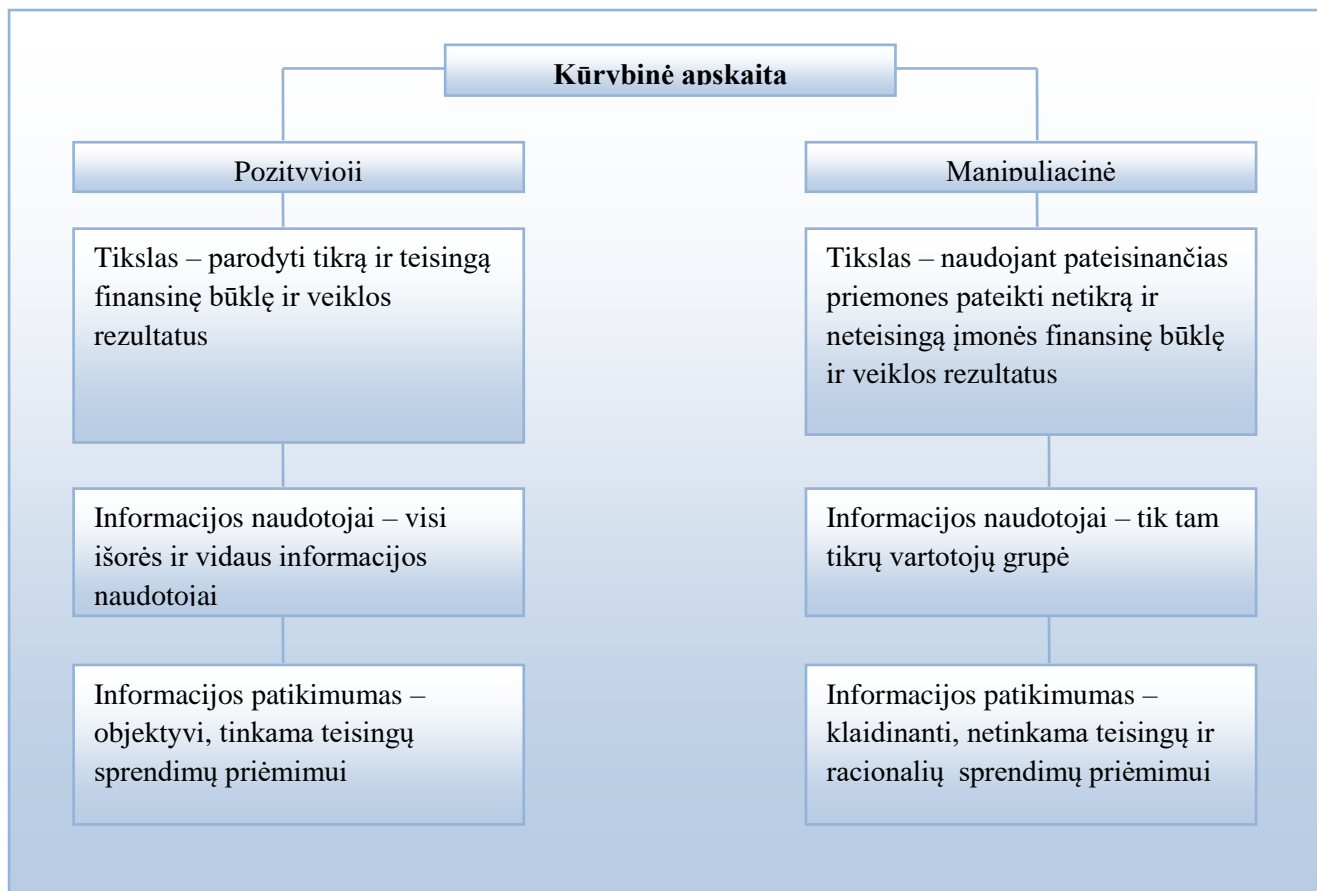
	normatyvai, beviltiškų skolų sąnaudų nustatymas, atsargų įvertinimo būdas ir kt.
<i>V. Lakis (2012)</i>	Pateikiami dirbtinai iškelti ūkiniai įvykiai įmonės finansinėse ataskaitose, pateikiami įmonei palankūs duomenys, kuriais siekiama norimo įmonės vaizdo.

Apibendrinus 1 lentelėje pateiktus duomenis konstatuojama, kad kūrybinės apskaitos esmė domėtasi skirtingais laikotarpiais, nuo tada ir pradėjo formuotis kūrybinės apskaitos samprata. Nors apskaitos kūrybiškumas atrodo lengvai suprantama sąvoka, tačiau kiekvienas mokslininkas įžvelgia savitą kūrybinės apskaitos bruožų. Bhasin, M. L. (2016), Mackevičius, J. ir Savickas, V. (2015) akcentuoja nukrypimus nuo teisės aktų ir veiklos rezultatų pakeitimą. C.W. Mumford ir E. Comiskey (2002) pabrėžia, tai siejama su apgaulingų finansinių ataskaitų parengimu. Anot Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C. ir Gomoi, B. C. (2016) kūrybinė apskaita siejama su kūrybiniu darbu ar projektavimu. V. Lakis (2012), V.Grinius (2012) kūrybinę apskaitą apibūdina, kaip apskaitos politikos pasirenkamus sau naudingus būdus ir ne visada pagal veiklos pobūdį.

Išanalizavus Bhasin, M. L. (2016), Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C. ir Gomoi, B. C. (2016), Mackevičius, J. ir Savickas, V. (2015), L. Grinius (2012), V.Lakis (2012), C.W. Mumford ir E. Comiskey (2002) mokslininkų kūrybinės apskaitos sampratą, ją galima apibūdinti taip:

Kūrybinė apskaita - siejama su tam tikra apgaule, manipuliavimu norint pateikti norimus finansinius rezultatus, o ne tokie kokie jie yra iš tiesų.

Kūrybinę apskaitą Mackevičius, J. Ir Savickas, V. (2015) išskiria į dvi rūšis, tai yra pozityvioji ir manipuliacinė kūrybinė apskaita (1 pav.)



1 pav. Kūrybinės apskaitos rūšys (Mackevičius, Savickas, 2015)

Pozityvioji kūrybinė apskaita, tai apskaita, kurios tikslas yra patobulinti galiojančias apskaitos duomenis taip, kad būtų garantuota tikslesnė ir naudingesnė informacija. (Mackevičius, J. ir Savickas, V., 2015). Pozityviosios kūrybinės apskaitos pagrindinis tikslas yra palengvinti buhalterių darbą ir gauti kuo operatyvesnę ir objektyvesnę informaciją (J. Mackevičius ir R. Subačienė 2016).

Panašiai teigia ir Rudžionienė, K. (2012), kuri išanalizavo pozityviosios apskaitos teoriją, jos privalumus, trūkumus ir įvardija, jog pozityvioji apskaita prognozuoja ir atvaizduoja realiai egzistuojančią apskaitą. Tikrinamos pagrindinės trys hipotezės: vadovų premijavimo, finansinio svarto ir įmonės dydžio, aiškinančios apskaitos politikos pasirinkimus, tiriamos įvairios apskaitos manipuliacijos ir kūrybinė apskaita, taip pat analizuojama kapitalo rinkos reakcija į atskleidžiamą apskaitos informaciją, keičiamus apskaitos politikos metodus.

Manipuliacinė kūrybinė apskaita yra visiškai priešinga pozityviajai kūrybiniai apskaitai. V. Lakis, (2012) manipuliacinę kūrybinę apskaitą apibūdina, kaip manipuluojama finansiniais rezultatais norint padidinti pelną arba sumažinti nuostolius, norint įrodyti kreditoriams, esamiems ar būsimiems

partneriams, kad įmonė yra stabili ir tikrai patikima, taip pat norint išvengti akcininkų kontrolės, iškelti neegzistuojančius vadovų nuopelnus, gauti papildomą finansavimą. Taip pat ir Giriūnas, L., (2012) įvardija, jog tokią apskaitą naudojančios įmonės siekia ir tokių tikslų, kaip akcijų kainos efekto reguliavimo, skolinimosi galimybės padidinimas, įmonės pelningumo maksimizavimas finansinėse ataskaitose bei politinio reguliavimo įgyvendinimas, kurių rezultatu tampa didėjanti įmonės vertė.

1.2. Manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo sritys ir būdai

V. Lakis (2009) įvardija, jog šiuolaikiniais laikais įmonės yra labai priklausomos nuo vidinės ir išorinės informacijos patikimumo. Vidinė informacija panaudojama, tam, kad priimti sprendimus dėl darbo organizavimo, vidinė dokumentacijos, kadru politikos. O išorinė informacija nulemia sprendimus dėl įmonės strategijos, veiklos pobūdžio, santykių su partneriais, investicijos ir kainų politikos. Pagrindinę informaciją apie finansinę ir turtinę situaciją atskleidžia buhalterinė apskaita, o pagal ją remiantis yra paruošiamos finansinės ataskaitos.

Finansinės ataskaitos, tai pagrindinis įmonės veiklos rezultatų vertinimas, kai yra sprendžiami kredito suteikimo, naujų sutarčių sudarymo klausimai. Tad finansinės ataskaitos yra pagrindinis pamatas vertinant įmonės galimybes (Global Economic Crime Survey, 2016).

Manipuliacinės kūrybinės apskaitos tvarkymas visada turi labai didelę riziką, nes neteisėti ar išgalvoti veiksmai gali būti atskleisti. Žinoma, jei ta rizika pasiteisina, tai įmonė gali tapti pranašesne už kitas, bet jai nepasiteisinus gali tekti prisiimti visas esamas pasekmes, o šios pasekmės bus laikoma apgaulėmis (Giriūnas, L., 2012). G. Griūnienės (2012) tyrimai parodė, kad dažniausiai kūrybinės apskaitos taikymo sritys yra šios:

- Ilgalaikio materialiojo ir nematerialiojo turto apskaita;
- Atsargų apskaita;
- Nuosavo kapitalo apskaita;
- Skolų ir skolos vertybinių popierių apskaita;
- Pajamų ir sąnaudų pripažinimo apskaita.

Bet V. Lakis (2012) nurodo šiek tiek kitas kūrybinės apskaitos taikymo sritis:

- Apskaitos politika;
- Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas
- Įsipareigojimai;

- Pajamos;
- Sąnaudos.

J. Mackevičius ir V. Savickas, 2015 įvardija net dešimt manipuliacinės kūrybinės apskaitos sričių:

- Ilgalaikis materialus turtas;
- Nematerialusis turtas;
- Trumpalaikis turtas;
- Nuosavas kapitalas;
- Įsipareigojimai;
- Pinigų srautai;
- Pajamos;
- Sąnaudos;
- Pelnas;
- Mokesčiai.

Manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo būdai įvairiose įmonėse gali būti skirtingi, taip pat ir visose šalyse jie gali būti skirtingi, nes tai įtakoja naudojamų buhalterinės apskaitos reglamentų kokybės, tam tikrų nuostatų, taisyklių, principų tikslumo ir aiškumo. G. Griūnienė (2012), V. Laikis (2012) ir J. Mackevičius ir V. Savickas (2015) vieningai sutinka dėl kelių manipuliavimo sričių, tai yra ilgalaikio ir trumpalaikio turtas, pajamų ir sąnaudų kūrybinės apskaitos taikymo sritys, tad šioje dalyje aptarsime keturias kūrybinės apskaitos taikymo sritis dėl kurių sutinka įvardinti mokslininkai.

2 lentelė. Manipuliavimas ilgalaikiu ir trumpalaikiu turtu (sudaryta autorės pagal Mackevičius, Savickas, 2015 ir Lakis, 2012)

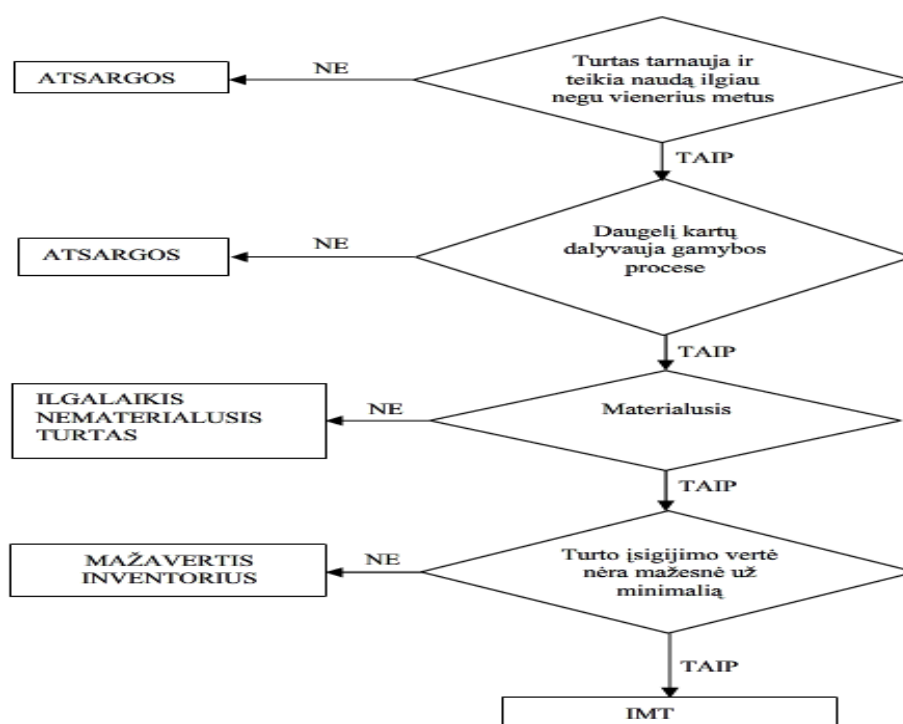
Manipuliavimo sritis	Manipuliavimo būdai
Ilgalaikis materialus turtas	<ul style="list-style-type: none"> • Daiktų, kurie skirti parduoti, priskyrimas ilgalaikiam turtui; • Nusidėvėjimo tarifų sumažinimas • Techninio aptarnavimo ir eksploatavimo remonto išlaidų parodymas, kaip investicijos; • Neprisilaikymas požymių, pagal kuriuos materialus turtas turi būti priskiriamas ilgalaikiam turtui ir tam tikroms grupėms; • Įmonės neskaiciuoja nusidėvėjimo; • Nerodomas pastovus turto sumažėjimas.
Trumpalaikis turtas	<ul style="list-style-type: none"> • Neteisingas atsargų įkainojimas, manipuluojant atsargų įkainojimo būdais; • Nebaigtos produkcijos gamybos išlaidų padidinimas; • Netinkamų naudoti atsargų nenurašymas; • Atsargų išlaidų gamybai, skirtų saviems poreikiams tenkinti, padidinimas; • Neteisingas žaliavų ir medžiagų įsigijimo savikainos nustatymas, pvz.: gautino PVM įtraukimas; • Neteisingas pagamintos produkcijos įvertinimas pagal pagaminimo savikainą, pvz.: padidintos ar sumažintos netiesioginės išlaidos; • Sugadintų arba iš dalies pasenusių atsargų įvertinimas grynąja galimo realizavimo verte. • Nerodomas pastovus vertės sumažėjimas.

Ilgalaikio turto manipuliavimo būdai dažniausiai naudojami padidinti pelną, jeigu prekė yra skirta perparduoti, o ji priskirta ilgalaikiam turtui vadinasi ji gali būti jau parduota, o apskaitoje ta prekė tik per kelis metus nusidėvės ir sąnaudos patiriamos ne iškart. Nusidėvėjimo tarifų

sumažinimas, įmonės neskaičiuoja nusidėvėjimo, visa tai tam, kad sumažinti ataskaitinio laikotarpio sąnaudas. Taip pat manipuluojama ir trumpalaikiu turtu, galimai padidinta prekės savikaina patirtomis faktiškai nesusijusios sąnaudomis ar į prekės įsigijimo savikainą įtraukiamas pridėtinės vertės mokestis (PVM), jeigu įsigytos prekės negalima PVM atskaita, tai PVM registruojamos kaip sąnaudos, tad mažinant sąnaudas PVM įtraukiamas į prekės įsigijimo vertę.

Kaip teigia Irena S. Bajorūnienė ir Č. Christauskas (2013) ilgalaikis turtas – tai toks turtas, kuris naudojamas įmonės ekonominei naudai gauti ilgiau nei vienerius metus. Ataskaitinis laikotarpis, tai tam tikras laiko tarpas, kuriam pasibaigus apskaičiuojami įmonės veiklos rezultatai, ar per tą laiką uždirbtas pelnas ar patirtas nuostolis. Reikia tiksliai užfiksuoti sąnaudas, kurios buvo patirtos uždirbant to paties ataskaitinio laikotarpio pajamas. Dažniausiai įmonėse ilgalaikis turtas sudaro didžiąją turimo turto dalį, tad labai svarbu, kad šie objektai būtų apskaityti teisingai, nes menkiausi pakeitimai ar netikslumai turi didelę įtaką įmonės veiklos rezultatams.

2 paveiksle lietuvių autoriai I. S. Bajorūnienė, Č. Christauskas, (2013) įvardija keturis esminius klausimus, pagal kurių atsakymus privalo būti įvertinta įsigyto turto grupė. Bet deja siekiant egoistinių įmonės rezultatų įsigytu turtu manipuluojama įvairiai.



2 pav. Įsigyto turto priskyrimas konkrečiai turto grupei (Bajorūnienė, Christauskas, 2013)

Jeigu įmonė įsigijusi turtą pagal pateiktą paveikslą atsakytų į visus klausimus „taip“, tai tokiu atveju turtas privalėtų būti priskiriamas prie ilgalaikio materialaus turto, bet deja norint manipuluoti turtu nepaisoma turto grupių ir pasirenkama palankesnė tam momentui.

9 – asis verslo apskaitos standartas taikomas registruojant apskaitoje atsargas, nustatant įsigijimo vertę. Atsargos, tai trumpalaikis turtas (žaliavos ir komplektuojami gaminiai, nebaigta gamyba, pagaminta produkcija bei pirktos prekės skirtos perparduoti), kuri įmonės sunaudoja pajamoms uždirbti per vienerius metus arba per vieną įmonės veiklos ciklą (Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba, 2016).

Manipuliacijų taikomų apskaitoje sritis lietuvių literatūroje R. Mačiuitytė - Radickienė ir R. Subačienė (2012) įvardija pagrindinę manipuliacinės kūrybinės apskaitos sritį, tai pajamų ir sąnaudų apskaita. Kadangi pajamos ir sąnaudos atlieka tiesioginę įtaką įmonės pelnui. Jeigu įmonė suinteresuota parodyti mažesnę pelną finansinėse ataskaitose, tai įvairiai manipuluoja ir didina sąnaudas ir atvirkščiai. Galimi įvairūs manipuliacijos pajamomis ir sąnaudomis būdai, tokiu būdu darant įtaką įmonės veiklos rezultatui, tai pelnui.

10-asis Verslo apskaitos standartas teigia, kad pajamos, tai ekonominės naudos padidėjimas dėl turto naudojimo, pardavimo, perleidimo, vertės padidėjimo ar įsipareigojimų sumažėjimo per ataskaitinį laikotarpį, kai dėl to padidėja nuosavas kapitalas, išskyrus papildomus savininkų įnašus. Pajamomis pripažįstama, kai pajamos yra susijusios su įmonės turto (pinigų, pirkėjų skolų, nematerialiojo, materialiojo, finansinio ar kito turto) padidėjimu, įsipareigojimų sumažėjimu ar abiejų deriniu. Pajamos didina įmonės nuosavą kapitalą, tačiau įmonės savininkų (akcininkų, pajininkų) įnašai pajamomis nelaikomi. (Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo taryba, 2006).

3 lentelė. Pajamų iškraipymo būdai. (Lakis, 2009)

Pajamos	
Manipuliacijos apskaitant ūkines operacijas	Nepagrįstas pajamų didinimas
Pajamos pripažįstamos išsiuntus prekes pirkėjams anksčiau, negu numatyta sutartyje	Gautas avansas apskaitomas, kaip pajamos
Pagal sutartį parduotos vertybės turi būti atpirktos per kitą atskaitingą laikotarpį	Pirkėjui išsiunčiama PVM sąskaita faktūra už prekes, kurios dar nepagamintos ir neišsiųstos. Prekės išsiunčiamos vėliau arba anuliuojama sąskaita faktūra.

<p>Vykdamas ilgalaikes sutartis ataskaitiniame laikotarpyje atvaizduojamos didelės pajamos, negu jų tenka šiam laikotarpiui.</p>	<p>Pajamos apskaitomos tuomet, kaip pirkėjui siunčiamos prekės, kurių jis neužsakė.</p>
<p>Pajamos pripažįstamos pateikus įrengimus, kurie pagal sutartį turi būti dar ir sumontuojami.</p>	<p>Pajamos pripažįstamos ataskaitiniame laikotarpyje, o prekės pateikiamos kito ataskaitinio laikotarpio pradžioje. Dokumentuose gali būti nurodoma ankstesnė prekių išsiuntimo data.</p>
<p>Prekės išsiųstos pirkėjui yra blogesnės kokybės, negu numatyta sutartyje.</p>	

Manipuliacijomis duomenimis apie ūkines operacijas Lakis, V., (2009) įvardija, jog įmonės nurodo didesnes pajamas negu jų gavo iš tiesų. Vienas galimų variantų, kai įmonė sudaro sutartį parduoti prekę numatytu laiku, bet prekę išsiunčia anksčiau negu sutarta, tai pirkėjas gali priimti arba grąžinti jas atgal. Jeigu prekės yra priimtose, tai pardavėjas gali apskaityti pajamas, o jeigu ne, tai pardavėjas gali sumažinti ataskaitinio laikotarpio pajamas arba nuslėpti grąžinimo faktą ir išsiųsti prekę vėliau, kai sueis terminas. Nepagrįstai pripažinusi pajamas įmonė gali tikėtis, kad bus įvykdytas numatytas susitarimas sutartyje. J. Mackevičius ir V. Savickas (2015) išskiria daugiau manipuliacijų pajamomis, tokios kaip: pirkėjui išsiunčiamos blogesnės kokybės prekės, nei numatyta sutartyje, pajamos pripažįstamos tada, kai abejojama, ar jos iš tikrųjų uždirbtos, neteisingai atliekamas pajamų įvertinimas, pajamos neteisingai grupuojamos į rūšis: tipinės veiklos, netipinės veiklos, pagautė, pelno mokesčio pajamos.

Manipuliacijos būdai sąnaudų srityje galime matyti 4 lentelėje.

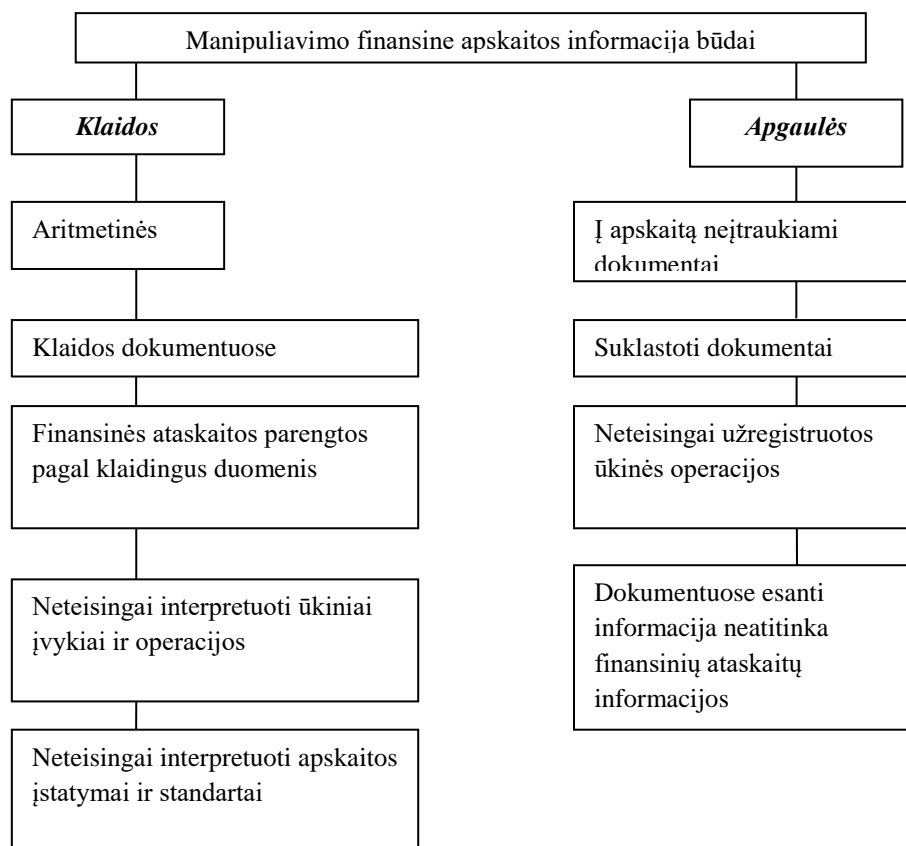
4 lentelė. Sąnaudų iškraipymo būdai. (Lakis, 2009)

Sąnaudos	
Privalo būti apskaitytos	Faktiškai apskaitytos
Iš karto, kai buvo patirtos	Ataskaitinio laikotarpio sąnaudos apskaitomos kitame laikotarpyje arba atvirkščiai
Iš karto, kai buvo patirtos	Apskaitomos kaip nebaigti statybos ir remonto darbai
Gamybos sąnaudos privalo būti apskaitytos tuo metu, kai jos buvo patirtos	Apskaitoje parodoma tik dalis patirtų sąnaudų sumažinant sunaudotų medžiagų vertę

Ilgalaikio materialiojo turto remonto darbų, kurie nepagerina jo savybių ir nepailgina tarnavimo laiko, vertė apskaitoma kaip sąnaudos	Atliktų darbų vertė didinama ilgalaikio materialiojo turto išsigijimo savikaina
Ilgalaikio materialiojo turto nusidėvėjimas turi būti apskaitomas sistemingai	Ilgalaikio materialiojo turto nusidėvėjimas neskaičiuojamas arba skaičiuojamas anksčiau arba vėliau nei privaloma.

Manipuliacijų finansine informacija būdai nuolat tobulėja. Manipuliavimo būdų išnagrinėjimas gali padėti sukurti priemones kovai su šiais reiškiniais (V.Lakis, 2008).

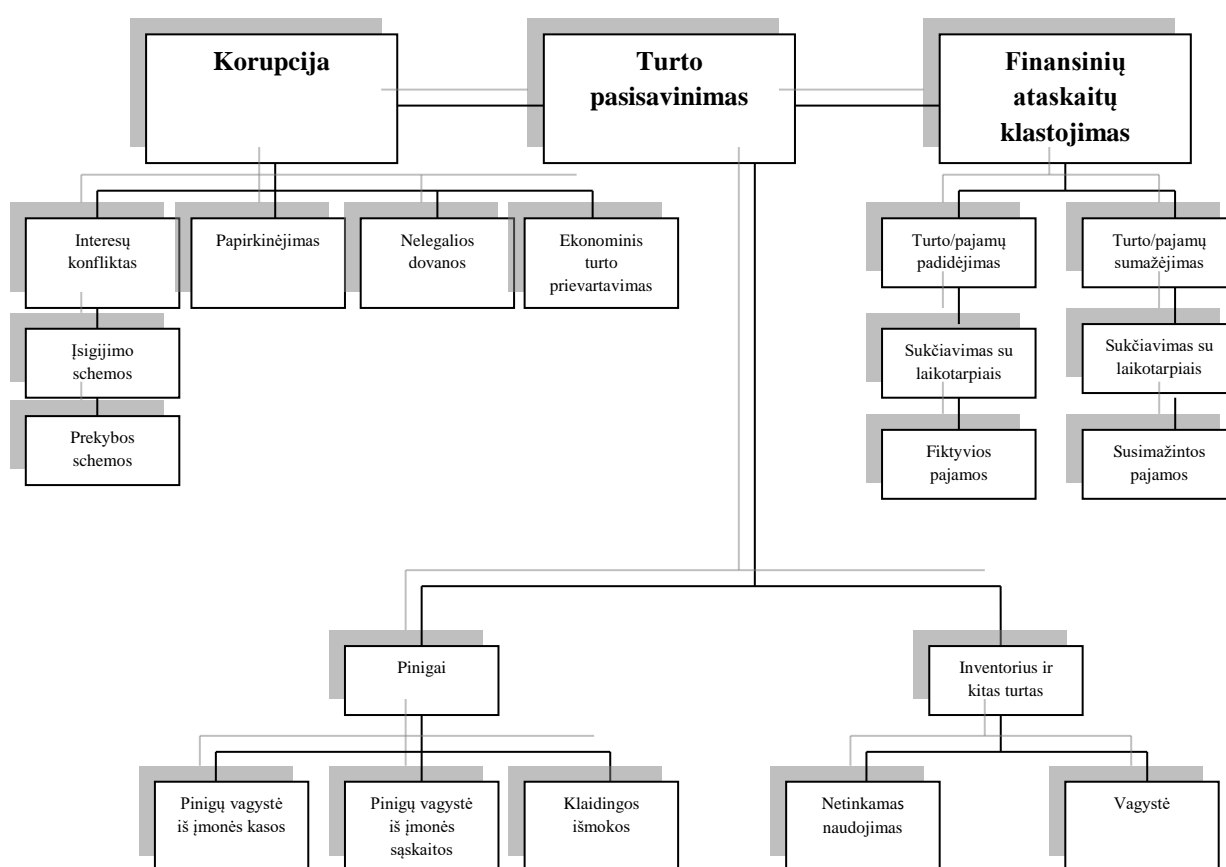
K.Senkus ir D.Mačiulis (2014) mano, kad manipuliacijoms finansine informacija būdai gali būti padaryti ir nesąmoningai, tai yra dėl tam tikrų klaidų, tokių, kaip aritmetinių, kažkokių klaidų dokumentuose, finansinėse ataskaitose, kurios parengtos pagal klaidingus duomenis, bet taip pat sąmoningai tai daroma dėl apgaulių (pav.3).



3 pav. Manipuliavimai finansine informacija būdai. (Sudaryta pagal Senkus, Mačiulis, 2014)

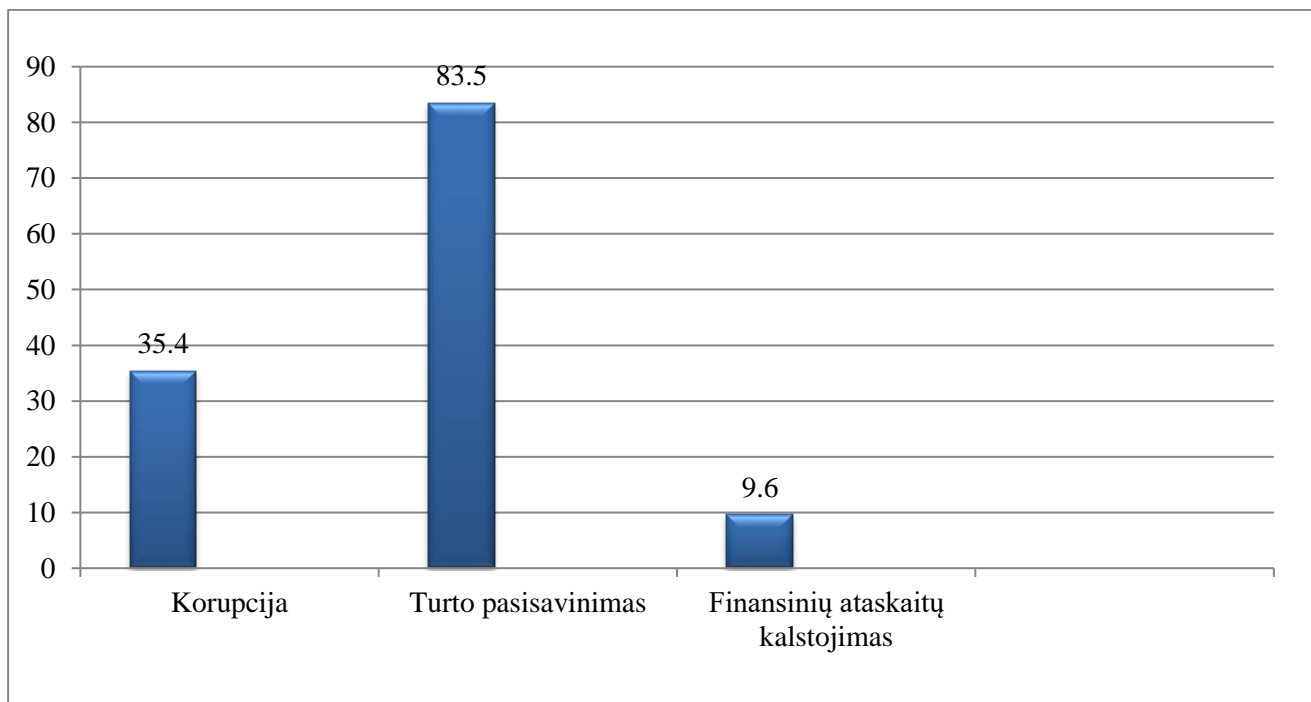
J. Mackevičius ir V. Savickas (2015) ir V. Lakis (2008) (2009) įvardija manipuliavimo finansiniais duomenimis būdus pagal sritis, o K. Senkus ir D. Mačiulis (2014) dar įvardija manipuliavimo būdus bendrai, kokie galimi variantai tiek klaidos pagrindu atliekant tai nesąmoningai ir kitu atveju, kai tai atliekama sąmoningai turint egoistinių tikslų.

Pagal ACFE tarptautinių sertifikuotų apgaulės tyrėjų asociaciją (2016) išskiriamos trys pagrindinės agresyvių manipuliavimų metodų grupės, tai korupcija, turto pasisavinimas ir finansinių ataskaitų klaidojimas (2 pav.).



4 pav. Manipuliavimo metodų grupės (ACFE, 2016)

4 paveiksle pateikti dažniausiai naudojami manipuliavimo metodai. Tad, kaip matome pagal ACFE pateiktą grafiką (5 pav.) 2016 metais daugiausia manipuliacijų buvo įvykdyta turto pasisavinimo atvejais.



5 pav. Manipuliacijų įvykdymo atvejai (ACFE, 2016)

Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnybos centre – mokesčių slėpimo ir vengimo schemas (Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba, 2017):

- Nusikalstamos veiklos vykdomos, kai įvežamos ir realizuojamos plataus vartojimo prekės, neparodant visos prekių pardavimo apyvartos. Taip išvengiama mokesčių arba sumažinamos mokestinės prievolės valstybei;
- PVM, pelno ar kt. mokesčių vengimas, kai ūkio subjektai į buhalterinę apskaitą įtraukia realiai neįvykusius (tariamus) sandorius ar sandorius pagal tikrovės neatitinkančius apskaitos dokumentus su užsienyje registruotais ūkio subjektais arba su Lietuvoje įsteigtomis fiktyviomis įmonėmis ar kitais asmenimis;
- Sandorių bei visų gautų pajamų neatvaizdavimas apskaitoje (slepiant realų veiklos mastą bei apyvartą), kuomet vykdoma prekyba plataus vartojimo prekėmis;
- „karuselinis“ PVM sukčiavimas, naudojant vadinamuosius dingusius prekeivius (angl. – Missing Trader Intra-Community (MTIC)). Nusikaltėliai organizuoja tarptautines „karuselės“ schemas, į kurias įtraukiami juridiniai asmenys iš kelių valstybių;
- Labdaros, paramos fondų ar kitų pelno nesiekiančių organizacijų panaudojimas, kuomet siekiama išgryninti pinigus ir nuslėpti mokesčius;

- pelno mokesčio vengimas ir piniginių lėšų išgryninimas, pervedant pinigus už realiai neįvykusius (tariamus) sandorius į užsienio ar lengvatinės prekybos (angl. offshore) įmonių sąskaitas užsienio bankuose;
- Lietuvoje realizuojami naudoti automobiliai, kuomet panaudojant įmonių grandinę, klastojant dokumentus ir piktnaudžiaujant PVM maržos schema automobiliai realizuojami, išvengiant PVM mokesčio į šalies biudžetą.

1.3. Manipuliacijų finansine informacija pasekmės

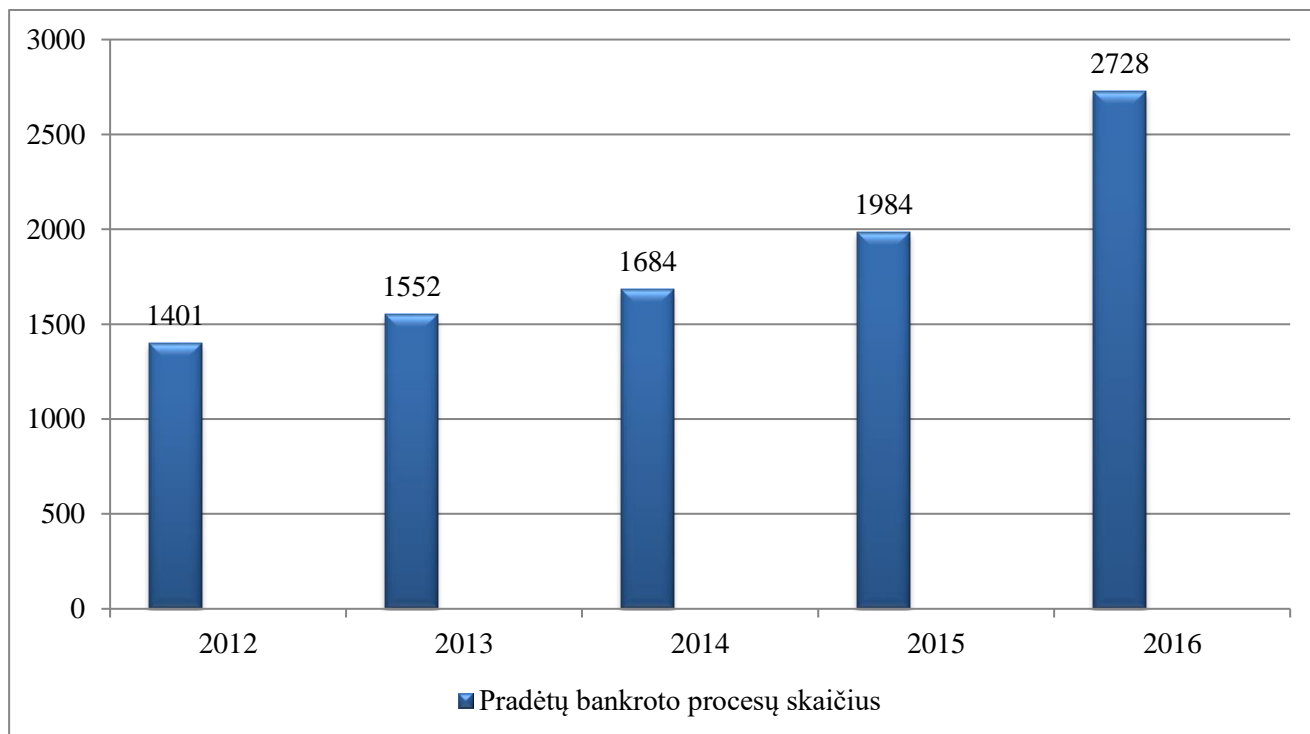
Manipuliavimas finansiniais rezultatais galima teigti, jog apgaudinėja ne tik akcininkus, bet ir potencialius investuotojus, visuomenę ir valstybines institucijas. Iškraipyta ir melu paremta informacija gali nulemti priimti netinkamus sprendimus. Niekur nėra tiksliai įvertinta kokia žala yra patiriama manipuliuojant finansiniais duomenimis (V.Lakis, 2009).

Lietuvos Respublikos Baudžiamojo kodekso 222 straipsnis teigia, kad apgaulingai tvarkoma įmonės buhalterinė apskaita arba nuslėpti, sunaikinti ar kitokiu būdu nepateikiami įmonės buhalterinės apskaitos dokumentai ir dėl to neįmanoma nustatyti visiškai ar iš dalies įmonės veiklos ir finansinės būklės, tai tokiu atveju yra baudžiama bauda arba laisvės atėmimu iki ketverių metų. Atlikus Lietuvos teismų statistinių duomenų analizę galime matyti kiek gauta, išnagrinėta bylų ir kiek truko išnagrinėti bylas dėl apgaulingos apskaitos vykdymo (5 lentelė) (LR Baudžiamasis kodeksas, 2000)

5 lentelė. Lietuvos teismų bylos dėl apgaulingos apskaitos tvarkymo (Lietuvos teismai, 2016)

Metai	Neišnagrinėtų bylų likutis ataskaitinio laikotarpio pradžioje	Gauta bylų	Išnagrinėta bylų	Neišnagrinėtų bylų likutis ataskaitinio laikotarpio pabaigoje	Bylų nagrinėjimas truko		
					Iki 6 mėnesių	Nuo 6 iki 12 mėnesių	12 mėnesių ir ilgiau
2016	169	195	214	150	121	30	63
2015	184	266	284	166	153	54	77
2014	181	268	263	186	141	41	81
2013	203	232	255	180	137	47	71
2012	190	237	226	201	111	39	76

Tad pagal gautų bylų skaičių lyginant su senesniais metais 2016 metais jų skaičius sumažėjo net apie 27 procentus, bet pagal šiuos duomenis negalime teigti jog apgaulingos apskaitos tvarkymas sumažėjo Lietuvoje, nes tikėtina, kad nemaža dalis įmonių tiesiog nepateko į Lietuvos teismų akiratį.



6 pav. Pradėtų bankroto procesų Lietuvoje (Lietuvos statistikos departamentas, 2017)

Manipuliuojant finansiniais duomenimis dažniausiai įmonei pridaroma daugiau žalos, nei naudos, dažniausiai pajaučiama pasekmė – bankrotas. Kaip matome iš 6 paveikslą pradėtų bankroto procesų skaičius nagrinėjamame laikotarpyje išaugo nuo 1401 iki 2728 per penkerius metus.

Deja manipuliacijos yra nuolatinė ir dažna problema visame pasaulyje. Skandalingiausi visų laikų kompanijų skandalai, tai tokie kaip „Toshiba“, „Olympus“, „Satyam“, „Lehman brothers“, „Bernie Madoff“, „WorldCom“, „Enron“. Didžiausių kompanijų pavyzdžių, kurios manipuliavo savo apskaita. Jos jau nebebus tokios kokios buvo anksčiau. Pavyzdžiui, „Lehman brothers“ manipuliavo apskaita daug daugiau, nei mes galime įsivaizduoti. 2008 m. finansų krizės metu „Lehman brothers“ balanso duomenys buvo trumpalaikiai, kai buvo gauti rezultatai, ir išaiškėjo paslėpta tiesa apie skolas (Bhasin, M. L., 2016).

6 lentelė. Didžiausi pasaulinio masto skandalai manipuliuojant apskaita (Bhasin, M. L., 2016).

ORGANIZACIJA	NUOSTOLIS
Toshiba (2014)	Pelnas buvo pervertintas daugiau nei 1 bilijonu doleriu
Olympus (2011)	Manipuliavimas apgaulinga apskaita patirti investavimo nuostoliai - 1.7 bilijonu doleriu
Satyam (2009)	Apgaulingai padidintos pajamos – 1,5 bilijonas Amerikos dolerių.
Lehman Brothers (2008)	Paskolos parodomos, kaip pajamos – 50 bilijonų Amerikos dolerių
Bernie Madoff (2008)	Apgavo investuotojus panaudodami tam tikrą schemą, kokios dar nebuvo per visą istoriją - 64,8 bilijono dolerių
WorldCom (2002)	Padidino turtą daugiau nei 11 bilijonu dolerių, iki 30 000 prarastų darbo vietų ir 180 bilijonų dolerių tapo investuotojų nuostoliu.
Enron (2001)	Akcininkai neteko 74 bilijonų dolerių, tūkstančiai darbuotojų ir investuotojų prarado savo pensijas, taip pat daugelis darbuotojų neteko darbo vietas.

Pažvelgę į 6 lentelę, galime įsitikinti, kad buhalterine apskaita manipuliuoja ne tik mažos ar vidutinės įmonės, bet ir didžiausios pasaulio korporacijos manipuliuoja savo finansiniais rezultatais siekiant savo norimų tikslų, bet kaip matome tos kompanijos pajuto didžiules pasekmes viso to. Tad kyla klausimas, ar verta dėl trumpalaikio pasiekto tikslo taip stipriai rizikuoti? Verta pamąstyti.

2.MANIPULIACINĖS KŪRYBINĖS APSKAITOS TEORINIAI SPRENDIMAI

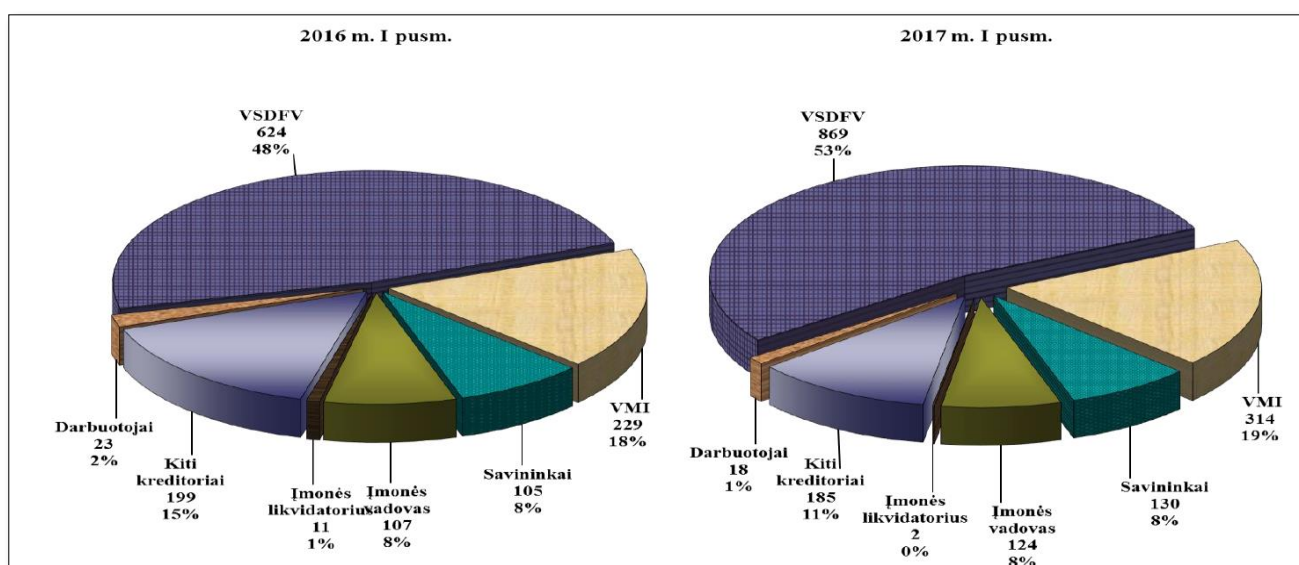
2.1.Manipuliavimo finansiniais duomenimis poveikis mokesčių surinkimui ir taikoma prevencija

Manipuliuojant buhalterine apskaita dažnai siekiama ne tik parodyti puikius įmonės rezultatus, bet ir išvengti mokesčių Valstybei.

Mokesčių vengimas, tai yra neteisėta veikla, kuri apibūdinama tokiomis sąvokomis „ piknaudžiavimas teise, nepagrįstos mokestinės naudos siekimas, išsisukinėjimas nuo mokesčių, prieštaravimas mokesčių įstatymų esmei ir principams, nesąžiningumas, dirbtinumumas, imitavimas ir pan.“ Mokesčių nuslėpimas dar teigiamas, kaip pasinaudojimas mokesčių įstatymu kitaip nei numatė įstatymo leidėjas, manipuliuojant įstatymo dviprasmiškumu ar spragomis savo naudai (Fedosiuk O., 2017).

Tad kaip įvardija Kosmačaitė, V. ir Kuncevičius, G. (2014) mokesčių vengimo pasekmės apima daugelį Valstybės sričių, tai yra sumažėja galimybės įgyvendinti socialinius tikslus, užtikrinti tinkamą ekonominę bei kultūrinę gerovę piliečiams.

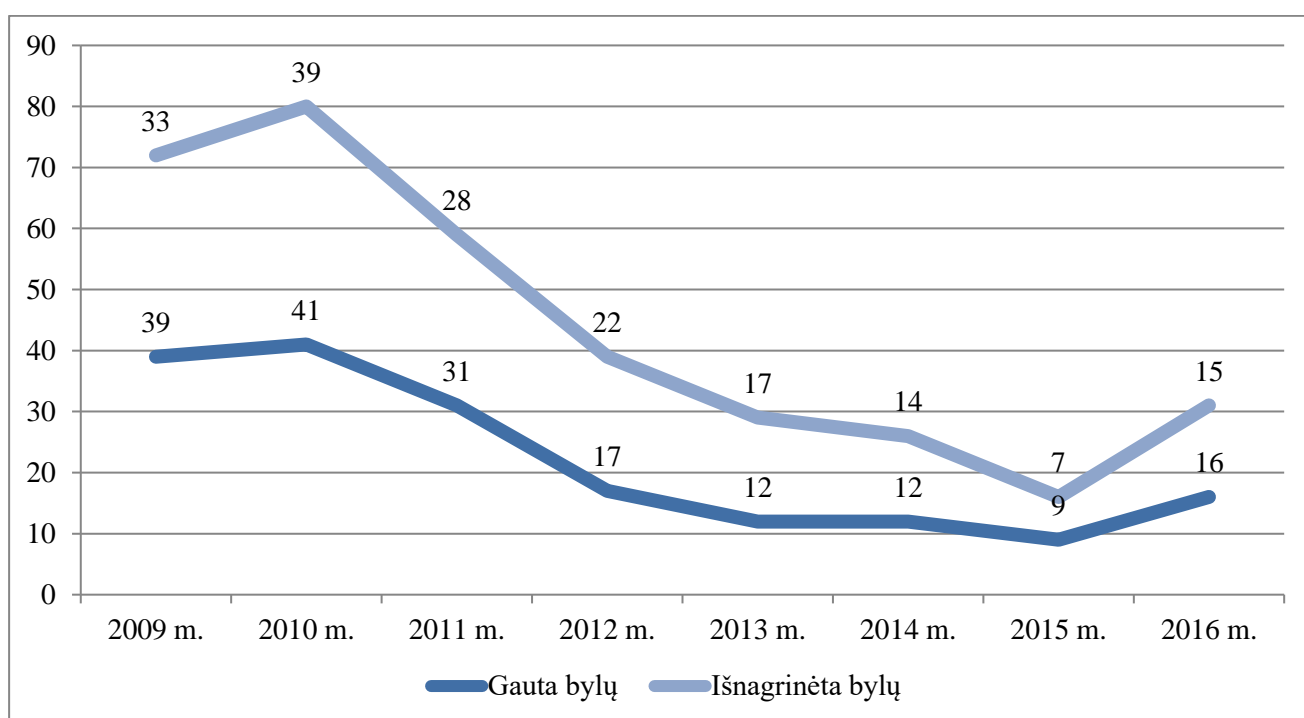
Įmonių nemokumo riziką 2016 ir 2017 metų galime matyti 7 pav.



7 pav. Įmonių nemokumo rizika (Stankevičius, 2017)

Siekiant mažiau vengiančių mokėti mokesčius Kosmačaitė, V. ir Kuncevičius, G. (2014) teigia, kad turėtų būti atlikti kompleksiniai moksliniai tyrimai, kuriais galima būtų nustatyti pagrindines priežastis kodėl Lietuvoje vengiama mokėti mokesčius ir pagal tai parengti tinkamas priemones tai visa tai mažinti. Visam tam reikalinga psichologų, sociologų ir kriminologų tyrimų rezultatų.

Siekiant gauti mokestinės naudos mokesčių administratorius yra apgaulinėjamas. Už mokesčių vengimą ar slėpimą yra skiriama administracinė arba baudžiamoji atsakomybė. Pagal LR Baudžiamojo kodekso (BK) 219 str. už nesumokėtus mokesčius 8 pav. galime matyti kiek per vienerius metus gaunama bylų dėl nesumokėtų mokesčių ir kiek jų išnagrinėta.

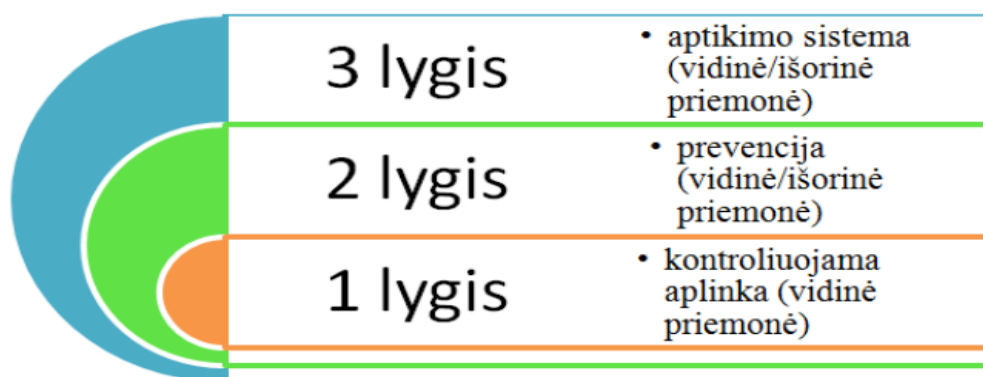


8 pav. Dėl nesumokėtų mokesčių bylų skaičius (sudaryta autorės pagal Lietuvos teismo statistines ataskaitas)

Pagal Lietuvos teismo baudžiamųjų bylų ataskaitas matome, jog lyginant su 2009 ir 2010 metais bylų dėl mokesčių nesumokėjimo galima sakyti 50 procentų sumažėjo, tad galima daryti prielaidą, jog Lietuva imasi tinkamų veiksmų, kad mokesčiai būtų surenkami ir kasmet mokesčių vengimo būtų išvengta. Tai įtakoja dažni Valstybinės mokesčių inspekcijos vizitai ir patikrinimai įmonėse.

Prevencijai nuo manipuliacijų apskaitoje yra svarbios prevencijos priemonės, kurios nustatytų silpnąsias įmonės puses ir ištirtų atsirandančias sąlygas, kurios skatina apgaulingai tvarkyti buhalterinę

apskaitą. Reikia trijų gynybos linijų – prevencijos, kontroliuojamos aplinkos apgaulėi išvengti ir aptikimo sistemos (I. Tūskaitė, 2016).



9 pav. Vidinės ir išorinės priemonės išvengti apgaulių (Tūskaitė, 2016)

I. Tūskaitė (2016) vidines ir išorines priemones apibūdina taip:

Vidinės priemonės – įmonės vadovai mano, kad vidaus kontrolės sistema nebūtina, nes jie neišmano nieko apie tai, trūksta elementarių žinių apie tai, iki tol vadovai laikosi tokos nuomonės kol galiausiai kažkas tokio reikšmingo įvyksta įmonėje. Tad vadovai turėtų nustatyti kurie vadovai ar valdymo organai yra atsakingi užgalimus neteisėtus veiksmus ar tam tikras apgaulės. Tad reikalinga stipri vidaus kontrolės sistema, kuri užkirstų kelią apgaulėms, diegti kompiuterines kontrolės programas.

Išorinės priemonės – tai auditorių tikrinamos finansinės ataskaitos, įvertinami galimai neteisėtus sandorius ir ar anksčiau buvo atskleistos tam tikros apgaulės. Skatinimas ar spaudimas atlikti melagingas finansines ataskaitas, jei gaunami nepalankūs rezultatai vadovybei, taip pat galimas noras pasisavinti įmonės turtą. Kai asmuo žino vidaus kontrolės trūkumus galimi finansinių rezultatų išskrypimai.

Daugiausia klaidų ir apgaulių ištiria Finansinių nusikaltimų tyrimo taryba (FNNT). FNNT pagrindinis padalinys tiriantis ir analizuojantis pinigų plovimo prevenciją, tad valdyba pagal kompetencijas:

- Renkama informacija apie atliekamus sandorius, kliento pinigines operacijas;
- Analizuoja, kaupia ir skelbia informaciją, kuri susijusi su pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos priemonių įgyvendinimu;

- Teikia informaciją teisėsaugos ir kitoms valstybės institucijoms apie įtartino kliento pinigines operacijas ir sandorius;
- Teikia finansų įstaigoms ir kitiems subjektams informaciją apie galimo pinigų plovimo ir teroristų finansavimo bei įtartinų ar neįprastų piniginių operacijų ar sandorių atpažinimo kriterijus;
- Informuoja finansų įstaigas ir kitus subjektus, teisėsaugos ir kitas valstybės institucijas apie jų pranešimų apie įtartinas ar neįprastas pinigines operacijas ir sandorius, apie pastebėtus galimo pinigų plovimo ir teroristų finansavimo požymius ar šio įstatymo pažeidimus, analizės ir tyrimų rezultatus;
- Vertina galiojančius teisės aktus ir teikia išvadas dėl jų tobulinimo, vadovaudamasis tarptautiniais standartais ir rekomendacijomis. (Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba, 2017)

Lietuvoje Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba (FNTT) tiria tarptautines ir nacionalines veikas, susijusias su pridėtinės vertės mokesčio (PVM), akcizo, pelno ir kitų mokesčių grobstymu ar mokestinės prievolės išvengimu ar panaikinimu apgaule ir su apgaulingu buhalterinės apskaitos tvarkymu. Veikas, susijusias su Europos Sąjungos paramos lėšų neteisėtu gavimu ir panaudojimu. Nusikalstamu būdu gauto turto legalizavimą (pinigų plovimą), neteisėtą praturtėjimą. veikas, susijusias su sukčiavimu ir turto pasisavinimu ar iššvaistymu finansų įstaigose (bankuose, kredito unijose), manipuliavimą kainomis (sukčiavimą) energetikos sektoriuje (Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba, 2017). Per 2016 metus FNTT veiklos rezultatus galime matyti lentelėje.

7 lentelė. 2016 FNTT veiklos rezultatai (sudaryta autorės pagal FNTT veiklos rezultatų ataskaitą, 2016)

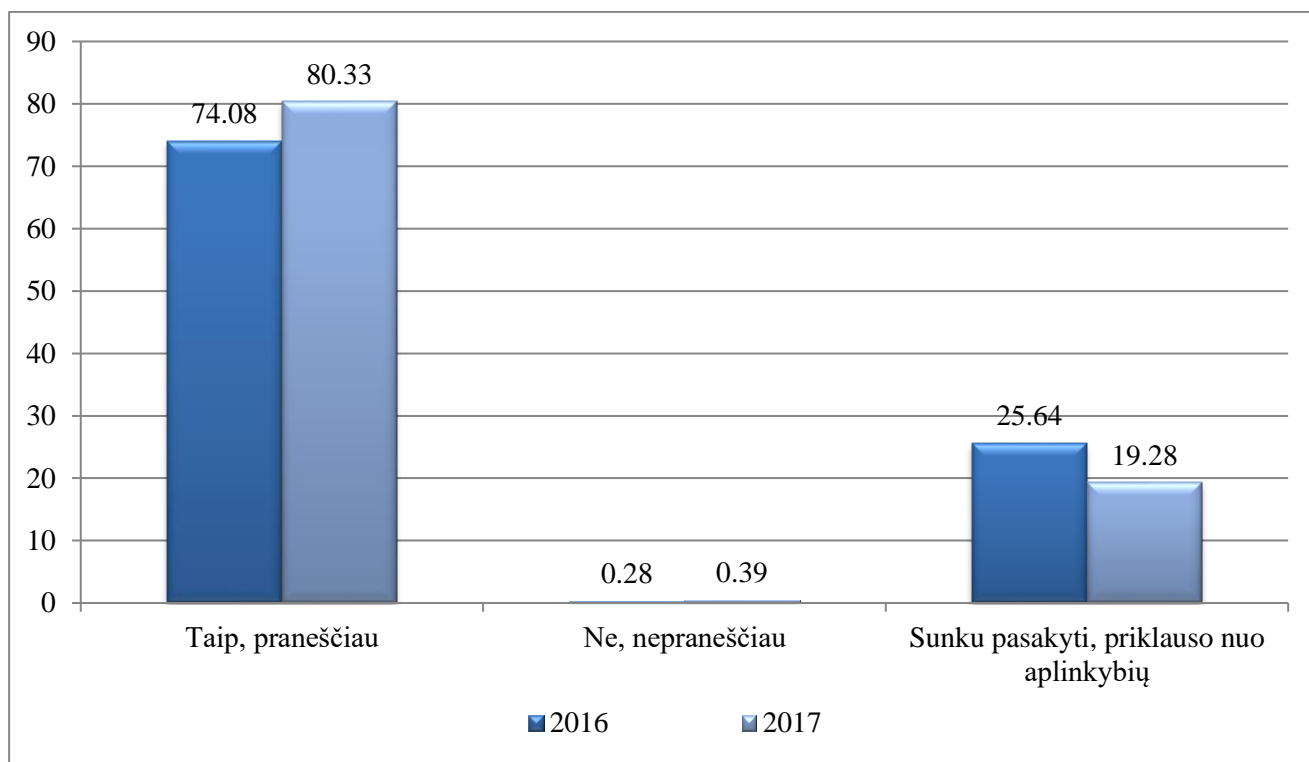
<i>Atlikta veikla</i>	<i>Gautas rezultatas</i>
Pradėta ikiteisminių tyrimų	317
Tyrimuose išaiškinta	daugiau nei 39 mln. eurų žala
Savanoriškai ir BK 38 str., BK 40 str. pagrindais ikiteisminio tyrimo bylose į valstybės biudžetą atlyginta žala	siekia per 2,8 mln. eurų;
Baigtose bylose laikinai apribota teisė į nuosavybę	10,2 mln. eurų vertės
Gauta pranešimų apie įtartinas operacijas	541

PPTF įstatymo nustatyta tvarka finansų įstaigų sąskaitose sustabdyta	daugiau kaip 8 mln. eurų
Išanalizuota informacija apie ES paramos lėšomis finansuojamus projektus	kuriems skirta daugiau kaip 270 mln. eurų
Pagal FNTT paramos administratoriui pateiktą informaciją nutraukta sutarčių	dėl 3,7 mln. eurų ES paramos lėšų
Išaiškinta neteisėtai gautos ir pasikėsintos gauti ES finansinės paramos lėšų suma	19 mln. eurų
Atlikta ūkinės finansinės veiklos tyrimų bei pateikta specialisto išvadų	625

Taip pat 2015 metais yra patvirtinta Lietuvos Respublikos nacionalinės kovos su korupcija 2015 – 2025 m. programa, kuri privalo užtikrinti veiksmingą ir nuolatinę kontrolės ir korupcijos prevencijos sistemą Lietuvoje. Susitelkiama ties korupcijos rizikų ir sąlygų mažinimu ir šalinimu, taip pat korupcijos rizikos valdymu. (Lietuvos Respublikos seimas, 2015). Šios programos tikslai:

- Valdymo efektyvumo siekimas viešajame sektoriuje, siekti procedūrų skaidrumo, viešumo ir atsakingumo visuomenei;
- Neišvengiamos atsakomybės principo taikymas;
- Sumažinti administracinę naštą ūkio subjektams;
- Sąžiningos konkurencijos užtikrinimas, viešųjų pirkimų skaidrinimas;
- Korupcijos mažinimas ir šalinimas, didinti skaidrumą sveikatos priežiūros srityje;
- Visuomenės nepakantumo korupcijai didinimas ir skatinimas įsitraukti į antikorupcinę veiklą.

Valstybinės mokesčių inspekcijos atliktas tyrimas parodo, jog kiek apklaustų respondentų ar jie praneštų apie korupciją atitinkamoms institucijoms. 10 pav. matome, kad dalis nurodyta procentais respondentų, kurie praneštų apie korupciją 2017 m. yra šiek tiek didesnis negu 2016 m. Taip pat daugelis t.y. apie 90 proc. respondentų atsakė, jog žino kur kreiptis ir pranešti tokią informaciją. Šiame tyrime padidėjo dalis respondentų žinančių apie VMI vykdomas korupcijos prevencijos priemones.



10 pav. Respondentų dalis proc. dėl korupcijos pranešimo (VMI tolerancijos korupcijai indekso tyrimo ataskaita, 2017)

Nuo 2016 metų spalio mėn. Lietuvoje įdiegta I.MAS kompiuterinė sistema, įdiegta Valstybinės mokesčių inspekcijos (VMI) serveriuose, sudaryta iš septynių posistemių, šių posistemių duomenų naudojimas mokesčių mokėtojų rizikingos elgsenos prevencijai. Stankevičius E. (2017) įvardija pagrindines I.MAS įdiegimo priežastis:

- Pagerinti mokesčių surinkimą;
- Parengti VMI skaitmeninės eros iššūkiams.

Pasinaudojant SAS analitine programine įranga bei žiniomis apie mokesčių mokėtojų polinkį vykdyti mokesťines prievoles ar jų išvengti ir nevykdyti, tai mokesčių mokėtojai segmentuojami pagal jų elgseną:

8 lentelė. Ekonominių ir elgsenos veiksnių poveikis mokesčių mokėtojų sprendimams (Stankevičius, 2017)

<i>Ekonominiai veiksniai</i>	<i>Elgsenos veiksniai</i>
Finansinė našta. Ryšys tarp nesumokėtų mokesčių sumos dydžio. Jei egzistuojanti mokestinė prievolė gali būti apmokama be didesnės rizikos dabartinei verslo finansinei būsenai – mokesčių mokėtojai linkę vykdyti prievoles, bet jeigu prievolės kelia potencialią grėsmę verslo gyvavimui – gali būti priimtas sprendimas mokėti nepilną sumą arba bandymas koreguoti pateiktus duomenis taip, kad patirti mažesnę mokestinę prievolę	Individualizmas. Nors daugelis mokesčių mokėtojų iš principo linkę laikytis savo mokestinių prievolių, bet egzistuoja individualūs veiksniai – lytis, amžius, išsilavinimas, moralinės vertybės, verslo sektorius, asmeninės savybės darančios įtaką elgesiui, kai priimami sprendimai mokestinių prievolių atžvilgiu.
Mokestinių reikalavimų laikymosi sąnaudos. Mokesčių mokėtojai turi papildomų sąnaudų, kurios nėra vertinamos kaip mokestinės prievolės, bet faktiškai jos priklauso nuo mokesčių sistemos sudėtingumo. Tai netiesioginių išlaidų sąnaudos, kurios apima laiko sąnaudas mokesčių teisės aktų analizei, psichologiniai kaštai dėl abejonių, ar teisingai pateikta informacija mokesčių administratoriui, susijusi su įmonės veikla.	Minimalios audito rizikos suvokimas. Jeigu mokesčių mokėtojai mano, kad turi galimybę išvengti dalies mokestinių priemonių, kad rizika tai nustatyti yra minimali, dės pastangas mažinti mokestines prievoles, kurių negalima patikrinti trečiosios šalies pagalba (darbo jėgos apmokestinimas gali būti nustatomas informacija, gauti iš DU gavėjo).
Atgrasomosios poveikio priemonės. Tyrimų rezultatai leidžia teigti, kad atgrasomosios priemonės (finansinės baudos, baudžiamasis persekiojimas) turi ribotą laiko poveikį mokesčių mokėtojų elgesiui. Įdomu tai, kad patys mokesčių mokėtojai nori, kad būtų baudžiami nesilaikantys nustatytų normų.	Šališkumas. Mokesčių mokėtojai, kurių įsitikinimas ar patirtis remiasi prielaida, kad „sistema yra nesažininga“ turės paskatas vengti mokestinių prievolių vykdymo.
Paskatos. Mokesčių mokėtojams suteikiami pozityvūs įvertinimai ar paskatos, palengvinimai gali turėti teigiamą poveikį mokesčių mokėtojų elgsenoje.	Priimtos rizikos. Kai kurie mokesčių mokėtojai mokesčių slėpimą vertina kaip žaidimą ir bando skirtingas priemones ir savo įgūdžius, siekiant išvengti mokestinių prievolių su jiemis priimtinu rizikos lygiu.

Mokesčių mokėtojų elgsenos yra skirtingos, bet dažniausiai pagal įstatymus jie stengiasi mokestines prievoles mažinti legaliomis priemonėmis, kurios nėra teisėtos moraliniu atžvilgiu ir yra ginčytinos.

Stankevičius E. (2017) teigia, kad kovojant kaip su nusikalstama veikla niekada nesumažinsime šešėlio. Šešėlis mažės tik tuo atveju, jei legalios veiklos sąlygos bus tokios palankios, kad nelegalia veikla užsiimti tiesiog neapsimokės. Apjungiant ekonomiką, matematiką ir statistiką galima įvertinti įvairių veiksnių įtaką prognozuojamam reiškiniui, šiuo atveju – mokesčių vengimo rizikai. Norint įvertinti, kurios priemonės turėtų būti taikomos (įvertinant skirtingus verslo proceso etapus), svarbu išskirti skirtingus vengimo pobūdžius ir jų poveikį.

Pagal Cornelisse R. (2016) yra sudaryta mokesčių kontrolės struktūra – 9 lentelė.

9 lentelė. Mokesčių kontrolės struktūra (Cornelisse, 2016)

<i>Mokesčių mokėtojas</i>	<i>Mokesčių kontrolės struktūra</i>	<i>Mokesčių administratorius</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Potenciali nesumokėto mokesčio suma; • Mokesčių prioritetai verslo atveju; 	Statistinė atranka - testavimas pagal MM priskiriamas rizikas (praeities analizė)	<ul style="list-style-type: none"> • kokia MM bendra rizika, • mokesčių poveikis verslo galimybėms?
<ul style="list-style-type: none"> • Kiekybinis rizikos nustatymas 	Duomenų analizė (big data analizė) - individualios MM rizikos testavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Individualios rizikos vertinimas (apimtis, sandorių tipai), jų analizė, • būdinga rizika (praeitis);
<ul style="list-style-type: none"> • Mokesčių kontrolės sistema integruota su MM mokesčių rizikos valdymu; • Apima MM veiklai būdingas mokesčių rizikos identifikavimą ir stebėseną; 	Būdingos rizikos ir susijusios kontrolės procedūros	<ul style="list-style-type: none"> • Pagrįsta būdingos rizikos analize ir prioritetų nustatymu; • veikia vidaus kontrolė; • kontrolės veiksmų planas, kaip panaikinti spragas ir kontroliuoti vidaus kontrolės funkcionavimą.
<ul style="list-style-type: none"> • Verslo ir bendra rizikos strategija; • rizikingas apetitas; • „Tonas“ iš viršaus; • vaidmenys ir atsakomybė. 	Būsimų / Ateities rizikų vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • kontrolė, keičianti verslo modelio principus; • aukštų rizikų monitoringas

Viena informacijos technologijų paslaugų ir verslo konsultacijų bendrovė – Capgemini sukūrė strateginį rizikos įrankį – Connect. Informacija surenkama iš 28 skirtingų šaltinių, t.y. apie 60 šalių bankų, eBay, Amazon, Gumtree, Airbnb. Kryžminis sutikrinimas, mokesčių mokėtojų ir trečiųjų šalių duomenų. Išaiškinami ryšiai tarp mokesčių mokėtojų ir įmonių, pajamų, turto ir sandorių, t.y. banko palūkanų ar nuslėptų mokestinių įsipareigojimų. Naudojamos analizės, daugybė analitikų pateikia profilius ir modelius, kad galėtų įvertinti konkrečius analizuojamus sandorius, automatizuotas duomenų perkėlimas į bylų valdymo sistemą. Supaprastinus kontrolės veiksmus reikia per pus mažiau darbuotojų. „Connect“ tyrimų skaičius nuolat auga, jie atliekami nuo 2008 m., buvo apskaičiuota ir surinkta apie 3 mlrd. GBP papildomų mokesčių. Iki 2020 m. daugelio ES šalių mokesčių sistemos susieja savo analizės sistemas su „Connect“ sistema (The Telegraph, 2017).

2.2. Manipuliavimo finansiniais duomenimis atpažinimo metodai

Moksliniuose darbuose apgaulių finansinėse ataskaitose atpažinimas ir analizė įvyksta dažniausiai iš audito perspektyvos, įvertinami apgaulės rizikos veiksniai ir įvertinama manipuliavimo apskaitos duomenimis rizika. Moksliniuose darbuose kuriami įvairūs modeliai, kurie leistų atpažinti apgaulės ar manipuliavimus egoistiniais tikslais rengiant finansines ataskaitas (R. Kanapickienė ir Ž. Grundienė, 2014).

Jeigu kiekvienai įmonei būtų kasmet atliekamas auditas, tai būtų galima kiekvienoje didelėje ar mažoje įmonėje įvertinti manipuliavimo ir finansinių duomenų iškreipimo galimybes. Nes audito metu testų pagrindu būtų vertinamos įmonės finansinėse ataskaitose pateiktos sumos ir atskleista informacija, vadovybės taikomi principai ir būtų atlikti reikšmingi apskaitos įvertinimai ir nustatyta ar nėra reikšmingų iškreipimų finansinėse ataskaitose. Nepriklausomas auditorius gali atlikti įvairias procedūras norėdamas surinkti visus įrodymus apie finansinių ataskaitų teisingumą. Procedūrų rūšis ir jų aprašymus galime matyti 10 lentelėje.

10 lentelė. Audito atliekamos procedūros (Lietuvos auditorių rūmai, 2012)

<i>Procedūrų rūšys</i>	<i>Aprašymas</i>
Tikrinimas	Išorinių ar vidaus apskaitos įrašų ir dokumentų, elektroninės ar spausdintos formos, taip pat kitų laikmenų patikrinimas, ar fizinė turto apžiūra. Pvz.: sąskaitų faktūrų tikrinimas.

Stebėseną	Įmonės darbuotojų ar kitų asmenų atliekamų procedūrų stebėjimas. Pavyzdžiui įmonės atliekamos atsargų inventorizacijos stebėjimas, ar pakartotinis atsargų imties inventorizacijos atlikimas
Paklausimas	Paklausimas gauti informacijos iš su dalyku susipažinusių, įmonėje dirbančių ar nepriklausomų asmenų, susijusių ar nesusijusių su finansine atskaitomybe.
Išorės patvirtinimas	Informacijos ar esamų sąlygų patvirtinimo gavimas tiesiogiai iš informuotų trečiųjų šalių.
Perskaičiavimas	Dokumentų ar apskaitos įrašų aritmetinio tikslumo tikrinimas.
Analitinės procedūros	Apskaitoje užregistruotų sumų ar jų pagrindu apskaičiuotų rodiklių lyginimas su nepriklausomo auditoriaus įvertinimais.
Pakartotinis atlikimas	Auditorius savarankiškai atlieka procedūras ar taiko kontrolės priemones, kurios anksčiau buvo taikytos įgyvendinant įmonės finansinės atskaitomybės kontrolės priemones.

Atliekant tokius testus auditorius surenka įrodančius ryšius tarp apskaitos ir ne apskaitos duomenų. Auditorius atlieka pakartotinius tyrimus kol būna užtikrintas dėl kiekvieno straipsnio teisingumo apskaitoje (Lietuvos auditorių rūmai, 2012).

Manipuliacijas apskaitoje būtų galima ištirti ir kokybiniais ir kiekybiniais tyrimų metodais. Žukauskienė R. (2008) kiekybinį tyrimą apibūdina struktūrizuotu, besiremiančiu mokslinė literatūra ir moksliniu tyrimu pritaikant matematinis analizės metodus tyrimo rezultatų duomenims apdoroti bei visa tai aprašyti. Aptinkami išoriniai požymiai, kurie matuojami ir skaičiuojami, siekiant paaiškinimo, dėsnių universalumo. Tai sistemingas tyrimas, kuris tiria situaciją, įvykį, atvejį, norima suprasti tiriamuosius reiškinius ir pateikti interpretuojantį ar holistinį iš tam tikrų situacijų analizės kylantį paaiškinimą.

Kiekybiniai tyrimai, tai išoriniai reiškinio požymiai, kurie gali būti pamatuoti ir užfiksuoti skaičiais. O kokybiniai tyrimai tiria reiškinio interpretavimą ir ryšių nustatymą.

11 lentelė. Kokybinių ir kiekybinių tyrimų palyginimas (Žukauskienė, 2008)

	<i>Kokybiniai tyrimai</i>	<i>Kiekybiniai tyrimai</i>
<i>Požiūris</i>	Kokybinis	Kiekybinis
<i>Tikslas</i>	Gauti kokybinį supratimą apie esmines reiškinių priežastis	Apskaičiuoti duomenis ir gautus rezultatus išplėsti visai populiacijai
<i>Imtis</i>	Mažas nereprezentatyvių atvejų skaičius	Didelis reprezentatyvių atvejų skaičius
<i>Duomenų rinkimas</i>	Nestruktūrizuotas	Struktūrizuotas
<i>Duomenų analizė</i>	Nestatistinė interpretacija	Statistinė
<i>Rezultatai</i>	Pradinio supratimo išvystymas	Rekomenduojami veiksmai
<i>Ataskaitos</i>	Aprašomojo pobūdžio	Kokybiniais rodikliais

Kiekybinio tyrimo strategija - bendrų modelių ir santykių apibrėžimas, teorijų išbandymas ir patikslinimas, prognozavimas. Tyrimo taikomi metodai – anketavimas, testavimas, stebėjimas ir kt.

Kiekybinio tyrimo duomenų analizės metodai:

- Aprašomoji statistika;
- Koreliacija;
- Regresija;
- Klasterių analizė;
- Faktorinė analizė;
- Inferencinė analizė

Kokybinio tyrimo duomenų analizės metodai:

- Turinio kokybinė analizė
- Aprašomoji – interpretacinė analizė (Žukauskienė R., 2008).

Sharma, A., & Panigrahi, P. K. (2013) nurodo pagal juos dažniausiai naudojamus metodus, kurie gali nustatyti manipuicijas ir apgaules finansiniuose rezultatuose, kurie išdėstyti 12 ir 13 lentelėse.

12 lentelė. Regresinių modelių rūšys (sudaryta autorės pagal Sharma, Panigrahi, 2013)

<i>Modelio/metodo pavadinimas</i>	<i>Tikslas</i>
Logistinis modelis	Aptikti apgaulę finansinėje atskaitomybėje
Logistinė regresinė analizė	Numatyti apgaulę finansinėse ataskaitose
Logistinės ir probabilistinės analizės metodika	Panaudojant logistines ir probabilistines metodikas išvelgti apgaulę
Statistinė regresinė analizė	Nagrinėti ar nepriklausomo auditoriaus išvada tikrai sumažina apgaulės tikimybę

Šie modeliai tiria manipuliacijas finansiniuose rezultatuose. Regresiniai modeliai labiausiai naudojami aptinkant apgaulę negu neuroninio tinklo modeliai, jie yra pagrįsti regresine analize, daugybė kriterijų pagal kuriuos priimami sprendimai, logistinis modelis dar kitaip vadinamas linijinis modelis, kuris panaudojamas dvinariai regresijai, kurioje gali būti parinkti kintamieji, tai skaitmenys arba kategorijos (Sharma, A., & Panigrahi, P. K., 2013).

13 lentelė. Neuroninio tinklo modelių rūšys (sudaryta autorės pagal Sharma, Panigrahi, 2013)

<i>Modelio/metodo pavadinimas</i>	<i>Tikslas</i>
Neuroninis tinklas	Aptikti apgaulę finansinėje atskaitomybėje
Neapibrėžtas neuroninis tinklas, logistikos modelis	Vertinamas neapibrėžto neuroninio tinklo naudingumas aptinkant apgaulę
Sprendimų medžiai	Taikant mišrią sprendimų palaikymo sistemą aptinkama apgaulė finansinėse ataskaitose

Dar vienas dažniausiai tyrinėtojų naudojamas manipuliacijos atpažinimo metodų yra pajamų valdymo metodas. Šis metodas įvertina pajamų valdymo lygį įmonėje pritaikant galiojančias taisykles ir teisinę bazę. Mokslininkų Wang ir kt. (2015), Martinez-Ferrero (2014) nuomone pajamos yra svarbiausias finansinių ataskaitų elementas, todėl pajamų valdymo lygis labai svarbus investuotojams priimant sprendimus ir dar jie teigia, kad pajamų valdymo lygis atspindi finansinių ataskaitų kokybę.

Įmonės vadovas gali daryti įtaką pajamų valdymo lygiui ir taip manipuliuoti veiklos rezultatais. Todėl mokslininkai teigia, kad kuo aukštesnis pajamų lygis, tuo žemesnė finansinių ataskaitų kokybė,

nes finansinės ataskaitos, kuriose aukštas pajamų valdymo lygis iškreipia tikrąją įmonės situaciją (Katutytė, S., 2017).

Apgaulių finansinėse ataskaitose aptikimo metodą UTADIS (Utilites Additives DIScriminantes) išanalizavusi Grundienė, Ž. (2009), teigia, kad šis metodas taip pat dažnai naudojamas: įmonių bankroto prognozavimui, įmonių kredito rizikos vertinimui, optimalaus akcijų portfelio pasirinkimui, įmonės veiklos vertinimui, investavimo sprendimų priėmimui. Grundienė, Ž. (2009) įvardija, jog apgaulių finansinėse ataskaitose nustatymo procesą sudaro keturi etapai: finansinių ataskaitų pasirinkimas, kintamųjų pasirinkimas, finansinių ataskaitų klasifikavimas naudojant UTADIS metodą, sukurto modelio taikymas.

O Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, G. R., ir Bose, I. (2011) įvardija, Altmano modelį, kuris naudojamas numatyti įmonės bankrotą, taip pat naudojamas ir finansines apgaulės aptikti, apgaulės motyvas yra finansiniai sunkumai.

$$(1) \text{ „Z-balas“} = (\text{Apyvartinis kapitalas} / \text{Bendras turtas} * 1.2) + (\text{Nepaskirstytasis pelnas} / \text{Turtas} * 1.4) + (\text{Pelnas prieš pelno mokesť} / \text{Turtas} * 3.3) + (\text{Nuosavybės rinkos vertė} / \text{Bendra savikainos vertė}) + (\text{Įsipareigojimai} * 0.6) + \text{Pardavimai} * \text{Turtas} * 0,999$$

Jeigu $Z > 2,99$ – tai vadinasi rizikos bankrotui nėra, jeigu $1,81 < Z < 2,99$ – tai vidutinė bankroto rizika ir jeigu $Z < 1,81$, tai didelė rizika, jog įmonė bankrutuos. Taip pat jei įmonėje yra didelė skolos dalis, tai didina tikimybę, kad vykdomos manipuliacijos, t.y., kai perkeliama įmonės savininko rizika skolininkui.

Anot Pustylnick (2012) atlikus skaičiavimus buvo atskleisti keturi kintamieji, kurie gali numatyti įmonės bankrotą. Taip pat pagal šiuos kintamuosius sukurtas santykinų rodiklių rinkinys nusakantis apgaulių tikimybę, tai vienas iš jų yra pelningumo rodiklis:

$$(2) \text{ Grynasis pelningumo rodiklis} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}};$$

Kai šis rodiklis mažėja yra tikimybė, kad vykdomos manipuliacijos.

Bankroto prognozės rodikliai:

$$(3) \text{ Nepaskirstyto pelno dalis nuosavame kapitale} = \frac{\text{Nepaskirstytas pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}};$$

Šis rodiklis taip pat jeigu mažėja, tai galima įtarti apgaulę.

Skirtingi mokslininkai pasirenka skirtingų santykinų rodiklių metodus aptinkant apgaulės, bet Ravisankar, P (2011) pritaria Pustylnick (2012) ir teigia, jog reikia naudoti pardavimo augimo rodiklius:

$$(4) \text{ Grynasis pelningumo rodiklis} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}};$$

$$(5) \text{ Turto pelningumas (ROA)} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Turtas}};$$

Taip pat Ravisankar, P (2011) įvardija trumpalaikio mokumo rodiklius:

$$(6) \text{ Bendrojo trumpalaikio mokumo rodiklis} = \frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}};$$

$$(7) \text{ Apyvartinio kapitalo ir turto santykis} = \frac{\text{Apyvartinis kapitalas}}{\text{Turtas}};$$

Galima įtarti apgaulės, kai trumpalaikio mokumo rodikliai mažėja.

Ir apskaičiavus ilgalaikio mokumo rodiklius galime matyti manipuliacijas, kai neįprastai didėja arba mažėja šie rodikliai.

$$(8) \text{ Bendrasis skolos rodiklis} = \frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Turtas}};$$

$$(9) \text{ Finansinis svertas} = \frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Nuosavas kapitalas}}.$$

Taip pat Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, G. R., ir Bose, I. (2011) pritaria mokslininkams Wang ir kt. (2015) ir Martinez-Ferrero (2014), jog pernelyg didelis pardavimų augimas taip pat gali numatyti manipuliavimą finansiniais duomenimis.

„Beneish“ modelis, kuris aptinka tik manipuliavimą pajamomis. Tai kintamųjų panaudojimas finansinėse ataskaitose, kad išsiaiškintų ar manipuliavimas pajamomis egzistuoja. Šio modelio apskaičiavimo metodika – tai santykis tarp finansinių rezultatų nuo vienu metų ($t - 1$) ir metai, kuriais norima aptikti manipuliavimo atvejį (t). Ir naudojami aštuoni kintamieji (Roxas, M. L., 2011):

- Dienos, kuriomis buvo vykdomi pardavimai indeksas (DSRI), šis indeksas palygina gautinų sumų pasikeitimą su pardavimais pokytį. Padidėjimas gautinų sumų dienose gali teigti, jog yra manipuluojama pajamomis;
- Bendrasis maržos indeksas (GMI). Šis indeksas vertina bendrosios maržos normos pablogėjimą, t metai palyginti su $t - 1$ metais;

- Turto kokybės indeksas (AQI). Tai indeksas, kuris įrodo ar įmonė noriai priskiria atidėtas sąnaudas. Jis apskaičiuojamas lyginant ilgalaikio turto (išskyrus nekilnojamą turtą ir įrangą) pokyčius kaip viso turto procentinę dalį;
- Pardavimų augimo indeksas (SGI). Šis indeksas įvertina pardavimų augimą.
- Nusidėvėjimo indeksas (DEPI). Šis indeksas nustato nusidėvėjimo normos pokytį nuo $t - 1$ metų iki t metų. Jei indeksas didesnis nei 1, tai reiškia, kad nusidėvėjimo norma sulėtėjo, o tai gali reikšti, kad darbo užmokestis padidėjo.
- Pardavimų, bendrųjų ir administracinių sąnaudų indeksas (SGAI). Šis indeksas palygina pardavimų, bendrųjų ir administracinių sąnaudų procentą nuo $t - 1$ metų iki metų t , jei šių sąnaudų padidėjimas yra neproporcingas, tai yra neigiamas signalas apie įmonės ateities perspektyvą.
- Sverto rodiklis (LVGI). Šis rodiklis apskaičiuoja skolos ir turto santykį t metų iki $t - 1$ metų. Sverto padidėjimas gali rodyti, jog manipuluojama pajamomis, kad atitiktų skolos įsipareigojimus.
- Visas sukauptas turtas (TATA). Šis koeficientas nustato grynujų pajamų dalį. Didesnės įmokos susijusios su didesne tikimybe manipuluoti pajamomis.

14 lentelė. „Beneish“ modelio kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės pagal Ravisankar, Ravi, Rao, Bose, 2011)

Kintamasis	Apskaičiavimo metodika
<i>DSRI – dienos pardavimai grynujų pinigų indekse</i>	$(Gautinos\ sumos_t / Pardavimai_t) / (Gautinos\ sumos_{t-1} / Pardavimai_{t-1})$
<i>GMI – Bendrasis maržos indeksas</i>	$[(Pardavimai_{t-1} - Pardavimo\ savikaina_{t-1}) / Pardavimai_{t-1}] / [(Pardavimai_t - Pardavimo\ savikaina_t) / Pardavimai_t]$
<i>AQI – Turto kokybės indeksas</i>	$[1 - (Trumpalaikis\ turtas_t + Ilgalaikis\ turtas_t + Akcijos_t) / Turtas\ iš\ viso_t] / [1 - ((Trumpalaikis\ turtas_{t-1} + Ilgalaikis\ turtas_{t-1} + Akcijos_{t-1}) / Turtas\ iš\ viso_{t-1})]$
<i>SGI – Pardavimų augimo indeksas</i>	$Pardavimai_t / Pardavimai_{t-1}$
<i>DEPI – Nusidėvėjimo indeksas</i>	$(Nusidėvėjimas_{t-1} / (Ilgalaikis\ turtas_{t-1} + Nusidėvėjimas_{t-1})) / (Nusidėvėjimas_t / (Ilgalaikis\ turtas_t + Nusidėvėjimas_t))$
<i>SGAI - Pardavimų, bendrųjų ir administracinių sąnaudų</i>	$(Bendrosios\ sąnaudos_t / Pardavimai_t) / (Bendrosios\ sąnaudos_{t-1} / Pardavimai_{t-1})$

<i>indeksas</i>	
LVGI - Sverto rodiklis	$[(Trumpalaikiai \text{ \textit{įsipareigojimai}}_t + ilgalaikiai \text{ \textit{įsipareigojimai}}_t) / \text{ \textit{Turtas iš viso}}_t] / [(Trumpalaikiai \text{ \textit{įsipareigojimai}}_{t-1} + ilgalaikiai \text{ \textit{įsipareigojimai}}_{t-1}) / \text{ \textit{Turtas iš viso}}_{t-1}]$
TATA - Visas sukauptas turtas	$(Pajamos_t - \text{ \textit{Grynujų pinigų įplaukos}}_t) / \text{ \textit{Visas turtas}}_t$

Roxas, M. L. (2011) padarė išvadą, jog apskaitos informacija teikia naudingą informaciją išorės vartotojams, norint įvertinti įmonės patikimumą tereikia pasinaudoti įvardintais indeksu apskaičiavimais naudojant „Beneish“ modelį pritaikius santykinius rodiklius taikant „M-Balas“ formulę:

$$(10) \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times DSRI + 0.528 \times GMI + 0.404 \times AQI + 0.892 \times SGI + 0.115 \times DEPI - 0.172 \times SGAI + 4.679 \times TATA - 0.327 \times LVGI$$

Apskaičiavus ir gavus mažiau negu 1,78 balo, tai galime teigti, jog įmonė ne manipuliuoja savo finansiniais duomenimis, bet jeigu šios formulės atsakymo rodiklis yra didesnis negu 1,78 balo, tai galime įtarti, jog įmonė manipuliuoja savo finansiniais rezultatais.

Kanapickienė, R. ir Grundienė, Ž. (2015) pateikia modelį, kuriame iš pradžių nustatomos konstantos ir nepriklausomi kintamieji, šis regresinis modelis atskleidžia sukčiavimo tikimybę:

$$(11) P = 1 / (1 + e^{A - B * \frac{INV}{TA} - C * \frac{SAL}{FA} * D * \frac{TL}{TA} - E * CACH / CL})$$

Rodiklių reikšmės: A- Konstanta, B – Atsargos/Bendras turtas, C – Pardavimai/ilgalaikis turtas, D – Visi įsipareigojimai/Bendras turtas, E – Pinigai/ trumpalaikiai įsipareigojimai, INV/TA – Atsargos/Turtas iš viso, SAL/FA – Pardavimai/Ilgalaikis turtas, TL/TA – Kitos skolos/Turtas iš viso, CACH/CL – Pinigai/Trumpalaikiai įsipareigojimai.

P parodo sukčiavimo tikimybę finansinėse ataskaitose. Kai $P > 50$ procentų, tai finansinės ataskaitos yra apgaulingos, kai $P < 50$ procentų, tai finansinės ataskaitos nėra apgaulingos.

Ibrahim S.S. (2009) įvardija dar vieną modelį, tai **DAC^{COMP}**- (Discretionary Accruals from components), kuris gali atpažinti taip pat manipuliavimą pajamomis. Tai modelis pagrįstas specifiniais kintamaisiais. Jei gaunamas teigiamas skaičius, tai rodo teigiamą poveikį manipuliuojant pajamomis, jeigu gaunamas neigiamas skaičius, tai rodo neigiamą poveikį manipuliuojant pajamomis:

$$(12) DAC_t^{COMP} = DAR_t + DINV_t + DAP_t + DOWC_t + DDEP_t$$

Tai DAR – gautinos sumos per metus;
 DINV – ilgalaikis turtas sukauptas per metus;
 DAP – Mokėtinos sumos per metus;
 DOWC – Pajamos per metus;
 DDEP – Nusidėvėjimas per metus.

Dikmen, B., ir Küçükkoçaoğlu, G. (2010) aprašo diskriminantinės analizės matematinį modeliavimą, kurio pagrindu sėkmingai nagrinėjami keli kriterijai su skirtingais apribojimais ir siekia aukšto lygio prognozuojant gautus rezultatus. Atsižvelgiant į bendrą klasifikavimo problemą, diskriminacijos veiksmus galima apibrėžti taip:

- Parenkamas modelis nustatomi ar vyksta manipuliacijos ar nevyksta;
- Kintamų rodiklių nustatymas ir duomenų rinkimas;
- Diskriminacijos balų nustatymas ir ribinis taškas;
- Modelio pritaikymas prie naujų stebėjimų ir jų klasifikavimo.

Diskriminacijos balų nustatymo metu rezultatas gaunamas apskaičiuojant svertinę nustatytų kintamųjų sumą naudojant kintamuosius ir surinktus duomenis. Kitas klausimas yra nustatyti ribinį tašką, kuris yra diskriminanto balas. Jei diskriminanto balas yra didesnis už ribinį tašką, tai būtų priskirta vienai klasei, o su rezultatu žemesniu už ribinį tašką būtų priskirtas kitai klasei. Autoriai Dikmen, B., ir Küçükkoçaoğlu, G. (2010) išsamiai apibūdina šios procedūros matematinę programavimo techniką. Tai yra surinkti kintamieji, kurie įtakoja diskriminanto balą ir jie vadinami X_{ij} ir W_i . Apribojimo taškas, kuris yra diskriminantinės vertės yra C . Kai diskriminanto balo vertė yra didesnė už ribinį tašką, yra vienos grupės narys, o jei jeigu mažesnis, tai kitos grupės narys. Pagrindinis tokio modelio tikslas yra f kintamasis, kuris maksimaliai padidina atskirtį tarp diskriminuojančio balo ir ribinio taško. Šis modelis pateikiamas taip:

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} \geq c \text{ priklauso vienai grupei}$$

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} \leq c \text{ priklauso kitai grupei}$$

Įterpiant kintamąjį d , rodantį skirtumą tarp diskriminanto balo ir ribinio taško vertės, tai prie modelio lygtis tampa tokia:

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} - d \geq c \text{ priklauso vienai grupei}$$

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} + d \leq c \text{ priklauso kitai grupei}$$

Įterpiant į modelį d kintamąjį atsiranda klaidingos klasifikacijos tikimybė, neegzistuojantis d rezultatas yra arba 100 procentų sėkmingas rezultatas arba nėra sprendimo atvejo. Įdiegus tokią funkciją modelis tampa tokiau:

Maksimalus d

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} - d \geq c \text{ pirma grupė}$$

$$W_1X_{1j} + W_2X_{2j} + d \leq c \text{ antra grupė}$$

Jeigu didėja d, tai modelio našumas taip pat didėja. Kai kuriuose modeliuose d gali būti stebėjimo kintamasis.

Autoriai Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., ir Rahmat, M. M. (2016) aptaria F modelį, kuris yra sukurtas Dechow ir kt. 2011 metais, tai yra bendras sukčiavimo rizikos vertinimo įrankis, kurį atskleidžia F-balas, kurio rezultatas atskleidžia tikimybę manipuliuojamą finansiniais rezultatais. „Dechow“ modelio metodika labai panaši į „Beneish“ modelio metodiką. Teigiama, jog „Dechow“ modelis yra išsamesnis, nes jis pagrįstas apskaitos ir audito patikrinimu. Iš viso 28 kintamieji, kurie suskirstyti į 5 tipus, kurie išskaidomi į nesąžiningas įmones. Apskaičiuoti regresinį modelį, kuriame 7, 9 ar 11 kintamųjų, kurie turi stipriausią diskriminacinę galią. Kintamieji parenkami iš finansinių ataskaitų. „Dechow“ modelis apskaičiuojamas pagal F-balo formulę:

$$(13) \text{Vertė} = -7,893 + 0,790 * RSST + 2,518 * \Delta REC + 1,191 * \Delta INV + 1,979 * SOFTASSETS + 0,171 * \Delta CASHSALES - 0,932 * \Delta ROA + 1,029 * ISSUE$$

Vertė konvertuojama F-balą taip:

$$(14) (e^{\text{Vertė}}) / (1 + e^{\text{Vertė}}) = \text{Prob (FFR)}$$

$$\text{„F-balas“} = \text{Prob (FFR)} / 0,0037$$

Jeigu F-balo rezultatas yra didesnis negu vienas, tai parodo didesnę tikimybę, jog įmonė yra linkusi manipuliuoti finansiniais rezultatais. Jei nulis, tai vadinasi įmonė nemanipuliuoja finansiniais rezultatais.

Išsamus, kiekvieno kintamojo paaiškinimas:

RSST – gautinos sumos, tai iš trumpalaikio turto (be grynujų pinigų) atėmus trumpalaikius įsipareigojimus (išskyrus trumpalaikę skolą) ir nusidėvėjimą.

REC – gautinų sumų pokytis. Gautinų sumų pokytis nuo praėjusių metų iki šių metų yra mažinamas pagal vidutinį bendrą turtą. Dideli debitorijų įsiskolinimai parodo, jog manipuliuojama pajamomis. Galimas manipuliuojamas dar ir dėl apgaulingo pajamų pripažinimo.

INV – Ilgalaikio turto pasikeitimai. Atsargų pokytis nuo praėjusių metų iki šių metų yra mažinamas pagal vidutinį bendrą turtą. Dideli ilgalaikio turto pokyčiai gali nurodyti atsargų perteklių, trūkumus, ar pasenusias atsargas. Pavyzdžiui, jei įmonėje naudojama atsargų apskaita - LIFO metodas, tai parduodant senesnes atsargas bus mažesnė savikaina parduotų prekių, dėl to padidėja pajamos.

SOFTASSETS – Nematerialus turtas. Tai iš bendro turto atimami pinigai ir jų ekvivalentai. Manoma, jei įmonėje yra daug nematerialaus turto, tai vadovai turi daugiau galimybių atlikti koregavimus turinčius įtakos trumpalaikėms pajamoms.

CASHSALES - Pardavimų pokytis. Šis kintamasis parodo pardavimų gryniaisiais pinigais procentinį pokytį nuo praėjusių metų iki šių metų. Įmonėje, kurioje nėra manipuliacijų pelnu. Pardavimai yra pagrindinė sritis stebint ar vertinant manipuliacijų galimybę.

ROA – Šis kintamasis apskaičiuojamas, kai pajamos padalintos iš viso turto. Tad ilgalaikis pelnas gali byloti apie manipuliacijų pelnu.

ISSUE – Išleistos akcijos. Šis kintamasis, kurio rezultatas yra 1, tai gali reikšti, kad vertybiniai popieriai išleidžiami per tuos metus, per kuriuos vykdoma manipuliacija. O jeigu 0, tai vertybinių popierių nėra. Tokie akcijų išleidimai gali byloti apie pinigų srautų problemas, kurias reikia kompensuoti gaunant papildomą finansavimą.

Kintamųjų tiksliai formules galime matyti paruoštoje lentelėje.

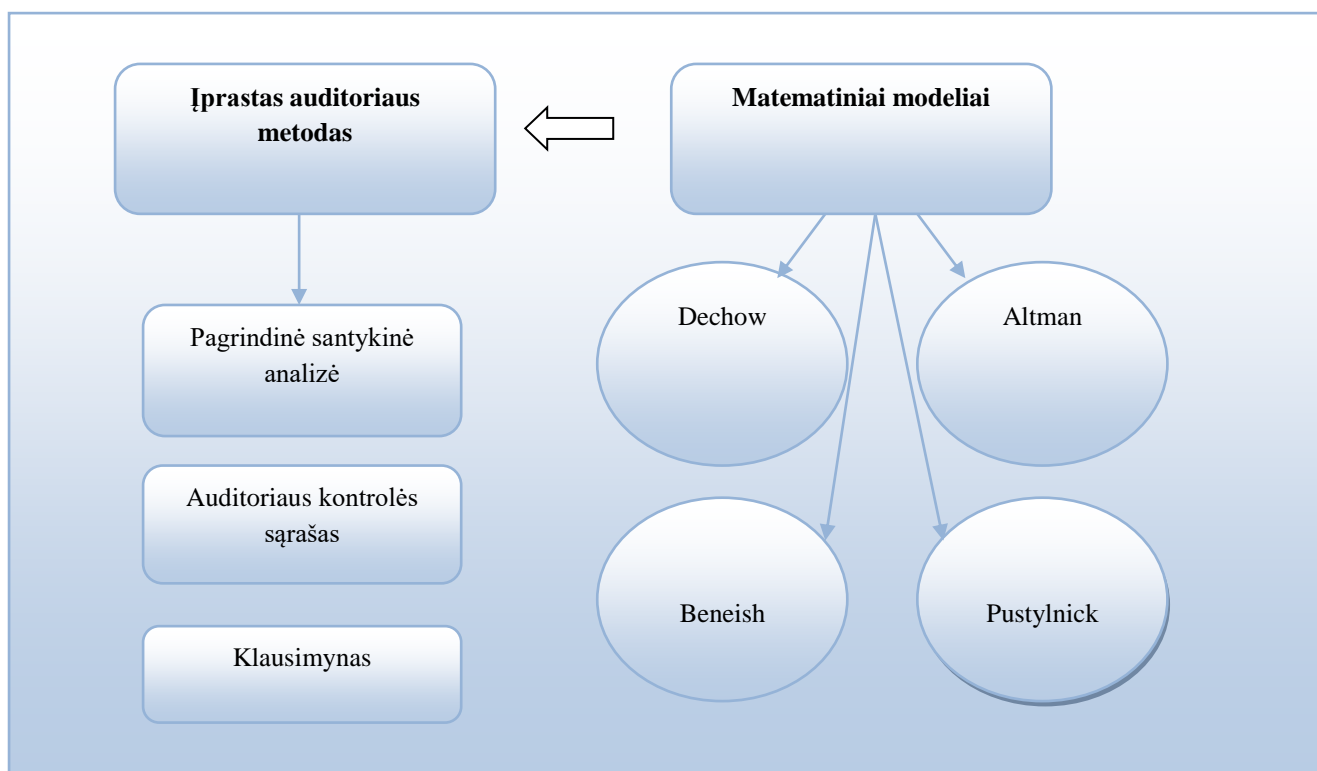
15 lentelė. F-balo kintamųjų formulės (Aghghaleh, Mohamed, Rahmat, 2016)

<i>Kintamasis</i>	<i>Formulė</i>
<i>RSST</i>	$\frac{[(Turtas\ iš\ viso_t - Pinigai_t - Avansai\ ir\ investicijos_t - Akcijos_t - Išipareigojimų\ iš\ viso_t - Atsargos_t) - (Turtas\ iš\ viso_{t-1} - Pinigai_{t-1} - Avansai\ ir\ investicijos_{t-1} - Akcijos_{t-1} - Išipareigojimų\ iš\ viso_{t-1} - Atsargos_{t-1})]}{0,5 * (Turtas\ iš\ viso_{t-1} + Turtas\ iš\ viso_t)}$
ΔREC	$(Gautinos\ sumos_t - Gautinos\ sumos_{t-1}) / (Turtas\ iš\ viso_{t-1} + Turtas\ iš\ viso_t)$
ΔINV	$(Ilgalaikis\ turtas_{t-1} - Ilgalaikis\ turtas_t) / 0,5 * (Turtas\ iš\ viso_{t-1} - Turtas\ iš\ viso_t)$
<i>SOFTASSETS</i>	$[Turtas\ iš\ viso - pinigai\ ir\ pinigų\ ekvivalentai - ilgalaikis\ turtas] / Turtas\ iš\ viso$
$\Delta CASHSALES$	$[Pardavimai_t - (Gautinos\ sumos_t - Gautinos\ sumos_{t-1} - 1)] / [(Pardavimai_{t-1} - (Gautinos\ sumos_{t-1} - Gautinos\ sumos_{t-2}))]$
ΔROA	$[Pajamos_t / 0,5 * (Bendras\ turtas_{t-1} + Bendras\ turtas_t)] - [Pajamos_{t-1} / 0,5 * (Bendras\ turtas_{t-2} + Bendras\ turtas_{t-1})]$
<i>ISSUE</i>	<i>Jei įmonė išleido vertybinių popierių per t metus, tai 1, o jeigu neišleido, tai 0</i>

Tad abu modeliai yra ganėtinai panašūs, abiem modeliams būtina pirmiausia apskaičiuoti kintamuosius, o tada apskaičiuojama ir įvertinama manipuliacijų rizika įmonėje. Pagal autorių

Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., ir Rahmat, M. M. (2016) atliktus tyrimus „Dechow“ modelis jiems pasirodė tikslesnis negu „Beneish“ modelis.

Mokslininkai Dbouk, B., ir Zaarour, I. (2017) aptaria savo darbuose tiek modernų audito metodą tiek matematinius modelius ir siūlo į atliekamas tradicines audito procedūras integruoti ir matematinius modelius, kurie atskleistų dar daugiau duomenų apie apgaules ar manipuliavimus finansiniais rezultatais. Matematiniai metodai (11 paveikslas) aptarti šiame skyriuje.



11 pav. Galimi manipuliavimo aptikimo variantai (Dbouk, Zaarour, 2017)

Atskleisti manipuliacijas finansinėse ataskaitose dažniausiai mokslininkai rekomenduoja naudoti „Beneish“ modelį, kuris suprantamas kiekvienam ir atskleidžia manipuliavimą pajamomis, nėra pernelyg sudėtingas, tiesiog reikia turėti finansinių ataskaitų duomenis. Mažiau aptariamasis modelis, bet panašaus principo – „Dechow“ modelis, kuris daugiau atskleidžia bendrąją situaciją finansinėse ataskaitose. „Altman“ modelis dažniausiai naudojamas bankroto tikimybei įvertinti, mažiau naudojamas manipuliavimui patikrinti.

3.MANIPULIACIJŲ FINANSINIAIS DUOMENIMIS TYRIMO METODIKA

Pirmame darbo skyriuje buvo išanalizuota manipuliacinės kūrybinės apskaitos samprata, kuriose srityse ji yra taikoma ir viso to patirtos pasekmės. Antrame skyriuje buvo teoriškai išanalizuoti manipuliavimo finansiniais duomenimis atpažinimo metodai. Tad šio darbo tyrime bus praktiškai pritaikyti mokslininkų išanalizuoti teorinėje antroje dalyje modeliai, kurie padės atpažinti ar įmonėje manipuluojama finansiniais rezultatais ar ne.

Tyrime formuluojama problema: kaip naudojant manipuliacinės kūrybinės apskaitos metodiką atpažinti kūrybinės apskaitos požymius įmonės finansiniuose rezultatuose?

Tyrimo objektas – manipuliavimo finansiniais duomenimis atpažinimo modeliai.

Tyrimo tikslas – praktiškai ištirti teorinių modelių taikymo galimybes ir atlikti rezultatų lyginamąją analizę.

Tyrimo uždaviniai:

1. Pritaikyti teorinius mokslininkų manipuliavimo atpažinimo modelius praktiškai, naudojant keturių metų X įmonių finansinius duomenis;
2. Išanalizuoti X įmonių finansinius duomenis pritaikius manipuliavimo atpažinimo modelius;
3. Nustatyti ar X įmonės gali būti įtariamoms manipuliavimu finansiniais duomenimis.
4. Palyginti X įmonių išanalizuotus rezultatus.

Tyrimo metodai – įmonių X finansinių duomenų analizė pritaikant „Beneish“ modelį, kuris atskleis ar įmonėje manipuluojama pajamomis pagal Roxas, M. L., (2011), taip pat pritaikant „Dechow“ modelį pagal Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., ir Rahmat, M. M. (2016).

Tyrimo procesas:

1 etapas – Tyrimui atlikti bus pasirenkamos dviejų analogiškas veiklas vykdančių įmonių 2014 – 2017 metų finansinės ataskaitos, kurios bus pasirinktos iš vertybinių popierių biržos – Nasdaq. Trumpai aprašomos įmonių charakteristikos.

2 etapas – Finansinių duomenų panaudojimas naudojant „Beneish“ ir „Dechow“ modelius, kurie atskleidžia manipuliavimą pajamomis.

„Beneish“ modelis bus apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

„M-Balas“ = $-4.84 + 0.92 \times DSRI + 0.528 \times GMI + 0.404 \times AQI + 0.892 \times SGI + 0.115 \times DEPI - 0.172 \times SGAI + 4.679 \times TATA - 0.327 \times LVGI$

Formulėje naudojami aštuoni kintamieji, tai yra

DSRI, tai dienos, kurioms buvo vykdomi pardavimai indeksas - $(Gautinos\ sumos_t / Pardavimai_t) / (Gautinos\ sumos_{t-1} / Pardavimai_{t-1})$

GMI, tai bendrasis maržos indeksas - $[(Pardavimai_{t-1} - Pardavimo\ savikaina_{t-1}) / Pardavimai_{t-1}] / [(Pardavimai_t - Pardavimo\ savikaina_t) / Pardavimai_t]$

AQI, tai turto kokybės indeksas - $[1 - (Trumpalaikis\ turtas_t + Ilgalaikis\ turtas_t + Akcijos_t) / Turtas\ iš\ viso_t] / [1 - ((Trumpalaikis\ turtas_{t-1} + Ilgalaikis\ turtas_{t-1} + Akcijos_{t-1}) / Turtas\ iš\ viso_{t-1})]$

SGI, tai pardavimų augimo indeksas - $Pardavimai_t / Pardavimai_{t-1}$

DEPI, tai nusidėvėjimo indeksas - $(Nusidėvėjimas_{t-1} / (Ilgalaikis\ turtas_{t-1} + Nusidėvėjimas_{t-1})) / (Nusidėvėjimas_t / (Ilgalaikis\ turtas_t + Nusidėvėjimas_t))$

SGAI, tai pardavimų, bendrųjų ir administracinių sąnaudų indeksas - $(Bendrosios\ sąnaudos_t / Pardavimai_t) / (Bendrosios\ sąnaudos_{t-1} / Pardavimai_{t-1})$

LVGI, tai sverto indeksas - $[(Trumpalaikiai\ įsipareigojimai_t + ilgalaikiai\ įsipareigojimai_t) / Turtas\ iš\ viso_t] / [(Trumpalaikiai\ įsipareigojimai_{t-1} + ilgalaikiai\ įsipareigojimai_{t-1}) / Turtas\ iš\ viso_{t-1}]$

TATA, tai viso sukaupto turto indeksas - $(Pajamos_t - Grynujų\ pinigų\ įplaukos_t) / Visas\ turtas_t$

„Dechow“ modelis bus apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$Vertė = -7,893 + 0,790 * RSST + 2,518 * \Delta REC + 1,191 * \Delta INV + 1,979 * SOFTASSETS + 0,171 * \Delta CASHSALES - 0,932 * \Delta ROA + 1,029 * ISSUE$$

Vertė konvertuojama F-balq taip:

$$(e^{Vertė}) / (1 + e^{Vertė}) = Prob (FFR)$$

$$„F-balas“ = Prob (FFR) / 0,0037$$

Formulėje naudojami septyni kintamieji, tai yra

RSST, tai gautinos sumos - $[(Turtas\ iš\ viso_t - Pinigai_t - Avansai\ ir\ investicijos_t - Akcijos_t - Įsipareigojimų\ iš\ viso_t - Atsargos_t) - (Turtas\ iš\ viso_{t-1} - Pinigai_{t-1} - Avansai\ ir\ investicijos_{t-1} - Akcijos_{t-1} - Įsipareigojimų\ iš\ viso_{t-1} - Atsargos_{t-1})] / 0,5 * (Turtas\ iš\ viso_{t-1} + Turtas\ iš\ viso_t)$

REC, tai gautinų sumų pokytis - $(Gautinos\ sumos_t - Gautinos\ sumos_{t-1}) / (Turtas\ iš\ viso_{t-1} + Turtas\ iš\ viso_t)$

INV, tai ilgalaikio turto pasikeitimai - $(Ilgalaikis\ turtas_{t-1} - Ilgalaikis\ turtas_t) / 0,5 * (Turtas\ iš\ viso_{t-1} + Turtas\ iš\ viso_t)$

SOFTASSETS, tai nematerialusis turtas - $[(Turtas\ iš\ viso - pinigai\ ir\ pinigų\ ekvivalentai - ilgalaikis\ turtas) / Turtas\ iš\ viso]$

CASHSALES, tai pardavimų pokytis - $[Pardavimai_t - (Gautinos\ sumos_t - Gautinos\ sumos_{t-1} - 1)] / [(Pardavimai_{t-1} - (Gautinos\ sumos_{t-1} - Gautinos\ sumos_{t-2}))]$

ROA, tai pajamų dalis - $[Pajamos_t / 0,5 * (Bendras\ turtas_{t-1} + Bendras\ turtas_t)] - [Pajamos_{t-1} / 0,5 * (Bendras\ turtas_{t-2} + Bendras\ turtas_{t-1})]$

ISSUE, tai išleistos akcijos - *Jeigu įmonė išleido vedybinių popierių per t metus, tai 1, o jeigu neišleido, tai 0*

3 etapas – Finansinių duomenų integravimas apskaičiuojant kintamuosius;

4 etapas – Pagal „Beneish“ ir „Dechow“ modelius gautų rezultatų palyginimas ir diskusija.

4.MANIPULIAVIMO APSKAITOS DUOMENIMIS TYRIMŲ REZULTATAI IR DISKUSIJA

4.1. Manipuliavimo finansiniais duomenimis atpažinimo modelių pritaikymas AB „Pieno žvaigždės“

Trumpa AB „Pieno žvaigždės“ charakteristika.

AB „Pieno žvaigždės“ pagrindinė veikla yra pieno produktų gamyba, įmonė visą savo dėmesį skiria pieno produktų gamybai ir eksportui. Bendrovės strategija, tai siekis stiprinti savo poziciją pieno perdirbimo srityje įvertinant paklausos tendencijas. Savo produkciją eksportuoja į daugiau nei 40 šalių.

Sujungus akcines bendroves „Mažeikių pieninė“, „Pasvalio sūrinė“, „Kauno pienas“ ir „Panevėžio pienas“ buvo įkurta AB „Pieno žvaigždės“. Įmonės buveinė yra Vilniuje, filialai yra Mažeikiuose, Pasvalyje, Kaune ir Panevėžyje.

„Beneish“ modelio pritaikymas 2014-2017 metų finansiniams duomenims.

16 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2013 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2014 m. lyginami su 2013 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
<i>DSRI</i>	$(16526/239617)/(15835/219948) = 0,0689 / 0,0719 = \underline{\underline{0,9579}}$
<i>GMI</i>	$[(219948 - 183588) / 219948] / [(239617 - 202310) / 239617] = 0,1653 / 0,1556 = \underline{\underline{1,0618}}$
<i>AQI</i>	$[1 - (34069 + 55967 + 14375) / 90036] / [1 - ((45011 + 60479 + 14375) / 105491)] = (1 - 1,1567) / (1 - 1,1363) = \underline{\underline{1,1497}}$
<i>SGI</i>	$239617/219948 = \underline{\underline{1,0894}}$
<i>DEPI</i>	$(8611/(60479 + 8611)) / (8795 / (55967 + 8795)) = 0,11243 / 0,1358 = \underline{\underline{0,9177}}$
<i>SGAI</i>	$(31663/239617) / (32597/219948) = 0,1321 / 0,1482 = \underline{\underline{0,8916}}$
<i>LVGI</i>	$[(30058 + 20192) / 90036] / [(32170 + 35179) / 105491] = 0,5581 / 0,6384 = \underline{\underline{0,8742}}$
<i>TATA</i>	$(239617 - 717) / 90036 = 238900 / 90036 = \underline{\underline{2,6534}}$

$$1. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 0,9579 + 0.528 \times 1,0618 + 0.404 \times 1,1497 + 0.892 \times 1,0894 + 0.115 \times 0,9177 - 0.172 \times 0,8916 + 4.679 \times 2,6534 - 0.327 \times 0,8742 = \underline{\underline{10,14}}$$

„M – balas“ teigia, jei gautas rezultatas apskaičiuvus šią formulę yra 1,78 balo, tai įmonė galimai ne manipuliuoja savo finansiniais duomenimis, kadangi apskaičiuvus pagal 2014 metų finansinius rezultatus lyginant su 2013 metais gautas balas yra ženkliai didesnis negu 1,78 balo, t.y. net 10,14 balo, tai galime įtarti, jog 2014 metais analizuojamoje įmonėje buvo manipuluojama finansiniais duomenimis.

17 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2014 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2015 m. lyginami su 2014 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(12608/163790)/(16526/239617) = 0,0769 / 0,0689 = \underline{\underline{1,1161}}$
GMI	$[(239617 - 202310) / 239617] / [(163790 - 130422) / 163790] = 0,1556 / 0,2037 = \underline{\underline{0,7642}}$
AQI	$[1 - (27457 + 51196 + 14394) / 78653] / [1 - ((34069 + 55967 + 14375) / 90036)] = (1 - 1,1830) / (1 - 1,1596) = \underline{\underline{1,1462}}$
SGI	$163790/239617 = \underline{\underline{0,6835}}$
DEPI	$(8795/(55967 + 8795)) / (8204 / (51196 + 8204)) = 0,1358 / 0,1381 = \underline{\underline{0,9833}}$
SGAI	$(29663/163790) / (31663/239617) = 0,0270 / 0,0157 = \underline{\underline{1,3705}}$
LVGI	$[(18433 + 28040) / 78653] / [(30058 + 20192) / 90036] = 0,5908 / 0,5581 = \underline{\underline{1,0586}}$
TATA	$(163790 - 551) / 78653 = 163239 / 78653 = \underline{\underline{2,0754}}$

Apskaičiuvus 2015 metų lyginant su 2014 metais aštuonis kintamuosius galime apskaičiuoti M—balą pagal pateiktą formulę:

$$2. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 1,1161 + 0.528 \times 0,7642 + 0.404 \times 1,1462 + 0.892 \times 0,6835 + 0.115 \times 0,9833 - 0.172 \times 1,3705 + 4.679 \times 2,0754 - 0.327 \times 1,0586 = \underline{\underline{6,92}}$$

Apskaičiavus 2015 metų M-balą lyginant su 2014 m. jau šis balas mažėja, tad galime daryti prielaidą, jog manipuliavimas finansiniais duomenimis 2015 metais mažėja lyginant su 2014 metais, jis sumažėjo net 3,22 balo.

18 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2015 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2016 m. lyginami su 2015 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(14527/150126)/(12608/163790) = 0,0967 / 0,0769 = \underline{\underline{1,2571}}$
GMI	$[(163790 - 130422) / 2163790] / [(150126 - 118627) / 150126] = 0,0154 / 0,2098 = \underline{\underline{0,0735}}$
AQI	$[1 - (27997 + 46907 + 13089) / 74904] / [1 - ((27457 + 51196 + 14394) / 78653)] = (1 - 1,1747) / (1 - 1,183) = \underline{\underline{0,9549}}$
SGI	$150126/163790 = \underline{\underline{0,9166}}$
DEPI	$(8204/(46907 + 8204)) / (7618 / (46907 + 7618)) = 0,0607 / 0,1397 = \underline{\underline{0,4346}}$
SGAI	$(28924/150126) / (29663/163790) = 0,1927 / 0,1811 = \underline{\underline{1,0638}}$
LVGI	$[(21376 + 23923) / 74904] / [(18433 + 28040) / 78653] = 0,6047 / 0,5908 = \underline{\underline{1,0235}}$
TATA	$(150126 - 841) / 74904 = 149285 / 74904 = \underline{\underline{1,9930}}$

$$3. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 1,2571 + 0.528 \times 0,0735 + 0.404 \times 0,9549 + 0.892 \times 0,9166 + 0.115 \times 0,4346 - 0.172 \times 1,0638 + 4.679 \times 1,9930 - 0.327 \times 1,0235 = \underline{\underline{6,42}}$$

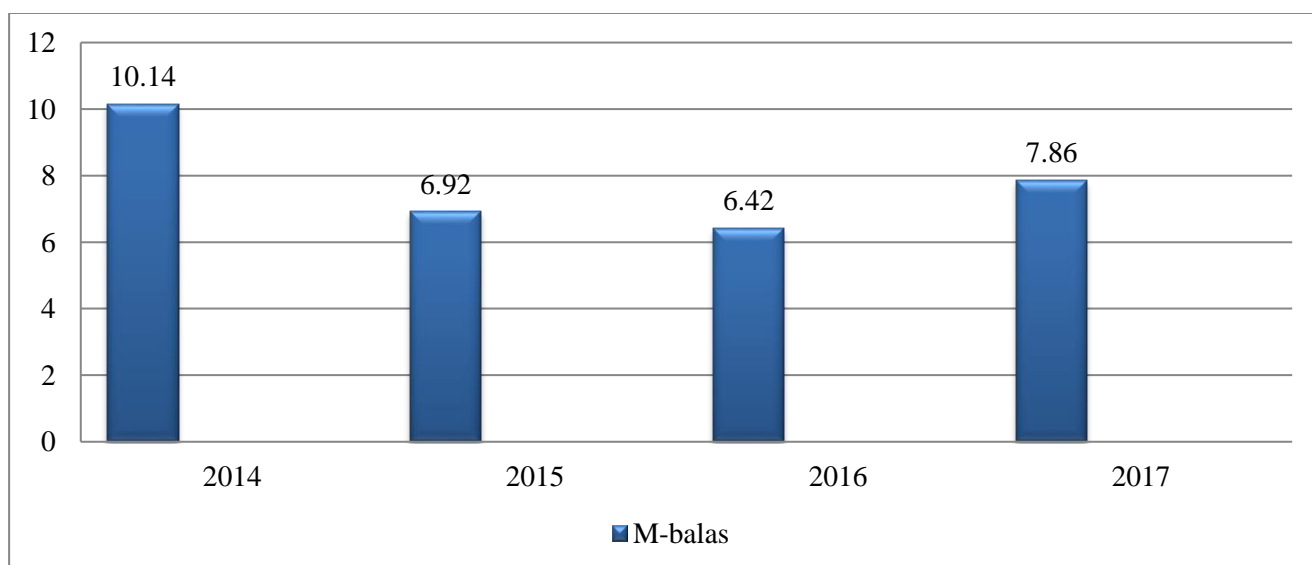
Lyginant 2016 su 2015 metais matome, kad M-Balas sumažėjo 0,5 balo, vadinasi galima teigti, kad nuolat manipuliavimas finansiniais duomenimis mažėja.

19 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2016 m. (sudaryta autorės)

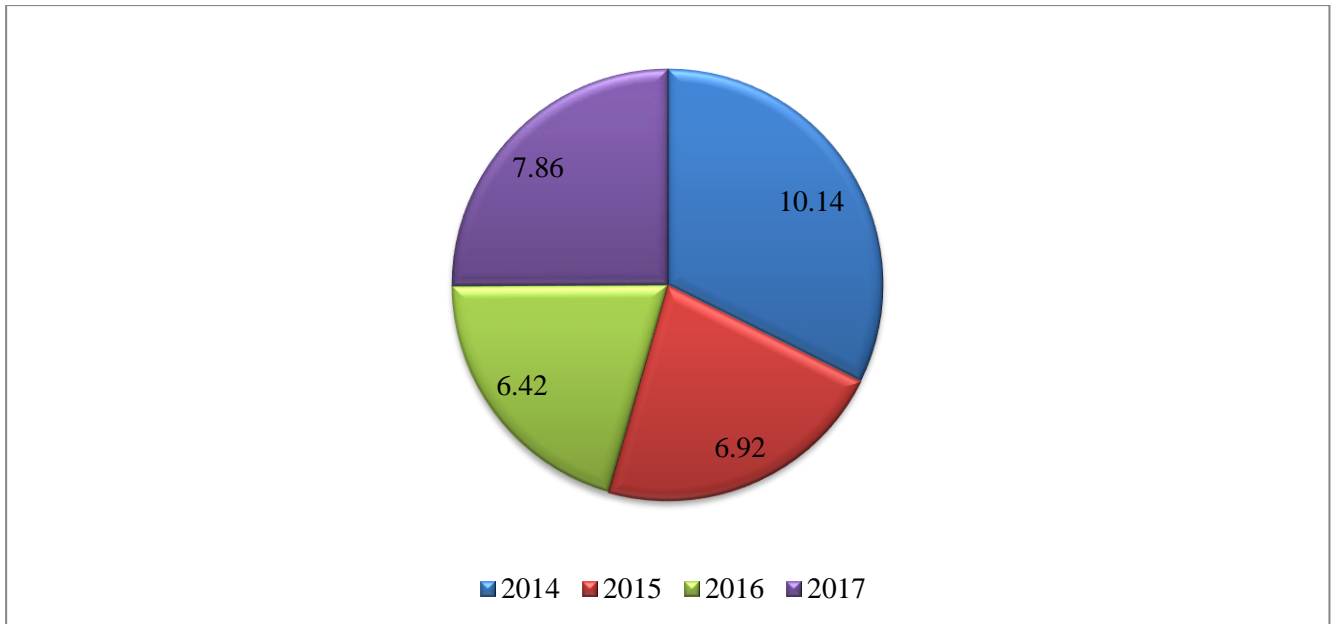
Kintamasis	2017 m. lyginami su 2016 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(13904/167753)/(14527/150126) = 0,0828 / 0,0967 = \underline{\underline{0,8565}}$
GMI	$[(150126 - 118627) / 150126] / [(167753 - 140478) / 167753] = 0,2098 / 0,1635 = \underline{\underline{1,2905}}$
AQI	$[1 - (30698 + 45970 + 13089) / 76668] / [1 - ((27997 + 46907 + 13089) / 74904)] = (1 - 1,1707) / (1 - 1,11747) = \underline{\underline{0,9770}}$
SGI	$167753/150126 = \underline{\underline{1,1174}}$
DEPI	$(7618/(46907 + 7618)) / (7389 / (45970 + 7389)) = 0,1397 / 0,1384 = \underline{\underline{1,0089}}$
SGAI	$(29777/167753) / (28924/150126) = 0,1775 / 0,1926 = \underline{\underline{0,9213}}$
LVGI	$[(26148 + 26195) / 76668] / [(21376 + 23923) / 74904] = 0,6827 / 0,6047 = \underline{\underline{1,1289}}$
TATA	$(167753 - 256) / 76668 = 167497 / 76668 = \underline{\underline{2,1847}}$

4. „M-Balas“ = $-4.84 + 0.92 \times 0,8565 + 0.528 \times 1,2905 + 0.404 \times 0,9770 + 0.892 \times 1,1174 + 0.115 \times 1,0089 - 0.172 \times 0,9213 + 4.679 \times 2,1847 - 0.327 \times 1,1289 = \underline{\underline{7,86}}$

Deja 2017 metais M-Balas padidėjo 1,44 balo, tad įtariamas manipuliavimas finansiniais duomenimis yra padidėjęs.



12 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)



13 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Tad iš gautų rezultatų galime matyti, jog 2014 m. yra gautas aukščiausias M-balas, o žemiausias - 2016 metais. Bet jeigu lyginant su 2014 m., tai 2015 ir 2016 metais gerokai M-balas sumažėjęs, 2015 metais sumažėjo 3,22 balo, o 2016 metais sumažėjo 3,72 balo, bet 2017 m. šis balas sumažėjęs tik 2,28 balo. „Beneish“ modelis aptinka manipuliavimą būtent pajamomis. Tad, jeigu pasikliauti šiuo modeliu, apskaičiuoti gauti rezultatai rodo, jog galime daryti prielaidą, kad kiekvienais metais daugiau ar mažiau yra manipuluojama finansiniais duomenimis, t.y. pajamomis.

„Dechow“ modelio pritaikymas 2014-2017 metų finansiniams duomenims.

20 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

Kintamasis	2014 m.
RSST	$[(90036-717-80-14375-50250-16827) - (105491-682-80-14375-67349-28494)] / 0,5*(105491+90036) = \underline{\underline{0,1358}}$
ΔREC	$(16526-15835) / (105491+90036) = \underline{\underline{0,0035}}$
ΔINV	$(60479-55967) / 0,5 * (105491-90036) = \underline{\underline{0,5839}}$
SOFTASSETS	$[90036-717-55967] / 90036 = \underline{\underline{0,3704}}$

ΔCASHSALES	$[239617 - (16526-15835-1)] / [219948-(15835-23108)] = \underline{1,0515}$
ΔROA	$[239617/0,5*(105491+90036)]-[219948/0,5*(97811+105491)] = \underline{0,2871}$
ISSUE	0

$$5. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * 0,1358 + 2,518 * 0,0035 + 1,191 * 0,5839 + 1,979 * 0,3704 + 0,171 * 1,0515 - 0,932 * 0,2871 + 1,029 * 0 = - \underline{6,7036}$$

$$(2,71828^{-6,7036}) / (1+2,71828^{-6,7036}) = \underline{0,00122}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00122 / 0,0037 = \underline{0,3311}$$

Apskaičiuotas „F-balas“ teigia, jei gautas rezultatas yra didesnis negu vienas, tai tuomet galime įtarti įmonę manipuliuojant pajamomis, bet jeigu 0, vadinasi manipuliacijos nėra. Pagal 2014 metų duomenis gautas rezultatas rodo, jog yra šiek tiek tikimybės manipuliacijai pajamomis. Bet rodiklis pakankamai žemas.

21 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2015 m.</i>
RSST	$[(78653-551-80-14394-46473-14298) - (90036-717-80-14375-50250-16826)] / 0,5*(90036+78653) = \underline{-0,0584}$
ΔREC	$(12608-16526) / (90036+78653) = \underline{-0,0232}$
ΔINV	$(55967-51196) / 0,5 * (90036-78653) = \underline{0,8382}$
SOFTASSETS	$[78653-551-51196] / 78653 = \underline{0,3421}$
ΔCASHSALES	$[163790 - (12608-16526-1)] / [239617-(16526-15835)] = \underline{0,7019}$
ΔROA	$[163790/0,5*(90036+78653)]-[239617/0,5*(105491+90036)] = \underline{0,50908}$
ISSUE	0

$$6. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * -0,0584 + 2,518 * -0,0232 + 1,191 * 0,8382 + 1,979 * 0,3421 + 0,171 * 0,7019 - 0,932 * -0,50908 + 1,029 * 0 = \underline{-5,7278}$$

$$(2,71828^{-5,7278}) / (1+2,71828^{-5,7278}) = \underline{0,00324}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00324 / 0,0037 = \underline{0,8766}$$

2015 metais F-balas yra žemesnis negu vienetas, tai parodo, jog yra žemesnė tikimybė, jog yra manipuluojama bendrovės veiklos rezultatais, bet tikimybė vis tiek išlieka.

22 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2016 m.</i>
RSST	$[(74904-841-22-13089-45299-12629) - (78653-551-80-14394-46473-14298)] / 0,5*(78653+74904) = \underline{\underline{0,00217}}$
ΔREC	$(14527-12608) / (78653+74904) = \underline{\underline{0,01249}}$
ΔINV	$(51196-46907) / 0,5 * (78653-74904) = \underline{\underline{0,1205}}$
SOFTASSETS	$[74904-841-46907] / 47904 = \underline{\underline{0,5839}}$
ΔCASHSALES	$[163790 - (14527-12608-1)] / [163790-(12608-16526)] = \underline{\underline{0,9652}}$
ΔROA	$[150126/0,5*(78653+74904)]-[163790/0,5*(90036+78653)] = \underline{\underline{0,0134}}$
ISSUE	0

$$7. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * 0,00217 + 2,518 * 0,01249 + 1,191 * 0,1205 + 1,979 * 0,5839 + 0,171 * 0,9652 - 0,932 * 0,0134 + 1,029 * 0 = \underline{\underline{-6,4082}}$$

$$(2,71828^{-6,4082}) / (1+2,71828^{-6,4082}) = \underline{\underline{0,00164}}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00164 / 0,0037 = \underline{\underline{0,4446}}$$

2016 metais F-balas yra pakankamai žemas, nesiekia net 0,5, tad tikimybė į manipuliavimą išlieka visai žema.

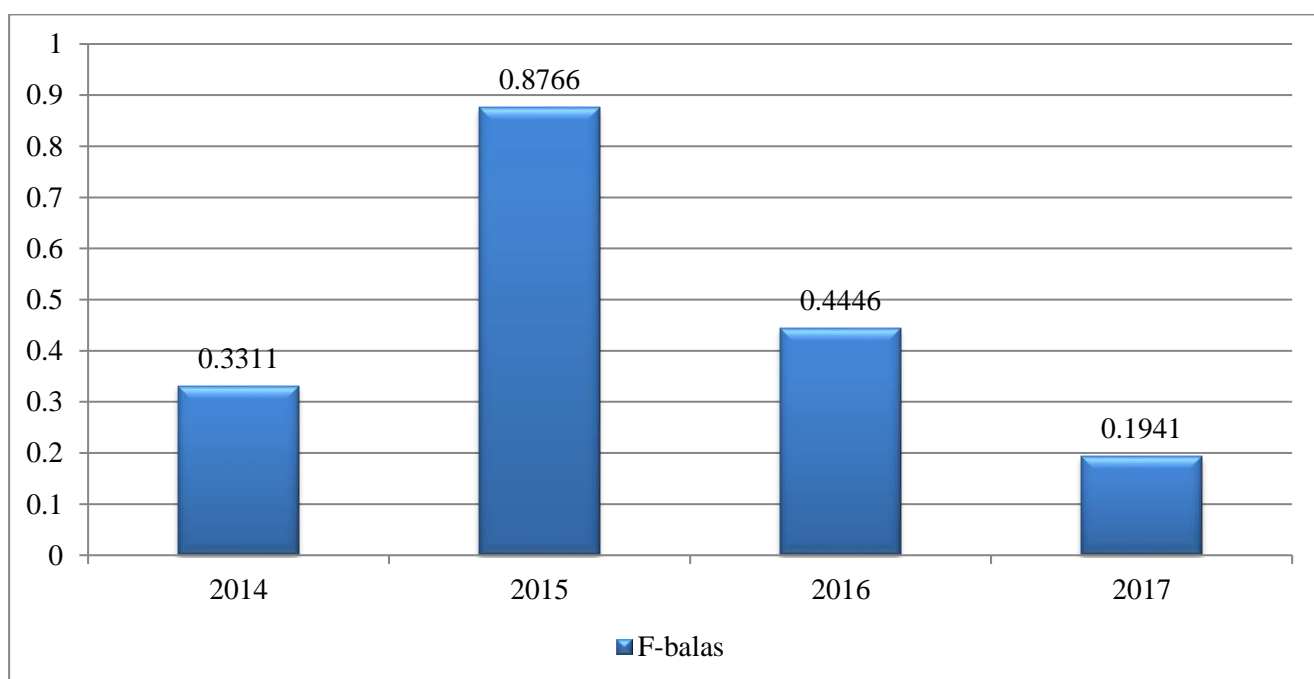
23 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2017 m.</i>
RSST	$[(76668-256-22-13089-52343-16538) - (74904-841-22-13089-45299-12629)] / 0,5*(74904+76668) = \underline{\underline{-0,1135}}$
ΔREC	$(13904-14527) / (74904+76668) = \underline{\underline{-0,00411}}$
ΔINV	$(46907-45970) / 0,5 * (74904-76668) = \underline{\underline{0,01236}}$

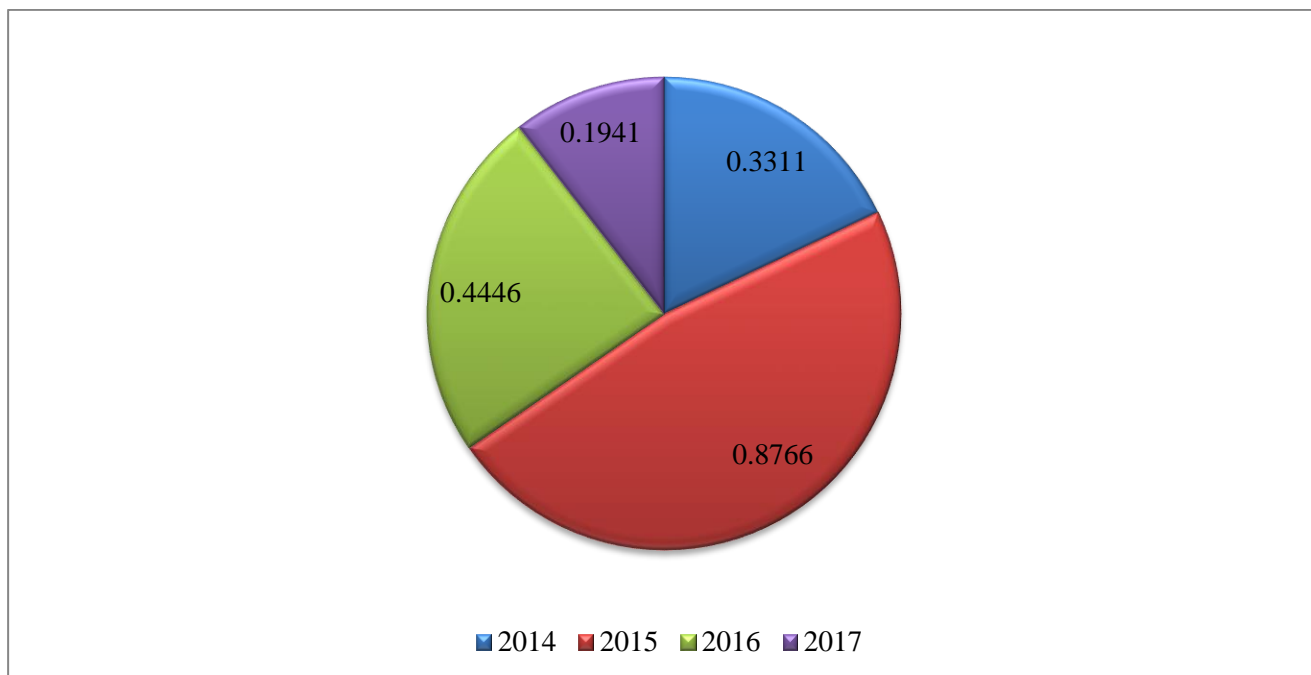
SOFTASSETS	$[76668-256-45970] / 76668 = \underline{\underline{0,3971}}$
ΔCASHSALES	$[167753 - (13904-14527-1)] / [150126-(14527-12608)] = \underline{\underline{1,1361}}$
ΔROA	$[167753/0,5*(74904+76668)]-[150126/0,5*(78653+74904)] = \underline{\underline{0,2581}}$
ISSUE	0

8. $Vertė = -7,893 + 0,790 * -0,1135 + 2,518 * -0,00411 + 1,191 * 0,01236 + 1,979 * 0,3971 + 0,171 * 1,1361 - 0,932 * 0,2581 + 1,029 * 0 = \underline{\underline{-7,2387}}$
 $(2,71828^{-7,2387}) / (1+2,71828^{-7,2387}) = \underline{\underline{0,000718}}$
„F-balas“ – $0,000718 / 0,0037 = \underline{\underline{0,1941}}$

O 2017 metais F- balas dar žemesnis negu 2016 metais, tai vadinasi tikimybė , jog bendrovė manipuliuoja finansiniais rezultatais dar gerokai sumažėja.



14 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)



15 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Matome paveiksle, jog 2015 metais palyginant su kietais analizuojamais laikotarpiais F-balas yra pats aukščiausias, bet nesiekiantis vieneto, tad manipuliacijos vykdymo tikimybė ji išlieka, bet nėra tokia aukšta. Pati žemiausia tikimybė pagal apskaičiuotus rezultatus yra 2017 metais, tik 0,1941, tai galima teigti, jog tikimybės manipuluoti finansiniais rezultatais beveik nėra. 2014 ir 2016 metais F-balas taip pat pakankamai žemas, kad būtų galima teigti, jog maža tikimybė, jog vykdomos manipuliacijos.

4.2. Manipuliavimo finansiniais duomenimis atpažinimo modelių pritaikymas AB „Vilkyškių pieninė“

Trumpa AB „Vilkyškių pieninė“ charakteristika

AB „Vilkyškių pieninė“ įkurta 1993 m. Pagrindinė įmonės veikla yra pieno produktų gamyba. Tai vienintelė įmonė Lietuvoje, kuri specializuojasi sūrių gamyba. Akcinė bendrovė nuolat atnaujina ir investuoja į technologijas, domisi naujovėmis, skiriamas didelis dėmesys žmogiškiesiems ištekliams ir

griežtai laikosi kokybės kontrolės standartų. Vilkyškių pieninės grupę sudaro keturios įmonės, tai AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Kelmės pieninė“, AB „Modest“ ir AB „Pieno logistika“.

Dauguma pagamintos produkcijos eksportuojama į užsienį, tai yra į kaimynines šalis Estiją ir Latviją, Vokietiją, Skandinavijos šalis, Izraelį, NVS šalis, Kroatiją, Čekiją, Lenkiją ir kitas šalis. Bendrovės išvežtos į užsienį produkcijos pardavimai sudaro net 65 proc.

„Beneish“ modelio pritaikymas 2014-2017 metų finansiniams duomenims.

24 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2013 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2014 m. lyginami su 2013 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(6756/109660)/(7389/105546) = 0,0616/0,0700 = \underline{\underline{0,8800}}$
GMI	$[(105546 - 93776) / 105546] / [(109660 - 98380) / 109660] = 0,1115 / 0,1028 = \underline{\underline{1,0841}}$
AQI	$[1 - (17670 + 38567 + 3459) / 56237] / [1 - ((16855 + 35650 + 3459) / 52505)] = (1 - 1,0615) / (1 - 1,0658) = \underline{\underline{0,9336}}$
SGI	$109660/105546 = \underline{\underline{1,0389}}$
DEPI	$(2649/(35650 + 2649)) / (2838 / (38567 + 2838)) = 0,0692 / 0,0685 = \underline{\underline{1,0091}}$
SGAI	$(8261/109660) / (7493/105546) = 0,0753 / 0,0709 = \underline{\underline{1,0611}}$
LVGI	$[(20628 + 11732) / 56237] / [(19131 + 12787) / 52505] = 0,5754 / 0,6079 = \underline{\underline{0,9465}}$
TATA	$(109660 - 115) / 56237 = 109545 / 56237 = \underline{\underline{1,9479}}$

$$1. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 0,8800 + 0.528 \times 1,0841 + 0.404 \times 0,9336 + 0.892 \times 1,0389 + 0.115 \times 1,0091 - 0.172 \times 1,0611 + 4.679 \times 1,9479 - 0.327 \times 0,9465 = \underline{\underline{6,60}}$$

2014 metų finansiniai rezultatai rodo, jog M-Balas yra 6,60, tai pakankamai aukštesnis negu 1,78 balo, tad nustatytą M-Balo ribą viršija net apie 30 procentų.

25 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2014 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2015 m. lyginami su 2014 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(6002/84445)/(6756/109660) = 0,7107 / 0,0616 = \underline{\underline{1,1536}}$
GMI	$[(109660 - 98380) / 109660] / [(84445 - 75595) / 84445] = 0,1028 / 0,1048 = \underline{\underline{0,9815}}$
AQI	$[1 - (18651 + 42715 + 3463) / 61366] / [1 - ((17670 + 38567 + 3459) / 56237)] = (1 - 1,0564) / (1 - 1,0615) = \underline{\underline{0,9175}}$
SGI	$84445/109660 = \underline{\underline{0,7700}}$
DEPI	$(2838/(38567 + 2838)) / (3186 / (42715 + 3186)) = 0,0685 / 0,0694 = \underline{\underline{0,9875}}$
SGAI	$(8137/84445) / (8261/109660) = 0,0963 / 0,0753 = \underline{\underline{1,2791}}$
LVGI	$[(20180 + 16853) / 61366] / [(20628 + 11732) / 56237] = 0,6034 / 0,5754 = \underline{\underline{1,0487}}$
TATA	$(84445 - 154) / 61366 = 84291 / 61366 = \underline{\underline{1,3736}}$

2. „M-Balas“ = $-4.84 + 0.92 \times 1,1536 + 0.528 \times 0,9815 + 0.404 \times 0,9175 + 0.892 \times 0,7700 + 0.115 \times 0,9875 - 0.172 \times 1,2791 + 4.679 \times 1,3736 - 0.327 \times 1,0487 = \underline{\underline{3,79}}$

2015 metais matome gerokai žemesnį M-Balą, beveik dvigubai mažesnis lyginant su 2014 m., tad galime teigti, kad manipuliavimas finansiniais rezultatais galimai mažėja.

26 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2015 m. (sudaryta autorės)

Kintamasis	2016 m. lyginami su 2015 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(6968/90490)/(6002/84445) = 0,0770 / 0,0710 = \underline{\underline{1,0834}}$
GMI	$[(84445 - 75595) / 84445] / [(90490 - 77881) / 90490] = 0,1048 / 0,1393 = \underline{\underline{0,7521}}$
AQI	$[1 - (17935 + 56427 + 3462) / 74362] / [1 - ((18651 + 42715 + 3463) / 61366)] = (1 - 1,0465) / (1 - 1,0564) = \underline{\underline{0,8249}}$
SGI	$90490/84445 = \underline{\underline{1,0715}}$
DEPI	$(3186/(42715 + 3186)) / (3128 / (56427 + 3128)) = 0,0694 / 0,0525 = \underline{\underline{1,3215}}$

SGAI	$(7208/90490) / (8137/84445) = 0,0796 / 0,0963 = \underline{\underline{0,8266}}$
LVGI	$[(19920 + 25527)/74362] / [(20180 + 16853)/61366] = 0,6111 / 0,6034 = \underline{\underline{1,0127}}$
TATA	$(90490 - 229) / 74362 = 90261 / 74362 = \underline{\underline{1,2138}}$

$$3. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 1,0834 + 0.528 \times 0,7521 + 0.404 \times 0,8249 + 0.892 \times 1,0715 + 0.115 \times 1,3215 - 0.172 \times 0,8266 + 4.679 \times 1,2138 - 0.327 \times 1,0127 = \underline{\underline{3,21}}$$

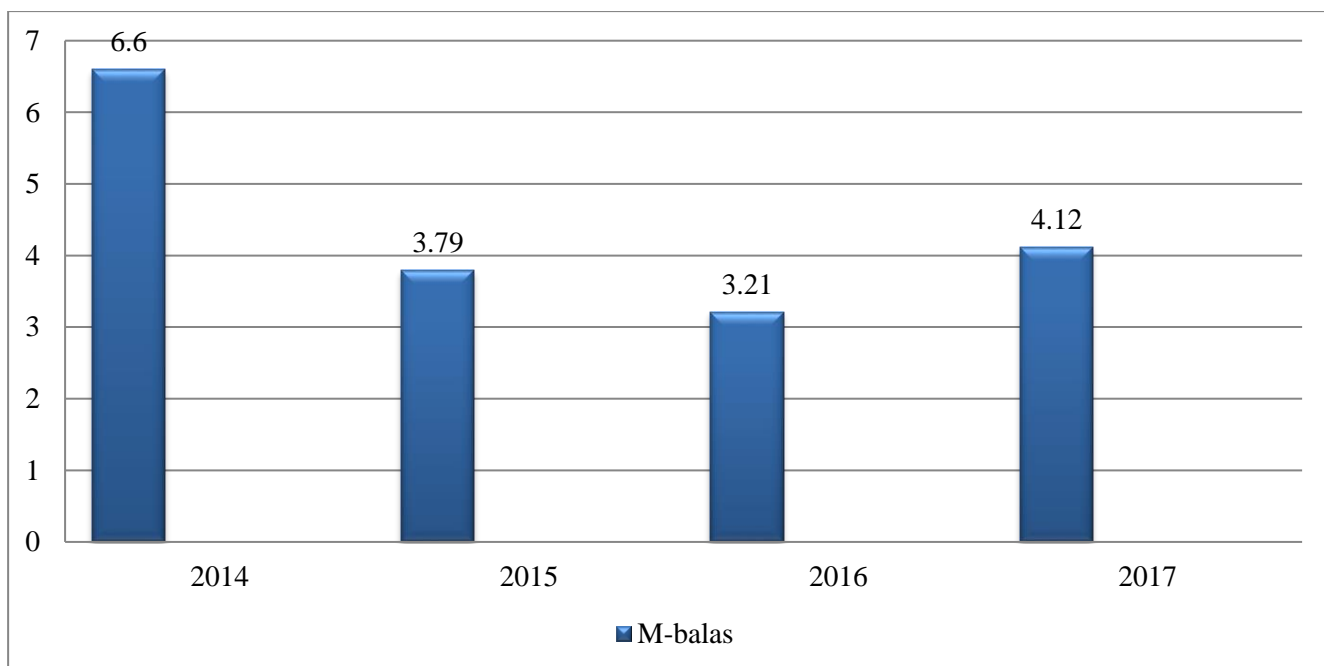
2016 metais dar šiek tiek sumažėjo M-Balas, t.y. 0,58 balo žemesnis negu 2015 m., tai galime vertinti kaip manipuliavimo mažėjimą.

27 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas lyginant su 2016 m. (sudaryta autorės)

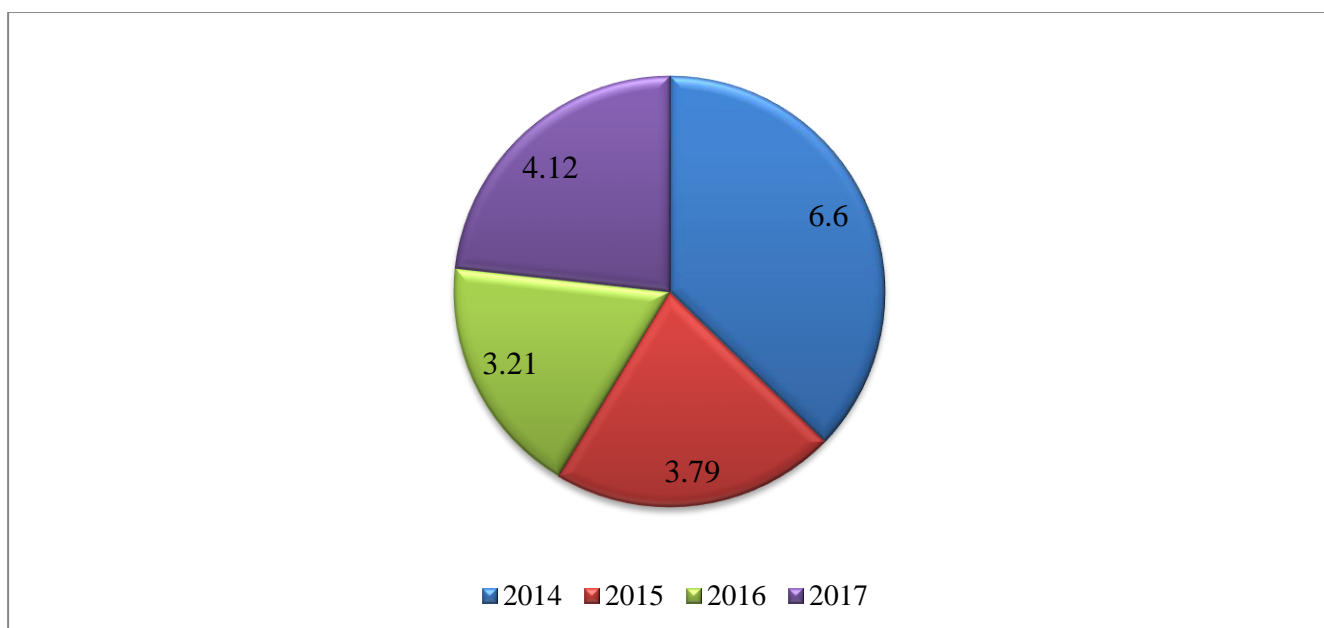
Kintamasis	2017 m. lyginami su 2016 m. finansiniais duomenimis tūkst. EUR
DSRI	$(9438/113627) / (6968/90490) = 0,0830 / 0,0770 = \underline{\underline{1,0786}}$
GMI	$[(90490 - 77881) / 90490] / [(113627 - 96440) / 113627] = 0,1393 / 0,1512 = \underline{\underline{0,9212}}$
AQI	$[1 - (21635 + 61650 + 3463) / 83285] / [1 - ((17935 + 56427 + 3463) / 74362)] = (1 - 1,0415) / (1 - 1,0465) = \underline{\underline{0,8928}}$
SGI	$113627/90490 = \underline{\underline{1,2556}}$
DEPI	$(3128 / (56427 + 3128)) / (3199 / (61650 + 3199)) = 0,0525 / 0,0493 = \underline{\underline{1,0647}}$
SGAI	$(9715/113627) / (7208/90490) = 0,0855 / 0,0797 = \underline{\underline{1,0727}}$
LVGI	$[(21903 + 27337) / 83285] / [(19920 + 25527) / 74362] = 0,5912 / 0,6112 = \underline{\underline{0,9673}}$
TATA	$(113627 - 319) / 83285 = 113308 / 83285 = \underline{\underline{1,3605}}$

$$4. \text{ „M-Balas“} = -4.84 + 0.92 \times 1,0786 + 0.528 \times 0,9212 + 0.404 \times 0,8928 + 0.892 \times 1,2556 + 0.115 \times 1,0647 - 0.172 \times 1,0727 + 4.679 \times 1,3605 - 0.327 \times 0,9673 = \underline{\underline{4,12}}$$

Deja 2017 metais M-Balas padidėja lyginant su 2015 ir 2016 metais, bet vertinant 2014 metų balą, tai 2,48 balo žemesnis rodiklis.



16 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)



17 pav. „M-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Pagal apskaičiuotus rezultatus matome, jog aukščiausias M-Balas yra 2014 metais, o žemiausias 2016 metais. Nuo 2014 metų ženkliai mažėjo M-Balas, bet 2017 metais deja jis vėl padidėja apie 30

procentų. Tad pritaikius „Beneish“ modelį galime taip pat daryti prielaidą, jog AB „Vilkyškių pieninė“ kiekvienais metais daugiau ar mažiau manipuliuoja savo pajamomis.

„Dechow“ modelio pritaikymas 2014-2017 metų finansiniams duomenims.

28 lentelė. 2014 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2014 m.</i>
RSST	$[(56237-115-0-3459-32360-10159)-(52505-69-0-3459-31918-8740)] / 0,5*(52505+56237) = \underline{\underline{0,03356}}$
ΔREC	$(6756-7389) / (52505+56237) = \underline{\underline{-0,00582}}$
ΔINV	$(35650-38567) / 0,5 * (52505-56237) = \underline{\underline{1,5632}}$
SOFTASSETS	$[56237-115-38567] / 56237 = \underline{\underline{0,3121}}$
ΔCASHSALES	$[109660 - (6756-7389-1)] / [105546-(7389-5009)] = \underline{\underline{1,0691}}$
ΔROA	$[109660/0,5*(52505+56237)]-[105546/0,5*(54889+52505)] = \underline{\underline{0,0512}}$
ISSUE	0

$$5. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * 0,03356 + 2,518 * -0,00582 + 1,191 * 1,5632 + 1,979 * 0,3121 + 0,171 * 1,0691 - 0,932 * 0,0512 + 1,029 * 0 = \underline{\underline{-5,2667}}$$

$$(2,71828^{-5,2667}) / (1+2,71828^{-5,2667}) = \underline{\underline{0,00513}}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00513 / 0,0037 = \underline{\underline{1,3876}}$$

Kadangi 2014 metų F-balo rezultatas viršija 1 tai yra 1,3876, tai parodo, jog bendrovėje yra didesnė tikimybė, kad yra manipuliuojama finansiniais rezultatais.

29 lentelė. 2015 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2015 m.</i>
RSST	$[(61366-154-0-3463-37033-12041)-(56237-115-0-3459-32360-10321)] / 0,5*(56237+61366) = \underline{\underline{-0,0222}}$
ΔREC	$(6002-6756) / (56237+61366) = \underline{\underline{-0,0064}}$

ΔINV	$(38567-42715) / 0,5 * (56237-61366) = \underline{1,6117}$
$SOFTASSETS$	$[61366-154-42715] / 61366 = \underline{0,3014}$
$\Delta CASHSALES$	$[84445 - (6002-6756-1)] / [109660-(6756-7389)] = \underline{0,7725}$
ΔROA	$[84445/0,5*(56237+61366)]-[56237/0,5*(52505+56237)] = \underline{0,4018}$
$ISSUE$	0

$$6. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * -0,0222 + 2,518 * -0,0064 + 1,191 * 1,6117 + 1,979 * 0,3014 + 0,171 * 0,7725 - 0,932 * 0,4018 + 1,029 * 0 = \underline{-5,6530}$$

$$(2,71828^{-5,6530}) / (1+2,71828^{-5,6530}) = \underline{0,00349}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00349 / 0,0037 = \underline{0,9445}$$

2015 metais 0,4431 balo gautas rezultatas yra žemesnis, vadinasi tikimybė pasireikšti manipuliacijai sumažėja, bet vis dar išlieka aukšta tikimybė.

30 lentelė. 2016 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

<i>Kintamasis</i>	<i>2016 m.</i>
$RSST$	$[(74362-229-0-3463-45447-10373)-(61366-154-0-3463-37033-12041)] / 0,5*(61366+74362) = \underline{0,0909}$
ΔREC	$(6968-6002) / (61366+74362) = \underline{0,00711}$
ΔINV	$(42715-56427) / 0,5 * (61366-74362) = \underline{2,1101}$
$SOFTASSETS$	$[74362-229-56427] / 74362 = \underline{0,2381}$
$\Delta CASHSALES$	$[90490 - (6968-6002-1)] / [84445-(6002-6756)] = \underline{1,0508}$
ΔROA	$[90490/0,5*(61366+74362)]-[84445/0,5*(56237+61366)] = \underline{-0,1031}$
$ISSUE$	0

$$7. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * 0,0909 + 2,518 * 0,00711 + 1,191 * 2,1101 + 1,979 * 0,2381 + 0,171 * 1,0508 - 0,932 * -0,1031 + 1,029 * 0 = \underline{-4,5432}$$

$$(2,71828^{-4,5432}) / (1+2,71828^{-4,5432}) = \underline{0,0105}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,0105 / 0,0037 = \underline{2,8378}$$

2016 metais, kaip matome gerokai padidėjęs F-balas, tai galima daryti prielaidą, jog 2016 metais yra labai didelė tikimybė, jog bendrovė manipuliavo savo finansiniais duomenimis, balas aukštesnis ženkliai už 2014 ir 2015 metus.

31 lentelė. 2017 m. kintamųjų apskaičiavimas (sudaryta autorės)

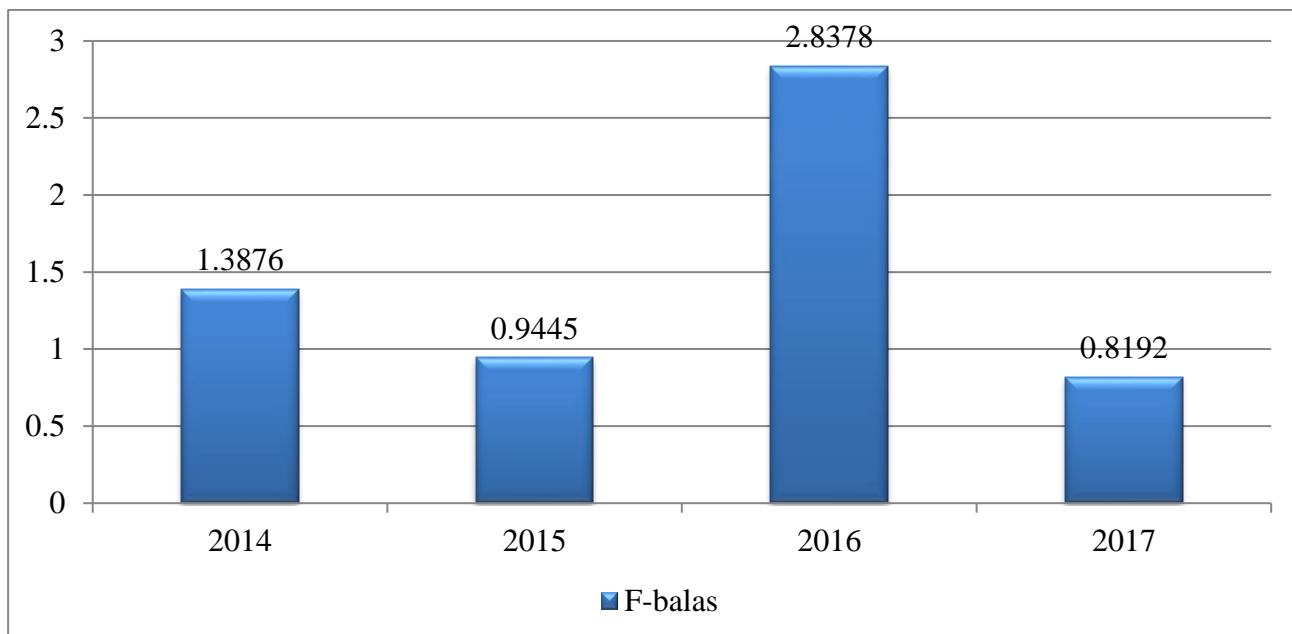
<i>Kintamasis</i>	<i>2017 m.</i>
RSST	$[(83285-319-0-3463-49240-10873)-(74362-229-0-3463-45447-10373)] / 0,5*(74362+83285) = \underline{0,0575}$
ΔREC	$(9438-6968) / (74362+83285) = \underline{0,01566}$
ΔINV	$(56427-61650) / 0,5 * (74362-83285) = \underline{1,1707}$
SOFTASSETS	$[83285-319-61650] / 83285 = \underline{0,2559}$
ΔCASHSALES	$[113627 - (9438-6968-1)] / [90490-(6968-6002)] = \underline{1,2416}$
ΔROA	$113627/0,5*(74362+83285)]-[90490/0,5*(61366+74362)] = \underline{0,1081}$
ISSUE	0

$$8. \text{ Vertė} = -7,893 + 0,790 * 0,0575 + 2,518 * 0,01566 + 1,191 * 1,1707 + 1,979 * 0,2559 + 0,171 * 1,2416 - 0,932 * 0,1081 + 1,029 * 0 = \underline{-5,7958}$$

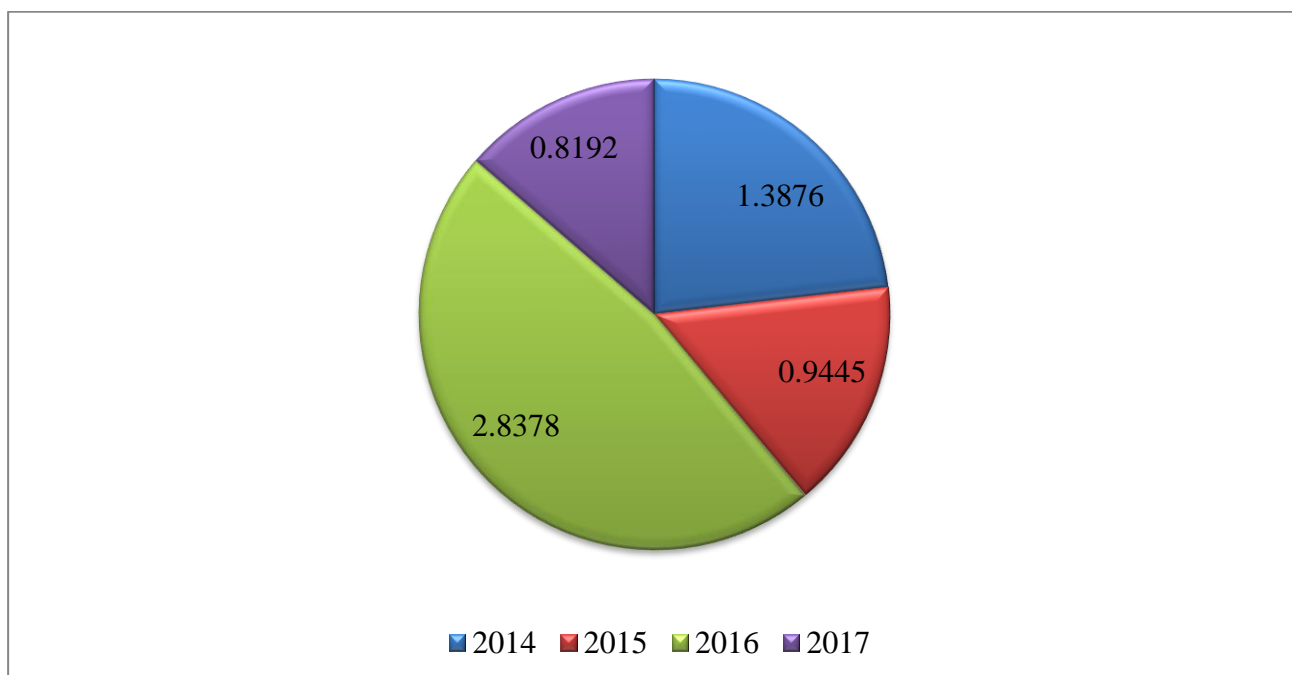
$$(2,71828^{-5,7958}) / (1+2,71828^{-5,7958}) = \underline{0,00303}$$

$$\text{„F-balas“} - 0,00303 / 0,0037 = \underline{0,8192}$$

2017 metais F-balas pats žemiausias, tai manipuliavimo tikimybė yra pati žemiausia lyginant nuo 2014 iki 2017 metų.



18 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)



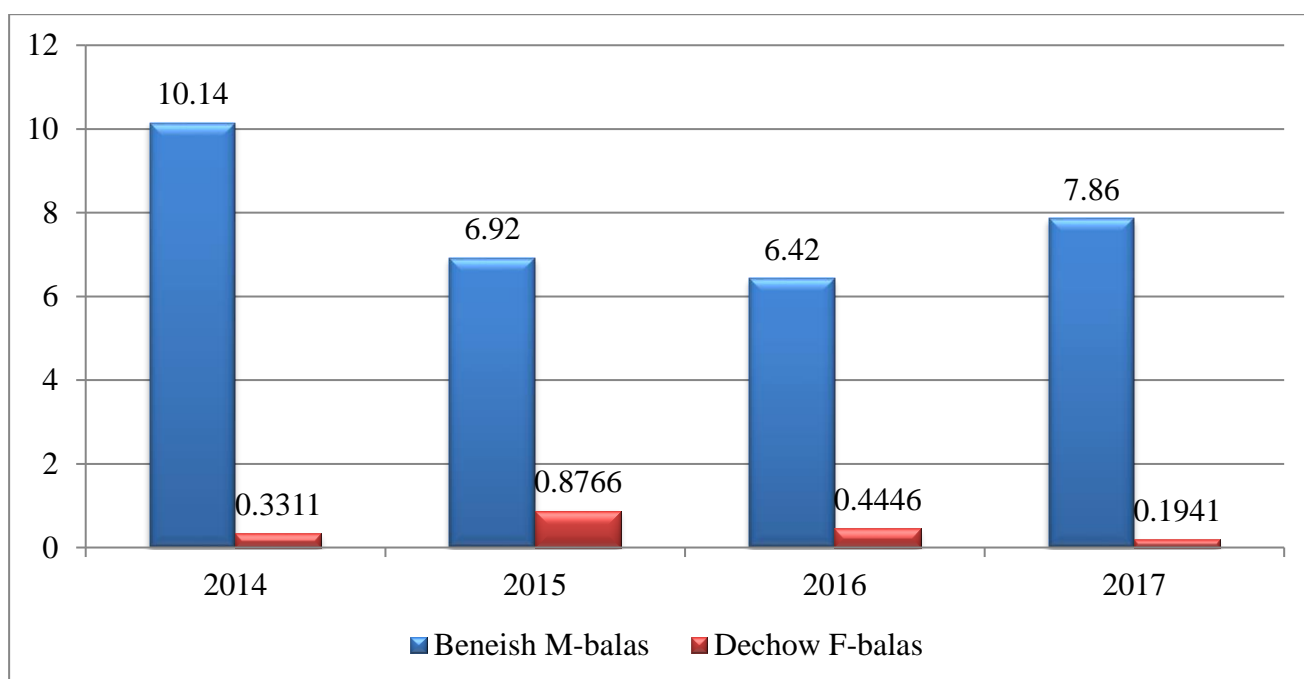
19 pav. „F-Balo“ pokytis per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Kaip matome paveiksle F-balas rodo, jog 2016 metais yra didžiausia tikimybė, kad yra manipuliuojama finansiniais rezultatais, t.y. bendrovės pajamomis. Žemiausia tikimybė pagal apskaičiuotus rezultatus yra 2017 metais. 2014 metais F-balas yra aukštesnis negu vienas, tai taip pat

išlieka didesnė tikimybė dėl manipuliacijos, o 2015 metais F-balas yra netoli vieneto, tai vis tiek išlieka nemaža tikimybė.

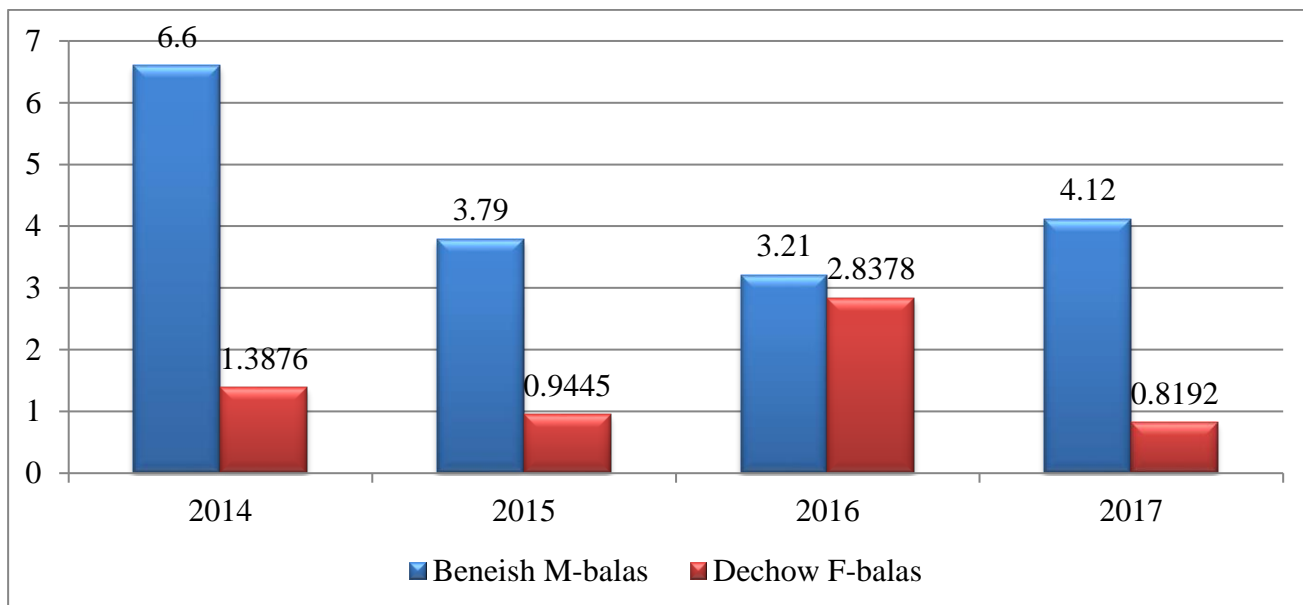
4.3. Rezultatų palyginimas ir apibendrinimas

Tyrimo metu siekiama nustatyti kurį metodą yra palankiau naudoti norint išsiaiškinti ar įmonė manipuliuoja savo pajamomis ar finansiniais rezultatais. Tad remiantis M-balo ir F-balo gautais rezultatais pagal AB „Pieno žvaigždės“ finansinius rodiklius galime matyti skirtumus tarp „Beneish“ ir „Dechow“ modelių.



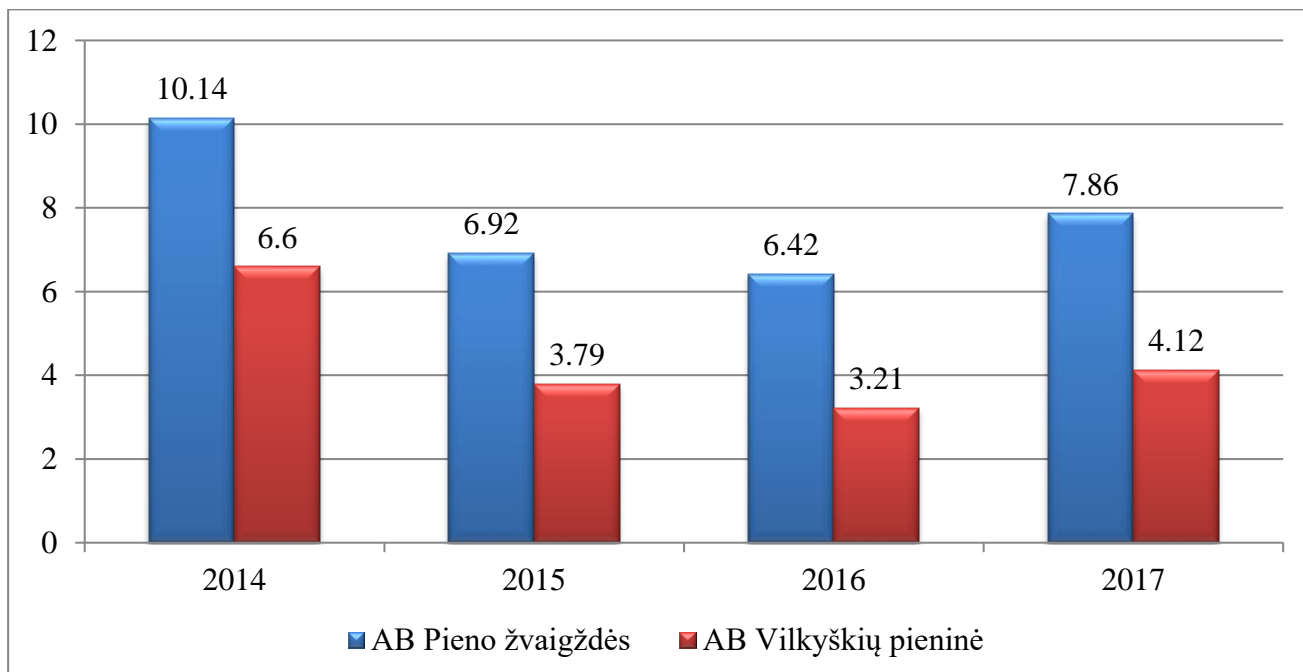
20 pav. Beneish ir Dechow modelių palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Pagal „Beneish“ modelį galime matyti paveiksle, jog AB „Pieno žvaigždės“ visais analizuojamais metais manipuliuoja pajamomis, kadangi kiekvienais metais gerokai viršija 1,78 balo. 2014 metais manipuliavimo balas yra aukščiausias, o 2016 m. žemiausias. O pagal „Dechow“ modelį rezultatai visiškai išsiskiria, 2015 metais rodo didžiausią tikimybę, o 2017 metais žemiausią tikimybę dėl manipuliavimo finansiniais rezultatais, kadangi kiekvienais metais neviršija 1, tai todėl tikimybė lieka labai žema.



21 pav. Beneish ir Dechow modelių palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

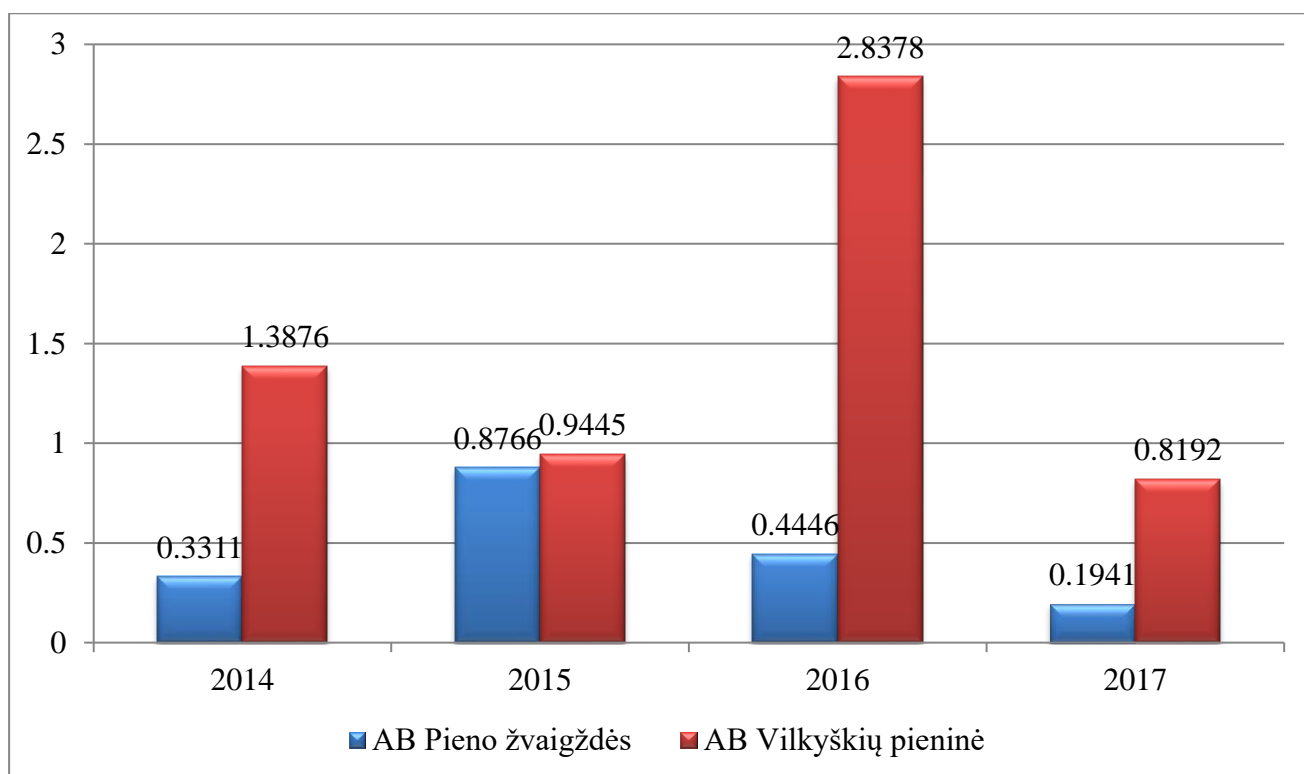
Pagal AB „Vilkyškių pieninė“ finansinių ataskaitų rezultatus „Beneish“ M-balas rodo, jog 2014 metais yra didžiausias M-balas, o 2016 metais mažiausias, tad parodo būtent manipuliavimą pajamomis. „Dechow“ F-balas rodo, kad didžiausia tikimybė manipuliuojant finansiniais rezultatais yra 2016 metais, o pati žemiausia tikimybė 2017 metais.



22 pav. Beneish modelio bendrovių rezultatų palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Pagal „Beneish“ M-balą apskaičiuoti AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Vilkyškių pieninė“ finansiniai rezultatai kiekvienais analizuojamais metais labai yra panašūs, tai yra 2014 metais tiek AB „Pieno žvaigždės“ tiek AB „Vilkyškių pieninė“ yra aukščiausias M-balas, o 2016 metais abiejų bendrovių M-balas yra žemiausias. 2017 metais yra aukštesnis už 2016 metus, bet žemesnis už 2014 metus. O 2015 metais taip pat abiejų bendrovių rezultatas yra aukštesnis už 2016 metų, bet žemesnis už 2017 metus.

Tad galime teigti, kad abi bendrovės kiekvienais metais proporcingai vienodai manipuliavo pajamomis, 2014 metais abiejų bendrovių M-balas rodo, jog labiausiai buvo manipuluojama.



23 pav. Dechow modelio bendrovių rezultatų palyginimas per 2014 – 2017 metus (sudaryta autorės)

Pagal „Dechow“ F-balą apskaičiuoti bendrovių rezultatai rodo, kad aukščiausias F-balas 2016 metais buvo AB „Vilkyškių pieninė“, o AB „Pieno žvaigždės“ aukščiausias F-balas 2015 metais. Žemiausias F-balas abiejų bendrovių buvo 2017 metais.

Kadangi pagal gautus rezultatus AB „Pieno žvaigždės“ kiekvienais analizuojamais metais F-balas buvo žemiau 1, tai galima teigti, jog yra maža tikimybė, kad bendrovė manipuliuoja finansiniais

rezultatais. Bet AB „Vilkyškių pieninė“ F-balas 2014 ir 2016 metais yra didesnis negu 1, tad tais metais yra daug didesnė tikimybė, kad bendrovė manipuliavo savo finansiniais rezultatais.

Autoriai Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., & Rahmat, M. M. (2016) atlikę skaičiavimus ir palyginę „Dechow“ ir „Beinesh“ modelių gautus rezultatus tarpusavyje teigia, jog „Dechow“ modelis atskleidė tikslesnius rezultatus, tad jeigu remtis šių autorių nuomone galima teigti, kad abiejų bendrovių finansiniuose rezultatuose yra pakankama žema tikimybė į manipuliacijas, tik AB „Vilkyškių pieninė“ 2014 ir 2016 metais padidėjusi tikimybė, visais kitais analizuojamais laikotarpiais ji išlieka žema.

IŠVADOS

1. Kūrybinę apskaitą autoriai apibrėžia skirtingai, išanalizavus literatūros šaltinius galima matyti, jog autoriai sutinka su tuo, kad kūrybinė apskaita, tai kūrybiškas ieškojimas būdų kaip pageidaujamas įmonės veiklos rezultatus įmonės akcininkams ar kt. Manipuliacinę kūrybinę apskaitą autoriai sieja labiau su apgaule, kai ne visada atsižvelgiama į galiojančius teisės aktus ar apskaitos standartus ir pateikiama apgaulinga ar melaginga informacija apie įmonės veiklos rezultatus. Daugiausia manipuliacijų įvykdyta turto pasisavinimo atvejais. Manipuliuojant finansiniais duomenimis dažniausiai įmonei pridaroma daugiau žalos, nei naudos, dažniausiai pajaučiama pasekmė – bankrotas.
2. Manipuliacinės kūrybinės apskaitos taikymo sričių literatūroje aptariama įvairių, bet daugiausiai autoriai aptaria ilgalaikio, trumpalaikio turto, pajamų ir sąnaudų kūrybinės apskaitos taikymo sritis. Dažniausiai norima padidinti pelną ar sumažinti nuostolius dėl įvairiausių priežasčių, tokių kaip pritraukti naujus partnerius, gauti reikiamą finansavimą ar parodyti kreditoriams, kad įmonė yra patikima. Mokslininkų siūlomi manipuliacijų atpažinimo metodai yra ganėtinai sudėtingi, tokie kaip regresiniai ar neurologinio tinklo modeliai, kuriais paprastai negali pasinaudoti verslo partneriai ar investuotojai. Išanalizavus literatūroje taikomus modelius apgaulei aptikti, kuriuos daugiau analizuoja užsienio autoriai, dažniausiai yra aprašomi ir taikomi manipuliacijai aptikti - „Beneish“ ir „Dechow“ modeliai, kurie yra suprantami kiekvienam turint finansinių ataskaitų duomenis.
3. Parengiant manipuliacinės kūrybinės apskaitos įvertinimo metodiką buvo pasirinkti du manipuliacinio apskaitos rezultatais aptikimo modeliai: „Beneish“ modelis, kuris atskleidžia ar įmonėje manipuliuojama pajamomis pagal Roxas, M. L., (2011), taip pat kuris dažniausiai minimas literatūroje ir rekomenduojamas autorių norint atskleisti ar įmonė manipuliuoja būtent pajamomis. „Dechow“ modelis pagal Aghghaleh ir kt. (2016), kuris labiau atskleidžia manipuliaciją bendrais finansiniais rezultatais. Šie modeliai tarpusavyje yra panašūs, nes naudojami 7-8 kintamieji, kurie apskaičiuojami pagal finansinių ataskaitų duomenis.
4. Remiantis dviejų analogiškų ūkines veiklas vykdančių bendrovių, tai AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Vilkųškių pieninė“ finansinėmis ataskaitomis sudaryti manipuliacijų aptikimo modeliai:
 - Atlikta analizė AB „Pieno žvaigždės“ finansinių ataskaitų pagal „Beneish“ modelį, kuris atskleidžia, jog bendrovė nuo 2014 – 2017 metų manipulavo pajamomis, bet pritaikius

„Dechow“ modelį, jis atskleidžia, kad yra maža tikimybė kiekvienais analizuojamais metais, kad įmonė manipuluotų finansiniais rezultatais.

- Taip pat „Beneish“ modelis buvo pritaikytas ir pagal AB „Vilkyškių pieninė“ finansinius duomenis, kuris atskleidė, jog ši bendrovė taip pat kiekvienais analizuojamais metais manipuliuoja pajamomis, o „Dechow“ modelis atskleidė, jog manipuliacijos tikimybė yra tik 2014 ir 2016 metais, likusiais metais tikimybė yra labai žema.
- Atlikus tyrimą pagal du panašius manipuliacijų požymių atskleidimo modelius, rezultatai signalizuoja skirtingai apie manipuliacijas finansiniuose rezultatuose. Daugiau manipuliacijų atskleista naudojant „Beneish“ modelį, bet teigti, kad šis modelis yra tikslesnis už „Dechow“ negalime. Kad galėtumėme teikti, kuris modelis labiau atskleidžia manipuliacijas reikėtų atlikti papildomą tyrimą imituojant manipuliaciją finansinėse ataskaitose. Vieni autoriai teigia, jog „Dechow“ modelis yra tikslesnis, bet jis rečiau naudojamas negu „Beneish“. Pritarčiau mokslininkams, kurie teigia, jog tokių modelių integravimas į auditorių atliekamų įmonės veiklos rezultatų įvertinimus sustiprintų jų išvadas ir rekomendacijas.

LITERATŪRA

1. ACFE (2016). Report to the nations on occupational fraud and abuse. [žiūrėta 2017-01-05]. Prieiga per internetą http://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtn/2016/fraud-tree.pdf
2. Anciūtė, A. (2011). *Nesąžiningo mokesčių mokėtojo elgesio modeliavimas* (Doctoral dissertation, Vilnius University).
3. AUDITO, APSKAITOS, TURTO VERTINIMO IR NEMOKUMO VALDYMO TARNYBA [žiūrėta 2017-10-21]. Prieiga per internetą <http://www.avnt.lt/assets/Veiklos-sritys/Apskaita/VAS/Methodines-rekomendacijos/10-VAS-MR-pagal-5-redakcija-nuo-20160101.pdf>
4. Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., & Rahmat, M. M. (2016). Detecting Financial Statement Frauds in Malaysia: Comparing the Abilities of Beneish and Dechow Models. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 7, 57-65.
5. Auditorių rūmai. *Finansinių ataskaitų auditas (2012)*. [žiūrėta 2017-12-18]. Prieiga per internetą <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:uieVVzjZ8OsJ:lar.lt/www/new/request.php%3F6321+%cd=2&hl=lt&ct=clnk&gl=lt&client=firefox-b>
6. Bhasin, M. L. (2016). Accounting Manipulation Practices in Financial Statements: An Experience of an Asian Economy. *International Journal of Economics and Financial Research*, 2(11), 199-214.
7. Bhasin, M. L. (2016). Survey of Creative Accounting Practices: An Empirical Study. *Wulfenia Journal KLAGENFURT*, 23(1), 143-162.
8. Grundienė, Ž. (2009). APGAULIŲ FINANSINĖSE ATASKAITOSE NUSTATYMO UTADIS METODAS. *Economics & Management*.
9. Cernusca, L., David, D., Nicolaescu, C., & Gomoi, B. C. (2016). Empirical study on the creative accounting phenomenon. *Studia Universitatis „Vasile Goldis” Arad–Economics Series*, 26(2), 63-87.
10. Cornelisse, R., Bargh, M. S., Choenni, S., Moolenaar, D. E., & De Zeeuw, L. V. (2016, April). Compressing Large Amounts of NetFlow Data Using a Pattern Classification Scheme. In *Big Data Security on Cloud (BigDataSecurity), IEEE International Conference on High Performance and Smart Computing (HPSC), and IEEE International Conference on Intelligent Data and Security (IDS), 2016 IEEE 2nd International Conference on* (pp. 364-370). IEEE
11. Dikmen, B., & Küçükkocaoğlu, G. (2010). The detection of earnings manipulation: the three-phase cutting plane algorithm using mathematical programming. *Journal of Forecasting*, 29(5), 442-466.
12. Dbouk, B., & Zaarour, I. (2017). Towards a Machine Learning Approach for Earnings Manipulation Detection. *Asian Journal of Business and Accounting*, 10(2), 215-251.
13. FINANSINIŲ NUSIKALTIMŲ TYRIMO TARNYBA. [žiūrėta 2017-12-10]. Prieiga per internetą <http://www.fntt.lt/lt/pinigu-plovimo-prevencija/veikla/211>
14. Fedosiuk, O. (2017). Mokesčių slėpimas kaip nusikalstama veika: sisteminė normų analizė ir aktualūs taikymo klausimai. *Teisės apžvalga*, 2017, nr. 2 (16), p. 58-76.
15. Global Economic Crime Survey (2016). [žiūrėta 2017-11-02]. Prieiga per internetą <http://www.pwc.com/gx/en/services/advisory/forensics/economic-crime-survey.html>

16. GIRIŪNAS, L. (2012). Kūrybinė apskaita: samprata, tikslai ir vieta. *Ižvalgos*, Nr. 1(7). Utena: UAB „Utenos indra“.
17. Irena Stanislava Bajorūnienė, Česlovas Christauskas Apskaitos praktikumas KTU, 2013
18. Ibrahim, S. S. (2009). The usefulness of measures of consistency of discretionary components of accruals in the detection of earnings management. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(9-10), 1087-1116.
19. Kanapickienė, R., & Grundienė, Ž. (2014). FRAUD DETECTION IN FINANCIAL STATEMENTS BY MEANS OF FINANCIAL RATIO INDICES. *Science and Studies of Accounting and Finance: Problems and Perspectives*, 9(1), 34-43.
20. Kanapickienė, R., & Grundienė, Ž. (2015). The model of fraud detection in financial statements by means of financial ratios. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 321-327.
21. Khatri, D. K. (2015). Creative Accounting Leading to Financial Scams-Evidences from India and USA. *Journal of Accounting, Business & Management*, 22(2).
22. Kuktaitė, S., & Javaitienė, K. (2011). Apgaulės finansinėse ataskaitose. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, (1), 37-43.
23. Katutytė, S. (2017). SELECTION OF FINANCIAL REPORTING QUALITY MEASURING METHODS: THEORETICAL ASPECT. *Science and Studies of Accounting and Finance: Problems and Perspectives*, 11(1), 24-31.
24. Kythreotis, A. (2014). Measurement of Financial Reporting Quality Based on IFRS Conceptual Framework's Fundamental Qualitative Characteristics. *European Journal of Accounting, Finance & Business*, 2(3), 4-29.
25. Kosmačaitė, V., & Kuncevičius, G. (2014). Mokesčių vengimo reiškinių analizė, atsižvelgiant į socialinių mokslų sąveiką.
26. Lakis, V., ir Miniotaitė, J. (2016). Finansinių ataskaitų peržiūra kaip informacijos apie įmonę patikimumo užtikrinimo priemonė. *Informacijos mokslai*, 74(74), 97-110.
27. Lakis, V. MANIPULIACIJŲ FINANSINE INFORMACIJA BŪDAI IR PASEKMĖS, 2009
28. Lakis, V. (2008) Finansinių ataskaitų klastojimas – rinkos ekonomikos ir globalizacijos procesų palydovas. *Ekonomika*, 82, 91-103.
29. Lietuvos teismų statistikos duomenys. [žiūrėta 2016-12-05 ir 2017-12-16]. Prieiga per internetą <http://www.teismai.lt/lt/visuomenei-ir-ziniasklaidai/statistika/106>
30. Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta 2017-11-03]. Prieiga per internetą <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?indicator=S8R031#/>
31. LR Baudžiamasis kodeksas. [žiūrėta 2017-10-21]. Prieiga per internetą <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.111555/tRiGMIRmr>
32. Mackevičius, J., & Savickas, V. (2015). Manipuliacinės kūrybinės apskaitos anatomija ir jos informacijos naudojimas. *Informacijos mokslai*, 71, 124-134.
33. MAČIUNITYTĖ-RADICKIENĖ, R.; SUBAČIENĖ, R. (2012). Manipuliacinio pajamomis ir sąnaudomis būdų analizė. *Ižvalgos*. Nr. 1 (7). Utena: UAB „Utenos indra“.
34. Mumford C. W., Comiskey E. The financial numbers game: detecting creative accounting practices. 2002, p 1-16.
35. Mackevičius, J. ir Subačienė, R. (2016) Lietuvos buhalterinės apskaitos sistema: Praeitis, dabartis, perspektyvos, Vilnius: Akademine leidykla

36. Martínez-Ferrero, J. (2014). Consequences of financial reporting quality on corporate performance. Evidence at the international level. *Estudios de Economía*, 41(1).
37. Nasdaq vertybinių popierių birža AB „Pieno žvaigždės“, [žiūrėta 2018-04-05]. Prieiga per internetą
<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?instrument=LT0000111676&list=2¤cy=EUR&pg=d&etails&tab=reports>
38. Nasdaq vertybinių popierių birža AB „Vilkyškių pieninė“. [žiūrėta 2018-04-05]. Prieiga per internetą
<http://www.nasdaqbaltic.com/market/?instrument=LT0000127508&list=2¤cy=EUR&pg=d&etails&tab=reports>
39. Pustylnick, I. (2012). An algorithm for the detection of revenue and retained earnings manipulation.
40. Rudžionienė, K. (2012). Pozityvioji apskaitos teorija: privalumai ir trūkumai. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos*, 214.
41. Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, G. R., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*, 50(2), 491-500.
42. Roxas, M. L. (2011). Financial statement fraud detection using ratio and digital analysis. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 8(4), 56.
43. Senkus, K., & Mačiulis, D. (2014). NEGLIGENTLY AND FRAUDULENTLY MANAGED ACCOUNTING ANALYSIS IN LITHUANIA. *Science and Studies of Accounting and Finance: Problems and Perspectives*, 9(1), 213-226.
44. Sharma, A., & Panigrahi, P. K. (2013). A review of financial accounting fraud detection based on data mining techniques. *arXiv preprint arXiv:1309.3944*.
45. Stankevičius E. (2017). *I.SAF ir I.VAZ posistemų duomenų naudojimas mokesčių mokėtojų rizikingos elgsenos prevencijai*, KTU;
46. Tūskaitė, I (2016) Klaidų ir apgaulių prevencija finansinėje atskaitomybėje: Tiltas į ateitį, Kaunas, KTU;
47. The Telegraph (2017), What does the taxman know about you, your finances and your lifestyle? [žiūrėta 2017-12-18]. Prieiga per internetą
<http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/tax/11697816/What-does-the-taxman-know-about-you-your-finances-and-your-lifestyle.html>
48. Lietuvos Respublikos seimas. *Dėl Lietuvos Respublikos nacionalinės kovos su korupcija 2015-2025 m. programos patvirtinimo nutarimas* (2015 m. kovo 10 d. Nr. XII-1537) [žiūrėta 2017-12-16]. Prieiga per internetą
<https://www.etar.lt/portal/lt/legalAct/25c529d0cbcd11e4aaa0e90fce879681>
49. Valstybinės mokesčių inspekcijos tolerancijos korupcijai indekso tyrimo ataskaita (2017) [žiūrėta 2017-12-16]. Prieiga per internetą <http://www.vmi.lt/cms/kita-aktuali-informacija>
50. Vilkyškių pieninė (2018). [žiūrėta 2018-04-23]. Prieiga per internetą
<http://www.vilkyskiu.lt/produktai/sviezio-pieno-produktai>
51. Wang, F., Zhu, Z., & Hoffmire, J. (2015, January). Financial Reporting Quality, Free Cash Flow, and Investment Efficiency. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 17). EDP Sciences.
52. Žukauskienė R. (2008), Kokybiniai ir kiekybiniai tyrimai. [žiūrėta 2018-01-20]. Prieiga per internetą

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:R2Yumc85J8J:https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/tyrimai.ppt+&cd=5&hl=lt&ct=clnk&gl=lt&client=firefox-b>

1 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2014 METŲ BALANSAS

tūkst. Lt	Pastaba	2014 m.	2013 m.
Turtas			
Nekilnojamasis turtas, įranga ir įrengimai	8	192 666	207 255
Nematerialusis turtas	9	196	294
Parduoti laikomos investicijos	10	276	276
Ilgalaikės gautinos sumos	12	108	998
Iš viso ilgalaikio turto		193 246	208 823
Atsargos	11	58 099	98 385
Pelno mokesčio turtas		1 235	3 083
Gautinos sumos	12	55 824	51 594
Grynieji pinigai ir jų ekvivalentai	13	2 474	2 355
Iš viso trumpalaikio turto		117 632	155 417
Iš viso turto		310 878	364 240
Akcininkų nuosavybė			
Akcinis kapitalas		49 634	49 634
Akcijų priedai		27 246	27 246
Rezervai		18 259	32 730
Nepaskirstytasis rezultatas		42 233	22 082
Iš viso akcininkų nuosavybės	14	137 372	131 692
Įsipareigojimai			
Subsidijos	15	4 281	5 663
Palūkanas uždirbančios paskolos ir kitos finansinės skolos	16	62 732	112 365
Išmokos darbuotojams	17	1 737	1 737
Atidėtas mokestis	18	970	1 704
Iš viso ilgalaikių įsipareigojimų		69 720	121 469
Išvestinės finansinės priemonės	20	387	768
Palūkanas uždirbančios paskolos ir kitos finansinės skolos	16	54 834	33 811
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	19	48 565	76 500
Iš viso trumpalaikių įsipareigojimų		103 786	111 079
Iš viso įsipareigojimų		173 506	232 548
Iš viso akcininkų nuosavybės ir įsipareigojimų		310 878	364 240

**2 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2014 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

tūkst. Lt	Pastaba	2014 m.	2013 m.
Pajamos	1	827 350	759 437
Pardavimų savikaina		(698 537)	(633 893)
Bendrasis pelnas		128 813	125 544
Kitos veiklos pajamos	2	4 203	1 943
Kitos veiklos sąnaudos	2	(864)	(963)
Pardavimų ir platinimo sąnaudos	3	(68 157)	(66 847)
Administracinės sąnaudos	3	(41 166)	(45 706)
Veiklos pelnas		22 829	13 971
Finansinės veiklos pajamos	4	603	1 239
Finansinės veiklos sąnaudos	5	(3 954)	(3 660)
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos		(3 351)	(2 421)
Pelnas prieš apmokestinimą		19 478	11 550
Pelno mokesčio sąnaudos	6	(2 286)	(1 658)
Ataskaitinių metų pelnas		17 192	9 892
Iš viso kitos bendrosios pajamos (sąnaudos), atėmus mokesčius		-	-
Ataskaitinių metų bendrosios pajamos iš viso		17 192	9 892
Pelnas (nuostolis), tenkantis 1 akcijai (Lt)	7	0,35	0,20
Sumažintas pelnas (nuostolis), tenkantis 1 akcijai (Lt)	7	0,35	0,20

3 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2015 METŲ BALANSAS

Tūkst. Eurų	2015.12.31	2014.12.31
Turtas		
Ilgalaikis materialusis turtas	50 753	55 800
Nematerialusis turtas	73	56
Investicijos pardavimui	80	80
Ilgalaikės gautinos sumos	290	31
Atidėtasis mokestis		
Iš viso ilgalaikio turto	51 196	55 967
Atsargos	14 298	16 826
Gautinos sumos	12 608	16 526
Grynieji pinigai ir jų ekvivalentai	551	717
Iš viso trumpalaikio turto	27 457	34 069
Iš viso turto	78 653	90 036
Akcininkų nuosavybė		
Akcinis kapitalas	14 394	14 375
Akcijų priedai	7 891	7 891
Nuosavos akcijos	(6 660)	-
Rezervai	12 118	5 288
Nepaskirstytasis rezultatas	4 437	12 232
Iš viso akcininkų nuosavybės	32 180	39 786
Įsipareigojimai		
Subsidijos	930	1 240
Paskolos ir skolinimosi lėšos	26 200	18 168
Atidėtasis mokestis	910	784
Iš viso ilgalaikių įsipareigojimų	28 040	20 192
Atidėjimai	-	-
Paskolos ir skolinimosi lėšos	4 787	15 993
Mokėtinas pelno mokestis	68	-
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	13 578	14 065
Iš viso trumpalaikių įsipareigojimų	18 433	30 058
Iš viso įsipareigojimų	46 473	50 250
Iš viso akcininkų nuosavybės ir įsipareigojimų	78 653	90 036

**4 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2015 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

Tūkst. Eurų	2015.01.01 - 2015.12.31	2014.01.01 - 2014.12.31
Pardavimai	163 790	239 617
Pardavimų savikaina	(130 422)	(202 310)
Bendrasis pelnas	33 368	37 307
Kitos veiklos pajamos, grynąja verte	350	967
Pardavimų ir administracinės sąnaudos	(29 663)	(31 663)
Veiklos pelnas prieš finansinės veiklos sąnaudas	4 055	6 611
Finansinės veiklos pajamos	102	175
Finansinės veiklos sąnaudos	(970)	(1 145)
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos/pajamos	(868)	(970)
Pelnas prieš apmokestinimą	3 187	5 641
Pelno mokesčio sąnaudos	(525)	(662)
Pelnas po mokesčių	2 662	4 979
Pelnas tenkantis 1 akcijai (eurais)	0,05	0,10

5 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2016-2017 METŲ BALANSAS

Turtas		
Ilgalaikis materialusis turtas	44 839	46 230
Nematerialusis turtas	101	93
Investicijos pardavimui	22	22
Ilgalaikės gautinos sumos	1 008	562
Atidėtasis mokestis		
Iš viso ilgalaikio turto	45 970	46 907
Atsargos	16 538	12 629
Gautinos sumos	13 904	14 527
Grynieji pinigai ir jų ekvivalentai	256	841
Iš viso trumpalaikio turto	30 698	27 997
Iš viso turto	76 668	74 904
Akcininkų nuosavybė		
Akcinis kapitalas	13 089	13 089
Akcijų priedai	7 891	7 891
Nuosavos akcijos	-	-
Rezervai	2 200	2 130
Nepaskirstytasis rezultatas	1 145	6 495
Iš viso akcininkų nuosavybės	24 325	29 605
Įsipareigojimai		
Subsidijos	593	689
Paskolos ir skolinimosi lėšos	24 591	22 450
Atidėtasis mokestis	1 011	784
Iš viso ilgalaikių įsipareigojimų	26 195	23 923
Atidėjimai	-	-
Paskolos ir skolinimosi lėšos	8 138	6 343
Mokėtinas pelno mokestis	-	-
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	18 010	15 033
Iš viso trumpalaikių įsipareigojimų	26 148	21 376
Iš viso įsipareigojimų	52 343	45 299
Iš viso akcininkų nuosavybės ir įsipareigojimų	76 668	74 904

**6 PRIEDAS. AB PIENO ŽVAIGŽDĖS 2016-2017 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

Tūkst. Eurų	2017.01.01 - 2017.12.31	2016.01.01 - 2016.12.31
Pardavimų pajamos	167 753	150 126
Pardavimų savikaina	(140 478)	(118 627)
Bendrasis pelnas	27 275	31 499
Kitos veiklos pajamos, grynąja verte	296	193
Pardavimų ir administracinės sąnaudos	(29 777)	(28 924)
Veiklos pelnas prieš finansinės veiklos sąnaudas	(2 206)	2 768
Finansinės veiklos pajamos	322	259
Finansinės veiklos sąnaudos	(1 045)	(1 253)
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos/pajamos	(723)	(994)
Pelnas prieš apmokestinimą	(2 929)	1 774
Pelno mokesčio sąnaudos	1 592	63
Pelnas po mokesčių	(1 337)	1 837
Pelnas tenkantis 1 akcijai (EUR)	- 0,03	0,04

7 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2014 METŲ BALANSAS

Tūkst. Litų	2014 12 31	2013 12 31
Turtas		
Nekilnojamasis turtas, įranga ir įrengimai	103.691	97.493
Nematerialusis turtas	23.998	23.922
Ilgalaikės gautinos sumos	1.401	1.678
Ilgalaikis turtas	129.090	123.093
Atsargos	35.078	30.179
Prekybos ir kitos gautinos sumos	23.953	25.513
Išankstiniai apmokėjimai	1.004	2.265
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	397	241
Trumpalaikis turtas	60.432	58.198
Turtas iš viso	189.522	181.291
Nuosavas kapitalas		
Akcinis kapitalas	11.943	11.943
Akcijų priedai	11.396	11.396
Rezervai	13.720	11.816
Nepaskirstytasis pelnas	41.275	35.742
Iš viso nuosavo kapitalo, priskirtino įmonės akcininkams	78.334	70.897
Nekontroliuojanti dalis	163	183
Nuosavas kapitalas	78.497	71.080
Įsipareigojimai		
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	24.916	28.684
Išvestinės finansinės priemonės	1.294	1.207
Vyriausybės dotacijos	10.771	11.204
Atidėtojo pelno mokesčio įsipareigojimas	2.833	3.058
Ilgalaikiai įsipareigojimai	39.814	44.153
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	30.953	25.826
Mokėtinas pelno mokestis	39	-
Išvestinės finansinės priemonės	378	358
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	39.841	39.874
Trumpalaikiai įsipareigojimai	71.211	66.058
Įsipareigojimai iš viso	111.025	110.211
Nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai	189.522	181.291

**8 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2014 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

Tūkst.Lt	2014.01.01 – 2014.12.31	2013.01.01 – 2013.12.31	2014.10.01 – 2014.12.31	2013.10.01 – 2013.12.31
Pajamos	378.608	364.432	99.786	100.001
Pardavimų savikaina	-340.256	-323.793	-86.032	-88.963
Bendrasis pelnas (nuostoliai)	38.352	40.639	13.754	11.038
Kitos veiklos pajamos	2.581	1.441	557	513
Paskirstymo sąnaudos	-16.911	-17.309	-4.192	-4.633
Administracinės sąnaudos	-10.080	-8.205	-2.702	-2.521
Kitos veiklos sąnaudos	-966	-257	-229	-48
Veiklos rezultatas	12.976	16.309	7.188	4.349
Finansinės veiklos pajamos	70	100	20	16
Finansinės veiklos sąnaudos	-2.107	-2.202	-577	-598
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos	-2.037	-2.102	-557	-582
Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	10.939	14.207	6.631	3.767
Pelno mokesčio sąnaudos	187	-1.198	-328	-616
Grynasis pelnas (nuostoliai)	11.126	13.009	6.303	3.151
Priskirtina:				
Įmonės akcininkams	11.127	12.949	6.305	3.146
Mažumos dalis	-1	60	-2	5
Grynasis pelnas (nuostoliai)	11.126	13.009	6.303	3.151
Pelnas (nuostolis), tenkantis 1 akcijai (Litais)	0,93	1,08	0,53	0,26

9 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2015 METŲ BALANSAS

Tūkst. Eurų	2015 12 31	2014 12 31
Turtas		
Nekilnojamasis turtas, įranga ir įrenginiai	35,265	31,210
Nematerialusis turtas	7,047	6,951
Ilgalaikės gautinos sumos	405	406
Ilgalaikis turtas	42,717	38,567
Atsargos	12,041	10,321
Prekybos ir kitos gautinos sumos	6,175	6,756
Išankstiniai apmokėjimai	519	478
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	154	115
Trumpalaikis turtas	18,889	17,670
Turtas iš viso	61,606	56,237
Nuosavas kapitalas		
Akcinis kapitalas	3,463	3,459
Akcijų priedai	3,301	3,301
Rezervai	5,158	5,126
Nepaskirstytasis pelnas	12,372	11,944
Iš viso nuosavo kapitalo, priskirtino įmonės akcininkams	24,294	23,830
Nekontroliuojanti dalis	46	47
Nuosavas kapitalas	24,340	23,877
Įsipareigojimai		
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	13,092	7,216
Išvestinės finansinės priemonės	239	375
Vyriausybės dotacijos	3,134	3,119
Atidėtojo pelno mokesčio įsipareigojimas	389	1,022
Ilgalaikiai įsipareigojimai	16,854	11,732
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	9,123	8,965
Mokėtinas pelno mokestis	11	11
Išvestinės finansinės priemonės	125	109
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	11,153	11,543
Trumpalaikiai įsipareigojimai	20,412	20,628
Įsipareigojimai iš viso	37,266	32,360
Nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai	61,606	56,237

**10 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2015 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

Tūkst. Eurų	2015.01.01 – 2015.12.31	2014.01.01 – 2014.12.31	2015.10.01 – 2015.12.31	2014.10.01 – 2014.12.31
Pajamos	84,445	109,660	24,365	28,908
Pardavimų savikaina	-75,594	-98,380	-22,046	-24,752
Bendrasis pelnas (nuostoliai)	8,851	11,280	2,319	4,156
Kitos veiklos pajamos	421	747	154	160
Paskirstymo sąnaudos	-5,439	-4,898	-1,294	-1,214
Administracinės sąnaudos	-2,521	-3,083	-659	-946
Kitos veiklos sąnaudos	-163	-280	-22	-67
Veiklos rezultatas	1,149	3,766	498	2,089
Finansinės veiklos pajamos	38	20	6	6
Finansinės veiklos sąnaudos	-634	-615	-186	-172
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos	-596	-595	-180	-166
Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	553	3,171	318	1,923
Pelno mokesčio sąnaudos	622	36	230	-113
Grynasis pelnas (nuostoliai)	1,175	3,207	548	1,810
Priskirtina:				
Įmonės akcininkams	1,176	3,207	549	1,810
Mažumos dalis	-1	0	-1	0
Grynasis pelnas (nuostoliai)	1,175	3,207	548	1,810
Pelnas (nuostolis), tenkantis 1 akcijai (Eurais)	0.10	0.27	0.05	0.15

11 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2016-2017 METŲ BALANSAS

Tūkst. Eur	2017.12.31	2016.12.31
Turtas		
Nekilnojamasis turtas, įranga ir įrengimai	54,447	49,065
Nematerialusis turtas	6,951	7,020
Ilgalaikės gautinos sumos	252	342
Ilgalaikis turtas	61,650	56,427
Atsargos	10,873	10,373
Prekybos ir kitos gautinos sumos	9,438	6,968
Išankstiniai apmokėjimai	1,005	365
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	319	229
Trumpalaikis turtas	21,635	17,935
Turtas iš viso	83,285	74,362
Nuosavas kapitalas		
Akcinis kapitalas	3,463	3,463
Akcijų priedai	3,301	3,301
Rezervai	5,105	5,129
Nepaskirstytas pelnas	22,125	16,977
Nuosavas kapitalas, priskirtinas įmonės akcininkams	33,994	28,870
Nekontroliuojanti dalis	51	45
Nuosavas kapitalas	34,045	28,915
Įsipareigojimai		
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	20,123	21,611
Išvestinės finansinės priemonės	-	154
Vyriausybės dotacijos	5,686	2,942
Atidėtojo mokesčio įsipareigojimai	1,528	820
Ilgalaikiai įsipareigojimai	27,337	25,527
Paskolos ir finansinio lizingo įsipareigojimai	7,974	8,697
Mokėtinas pelno mokestis	121	71
Išvestinės finansinės priemonės	118	83
Prekybos ir kitos mokėtinos sumos	13,690	11,069
Trumpalaikiai įsipareigojimai	21,903	19,920
Įsipareigojimai	49,240	45,447
Nuosavas kapitalas ir įsipareigojimai iš viso	83,285	74,362

**12 PRIEDAS. AB VILKYŠKIŲ PIENINĖ 2016-2017 METŲ PELNO (NUOSTOLIO)
ATASKAITA**

Tūkst.Eur	2017.01.01- 2017.12.31	2016.01.01- 2016.12.31	2017.10.01- 2017.12.31	2016.10.01- 2016.12.31
Pajamos	113,627	90,490	26,552	26,088
Pardavimų savikaina	-96,440	-77,881	-24,539	-20,906
Bendrasis pelnas	17,187	12,609	2,013	5,182
Kitos veiklos pajamos	398	282	200	92
Paskirstymo sąnaudos	-4,098	-4,115	-661	-1,116
Administracinės sąnaudos	-5,379	-2,926	-1,031	-927
Kitos veiklos sąnaudos	-238	-167	-127	-34
Veiklos rezultatas	7,870	5,683	394	3,197
Finansinės veiklos pajamos	27	15	3	9
Finansinės veiklos sąnaudos	-580	-728	-163	-203
Grynosios finansinės veiklos sąnaudos	-553	-713	-160	-194
Pelnas prieš mokesčius	7,317	4,970	234	3,003
Pelno mokesčio sąnaudos	-874	-515	-67	-788
Grynasis pelnas (nuostolis)	6,443	4,455	167	2,215
Priskirtina:				
Įmonės akcininkams	6,438	4,458	165	2,219
Nekontroliuojančiai daliai	5	-3	2	-4
Grynasis pelnas (nuostolis)	6,443	4,455	167	2,215
Pelnas, tenkantis 1 akcijai (eurais)	0.54	0.37	0.01	0.19