

VILNIAUS UNIVERSITETAS

ŽIVIL GRUNDIEN

APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE NUSTATYMAS

Daktaro disertacija  
Socialiniai mokslai, vadyba (03 S)

Vilnius, 2014

Disertacija rengta 2008 – 2014 metais Vilniaus universitete

**Mokslin vadov :** prof. dr. Rasa Kanapickien (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03 S)

**Konsultant :** prof. dr. Kristina Rudžionien (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03 S)

## TURINYS

SANTRUMPŲ RAŠAS.....	4
LENTELIŲ RAŠAS.....	5
PAVEIKSLŲ RAŠAS.....	7
VADAS.....	8
1. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE TEORINIAI TYRIMAI.....	17
1.1. Apgaulės sampratos interpretacijų analizė.....	18
1.2. Apgaulės finansin se ataskaitose sampratos analizė ir ši apgaulės klasifikavimas.....	34
1.3. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo procesas.....	52
2. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE NUSTATYMO MODELIO FORMAVIMAS.....	79
2.1. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo modeliai ir jų palyginamoji analizė.....	79
2.2. Apgaulės finansin se ataskaitose tendencijų tyrimas Lietuvoje.....	108
2.3. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo modelio koncepcijos sudarymas.....	120
3. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE NUSTATYMO MODELIO VERTINIMAS IR TAIKYMAS.....	139
3.1. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimo metodika.....	139
3.2. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimas.....	142
3.3. Apgaulės finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas.....	173
IŠVADOS.....	184
MOKSLINIS LITERATŲ ROS IR INFORMACIJOS ŠALTINIŲ RAŠAS.....	188
PRIEDAI.....	206

## SANTRUMP S RAŠAS

ACFE – Sertifikuot apgauli tyr j asociacija (angl. *Association of Certified Fraud Examiners*)  
AICPA – Amerikos sertifikuot vieš j buhalter i institutas  
BAP – Bendrieji apskaitos principai  
BK – LR Baudžiamasis kodeksas  
BPK – LR Baudžiamojo proceso kodeksas  
BVP – Bendras vidaus produktas  
ENTS – Ekonomini nusikaltim tyrimo skyrius  
COSO ERM- Integruotas mon s rizikos valdymo modelis, pasi lytas „Treadway“ komisijos r m j komiteto (angl. *Integrated Framework by the „Treadway“ Committee of Sponsoring Organizations*)  
DLKŽ – Dabartin s lietuvi kalbos žodynas  
FA – Finansin s ataskaitos  
FNTT – Finansini nusikaltim tyrim tarnyba  
IIA – Vidaus auditori institutas (angl. *The Institute of Internal Auditors*)  
ASOSAI - Azijos valstybinio audito organizacijos  
FM – Finans ministerija  
LAR – Lietuvos auditori r mai  
LLRI - Lietuvos laisvosios rinkos institutas  
LTEC – Lietuvos teismo ekspertizi centras  
LR - Lietuvos Respublika  
NAS – Nacionalinis audito standartas  
TFAS - Tarptautinis finansin s atskaitomyb s standartas  
TSA – Tarptautinis standartas auditui  
SAS – Jungtini Amerikos Valstij audito standartas  
SOM - Savi-organizuojantys-žem lapiai (angl. *Self-organizing maps*)  
STT – Speciali j tyrim tarnyba  
VAS – Verslo apskaitos standartas  
VMI – Valstybin mokes i inspekcija  
VPK – Vertybini popieri komisija  
VRM – Vidaus reikal ministerija  
Vš – Viešoji staiga

## LENTELI S RAŠAS

1 lentel . Apgaul s motyvai .....	26
2 lentel . Užsienio autori išskiriamos apgaul s rizikos veiksnį grup s.....	32
3 lentel . Lietuvi autori išskiriamos apgaul s rizikos veiksnį grup s .....	33
4 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose sampratos .....	35
5 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose vardijimai.....	38
6 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose grup s.....	39
7 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose grupavimo kriterijai .....	40
8 lentel . Apgaul s d l apskaitos politikos.....	42
9 lentel . Apgaul s apskaitos rašuose.....	43
10 lentel . Apgaul s dokumentuose .....	44
11 lentel . Apgaul s d l turto .....	45
12 lentel . Apgaul s d l sipareigojim .....	46
13 lentel . Apgaul s d l pajam .....	47
14 lentel . Apgaul s d l s naud .....	48
15 lentel . Apgaul s d l mon s valdymo proceso element .....	49
16 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija.....	51
17 lentel . Apgauli nustatymo proceso etapai .....	53
18 lentel . FA audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s kriterij palyginimas .....	57
19 lentel . FA audito išvados dalys ir j turinys .....	61
20 lentel . Teismo ekspertiz s akto elementai ir j turinys.....	62
21 lentel . Apibendrinta apgauli finansin se ataskaitose nustatymo išvada .....	62
22 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmai .....	65
23 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proced ros ir metodai .....	67
24 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb .....	68
25 lentel . Mokumo rodikliai, rodantys apgauli tikimyb .....	69
26 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb .....	70
27 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai.....	72
28 lentel . Finansini santykinį rodikli vertinimo reikšm s.....	73
29 lentel . Veiksmingi apgaul s rizikos veiksniai.....	75
30 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeliai.....	79
31 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai pajam apgauli tikimybei nustatyti .....	84
32 lentel . Apgaul s audito rizikos vertinimo modelio formul s.....	86
33 lentel . Ty inio iškraipymo vertinimas .....	87
34 lentel . Apgaul s taktikos .....	93
35 lentel . Regresin apgaul s rizikos analiz .....	97
36 lentel . Duomen apdorojimo b dai siekiant nustatyti apgaul es .....	102
37 lentel . Klasifikavimo b dai apgaul ms finansin se ataskaitose nustatyti .....	103
38 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeli lyginimas.....	106
39 lentel . Nusikaltim atvejai Finans sistemai pagal BK straipsnius .....	114
40 lentel . Juridiniai asmenys dalyvav nusikaltim bylose .....	119
41 lentel . FNTT veiklos rodikli palyginimas su BVP.....	119
42 lentel . Apgauling ir neapgauling finansini ataskait straipsni palyginimas, Lt.....	131
43 lentel . Santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb .....	133
44 lentel . Pirmo ir antro klasterio rodikli reikšm s.....	136
45 lentel . Vis , apgauling ir neapgauling moni rodikli reikšm s.....	137
46 lentel . Apibendrinti FNTT ekspert atsakymai anketos klausimus.....	143
47 lentel . Apibendrinti LTEC ekspert atsakymai anketos klausimus.....	148

48 lentel . Apibendrinti auditori atsakymai anketos klausimus .....	152
49 lentel . Apibendrinti VMI ekspert atsakymai anketos klausimus .....	157
50 lentel . Ekspert verti vertinimas pagal konkordacijos koeficientus, W .....	159
51 lentel . Teis s aktai, kuriais nesivadovavo UAB „Statybos brolija“ .....	176
52 lentel . UAB „Statybos brolija“ apgaul s rizikos veiksniai .....	179
53 lentel . UAB „Statybos brolija“ proced r pasirinkimas .....	181
54 lentel . Apibendrinta UAB „Statybos brolija“ apgauli nustatymo iřvada.....	182

## PAVEIKSLŲ RAŠAS

1 pav. Login disertacijos struktūra.....	13
2 pav. Apgaulės sėkmes komponentai.....	22
3 pav. Apgaulės ledkalnis.....	27
4 pav. Apgaulės sėkmes lyg trikampis ir rombas.....	29
5 pav. Apgaulės sėkmes lyg penkiakampis.....	30
6 pav. 3-C modelio sėkmes.....	31
7 pav. Apgaulės finansinėse ataskaitose sėkmes komponentai.....	37
8 pav. Apgaulės nustatymas finansini ataskait audito ir ikiteisminio tyrimo metu.....	54
9 pav. FA audito ir teismo ekonominės ekspertizės proceso palyginimas.....	56
10 pav. Neraiški taisykli samprotavimo sistemos konceptuali schema.....	82
11 pav. Dirbtini neuronini tinkl praktinis taikymas.....	90
12 pav. Apgaulės apibendrinimo ir klasifikavimo modelis.....	92
13 pav. rodymais pagrįsta diagrama apgaulės rizikai vertinti.....	99
14 pav. Duomenų gavybos modelio etapai.....	101
15 pav. Šeš linijinė ekonomikos struktūra 2013 m.....	110
16 pav. Šeš linijinė ekonomikos dalis nuo BVP Europoje ir Lietuvoje 2013 m.....	111
17 pav. Šeš linijinė ekonomikos dydis Lietuvoje 2003-2013 m., proc. nuo BVP.....	112
18 pav. Pradėti ir užbaigti ikiteisminiai tyrimai palyginimas.....	113
19 pav. Nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai struktūra.....	113
20 pav. Užregistruoti ir ištirti nusikaltimai pagal atskirus BK straipsnius.....	115
21 pav. Užregistruoti ir ištirti nusikaltimai bendras tarpusavio palyginimas.....	116
22 pav. Bylos iškilimo nusikaltimai Lietuvos finansų sistemai iniciatoriai.....	117
23 pav. Juridiniai asmenys, kurie dalyvavo nusikaltimų finansų sistemai bylose.....	118
24 pav. Modelio sudarymo etapai.....	121
25 pav. Apgaulės finansinėse ataskaitose nustatymo modelio struktūra.....	123
26 pav. Kohoneno žemėlapis.....	135
27 pav. Ekspertų darbo patirties ilgumas.....	160
28 pav. Ekspertų atlikti tyrimai skaičius per metus.....	161
29 pav. Apgaulės finansinėse ataskaitose skaičius, nustatytas vieno tyrimo metu.....	161
30 pav. Ekspertų pesimistai, atliekant tyrimus (I).....	162
31 pav. Ekspertų pesimistai, atliekant tyrimus (II).....	162
32 pav. Ekspertams reikalingos žinios, atliekant tyrimus (I).....	163
33 pav. Ekspertams reikalingos žinios, atliekant tyrimus (II).....	163
34 pav. Ekspertų informacijos trūkumas, atliekant tyrimus.....	164
35 pav. Modelio analitinės dalies komponentų veiksmingumas (I).....	164
36 pav. Modelio analitinės dalies komponentų veiksmingumas (II).....	165
37 pav. Modelio analitinės ir techninės dalies komponentų savybės.....	165
38 pav. Modelio sprendžiamos problemos (I).....	167
39 pav. Modelio sprendžiamos problemos (II).....	167
40 pav. Modelio tinkamumo laipsnis.....	168
41 pav. Patobulinto apgaulės nustatymo modelio struktūra.....	171
42 pav. UAB „Statybos brolija“ apgaulės komponentai.....	173
43 pav. UAB „Statybos brolija“ apgaulės finansinėse ataskaitose komponentai.....	174

## VADAS

**Temos aktualumas.** Finansin s ataskaitos turi rodyti *tikr* ir *teising* mon s finansin b kl , veiklos rezultatus ir pinig srautus, ta iau šiais technikos pasiekim ir ekonomin s globalizacijos laikais moni santykiei darosi vis sud tingesni - jos nes žiningai konkuruoja ir siekia kuo geresnio bei naudingesnio mon s vaizdžio nevengdamos šiam tikslui pasitelkti net apgaulingas finansines ataskaitas. Sertifikuot apgauli tyr j asociacija (toliau ACFE) atliko tyrimus JAV ir nustat , kad apgauli finansin se ataskaitose atvej yra nustatoma mažiausiai nei kit apgauli r ši atvej : korupcijos ir turto pasisavinimo, ta iau vidutiniai vienos apgaul s nuostoliai apgauli finansin se ataskaitose yra didžiausi (2008 m. - 2 mln.\$, 2010 m. - 4,1 mln.\$, 2012 m. - 1 mln.\$) lyginant su kitomis apgauli r šimis: korupcija (2008 m. - 0,375 mln.\$, 2010 m. - 0,25 mln.\$, 2012 m. - 0,25 mln.\$) ir turto pasisavinimu (2008 m. - 0,15 mln.\$, 2010 m. - 0,135 mln.\$, 2012 m. - 0,12 mln.\$)(ACFE, 2008, 2010, 2012). Nes žiningai konkuruojan i moni apgauli pasekm – skandalai d l neteisingos apskaitos, vyk stambiosiose pasaulio mon se: 1999m. - „Wastemanagement“, 2000 m. - „Xerox“, 2001 m. - „Enron“, 2002 m. - „AOL“, „Bristol-Myers Squibb“, „Freddie Mac“, „Global Crossing“, „Halliburton“, „Homestore“, „Kmart“, „Merck&Co“, „Merrill Lynch“, „Mirant“, „Nicor“, „Peregrine Systems“, „Qwest Communications“, „Tyco International“, „WorldCom“, 2003 m. - „Parmalat“, 2004 m. - „Chiquita Brands International“, 2004 m. - „AIG“, 2008 m. - „Bernard L. Madoff Investment Securities LLC“, 2009 m. - „Satyam Computer Services“, 2010 m. - „Lehman Brothers“. mon s, sukelian ios skandalus d l apskaitos, dažniausiai ne tik bankrutuoja (pvz.: „Enron“, „WorldCom“, „Parmalat“, „Lehman Brothers“), bet ir neigiamai paveikia ekonomik bei sukelia rimt socialin nerim d l finansini ataskait patikimumo sumaž jimo. Apskaitos skandalai taip pat neigiamai veikia ir s žiningai dirban ias mones, nes meta ant j nepasitik jimo šeš l .

Skandalai d l neteisingos apskaitos ir ACFE atlikti tyrimai rodo, kad b tina didesn moni finansini ataskait informacijos patikimumo kontrol ,



nes jose pateikiama informacija veikia finansini ataskait informacijos vartotoj sprendimus. Apgaul s mažina finansini ataskait patikimum , iškraipo moni finansinius rezultatus, neparodo *tikro* ir *teisingo* j vaizdo, tod l, siekiant užtikrinti j teikiamos informacijos *patikimum* , *tikrum* ir *teisingum* , labai svarbu analizuoti apgaules finansin se ataskaitose. Ta iau pasigendama apgauli finansin se ataskaitose vairiapusio ir efektyvaus apgauli nustatymo modelio. Siekiant užtikrinti, kad finansini ataskait informacijos vartotojai gaut patikim informacij , apgauli finansin se ataskaitose modelis turi apimti apgaul s ir apgaul s finansin se ataskaitose sampratas, apgauli finansin se ataskaitose klasifikacij , teis s aktus, susietus su apgauli grup mis, apgauli rizikos veiksniai analiz ir j nustatymo veiksmus.

**Mokslin problema, jos ištyrimo lygis.** Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo aspektai nagrin jami užsienio vadybos mokslo darbuose, kuri autoriai: Pincus (1989), Tatum ir kt. (2001), Gu ir kt. (2005), Sitorus, Scott (2009), Kennett ir kt. (2011). Deja, j darbuose apgauli finansin se ataskaitose nustatymo aspektai išnagrin ti fragmentiškai, atsižvelgiant tik apgaules rizik , jos veiksniais, vertinim ir analitines proced ras.

Atlikta sistemin mokslin s literat ros apie apgauli finansin se ataskaitose nustatym analiz leidžia teigti, kad pasaulyje moksliniuose apskaitos ir audito darbuose apgauli finansin se ataskaitose nustatymas dažniausiai analizuojamas iš audito perspektyvos - nustatomi apgaul s rizikos veiksniai ir vertinama apgaul s rizika. Ši tema aptariama toki užsienio autori : Feroz (1997), Deshmukh, Talluru (1998), Koornhof, Plessis (2000), Tatum ir kt. (2001), Graham, Bedard (2002), Turner ir kt. (2003), Howard S., Howard, D. (2005), Moyes ir kt. (2006), Morris ir kt.(2006), Brennan, McGrath (2007), Brazel ir kt. (2007), Jamieson (2007), Chen, Elder (2007), Skousen, Wright (2008), Chad (2008), Smieliausko (2008), Asare ir kt. (2008), Rajendra ir kt. (2009), Sitorus, Scott (2009), Lou, Wang (2009), Jans ir kt. (2009), Seow (2009), Hegazy, Kassem (2010), Tugas (2012), Kerr (2013), Ugrin ir kt. (2014). Siekiant išsamiai nustatyti apgaules finansin se ataskaitose

neužtenka nurodyti j rizikos veiksnius ir vertinti apgaul s rizik , nes tai - tik apgauli nustatymo pradžios etapai, reikalaujantys platesnio tyrimo.

Apskaitos ir audito mokslo darbuose apgauli tyr jai taip pat analizuoja apgauli finansin se ataskaitose nustatym . Toki darb autoriai yra Rezaee (2002), Albrecht ir kt. (2008), Wells (2008), ACFE (2008, 2010, 2012). Ta iau j darbuose nustatymo aspektai n ra išanalizuoti visapusiškai, pasigendama koncentruotos, nuoseklios apgauli nustatymo metodikos.

Tarpdisciplininiuose informatikos, apskaitos ir audito mokslo darbuose užsienio mokslininkai (Fanning ir K. Cogger (1998), Spathis ir kt. (2002), Phua ir kt. (2005), Kotsiantis ir kt. (2006), Kirkos ir kt. (2007), Yue ir kt. (2007), Hoogs ir kt. (2007), Gaganis (2009), Comunale ir kt. (2010), Ngai ir kt. (2010), Zhou, Kapoo (2011)) nemažai d mesio skiria modeli , kurie nustato apgaules finansin se ataskaitose, k rimui. Šiuose modeliuose mon s pagal autori pasirinktus finansinius rodiklius ir klasifikavimo b dus suskirstomos sudaran ias apgaulingas ir neapgaulingas finansines ataskaitas. Ta iau toks suskirstymas nepadeda nustatyti konkre i apgauli finansin s ataskaitose.

Apgaul s finansin se ataskaitose analizuojamos ir tarpdisciplininiuose užsienio teis s, apskaitos ir audito mokslo darbuose, kuri autoriai Golden ir kt. (2006), Singleton ir kt. (2006), Skousen, Wright (2008), Boritz ir kt. (2008), Crumbley ir kt. (2009), Aliabadi ir kt. (2011), Lynch ir kt. (2011), Cieslewicz (2012), Henry ir kt. (2012). Ši autori darbuose analizuojami teismo ekonomin s ekspertiz s aspektai siekiant nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, ta iau ir j darbuose aiškaus atsakymo, kaip nustatyti apgaules, iki šiol n ra.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo elementai analizuojami ir Lietuvos teis s mokslo darbuose. Toki darb autoriai yra: Poši nas (1990), Poši nas (1994), Poši nas, Lakis (1996), Fedosiuk (2003), Spie i t , Barkauskas (2005), Paulauskas (2006), Kuncevi ius (2007), Kuncevi ius, Kosma ait (2007), Pranka (2012). Šiuose darbuose analizuojami tik atskiri apgauli nustatymo aspektai, ta iau neišanalizuota visapusiškai apgauli finansin se ataskaitose nustatymo metodika.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo problematika nagrin jama ir Lietuvos apskaitos ir audito mokslo darbuose. Toki darb autoriai yra: Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas ir kt. (1998), Mackevius, Bartaška (2003), Kanapickien ir kt. (2004), Kal inskas (2007), Lakis (2007, 2008a, 2008b, 2009, 2011), Mackevius (2007, 2012a, 2012b), Kanapickien (2006, 2008, 2009), Mackevius, Kazlauskien (2009), Kutkait , Javaitien (2011), Mackevius, Giri nas (2013), Giri nas (2012a, 2012b, 2013). Šiuose darbuose analizuojami apgauli motyvai, s lygos, veiksniai, b dai, bei apgauli rizikos nustatymas ir vertinimas atliekant audit . Bet tai n ra galutiniai veiksmai apgauli finansin se ataskaitose nustatyme.

Atlikta sistemin mokslin s literat ros analiz leidžia teigti, kad apgauli finansin se ataskaitose nustatymas - sud tinga veiksm seka, reikalaujanti apskaitos, audito, ekonomikos, teis s ir informatikos žini .

Kai nustatant apgaules finansin se ataskaitose dažnai pritr ksta informacijos, b tinos norint visapusiškai ištirti faktus, tada tyrimui panaudojami netiesioginiai apgauli nustatymo veiksmai. Esant tokiai situacijai b tina nustatyti kokios apgaul s randamos finansin se ataskaitose bei kaip jas efektyviai nustatyti. Tod l labai svarbu sukurti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model Lietuvos mon se, kuris apjungt skirtinguose moksluose – vadyboje, apskaitoje, audite, finansuose, teis je, informatikoje naudojamus apgauli nustatymo veiksmus.

vertinus aptartus probleminius analizuojamos temos aspektus suformuluota **mokslin problema** – kaip nustatyti apgaules finansin se ataskaitose?

**Tyrimo objektas** – apgaul s moni finansin se ataskaitose.

**Tyrimo tikslas** – sukurti ir patikrinti apgauli moni finansin se ataskaitose nustatymo model .

Siekiant nurodyto tikslo, sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Atlikti vairi poži ri apgaul s samprat teorin analiz bei susisteminti pagrindinius apgaul s komponentus, leidžian ius geriau suvokti apgauli esm .

2. Vadovaujantis teorine analize, suformuluoti apgauli finansin se ataskaitose samprat . Parengti apibendrint apgauli rizikos veiksmi klausimyn , leidžiant efektyviau nustatyti apgauli buvimo galimyb . Atlikus apgauli finansin se ataskaitose grupi analiz , parengti apgauli finansin se ataskaitose grupi klasifikavimo sistem .

3. Ištirti ir patobulinti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proces , apjungiant apskaitos, audito, ekonomikos, teis s ir informatikos moksluose naudojamus apgauli nustatymo veiksmus.

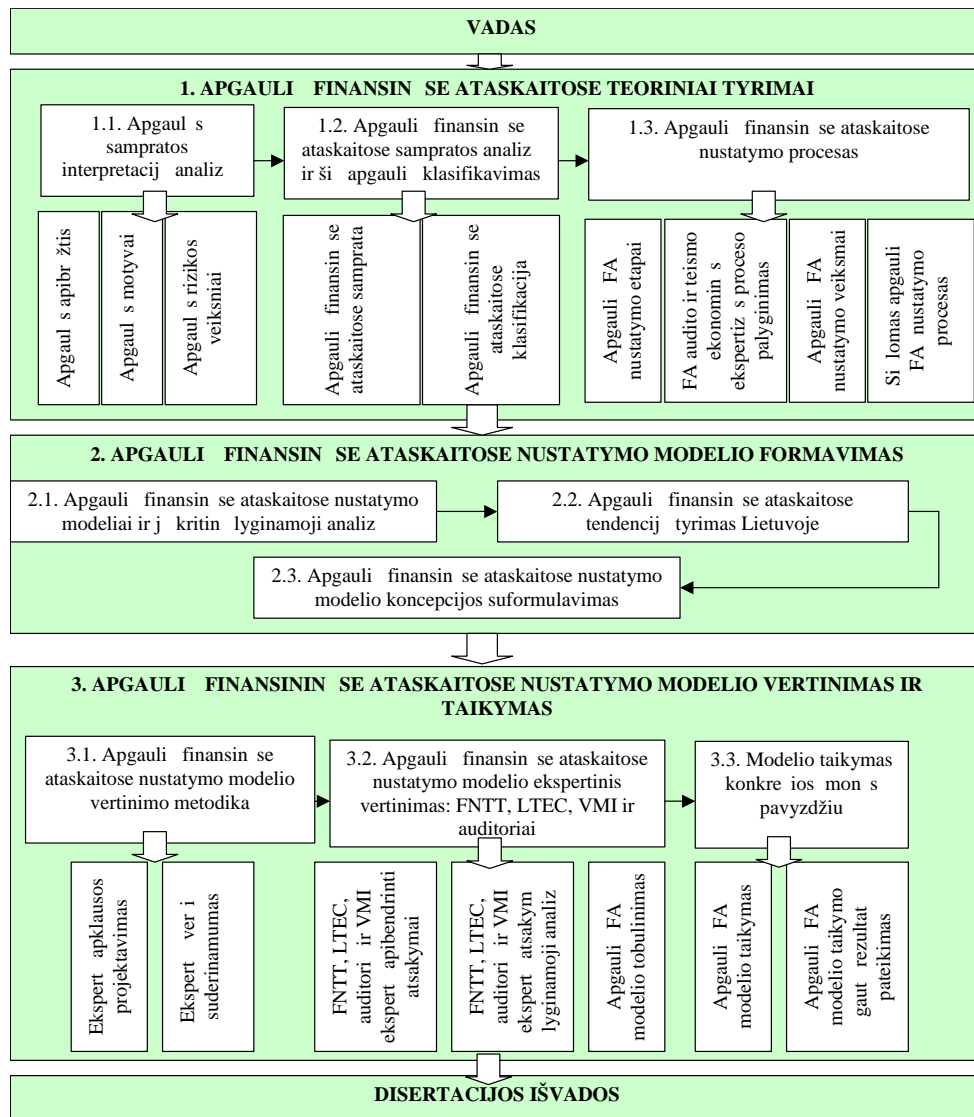
4. Atlikti mokslin je literat roje si lom apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeli kritin lyginam j analiz , išskiriant j privalumus bei tr kumus.

5. Sukurti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model , ištyrus apgauli finansin se ataskaitose modelio reikalingum Lietuvoje.

6. Parengti ir pritaikyti teoriškai pagr st modelio empirinio tyrimo metodik ir patikrinti sukurt model .

**Ginamasis disertacijos teiginys** – sukurtas modelis nustato apgaules finansin se ataskaitose.

**Login darbo strukt ra:** login darbo strukt r s lygojo suformuluoti tyrimo objektas, tikslas ir iškelt uždaviniai sprendimo eiga, kurie analizuojami trijose pagrindin se darbo dalyse (žr. 1 pav.). *Pirmoje disertacijos dalyje* nagrin jamos apgaul s sampratos interpretacijos, išskiriami apgaul s s vokos komponentai, pateikiamos apgaul s atsiradim lemiantys apgaul s rizikos veiksniai, pateikiama apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija, nagrin jami apgauli nustatymo procesai, proced ros ir metodai. *Antroji disertacijos dalis* skirta apgauli nustatymo modelio finansin se ataskaitose koncepcijos suformulavimui. Pirma, analizuojami apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeliai, išskiriant j privalumus ir tr kumus. Antra, atliekama apgauli nustatymo modeli kritin lyginamoji analiz . Tre ia, norint išsiaiškinti apgauli modelio nustatymo poreik Lietuvoje, atliekamas apgauli finansin se ataskaitose tendencij tyrimas. Ketvirta, formuluojama apgauli modelio finansin se ataskaitose nustatymo koncepcija.



Šaltinis: sudarė autorius.

### 1 pav. Login disertacijos struktūra

Treioji disertacijos dalis skirta apgaulės nustatymo modelio empirinio tyrimo metodikos sudarymui. Pagal gautas vertinimo išvadas, tobulinamas apgaulės nustatymo modelis. Atliekamas modelio praktinis taikymas konkreios monės pavyzdžiu.

**Mokslin naujumas ir teorinis darbo reikšmė** paaikškina šie teoriniai tyrim aspektai:

- Atlikta vairių požymių apgaulės sampratų teorinis analizė leido išskirti pagrindinius apgaulės komponentus: objektus, esminius, neesminius, bendruosius ir netipinius požymius, leidžiančius geriau suvokti apgaulės esmę.

- Suformuluota apgauli finansin se ataskaitose samprata, leidžianti išskirti esmin skiriam j bruož iš kit apgauli , – taka finansin ms ataskaitoms siekiant suklaidinti.

- Susistemintos finansini ataskait apgauli nustatymo grup s pagal klasifikavimo kriterijus: 1) mon s apskaitos politikos elementus, 2) apskaitos proceso elementus, 3) mon s valdymo proceso elementus. Šie klasifikavimo kriterijai aiškiai parodo esmines atskir finansini ataskait grupi savybes ir yra gera priemon siekiant nustatyti apgaules finansin se ataskaitose.

- Sukurta apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio koncepcija, kuri pateikiama strukt rogramoje: 1) modelis išple iamas kognityvine dimensija, nes ankstesni analizuojami modeliai buvo pagr sti analitine ir technine dimensijomis; 2) atskleidžiami apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai; 3) išskiriami modelio vartotojai.

- Pasi lyta ir teoriškai pagr sta modelio empirinio tyrimo metodika, leidžianti vertinti jo komponentus ir praktin taikym .

#### **Praktin darbo reikšm :**

- Išanalizavus mokslin literat r , parengtas apibendrintas koncentruotas apgauli rizikos veiksmi klausimynas, leidžiantis efektyviau nustatyti apgauli buvimo galimyb .

- Atsižvelgus apgauli finansin se ataskaitose grupi analiz ir jos metu rastus tr kumus, sudaryta apgauli finansin se ataskaitose grupi klasifikavimo sistema, padedanti nustatyti apgaules.

- Sudaryta priemon , padedanti nustatyti apgaules finansin se ataskaitose ir vertinti teises pasekmes. Be to, joje išskirtos apgauli finansin se ataskaitose grup s ir susietos su pagrindiniais LR teis s akt straipsniais.

- Sudaryta moni duomen baz ir dirbtini neuronini tinkl (SOM) metodo panaudojimas, kurie kartu gali tiriam mon priskirti prie moni , kurioms b dinga arba neb dinga apgaudin ti.

Sukurtas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis svarbus, nes:

1) priimdami sprendimus sudarytu modeli gali naudotis finansini ataskait informacijos vartotojai: akcininkai, vadovai, kreditoriai, investuotojai, tiek jai, auditoriai, bankininkai, bankroto administratoriai, statistikos staigos, valstybin s kontrol s institucijos (VPK, VMI, LTEC, FNNT, STT, Valstyb s mon s Registr centras),

2) atskleidžia pagrindinius apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio teorinius aspektus, kur gali naudoti akademin s aplinkos atstovai.

**Mokslinio tyrimo metodai.** Analizuojant teorinius apgauli finansin se ataskaitose nustatymo aspektus naudotasi *analiz s, apibendrinimo ir interpretavimo metodais, abstrahavimu, apžvalgos, sistemin literat ros analize, sinteze.*

Siekiant išsiaiškinti, koks apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio poreikis Lietuvoje, buvo atlikta apgauli finansin se ataskaitose tendencij Lietuvoje empirinio tyrimo *antrini duomen analiz ir grafinis j atvaizdavimas.* Toki analiz l m ir informacijos neprieinamumas.

Sudarant apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model buvo naudojamosi *modeliavimu.* Siekiant sudaryti moni duomen baz ir pritaikyti neuronini tinkl metod SOM d l apgauli nustatymo, buvo pasitelktas *eksperimentinis tyrimas* ir naudojamosi *dokument analiz s, turinio (angl. content) analiz s bei kiekybiniais statistini duomen apdorojimo metodais* (finansini ataskait klasterizavimui naudojama programin ranga Viscosity® SOMine). Norint vertinti sudaryt apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model buvo pasirinktas *ekspert vertinimo metodas* ir atlikta anketin apklausa. Siekiant sudaryt model patikrinti praktiškai buvo atlikta konkre ios mon s *atvejo analiz* . Hipotez s buvo tikrinamos atliekant *j login analiz* .

**Tyrimo rezultat disertacijos tema paskelbimas.** Tyrim rezultatai paskelbti 6 mokslin se publikacijose, iš kuri keturios yra leidiniuose, Lietuvos Mokslo Tarybos pripažintuose tinkamais ginantis daktaro disertacij :

1. Grundien , Živil (2009) Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo UTADIS metodas. Economics&Management. Kauno technologijos universitetas, 2009. Nr.14, p.52-58. ISSN 1822-6515 (Referuojama: EBSCO Business Source Complete, TOC Premier).

2. Kanapickien , Rasa; Grundien , Živil (2010) Apgaul s samprat interpretacijos. Apskaitos ir finans mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos. Lietuvos žem s kio universitetas. 2010 Nr.7, p. 93-97. ISSN 2029-1175.

3. Klimaitien , R ta, Grundien Živil (2010) Financial frauds investigation using company budgets information. Economics&Management. Ryga, 2010. Nr.15, p. 963-967. ISSN 1822-6515 (Referuojama: EBSCO Business Source Complete, TOC Premier).

4. Kanapickien , Rasa; Grundien , Živil (2014) Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmi. Buhalterin s apskaitos teorija ir praktika, 2014, Nr.15A, p. 37-48. ISSN 1822-8682.

Kituose leidiniuose:

1. Grundien Živil (2011) Peculiarities of financial statements frauds in Lithuania. Business analysis, accounting, taxes and auditing, Tallin university of technology, p.70-78. ISBN 978-9949-430-51-2.

2. Grundien , Živil (2008) Finansini apgauli teoriniai aspektai. 5-oji mokslin konferencija „ kio pl tra: teorija ir praktika“, p.128-133. ISBN 978-9955-33-356-2.

**Disertacijos strukt ra ir apimtis.** Disertacij sudaro vadas, trys dalys ir išvados. Pagrindin darbo medžiaga aprašyta 177 puslapiuose, skaitant 54 lenteli ir 43 paveiksl . Taip pat pateikiami 12 pried . Pateiktame literat ros s raše yra 239 mokslin s literat ros ir informacijos šaltini .



## 1. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE TEORINIAI TYRIMAI

Analizuojant žmonijos istoriją, visais laikais aptinkama vairiausi apgaulės apraiškų. Biblijoje nurodoma, kad žmogus buvo išvytas iš rojus, nes Ieva buvo apgauta žaliuoju. Garsūs istoriniai vykiai taip pat primena apgaulės: graikai siveržė Troją pasislėpę arklyje (Blake ir kt., 2000, p. 136). Istoriniuose šaltiniuose aptinkama ir finansinių apgaulių. Kaip antai laivininkystėje, tas pačias vertybes užstatydavo du kartus, vairiai statytini vardais gautus kreditus pagrobavo, inscenizavo laivų avarijas. Senovės Graikijoje vergai vogdavo blogai saugomus graudus, o nuimant derlių apskaitos dokumentuose būdavo nurodomas netikslus graudų kiekis (Buhalterio profesijos istorinis ištakas, 2006). Savaime suprantama, jog kovai su apgaulėmis buvo numatytos bausmės, pvz., Hamurabio (Babilono valdovo) kodekse (1800 m. pr. m. e.) rašyta: „*Jei piemuo, kuris prižiūrėjo galvijus ar avis, melagingai nurodys, kad priėmęs arba pardavęs už pinigus, jis turi būti pripažintas kaltu dėl apgaulės ir sumokėti savininkui dešimt kartų didesnę sumą nei buvo nuostoli.*“ (Golden ir kt., 2009, p. 4-5). Antikos valstybėse, siekiant apsisaugoti nuo apgaulių, buvo sukurta sudėtinga revizorių ir kontrolierių darbo sistema.

Finansiniai skandalai rodo, kad ir šiandieninio verslo finansinėse ataskaitose gausu apgaulių.

Pirmame skyriuje išnagrinėtos apgaulės sampratos interpretacijos, išskirti apgaulės savybės komponentai, pateikiami motyvai, nurodomi apgaulės vykimai lemiantys vykiai ar sąlygos. Antrame skyriuje pateikiama apgaulių finansinėse ataskaitose samprata, analizuojamas apgaulių finansinėse ataskaitose grupavimas ir pateikiama patobulinti klasifikacija. Trečiame skyriuje analizuojamas apgaulių finansinėse ataskaitose nustatymo procesas, procedūros ir metodai, bei pateikiamas apibendrintas apgaulių nustatymo procesas.

## 1.1. Apgaul s sampratos interpretacij analiz

**Apgaul s apibr žtis.** Dabartin s lietuvi kalbos žodyne (1993) *apgaul* apibr žiama bendriausia prasme — kaip veiksmai, elgesys ar žodžiai, kuriais s moningai norima apgauti, suklaidinti (DLKŽ, 1993; J. Mackevičius, 2009). Apgaul taip pat turi nemažai tos pačios ar artimos reikšmės žodžiai, vardijami kaip sinonimai: apgavystė, melas, klastotė, sukčiavimas, aferos ir kt. (žr. 1 priedas).

Psichologiniu požiūriu, apgaul (lot. *fraus* kilo iš žodžio *apgauti*) traktuojama kaip elgesio forma, kai realūs dalykai, tikri faktai s moningai iškreipiami, nuslepiami ar sugalvojami nauji, siekiant koki nors tikslą ar mėginant išvengti nemaloni padarinių, atsižvelgiant moralės ir dorovės paradigmas (Duffield, Grabosky, 2001; Singleton ir kt., 2006; Kovalenko, Saldžinas, 2007, A. M. Colman, 2009). Psichologijoje gilinamasi tai, kas skatina apgaudinti (Duffield, Grabosky, 2001).

Etiniu požiūriu, apgaul prieštarauja moralės normoms, principams ir suprantama kaip žmoni nedorovingas elgesys. Plačiausiai pasklidusi apgaul s forma — melas, kai veidmainiaujant ar klasta siekiama savanaudiškų tikslų. Tiek „garbingas melas“, tiek „baltasis melas“, tiek „šventasis melas“ priskiriami blogybei (V. Misevičius, 2002; Pruskus, 2003; D. O'Regan, 2004, V. Žemaitis, 2005).

Ekonominiu požiūriu, apgaul suprantama kaip ekonominis reiškiny, kuris atspindi teisės aktų reikalavimų, apribojimų nesilaikymo aspektus (Thomas, 2000, Schneider, Enste, 2000, Fleming ir kt., 2000, Gilys, 2005, Dell'anno, Solomon, 2008, Krumplytė, 2008, Krumplytė, 2009a, Krumplytė, 2009b, Schneider, Williams, 2013). Toks reiškiny ekonomini je literaturoje vardinamas kaip šešelinė ekonomika. Krumplytė (2008) šešelinė ekonomika traktuojama kaip ekonominė veikla, apie kuri valstybės institucijos neturi reikiamos informacijos ir ji lieka nežinoma visuomenei todėl, kad ekonomikos dalyviai vengia mokėti mokesčius, nesilaiko statymuose nustatytų standartų (minimalaus darbo užmokesčio, socialinės darbo apsaugos normatyvų ir t.t.) ir reikalavimų (vengia registruoti ekonominė veikla), nepateikia duomenų

statistikos staigoms ir kitais neteis tais b dais siekia išvengti ir ar sumažinti mok tinus mokes ius.

Teisiniu požī riu, daug pla iau analizuojamas apgaul s terminas. K. V. Pincus (1989) teigia, kad apgaul yra tiesos iškraipymas. Lietuvoje, teisiniu požī riu, apgaul traktuojama kaip nusikaltimo b das, kuris siejamas su kalte, atsakomybe, ty iniais neteis tais veiksmais ar neveikimu siekiant užvaldyti turt , gauti turtin naud arba siekiant turtin s prievol s išvengimo (Zimanas 1980; P stininkas 1984; Drakšien , Stauskien 1998; LR Baudžiamasis kodeksas 2000; LR Civilinis kodeksas, 2000; Abramavi ius ir kt. 2002; Fedosiuk 2003; LR Administracini teis s pažeidim kodeksas 2008). Pvz., LR Baudžiamajame kodekse (2000) apgaule vadinamas suk iavimas, turtin s žalos darymas, neteis ta mon s veikla, apgaulingas arba aplaidus apskaitos tvarkymas. Norint teigti, kad suk iaujama, b tini trys požymiai: 1) objektyviosios tiesos iškreipimas; 2) tikslas — suklaidinti nukent jus j (daryti tak nukent jusiojo klaidai); 3) ty ia, t. y. kaltininko suvokimas, jog jis s moningai pateikia objektyviosios tikrov s neatitinkan i informacij . LR Administracini teis s pažeidim kodekse (2008) apgaul traktuojama kaip buhalterin s apskaitos tvarkymo b das, siekiant nusl pti ar nuslepiant mokes ius. LR Civiliniame kodekse (2000) nurodoma, kad apgaul taip pat gali b ti sandorio šalies tyl jimas, t. y. aplinkybi , kurias žinodama kita sandorio šalis neb t sudariusi sandorio, nusl pimas, jeigu, vadovaujantis protingumo, teisingumo ir s žiningumo principais, tos aplinkyb s tur jo b ti atskleistos kitai šaliai, arba aktyv s veiksmai, kuriais siekiama suklaidinti kit sandorio šal d l sandorio efekto, j esmini s lyg , sandor sudaran io asmens civilinio teisinio subjektiškumo bei kit esmini aplinkybi . Sandoris, sudarytas apgaul s b du, gali b ti pripažintas negaliojan iu pagal nukent jusiojo ieškin (LR Civilinio kodekso 1.91 straipsnis). Tokiu b du apgaul , kaip teisin kategorija, turi dvi atmainas: 1) aktyvi j — melaging duomen pateikimas ir 2) pasyvi j — tikr j duomen nusl pimas (Zimanas, 1980; P stininkas, 1984; Drakšien , Stauskien , 1998; Fedosiuk, 2003).

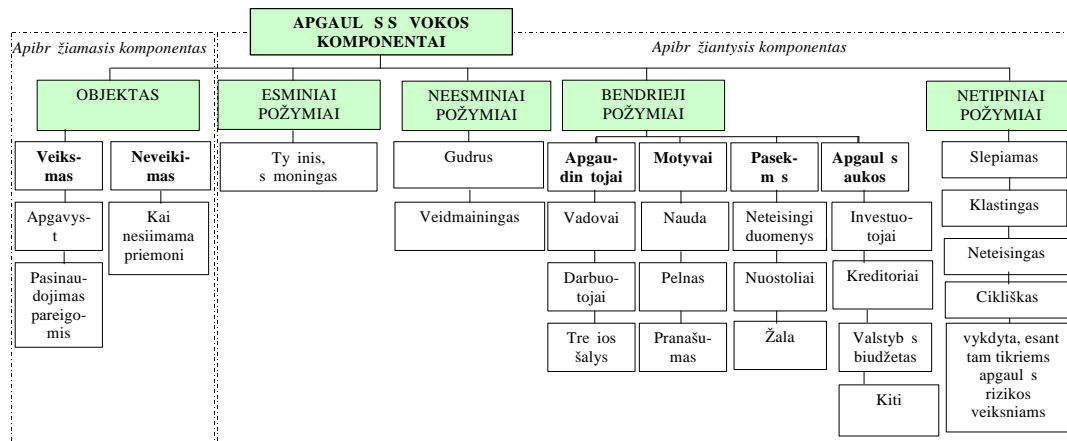
Apskaitos požiūriu, apgauls suprantamos kaip manipuliavimas finansinės apskaitos duomenimis: 1) apskaitos proceso lygmenyje, 2) apskaitos politikos lygmenyje. Apskaitos proceso lygmenyje apgaul pasireiškia apskaitos raš manipuliavimu: padidinant ar sumažinant turtą, sipleigojimus, pajamas, sąnaudas, pelną (nuostolius). Apskaitos politikos lygmenyje apgaul pasireiškia kurybinėje apskaitoje, agresyvioje apskaitoje (Guy, Pany, 1997; Rezaee, 2002; Spathis, 2002; Mackevičius, Bartaška, 2003; Kanapickienė, Gipiienė, Jefimovas, 2004; Brennan, McGrath, 2007; Lakis, 2008; Lou, Wang, 2009; Mackevičius, Kazlauskienė, 2009). Mokslo darbuose (L. Metcalf, 1977, K. Naser, 1993, J. Blake ir kt., 2000, S. Mcleay, A. Riccaboni pagal J. Blake, A. O. Salas, 2001, T. Š. Boškin, 2005, L. F. Hsien ir kt., 2005, Sen, Kumar, Dilip; Inanga, Eno, L., 2007, C. M. Madtha, 2007, V. Bagdžionienė, 2009, K. Rudžionienė, 2012) apgaul aptinkama kurybinėje apskaitoje manipuliuojant apskaitos metodais, principais ir taisyklėmis. D. Balaciū ir kt. (2008), D. Balaciū ir kt. (2009) nurodo, kad *apgaul* nuo *kurybinės apskaitos* skiriasi tuo, kad *kurybinė apskaita* tvarkoma statymais ir standartais nustatytais ribomis, pasirenkant palankias taisykles, apskaitos metodus ir principus, o *apgaul* pagrindas - teisės aktai ir standartai pažeidimai. J. L. Perols; B. A. Lougee (2010) (pagal M. Erickson, M. Hanlon, E. L. Maydew, 2006) teigia, kad *apgaul*, kaip ir *pajamų valdymas*, turi tą patį tikslą – tai ty finansinių ataskaitų duomenų pakeitimas. Tačiau *apgaul* nuo *pajamų valdymo* skiriasi tuo, kad *pajamų valdymas* atliekamas vadovaujantis bendraisiais apskaitos principais, o *apgaul* - ne. L. Metcalf (1977) mano, kad *kurybinė apskaita* ir *apgaul* yra tapatinamos vokos. Agresyvioje apskaitoje naudojami agresyvi apskaitos principai ir metodai manipuliuojant finansinės apskaitos duomenis.

Audito požiūriu, apibrėžiant *apgaul* akcentuojamas ty finansinių neteisingas finansinių duomenų pateikimas ar nepateikimas, norint išvengti mokesčių ir siekiant apgauti finansinių ataskaitų informacijos vartotojus. Vidaus auditorių institutas (IIA) (2006) *apgaul* apibrėžia kaip ty finansinius pažeidimus ir neteisėtus veiksmus. Audito standartuose (99 SAS (2002), 240 TAS (2004), 315 TAS (2004)) *apgaul* suprantama kaip reikšmingi monetai ir jos aplinkos

informacijos iškraipymai. 99-ajame SAS (2002), 240-ajame TAS (2004), išskiriamos dvi s moning iškraipym r šys — apgaulingos finansin s ataskaitos ir neteis tas turto pasisavinimas. Galima teigti, kad šiuose norminiuose dokumentuose pabr žiama b tinyb išanalizuoti priežastis bei motyvus, d l kuri iškraipyta finansini ataskait informacija. Apgaulingose finansin se ataskaitose, kaip teigiama 240-ajame TAS (2004), siekiant suklaidinti finansini ataskait informacijos vartotojus, s moningai pateikiami klaidingi duomenys. 240-ajame TAS (2004) nurodomi veiksmai, kuriais ty ia iškraipoma finansini ataskait informacija: 1) klastojami, kei iami apskaitos rašai ar pagrindiniai dokumentai, kuriais vadovaujantis sudaromos finansin s ataskaitos, taipogi kartais jais ir manipuluojama; 2) finansin se ataskaitose neteisingai pateikiant vykius, kines operacijas ar kit svarbi informacij arba ty ia j ne traukiant finansines ataskaitas; 3) ty ia nesilaikoma apskaitos princip , susijusi su sumomis, klasifikavimu, pateikimo b du. Ta iau 240-ajame TAS (2004) akcentuojama, kad auditorius neturi pateikti teisinio apgavyst s vertinimo, nes tik teismas gali nustatyti, ar apgaul vykdyta, ar ne.

vair s poži iriai apgaul s samprat parod , kad apgaul - plati koncepcija, atspindinti skirtingus veiklos sri i kriterijus ir priemones, o jos ribos priklauso nuo žmogaus išmanymo. Išanalizavus apgaul s samprat interpretacijas, galima teigti, jog *apgaul - ty inis neteisingas veiksmai ar neveikimas*. Siekiant išsamaus apgaul s apibr žimo, toliau išskiriami pagrindiniai apgaul s s vokos komponentai ir analizuojamos apgaul s vykim lemian ios s lygos.

Laikantis principo, jog apgaul vertinama kaip procesas, disertaciniame darbe apgaul s samprata formuluojama išskiriant apgaul s s vokos komponentus pasinaudojus A. Petrauskien s (2001) s vok nusakan iais elementais: 1) apibr žiamasis komponentas; 2) apibr žiantysis komponentas (žr. 2 pav.). Si loma apgaul s s vokos komponentes skirstyti apibr žiam j ir apibr žiamuosius komponentus, kuriuose atsispind t darbo autor s susistemintos apgaul s s vokos dalys, kurias tolimesniuose tyrimuose galima pl sti. Be to, nustatant apgaul es j komponent išrinkimas rodo apgaul .



Šaltinis: sudaryta autor s.

## 2 pav. Apgaul s s vokos komponentai

**Apibr žiamasis komponentas** nusako apgaul s objekt , kuris gali b ti:

- veiksmi, veikla (apgavyst , pasinaudojimas kieno nors pareigomis ir kt.);
- neveikimas (kai nesiimama priemoni ).

**Apibr žiantieji komponentai** nurodo, koks gali b ti apgaul s objektas.

Apibr žianiuosius komponentus sudaro esminiai, neesminiai ir bendrieji apgaul s požymiai. Juos išanalizuosime detaliau.

*Esminiai apgaul s požymiai* — tai tokie grup s požymiai, kurie kiekvienas atskirai yra b tinas siekiant apib dinti apgaul , o visi kartu yra pakankami, kad jais vadovaujantis apgaul b t galima atskirti nuo panaši s vok , pvz., klaidos. Mokslo darb analiz leidžia teigti, kad esminiai apgaul s s vokos požymiai yra šios savyb s: ty inis, s moningas. Kai kurie autoriai apib dindami apgaul nenurodo esmini apgaul s požymi : Coram, Ferguson, Moroney (2006), Singleton ir kt. (2006) bei leidinyje - International Standards for Professional Practice of Internal Auditing (2002).

Jagminas (1998), Farell, Franco (1999), Apgauli tyr j asociacija (2002), Rezaee (2002), Baree (2004), DLKŽ (2005), Golden ir kt. (2006), Bagdži nien (2009) nurodo tik vien esmin požym – s moningas, ty inis. D l šio požymio apgaul s s voka skiriasi nuo klaidos, kuri padaroma nety ia, apsirinkus.

Darbo autor s nuomone, *neesminiais apgaul s požymiais* laikomi tokie požymiai, kuriuos apgaul s s voka gali tur ti ir netur ti, ta iau d l j

nebuvo apgauls s s voka nenustojanti apgaule. Neesminiais apgauls s s vokos požymiais galima vadinti gudrius, veidmainingus veiksmus ar neveikimus.

Mokslo darb analiz leidžia teigti, kad *bendrieji apgaul s požymiai* — tai požymiai, b dingi visoms apgaul ms, pvz., visas apgaules kažkas daro (vadovai, darbuotojai ar tre iosios šalys) arba visos apgaul s daromos d l kažkoki motyv . Kadangi apgaul s motyvai paaiškina apgaul s priežastis, tod l juos analizuosime detaliau.

B tina pažym ti, jog apgaul turi ir kit požymi , kurie d l tarpusavio nepalyginamumo prie išskirt tip (esmini , neesmini , bendr j ) nepriskiriami, tai *netipiniai apgaul s požymiai*: slepiamas, klatingas, neteisingas, cikliškas, vykdyta esant tam tikriems apgaul s rizikos veiksniams.

Pincus (1989), Rezaee (2002), O'Regan (2004), Wells (2008), Albrecht (2009) apib dindami apgaul nurodo netipin požym – *neteisingas*.

Taip pat apgaul nuo klaidos galime atskirti pagal kit netipin požym - *cikliškum* , nes klaida paprastai padaroma tik vien kart , o apgaul gali b ti daroma *cikliškai*. A. Reinstein; M. E. Bayou (1998), R. P. McAfee (2010) nurodo, kad apgaul ms gali b ti b dingas *cikliškumas*, pvz., kiekvien m nes apskaitoje neužfiksuoti 10% gaut pajam .

Mokslin s literat ros sistemin analiz parod , kad dalis autori nusakydami apgaul tiksliai neapib dina jos komponent .

Mokslin s literat ros sistemin analiz leidžia teigti, kad autoriai ir kai kurie leidiniai apgaul s objekt apib dina vairiai:

1) *veiksmis* vadina Jagminas (1998), Baree (2004), 240 TSA (2004), 11 NAS (2006) (negaliojantis), DLKŽ (2005), Handbook on International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements (2008), Bagdži nien (2009), Mackevius (2009),

2) *veikla* vadina: International Standards for Professional Practice of Internal Auditing (2002), O'Regan (2004), Coram, Ferguson, Moroney (2006),

3) *neteisingu finansin s atskaitomyb s aiškinimu*, *esmini finansini fakt ty iniu neteisingu pateikimu* vadina Kabašinskas, Toliatien (1994),

Kabašinskas, Toliatien (1997), *apgvystė* - Farrell, Franco (1999), *suk iavimu* vadinama LR Baudžiamasis kodeksas (2002), *pasinaudojimu kieno nors pareigomis* vadina Apgauli tyrj organizacija (2002).

Mokslinis literatūros sisteminis analizė leidžia teigti, kad nagrinėti autori darbuose bei leidiniuose tiksliai nenusakomas objektas: nusakomas *veiksmas*, tačiau ne vardinamas *neveikimas*. Tokie leidiniai ir autoriai yra (Kabašinskas, Toliatien (1994), Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas (1998), Farrell, Franco (1999), Apgauli tyrj asociacija (2002), International Standards for Professional Practice of Internal Auditing (2002), Baree (2004), O'Regan (2004), 240 TSA (2004), DLKŽ (2005), Coram, Ferguson, Moroney (2006) 11 NAS (2006) (negaliojantis), Handbook on International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements (2008), Bagdžienė (2009), Mackevičius (2009)).

Teisinėje literatūroje apgaulės objektas apibūdinamas tiksliai, vardinant ne tik *veiksmus*, bet ir *neveikimą*. Taip vadina Zimasas (1980), Pstaininkas (1984), Drakšienė, Stauskienė (1998), Abramavičius ir kt. (2002), Fedosiuk (2003), bei vardinama kodeksuose: LR Baudžiamasis kodeksas (2000), LR Civilinis kodeksas (2000), LR Administracinis teisės pažeidimų kodeksas (2008). Zimasas (1980), Pstaininkas (1984), Drakšienė, Stauskienė (1998), Fedosiuk (2003) nurodo *neveikimą – tikrąjį duomenų nuslėpimą*. LR Civilinis kodeksas (2000) *neveikimą* vadinama konkrečiau – kaip *aplinkybių slėpimą*.

Kai kurie autoriai (Rezaee, 2002, Singleton ir kt., 2006, Golden ir kt., 2006, Wells, 2008) apibūdinami apgaulė neatspindi apgaulės objekto.

Vieni autoriai (Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas (1998), Farrell, Franco (1999), Rezaee (2002), DLKŽ (2005), Coram, Ferguson, Moroney (2006), Singleton ir kt. (2006), Golden ir kt. (2006), Wells (2008), Albrecht (2009) nenurodo apgaulinųjų.

Antri (Kabašinskas, Toliatien (1994), Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas (1998), DLKŽ (2005), Singleton ir kt. (2006), Golden ir kt. (2006), Wells (2008), Bagdžienė (2009) nenurodo motyvų.



Dar kiti autoriai nusakydami apgaul vardija po vien skirting motyv . Vien nurodytas motyvas – *nauda*. Tai b dinga šiems autoriams ir leidiniams: (Farell, Franco (1999), Apgauli tyr j asociacija (2002), 240 TSA vieni nurodo (2004), 11 NAS (2006) (negaliojantis), Handbook on International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements (2008), Mackevius (2009), antri nurodo motyv – *peln* (International Standards for Professional Practice of Internal Auditing (2002), Coram, Ferguson, Moroney (2006). Treti, kaip motyv , pateikia *pranašum* , tokie autoriai yra: Pincus (1989), Rezaee (2002), O'Regan (2004), Handbook on International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements (2008).

Mokslo darb analiz leidžia teigti, kad autoriai tiksliai neapib dina apgaul s sampratos, nes nusakydami apgaul :

1) nenurodo pasekmi . Taip apgaul nusako Pincus (1989), Kabašinskas, Toliatien (1994), Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas (1998), Farell, Franco (1999), Apgauli tyr j asociacija (2002), DLKŽ (2005), Coram, Ferguson, Moroney (2006), Singleton ir kt. (2006), Bagdži nien (2009), Albrecht (2009);

2) nenurodo auk . Taip s vok apibr žia Pincus (1989), Kabašinskas, Toliatien (1994), Kabašinskas, Toliatien (1997), Jagminas (1998), Farell, Franco (1999), Apgauli tyr j asociacija (2002), Rezaee (2002), Baree (2004), O'Regan (2004), 240 TSA (2004), DLKŽ (2005), Coram, Ferguson, Moroney (2006), Singleton ir kt. (2006), 11 NAS (2006) (negaliojantis), Golden ir kt. (2006), Wells (2008), Bagdži nien (2009), Albrecht (2009).

**Apgaul s motyvai.** Pagal A. Bjerke (2009), *analitiniu metodologiniu poži riu*, realyb s paaiškinimai yra *priežastini ryši* formos. Disertacijos autor s nuomone, *analitiniu metodologiniu poži riu* apgaules galima paaiškinti *priežasties* ir *pasekm s* ryšiais. Priežastiniai ryšiai, paaiškinantys apgaules, yra ne *deterministiniai*, kur priežastys yra b tinos ir s lygos pakankamos, o *scholastiniai*, kur priežastys gali b ti privalomos, ta iau j gali nepakakti. Kitais žodžiais tariant, yra „tikimyb“, kad esan ioje situacijoje nebus apgaudin jama, net jei priežastys egzistuos. Apgaules galima vadinti

*pasekmis*, kylančiomis dėl tų pačių priežasčių. Norint nustatyti apgaulės, reikia išanalizuoti priežastis, vykius ir sąlygas bei kodėl žmonės linkę taip elgtis. Apgaulės atveju, priežastis sukonkretinama iki kokio nors veiksmo ar veikimo skatinamosios priežasties ir vadinama kaip *apgaulės motyvas*. Literaturoje išskiriamas vairus *apgaulės motyv* skaičius (nuo 4 iki 17, žr. 1 lentelę).

**1 lentelė . Apgaulės motyvai**

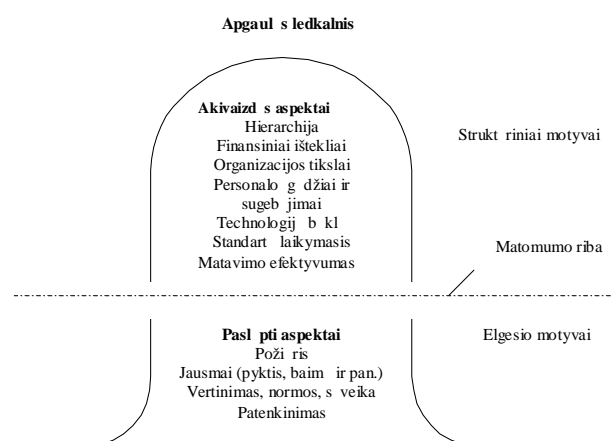
Autoriai	Apgaulės motyv grupės
J. Kabašinskas, I. Toliatien (1997), J. Mackevičius, R., Bartaška (2003)	1) pasipelnymas, 2) pavydas, 3) pyktis, 4) kerštas, 5) godumas, 6) aklas nusistatymas, 7) neapykanta, 8) išdidumas, 9) nepasitikėjimas, 10) tingumas, 11) pajuokimas, 12) pripažinimas nevykusių, 13) žiniastoka, 14) ligos, 15) skausmas, 16) praradimų baimė, 17) netikrumas.
COSO (1999), D. Larry Crumbley ir kt., (2009)	1) nuslėptas turtas pasisavintas siekiant asmeninės naudos, 2) akcijų kainų didinimas siekiant padidinti prekybininkų naudą ir gauti didesnes pinigų plaukas už išleidžiamus naujus vertybinius popierius, 3) būti trauktam nacionalinės vertybinių popierių biržos prekybos sąrašą arba išlaikyti privalomuosius biržos reikalavimus, norint išvengti išbraukimo iš sąrašo, 4) vengti iki mokesčių nuostolių ir stiprinti kitus finansinius rezultatus.
W. S. Albrecht ir kt. (2004)	1) sparčiai auganti ekonomika, 2) moralinis žlugimas, 3) neteisingai nukreiptos vadovybės paskatos, 4) nepasiekiami rinkos lėkės, 5) dideli paskolų spaudimas, 6) JAV taisyklėmis pagrįsta apskaita, 7) oportunistinis atstovaujamojo elgesys dėl audito monė, 8) vairi grupių žmonių godumas.
N. M. Brennan, M. Mcgrath (2007)	1) kompensacijos grindžiamos uždirbamomis pajamomis, 2) noras išlaikyti ar padidinti akcijų kainas, 3) noras atitikti vidines ir išorines prognozes, 4) noras kuo labiau sumažinti mokesčiųsipareigojimus, 5) būtų išvengti skolos sipareigojimų pažeidimus, 6) noras pigiai didinti kapitalą.
V. Lakis (2008)	1) kai artėja finansinė krizė, 2) siekiant nuslėpti klaidingą sprendimą neigiamus padarinius, 3) vadovai siekia pratęsti darbo sutartį, 4) kai vadovų algos priklauso nuo monė veiklos rezultatų, 5) kai vadovai ar savininkai ketina parduoti savo akcijas, 6) parodyti teigiamas tendencijas ateityje, 7) pagrįsti kainų didinimą, 8) sumažinti monė svertą turint tikslą nupirkti, 9) siekiant gauti finansinį paramą, 10) nenorint padidinti atlyginimų darbuotojams, 11) pagrįsti būtų tinum mažinti darbuotojų skaičių, 12) nenorint mokėti dividendų.
J. Krumplyt (2009b)	1) siekimas išlikti rinkoje, 2) piktybiškos paskatos, siekiant didesnio pelno, 3) per didelės mokesčių našta, 4) teisės aktų spragos, 5) dažna teisės aktų kaita, 6) nepasitikėjimas šalies vyriausybe, 7) nepasitenkinimas valdžios institucijų darbo kokybe.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Galima pastebėti, kad visuose analizuojamuose autorių darbuose ir šaltiniuose išskiriami apgaulės motyvai – *nauda, pelnas*. *Nauda* nusako

apgaulis motyv pla i ja prasme, *pelnas* - siaur ja prasme. J. Kabašinskas, I. Toliatien (1997), J. Mackevius, R., Bartaška (2003) nusako apgaulis motyvus, nulemtus asmen vidini savybi . COSO (1999), W. S. Albrecht ir kt. (2004), N. M. Brennan, M. Mcgrath (2007), V. Lakis (2008), D. Larry Crumbley ir kt., (2009), J. Krumplyt (2009b) nusako apgaulis motyvus, nulemtus mon s veiklos. Literat roje (J. Kabašinskas, I. Toliatien (1997), COSO (1999), J. Mackevius, R., Bartaška (2003), S. Albrecht ir kt. (2004), N. M. Brennan, M. Mcgrath (2007), D. Larry Crumbley ir kt., (2009), J. Krumplyt (2009)) išskiriami kiti dažnai pasitaikantys apgaulis motyvai: *mon s akcij kain didinimas* bei *sipareigojim mažinimas*. J. Krumplyt (2009a) analizavo šeš lin s ekonomikos reiškinius, kurie apima apgaules. Kitame straipsnyje J. Krumplyt (2009b) nustat 1 lentel je autori nenurodytus apgauli veiksnius bei priežastis: *per didel mokes i našt , teis s akt spragas, dažn teis s akt kait , nepasitik jim šalies vyriausybe, nepasitenkinim valdžios institucij darbo kokybe*.

Be anks iau min t apgaulis motyv aspekt , literat roje (J. Kabašinskas, I. Toliatien (1994)) dar analizuojama *Ledkalnio teorija*, kurioje apgaulis motyvai skirstomi *strukt riniai* ir *elgesio* motyvus (žr. 3 pav.).



Šaltinis: J. Kabašinskas, I. Toliatien , 1994, p. 175.

### 3 pav. Apgaul s ledkalnis

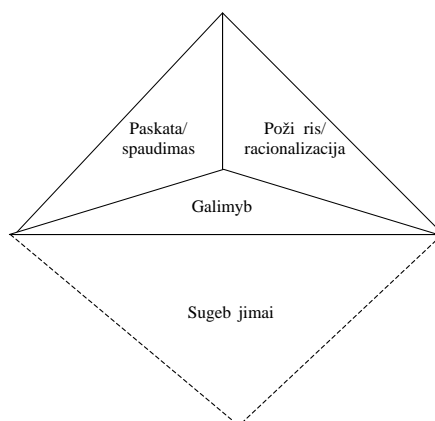
Strukt riniai motyvai virš matomumo ribos yra aišk s visiems, bet žemiau ribos esantys elgesio motyvai nematomi ir kelia pavoj auditoriui. Viskas, k matome, yra svarbu, ta iau nematomajai daliai taip pat reikia daug

d mesio (J. Kabašinskas, I. Toliatien , 1994, p. 174). Pagal J. Kabašinsk , I. Toliatien (1994) tiriant apgaulės pirmiausia nagrinjami elgesio motyvai: operacij teistumas, į patvirtinimas, aplinkybės, o atliekant finansinį patikrinimą analizuojami struktūriniai motyvai.

Apgaulės lemia ne tik motyvai, bet ir sąlygos, apie kurias kalba D. R. Cressey (1953). Jis sukūrė *apgaulės rizikos teoriją*, kurioje pateikia modelį apgaulės rizikos veiksnio nustatymo sistemai. Ši teorija pagrįsta pokalbiais, surengtais su žmonėmis, kurie buvo nuteisti už apgaulės. D. R. Cressey (1953) padarė išvadą, kad apgaulėi paprastai būdingos trys bendros sąlygos. Pirmia, asmuo turi *galimybę* apgaudinti. Antra, asmuo suvokia finansinį *poreikį/paskatą*. Trečia, pagal etikos suvokimą asmuo stengiasi pateisinti apgaulę *racionaliai* į paaiškindamas. Taigi, D. R. Cressey (1953) padarė išvadą, kad „apgaulės trikampis“, kurį sudaro *galimybė*, *poreikis/paskata* ir *racionalizavimas*, yra svarbus siekiant nustatyti veiksnius, rodančius apgaulę (D. R. Cressey (1953), Y. Ken, Chen; R. J. Elder (2007), J. C. Skousen,; C. Wright (2008)).

SAS 99 (2002) nurodyta, kad tokios sąlygos, kaip *galimybė*, *poreikis/paskata*, *racionalizavimas*, vadinami apgaulės rizikos veiksniais. Apgaulės rizikos veiksniai nebūtinai rodo apgaulės buvimą, tačiau jie dažnai būna tais atvejais, kai apgaulė egzistuoja.

Literatūroje (Farrell, Franco, 1999; McNamee, Turner ir kt., 2003; Albrecht, W. Steve, 2006; Singleton, W. Tommie, ir kt., 2006; Wells, 2008, C. E. Hogan ir kt., 2008; J. P. Martin; H. Cendrowski (2008); T. A. Shawver, T. J. Shawver, 2009; Rajendra ir kt., 2009; Lou, Wang, 2009, Golden ir kt., 2009, B. K. P. Kramer (2009), E. I. Okoye (2009), S. Aliabadi ir kt. (2011), J. K. Cieslewicz (2012), S. Kutkaitė; A. Kustien (2012) SAS, 240 TAS (2004)) dažniausiai išskiriami trys apgaulės rizikos veiksniai, lemiantys į atsiradimą (žr. 4 pav.): 1) racionalizacija/požiūris (polinkis pateisinti apgaulę); 2) paskata/spaudimas (išorinis ir vidaus įgalios, skatinančius apgaudinti); 3) galimybė (motyvacija (Singleton, 2006), neefektyvios valdymo priemonės).



Šaltinis: sudaryta autor s pagal D. T. Wolfe, D. R. Hermanson (2004), Albrecht, W. S. (2006); Crumbley, L. D., ir kt., (2009)

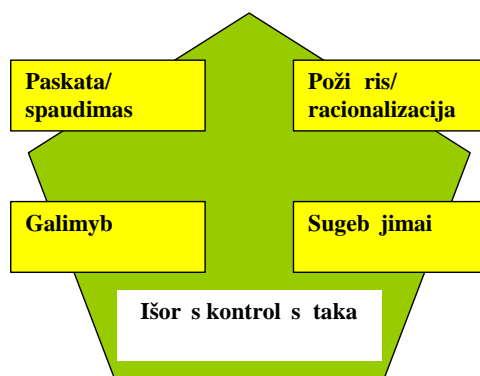
#### 4 pav. Apgaul s s lyg trikampis ir rombas

Pirma, vadovai ar kiti darbuotojai apgaudin ja d l vairi *paskat* (godumo, lošimo, narkotik , prabangaus gyvenimo) bei *spaudimo* (finansini nuostoli , nereali užduo i vykdymo termin ir veiklos tiksl ). Antra, egzistuoja aplinkyb s, pvz., kontrol s nebuvimas, neefektyvi kontrol , vadov nesugeb jimais kontroliuoti, kurios ir sudaro *galimyb* apgaudin ti. Tre ia, šios aukš iau išvardintos s lygos gali *racionaliai paaiškinti* apgaudin jimo priežastis. S moningai pasirinkt nes žining elges lemia apgaudin toj poži ris, charakteris ar vertyb s. Ta iau kitais atvejais s žiningi asmenys gali imtis apgaul s d l aplinkini daromo spaudimo. D. T. Wolfe, D. R. Hermanson (2004); L. Crumbley ir kt. (2009); R. Kassem, A. Higson, (2012) nurodo, kad apgaul s s lygas išsamiau atspindi „apgaul s rombas“ ir anks iau aptart „apgaul s trikamp “ (240 TAS, 2004) papild ketvirtuoju komponentu — *sugeb jimais*, nes siekiant apgauti reikia tur ti *sugeb jim* pasinaudoti viena iš apgauli s lyg - galimyb mis. D. T. Wolfe; D., R. Hermanson (2004) pateikia 6 *sugeb jim* komponentus: 1) pareigas, 2) *sugeb jim* m styti, 3) pasitik jim ir savimeil , 4) privertim ir g džius, 5) efektyv mel , 6) atsparum stresui.

1. *Pareigos*. Asmens pareigos mon je gali lemti apgaul s atsiradim . Pvz., generalinis mon s vadovas arba skyriaus vadovas turi galiojimus priimti sprendimus d l sutar i ar pasi lym , tod l tai lemia pajam arba s naud rašymo apskaitos dokumentuose laik . 2. *Sugeb jimais m styti*. Asmuo,

gebantis apgaudin ti, yra pakankamai protingas suprasti ir išnaudoti apskaitos sistem ir vidaus kontrol s tr kumus. 3. *Pasitik jimas ir savimeil* . Asmuo, kuriam b dinga didžiul savimeil ir pasitik jimas savimi, mano kad jo poelgi neišaiškins, o jei ir išaiškins, tai jis vis kalt gal s suversti savo b domis. 4. *Privertimas ir g džiai*. Patyr s apgaudin tojas gali kitus taip pat apgaudin ti arba sl pti apgaules. 5. *Efektyvus melas*. gud s apgaudin tojas geba meluoti tikinamai ir b ti nuoseklus, kad visa melavimo istorija b t tikinama. 6. *Atsparumas stresui*. Apgaudin tojas yra atsparus stresui. Jis nepasimeta net jei situacija yra labai tempta, net tada, kai atsiranda aptikimo rizika ar b tinyb kasdien sl pti apgaul (Wolfe, Hermanson, 2004, p. 38-42).

F. C. Tugas (2012), išanalizav s 8 apgaulingos apskaitos atvejus, pasi l apgaul s *romb* papildyti penktuoju komponentu - *išor s kontrol s taka* - ir sudar apgaul s *penkiakamp* (žr. 5 pav.).



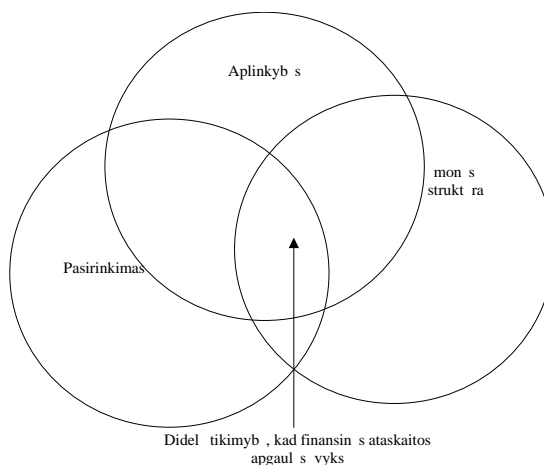
Šaltinis: F. C. Tugas (2012)

### 5 pav. Apgaul s s lyg penkiakampis

Pagal F. C. Tugas (2012), *išor s kontrol s taka* – tai išor s reguliavimo institucij , nepriklausom audito moni negeb jimas atskleisti apgaules.

Z. Rezaee (2002) nurodo, kad apgaul s pasireiškim nulemia šios s lygos: *aplinkyb s* (angl. conditions), *mon s strukt ra* (angl. corporate structure) ir *pasirinkimas* (angl. choices). Apgaul s atsiradim lemia vairios *aplinkyb s*: ekonominis spaudimas d l nuolat maž jan i pajam , organizacijos veiklos nuosmukis ar bendra ekonomin recesija. *mon s strukt ra* rodo neatsaking ir neefektyv aukš iausio lygio vadov valdym , kuris neigiamai veikia vidutinio lygio vadovus bei darbuotojus. *Pasirinkimas*

reiškia, kad vadovai gali savo nuožiūra rinktis legalias ar nelegalias pajamas, etišką ar neetišką apskaitos strategiją (Crumbley, ir kt., 2009, p. 18).



Šaltinis: Z. Rezaee, 2002, p.73.

### 6 pav. 3-C modelio s veikos

Z. Rezaee (2002) nurodo, kad vienos s lygos buvimas spja apie apgaul s tikimyb , dviej arba daugiau s lyg buvimas vienu metu didina apgaul s tikimyb . Jeigu vis trij s lyg n ra, tada apgaul s finansin je ataskaitoje tikimyb maž ja (Z. Rezaee, 2002, p.70) (žr. 6 pav.).

Atlikus sistemin mokslin s literat ros analiz , paaišk jo vairios užsienio autori išskiriamos apgauli rizikos veiksniai grup s (2 lentel ).

Z. Rezaee (2002); T. W. Golden ir kt. (2009) apgaul s rizikos veiksniai grup s (*organizacin strukt r , finansines s lygas, verslo ir pramon s aplink* ) leidžia vairiapusiškiau vertinti apgaul s rizikos veiksnius ir tiksliau nustatyti apgaul . J. T. Wells (2008), L. Crumbley ir kt. (2009) apgaul s rizikos veiksniai grupes pateikia pagal finansini ataskait straipsnius, kurias galima priskirti prie Z. Rezaee (2002); T. W. Golden ir kt. (2009) *finansini s lyg* apgaul s rizikos veiksniai grup s. S. W. Albrecht ir kt. (2009) apgaul s rizikos veiksniai grup s yra Z. Rezaee (2002); T. W. Golden ir kt. (2009) apgaul s rizikos veiksniai smulkesnis variantas. 99 SAS (2002); G. D. Moyes, ir kt. (2006) apgaul s rizikos veiksniai grupes skirsto pagal apgaul s s lyg *trikampio* komponentus: *galimyb , paskata/spaudimas, poži ris/racionalizacija.*

**2 lentel . Užsienio autori išskiriamos apgaul s rizikos veiksnii grup s**

Autoriai	Apgaul s rizikos veiksnii grup s
99 SAS (2002); Moyes ir kt. (2006)  D. T.Wolfe, D. R. Hermanson (2004); L. Crumbley ir kt. (2009); R. Kassem, A. Higson (2012) F. C. Tugas (2012)	1. Galimyb s. 2. Paskatos ir spaudimo. 3. Poži rio ir racionalizacijos. 4. Sugeb jimai.  5. Išor s kontrol s taka.
Z. Rezaee (2002); T. W. Golden ir kt. (2009)	1. Organizacin s strukt ros. 2. Finansini s lyg . 3. Verslo ir pramon s aplinkos.
J. T. Wells (2008)	1. Nepagr stai užfiksuotos pajamos. 2. Laiko pasirinkimo skirtumai. 3. Pasl pti sipareigojimai ir išlaidos. 4. Netinkamas pateikimas. 5. Netinkamai vertinamas turtas;
S. W. Albrecht ir kt. (2009)	1. Apskaitos anomalijos. 2. Vidaus kontrol s tr kumai. 3. Analitin s anomalijos. 4. Išlaidus gyvenimo b das. 5. Ne prastas elgesys. 6. Patarimai ir skundai.
L. Crumbley, ir kt. (2009)	1. Išp stos pajamos. 2. Sumaž jusi pinig sraut sl pimas. 3. Pernelyg didelis siskolinimas. 4. Atsarg problemos. 5. Pardavim ir s naud problemos.

Šaltinis: sudar autor .

D. T.Wolfe, D. R. Hermanson (2004); L. Crumbley ir kt. (2009); R. Kassem, A. Higson (2012) apgaul s rizikos veiksnii grupes papildo *sugeb jim* komponentu ir sudaro apgaul s s lyg *romb* . F. C. Tugas (2012) apgaul s s lyg *romb* pakeit *penkiakamp* , nes prijung penkt apgaul s s lyg komponent - *išor s kontrol s taka* .

Reikia pamin ti, kad apgaudin ti galima ir d l kit apgaul s rizikos veiksnii , kuriuos išskiria lietuvi autoriai (žr. 3 lentel ).

Kaip apgaul s rizikos veiksniius, autoriai vieningai nurodo vadov nekompetentingum , nes žiningum , darbuotoj spaudim , netinkam mon s valdym , vidaus kontrol s tr kum , ne prastas operacijas. J. Kabašinskas, I. Toliatien (1997), J. Mackevičius, R. Bartaška (2003) apgaul s rizikos veiksniius skirsto smulkiau ir anks iau vardintus apgaul s rizikos veiksniius



papildo mon s šakos rizika d l apgauli , išor s taka, tai yra, prarasta rinka, pasenusia produkcija, sunkiai surenkamais audito rodymais.

**3 lentel . Lietuvi autori išskiriamos apgaul s rizikos veiksniai grup s**

Autoriai	Apgaul s rizikos veiksniai grup s
J. Kabašinskas, I. Toliatien (1997)	1) vidaus kontrol silpna arba jos visai n ra, 2) samdomi darbuotojai negauna atlygio už garbingum ir dorum , 3) vadybininkai vadovauja blogai, darbuotojai perkrauti darbu, patiriamas stresas d l finansini priežas i , 4) vadybos modelis yra netinkamas, neefektyvus, korumpuotas, 5) atsakingi darbuotojai turi neišsprendžiam problem (dažniausiai finansini , sveikatos, girtavimo, pernelyg azartiški, link rizikuoti, išlaid s), 6) šakai, kuriai priklauso mon , istoriškai b dinga korupcija, 7) mon išgyvena ne pa ius geriausius laikus – kokios nors finansin s b dos, prarasta rinka ar pasenusi produkcija.
J. Mackevičius, R. Bartaška (2003)	1) s lygos, susijusios su mon s vadovyb s dora, kompetencija ir veiklos stiliumi, 2) moni organizacin strukt ra ir valdymo sistema, 3) netinkama personalo politika, 4) išor s taka, 5) ypatinga tampa mon s viduje, 6) ne prastos ir netikslingos kin s operacijos, 7) problemos, d l kuri sud tinga gauti pakankamus ir patikimus audito rodymus, 8) buhalterin s apskaitos ir vidaus kontrol s sistemos tr kumai, 9) s lygos, susijusios su kompiuterin mis informacin mis sistemomis.
V. Lakis (2007)	1) vadov nekompetentingumas ir nes žiningumas, 2) kai yra netipinis spaudimas pa ioje mon je arba jos išor je, 3) kai atliekamos netipin s operacijos, 4) audito rodym surinkimo sunkumai.
J. Mackevičius (2009)	1) vadovyb ar kiti mon s darbuotojai yra skatinami arba spaudžiami vykdyti apgaul , 2) egzistuoja tam tikros galimyb s bei s lygos (pvz., silpna vidaus kontrol s sistema), kurios sukuria aplinkybes vykdyti apgaul , 3) asmenys, ketinantys vykdyti apgaul , turi tur ti atitinkam neetišk poži r bei charakterio bruožus.

Šaltinis: sudaryta autor s.

Apgaul s santykis su aplinkiniais reiškiniiais, be kuri apgaul negali egzistuoti, pasireiškia per *apgaul s rizikos veiksnius*. Ryšk ja tendencija išskirti s lygas, susijusius su *vadovybe ir valdymu, darbuotojais, išor s veiksniais*. Siekiant aiškumo darbo autor vykius ar s lygas toliau darbe vadins apgaul s rizikos veiksniais.

ACFE (2002) apgaules suskirst 3 apgauli r šis: 1) korupcij , 2) turto pasisavinim , 3) apgaules finansin se ataskaitose.

*Korupcijos* atveju apgaudin tojas siekdamas gauti tam tikros naudos sau arba kitam asmeniui neteis tai pasinaudoja savo taka verslo sand ryje, pvz.: kyšininkavimu, interes konfliktais ir neteis tais atsid kojimais (J. T. Wells, 2008, p. 45). Dažniausiai *turtas pasisavinamas* vagiant pinigines plaukas ar kito turto gavimo dokumentus, grynus pinigus, atsargas, kit turt , taip pat gali

bet tai, kad organizacija sumoka už tai, už ką neturėtų mokėti arba moka per daug (W. S. Albrecht al., 2009, p. 506). *Apgaulės finansinėse ataskaitose* – s moningas apskaitos duomenų iškreipimas ar nerašymas, kai manoma, jog pateikta informacija galėtų lemti, jog informacijos vartotojas pakeis savo nuomonę arba sprendimą (Rezaee, 2002, p. 2).

Kadangi šios apgaulės gali reikšmingai lemti finansinių ataskaitų vartotojų sprendimus, todėl nepakanka tik bendrai išanalizuoti apgaulės sampratą, o būtina iširti ir apgaules finansinėse ataskaitose.

## **1.2. Apgauli finansinėse ataskaitose sampratos analizė ir ši apgauli klasifikavimas**

**Apgaulės finansinėse ataskaitose samprata.** Finansinės ataskaitos turi būti parengtos taip, kad parodytų *tikrą ir teisingą* vaizdą apie monės finansinį būklį, veiklos rezultatus ir pinigų srautus. Finansinių ataskaitų informacija naudojasi vidaus ir išorės informacijos vartotojai priimdami ekonominius sprendimus. Tačiau pastarjį dešimtmetį vykdydami pasaulio monių apskaitos skandalai atskleidė didžiulius nuostolius, patirtus dėl apgauli finansinėse ataskaitose. Todėl labai svarbu analizuoti apgaules finansinėse ataskaitose nustatymą, pradedant nuo jų sampratos.

Tiek audito, tiek apgaulės tyrj literaturoje apgauli finansinėse ataskaitose samprata retai analizuojama (žr. 4 lentelę).

Analizuojamoje literaturoje (žr. 4 lentelę) apgauli finansinėse ataskaitose apibrėžiama nurodant jos objekto dalis – neveikimą (nerašymą, netraukimą, praleidimą) ir veiksmą (s moningą *iškreipymą*). J. P. Martin; H. Cendrowski (2008) finansinių ataskaitų iškreipimus suskirstė tiesioginius ir netiesioginius. Tiesiogiai iškreipimai paprastai inicijuojami vadovų arba savininkų, darant nepagrįstus finansinių ataskaitų rašus arba norint pakeisti pagrindinius finansinius rodiklius, pvz.: turto vertę, pajamas arba s naudas. Netiesiogiai iškreipoma vertinant monės turtą ar siekiant jį nuslėpti (J. P. Martin; H. Cendrowski, 2008, p.14).

#### 4 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose sampratos

Autoriai	Apgauli finansin se ataskaitose sampratos
Elliot, Willingham (1980) cituota pagal S. Mahdi; Z. Azary, 2008, p. 67; J. Cooper (2005); J. P. Martin; H. Cendrowski (2008)	S moninga apgaul , padaryta vadov , pakenkiant investuotojams ir kreditoriams reikšmingai iškraipant finansines ataskaitas.
K. V. Pincus (1989); Finansini ataskait apgauli komisija (1992) cituota pagal L. Braiotta Louis Jr., 1992, p.76	Ty inis elgesys, veiksmai ar neveikimas, kai finansin se ataskaitose rezultatai reikšmingai iškraipyti.
ACFE (1993) cituota pagal Z. Rezaee, 2002, p. 2.	S moningas apskaitos duomen iškraipymas ar ne rašymas, kai manoma, kad pateikta informacija, gal t lemti, jog informacijos vartotojas pakeis savo nuomon arba sprendim .
COSO, 1999, p. 11	Ty inis finansini ataskait duomen iškraipymas, j atskleidimas bei neteis ta veika, kuri turi tiesiogin poveik finansin ms ataskaitoms ar finansiniams pateikimams.
240 TAS (2004), J. E. Boritz ir kt. (2008), AICPA, 2010, p. 15	Ty iniai iškraipymai, skaitant sum ne traukim arba praleidimus finansin se ataskaitose, norint apgauti finansini ataskait vartotojus.

Šaltinis: sudar autor .

Elliot, Willingham (1980) Pincus (1989); Finansini ataskait apgauli komisija (1992), Braiotta (1992), Cooper (2005); Mahdi, Azary (2008); Martin, Cendrowski, (2008) nusakydami apgaul s finansin se ataskaitose samprat iškraipymus apib dina kaip *reikšmingus*. 1 VAS (2010) nurodo: informacija yra reikšminga, jei jos nepateikimas ar neteisingas pateikimas gali tur ti takos finansini ataskait informacijos vartotoj priimamiems sprendimams. Informacijos reikšmingumas papildo apgaul s finansin se ataskaitose veiksmai – *iškraipym* – neveikimu, tai yra, neteisingu pateikimu, ir pilnai atspindi apgauli finansin se ataskaitose objekt .

Literat roje (ACFE, 1993, 240 TAS, 2004, J. E. Boritz ir kt., 2008, AICPA, 2010), apibr žiant apgaul finansin se ataskaitose, traukiami keli neveikimo atvejai – *ne rašymas, sum ne traukimas ar praleidimas*. COSO (1999) apibr ždama apgaul finansin se ataskaitose nurodo esmin apgauli finansin se ataskaitose sampratos požym – *tak finansin ms ataskaitoms*. Apgaul s, kurios daro tak finansin ms ataskaitoms yra apgaul s finansin se ataskaitose. Svarbu pažym ti, kad pagal š esmin požym apgaul s finansin se ataskaitose išsiskiria iš kit apgauli . Literat roje (Elliot, Willingham, 1980,

Mahdi; Azary, 2008; Cooper, 2005; Martin; Cendrowski, 2008; ACFE, 1993, Rezaee, 2002; 240 TAS, 2004, Boritz ir kt., 2008, AICPA, 2010) apibr žiant apgauli finansin se ataskaitose samprat vardijamos apgauli *pasekm s* – finansini ataskait informacijos vartotoj klaidinga nuomon ar sprendimas. Elliot, Willingham (1980), Mahdi, Azary (2008), Cooper (2005), Martin, Cendrowski (2008) apgauli finansin se ataskaitose sampratoje nusako tik vien iš apgaudin toj – vadov , ta iau ne vardijo kit apgaudin toj , mon s darbuotoj ir tre i j šali .

Analizuojamoje literat roje pateikiamos apgauli finansin se ataskaitose samprata visapusiškai neatspindi jos komponent :

1) *takos finansin ms ataskaitoms* nenurodo šie autoriai (Elliot, Willingham, 1980, Pincus, 1989; Finansini ataskait apgauli komisija, 1992, Braiotta, 1992, Cooper, 2005; Mahdi, Azary, 2008; Martin, Cendrowski, 2008; 240 TAS, 2004, Boritz ir kt., 2008, AICPA, 2010);

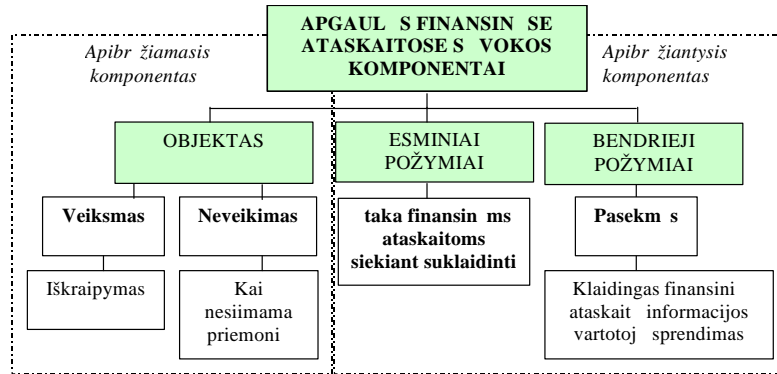
2) *pasekmi* apgauli finansin se ataskaitose nepateikia Pincus (1989); Finansini ataskait apgauli komisija (1992), Braiotta (1992); COSO (1999).

3) *apgaudin toj* nenurodo ir Pincus (1989); Finansini ataskait apgauli komisija (1992), Braiotta (1992); ACFE (1993), COSO (1999), Rezaee (2002), 240 TAS (2004), Boritz ir kt. (2008), AICPA (2010).

Toit (2008) nurodo, kad apgaul s finansin se ataskaitose samprata yra iš esm s tokia pati, kaip apgaul s, o skiriamaisiais aspektais pasirinko apgaul s motyv , pagal kur apgaul s finansin se ataskaitose daromos d l vadov tiksl siekiant dirbtinai pagerinti mon s finansin b kl ir veiklos rezultatus, bei apgaul s b d , kai apgaudin jama didinant turt ir pajamas arba mažinant sipareigojimus ir išlaidas. Ta iau sistemin mokslin s literat ros analiz apie apgaul s s vokos komponentus leidžia teigti, kad Toit (2008) apgaul s finansin se ataskaitose skiriamieji aspektai visapusiškai neatspindi apgaul s finansin se ataskaitose sampratos ir neišskiria jos iš kit apgauli .

Vadovaujantis atlikta mokslin s literat ros analize, darbo autor pateik apgaul s finansin se ataskaitose nustatymo komponentus (žr. 7 pav.) ir si lo apgaul s finansin se ataskaitose apibr žti kaip s moning mon s darbuotoj ir

trei į šali veiksmai ar neveikimai, kurie daro taktiškai finansiniams ataskaitoms, kad suklaidinti finansini ataskait informacijos vartotojus.



Šaltinis: sudarė autorius.

### 7 pav. Apgaules finansiniams ataskaitose s vokos komponentai

Apgaulei finansiniams ataskaitose bdingi apgaules komponentai, taiaunusakydama apgaules finansiniams ataskaitose autor akcentuoja tik tuos komponentus, kurie apgaulei finansiniams ataskaitose išskiria iš kitų apgaulių.

Apibendrinant apgaulių finansiniams ataskaitose sampratą, daroma išvada, jog esminis skiriamasis požymis yra *takos darymas finansiniams ataskaitoms, siekiant suklaidinti informacijos vartotojus*, kur tikslinga detalizuoti išskiriant apgaulių finansiniams ataskaitose grupes.

**Apgaulių finansiniams ataskaitose klasifikacija.** grupes susisteminti apgaulių finansiniams ataskaitose darymo veiksmai yra vertinga metodinė priemonė, nustatanti apgaules. Tai patvirtina Mui (2010). Apgaulių finansiniams ataskaitose veiksmai pagal bendrus jų darymo bruožus jungiami grupes. Mokslinėje literatūroje šios grupės vadinamos vairiai (žr. 5 lentelė).

Autoriai apgaulių finansiniams ataskaitose vien iš grupių - *s moningai neteisingus apskaitos rašus ar ty in nepateikim* - vadina skirtingai: Kabašinskas, Toliatien (1994) vardiija *klastote*, 11 NAS (2000), Mackevičius, Bartaška (2003), Bagdžinienė (2007) - apgaules *veiksmu*, AICPA (2002), Crumbley (2009) - apgaules *tipu*, 240 TSA (2004) - *iškraipymu*. Toks vairus vardiijimas sukelia tam tikrą neišskumą.

Kita grupė apgaulių finansiniams ataskaitose - *s moningas turto pasisavinimas* - yra vadinama ir v l skirtingai: 11 NAS (2000) (negaliojantis),

Bagdži nien (2007) ši apgaul vardija *veiksmu*, Pincus (1989), AICPA (2002), Crumbley (2009) - apgaul s *tipu*, COSO (1999) - *kategorija*.

**5 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose vardijimai**

<b>vardijimai</b>	<b>Autoriai</b>
Klastot s	Kabašinskas, Toliatien (1994)
Gudryb s	Schilit, Perler (2010)
Veiksmi	11 NAS (2000) <sup>1</sup> (negaliojantis), Mackevius, Bartaška (2003), Bagdži nien (2007)
Atvejai	Mackevius, Kazlauskien (2009)
Kategorijos	Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), COSO (1999)
Tipai	Pincus (1989), AICPA (2002), Silverstone, Howard (2005), Crumbley (2009)
Schemas	Goldel ir kt. (2006), Singleton ir kt. (2006), Rezaee (2009)
B dai	Lakis (2007), Lakis (2009)
Iškraipymai	240 TAS (2004)

Šaltinis: sudar autor .

Tokie aukš iau pateikti apgauli grupi vardijimai yra netiksl s, nes turi skirting atspalvi . *Klastot* apima tik vien apgaul s finansin se ataskaitose veiksm – perdirbin jim . *Gudryb* nurodo apgauli finansin se ataskaitose veiksmo ypatyb – klastingum . *Veiksmi*, *atvejai* nusako vykius, atsitikimus. *Kategorijos*, *tipai*, *schemas* – tai klasifikacijos vienetai. *Schemas* labiau tinka vaizduojant schemas. *B dai*, *iškraipymai* nusako kaip apgaulin jama. *Iškraipym* terminai dažniausiai naudojami audito literat roje. Norint išvengti ši neaiškum darbo autor si lo veiksmus d l apgauli finansin se ataskaitose vardinti *b dais* ir pagal bendrus bruožus jungti *grupes*.

Mokslin sistemin literat ros analiz leidžia teigti, kad apgauli klasifikacija n ra nusistov jusi. Mokslin je literat roje pateikiamas skirtingas apgauli finansin se ataskaitose grupi skai ius (žr. 6 lentel ).

<sup>1</sup> 11 NAS „Apgaul ir klaida“ 2004-12-15 pakeistas 240 TSA „Auditoriaus pareiga atsižvelgti apgaul finansin s atskaitomyb s audito metu“.

**6 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose grup s**

Autoriai	Apskaitos raš	Dokument	Apskaitos politikos	Turto	sipareigojim	Nuosavo kapitalo	Pajam	S naud	Pelno dydžio	mon s valdymo proceso
Worthy (1984)			X				X	X		X
Kabašinskien , Toliatien (1994)	X			X	X					
Pincus (1998)	X		X	X						
Bonner ir kt. (1998)			X	X	X	X	X			X
COSO (1999)			X	X			X			
11 NAS (2000) (negaliojantis)	X	X	X	X						
AICPA (2002)	X	X	X	X						
Mackevi ius, Bartaška (2003)	X	X	X	X						X
240 TSA (2004)	X		X							X
Silverstone, Howard (2005)					X					X
Kanapickien (2006)		X		X			X			X
Singleton (2006)			X	X	X					
Golden ir kt. (2006)	X		X	X	X	X	X			X
Bagdži nien (2007)	X	X	X	X						
Lakis (2007)	X		X	X	X		X	X	X	
Wells (2008)			X	X	X		X			
Albrecht ir kt. (2009)	X	X	X	X	X		X	X		X
Mackevi ius, Kazlauskien (2009)	X	X	X	X						X
Rezaee (2009)	X		X	X	X		X	X	X	X
Crumbley (2009)	X	X	X	X						
Lakis (2009)	X		X	X	X		X	X	X	
Schilit, Perler (2010)				X			X			
ACFE (2012)		X	X				X			X

Šaltinis: sudar autor .

Sistemin mokslin s literat ros analiz leidžia teigti, kad apgaul s finansin se ataskaitose pagal bendrus bruožus s lygiškai jungiamos 10 pagrindini grupi : 1) apskaitos raš , 2) dokument , 3) apskaitos politikos, 4) turto, 5) sipareigojim , 6) nuosavo kapitalo, 7) pajam , 8) s naud , 9) pelno dydžio, 10) mon s valdymo proceso.

Autoriai apgauli finansin se ataskaitose grupes sudaro pagal šiuos klasifikavimo kriterijus: 1) mon s apskaitos politikos elementus, 2) apskaitos proceso elementus, iš j , finansini ataskait elementus, 3) mon s valdymo proceso elementus (žr. 7 lentel ).

**7 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose grupavimo kriterijai**

Autoriai	Apskaitos proceso elementai	mon s apskaitos politikos elementai	mon s valdymo proceso elementai
Worthy (1984)		X	X
Kabašinskien ,Toliatien (1994)	X		X
Pincus (1998)	X	X	
Bonner ir kt. (1998)		X	X
COSO (1999)		X	
11 NAS (2000) (negaliojantis)	X	X	
AICPA (2002)	X	X	
Mackevi ius, Bartaška (2003)	X	X	
240 TSA (2004)	X		
Silverstone, Howard (2005)	X		X
Kanapickien (2006)	X		
Singleton (2006)		X	
Golden ir kt. (2006)	X	X	X
Bagdži nien (2007)	X	X	
Lakis (2007)		X	
Wells (2008)		X	
Albrecht ir kt. (2009)		X	X
Mackevi ius, Kazlauskien (2009)	X	X	
Rezaee (2009)	X	X	X
Crumbley (2009)	X	X	
Lakis (2009)		X	
Schilit, Perler (2010)		X	
ACFE (2012)		X	

Šaltinis: sudar autor .

Šie klasifikavimo kriterijai aiškiai parodo esmines atskir grupi apgauli finansin se ataskaitose savybes. Be to, pagal šiuos kriterijus lengviau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose. Juos toliau aptarsime detaliau.

1. „, mon s apskaitos politika – tai apskaitos principai, apskaitos metodai ir taisykl s, skirti kio subjekto apskaitai tvarkyti ir finansinei atskaitomybei sudaryti“ (Kanapickien ir kt., 2008, p. 44).

2. Apskaitos proceso sudedamieji elementai: „1) kini operacij fiksavimas apskaitos dokumentuose; 2) kini operacij registravimas apskaitos registruose; 3) kini operacij fiksavimas buhalterin se s skaitose; 4) s skait duomen koregavimas ir darbin s atskaitomyb s lentel s parengimas; 5) ataskaitinio laikotarpio s skait uždarymas; 6) finansini atskait parengimas“ (LR Buhalterin s apskaitos statymas, 2001, aktuali 2012-11-15). Kadangi tyrimo objektas – apgaul s finansin se ataskaitose, tod l



b tina išskirti finansini ataskait elementus: „1. Turto, sipareigojim , nuosavo kapitalo elementai - apib dina mon s finansin b kl . 2. Pajam , s naud elementai - naudojami veiklos rezultatams vertinti“ (1 VAS, 2010).

3. „, mon s valdymo proceso elementai – planavimas, organizavimas, vadovavimas, kontrol “ (Stoner ir kt., 2006, p. 13).

240 TSA (2004) apgaules finansin se ataskaitose jungia grupes tik pagal apskaitos proceso elementus. Kiti autoriai jas jungia grupes tik pagal du grupavimo kriterij derinius: 1) mon s apskaitos politik bei apskaitos proces , 2) apskaitos proces bei mon s valdymo proceso elementus. Tokie autoriai yra COSO (1999), Silverstone, Howard (2005), Singleton (2006), Kanapickien (2006), Lakis (2007), Wells (2008), Lakis (2009), Schilit, Perler (2010), ACFE (2012).

Worthy (1984), Kabašinskien , Toliatien (1994), Pincus (1998), Bonner ir kt. (1998), 11 NAS (2000) (negaliojantis), AICPA (2002), Mackevius, Bartaška (2003), Bagdžinien (2007), Albrecht ir kt. (2009), Mackevius, Kazlauskien (2009), Crumbley (2009) apgaules finansin se ataskaitose jungia grupes pagal tris grupavimo kriterij derinius: mon s apskaitos politik , apskaitos proces ir mon s valdymo proceso elementus, ta iau j pilnai neatspindi.

Atsižvelgiant darbo tyrimo objekt svarbu pažym ti, kad kai kurie autoriai apgaules finansin se ataskaitose jungia grupes pagal apskaitos proceso elementus ir išskiria finansini ataskait elementus. Taip skirsto Kabašinskien , Toliatien (1994), Pincus (1998), 11 NAS (2000) (negaliojantis), AICPA (2002), Mackevius, Bartaška (2003), Kanapickien (2006), Golden ir kt. (2006), Bagdžinien (2007), Mackevius, Kazlauskien (2009), Rezaee (2009), Crumbley (2009).

Kiti autoriai išskiria tik vien apskaitos proceso dal – finansini ataskait elementus, ta iau neišskiria kit apskaitos proceso dali . Taip neišskiria Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), COSO (1999), Singleton (2006), Lakis (2007), Wells (2008), Albrecht ir kt. (2009), Lakis (2009), Schilit, Perler (2010), ACFE (2012).

Mokslin literat ros sistemin analiz parod , kad tokia klasifikacija pilnai neatspindi apgaulin jimo b d , esan i finansin se ataskaitose, nes apima tik dal klasifikavimo kriterij element : mon s apskaitos politikos, apskaitos proceso, mon s valdymo proces , kuriems vykstant apgaulin jama. Ypatingai tai ryšk ja, analizuojant kiekvien apgauli finansin se ataskaitose grup ir išskiriant j pogrupius.

**Apgaul s d l apskaitos politikos.** Apgaul s d l apskaitos politikos nurodo Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), COSO (1999), 11 NAS (2000) (negaliojantis), AICPA (2002), Singleton (2006), Bagdži nien (2007), Wells (2008), Crumbley (2009), Rezaee (2009) (žr. 8 lentel ):

**8 lentel . Apgaul s d l apskaitos politikos**

Pogrupiai	Worthy (1984)	Bonner ir kt. (1998)	11 NAS (2000) (negaliojantis)	AICPA (2002)	Bagdži nien (2007)	Crumbley (2009)
Piktnaudžiavimas apskaitos politika			X		X	
Ty inis neteisingas apskaitos princip taikymas				X		X
Apskaitos metod keitimas	X	X				

Šaltinis: sudar autor .

Piktnaudžiavimas apskaitos politika nusako jos naudojim suktai, klastingai. Vien tik ty inio neteisingo apskaitos princip taikymo ar vien tik apskaitos metod keitimo išskyrimas išsamiai nerodo apgauli d l mon s apskaitos politikos, nes apskaitos politik sudaro apskaitos principai, apskaitos metodai ir taisykl s. Atsižvelgiant šiuos neaiškumus, apgaules d l apskaitos politikos si loma skirstyti 3 pogrupius: 1) apgaules d l apskaitos princip , 2) apgaules d l apskaitos metod , 3) apgaules d l apskaitos taisykli .

**Apgaul s d l apskaitos proceso element .** Mokslin je literat roje (žr. 9-14 lentel s) išskiriamos šios apgaul s d l apskaitos proceso element : apgaul s apskaitos rašuose, apgaul s dokumentuose, apgaul s finansini ataskait elementuose.

*Apgaul s apskaitos rašuose.* Mokslin je literat roje pateikiama vairi apgauli apskaitos rašuose (žr. 9 lentel ).

**9 lentelė. Apgaul s apskaitos rašuose**

Pogrūpiai	Pincus (1989)	Kabašinskas, Toliatien (1994)	11 NAS (2000) (negaliojantis)	AICPA (2002)	Mackevičius, Bartaška (2003)	240 TAS (2004)	Golden (2006)	Bagdžinienė (2007)	Mackevičius, Kacauskienė (2009)	Rezae (2009)	Crumbley (2009)
Manipuliacija			X	X	X			X	X		X
Klastojimas			X	X	X			X	X		X
Pakeitimas	X		X	X	X			X			X
Neteisingas pateikimas		X		X			X				X
Ty inis nepateikimas				X							X
Nepranešimas	X										
Poveikio nusl pimas			X					X			
Nepakankamas atskleidimas	X		X		X	X		X		X	
Praleidimas			X					X		X	
Fiktyvus rašymas	X		X					X		X	

Šaltinis: sudar autor .

Kai kurie apgauli apskaitos rašai - *neteisingas pateikimas, ty inis nepateikimas* - yra neaišk s, nes jie yra pernelyg abstrakt s. O tai neparodo esmini savybi , esan i apgauli apskaitos rašuose. Darbo autor s nuomone, tok vardijim reik t detalizuoti. *Neteisingu pateikimu* gali b ti vadinamas manipuliacija, klastojimas, pakeitimas, fiktyvi kin operacij , vyki rašymas. Manipuliacija – nes žinomas b das tikslui pasiekti (LKŽ, 2008). Terminu *neteisingas b das* gali b ti vadinamas klastojimas, pakeitimas, fiktyvi kin operacij , vyki rašymas. Klastojimas daugiau atspindi perdirbin jim , pakeitim . Fiktyvios kin s operacijos, vykiai - tai netikri, išgalvoti apgaulin jimai. *Ty iniu nepateikimu* gali b ti vadinamas nepakankamas atskleidimas, poveikio nusl pimas, nepranešimas, praleidimas. Nepakankamu atskleidimu gali b ti vadinamas poveikio nusl pimas – tai

s moningas *dalies* informacijos apie apskaitos rašus nepateikimas. Praleidimas gali būti – nepranešimas, nes praleidimas apibūdinamas kaip s moningas *visos* informacijos apie apskaitos rašus nepateikimas. Atsižvelgiant šiuos neaiškumus siūloma apgaulės apskaitos rašuose skirstyti 2 pogrupius: 1) neteisingas pateikimas. Jis dar dalijamas pakeitim ir išgalvot rašym . 2) tyinis nepateikimas, kuris dalijamas nepakankam atskleidim ir praleidim .

**Apgaulės dokumentuose.** Apgaulės dokumentuose, kaip atskiri apgaulių grupės, nurodo 11 NAS (2000) (negaliojantis), AICPA (2002), Mackevičius, Bartaška (2003), Bagdžinienė (2007), Crumbley (2009) (žr. 10 lentelę):

**10 lentelė . Apgaulės dokumentuose**

Pogrupiai	11 NAS (2000) negaliojantis	AICPA (2002)	Mackevičius, Bartaška (2003)	Bagdžinienė (2007)	Crumbley (2009)
Manipuliacija	X	X	X	X	X
Klastojimas	X	X	X	X	X
Pakeitimas	X	X	X	X	X
Praleidimas	X			X	

Šaltinis: sudarė autorė .

Manipuliacija - platesnis sąvoka, apimanti klastojimą , pakeitimą , bet jai gali priklausyti ir praleidimas. Klastojimo sąvokai priklauso ne tik pakeitimo, bet ir praleidimo prasmė . Norint išvengti šio neaiškumo apgaulės dokumentuose siūloma skirstyti 2 pogrupius: 1) pakeitimą ; 2) praleidimą .

**Apgaulės finansinių ataskaitų elementuose.** Mokslinėje literatūroje išskiriamos šios apgaulės finansinių ataskaitų elementuose: turto, sipareigojimų , nuosavo kapitalo, pajamų , sąnaudų , pelno (nuostolių ) dydžio apgaulės. Bonner ir kt. (1998), COSO (1999), Singleton (2006), Wells (2008), Rezaee (2009) apgaulės finansinių ataskaitų elementuose papildo dar vieną apgaulę - *netinkamą atskleidimą*. Rezaee (2009) pateikia dar vieną apgaulę finansinių ataskaitų elementuose - *atskleidimo praleidimą* . Kalbant apie

netinkam atskleidim reikia akcentuoti, kad jis apima ir atskleidimo<sup>2</sup> praleidim . Atskleidimas pasireiškia visuose finansini atskait elementuose, tod l jo vieno išskyrimas ir vardijimas kaip *netinkamas atskleidimas* neatspindi esmini apgauli finansini atskait elementuose savybi .

*Apgaul s d l turto*. Apgaulės d l turto nurodo Pincus (1998), Bonner ir kt. (1998), COSO (1999), 11 NAS (2000) (negaliojantis), AICPA (2002), Kanapickien (2006), Singleton (2006), Lakis (2007), Bagdži nien (2007), Wells (2008), Lakis (2009) Mackevius, Kazlauskien (2009), Crumbley (2009), Rezaee (2009) (žr. 11 lentel ).

**11 lentel . Apgaul s d l turto**

Pogrupiai	Pincus (1998)	Bonner ir kt. (1998)	COSO (1999)	11 NAS (2000)	AICPA (2002)	Kanapickien (2006)	Singleton (2006)	Lakis (2007)	Bagdži nien (2007)	Wells (2008)	Lakis (2009)	Mackevius, Kazlauskien (2009)	Crumbley (2009)	Rezaee (2009)
Netinkamas vertinimas							X	X		X	X			X
Pervertinimas		X	X			X						X		X
Sumažinimas						X				X		X		
Pasisavinimas	X		X	X	X				X			X	X	
Fiktyvus turtas		X												
Netinkamas priskyrimas turto grupei		X						X			X			

Šaltinis: sudar autor .

Vien tik turto *netinkamo vertinimo* išskyrimas pilnai neatspindi apgauli d l turto savybi , nes netinkamas turto vertinimas apima *pervertinim* , *sumažinim* , *fiktyv rašym* . Turto pasisavinimas nurodo turto vagyst , o pavogtas turtas apskaitoje gali b ti atvaizuotas kaip nepavogtas. Kartais turtas priskiriamas grupei pagal netinkamus apskaitos metodus. Siekiant aiškumo skirstant apgaulės d l turto, si loma jas skirstyti 2 pogrupius: 1) netinkam

<sup>2</sup> Atskleidimas – finansin s informacijos ir jos susiformavimo priežas i parodymas finansin je atskaitomyb je, pateikiant komentarus ir paaiškinimus aiškinamajame rašte, pastabose (Bagdži nien , 2009, p. 65).

vertinim , kuris dalijamas turto poverdinim , sumažinim ir fiktyv rašym ,  
2) netinkam priskyrim .

**Apgaul s d l sipareigojim** . Apgaules d l sipareigojim nurodo Bonner ir kt. (1998), Singleton (2006), Golden ir kt. (2006), Lakis (2007), Wells (2008), Rezaee (2009), Lakis (2009), Mackevius, Kazlauskien (2009) (žr. 12 lentel ).

**12 lentel . Apgaul s d l sipareigojim**

Pogrupiai	Bonner ir kt. (1998)	Singleton (2006)	Golden ir kt. (2006)	Lakis (2007)	Wells (2008)	Rezaee (2009)	Lakis (2009)	Mackevius, Kazlauskien (2009)
Netinkamas fiksavimas		X	X					
Netinkamas atid jimas						X		X
Neteisingas klasifikavimas							X	
Sumažinimas	X	X		X	X	X	X	
Poverdinimas					X			X
Fiktyv s sipareigojimai	X							

Šaltinis: sudar autor .

Netinkamas sipareigojim fiksavimas apima sumažinim , poverdinim , fiktyv rašym . Netinkamas sipareigojim atid jimas yra sipareigojim sumažinimas. Kartais sipareigojimai užfiksuojami apskaitoje pagal netinkamus apskaitos metodus. Atsižvelgiant šiuos neaiškumus si loma sipareigojim apgaules suskirstyti 2 pogrupius: 1) netinkamas fiksavimas, kuris dalijamas sumažinim , poverdinim ir fiktyv sipareigojim rašym , 2) neteising priskyrim .

**Apgaul s d l nuosavo kapitalo**. Bonner ir kt. (1998) nurodo apgaules d l nuosavo kapitalo - 1) fiktyvaus nuosavo kapitalo rašym , 2) netinkamai perkainoto turto vert s fiksavim nuosavo kapitalo s skaitose, 3) susijungimo ir sigijimo sandori netinkamum taikant apskaitos metodus.

**Apgaul s d l pajam** . Apgaules d l pajam pateikia Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), COSO (1999), Singleton (2006), Golden ir kt. (2006),

Kanapickien (2006), Lakis (2007), Wells (2008), Rezaee (2009), Lakis (2009), Mackevičius, Kazlauskienė (2009) (žr. 13 lentelę).

**13 lentelė. Apgaulės d l pajam**

Pogrūpiai	Worthy (1984)	Bonner ir kt. (1998)	COSO (1999)	Singleton (2006)	Golden ir kt. (2006)	Kanapickien (2006)	Lakis (2007)	Wells (2008)	Rezaee (2009)	Lakis (2009)	Mackevičius, Kazlauskienė (2009)
Netinkamai pripažintos			X		X		X		X		
Pervertinimas						X		X	X		X
Sumažinimas						X		X			X
Fiktyvios		X		X	X		X	X		X	
Laikotarpio keitimas	X							X	X	X	
Iš anksto pripažintos		X			X		X				
Per v lai pripažintos							X				
Neteisingai klasifikuojamos		X			X					X	

Šaltinis: sudarė autorė.

Daugiausiai prasmi apimantis apgaulės d l pajam vardijimas yra *netinkamas pripažinimas*. Tačiau vien tik toks vardijimas neparodo esmini apgaulės d l pajam savybi. Netinkamas pripažinimas apima pervertinimą, sumažinimą, fiktyvius rašymus, pripažinimo laikotarpio keitimą ir neteisingą klasifikavimą. Apgaulės d l pajam (iš anksto pripažintos ar per v lai pripažintos pajamos) yra termino *pajam laikotarpis* turinio dalis. Siekiant aiškumo siūloma apgaulės d l pajam suskirstyti 5 pogrūpius: 1) pervertinimą, 2) sumažinimą, 3) fiktyvių pajamų rašymą, 4) laikotarpio keitimą, kuris dalijamas iš anksto ar per v lai pripažintomis pajamomis, 5) neteisingai klasifikuojamas pajamas.

**Apgaulės d l s naud**. Apgaulės d l s naud nurodo Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), Mackevičius, Bartaška (2003), Golden ir kt. (2006), Lakis (2007), Wells (2008), Lakis (2009), Mackevičius, Kazlauskienė (2009), Rezaee (2009) (žr. 14 lentelę).

**14 lentel . Apgaul s d l s naud**

Pogrūpiai	Worthy (1984)	Bonner ir kt. (1998)	Golden ir kt. (2006)	Lakis (2007)	Wells (2008)	Lakis (2009)	Rezaee (2009)
Pervertinimas					X		
Sumažinimas			X	X	X	X	
Fiktyvios		X				X	
Netinkamas atid jimas							X
Laikotarpio keitimas	X			X		X	
Neteisingai klasifikuojamos						X	

Šaltinis: sudar autor .

Apgaul s d l s naud skirstomos 1) pervertinim , 2) sumažinim , 3) fiktyvi rašym , 4) laikotarpio keitim , 5) neteising klasifikavim . Netinkamas atid jimas eina laikotarpio keitim .

**Apgaul s d l pelno (nuostoli )**. Apgaules d l pelno (nuostoli ) nurodo: Lakis (2007), Lakis (2009), Rezaee (2009). Lakis (2007, 2009) pateikia pelno (nuostoli ) nuostoli apgauli b dus: 1) s naud mažinim nepalankiais metais, o gerai s naud didinim , 2) pelningai parduodam turt nepalankiais metais, 3) parduot atsarg vert s mažinam ir turim atsarg vert s didinim , 4) reikalavim , kad skolininkai sumok t iki met pabaigos, nors skol gr žinimo terminas nesibaig , 5) iliuzin peln , atsirandant d l fiktyviai kurt moni , 6) pirkim -pardavim eliminavim konsoliduojant finansines ataskaitas, 7) fiktyv ilgalaikio turto pirkim -pardavim , kai jis išnuomojamas atskira sutartimi, 8) ilgalaikio turto pardavim minimalaus kapitalo monei, skelbian iai bankrot .

Šiuos pelno (nuostoli ) apgauli b dus galima sugrupuoti 5 pogrūpius: 1) turto dydžio tak pelnui (nuostoliui), kai jis parduodamas ar perkamas bei nustatant atsarg vert , 2) mažinant, didinant s naudas 3) keliant skolininkams reikalavimus, nenumatytus sutartyje, 4) sudarant sandorius su fiktyviomis mon mis, 5) konsoliduojant finansines ataskaitas.

Sistemin mokslin s literat ros analiz parod , kad autori analizuojamuose darbuose apgauli finansin se ataskaitose grup s (6 ir 7 lentel s) išskiriamos ne pagal visus apskaitos proceso elementus, nes



literat roje neišskiriamos apgaul s, kurios gali b ti apskaitos registruose ir buhalterin se s skaitose.

**Apgaul s d l mon s valdymo proceso element** . Apgaules d l mon s valdymo proceso element nurodo Worthy (1984), Bonner ir kt. (1998), Mackevi ius, Bartaška (2003), 240 TSA (2004), Silverstone, Howard (2005), Kanapickien (2006), Golden ir kt. (2006), Albrecht ir kt. (2009), Mackevi ius, Kazlauskien (2009), Rezaee (2009) (žr. 15 lentel ). N ra vieningos nuomon s apie apgaules d l mon s valdymo proceso element . Neteisingos informacijos teikimas yra abstraktus vardijimas ir apima valdymo išlaid vertinim , susijusi šali sandorius, sandorius su fiktyviomis mon mis.

**15 lentel . Apgaul s d l mon s valdymo proceso element**

Pogrupiai	Worthy (1984)	Bonner ir kt. (1998)	Mackevi ius, Bartaška (2003)	Silverstone, Howard (2005)	Golden ir kt. (2006)	Mackevi ius, Kazlauskien (2009)	Rezaee (2009)
Neteisingos informacijos teikimas	X		X				
Valdymo išlaid vertinimas		X					
Susijusi šali sandoriai					X		X
Sandoriai su fiktyviomis mon mis				X		X	

Šaltinis: sudar autor .

Siekiant aiškumo si loma apgaules d l mon s valdymo proceso element suskirstyti 2 pogrupius: 1) valdymo išlaid vertinim , 2) sandori sudarymas (susijusi šali sandoriai, su fiktyviomis mon mis).

Atlikus sistemin mokslin s literat ros analiz apie apgauli grupes finansin se ataskaitose, paaišk jo šios problemos: 1) apgauli grup s finansin se ataskaitose vardijamos skirtingai – jos vadinamos klastot mis, gudryb mis, veiksmis, atvejais, kategorijomis, tipais, schemomis, b dais, iškraipymais; 2) apgauli grup s finansin se ataskaitose neapima vis trij grupavimo kriterij : apskaitos proceso, mon s apskaitos politikos, mon s valdymo proceso element ; 3) pilnai nenurodo traukt grupavimo kriterij ir pateikia skirtingo detalumo apgauli pogrupius. Vieni autoriai apgauli

pogrūpius finansin se ataskaitose vardijs abstrak iau, vien pogrūp vadina *apskaitos rašais*, kiti – konkre iau, pogrūp vadina - *kin s operacijos*. Kito pogrūpio abstraktus pavadinimas - *netinkamas turto vertinimas*, o konkretus - *turto pervertinimas, sumažinimas, pasisavinimas, fiktyvaus rašymas*. Svarbu akcentuoti, kad literat roje (Mackevičius, Bartaška, 2003, 11 NAS, 2000 (negaliojantis), AICPA, 2002, Bagdžinienė, 2007, Crumbley, 2009) apgauli b dus finansin se ataskaitose vardijs kaip *neteising mon s apskaitos politikos taikym*, tuo tarpu Worthy (1984) nurodo tik vien apskaitos politikos element – apskaitos metod kitim .

Siekiant išvengti aukš iau vardint problem si loma aiškesn apgauli finansin se ataskaitose klasifikacij (žr. 16 lentel ), kuri pad t nustatyti apgaules.

Esminis apgauli finansin se ataskaitose skirstymas turi b ti pagal: 1) mon s apskaitos politikos elementus, 2) apskaitos proceso elementus, 3) mon s valdymo proceso elementus, nes šie grupavimo kriterijai geriausiai atspindi kur mon je apgaudin jama. Apgaulis d l apskaitos proceso element apima apskaitos raš , dokument ir finansini ataskait element apgauli grupes, kurios skirstomos pogrūpius. Apgaulis d l apskaitos politikos element ir mon s valdymo proceso element apgaulis skirstomos grupes. Apgaulis d l sandori sudarymo skirstomos pogrūpius.

Atlikus apgauli finansin se ataskaitose samprat bei apgauli grupi analiz , paaišk jo šios apgauli finansin se ataskaitose ypatyb s: 1. takos darymas finansin ms ataskaitoms, siekiant suklaidinti informacijos vartotojus; 2. apgaudin jama pasitelkiant mon s apskaitos politikos elementus, apskaitos proceso elementus, mon s valdymo proceso elementus.

**16 lentelė . Apgauli finansinėse ataskaitose klasifikacija**

Grupavimo kriterijai	Grupės	Pogrūpiai
Apgaulės d l apskaitos politikos element	1. Apgaulės taikant apskaitos principus.	
	2. Apgaulės taikant apskaitos metodus.	
	3. Apgaulės taikant apskaitos taisykles.	
Apgaulės d l apskaitos proceso element	1. Apgaulės apskaitos dokumentuose.	1. Neteisingas pateikimas: pakeitimas, išgalvot duomenų rašymas. 2. Tyčinis nepateikimas: nepakankamas atskleidimas, duomenų praleidimas.
	2. Apgaulės apskaitos registruose.	
	3. Apgaulės buhalterinėse skaitose.	
	4. Apgaulės finansini ataskait elementuose:	
	4.1. Apgaulės d l turto. 4.2. Apgaulės d l sipareigojimų .	1. Netinkamas vertinimas: pervertinimas, sumažinimas, fiktyvaus rašymas. 2. Netinkamas priskyrimas.
	4.3. Apgaulės d l nuosavo kapitalo.	1. Fiktyvaus nuosavo kapitalo rašymas. 2. Netinkamai perkainoto turto vertės fiksavimas nuosavo kapitalo skaitose. 3. Susijungimo ir sigijimo sandorių netinkamas apskaitos metodų taikymas.
	4.4. Apgaulės d l pajamų ir sąnaudų .	1. Pervertinimas. 2. Sumažinimas. 3. Fiktyvi rašymas. 4. Laikotarpio keitimas: iš anksto ar per vėlai pripažintos. 5. Neteisingai klasifikuojamos.
4.5. Apgaulės d l pelno (nuostolių) .	1. Turto dydžio tampa pelnui (nuostoliams): parduodant, perkant turtą, nustatant atsargų vertę . 2. Sąnaudas mažinant, didinant. 3. Reikalavimai iš skolininkų ne pagal sutarties sąlygas. 4. Sandoriai su fiktyviomis monėmis. 5. Finansinių ataskaitų konsolidavimas.	
Apgaulės d l monė s valdymo proceso element	1. Apgaulės vertinant valdymo išlaidas.	
	2. Apgaulės sudarant sandorius.	1. Apgaulės sudarant susijusi šalių sandorius. 2. Apgaulės sudarant sandorius su fiktyviomis monėmis.

Šaltinis: sudarė autorius .

Apgauli finansinėse ataskaitose klasifikacijos naudojimas nustatant apgaulės yra viena iš apgauli nustatymo proceso etapų, kurie plačiau analizuojami kitame poskyriuke.

### 1.3. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procesas

Pirmajame Tarptautiniame finansin s atskaitomyb s standarte (2009) (1 TFAS) nurodoma, kad finansin atskaitomyb turi *tiksliai* parodyti finansin b kl , veiklos rezultatus ir pinig srautus. Ketvirtajame LR Buhalterin s apskaitos statymo (2001) straipsnyje „Reikalavimai apskaitos informacijai“ nurodyta: „ *kio subjektai apskait tvarko taip, kad apskaitos informacija b t :* 1) *tinkama, objektyvi ir palyginama; 2) pateikiama laiku; 3) išsami ir naudinga vidaus ir išor s informacijos vartotojams*“, o apgaul s iškraipo apskaitos informacij , todėl neparodomas tikras ir teisingas mon s b kl s ir veiklos vaizdas finansin se ataskaitose. Kadangi dėl j finansini atskait informacijos vartotojai gali priimti neteisingus sprendimus, todėl svarbu iširti apgauli finansin se ataskaitose nustatym .

**Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo etapai.** Apgauli finansin se ataskaitose nustatymas analizuojamas:

1) apskaitos ir audito literat roje (Kabašinskas, Toliatien , 1997, 99 SAS, 2004, Kanapickien s ir kt. 2004, Czerwinski 2005; Lakio, 2007, 2008; Mackevičiaus, 2007; Kanapickien s, 2006, 2008, 2009, LAR, 2012,

2) apgaul s tyr j literat roje (Rezaee, 2002; S. Howard, R. D. Howart, 2005; Wells, 2008; Albrecht ir kt.; ACFE, 2012) ir

3) teismo ekonomin s ekspertiz s literat roje (Spie i t , Barkauskas, 2005; Singleton ir kt., 2006; Skousen, Wright, 2008; Golden ir kt., 2009; Crumbley ir kt., 2009; Spie i t ir kt., 2013).

*Nustatymas* - išsiaiškinimo procesas (Macmillan English dictionary for advanced learners, 2007, p. 402). *Procesas* - veiksm seka, kuri yra daroma norint pasiekti konkret rezultat (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2010, p. 1209). Mokslin je literat roje pateikiami vair s poži iriai apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proces , atsirad atliekant audit , teismo ekonomin ekspertiz , tiriant apgauli tyr jui ir ši poži iri deriniam (žr. 17 lentel ).

## 17 lentel . Apgauli nustatymo proceso etapai

Atoriai	Apgauli nustatymo proceso etapai	Apgauli nustatymo požir is
Kabašinskas, Toliatien (1997)	1) gauti bendrus atitinkamus dokumentus, susijusius su pareiškimu, 2) susitikti su žmogumi, kuris paraš skund , ir vertinti, kiek jo pareiškime yra emocij ir kiek tiesos, 3) palyginti skund su dokumentais ir pabandyti nustatyti tinkam veiklos krypt , 4) nustatyti, jei b tina, ar iš mon s reik s daugiau dokument . Jei taip, galima apklausti mon s darbuotojus, 5) vertinti mon s aplink , kiek ji susijusi su apklausiamais asmenimis, 6) ar apgaul teorija gali b ti taikoma, ar yra motyv bei galimybi ir asmuo, galintis tur ti naudos? 7) ar faktai neparemti jausmais ir atitinka reali pad t ? 8) ar buvo galima apklausti ne tik mon s darbuotojus, bet ir tre i j šali asmenis? Ar auditorius gal jo juos apklausti ir tikrinti j dokumentus? 9) ar tik reikalingi žmon s mon je informuoti apie esam situacij ? 10) ar seniai tai vyko? 11) ar anks iau buvo toki problem , iki tariamas asmuo už m nauj viet ? 12) ar buvo dabartinė problem ankstesn je darbuotojo vietoje? 13) koki turima vieš dokument , žini ?	Atliekant audit .
S. Howard, R. D. Howart (2005)	1) aktyvus etapas: kvalifikuota apgaul s požymi paieška, 2) reaktyvus etapas: ieškoti rody m patvirtinimo, 3) atbaidyti nuo apgaul s didinant aptikimo tikimyb .	Atliekant audit ir tiriant apgauli tyr jui.
Singleton ir kt. (2006)	1) apgaul s tyrimo inicijavimo etapas, 2) apgaul s tyrimo planas, 3) rody m rinkimas iš apskaitos dokument , sandori , dokument ir duomen , 4) rody m rinkimas iš liudinink naudojant interviu, 5) išvad surašymas ataskaitoje.	Atliekant teismo ekonomin ekspertiz .
Lakis (2007)	1) tarimai d l apgaul s, 2) išankstin programa, 3) bendra mon s analiz ir vidaus kontrol s tikrinimas, 4) patikslinta programa, 5) detalus tyrimas: apskaitos dokument tikrinimas, nedokumentiniai tyrimai (steb jimas, apklausa), 6) surinktos informacijos apibendrinimas, ataskaitos ir išvados parengimas.	Atliekant kriminalin audit ir teismo ekonomin ekspertiz .
Albrecht ir kt. (2009)	1) nustatyti apgaul s rizikos pasireiškimus, 2) nustatyti apgaul s požymius kiekvienam pasireiškimui, 3) stiprinti audito programas aktyviai ieškoti požymi ir pasireiškim , 4) nustatyt apgaul s požymi tyrimas.	Atliekant audit ir tiriant apgauli tyr jui.

Šaltinis: sudar autor .

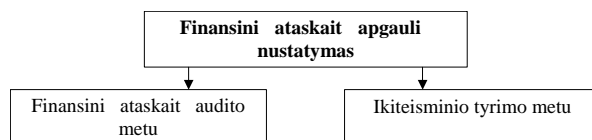
Reik t pabr žti, jog išskiriamas vairus apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etap skai ius - nuo 3 iki 13.

Kabašinskas, Toliatien (1997) smulkiai pateikia apgauli finansin se ataskaitose nustatymo etapus, ta iau jie neakcentuoja esmini apgauli

nustatymo etap : 1) apgaul s požymi ieškojimo, 2) apgaul s požymi rody m patvirtinimo ieškojimo. Juos savo darbuose išryškina S. Howard, R. D. Howart (2005), Albrecht ir kt. (2009). Šie autoriai išskiria apgauli finansin se ataskaitose nustatym tik apgauli požymi lygmenyje iš audito ir apgaul s tyr j pozicij . Platesn poži r apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proces pateikia Singleton ir kt. (2006), Lakis (2007). J pateikti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai apima detal mon s informacijos tikrinim (neapsiribojant vien požymiais) renkant rody mus d l apgaul s. Singleton ir kt. (2006) apgauli finansin se ataskaitose nustatym analizuoja atsižvelgdamas teismo ekonomin s ekspertiz s poži r , o Lakis (2007) - kriminalinio audito poži r . Kriminalinis auditas užsiima suk iavim prevencija ir konkre i atvej tyrimu. Šios paslaugos teikiamos pagal moni valdyb , steb toj taryb arba savinink užsakymus. Kriminaliniai auditoriai kartais vykdo teismo pavedimus, bendradarbiauja su teismo ekspertais (Lakis, 2007, p.318). Singleton ir kt. (2006) pateiktas 1-asis etapas - *apgaul s tyrimo inicijavimas* - abstraktus, jame neatsispindi apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso pradžios esminis aspektas, toks kaip apgaul s rizikos veiksniai analiz , o rody m rinkimo šaltiniai (3 ir 4 etapai) neišsam s.

Kiti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso aspektai atsispindi audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s statymuose.

**Finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s proceso palyginimas.** Lietuvoje finansini ataskait apgauli nustatymas atliekamas finansini ataskait audito metu ir ikiteisminio tyrimo metu (žr. 8 pav.).



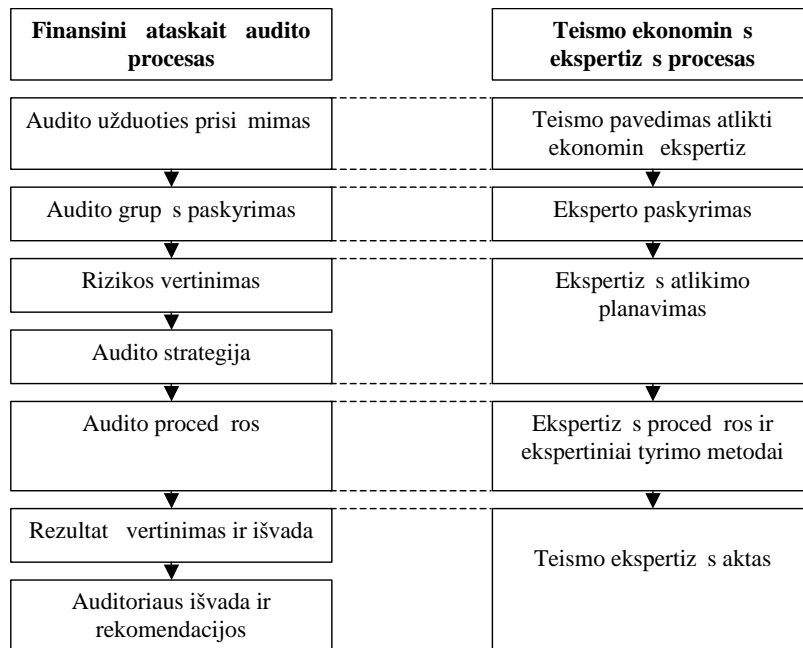
Šaltinis: sudar autor .

**8 pav. Apgauli nustatymas finansini ataskait audito ir ikiteisminio tyrimo metu**

LR audito statyme (1999) finansini ataskait auditas apibr žtas kaip „nepriklausomas audituojamos mon s finansini ataskait patikrinimas ir

auditoriaus išvados pateikimas vadovaujantis teisės aktais, reglamentuojančiais finansinių ataskaitų auditą, reikalavimais“. O ikiteisminio tyrimo metu (nustatant finansinės veiklos nusikaltimus ir atliekant teismo ekonominę ekspertizę) apgauli finansinėse ataskaitose nustatymas apibrėžiamas kitaip. Apgaulės finansinėse ataskaitose nustatomos Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnybos (FNTT) darbuotojai, kurios paskirtis vykdyti nusikaltimų, kitų teisės pažeidimų finansinėms sistemai ir su jais susijusių nusikaltimų, kitų teisės pažeidimų atskleidimą bei tyrimą (LR Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnybos statymas, 2002). Reikia pažymėti, kad FNTT apgaulės finansinėse ataskaitose nustato finansinės veiklos tyrimo skyriuose. Apgaulės finansinėse ataskaitose nustato ir kitas institucijas darbuotojai: VMI, ENTS, STT, LTEC ir kt. LR teismo ekspertizės statyme (2002) teismo ekspertizė apibrėžta kaip proceso veiksmas, kuriuo teismas ar teisėjai skiria teismo ekspertui atlikti ekspertizę ir atsakyti specialiai žini reikalaujantiems klausimams, o teismo ekspertas atlieka jam pavestus tyrimus ir jų rezultatus fiksuoja ekspertizės akte. Šiuose apibrėžimuose yra skirtingi tikslai ir skirtingi tikrintojai. Taip pat reikia akcentuoti, kad apgaulės finansinėse ataskaitose nustatomos atliekant vieną iš teismo ekonomikos ekspertizės rūšių – teismo ekonominę ekspertizę. Literaturoje apie teismo ekspertizę (Pošinas, 1994; Kriminalistikos ir teismo ekspertizės problemos, 1996; Spiešytė, Barkauskas, 2005) išskiriamos keturios teismo ekonominių ekspertizės rūšys: 1) bankininkystės ekspertizė, 2) buhalterinė ekspertizė, 3) finansų ekspertizė, 4) darbo ekonomikos ekspertizė. Tiek FNTT finansinės veiklos tyrimai, tiek teismo ekonominę ekspertizę nustato apgaulės finansinėse ataskaitose pagal teismo ir ikiteisminio tyrimo institucijas skiriamas užduotis. Kadangi teismo ekonominių ekspertizės ekspertų kvalifikacija aukštesnė, jie teismo sprendimu gali patikrinti FNTT bei kitas institucijas tyrimus, todėl toliau darbe apgauli finansinėse ataskaitose nustatymas lyginamas analizuojant finansinį ataskaitų auditą ir teismo ekonominę ekspertizę.

Kaip matyti 9 pav., tiek finansinį ataskaitų auditą, tiek teismo ekonominių ekspertizės procesai panašūs.



Šaltinis: sudar autor pagal LR teismo ekspertiz s statymas (2002), LAR (2012), LTEC (2008).

### 9 pav. FA audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s proceso palyginimas

Audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s pradžioje gaunamas nurodymas atlikti audito užduot (audite), pavedim (teismo ekonomin je ekspertiz je). Paskiriami atlik jai: audite - audito grup s, o teismo ekonomin je ekspertiz je - eksperto. Abiejuose procesuose atliekamas planavimas: audite - audito strategija, ekspertiz je - ekspertiz s atlikimo planavimas. Tiek audite, tiek teismo ekonomin je ekspertiz je atliekamos proced ros ir pateikiami rezultatai - auditoriaus išvada su rekomendacijomis ir teismo ekspertiz s aktas.

Spie i t , Barkauskas (2005) nurodo, kad finansini ataskait auditas ir teismo ekonomin ekspertiz pagal grindžiamas bendras mokslo kryptis yra formaliai panaš s, t.y. auditorius ir teismo ekonomin s ekspertiz s ekspertas vadovaujasi apskaita ir finansais kaip bendru moksliniu veiklos pagrindu, ta iau praktin je veikloje jie gerokai skiriasi.

Vaivadien (2000), Spie i t , Barkauskas (2005), Singleton ir kt. (2006), Wells ir kt. (2008), Skousen, Wright (2008), Golden ir kt. (2009), Crumbley ir kt. (2009) pateikia finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s skirtumus (žr. 18 lentel ).



**18 lentel . FA audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s kriterij palyginimas**

<b>Kriterijai</b>	<b>Finansini ataskait auditas</b>	<b>Teismo ekonomin ekspertiz</b>
Tikslas	Pateikti nuomon apie finansines ataskaitas.	Objektyviai ir kokybiškai ištirti nusikalstamos veikos rodymus.
Uždavinys	Finansini ataskait patikimumo užtikrinimas.	Spr sti tarimus, kaltinimus, nustatyti faktus ir aplinkybes.
Dalykas	Rizikos vertinimas, apgaul s atveju –apgaul s rizikos vertinimas.	Faktiniai duomenys (faktai, aplinkyb s).
Tikrinamos sritys	Tos sritys, kuriose klaid ir pažeidim tikimyb didžiausia.	Ištisai ir nuosekliai.
Tikrinamas laikotarpis	Paprastai prieš finansini ataskait sudarym .	Paprastai po finansin s ataskaitos sudarymo.
Tikrinimo dažnumas	Periodinis.	Vienkartinis.
Santykiai su tikrinamaisiais.	Nepriešiški, geranoriški lygiaver iai.	Paprastai priešiški, priverstiniai, administracijos nustatyti nelygiaver iai.
Apmok jimas	Moka klientas arba, jam sutikus institucija, norinti gauti audito išvad .	Moka aukštesn vyriausyb in institucija.
Apgauli takos vertinimas finansinei atskaitomybei	Turi vertinti.	Tik išskirtiniais atvejais.
Specialios žinios	Apskaitos, audito ir finans žinios.	Teisin s, ekonomin s, apskaitos, audito ir finans žinios.
Informacijos šaltiniai	Finansin ir nefinansin informacija.	Finansin , nefinansin informacija ir skund j sistem ir slapt operacij informacija, ikiteisminio tyrimo informacija.
Dokument ir kitoki žini rinkimas	Savarankiškas.	Nesavarankiškas.
Tyrimo metodai	Tiesioginiai.	Tiesioginiai ir netiesioginiai.
Išsamumas	Orientuotas išlaid ir pajam santyk .	Maksimalus tikslumas, siekiant išaiškinti kaltininkus ir žalos dyd .
Profesinis skepticizmas	Didelis.	Ženkliai didesnis.
Darbo rezultatai	Skirti išor s, vidaus vartotojams ir visuomenei.	Skirta teismui.

Šaltinis: sudar autor pagal Poši nas (1994), Vaivadien (2000), Spie i t , Barkauskas (2005), Singleton ir kt. (2006), Lakis (2007), Wells ir kt. (2008) Skousen, Wright (2008), Mackevi ius (2009), Golden ir kt. (2009); Crumbley ir kt. (2009).

Singleton ir kt. (2006), Wells (2008), Skousen, Wright (2008), Golden ir kt. (2009); Crumbley ir kt. (2009) nurodo, kad finansini ataskait audito

tikslas - pateikti apibendrintą nuomonę apie finansines ataskaitas. LR audito statyme (1999) nurodyti audito tikslai: „1) nustatyti, ar finansinės ataskaitos visais reikšmingais atvejais teisingai parodo audituojamos monės finansinį būklį, veiklos rezultatus ir pinigų srautus pagal teisės aktus, reglamentuojančius buhalterinį apskaitą ir finansinių ataskaitų sudarymą; 2) nustatyti, ar metiniame pranešime arba monės veiklos ataskaitoje pateikti finansiniai duomenys atitinka metinį finansinį ataskaitų duomenį“.

Lietuvos teismo ekspertizės centro nuostatose (2007) nurodyta paskirtis - „pagal kompetenciją gyvendinti valstybės politikos specialią žiniatarnavimą panaudojimo srityje, atliekant ekspertizę ir tyrimus pagal teismų, prokurorų ir ikiteisminio tyrimo staig pareigūnų pavedimus, kitų fizinių ir juridinių asmenų prašymus, diegiant naujus tyrimo metodus ekspertinėje praktikoje, vykdamas mokslinį tyrimą, taikomą ir metodinį veiklą kriminalistinio ir ekspertinio mokslų srityje“. Singleton (2006), Wells ir kt. (2008), Skousen, Wright (2008), Golden ir kt. (2009) nurodo, kad finansinių ataskaitų audito uždavinys yra finansinių ataskaitų patikimumo užtikrinimas, tuo tarpu teismo ekonominė ekspertizė sprendžia tarimus, kaltinimus, nustato faktus ir aplinkybes. Lietuvos teismo ekspertizės centras ekonominės ekspertizės metodikoje nurodo teismo ekonomikos eksperto uždavinį - „atsižvelgiant bylos medžiagą, taikant specialias žinias ir neperžengiant savo kompetencijos ribas padėti išspręsti ekonominius santykių aspektus, nustatyti norminių aktų ar sutartinių santykių nesilaikymo atvejus ir nurodyti iš to kylančias pasekmes“. Singleton ir kt. (2006) pateikia, kad finansinio audito dalykas yra rizikos vertinimas, apgaulės atveju - apgaulės rizikos vertinimas. Konkrečiau finansinių ataskaitų audito dalykas dėl apgaulės apibrėžtas 11 NAS (2000) „Apgaulė ir klaida“ (negaliojantis) nurodyta, kad auditorius turi vertinti riziką dėl apgaulės ar klaidos reikšmingos informacijos iškreipimą finansinėje atskaitomybėje. Tuo tarpu Singleton ir kt. (2006) nurodo, kad teismo ekonominės ekspertizės dalykas yra konkrečių apgaulių nustatymas. Pošinas (1994) tiksliau apibrėžia teismo ekonominės ekspertizės dalyką -

pavadin j , kaip tam tikr faktini duomen (fakt , aplinkybi ) nustatym tiriant bylos medžiag .

Spie i t , Barkauskas (2005) akcentavo finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s tikrinamas sritis. Finansini ataskait audito tikrinama sritis dažniausiai nustatoma atsižvelgiant didžiausi klaid ir pažeidim tikimyb . Tuo tarpu teismo ekonomin ekspertiz atliekama ištisai ir nuosekliai. Be to, Spie i t , Barkauskas (2005) pažymi, kad Baudžiamojo proceso ir Civilinio proceso kodeksai reikalauja išsamiai ir visapusiškai iširti rodymus. Singleton ir kt. (2006), Golden ir kt. (2009) pažym jo, kad finansini ataskait auditas paprastai atliekamas prieš finansini atskait sudarym , o teismo ekonomin ekspertiz - jas sudarius. Wells ir kt. (2008) išskyr finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s tikrinimo dažnumo ir santyki su tikrinamaisiais skirtumus. Finansini ataskait auditas paprastai atliekamas periodiškai, tuo tarpu teismo ekonomin ekspertiz paprastai atliekama vien kart . Vaivadien (2000), Wells ir kt. (2008) finansini ataskait audito atlik j santykiai su tikrinamaisiais paprastai neb na priešiški, priešingai – geranoriški, lygiaver iai, tuo tarpu atliekant teismo ekonomin ekspertiz santykiai su tikrinamaisiais paprastai b na priešiški, priverstiniai, nelygiaver iai. Vaivadien (2000) nurodo, kad finansini ataskait audito metu moka klientas arba, jam sutikus, - institucija, norinti gauti audito išvad , o teismo ekonomin s ekspertiz s atveju moka aukštesn vyriausybin institucija. Mackevius (2009) nurodo, kad finansini ataskait auditas turi vertinti reikšming iškraipym tak finansinei atskaitomybei. Tuo tarpu teismo ekonomin ekspertiz paprastai nevertina apgauli takos finansinei atskaitomybei, nebent išskirtiniais atvejais teismas ar ikiteisminio tyrimo staigos reikalaut atlikti.

Spie i t , Barkauskas (2005), Singleton ir kt. (2006), Golden ir kt. (2009) nurodo, kad teismo ekonomikos ekspert žinios yra platesn s apimties nei auditori . Lakis (2007) teigia, kad finansini ataskait auditui atlikti reikia finansin s ir nefinansin s informacijos. Tuo tarpu Albrecht ir kt. (2009), Crumbley (2009) mano, kad teismo ekonomin s ekspertiz s informacija

papildomai gaunama iš išorės (skundų) sistemų ir slaptų operacijų. Taip pat svarbu akcentuoti, kad teismo ekonominės ekspertizės ekspertai atlikdami teismo ekonominę ekspertizę pagal LR Baudžiamojo proceso kodeksą (2002) yra ikiteisminio tyrimo dalyviai, todėl gali naudotis ikiteisminio tyrimo medžiaga, pvz., liudytojų, tariantųjų, kaltinamųjų, nukentėjusių apklausos protokolais. Spiešytė, Barkauskas (2005) nurodo, jog labiausiai auditoriaus ir teismo ekonomikos eksperto darbas skiriasi tuo, jog pirmasis dokumentus ir kitokią informaciją renka savarankiškai, o antrasis – nesavarankiškai. Autoriai teigia, kad auditorius iš dalies savarankiškai pateikia savo išvadą, o eksperto savarankiškumas yra ribotas. Ekspertas, kaip ir auditorius, gali reikalauti vis jam reikalingų dokumentų ar duomenų, bet pats savarankiškai jų rinkti negali (Spiešytė, Barkauskas, 2005). Spiešytė, Barkauskas (2005) nurodo, kad tyrimas nesant dalies ar visų pirminių arba suvestinių dokumentų ir ekonominės analizės – tai netiesioginiai ekspertiniai tyrimo metodai. Informacija ir faktai gaunami ne tiesiogiai iš dokumentų, o atlikus skaičiavimus, lyginimo, modeliavimo ir kitus ekonometrinius, loginius veiksmus. Spiešytė, Barkauskas (2005) kitus ekspertinio tyrimo metodus priskyrė tiesioginiams. Skousen, Wright (2008), Golden ir kt. (2009), Crumbley ir kt. (2009) nurodo, kad nustatant apgaulės finansinėse ataskaitose teismo ekonominės ekspertizės eksperto profesinis skepticizmas yra ženkliai didesnis nei auditoriaus, atliekančio finansinį ataskaitų auditą. Vaivadienė (2000) nurodo, kad finansinio ataskaitų audito išsamumas orientuotas išlaidų ir pajamų santykiu. Teismo ekonominės ekspertizės atveju maksimalus tikslumas siekiamas kitu būdu – išaiškinant kaltininkus ir žalą dydį. LR Baudžiamojo proceso kodekse (2002) nurodyta, kad teismo ekonominės ekspertizės išvada skirta teismui. Lakis (2007) teigia, kad auditoriaus, atlikusio finansinį auditą, pateikta nuomonė skirta platesniam vartojimui – išorės, vidaus vartotojams ir visuomenei.

Apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo rezultatai gali būti pateikiami audito išvadoje (žr. 19 lentelę).

## 19 lentelė . FA audito išvados dalys ir jų turinys

Išvados dalys	Dali turinys
1. Žanga.	Joje nurodomas audito objektas – finansin s ataskaitos arba konsoliduotosios finansin s ataskaitos – ir teis s aktai, kuriais vadovaujantis buvo parengtos finansin s ataskaitos arba konsoliduotosios finansin s ataskaitos.
2. Audito aprašomoji dalis.	Joje nurodoma, pagal kokius audito standartus buvo atliktas auditas.
3. Auditoriaus nuomon .	Joje nurodoma, ar finansin s ataskaitos arba konsoliduotosios finansin s ataskaitos visais reikšmingais atvejais teisingai parodo mon s arba moni grup s finansin b kl , veiklos rezultatus ir pinig srautus pagal buhalterin apskait ir finansini ataskait sudarym reglamentuojan ius teis s aktus. Auditoriaus nuomon gali b ti teigiama, s lygin , neigiama arba, jeigu auditorius negali pareikšti nuomon s, – atsisakymas pareikšti nuomon .
4. Nuoroda dalykus.	Dalykai, kuriuos auditoriai atkreipia d mes , bet d l j nekei ia savo nuomon s.
5. Nuomon .	Ar pateikti duomenys atitinka metini finansini ataskait duomenis mon s metiniame pranešime ar mon s veiklos ataskaitoje.

Šaltinis: sudaryta autor s pagal LR audito statym (1999 m. birželio 15 d. Nr. VIII-1227).

LR audito statyme (1999 m. birželio 15 d. Nr. VIII-1227) nurodyta, kad auditoriaus išvad pasirašo audito mon s vadovas arba jo galiotas audito mon je dirbantis auditorius arba valdymo organo narys, kuris yra auditorius, ir audit atlik s auditorius, taip pat nurodoma auditoriaus išvados data. Darbo autor s nuomone, audito išvadoje apgauli finansin se ataskaitose nustatymo rezultatai nebus visapusiškai atspind ti, nes audito tikslas – pateikti nuomon apie finansines ataskaitas, o ne konkre ios apgaul s finansin se ataskaitose vardinimas.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo rezultatai gali b ti pateikiami teismo ekonomin s ekspertiz s akte (žr. 20 lentel ).

Teismo ekspertiz s aktas – oficialus dokumentas, skirtas teismui, kuriame pateikti atsakymai ikiteisminio tyrimo, gali b ti teismo pos džio metu iškilusius klausimus. Teismo ekspertiz s akte pateikiami konkret s faktai, duomenys, kurie paprastai pateikiami tik ikiteisminio tyrimo staigoms.

**20 lentelė . Teismo ekspertizės akto elementai ir jų turinys**

<b>Akto dalys</b>	<b>Dali turinys</b>
1. Žanginis dalis.	Šioje dalyje nurodoma: ekspertizės akto surašymo data ir vieta; nutartis skirti teismo ekspertizę; ekspertizei pateikta medžiaga ir klausimai; teismo eksperto duomenys (vardas, pavardė, išsilavinimas, specialybė, eksperto kvalifikacija, darbo ekspertu stažas); tyrimo pradžios ir pabaigos datos; papildomos medžiagos pareikalavimo ir gavimo data; atliekant ekspertizę dalyvavusių asmenys.
2. Tiriamoji dalis.	Šioje dalyje nurodoma: ekspertui ištirti pateikti objektai, įskaitant ir jų apžiūros rezultatai; atlikti tyrimai, į kurių metu naudoti metodai ir priemonės; gauti rezultatai ir motyvuotas jų vertinimas.
3. Išvados.	Teismo ekspertizės akto išvadose suformuluojami motyvuoti atsakymai visus pateiktus klausimus.
4. Vaizdinė medžiaga.	Pridėta prie ekspertizės akto vaizdinė medžiaga yra sudedamoji ekspertizės akto dalis.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal LR Teismo ekspertizės statymą (2002 m. spalio 29 d. Nr. IX-1161).

Siekiant apgauti finansinę ataskaitose nustatymo rezultatus pateikti universalesne forma, kad ją galėtų naudotis platesnis vartotojų ratas: akcininkai, vadovai, kreditoriai, investuotojai, tiekėjai, auditoriai, teismo ekspertai, bankininkai, bankroto administratoriai, statistikos staigos, valstybinis mokesčių Registrų centras, valstybinės kontrolės institucijos (VPK, VMI, FNTT, STT, LTEC), darbo autorė rekomenduoja apgauti finansinę ataskaitose nustatymo apibendrintą išvadą (žr. 21 lentelę).

**21 lentelė . Apibendrinta apgauti finansinę ataskaitose nustatymo išvada**

<b>Išvados dalys</b>	<b>Dali turinys</b>
1. Žanginis dalis.	Išvados surašymo data ir vieta, analizuojama medžiaga, klausimai ir tiriamasis laikotarpis, tyrimo duomenys (vardas, pavardė, išsilavinimas, specialybė), tyrimo pradžios ir pabaigos datos.
2. Tiriamoji dalis.	Tiriamieji objektai: finansinės ataskaitos arba konsoliduotosios finansinės ataskaitos ir teisės aktai, kuriais vadovaujantis buvo parengtos finansinės ataskaitos arba konsoliduotosios finansinės ataskaitos. Tiriamieji objektai ir jų apžiūros rezultatai; atlikti tyrimai, į kurių metu naudoti metodai ir priemonės; gauti rezultatai ir motyvuotas jų vertinimas. Nurodomi teisės aktai naudojami tyrimuose.
3. Išvados.	Išvadose suformuluojami motyvuoti atsakymai iškilusius klausimus.
4. Papildoma medžiaga.	Papildoma medžiaga, reikalinga, norint atsakyti iškilusius klausimus, yra sudedamoji išvados dalis.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal LR audito statymą (1999 m. birželio 15 d. Nr. VIII-1227) ir LR Teismo ekspertizės statymą (2002 m. spalio 29 d. Nr. IX-1161).

Ši išvada apima audito išvados ir teismo ekspertizės akto dali elementus, nes norima visapusiškai atspindėti apgauli finansinse ataskaitose nustatymo rezultatus. Apibendrinti apgauli finansinse ataskaitose nustatymo išvadą sudaro 4 pagrindiniai dalys: 1) žanginis dalis, 2) tiriamoji dalis, 3) išvados, 4) papildoma medžiaga. Vartotojai atsižvelgdami savo tikslus, patys išsikelia sau tyrimo klausimus ir nusistato tiriamąjį laikotarpį.

Spieit, Barkauskas (2005), Singleton ir kt. (2006), Wells ir kt. (2008), Skousen, Wright (2008), Golden ir kt. (2009), Crumbley ir kt. (2009) išskirti finansini ataskait audito ir teismo ekonominės ekspertizės skirtumai leidžia daryti išvadas, kad teismo ekonominės ekspertizės visapusiškiau tiria rodymus dėl apgauli nei finansini ataskait auditas.

Apgauli finansinse ataskaitose nustatymas yra proceso veiksmas, siekiant geriau nustatyti apgaulės finansinse ataskaitose, naudojant efektyvius nustatymo veiksmus, kurie ir analizuojami kitame poskyryje.

**Apgauli finansinse ataskaitose nustatymo veiksmi.** Apgauli finansinse ataskaitose nustatymo veiksmi literaturoje vadinami skirtingai. Audito literaturoje (99 SAS, 2004, Kanapickienė ir kt., 2004, Czerwinski, 2005, LAR, 2012) juos vadina *proced romis*<sup>3</sup>. Apgauli tyrimą (Rezaee, 2002; Wells, 2008; Albrecht ir kt.; ACFE, 2012) ir teismo ekonominės ekspertizės (Spieit, Barkauskas, 2005; Golden ir kt., 2009; Crumbley ir kt., 2009; Spieit ir kt., 2013) literaturoje juos vadina *metodais*<sup>4</sup>. Pastarieji nusako darymo, veikimo rėš, o procedūra nusako nuosekli veiksmėil.

Nėra vieningos nuomonės dėl apgauli nustatymo veiksmų priskyrimo pagal jų prasmę *procedurai* ar *metodui*, nes tas pats apgauli finansinse ataskaitose nustatymo veiksmas literaturoje vadinamas skirtingai, pvz., *dokument tikrinimas* audito literaturoje (Czerwinski, 2005, LAR, 2012) vadinamas *procedūra*, o apgauli tyrimo (Wells, 2008; Albrecht ir kt.; ACFE, 2012) ir teismo ekonominės ekspertizės literaturoje (Spieit, Barkauskas, 2005; Golden ir kt., 2009; Crumbley ir kt., 2009; Spieit ir kt., 2013) -

<sup>3</sup> Procedūra - priimtina veiksmėil atlikti kažką (Cambridge International dictionary of English, 1995, p. 1125).

<sup>4</sup> Metodas – pažinimo, tyrimo būdas; veikimo būdas (www.zodynas.lt).

vadinamas *metodu*, nors pagal *dokument tikrinimo* prasm labiau tikt juos priskirti prie *proced r*. Apgauli tyr jai (Wells, 2008, Albrecht ir kt., 2009) *analitines proced ras* priskiria prie apgauli nustatymo *metod*, nors pagal j pavadinim ir prasm jos yra *proced ros*.

Atlikta mokslin s literat ros sistemin analiz leidžia teigti, kad išskiriamas skirtingas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksm (nuo 1 iki 10) skai ius. Be to, skirtingas ir j detalumas (žr. 22 lentel ). Vieni apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmai - *apgauli rizikos veiksn* analiz , *dokument patikrinimas* - apibendrinti. Kiti apgauli nustatymo veiksmai - *policijos pranešimai* - konkretesni, nes jie yra viena iš apibendrinto veiksmo dali . Juos galima priskirti prie *apgauli rizikos veiksn* analiz s. *Informacini technologij kontrol* yra viena iš *vidaus kontrol s proced r*.

*Išor s (skund j ) sistem naudojimas (policijos pranešimai), slaptos operacijos, vadov atliktas tikrinimas, bendra mon s analiz , prisipažinimas* pagal atliekam veiksm prasm gali b ti *apgauli rizikos veiksn* analiz s elementais. Wells (2008), Crumbley ir kt. (2009), ACFE (2012) nurodyti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmai - *vidaus, išor s auditas, vidaus kontrol s proced ros* - yra neišsam s ir kartojasi analizuojant apgaul s nustatymo veiksmus.

Literat roje (Czerwinski, 2005; Spie i t , Barkauskas, 2005; Lakis, 2007, Albrecht ir kt., 2009, Golden ir kt., 2009, Crumbley ir kt., 2009, ACFE, 2012, LAR, 2012, Spie i t ir kt., 2013) *dokument tikrinimas* yra vienas dažniausi apgauli finansin se ataskaitose nustatymo b d . *Fizini ir elektronini duomen analiz* pagal atliekam veiksm prasm taip pat galima priskirti prie *dokument tikrinimo*.

Apgauli tyr j literat roje (Wells, 2008; Albrecht ir kt., 2009; ACFE, 2012) apgaul s finansin se ataskaitose nustatymo veiksmas vadinamas *atsitiktiniu apgaul s nustatymu*. Darbo autor su šiuo apgaul s tyr j vardijimu nesutinka, nes *atsitiktinai* yra nustatymo ypatyb , o ne išaiškinimas.



**22 lentelė . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmai**

Nustatymo veiksmai	Z. Rezaee (2002)	SAS 99 (2004)	R. Kanapickien ir kt. (2004)	K. Czerwinski (2005)	Spie i t , Barkauskas (2005)	V. Lakis (2007)	J. T. Wells (2008)	Mackevius (2009)	W. S. Albrecht, ir kt. (2009)	W. T. Golden ir kt. (2009)	L. D. Crumbley, ir kt. (2009)	ACFE (2012)	LAR (2012)	Spie i t ir kt. (2013)
Apgauli rizikos veiksmi analiz	X						X		X	X	X			
Policijos pranešimai												X		
Vidaus kontrol s proced ros	X		X	X		X	X			X				
Prisipažinimas												X		
Vadov atliktas tikrinimas												X		
Dokument ir apskaitos raš tikrinimas				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Turto tikrinimas								X						
Palyginimas ir priešpriešinis sulyginimas					X							X		
Kontrolinis sulyginimas					X									X
Perskai iavimas								X					X	X
Dokument tyrimas esant kiekiniai-suminei apskaitai					X									X
Analinis proced ros		X		X			X	X	X		X		X	
Steb jimas				X		X		X					X	
Apklausa		X		X		X				X	X			
Paklausimas								X					X	
Išor s patvirtinimas								X					X	
Bendra mon s analiz						X								
Slapt operacij naudojimas											X			
Atsitiktinis apgaul s nustatymas							X		X			X		
Išor s (skund j ) sistem naudojimas									X					
Fizini ir elektronini duomen analiz									X	X	X			
Tyrimas nesant dalies ar vis pirmini arba suvestini dokument					X									X
Ekonomini analiz					X									X
Informacini technologij kontrol												X		
Koreliacijos analiz														X
Pakartotinis atlikimas								X					X	
Kitos		X												

Šaltinis: sudar autor .

Z. Rezaee (2002), J. T. Wells (2008), L. D. Crumbley, ir kt. (2009), ACFE (2012), LAR (2012) dar prie apgauli nustatymo veiksm priskiria *vidaus audit*, *išor s audit*, ta iau jie apibendrinti ir su konkretesniais apgauli nustatymo veiksmiais nesulyginami, tod l juos tikslinga priskirti prie *apgauli rizikos veiksmi analiz s*. J. T. Wells (2008), L. D. Crumbley, ir kt. (2009), ACFE (2012) *neoficialios informacijos naudojim* taip pat nurodo prie apgaul s nustatymo veiksm , kuris pagal atliekam veiksm prasm gali b ti apgauli rizikos veiksmi analiz s elementais. Z. Rezaee (2002) išskiria dar *teisini rekomendacij naudojim*, kuris taip pat gali b ti priskirtas prie apgauli rizikos veiksmi analiz s.

Siekiant aiškumo apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksmi pagal prasm buvo sugrupuoti nustatymo proced ras ir metodus (žr. 23 lentel ). Be to, mokslin je literat roje autoriai pateikia vien metodus arba vien proced ras, padedan ius nustatyti apgaules arba pateikia tik dal metod , arba tik dal proced r , ta iau n ra susisteminta metod ir proced r kartu, tod l jie buvo ir susisteminti.

Audito literat roje (99 SAS, 2004, Czerwinski, 2005, LAR, 2012) apgauli finansin se ataskaitose nustatymas vadinamas vien tik *proced romis*, o apgaul s tyr j (Rezaee, 2002; Wells, 2008; Albrecht ir kt., 2009; ACFE, 2012) ir teismo ekonomin s ekspertiz s (Spie i t , Barkauskas, 2005; Golden ir kt., 2009; Crumbley ir kt., 2009; Spie i t ir kt., 2013) literat roje vadinamos ne tik *proced romis*, bet ir nustatymo *metodais*.

Svarbu pažym ti, kad tiek auditoriai, tiek apgaul s tyr jai ir teismo ekonomikos ekspertai apgaul ms nustatyti naudoja tas pa ias proced ras, ta iau skiriasi ši proced r tikslai. Nustatant apgaules audito proced r paskirtis *vertinti reikšmingo iškraipymo rizik* (11 NAS, 2006) (negaliojantis), o apgaul s tyr j ir teismo ekonomin s ekspertiz s ekspert naudojam proced r tikslas - spr sti *ekonomini santyki gin o aspektus, nustatyti normini akt ar sutartini santyki nesilaikymo atvejus, nurodyti iš to kylan ias pasekmes* (Lietuvos teismo ekonomin s ekspertiz s metodika, 2008).

**23 lentelė . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procedūros ir metodai**

<b>Procedūros</b>	<b>Trumpas apibūdinimas</b>
Dokument ir apskaitos rašų tyrimas	Tai mon s raš ir dokument popierini , elektronini ar kitoki variant tikrinimas.
Palyginimas ir priešpriešinis sulyginimas	Tai pirminiai tikrinamosios mon s dokumentai ar s skaitos lyginami su atitinkamais mon s, su kuria turi kinius ryšius, dokumentais ar s skaitomis.
Kontrolinis sulyginimas	Tai lyginami kontrol s objektai, kai siekiama nustatyti j tapatumus ir skirtumus.
Dokument tyrimas esant kiekiinei-suminei apskaitai	Tai yra dokumentuose rašyt kieki ir sum tikrinimas.
Tyrimas nesant dalies ar vis pirmini ar suvestini dokument arba j duomen	Jeigu n ra pirmini dokument , galima analizuoti suvestinius dokumentus, analitin s apskaitos duomenis ir kitus registrus, o jeigu n ra registr , jie atkuriami iš pirmini dokument arba susijusi registr informacijos. Kai to padaryti negalima, galima atlikti atskir kini operacij dokument ir registr ekonomin analiz .
Turto tikrinimas	Tai fizinis ilgalaikio ir trumpalaikio materialiojo turto tikrinimas.
Analitin s procedūros	Tai nustatyt rodikli svyravim ir tarpusavio ryši tyrimas. Apskaitoje užregistruot sum ir pagal jas apskai iuot rodikli lyginimas su tikrintojo l kesiais.
Stebėjimas	mon s darbuotoj ar kit asmen atliekam proced r ar proces stebėjimas.
Paklausimas	Tai b das gauti informacijos iš kompetenting asmen mon je ir už jos rib .
Apklausa	Tai prokuroro ar ikiteismini tyrimo pareig no apklaust liudytoj , tariam j , kaltinam j , nukent jusi j parodym pažymėjimas protokole.
Išor s patvirtinimas	Informacijos ar esam s lyg patvirtinimo gavimas tiesiogiai iš informuot tre i j šali .
Perskai iavimas	Tai dokument ir apskaitos raš aritmetinio tikslumo tikrinimas.
Pakartotinis atlikimas	Tai auditoriaus atliekama proced ra, kuri mon je buvo atlikta kaip vidaus kontrol s dalis.
<b>Metodai</b>	
Apgauli rizikos veiksniai analiz	Tai vyki ar s lyg nustatymas, rodan i paskat /spaudim apgaulin tojui, sudaryt galimyb apgaulin ti, apgaulin toj poži r pateisinti apgaulin jim .
Ekonomin analiz	Tai yra: 1) ekonomini reiškiniai bei proces s veikos tyrimas, 2) teigiam ir neigiam veiksniai išaiškinimas, j poveikio kiekybin matavimas, 3) nepanaudot ekonomini rezerv atskleidimas, 4) pažangaus ekonominio patyrimo priimant optimalius valdymo sprendimus apibendrinimas, 5) verslo plan mokslinis pagrindimas, j vykdymo vertinimas.
Koreliacijos analiz	Tai nagrin jam kintam j priklausomyb s stiprumo nustatymas.

Šaltinis: sudaryta autor s pagal Koornhof, Plessis, (2000), Sakalauskas (2003), BPK (2002), Spie i t , Barkauskas (2005), Lakis (2007), Gronskas (2008), Mackevičius (2009), LAR (2012).

## Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb .

Nemažai d mesio mokslin je literat roje skiriama analitin ms proced roms - finansini santykini rodikli analizei, rodan iai apgauli tikimyb . Tokie autoriai yra Persons, O. S (1995), Beneish, M. D. (1999), Spathis, Ch. ir kt. (2002), Kaminski, K. A. ir kt. (2004), Golden ir kt. (2006), Wells, J. T. (2008), Crumbley D. L. ir kt. (2009), Albrecht, W. ir kt. (2009), Gaganis, Ch. (2009), Lenard, M., J., Alam, P. (2009) (žr. 24 lentel ).

24 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb

Rodikli grup s	Persons, O. S (1995)	Beneish, M. D. (1999)	Spathis, Ch. ir kt. (2002)	Kaminski, K. A. ir kt. (2004)	Golden ir kt. (2006)	Wells, J. T. (2008)	Crumbley D. L. ir kt. (2009)	Albrecht, W. ir kt. (2009)	Gaganis, Ch. (2009)	Lenard, M., J., Alam, P. (2009)	Iš viso, vnt.
1. Mokumo:											
1.1.Trumpalaikio	4	2	1	6	1	2	3	2	8	5	34
1.2.Ilgalaikio	1		2	3	1	1	2	2	4	2	18
2. Veiklos efektyvumo											
2.1. S naud lygio		1		2	8			2			13
2.2.Turto apyvartumo	1	1	3	3	8	4	5	9	8		42
3. Pelningumo:											
3.1.Pardavimo		2	1	3	3	1	4	1	2	1	18
3.2.Turto	1		2	3		1	2		3	3	15
3.3.Kapitalo				1			2	1	1	1	6
4. Pinig sraut					5		1				6
5. Kapitalo rinkos							1				1
Iš viso	7	6	9	21	26	9	20	17	26	12	153

Šaltinis: sudar autor .

Finansini santykini rodikli , kurie rodo apgauli tikimyb , analiz , parod , kad dažniausiai analizuojami *turto apyvartumo* (42 vnt.), *trumpalaikio mokumo* (34 vnt.), *ilgalaikio mokumo* (18 vnt.) ir *pardavimo pelningumo* (18 vnt.) rodikliai, mažiau analizuojami *turto pelningumo* (15 vnt.), *s naud lygio* (13 vnt.) rodikliai, o mažiausiai - *kapitalo pelningumo* (1 vnt.), *pinig sraut* (6 vnt.) ir *kapitalo rinkos* (1 vnt.) rodikliai.

Loebbecke ir kt. (1989), Kinney, McDaniel (1989), Stice ir kt. (1991), Feroz ir kt. (1991), Persons (1995), Fanning ir Cogger (1998), Spathis ir kt. (2002), Schilit (2002), Lenard, Alam (2009) finansinius santykinius rodiklius pasirinko pagal apgauli motyv siekdami sp ti apie apgauli tikimyb (žr. 25 lentel ).

**25 lentel . Mokumo rodikliai, rodantys apgauli tikimyb**

<b>Mokumo finansiniai santykiniai rodikliai</b>	<b>Apgauli motyvas</b>	<b>Autoriai</b>
Bendras skolos koeficientas= $= \frac{\text{Visi sipareigojimai}}{\text{Turtas}}$	Patenkinti sipareigojim s lygas	O. Persons (1995), Ch. Spathis ir kt. (2002), M. J. Lenard; P. Alam (2009)
Finansinis svertas= $= \frac{\text{Visi sipareigojimai}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$	Patenkinti sipareigojim s lygas	O. Persons (1995), Ch. Spathis ir kt. (2002)
Apyvartinio kapitalo koeficientas= $= \frac{\text{Trumpalaikis turtas} - \text{Trumpalaikiai sipareigojimai}}{\text{Turtas}}$	Patenkinti sipareigojim s lygas	Ch. Spathis ir kt. (2002)
Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas= $= \frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai sipareigojimai}}$	Patenkinti sipareigojim s lygas	M. J. Lenard; P. Alam (2009)
Vis sipareigojim apmok jimo koeficientas= $= \frac{\text{Grynieji pagrindin s veiklos pinig srautai}}{\text{Visi sipareigojimai}}$	Patenkinti sipareigojim s lygas	M. J. Lenard; P. Alam (2009)

Saltinis: sudar autor .

Persons (1995), Spathis ir kt. (2002), Lenard, Alam (2009) nurodo, kad dideli sipareigojimai gali padidinti apgauli finansin se ataskaitose tikimyb , nes vadovai, kai reikia *patenkinti sipareigojim s lygas*, gali apgaudin ti.

Stice ir kt. (1991), Feroz ir kt. (1991), Persons (1995), Spathis ir kt. (2002), Schilit (2002), Lenard, Alam (2009) apyvartumo, pelningumo, turto strukt ros, pardavimo pajam finansinius santykinius rodiklius ir rodiklius, tame tarpe ir Z bal pagal Altman bankroto model apgauli tikimybei nustatyti pasirinko pagal apgauli motyvus – mon s augimo t stinum ir finansinius sunkumus.

26 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauli tikimyb

<b>Apyvartumo finansiniai santykiniai rodikliai</b>	<b>Apgauli motyvas</b>	<b>Autoriai</b>
$\text{Viso turto apyvartumas (kartais)} = \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Vidutin viso turto vert}}$	mon s augimo t simas	M. J. Lenard; P. Alam (2009)
$\frac{\text{Pardavimo grynosios pajamos}}{\text{Turtas}}$	mon s augimo t simas	Ch. Spathis ir kt. (2002)
$\frac{\text{Ats arg os}}{\text{Pardavim pajamos}}$	mon s augimo t simas	Stice ir kt. (1991), Feroz ir kt. (1991), Persons (1995), Spathis ir kt. (2002), Schilit (2002)
$\frac{\text{Gautinos sumos}}{\text{Pardavimo pajamos}}$		
<b>Pelningumo finansiniai santykiniai rodikliai</b>	<b>Apgauli motyvas</b>	<b>Autoriai</b>
$\text{Turto pelningumas} = \frac{\text{Grynas pelnas}}{\text{Turtas}}$	mon s augimo t simas	Lenard, Alam (2009)
$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Bendrasis pelnas}}$	mon s augimo t simas	J. Stice ir kt. (1991), E. Feroz ir kt. (1991), O. Persons (1995), Ch. Spathis ir kt. (2002), H. Schilit (2002)
$\frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Turtas}}$	mon s augimo t simas	Stice ir kt. (1991), Feroz ir kt. (1991), Persons (1995), Spathis ir kt. (2002)
$\frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Bendrasis pelnas}_{n-1} + \text{Bendrasis pelnas}_n}$		
<b>Turto strukt ros finansiniai santykiniai rodikliai</b>	<b>Apgauli motyvas</b>	<b>Autoriai</b>
$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Turtas}}$	mon s augimo t simas	M. J. Lenard; P. Alam (2009)
$\frac{\text{Ats arg os}}{\text{Turtas}}$	mon s augimo t simas	J. Stice ir kt. (1991), E. Feroz ir kt. (1991), O. Persons (1995), Ch. Spathis ir kt. (2002), H. Schilit (2002)
$\frac{\text{Gautinos sumos}_n}{\text{Gautinos sumos}_{n-1} + \text{Gautinos sumos}_n}$		
<b>Pardavimo pajam rodikliai</b>	<b>Apgauli motyvas</b>	<b>Autoriai</b>
$\text{Pardavimo pajamos}_n - \text{pardavimo pajamos}_{n-1}$	mon s augimo t simas	J. Stice ir kt. (1991), E. Feroz ir kt. (1991), O. Persons (1995),
$\frac{\text{Pardavimo grynosios pajamos}}{\text{Pardavimo bendrosios pajamos}}$	mon s augimo t simas	Ch. Spathis ir kt. (2002)

Šaltinis: sudar autor .

**26 lentelės t. sinys. Finansiniai santykiniai rodikliai, rodantys apgauliškumą**

Kiti rodikliai	Apgauliškumo motyvas	Autoriai
Z balas pagal E. Altman (1968) $Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + 1,0 \times X_5$ <sup>5</sup>	Finansiniai sunkumai	J. Loebbecke ir kt. (1989), W. Kinney and L. McDaniel (1989), J. Stice (1991), K. Fanning ir K. Cogger (1998)

Šaltinis: sudarė autorius.

Stice ir kt. (1991), Feroz ir kt. (1991), Persons (1995), Spathis ir kt. (2002), Schilit (2002), Lenard, Alam (2009) nurodo, jei monetas negali pasiekti panašius rezultatus kaip praeityje, tai norėdami išlaikyti ankstesnį padėtį gali sutraukti finansines žinias veiksnius. Stice (1991), Persons (1995), Schilit (2002) teigia, kad vadovai gali apgauti fiksuodami atsargas, pvz., su monetais nurodyti mažesnius apskaitytus atsargų kainas arba juos su monetais nenukainoti. Persons (1995), J. Stice (1991), Feroz ir kt. (1991) pažymi, kad gautinos sumos apskaitoje suteikia galimybę subjektyviems vertinimams, todėl yra sunkiai audituojamos ir yra susijusios su didesniais apgauliškumo tikimybiomis. Stice (1991), Persons (1995), Schilit (2002) nurodo, kad apgauliškumą nustatoma ir bendrojo pelno straipsnyje, kai monetas pardavimo pajamas nesuderina su atitinkamomis parduotomis prekėmis naudomis. Visa tai gali padidinti bendrąjį pelną, pardavimo pajamas ir „pagražinti“ balansą. Loebbecke ir kt. (1989), Kinney and McDaniel (1989), Stice (1991), Fanning ir Cogger (1998) nurodo, kad finansiniai sunkumai vadovams gali būti motyvas apgauti, todėl šie autoriai finansiniams sunkumams apskaituoti pasirinko E. Altman (1968) Z balo apskaitavimo metodiką.

<sup>5</sup> Kur  $X_1 = \frac{\text{Apyvartinis kapitalas}}{\text{Turtas}}$ ;  $X_2 = \frac{\text{Nepaskirstytas pelnas}}{\text{Turtas}}$ ;  
 $X_3 = \frac{\text{Pelnas iki apmokestinimo}}{\text{Turtas}}$ ;  $X_4 = \frac{\text{Akcinio kapitalo rinkos vertė}}{\text{sipareigojimai}}$ ;  
 $X_5 = \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}}$  (Mackevičius, Rakštelienė, 2005).

Wells (2007) nurodyti finansiniai santykiniai rodikliai, skirti nustatyti apgauli tikimybę, rodo apgauli atsiradimo s lygias (žr. 27 lentelę).

**27 lentelė . Finansiniai santykiniai rodikliai<sup>6</sup>**

<b>Finansiniai santykiniai rodikliai</b>	<b>Apgauli atsiradimo s lygos</b>
Bendrojo trumpalaikio mokumo rodiklis= $\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai sipareigojimai}}$	Kai maž ja
Greitojo trumpalaikio mokumo rodiklis= $\frac{\text{Trumpalaikis turtas} - \text{Atsargos}}{\text{Trumpalaikiai sipareigojimai}}$	Kai maž ja
Finansinio svarto rodiklis= $\frac{\text{Visi sipareigojimai}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$	Kai staiga maž ja
Grynasis pardavimo pelningumas= $\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}}$	Kai ne prastai svyruoja
Gautin sum apyvartumas(kartais)= $\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Vidutin i vert e debitorinis siskolinimas}}$	Kai ne prastai svyruoja
Atsarg apyvartumo rodiklis(kartais)= $\frac{\text{Pardavim savikaina}}{\text{Vidutin atsarg vert}}$	Kai ne prastai did ja

Šaltinis: sudar autor pagal Wells (2007)

Wells (2007) teigia, kad bendrojo trumpalaikio mokumo ir greitojo trumpalaikio mokumo rodikliai maž ja, kai pasisavinami mon s pinigai ar kitas turtas. Staigus finansinio svarto rodiklio maž jimas yra signalas ieškoti apgaul s, nes mon s vadovai nor dami gauti papildom finansavim gali sumažinti sipareigojimus. Ne prastai didelis grynojo pardavimo pelningumo rodiklis rodo galimus išp stus pardavimus, kurie nepadidina parduot preki savikainos, d l ko grynosios pardavimo pajamos b na pervertintos. Did jan ios fiktyvios s naudos mažina ir grynojo pardavimo pelningumo rodikl . Grynojo pardavimo pelningumo rodiklis kiek galima ilgiau tur t b ti nuoseklus. Gautin sum apyvartumo (kartais) rodiklis maž ja, kai apskaitoje nurodomos fiktyvios pajamos, o mon pajam negauna. Atsarg apyvartumo rodiklis kartais b na ne prastai didelis, kai parduot preki savikaina išauga d l atsarg vagys i .

<sup>6</sup> Pastaba, tie finansiniai santykiniai rodikliai, kurie rodo apgauli tikimybę pagal apgauli atsiradimo s lygas.



Tik keli autoriai (Beneish, 1999, Wells, 2001, Crumbley ir kt., 2009) pateikia tik kai kuri finansini santykini rodikli vertinimo reikšmes apgauli tikimybei nustatyti (žr. 28 lentel ).

**28 lentel . Finansini santykini rodikli vertinimo reikšm s**

Santykinio rodiklio pavadinimas	Apskai iavimas	Vertinimo reikšm s
Gautin sum apyvartumo augimo rodiklis	$\frac{(Gautinos\ sumos_t / Pardavimai_t)}{(Gautinos\ sumos_{t-1} / Pardavimai_{t-1})}$	Apgaul s nuo 1,5 iki 1
Bendrojo pelno augimo rodiklis	$\frac{[(Pardavimai_{t-1} - Parduotu\ prekiu\ savikaina_{t-1}) / Pardavimai_{t-1}]}{[(Pardavimai_t - Parduotu\ prekiu\ savikaina_t) / Pardavimai_t]}$	Apgaul s nuo 1,2 iki 1
Turto kokyb s augimo rodiklis	$\frac{1 - \left[ \frac{Trumpalaikis\ turtas_t + Grynasis\ ilgalaikis\ turtas_t}{Visas\ turtas_t} \right]}{1 - \left[ \frac{Trumpalaikis\ turtas_{t-1} + Grynasis\ ilgalaikis\ turtas_{t-1}}{Visas\ turtas_{t-1}} \right]}$	Apgaul s nuo 1,25 iki 1
Viso sukaupto turto augimo rodiklis	$\frac{\Delta Grynasis\ apyvartinis\ kapitalas_t - \Delta Pinigai_t - \Delta Dabartiniai\ mokami\ mokesčiai_t - \Delta Ilgalaikiu\ skolu\ einamuju\ metu\ dalis_t - \Delta Sukauptas\ nusidevejimas\ ir\ amortizacija_t}{Visas\ turtas_t}$	Apgaul s 0,031 Ne apgaul s 0,018
Pardavim augimo rodiklis	$\frac{Pardavimai_t}{Pardavimai_{t-1}}$	Apgaul s 60% Ne apgaul s 10%

Šaltinis: sudaryta autor s pagal M. D. Beneish (1999), J. Wells (2001), L. D. Crumbley ir kt. (2009).

Šie finansiniai santykiniai rodikliai skiriasi nuo anks iau analizuot , nes juose traukiami finansini rodikli poky iai, kurie atspindi skirting veiksni tak . Be to, nurodomos finansini santykini rodikli vertinimo reikšm s.

**Si lomas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procesas.**

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso sistemin mokslin s literat ros analiz parod , kad analizuojam autori darbuose išsamiai nenurodyti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai. Lyginamoji finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s analiz išryškino finansini ataskait audito ribotum nustatant apgaules finansin se ataskaitose, nes finansini ataskait auditas vertina rizik d l apgaul s reikšming iškraipym finansin se ataskaitose, o teismo ekonomin ekspertiz nustato konkre ius faktus, aplinkybes d l apgauli finansin se

ataskaitose. Apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo veiksmų analizė parodė apgauli nustatymo procedūras ir metodų pateikimo skirtingumą: jie persipina vieni su kitais, neretai vieningos nuomonės nustatant apgauli procedūras ir metodus, jų atlikimo eiliškumą.

Atsižvelgiant aukščiau pateiktas pastabas ir siekiant geriau nustatyti apgaulės finansinėse ataskaitose, siūlomas apibendrintas apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo procesas: 1) atlikti apgauli rizikos veiksnių analizę; 2) taikyti pasirinktas procedūras ir metodus; 3) apibendrinti informaciją ir pateikti išvadas. Šis nustatymo procesas vėliau bus pagrįstas detaliau.

1. *Apgaulės rizikos veiksnių analizė*. Ši loma apgauli nustatymo procesą pradėti apgaulės rizikos veiksnių analize, nes ji atliekant paaiškėja apgauli simptomai ir tolimesnės apgauli tyrimo kryptys, išimtiniais atvejais nustatomos konkrečios apgaulės.

Darbo autorės nuomone, apgaulės rizikos veiksnius tikslinga klasifikuoti pagal Z. Rezaee (2002); T. W. Golden ir kt. (2009) skirstymą, nes toks skirstymas nurodo, iš kur monijai atsiranda apgaulės. *Organizacinė struktūra* rodo, koks yra monijos vidaus valdymas, *finansinės slygos* nurodo monijos finansinę būklę, *verslo ir pramonės šakų aplinka* parodo monijos išorės aplinkos veiksnius. Tačiau skirstymą reikėtų pradėti ne nuo *organizacinės struktūros*, o nuo *verslo ir pramonės aplinkos*, tai yra, pirma, išsiaiškinti makrolygmens apgaulės rizikos veiksnius, antra, siaurinti *organizacinės struktūros* mikrolygmens apgaulės rizikos veiksnius ir toliau gilintis *finansinių slygų* apgaulės rizikos veiksnius.

Taip pat rekomenduojama apgaulės rizikos veiksnius klasifikuoti ir pagal apgaulės slygų penkiakampio komponentus (*galimybės, paskata/spaudimas, požir/racionalizacija, sugebėjimai ir išorės kontrolės taktika*), nes apgaulės slygų penkiakampio komponentai rodo apgauldinį jimo priežastis. Disertantė pagal G. D. Moyes, ir kt. (2006) nustatytus efektyvius apgaulės rizikos veiksnius 29 lentelėje suklasifikavo pagal T. W. Golden ir kt. (2009) skirstymą, bet pakeitė T. W. Golden ir kt. (2009) klasifikavimo

eiliškum - skirst nuo platesnio lygmens iki siauresnio: *verslo ir pramonės šak aplinkos, organizacinės struktūros, finansinės lyg* .

**29 lentelė . Veiksmingi apgaulės rizikos veiksniai**

Apgaulės rizikos veiksniai		Paskata/spaudimas	Galimyb	Požiūris/ racionalizacija	Sugebėjimai	Išorės kontrolės taka
Verslo ir pramonės	Spaudimas siekiant patenkinti didelius investuotojų lūkesčius	X				
	monių jungimas		X			
	Pramonės nuosmukis	X				
	Naujų produktų ir paslaugų pateikimas rinkai	X			X	
	Spartus technologijų, produktų senėjimas	X			X	
	Laikinas prekiaavimo sustabdymas biržoje ar išbraukimas iš biržos sąrašo	X				
	Dažnas teisės aktų keitimas					X
	Spragos teisės aktuose					X
Organizacinės struktūros	Nes žiningas, neetiškas, nekompetentingas vadovas	X			X	
	Dažnas advokatų, auditorių ar valdybos narių keitimas		X			X
	Vadovauja vienas asmuo (ar mažą grupę), nėra jokios veiksmingos priežiūros tarnybos		X		X	X
	Bloga vadovų reputacija			X		
	Vadovų asmeniškai laiduotos didelės paskolos			X		
	Netinkamas vadovų suinteresuotumas monos veikla			X		
	Galiojimų ir atsakomybės nenustatymas		X			
	Ne gyvendinamos s žiningumo ir moralinės vertybės		X			
Sudėtinga organizacinė struktūra		X				
Finansinės lyg	Augančios pajamos ir pelnas negeneruojant pinigų srautų	X				
	Spartus augimas ar ne prastai didelis pelningumas, nebūdingas tai pramonės šakai			X		
	Reikšmingi sandoriai su susijusiomis šalimis		X		X	
	Didelės ir ne prastos arba labai sudėtingos operacijos, ypač laikotarpio pabaigoje			X	X	
	Ne prastai didelis gautinų ir mokytinų sumų apyvartumas		X			

Šaltinis: sudar autor pagal Koornhof, Plessis, (2000), Moyes, ir kt. (2006), Wells (2008), Albrecht, W. ir kt. (2009), D. T. Wolfe, D. R. Hermanson (2004); L. Crumbley ir kt. (2009); R. Kassem, A. Higson (2012), F. C. Tugas (2012).

Taip pat darbo autor veiksmingus apgaulės rizikos veiksnius suskirstė ir pagal apgaulės rizikos penkiakampio komponentus (*galimyb*, *paskata/spaudimas*, *požiūris/racionalizacija*, *sugebėjimai* ir *išorės kontrolės taka*), pavyzdžiui, spaudimas patenkinti didelius investuotojų lūkesčius

priskiriamas verslo ir pramonės paskatos apgaulės rizikos veiksniai, nes investuotojai deda lėšas ir taip kurdami verslo ir pramonę.

Taip pat svarbu akcentuoti, kad apgaulės tyrimai apgaulės rizikos veiksniai gali nustatyti prastu būdu, tai yra atlikdami apgaulės rizikos veiksnio analizę, tačiau svarbu pažymėti, kad apgaulės rizikos veiksniai gali nustatyti ir kontroliuojančios institucijos darbuotojai (STT, VMI, VPK, LTEC, FNNT, ENTS), turintys išskirtines teises naudotis išorės sistemomis, slaptomis operacijomis ir trečiųjų šalių informacija.

W. K. Tatum ir kt. (2001), W. S. Albrecht, ir kt. (2009), D. D. A. Kennett ir kt. (2011) nurodo, jog reikia sudaryti galimybes žmonėms anonimiškai telefonu, internetu pranešti tarimus apie apgaulę, sukurti skundų sistemas, esančias JAV: *Tylusis skundimas* (angl. *Silent Whistle*) arba *pranešimai* (angl. *Whistleblowing*) apie amoralius, neteisėtus organizacijos darbuotojų veiksmus.

Lietuvoje sukurta korupcijos skundų sistema, kuri sudaro visą parveikiantis „karštosios linijos“ telefonas, elektroninis paštas, faksas ir pranešimai interneto svetainėje. Taip pat Lietuvos policijos komisariatuose galima pateikti pareiškimus apie finansinius nusikaltimus su juos rodančiomis faktinėmis aplinkybėmis. Valstybinės institucijos neapsiriboja vien skundų sistemomis teikiama informacija, jos apima ir žinią gavimui tiesiogiai iš trečiųjų šalių, pvz.: VMI, VPK, Valstybinis monetas Registrų centras, monetas, fiziniai asmenys. Kontroliuojančios institucijos turės išskirtines teises slapto operacijų metu atlikti dokumentų požiūriu, pasiklauso tariamųjų pokalbius, modeliuoja provokuojančias situacijas tariamiesiems.

2. *Procedūra ir metodų taikymas.* Šiame etape atliekamos procedūros ir taikomi metodai siekiant nustatyti apgaulės finansinę ataskaitose (žr. 23 lentelę). Apgaulė finansinė ataskaitose nustatymo procedūra ir metodai tikslas išsiaiškinti apgaulės finansinę ataskaitose, o jų pasirinkimas priklauso nuo apgaulės požymių, sudėtingumo, laiko veiksnio ir apimtys.

3. *Informacijos apibendrinimas ir išvados pateikimas.* Šiame apgaulės finansinė ataskaitose nustatymo etape pateikiama trumpa išvada, ar yra

apgauli finansin se ataskaitose, ar n ra. Jei yra, tai kokios apgaul s. Darbo autor s si loma apgauli finansin se ataskaitose nustatymo apibendrinta išvada sudaryta: 1) žangin dalis, 2) tiriamoji dalis, 3) išvados, 4) papildoma medžiaga (žr. 21 lentel ).

*Pirmoje disertacijos dalyje išanalizavus apgaul s samprat interpretacijas ir j vykim lemian ius apgaul s rizikos veiksnius, išskiriamos pagrindiniai apgaul s s vokos komponentai, kuriuos atsižvelgus galima teigti, kad apgaul - ty inis neteisingas veiksmas ar neveikimas, paprastai slepiamas ir vykdytas esant tam tikroms s lygoms ir turint tam tikr geb jim .*

*Apgaul s pasireiškim lemia priežastys ir j rizikos veiksniai. Pagrindiniai apgaul s motyvai - nauda, pelnas ir pranašumas. Apgaul s finansin se ataskaitose yra viena iš apgauli r ši , kuri apgaul s sampratos interpretacij susiaurina ir pateikia finansini ataskait lygmeniu, tod l apgaul finansin se ataskaitose vadinama kaip s moningi mon s darbuotoj ir tre i j šali veiksmi ar neveikimas, kurie daro tak finansin ms ataskaitoms, kai siekiama suklaidinti finansini ataskait informacijos vartotojus.*

*Norint nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, b tina žinoti pagrindines j grupes. Atlikus sistemin mokslin s literat ros analiz apie apgauli finansin se ataskaitose klasifikacij , paaišk jo skirtingi grupi pavadinimai, be to, analizuojamos grup s neapima vis trij grupavimo kriterij : apskaitos proceso, mon s apskaitos politikos, mon s valdymo proceso element , o tuos grupavimo kriterijus, kuriuos apima, pilnai neatspindi. Siekiant išvengti vardint problem si loma patobulinta apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija, nes ji geriau atspindi, kur mon je apgaudin jama.*

*Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso sistemin mokslin s literat ros analiz parod , kad analizuojam autori darbuose išsamiai nenurodyti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai. Tod l siekiant geriau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, si lomas apibendrintas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procesas:*

1) atlikti apgauli rizikos veiksni analiz ; 2) taikyti pasirinktas proced ras ir metodus; 3) apibendrinti informacij ir pateikti išvadas.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksni analiz parod apgauli nustatymo proced r ir metod pateikimo skirtingum : jie persipina vieni su kitais, n ra vieningos nuomon s nustatant apgauli proced r ir metod skai ius, j atlikimo eiliškum . Tod l siekiant aiškumo, darbo autor susistemino finansini ataskait apgauli nustatymo proced ras ir metodus, kurie visi kartu nebuvo susisteminti. Mokslin s literat ros analiz leido išskirti teorines prielaidas, kurios sudaro pagrind kuriant apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model .

## 2. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE NUSTATYMO MODELIO FORMAVIMAS

Ši disertacijos dalis skirta atlikti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeli kritin lyginam j analiz , išanalizuoti apgauli finansin se ataskaitose tendencijas Lietuvoje ir sukurti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo koncepcin model .

### 2.1. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeliai ir j palyginamoji analiz

Apgaul s finansin se ataskaitose nustatomos atliekant vairias proced ras, taikant pasirinktus metodus. Kita alternatyva apgaul ms nustatyti yra modeli , skirt apgaul ms finansin se ataskaitose nustatyti, taikymas (žr. 30 lentel ).

**30 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeliai**

Apgauli finansin se ataskaitose modeliai	Modeli autoriai
Priežastinis valdymo apgaul s modelis	J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham (1989)
Neraiški taisykli samprotavimo sistemos modelis	A. Deshmukh, L. Talluru (1998)
Pajam apgauli nustatymo modelis	M. D. Beneish (1999)
Duomen gavybos modelis (2002), neuroninio tinklo modelis (2006)	Ch. Spathis ir kt. (2002), M. J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006), D. Yue ir kt. (2007), Ch. Gaganis (2009)
Apgaul s audito rizikos modelis	W. Smieliauskas, K. C. K. Lam (2004)
Apgauli apibendrinimo ir klasifikavimo modelis	T. W. Singleton ir kt. (2006)
S kmingo apgaul s nustatymo teorijos modelis	S. Grazioli (2006)
Genetinio algoritmo modelis	B. Hoogs ir kt. (2007)
Apgaul s rizikos regresin s analiz s modelis	A. S. Chad (2008), J. L. Seow (2009)
Logistin s regresijos modelis	J. V. Carcello, A. L. Nagy (2003), Y. Ken, Chen, R. J. Elder (2007), M. L. Wang (2009)
Bajeso modelis	R. P. Srivastava ir kt. (2009)

Šaltinis: sudar autor .

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeliai buvo kurti auditoriams, išor s suinteresuotoms šalims. Darbe detaliau aptariamas kiekvienas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis, pateiktas 30 lentel je.

J. K. Loebbecke ir J. J. Willingham (1988) pagal D. R. Cressey (1953) *apgauli rizikos teorij* nurod tris apgauli rizikos veiksnius: 1) s lygas, 2) priežastis (motyvacijas), 3) požirius. Šie apgauli rizikos veiksniai buvo panaudoti sudarant koncepcin priežastin apgauli valdymo model .

**Koncepcinis priežastinis apgauli valdymo modelis.** J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham (1989) pateik koncepcin priežastin apgauli valdymo model , kuris išreiškiamas šia formule:

$$P(MI) = f(C,M,A) \quad (1)$$

P (MI) - apgauli valdymo tikimyb (ar reikšming pažeidim tikimyb ), C yra veiksnys, lemiantis valdymo apgauli padarymo s lygas, M yra veiksnys, kuris nurodo priežastis ar motyvacijas, jog vadovai imsis apgauli , ir A - veiksnys, kuris nurodo vadov požir ar etines vertybes, kas leist (arba net skatint ) valdant apgaudin ti.

Jei C, M ar A = 0, tada P (MI) = 0. Šis modelis nurodo, jei n ra vienos iš b tin C, M, ar A s lyg , tada valdymo apgauli tikimyb yra lygi nuliui (Morris ir kt., 2006, p. 57-58).

Privalumai. K. Fanning ir kt. (1995) teigia, kad koncepcinis priežastinis valdymo apgauli modelis leidžia auditoriams nustatyti b ding rizik , susijusi su apgaul mis valdymo metu.

Tr kumai. K. Fanning ir kt. (1995) teigia, kad koncepciniame priežastiniame apgauli valdymo modelyje n ra proporcingos svert sistemos, galin ios parodyti santykin atskir apgauli d l valdymo veiksni svarb . R. J. Srivastava ir kt. (2005) nurodo, kad apgauli tikimyb negali b ti laikoma lygia nuliui, nes tai prieštarauja profesiniam skepticizmui. Taip pat jie nurodo, kad n ra ryši tarp trij s lyg bei išsami teismo ekspertiz s ar kit proced r . Be to, darbo autor s nuomone, šiame modelyje neatskleistas C, M, ar A s lyg ir apgauli finansin se ataskaitose ryšys. Kitas tr kumas, jog apgaul s nustatomos tik apgauli darymo priežas i lygmenyje. Šie pasteb ti tr kumai l m kito, platesnio, apgaul s modelio atsiradim , vadinam neraiški (angl. fuzzy) taisykli samprotavimo sistemos modeliu.

**Neraiški (arba dar vadinam miglot ) taisykli samprotavimo sistemos modelis.** A. Deshmukh, L. Talluru (1998) pasinaudojo J. K.

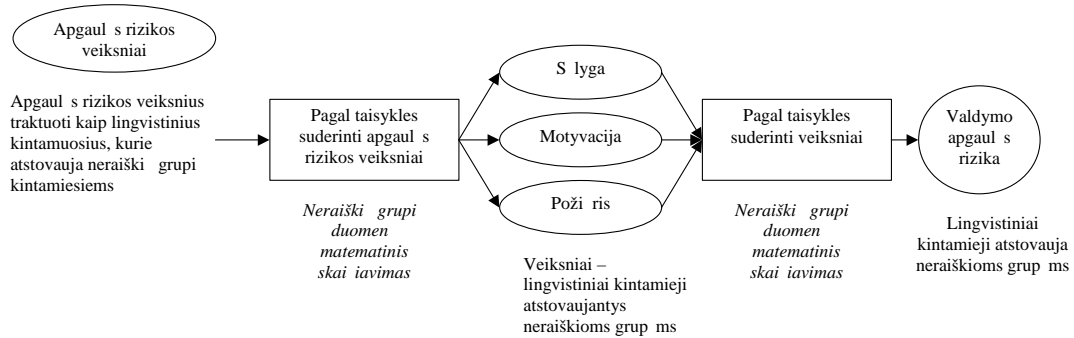


Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham (1989) priežastiniu valdymo apgauls modeliu bei L. Zadeh (1965) neraiškios grupės teorija ir sudar neraiški taisykli samprotavimo sistem valdymo apgauls rizikai vertinti.

L. Zadeh (1965) sukūrė neraiškios grupės teoriją, pagal kuri sudar sistem, kuri suderina dviprasmiškumą ir neaiškumą (neraiškumą) kaip būdus modeliuoti natūralios kalbos neaiškumą. A. Deshmukh, L. Talluru (1998) neraiškias grupes panaudojo nustatyti apgauli rizikos veiksniai ir vertinti valdymo apgauls riziką. Raiški grupė yra tokia grupė, kurioje yra arba nra duoto elemento, o neraiškios grupės elementai gali tik iš dalies priklausyti duotai grupei, t.y. element narys duotai grupei yra tik dalin (Nemura, 2007). Neraiškiose grupėse yra naudojami lingvistiniai kintamieji, kurie vadinami kaip kintamieji, kuri reikšmės yra aprašytos žodžiais ar sakiniiais (Bardossy and Duckstein, 1995), pvz., kintamasis „vidaus kontrol“ aprašyta kaip silpna arba labai silpna, vidutiniškai silpna ar ne silpna.

Empiriniuose tyrimuose apgauli rizikos veiksniai buvo vertinami dvejetainiais kintamaisiais, tokiais kaip *taip* arba *ne*,  $0$  ar  $1$ , tačiau buvo nevertinami skirtumai, kurie gali egzistuoti tam tikruose apgauli rizikos veiksmuose, pvz., „silpna vidaus kontrol“, negali būti matuojama tik kaip  $0$  arba  $1$ , nes kiekvienos monos vidaus kontrols būklė skirsis ir gali būti apibrėžiama kaip silpna, vidutinė, stipri. Taip pat reikėtų pažymėti, kad vertinant vidaus kontrol, reikia specialisto nuomonės, todėl sprendimai yra paprastai neraiškūs. Neraiškioje grupėje kaip ir raiškioje grupėje  $0$  nenurodo narys grupėje, o  $1$  nurodo piln narys grupėje. Reikšmės tarp  $0$  ir  $1$  yra naudojamos nurodyti tarpinius narys laipsnius. Neraiškios grupės taisyklė hipotetiškai nurodo, jei lingvistinis kintamasis „vidaus kontrol“ nustato  $\leq 95\%$  vis klaid, tai „silpna vidaus kontrol“ nepriskiriama neraiškiai grupei. Jei „vidaus kontrol“ nenustato klaid, ji priskiriama raiškiai grupei. Neapibrėžtos grupės naudojamos fiksuoti auditoriaus žinias apie kiekvieną apgauls rizikos veiksnį. Vietoj paprastos „*taip*“ arba „*ne*“ skalės, naudojamos neraiškios grupės panaudojant auditoriaus žinias.

A. Deshmukh, L. Talluru (1998) neraiški taisykli samprotavimo sistemos modelyje apgauls rizikos veiksniai reikšmes suskirsto kaip lingvistinius kintamuosius tris kategorijas - maž, vidutin, didel (pvz., „vidaus kontrol“ silpna, vidutin, stipri) (žr. 10 pav.).



Šaltinis: A. Deshmukh, L. Talluru (1998)

### 10 pav. Neraiški taisykli samprotavimo sistemos konceptuali schema

Modelio autoriai kiekvienam apgauls rizikos veiksniai priskyr skai i nuo 1 iki 10 reikšmes. Jeigu apgauls rizikos veiksnio reikšm yra nuo 1 iki 3, tada apgauls rizikos veiksnys yra mažas. Jeigu reikšm yra nuo 4 iki 7, tada apgauls rizikos veiksnys yra laikomas vidutinis ir jei vert yra nuo 8 iki 10, tada apgauls rizikos veiksnys yra laikomas didelis. Modelyje analizuojami apgauls rizikos veiksniai, kaip pvz., vidaus kontrol, siejami su veiksniais „s lyga“, „motyvacija“ ir „poži ris“. Toliau veiksnius „s lyga“, „motyvacija“ ir „poži ris“ vertino: pvz., jei *ryšiai su tre iomis šalimis* silpni ir poreikis *nusl pti neteis tus veiksmus* silpnas, tai „poži rio“ veiksnys silpnas. Pasitelkus kompiuterin program, vertinamas kiekvienos neraiški taisykli samprotavimo rezultatas, po to formuluojama išvada ir, priklausomai nuo gaut rezultat, valdymo apgauls rizikos vert pateikiama kaip maž, vidutin ar didel.

Privalumai. A. Deshmukh, L. Talluru (1998) teigia, kad šioje sistemoje galima naudoti netikslius duomenis ir vadovautis ekspert sukauptomis žiniomis. V. Boguslauskas (2010) nurodo, kad neraiški aibi modeliai naudojami siekiant spr sti uždavinius, kuriuose n ra vienareikšmiškai apibr žt skaitini kriterij. Dažniausiai šios aib s naudojamos tikslesnei tikimybinei situacijai apibr žti.

Tr kumai. Pagal A. Deshmukh, L. Talluru (1998) neraiškioje sistemoje neapibr žtas optimalus taisykli skai ius, patys ekspertai per savo praktik paprastai susiduria tik su kai kuriomis apgauli r šimis, tod l j sukurtos taisykl s netinkamos siekiant nustatyti apgaules, kuri ekspertai dar n ra nustat . Neraiškios (angl. fuzzy) taisykli samprotavimo sistemos suderinimas užima nemažai laiko. T. B. Bell ir kt. (2000), T. Sutapat (2010) nurodo nemažai tr kum : modelis nustatant apgaul pvertinamas d l auditoriaus šališkumo primant sprendim , duomenys reikalingi modeliui n ra viešai prieinami, model sunku taikyti ir ekonomiškai neefektyvu naudoti. Ch. L. Comunale ir kt. (2010) nurodo, kad A. Deshmukh, L. Talluru (1998) modelis turi tendencij sistemingai nepakankamai vertinti apgaul s rizik , ir jis yra silpnesnis nei kiti statistiniai modeliai. A. Deshmukh, L. Talluru (1998) tyrimas parodo, kaip sukurti sistem , o ne tai, kaip ja naudotis apgaul s tyr jui (Ch. L. Comunale ir kt., 2010, p.104).

**Pajam apgauli nustatymo modelis.** M. D. Beneish (1999) pateikia pajam apgauli nustatymo model , kuriame mon s skirstomos tas, kuri finansin se ataskaitose n ra apgauli , ir tas, kuri finansin se ataskaitose j nustatoma. Pajam apgauli nustatymo modelis išreiškiamas formule:

$$M_i = 'X_i + \sim_i \quad (2)$$

kur  $M_i$  - dichotominis rodiklis. Gauta reikšm 1 rodo, kad pajamos naudojamos apgaudin ti, gauta reikšm 0 – priešingam tikslui.  $X_i$  - finansini ataskait santykiniai rodikliai.  $\sim_i$  liku i vektorius.

Pajam apgauli nustatymo modelyje naudojami 8 finansiniai santykiniai rodikliai (žr. 31 lentel ).

**31 lentel . Finansiniai santykiniai rodikliai pajam apgauli tikimybei nustatyti**

Eil. Nr.	Finansinio santykinio rodiklio pavadinimas ir apskai iavimas	Vertinimo reikšm s
1.	Pardavim ir gautin sum augimo rodiklis $\text{dienomis} = \frac{\frac{\text{Gautinos sumos}_t}{\text{Pardavim pajamos}_t}}{\frac{\text{Gautinos sumos}_{t-1}}{\text{Pardavim pajamos}_{t-1}}}$	Kai pardavimai did ja neproporcingai gautinoms sumoms, tai susij su didesne tikimybe, kad pajamos išp stos.
2.	Bendrojo pelno augimo rodiklis= $= \frac{\frac{\text{Pardavim pajamos}_{t-1} - \text{Parduot preki savikaina}_{t-1}}{\text{Pardavim pajamos}_{t-1}}}{\frac{\text{Pardavim pajamos}_t - \text{Parduot preki savikaina}_t}{\text{Pardavim pajamos}_t}}$	Kai bendras pelnas maž ja, tai rodo neigiam signal apie mon s perspektyvas: jei mon s perspektyvos blog ja, tai rodo galimyb monei sitraukti manipuliacijas pajamomis.
3.	Turto kokyb s augimo rodiklis= $= \frac{1 - \frac{\text{Trumpalaikis turtas}_t + \text{Ilgalaikis turtas, ranga ir renginiai}_t}{\text{Visas turtas}_t}}{1 - \frac{\text{Trumpalaikis turtas}_{t-1} + \text{Ilgalaikis turtas, ranga ir renginiai}_{t-1}}{\text{Visas turtas}_{t-1}}}$	Jei turto kokyb s rodiklis yra daugiau nei 1, tai rodo, kad mon gali b ti padidinus išlaid atid jim , arba teigiam ryš tarp turto kokyb s ir tikimyb s, jog manipuluojama pajamomis. Turto realizavimo rizikos padid jimas rodo padid jus polink pasinaudoti pajamomis ir tokiu b du atid ti išlaidas.
4.	Pardavim augimo rodiklis= $= \frac{\text{Pardavim pajamos}_t}{\text{Pardavim pajamos}_{t-1}}$	D l mon s augimo didesn tikimyb imtis apgauli , norint pateisinti finansin b kl ir kapitalo poreik . Jei auganti mon susiduria su dideliais akcij kain nuostoliais, kurie mažina augim , tai rodo didesn tikimyb , jog bus manipuluojama pajamomis.
5.	Nusid v jimo lygio augimo rodiklis= $= \frac{\frac{\text{Nusidevejimas}_{t-1}}{\text{Nusidevejimas}_{t-1} + \text{Ilgalaikis turtas, ranga ir renginiai}_{t-1}}}{\frac{\text{Nusidevejimas}_t}{\text{Nusidevejimas}_t + \text{Ilgalaikis turtas, ranga ir renginiai}_t}}$	Nusid v jimo lygio rodiklis, didesnis nei 1, rodo, kad turto nud v jimo norma, pagal kuri turtas vertinamas, sumaž jo. Tai padidina tikimyb , kad mon pervertino turto naudingo tarnavimo laik arba taiko nauj metod , d l ko pajamos did ja.
6.	Pardavimo bendr j ir administracin s naud augimo rodiklis= $= \frac{\frac{\text{Pardavim bendrosios ir administracin s sanaudos}_t}{\text{Pardavim pajamos}_t}}{\frac{\text{Pardavim bendrosios ir administracin s sanaudos}_{t-1}}{\text{Pardavim pajamos}_{t-1}}}$	Neproporcingai padidinti pardavimai rodo neigiam signal apie mon s ateities perspektyvas.

Šaltinis: sudar autor pagal M. D. Beneish (1999)

**31 lentelės t. Finansiiniai santykiniai rodikliai pajam apgauli tikimybei nustatyti**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Finansinio santykinio rodiklio pavadinimas ir apskaičiavimas</b>	<b>Vertinimo reikšmės</b>
7.	Finansinio svėro augimo rodiklis= $\frac{Ilgalaikiai\ sipareigojimai_t + Trumpalaikiai\ sipareigojimai_t}{Visas\ turtas_t}$ $= \frac{Ilgalaikiai\ sipareigojimai_{t-1} + Trumpalaikiai\ sipareigojimai_{t-1}}{Visas\ turtas_{t-1}}$	sipareigojimai skatina manipuliuoti pajamomis.
8.	Pajam kitimo ir turto santykio rodiklis= $= \frac{(Trumpalaikis\ turtas_t - Pinigai_t - Trumpalaikiai\ sipareigojimai_t - Ilgalaikis\ sipareigojimai_t) - (Trumpalaikis\ turtas_{t-1} - Pinigai_{t-1} - Trumpalaikiai\ sipareigojimai_{t-1} - Ilgalaikis\ sipareigojimai_{t-1})}{Nusidavinimas\ ir\ amortizacija_t} : Visas\ Turtas_t$	Didesnės sukauptos pajamos didina ir manipuliacijomis tikimybę.

Saltinis: sudar autor pagal M. D. Beneish (1999)

M. D. Beneish (1999) finansinius santykinius rodiklius susiejo su manipuliacijomis pajamomis.

Privalumai. Šiame modelyje yra sisteminis ryšys tarp tikimybių, jog bus apgauldinama, ir finansini santykiniai rodikliai, gauti iš finansinių ataskaitų.

Trūkumai. Modelis nepritaikytas toms monėms, kurių vertybiniais popieriais biržoje neprekiuojama. Modelis skirtas nustatyti vien iš apgauli būdų - pajam išpūtim, tačiau neapima kitų apgauli būdų.

**Apgaulės audito rizikos vertinimo modelis.** Rizikos vertė (VaR), kaip vertinimo būdas, finansinėse ataskaitose naudoti pasiūlyta Nobelio premijos laureatas R. Mertonas (2002). VaR vertinimo būdas yra vis labiau taikomas stebint rinkos riziką. Rinkos rizikos vertinimas gali būti ypač tinkamas pasiūlytai tikrajai vertei apskaičiuoti. Tikroji vertė analizuojama apskaitos standartuose, kurie siūlo vertinti rinkos vertę, atsižvelgiant ateities rinkos svyravimus. Šios rizikos rėšys kartu su apgaulės rizika yra taip pat trauktos W. Smieliausko ir K. C. K. Lam (2004) apgaulės rizikos vertinimo modelio atliekant auditą. W. Smieliauskas ir K. C. K. Lam (2004) vertindami apgaulės riziką pritaikė reikšmingo iškraipymo rizikos vertinimo būdą atlikus auditą (RMM), kuris apskaičiuojamas vertinant apskaitos (AccR) bei audito riziką (AudR) (žr. 32 lentelės 1 formulę).

**32 lentelė . Apgaules audito rizikos vertinimo modelio formulės**

Eil. Nr.	Formulė	Paiškinimas
1.	$RMM = AccR + ((1 - AccR) \times AudR)$	RMM - reikšmingo iškraipymo rizika atlikus audit , AccR - apskaitos rizika, AudR - audito rizika.
2.	$RMM = 1 - ((1 - RMM_I) \times (1 - RMM_U))$	RMM <sub>I</sub> – ty ini iškraipym rizika, RMM <sub>U</sub> - nety ini iškraipym rizika.
3.	$RMM = RMM_I + ((1 - RMM_I) \times RMM_U)$	
4.	$RMM_I = AccR_I + ((1 - AccR_I) \times AudR_I)$	AccR <sub>I</sub> yra ty ini iškraipym rizika apskaitiniuose vertinimuose, AudR <sub>I</sub> yra rizika renkant rodymus.
5.	$RMM_U = AccR_U + ((1 - AccR_U) \times AudR_U)$	AccR <sub>U</sub> yra nety inio iškraipymo rizika apskaitiniuose vertinimuose, AudR <sub>U</sub> yra rizika atliekant tradicin audit .
6.	$AudR = AudR_I + ((1 - AudR_I) \times AudR_U)$	AudR reiškia audito rizika, AudR <sub>I</sub> yra rizika renkant rodymus, AudR <sub>U</sub> yra rizika atliekant tradicin audit .
7.	$AccR = AccR_I + ((1 - AccR_I) \times AccR_U)$	AccR yra apskaitos rizika, AccR <sub>I</sub> yra ty ini iškraipym rizika apskaitiniuose vertinimuose, AccR <sub>U</sub> yra nety ini iškraipym rizika apskaitiniuose vertinimuose.

Šaltinis: sudar autor pagal W. Smieliauskas (2008).

Audito rizika (AudR) – tikimyb , kad tikrinimo metu nebus atskleisti reikšmingi klaidingi duomenys ir bus pateikta neteisinga auditoriaus išvada (Bagdži nien , 2009, p. 26). Smieliauskas (2008) nurodo, kad audito rizika nustatoma renkant audito rodymus. Apskaitos rizika (AccR) yra rizika, kuri yra naudojama apskaitiniuose vertinimuose, susijusi su ateities numatymu. Numatymai ir su jais susijusios vairi tip prielaidos, apiman ios apskaitos vertinimo proces , sukuria neišvengiam neapibr žtum . Apskaitos rizika (AccR) taip pat yra rodym surinkimo funkcija, apimanti vadovyb s vertinim , rodym , numatymus, prielaidas ir paaiškinimus. Apskaitos rizika (AccR), kuri vertinama naudojant bendruosius apskaitos principus, yra auditoriaus surinkt rodym interpretavimo rezultatas. Apskaitos (AccR) ir audito rizikos (AudR) vertinimas yra sud tingas procesas, reikalaujantis auditoriaus profesionalumo.

W. Smieliauskas (2008) nurod , kad reikšmingo iškraipymo rizika (RMM) gali b ti vertinama ne tik pagal apskaitos (AccR) ir audito rizik (AudR), kaip nurodyta 32 lentel s 1 formul je, ta iau ir vertinant ty ini

( $RMM_I$ ) ir nety ini iškraipym rizik ( $RMM_U$ ), kurios matematin išraiška pateikta 32 lentel s 2 formul je.

Modelyje ty iniai iškraipymai skirstomi dvi pagrindines kategorijas: 1) iškraipymai, kurie ateities prognozes daro netikslias (pvz., d 1 prielaid ), 2) iškraipymai, kurie realiai nerodo tikros kin s finansin s veiklos (pvz., d 1 turto pasisavinimo arba fiktyvaus turto rašymo). Ši kategorij ty iniai iškraipymai nustatomi atliekant skirtingas ekspertiz s proced ras.

Tiek ty inio, tiek nety inio iškraipymo rizikos yra skirtingos, ta iau esant tam tikroms s lygoms jos nesiskiria. W. Smieliauskas (2008) nurod , kad ty ini ir nety ini iškraipym rizika turi tok pat ryš kaip apskaitos (AccR) bei audito rizika (AudR), tod l 32 lentel s 2 formul pertvark 3 formul , kuri parodo, kad reikšmingo iškraipymo rizika RMM niekada negali b ti mažesn nei ty ini iškraipym rizika  $RMM_I$ . Kitaip tariant, reikšmingo iškraipymo rizika RMM yra visada didesn arba lygi ty ini iškraipym rizikai  $RMM_I$ . 32 lentel je pateiktas 4, 5, 6 formul se W. Smieliauskas iškraipym (ty ines ir nety ines) rizikas vertino pasitelk s apskaitinius vertinimus ir proced ras (audito ir apgaul s nustatymo). W. Smieliauskas (2008) pateik dar vien formul (žr. 32 lentel 7 formul ), kuri padeda spr sti problem , atsirandan i rizikos apskaitiniuose vertinimuose. W. Smieliauskas (2008) 33 lentel je pateik ty inio iškraipymo vertinim , nustatyt vairiuose apskaitos neapibr žtumo lygiuose.

**33 lentel . Ty inio iškraipymo vertinimas**

Nuokrypio vertinimo suma = Ty inis iškraipymas= IM				
Apskaitos neapibr žtumo lygis atvaizduojamas kaip galimos realizuotos vert s pasiskirstymo dispersija (dažniausiai did ja $AccR_U$ )	IM=0	IM = 0,5MM <sup>7</sup>	IM = MM	IM = 2MM
Mažas neapibr žtumas	AccR <sub>I</sub> =0 AccR <sub>U</sub> =0 AccR=0	0 0 0	1,0 0 1,0	1,0 0 1,0
Vidutinis neapibr žtumas	AccR <sub>I</sub> =0 AccR <sub>U</sub> =0 AccR=0	0,25 0 0,25	0,5 0 0,5	1,0 0 1,0

<sup>7</sup> MM – reikšmingi iškraipymai (angl. material misstatements).

Nuokrypio vertinimo suma = Ty inis iškraipymas= IM				
Didelis neapibr žtumas	AccR <sub>I</sub> =0	0,5	0,5	0,75
	AccR <sub>U</sub> =0,5	0,5	0,5	0,5
	AccR=0,5	0,75	0,75	0,875
Labai didelis neapibr žtumas	AccR <sub>I</sub> =0,9	0,9	0,9	0,9
	AccR <sub>U</sub> =0,9	0,9	0,9	0,9
	AccR=0,99	0,99	0,99	0,99

Šaltinis: W. Smieliauskas, 2008, p.45.

Apskaitos neapibr žtumo lygis atvaizduojamas kaip galimos realizuotos vert s pasiskirstymo dispersija intervale nuo mažo, vidutinio, didelio iki labai didelio. Ty iniai iškraipymai yra suskirstyti keturis reikšmingumo intervalus nuo 0 iki šiek tiek reikšmingo (MP = 0,5 mm), reikšmingo (MP = MM), dvigubo reikšmingumo (MP = 2MM).

W. Smieliausko (2008) apgaul s audito rizikos vertinimo modelis yra panašus ABREMA model . H. Holmes (1995) si lomas veikla paremtas audito rizikos vertinimo modelis (angl. Activity Based Risk Evaluation Model of Auditing) (toliau – ABREMA modelis) audito rizik matematiškai išreiškia (Jodelien , 2010, p.79):

$$AR = RMMi x(1 - Pr(De))x(1 - Pr(Da)) \quad (3)$$

kur: AR – audito rizika; RMMi – gimta reikšmingo iškraipymo rizika; 1-Pr(De) – rizika, kad reikšmingas iškraipymas nebus aptiktas pa ios mon s, t.y. vienetas minus mon s galimyb aptikti reikšming iškraipym ; 1-Pr(Da) – rizika, kad reikšmingas iškraipymas nebus pasteb tas auditoriaus, t.y. vienetas minus auditoriaus aptikimo tikimyb .

H. Holmes (1995) ABREMA modelis platesnis, jis vertina audito rizik , o W. Smieliausko (2008) modelis siauresnis, jame vertinama apgaul s rizika atliekant audit .

Tiek H. Holmes (1995) ABREMA modelyje, tiek W. Smieliausko (2008) apgaul s audito rizikos vertimo modelyje aptariamai audito rizikos komponentai: audito rizika, reikšmingo iškraipymo rizika.

Privalumai. Modelyje sprendžiama apgaul s nustatymo problema traukiant model audito rizikos komponentus: ty ini iškraipym rizik , ty ini iškraipym rizik apskaitiniuose vertinimuose, apgaul s nustatymo proced ras.



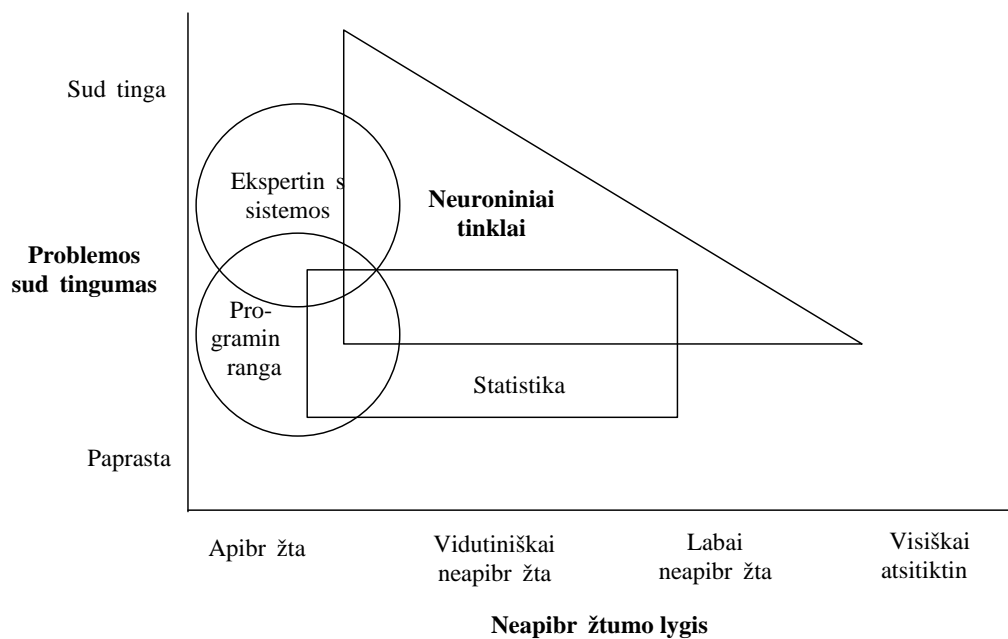
Tr kumai. H. Holmes (1995) ABREMA modelio tr kumai dalinai adresuojami ir W. Smieliausko (2008) apgaul s rizikos vertinimo atliekant audit modeliui. Tiek W. Smieliausko (2008), tiek H. Holmes (1995) ABREMA modeli tr kumas išryšk ja vertinant iteratyvin sprendim pri mimo proceso prigimt . R. Jodelien (2010) nurodo, kad audito teorijoje teigiama, jog auditas yra nuolatinis informacijos gavimo procesas ( skaitant ir gr žtamuosius ryšius iš ankstesni veiksm ) pasirenkant veikti ar neveikti, gavus papildomos informacijos ir v l pasirenkant veikti ar neveikti ir pan. Taigi auditas vyksta palaipsniui, o nesurinkus visos informacijos ir jos neintegravus - prieš pasirenkant atsakym . Taciau W. Smieliausko (2008) apgaul s rizikos vertinimo modelis atliekant audit , kaip ir ABREMA modelis, rodo, kad auditoriai pirmiausiai surenka reikiamus audito rodymus, o paskui juos vertina skirtingai negu tai vyksta nuolatiniam ir iteratyviniame procese, apib dintame aukš iau.

**Neuroninio tinklo modelis.** M. J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006) pateikia dirbtinio neuroninio tinklo pritaikym apgaul ms finansin se ataskaitose nustatyti. Dirbtinis neuroninis tinklas yra netiesin s statistin s analiz s programa, kurioje yra mokymosi procesui b ding ypatybi (bandym ir klaid ). Proceso metu norint atpažinti modelius pagal naudojamus duomenis ir automatiškai sudaryti model naudojamiems duomenims tirti pakartotinai analizuojami duomen rinkiniai. Dirbtinis neuroninis tinklas apdoroja duomenis kaip smegenys keli lygiagre i apdorojimo režimu. Toks režimas leidžia neuroniniam tinklui vykdyti operacijas daug grei iau nei tradiciniais metodais, vienos operacijos metu sutvarkyti aib vairiais ryšiais susijusi duomen . Dirbtinis neuroninis tinklas sudaromas iš duomen baz s vesties ir išvesties ver i sukuriant matematin model .

Dirbtinis neuroninis tinklas tinka vairaus sud tingumo (nuo paprast iki sud ting ) ir vairios formos (strukt rines ir nestrukt rines) problemoms spr sti (žr. 11 pav.).

Dirbtinis neuroninis tinklas gali išspr sti daug daugiau problem , skaitant beveik visiškai atsitiktines, negu ekspertin s sistemas. Taip pat

neuroninis tinklas tinkamas sprendžiant apgauli prognozavimo ir nustatymo problemas. Be to, dirbtiniai neuroniniai tinklai turi nepaprast sugeb jim analizuoti netiksli duomen reikšmes. Jie gali b ti naudojami išaiškinant tendencijas, kurias pernelyg sud tinga pasteb ti žmon ms ar nustatyti kitoms kompiuterin ms programoms.



Šaltinis: M. J. Cerullo, M. V. Cerullo, 2006, p. 2.

### 11 pav. Dirbtini neuronini tinkl praktinis taikymas

Neuroninio tinklo model sudaro penki pagrindiniai etapai. Pirmame etape formuluojama problema, kuri gali b ti trij r ši : 1) klasifikavimo (pvz., apgaul s atvej nustatymas), 2) laiko eilu i (pvz., bankroto prognozavimas, blog skol vertinimas) ir 3) duomen gavybos (pvz., modeli paieška klient bei tikslini klient duomenyse, vertinant atsakymus ir analizuojant demografiškai). Antrame etape kuriama skai i duomen baz , kurioje turi b ti nepriklausomi vesties kintamieji ir atitinkami priklausomi išvesties kintamieji. Duomen baz s suk rimas yra svarbiausias žingsnis neuroninio tinklo vystymo procese. Nereprezentatyv s imties duomenys arba per mažai duomen iškraipo modelio rezultatus ir ateities ver i prognozes. Tre iame etape sudaromas modelis, kuriame vesties ir išvesties vert s yra susiejamos ir taip sudaromas tinklas, vaizduojantis vesties ir išvesties ryšius. Neuroninis

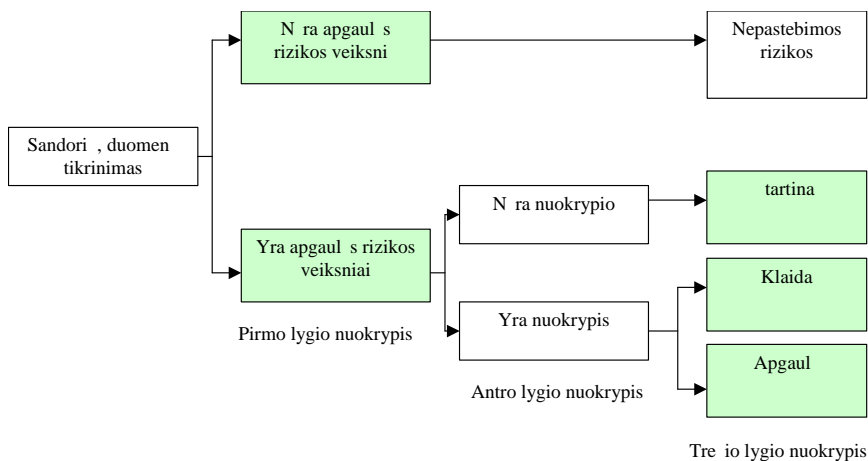
tinklas pasitelkdamas mokymosi procesui būdingas ypatybes (bandymus ir klaidas) sudaro matematinis modelis, kuriame yra nustatyti ryšiai tarp nepriklausomų (vesi) ir priklausomų kintamųjų (t.y., apgaulė arba ne apgaulė). Modeliu traukiami finansiniai rodikliai (t.y. nepriklausomi kintamieji), kurie gali parodyti apgaulę, ir duomenys (t.y. priklausomi kintamieji), t. y. modelis, kuriame finansinėse ataskaitose yra apgaulė arba nėra. Simbolinės reikšmės konvertuojamos skaitinė reikšmė: 0 - modelis finansinėse ataskaitose nėra apgaulė, arba 1 - modelis finansinėse ataskaitose yra apgaulė. Tuomet norint nustatyti, kaip sintetinamas tinklo modelis gali apibendrinti naujus duomenis, visi duomenys tikrinami. Ketvirtame etape, vertinamas neuroninio tinklo veikimas. Modelio efektyvumo vertinimui naudojami du rodikliai: vidutinė absoliuti paklaida ir maksimali absoliuti paklaida. Taip pat svarbu palyginti išėjimo mažiausias, didžiausias, vidurkio vertės ir standartinis nuokrypis. Jei šios statistiniai duomenų reikšmės yra artimos tikrinimo ir mokymo ypatybių turinti duomenų rinkiniuose, tai susintetintas modelis paprastai yra priimtinas. Kita vertus, jei šios vertės (mažiausia, didžiausia, vidurkis ir standartinis nuokrypis) yra labai skirtingos, tai stebėjimams turėtų būti padidintas ir turėtų būti kuriamas naujas modelis. Penktajame etape modelis gyvendinamas.

Privalumai: K. Fanning ir kt. (1995) teigia, kad neuroninio tinklo modeliui yra būdingi nelinijiniai ryšiai tarp kintamųjų ir pagal juos apdorojami dideli kiekiai duomenų. M. J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006) nurodo, kad neuroninis tinklas gali spręsti problemas, kurios žmonėms ar kitiems kompiuteriniams metodams gali būti pernelyg subtilūs ir sudėtingi. E. W. T. Ngai ir kt. (2010) nurodo, kad neuroninio tinklo modelis yra prisitaikantis, be to, klasifikavimo procesas gali būti pataisomas, kai jame naudojamos naujos mokymo procesui būdingos ypatybės. Pasak V. Boguslausko (2010), dirbtinio neuroninio tinklo privalumas yra tas, kad jis yra išskiriamas ir geriau vertinamas, nei tiesiniai laiko eilučių modeliai. W. Zhou, G. Kapoor (2011) teigia, kad neuroniniame tinkle nuolatinio mokymosi procesui būdingas ypatybes veikia maži pasikartojantys žingsniai, kurie nuolat šiek tiek keičia

kiekvien nervinio sluoksnio reikšm , kuri apskaičiuota taip, kad sumažint sistemini klaid .

Tr kumai: V. Boguslauskas (2010) nurodo, kad yra sunku, o kai kada ir ne manoma interpretuoti gaut modelio parametr ver i . Gauti veriai nesuteikia informacijos, bet jie gali bti naudingi aprašant užfiksuotus netiesiškus, gautus iš laiko eilut s modelio parametr . D l šios priežasties dirbtiniai neuroniniai tinklai dažnai vadinami „juodos d ž s“ modeliu; jie sudaromi siekiant atpažinti modelius ir prognozuoti. Kitas tr kumas – pavojus kyla klaidingai vertinant gautus rezultatus. Imties duomenys dirbtiniam neuroniniam tinklui sudaryti gali bti panaudojami apskaičiuojant determinacijos koeficiento reikšm , lygi vienetui. Kadangi dirbtiniame neuroniniame tinkle visuomet egzistuoja atsitiktinio triukšmo dedamoji, tai sudarytas modelis gali bti mažiau naudingas prognozuojant reikšmes už imties rib . W. Zhou, G. Kapoor (2011) nurodo, kad neuroninio tinklo rezultatai gali bti netiksl s, jei duomenys yra kintantys arba jei priežastin funkcija vystosi kryptimi, kuri n ra iš anksto apibr žta.

**Apgauli apibendrinimo ir klasifikavimo modelis.** T. W. Singleton ir kt. (2006) modelis padeda nustatyti nuokrypio tikimyb bei rizikos lyg (žem , vidutin , aukšt ) (žr. 12 pav.).



Šaltinis: T. W. Singleton ir kt. (2006)

### 12 pav. Apgauli apibendrinimo ir klasifikavimo modelis

Šiame modelyje iš nuokrypi sprendžiama, kad finansini ataskait duomenyse ir sandoriuose gali bti tr kum - duomen , apskaitos politikos,

vidaus kontrolės pažeidimų, traktuojam kaip apgaulės rizikos veiksniai. Jeigu tikrinant sandorius ir duomenis, nepaaiškėjo apskaitos politikos ar kontrolės pažeidimų, tada jie turėtų būti priskiriami 1 lygio nuokrypiui. Nors šie duomenys arba sandoriai, jeigu juose randama apgaulės rizikos veiksniai, yra vis dar tartini, jeigu tikimybės laipsnis ar rizikos lygis yra mažas (maža tikimybė ir maža rizika). Jei duomenys ar sandoriai pažeidžia apskaitos politiką ar kontrolę, tai priskiriama 2 lygio nuokrypiui (vidutinė tikimybė ir vidutinė rizika). Jei nėra pakankamai rodymų, kad vyksta klaida, tai turėtų būti priskirtas 3 lygmens nuokrypiui (didelė tikimybė ir didelė grėsmė).

Privalumas. Modelyje pateikiamas struktūrinis požiūris apgaulės nustatymui.

Trūkumas. Modelyje sprendimo priėmimas yra subjektyvus ir priklauso nuo sprendimo priėmėjo patirties ir žvalgos.

**Skingo apgaulės nustatymo teorijos modelis.** Skingo apgaulės nustatymo teorijos modelį sudaro 3 pagrindiniai etapai: 1) signalo nustatymas, 2) signalo interpretacija ir 3) signalo vertinimas. Modelyje apgaulės tikrintojams rekomenduojama naudoti *ty in strategij*, kai iš anksto apgalvojami veiksmai, ir *šešias apgaulės taktikas* (34 lentelė), tai yra mąstyti kaip apgaulininkams.

**34 lentelė . Apgaulės taktikos**

Apgaulės taktikos	Taktikos pritaikymo pavyzdžiai
Slėpimas/maskavimas	Slėpti ar maskuoti sąnaudas irsipareigojimus.
Apakinimas/maskavimas	Ne rašyti informacijos ataskaitas.
Viliojimas spūstus	Akcentuoti teisinius dalykus, kurie paaiškėja po tikrinimo baigimo.
Perdėjimas/perpakavimas	Sunkiai parduodamas prekes apibūdinti kaip geras. Pateisinti palanki apskaitos procedūrų naudojimą.
Imitavimas	Išgalvoti netikras finansines operacijas.
Dvigubas žaidimas	Netinkamai pritaikyti bendruosius apskaitos principus.

Šaltinis: S. Grazioli ir kt., 2006, p. 31.

Pirmieji trijų taktikų tikslas - paslėpti tiesą, t.y. painioti apgaulės tyrimo informacijos ieškojimo veiksmus ir tokiu būdu neleisti nustatyti apgaulės. Kitieji trijų taktikų tikslas - simuliuoti apgaulę, t.y. sąlygoti interpretuojant informaciją.

Privalumas. Modelyje išsprendžiama agregacijos problema, padedanti apibendrinti sprendimus.

Tr kumas. Modelis gana abstraktus.

**Genetinio algoritmo modelis.** B. Hoogs ir kt. (2007) pateikė apgauli finansinse ataskaitose nustatymo modelį, kuriame pritaikyti genetinius algoritmus. Genetinio algoritmo modelis turi tam tikrą panašumą su genetiniais programavimo metodais esant tam tikroms sąlygoms. Modelyje genetiniai algoritmai gali būti apibūdinti kaip „genetika pagrįstos mokymosi sistemos“. Genetiniai algoritmai per tam tikrą laiką sudaro išskirtinai anomalių reikšmių veikas ir keli mokesčiai laikotarpiu lyginamąjį finansinį rodiklį derinius, padedančius išsiaiškinti mones, kuri finansinse ataskaitose yra apgauli ir kuri - nėra. Modelis tinka, kai trūksta kai kurių rodiklių reikšmių, tačiau privalo turėti ne mažiau kaip 50% vieno mokesčio laikotarpio duomenų finansiniams rodikliams apskaičiuoti. Genetinio algoritmo modelyje naudojama laiko dimensija, leidžianti apskaičiuoti kelią pastarųjų metų ketviri finansini ataskait rodiklius. Laiko dimensijos naudojimas leidžia atrasti laikinas finansinio rodiklio sekas (2 priedas), kurios padeda aptikti daugiau skirtumų, nei vieno laikotarpio rodiklio deriniai. Statiniai laiko periodai, naudojami kituose modeliuose, visai netinkami kai trūksta rodiklių reikšmių.

Privalumai. Modelis yra ne statiškas, o dinamiškas, kai jame naudojami keli mokesčiai laikotarpiu finansiniai rodikliai ir jų deriniai. Modelis tinkamas, kai trūksta duomenų.

Tr kumas. Modelis sudėtingas naudoti.

**Regresin apgauls rizikos analizė.** A. S. Chad (2008), J. L. Seow (2009) nustatydami apgauls riziką panaudojo regresinį analizę, kuri analizuojamą veiksnį tarpusavio ryšius išreiškia matematiškai.

A. S. Chad (2008) analizavo auditoriaus gebėjimą nustatyti kliento apgauls riziką. Jis rekomendavo nustatant apgaulį atkreipti dėmesį tiriamos monės valdymo tikslus, nes atlikus tyrimą, nustatoma, kad auditoriai, kurie skatinami informaciją apie audituojamos monės apgauls rizikos veiksnį

susieti su audituojamos monės valdymo tikslais, nustato daugiau atitinkamos apgaulės rizikos atvejais, nei auditoriai, kurie to nedaro. A. S. Chad (2008) analizavo, koks turi būti efektyvi procedūra skaičius, kad būtų galima nustatyti apgaulės. Tam tikslui jis panaudojo regresinį analizę ir sudarė formulę (4), vertinančią veiksniai (riziką skaičius, riziką vertinimo, auditoriaus patirties, auditoriaus darbinės aplinkos, auditoriaus apgaulės nustatymo laiko) tarpusavio ryšius:

$$\text{RelProcs} = \alpha + \beta_1 \text{RelRisks} + \beta_2 \text{OverallFrRisk} + \beta_3 \text{Experience} + \beta_4 \text{RevRecExperience} + \beta_5 \text{Industry} + \beta_6 \text{Big4} + \beta_7 \text{Training} + \beta_8 \text{Time} + \varepsilon \quad (4)$$

Kur: *RelProcs* - skaičius procedūrų, kurias auditoriai rado ir pateikė ir kurios padeda nustatant apgaulės. *RelRisks* - skaičius rizikų, kurias auditoriai rado ir pateikė ir kurios padeda nustatant apgaulės. *OverallFrRisk* - auditoriaus visų apgaulės rizikų vertinimas skalėje nuo 0 (apgaulės nėra) iki 100 (apgaulė yra). *Experience* yra skaičius, kuriuo nusakoma, kiek mėnesių auditorius dirba. *RevRecExperience* yra skaičius, nusakantis auditoriaus patirtį pripažįstant pajamas, kuris vertinamas nuo 0 (nėra ankstesnės patirties) iki 10 (yra didelė patirtis). *Industry* yra kintamasis rodiklis, nurodantis, ar auditorius dirba toje pačioje srityje (1=taip, 0=ne). *Big4* yra kintamasis rodiklis, nurodantis, ar auditorius yra iš 4 didelių firmų (1=taip, 0=ne). *Training* yra kintamasis rodiklis, nurodantis, ar auditorius baigia auditų mokymo metu (1=taip, 0=ne). *Time* yra laikas, per kurį auditorius nustato apgaulę (A. S. Chad, 2008).

Privalumas. Atliekant regresinį apgaulės rizikos analizę yra vertinami valdymo tikslai, audito procedūrų skaičius, susijusios rizikos ir bendra rizika.

Trūkumai. A. S. Chad (2008) audituojamos monės apgaulės rizikos vertinime trūksta apgaulės darymo priežasčių analizės. Be to, neapibrėžta apgaulė finansinėse ataskaitose rėšis.

Regresinį apgaulės rizikos analizę pagal J. L. Seow (2009). Jis apgaulės finansinėse ataskaitose rizikai vertinti panaudojo dar ir kitus veiksniai: techniniai žiniai, pagalba priimant sprendimais, diagnostinius ir nediagnostinius veiksniai. Techniniai žiniai yra informacija apie kokios nors veiklos gėdžius, būdus, metodus ir mokėjimus jais naudotis. Pagalba priimant sprendimais traktuojama kaip vairios sprendimo priėmimo priemonės. J. L. Seow (2009) regresinėje analizėje panaudojo diagnostinius ir nediagnostinius veiksniai. *Diagnostiniai veiksniai* turi savybių, paprastai susijusių su konkrečiais apgaulės atvejais, pvz., premijų skyrimas aukštesnios grandies vadovams vadovaujantis vis didėjančiu audituotu pelnu prieš apmokestinimą,

investuotoj  spaudimas didinti pajamas ir peln  siekiant aukštesni  mon s akcij kain akcij rinkoje. *Nediagnostiniai veiksniai* turi savybi , kurios paprastai n ra susijusios su konkreiais apgaul s atvejais, pvz., audito mon audituojamai monei teikia buhalterines paslaugas, mon yra žinoma d l savo reguliarios finansin s paramos labdarai. J. L. Seow (2009) atsižvelgdamas, kaip veiksniai nulemia apgauli rizikos dyd finansin se ataskaitose, *diagnostiniams veiksniams* suteik reikšmes nuo -5 (neigiamas poveikis) iki +5 (teigiamas poveikis), o *nediagnostiniams veiksniams* - 0 reikšm . J. L. Seow (2009) pasinaudodamas aprašom ja statistika ir regresine analize sudar šias trij etap rizikos vertinimo formules (5, 6, 7):

$$ASSESS\_A = b_0 + b_1 (NUM\_DA) + b_2 (NUM\_NDA) + b_3 (TK) + b_4 (AID) + b_5 (TK \cdot AID) \quad (5)$$

$$ASSESS\_B = b_0 + b_1 (NUM\_DA) + b_2 (NUM\_NDAB) + b_3 (TK) + b_4 (AID) + b_5 (TK \cdot AID) \quad (6)$$

$$DILUTION = b_0 + b_1 (NUM\_NDB) + b_2 (TK) + b_3 (AID) + b_4 (TK \cdot AID) \quad (7)$$

A – apgaul s rizikos vertinimas naudojant diagnostinius ir nediagnostinius veiksnius; B - apgaul s rizikos vertinimas naudojant apgaul s rizikos veiksnius kaip pagalb priimant sprendim ; ASSESS\_A – apgaul s rizikos vertinimas A atveju; ASSESS\_B - apgaul s rizikos vertinimas B atveju; NUM\_DA - diagnostiniai veiksniai; NUM\_NDA - nediagnostiniai veiksniai A atveju; NUM\_NDB – nediagnostiniai veiksniai B atveju; NUM\_NDAB - nediagnostiniai veiksniai A ir B atvejais; TK - technin s žinios; AID - pagalba priimant sprendim ; DILUTION – skirtumas tarp apgaul s rizikos vertinimo A atveju ir apgaul s rizikos vertinimo B atveju,  $TK \times AID$  - technini žini ir pagalbos priimant sprendim s veika (J. L. Seow, 2009).

Pirmame etape naudojant 5 formul  s diagnostinius ir nediagnostinius veiksnius buvo atliekamas apgaul s rizikos vertinimas. Antrame etape naudojant 6 formul  s apgaul s rizikos veiksnius kaip pagalb priimant sprendim buvo atliekamas apgaul s rizikos vertinimas. Tre iame etape naudojant 7 formul  surandamas skirtumas tarp apgaul s rizikos vertinimo pirmame etape ir apgaul s rizikos vertinimo antrame etape.

Privalumai. Regresin je analiz je naudojami diagnostiniai ir nediagnostiniai apgaul s nustatymo veiksniai, o technin s žinios bei pagalba priimant sprendim patikslina diagnostinius ir nediagnostinius apgaul s nustatymo veiksnius.



Tr kumai. Regresin je analiz je naudojamas ribotas skai ius diagnostini , nediagnostini veiksniai . O pagalba priimant sprendim pailgina apgaul s rizikos vertinim . Regresin s analiz s išraiška apima tik preliminarius rizikos vertinimus.

### 35 lentel . Regresin apgaul s rizikos analiz

Autorius	Analizuojami veiksniai
A. S. Chad (2008)	Rizikos vertinimas, auditoriaus patirtis, auditoriaus darbin aplinka, auditoriaus laikas apgaul s nustatymui.
J. L. Seow (2009)	Technini žini poveikis, pagalba priimant sprendim , diagnostiniai ir nediagnostiniai veiksniai.

Šaltinis: sudar autor .

A. S. Chad (2008) , J. L. Seow (2009) regresin apgaul s rizikos analiz atlieka skirtingai. Skirtingumas pasireiškia vertinant skirtingus analizuojamus veiksnius, nurodytus 35 lentel je.

**Logistin s regresijos modelis.** Logistin s regresijos model analizuojantys autoriai savo darbuose pateikia skirtingas formuli detales, kurios aptariamoms toliau.

J. V. Carcello; A. L. Nagy (2003) analizavo pramon s specializacijos auditoriaus ir apgauli finansin se atskaitose ryš , kuris parod j neigiam tarpusavio s veik .

$$APGAUL = b_0 + b_1SPEC + b_2SIZE + b_3ZFC + b_4YRSPUB + b_5MKTBK + b_6-9EXCHANGE + b_{10}BDOUT + b_{11}BDSIZE + b_{12}BOSS + b_{13}CPA + \quad (8)$$

Jei mon ir/arba jos darbuotojai buvo apkaltinti pagal teis s aktus, tai APGAUL =1, priešingu atveju - 0. Jei auditorius yra paskirtas kaip pramon s specialistas, tai SPEC=1, priešingu atveju - 0. SIZE - log(Turtas). ZFC - finansin s b kl s rezultatas, apskai iuotas pagal mijewski (1984) metodik . YRSPUB – met skai ius, nuo kada bendrov buvo traukta nacionalin vertybini popieri birž . MKTBK - mon s rinkos vert s ir jos buhalterin s vert s santykis. EXCHANGE - keturi atskiri kintamieji, nurodantys, ar mon buvo traukta Niujorko vertybini popieri birž (NYSE), Amerikos vertybini popieri birž (ASE), Automatizuot vertybini popieri maklerio nacionalin asociacij (NSDQ) ar prekyb išvestin mis finansin mis priemon mis (OTC). BDOUT - bendrov s valdybos nariai, kurie ne darbinti bendrov je. BDSIZE - direktori skai ius taryboje. Jei tas pats asmuo yra pirmininkas, vadovas, generalinis direktorius ar prezidentas, tai BOSS=1, priešingu atveju - 0. Jei mon tikrino auditorius, dirbantis vienoje iš šeši didžiausi audito moni , tai CPA =1, priešingu atveju - 0.

Y. Ken, Chen, R. J. Elder (2007), Y. I. Lou, M. L. Wang (2009) analizavo ryš tarp apgaul s rizikos veiksniai (paskat , galimybi ir racionalizavimo) ir apgaul s tikimybi s finansin se ataskaitose. Autoriai (Y.

Ken, Chen, R. J. Elder, 2007) atlik empirinį tyrimą, nustatė, kad monetas, kurioms būdingi apgauls rizikos veiksniai - paskatos, galimybės ir racionalizavimas - labiau linkusios apgauti.

$$APGAUL = \beta_0 + \beta_1 AFE + \beta_2 NCFO + \beta_3 PLEDGE + \beta_4 RPTS + \beta_5 CEO + \beta_6 DEV + \beta_7 RST + \beta_8 \Delta CPA + \beta_9 \Delta IAUD + \beta_{10} SIZE + \epsilon \quad (9)$$

Jei nustatyta apgauls, tai  $APGAUL = 1$ , priešingu atveju - 0. AFE - skirtumas tarp pelno, tenkančio vienai akcijai, pagrįsto analitiko prognoze, ir faktinio pelno, tenkančio vienai akcijai. Jei monetas veiklos pinigų srautai per pastaruosius dvejus metus neigiami, tai  $NCFO = 1$ , priešingu atveju - 0. PLEDGE - direktorių ir meistrių akcijų dalis, keista už paskolas ir kreditus. RPTS - pardavimai susijusiai šaliai ir viso turto santykis. Jei monetas generalinis direktorius ir valdybos pirmininkas yra tas pats asmuo, tai  $CEO = 1$ , priešingu atveju - 0. DEV - pinigų srautų ir kontrolės teisių santykis. RST - ketverių pajamų patikslinimai (privalomi ir savanoriški) per pastaruosius dvejus metus, kai monetas išaiškinta apgauti janti.  $\Delta CPA$  - auditorių pasikeitimų skaičius tais metais, kai monetas pripažinta apgauti janti.  $\Delta IAUD$  - vidaus auditorių pasikeitimų skaičius per pastaruosius trejus metus nuo apgauls nustatymo atvejo.  $SIZE = \ln(\text{Turtas})$ .  $\epsilon$  - klaidos lygis. Raid nurodo veiksnio svorį (Y. Ken, Chen; R. J. Elder, 2007).

Y. I. Lou, M. L. Wang (2009) sudarydami logistinę regresijos modelį panaudojo vairius veiksnius: finansini ataskaitų pataisymus, susijusių šalių sandorius, vidaus auditorių pakeitimų skaičius, apgauti jimo metų skaičius bei finansinius rodiklius:

$$APGAUL = \beta_0 + \beta_1 AFE + \beta_2 LEV + \beta_3 PLEDGE + \beta_4 RPT\% + \beta_5 \Delta INAUD + \beta_6 RST + \beta_7 \Delta CPA + \beta_8 SIZE + \epsilon \quad (10)$$

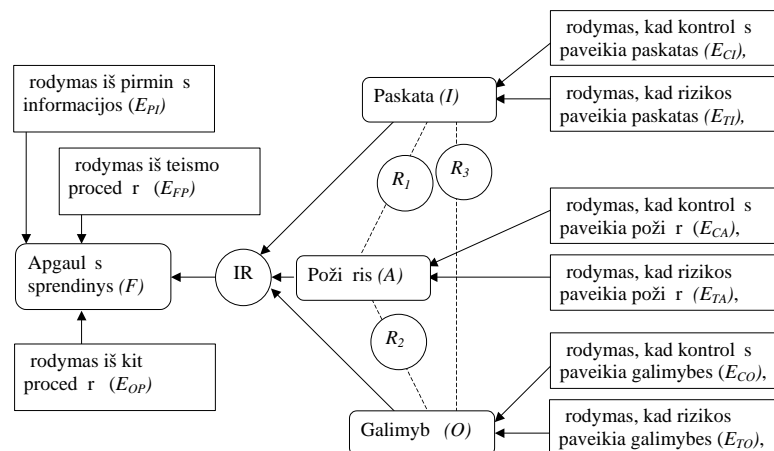
$APGAUL$  yra apgauls finansinėse ataskaitose tikimybė. Jei monetas pateikė finansini ataskaitų pataisymus arba sudarė apgaulingas finansines ataskaitas, tai  $APGAUL = 1$ , priešingu atveju - 0. AFE - vertė, gaunama iš monetas vienos akcijos pelno, atlikus finansini ataskaitų pataisymus, atmus analitikų atliktą paskutinę prognozę apie vienos akcijos pelną per apgauti jimo metus. LEV - visų sipareigojimų ir viso turto santykis, atlikus finansini ataskaitų pataisymus. PLEDGE - procentinė vertė akcijų, keistų už paskolas ir kreditus pagal Taivano vertybinių popierių ir ateities sandorių komisijos pateiktą ataskaitą. RPT% - susijusių šalių sandorių dalis visuose pardavimuose. INAUD - vidaus auditoriaus pakeitimų skaičius per pastaruosius trejus metus (skaitant apgauti jimo metus). RST - dvejų metų pajamų suma, skaičiuota prieš apgauti jimo metus. CPA - auditorių pakeitimų skaičius apgauti jimo metais. SIZE - monetas viso turto logaritmuojimas, pataisius finansines ataskaitas. Raid nurodo veiksnio svorį (Y. I. Lou, M. L. Wang, 2009).

Privalumai. Šiame modelyje naudojami veiksniai, kurie leidžia geriau vertinti apgauls tikimybę finansinėse ataskaitose. Šie veiksniai yra apgauti jimo metų skaičius bei pataisymai finansinėse ataskaitose. Norint siakcentuoti, jog anot D. Collins ir kt. (2008), pajamų pataisymai yra susiję su

didesne vadov kaita bei mažesn mis vadov kompensacijomis tvarkant agresyvi apskait .

Tr kumai. Vien reikšmingiausi tr kum nurodo K. Fanning ir kt. (1995). Tai logistinis regresijos modelis, pagr stas kintam j tiesine priklausomybe, ta iau toks ryšys neb tinai yra tarp faktini kintam j . Kit ne mažiau reikšming tr kum pateikia B. B. Hoogs ir kt. (2007). Jie teigia, kad logistinis regresijos modeliai gali b ti nepraktiški pritaikant dideles dimensijas ir reikalaujant griežtos kintam j atrankos, todėl atsisakoma daug informacijos. Logistinis regresijos modeliai taip pat turi ribotas galimybes tvarkant tr kstamus duomenis, d l kuri sumaž ja turim steb jim skai ius. Dar vienas ši modeli tr kumas - nesugeb jimas vertinti vairius skirting laikotarpi nepriklausomus kintamuosius.

**Bajeso sistema vertinant apgaul s rizik .** Bajeso sistema leidžia vertinti tikimyb , susijusi su vienu kintamuoju, ir atsižvelgia tai, kas žinoma apie kitus kintamuosius (R. P. Srivastava, T. J. Mock, 2000, Sun ir kt., 2006). R. P. Srivastava ir kt. (2009) pavaizdavo diagram (13 paveiksle), kurioje yra grafinis apgaul s rizikos veiksniai - *paskatos (I)*, *poži rio (A)* ir *galimyb s (O)* - vaizdavimas. Taip pat joje matomi ryšiai tarp apgaul s rizikos veiksniai ir rodymai , kurie patvirtina susijusi kintam j buvim ar nebuvim , pavyzdžiui, pagr sti rodymai, susij su apgaule, nusako tai, kas žinoma apie apskaitos sistem ir audituojam mon ir palengvina apgaul s tikimyb s vertinim .



Šaltinis: R. P. Srivastava ir kt., 2009, p. 73.

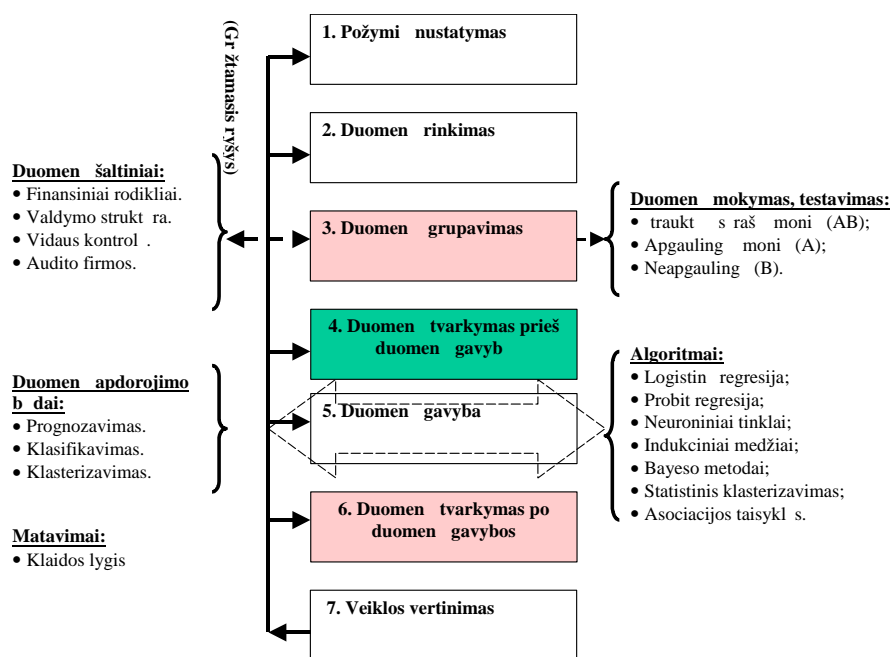
**13 pav. rodymais pagr sta diagrama apgaul s rizikai vertinti**



Privalumai. Bajeso sistemoje vertinti ryšiai tarp trijų apgaulės trikampio elementų: paskatos, požirio ir galimybių, be to, joje panaudotas rizikų ir kontrolinių poveikių apgaulės rizikos veiksniai.

Trūkumai. Bajeso sistemos modelis neintegruota rizika dėl klaidų. Siekiant vertinti tikimybių potencialą reikia atlikti empirinius tyrimus, nes Bajeso apgaulės rizikos vertinimo formulė nėra pritaikyta praktiškai.

**Duomenų gavybos modelis.** Daugelis autorių (Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos, 2002, D. Yue ir kt., 2007, Ch. Gaganis, 2009) nustatydami apgaulės finansinę sąsąją taiko *duomenų gavybos modelį*, kuriame analizuojama informacija pasitelkus duomenų bazes, dirbtinį intelektą ir statistinį duomenų analizę. Pagrindiniai duomenų gavybos modelio etapai pateikti 14 paveiksle.



Šaltinis: D. Yue ir kt., 2007, p. 5515.

### 14 pav. Duomenų gavybos modelio etapai

Duomenų gavybos modelyje yra septyni etapai. Pirmame etape *nustatomi* apgaulės požymiai. Antrame – *renkami duomenys* apie finansinius rodiklius, valdymo struktūrą, vidaus kontrolę bei audito firmos surinktą informaciją. Trečiame etape *duomenys grupuojami*: 1) pagal monos priklausymų vertybinių popierių biržai, 2) pagal priklausym

apgaudinjan ioms ar neapgaudinjan ioms mon ms. Ketvirtame etape *prieš duomen gavyb duomenys tvarkomi*. Penktame etape, naudojant varias duomen apdorojimo technikas (prognozavim , klasifikavim , klasterizavim ir kt.) (žr. 36 lentel ) ir vairius algoritmus (logistin regresij , probit regresij , neuroninius tinklus, indukcinis medžius, Bayeso metodus, statistin klasterizavim , asociacijos taisykles ir kt.) *atliekama duomen gavyba*. Šeštame etape *po duomen gavybos jie tvarkomi*. Septintame etape *vertinama veikla*.

Siekiant geriau paaiškinti duomen gavybos modelio veikimo princip , duomen apdorojimo b dai pateikti 36 lentel je.

**36 lentel . Duomen apdorojimo b dai siekiant nustatyti apgaules**

Duomen apdorojimo b dai	Duomen apdorojimo tikslas
Klasifikavimas	Pagal pasirinktus požymius duomenis skirstyti klases.
Klasterizavimas	Pagal objekt panašum ir nepanašum kitos grup s objektus skirstyti juos konceptualiai prasmingas grupes (klasterius).
Prognozavimas	Apskai iuoti duomenis ir nurodyti b simas vertes.
Vizualizacija	Sud tingus modelius padaryti matomus.
Regresija	Atskleisti santyk tarp vieno ar daugiau nepriklausom kintam j ir priklausomo kintamojo.
Išskir i nustatymas	Nustatyti tuos objektus, kurie labai skiriasi ar nesuderinti su likusi duomen rinkiniu.

Šaltinis: sudar autor pagal E. W. T. Ngai ir kt., 2010, p. 562.

Anot E. W. T. Ngai ir kt. (2010), *išskir i nustatymas* apibendrinant duomen apdorojimo b dus yra efektyvus, nes yra pranašesnis lyginant su kitais duomen apdorojimo b dais.

Duomen gavybos modelio veikimo principo tikslum lemia klasifikavimo b d pasirinkimas. Ar pasirinktas tinkamas klasifikavimo b das, tyr Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002), Ch. Gaganis (2009) analizuodami duomen gavybos modelyje taikom klasifikavimo b d efektyvum . Jie ieškojo ir taik tuos b dus, kurie tiksliausiai nustato, ar finansin je ataskaitoje yra apgauli (žr. 37 lentel ).

**37 lentel . Klasifikavimo b dai apgaul ms finansin se ataskaitose nustatyti**

Eil. Nr.	Klasifikavimo b dai	Matematin formul	Nustatymo tikslumas, %
1.	Dirbtiniai neuroniniai tinklai	$in = \sum_{i=1}^n w_i x_i + b$	-
2.	Diskriminantin analiz	$D = p_0 + p_1 g_1 + p_2 g_2 + \dots + p_m g_m$	81,70%
3.	Logit analiz	$P = \frac{1}{1 + e^{-z}}$ $z = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = p_0 + p_1 g_1 + p_2 g_2 + \dots + p_m g_m$	84.15% (2)
4.	Naudingumo adityv s diskriminantai	$U = \sum_{j=1}^m p_j u_j(g_j) \in [0,1]$	87,20% (1) 90,24% (2)
5.	Daugiagrup hierarchin diskriminacija	$U_k = \sum_{i=1}^m p_{ki} u_{ki}(g_{ij})$	-
6.	Daugianariai palaikymo vektori mechanizmai	$f(x) = \text{sgn}(xw - x), d(xw - x) \geq 1$ Minimizavimas $= \frac{1}{2} w^T w + C e^T y$ Taikoma $= D(Xw - eX) + y \geq e$ $f(x) = \text{sgn}(x X^T Du - x)$	76.83%
7.	Tiesiniai palaikymo vektori mechanizmai	$x_i x_j^T \rightarrow W(x_i) W^T(x_j)$ $K(x_i, x_j) = W(x_i) W^T(x_j)$	81.71%
8.	Radialinio pagrindo palaikymo vektori mechanizmai	Minimizavimas $\frac{1}{2}(w^T w + X^2) + \frac{1}{2} C y^T y$ taikoma: $D(Xw - eX) + X = e$	-
9.	k-artimiausi kaimynai	$f(x) \leftarrow \arg \max_{c \in C} \sum_{i=1}^k u(c, f(x_i)), \text{ kur}$ $u(a, b) = 1 \text{ jei } a = b \text{ ir kur } u(a, b) = 0 \text{ kitaip}$	-
10.	Tikimybiniai neuroniniai tinklai	$f_k(x_i) = \frac{1}{M_k} \sum_{j \in y_k} o_{ij}$	87,20% (1) 90,24% (2)

Šaltinis: sudaryta autor s pagal Ch. Gaganis (2009)

Apibendrinant klasifikavimo b d pasirinkimo svarb siekiant nustatyti apgaulės, galima teigti, jog efektyviausi klasifikavimo b dai yra naudingumo adityv s diskriminantai ir tikimybiniai neuroniniai tinklai, nes jie tiksliausiai klasifikuoja moni finansini ataskait duomenis apgaulingus ir neapgaulingus.

Privalumai. Laitinen ir Laitinen (1998), Ramamoorti ir kt. (1999) nurodo, kad duomen gavybos modelis naudodamas finansinius rodiklius gali pad ti auditoriui: 1) lygiavert se apži rose, 2) kaip teisin gynyba, 3) išvengti sunkum analizuojant didel kiek duomen , 4) vertinant potencialius klientus, 5) nustatant esam klient audito apimt , 6) atliekant mon s kokyb s kontrol (C. Gaganis, 2009, p. 208). Taip pat norima pabr žti, kad šio modelio

privalumas yra tas, jog naudojant duomenų gavybos modelį skaitinė išraiška dar nustatoma, ar finansinė ataskaita apgauli, ar ne.

Trūkumai. Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002) nurodo, kad šiame modelyje ne traukiami kokybiniai kriterijai, kurie padeda nustatyti finansinę ataskaitą apgaulę. Be to, duomenų gavybos modelyje nenurodoma ir finansinė ataskaita apgauli ar šis, kuri padeda išsiaiškinti tiksliai apgaulės priežastį. Dar vienas trūkumas, jog norint naudoti duomenų gavybos modelį reikia turėti moni, tirtą apgaulę, duomenis.

**Kritinė lyginamoji modelių analizė**. Atlikus kritinę vienuolikos apgaulių nustatymo modelių lyginamąją analizę, paaiškėjo jiems būdingos ypatybės: modelių išraiška, komponentai ir taikymas (žr. 38 lentelę), kas aptarta tolimesniame darbe. Apgaulių nustatymo modelių analizė parodė, kad analizuojami modeliai išreikšti skirtingomis formomis: matematine, struktūrine, lentele arba yra mišri išraiška, tai yra išreiškiami matematine ir struktūrine arba matematine ir lentelės formomis. Matematinė išraiška parodo pasirinktus apgaulės rizikos veiksnius ir leidžia apskaičiuoti apgaulės riziką (J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham, 1989, J. V. Carcello; A. L. Nagy, 2003, Y. Ken, Chen; R. J. Elder, 2007, A. S. Chad, 2008, W. Smieliauskas, 2008, J. L. Seow, 2009, Y. I. Lou, M. L. Wang, 2009, Y. I. Lou, M. L. Wang, 2009). Struktūrinė išraiška parodo: 1) modelio komponentus ir jų tarpusavio ryšius (R. P. Srivastava ir kt., 2000, M. J. Cerullo, M. V. Cerullo, 2006), 2) proceso etapus (T. W. Singleton ir kt., 2006, D. Yue ir kt., 2007), 3) modelio veikimo principą (A. Deshmukh, L. Talluru, 1998). Modelio lentelės išraiška padeda susisteminti informaciją (S. Grazioli ir kt., 2006).

Svarbi analizuojamų modelių savybė – apgaulių nustatymo vertė ir vairumas. Autoriai analizuojamuose modeliuose pateikia vairių apgaulių nustatymo vertę (žr. 38 lentelę): 1) intervalinius lingvistinius (pvz., apgaulės rizikos lygis neraiškiai taisykli samprotavimo sistemos modelyje (A. Deshmukh, L. Talluru, 1998) yra žemas, vidutinis, aukštas, 2) dichotominius skaitmeninius (jei 1 – apgaulė yra, jei 0 – nėra), 3) intervalinius lingvistinius su integruotu skaitmeniu (pvz., labai aukštas neapibrėžtumas su dvigubai



reikšmingesniu iškraipymu apgauls audito rizikos modelyje vertinamas skaitmeniu 0,9). Aukščiau apibūdinti vertinimo naudojimas modeliuose suteikia ženklaus aiškumo nustatant apgauls, nes modeliuose apgauls rizikos veiksniai vertinami vairiapusiškiau, tai yra, ne tik dvejetainiais kintamaisiais, bet ir vertinami į skirtumai, kurie gali egzistuoti tam tikruose apgauls rizikos veiksmuose, pvz.: stipri vidaus kontrolė.

Kita svarbi analizuojam modeli savybė – į komponent vairumas: 1) apgauls priešas į analizė, 2) apgauls rizikos veiksmi analizė, 3) finansini santykini rodikli analizė, 4) laiko dimensija, 5) ekspert taisyklės. Komponent vairumas padeda užiuoti vairesnius apgauls nustatymo atspalvius, kas lemia geresnį nustatymą.

Viena reikšmingiausi analizuojam modeli savybi – į taikymas. Reikšmingumas pasireiškia vertinant pagrindines apgauls priežastis, apgauls rizikos veiksmius, taip pat svarbus atliekant atrankos skaičiavimus. Svarbus ir sprendžiant vairias problemas: 1) genetinio algoritmo modelyje padeda nustatyti apgauls, kai trūksta duomenų, 2) duomenų gavybos modelyje padeda apibendrinti sprendimus, 3) neuroninio tinklo modelyje padidina apgauls nustatymo patikimumą.

Išanalizavus apgauls nustatymo modeli ypatybes, būtina paminėti ir pastebėtus trūkumus. Paaiškinkite, kad analizuojamuose modeliuose pasigendama kai kuri komponent, o esantys – neišsamiai pateikti. Be to, analizuojamuose modeliuose proceso etapai nepilnai atspindėti:

1) J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham (1989), A. Deshmukh, L. Talluru (1998), T. W. Singleton ir kt. (2006), S. Grazioli ir kt. (2006), A. S. Chad (2008), Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002), D. Yue ir kt. (2007), Ch. Gaganis (2009) modeliuose traukia *apgauls rizikos veiksmius*, o M. D. Beneish (1999), W. Smieliauskas, K. C. K. Lam (2004), B. Hoogs ir kt. (2007) išvis nenaudoja apgauls rizikos veiksmi, reikaling apgauls finansinse ataskaitose nustatymo pradžioje.

38 lentelė. Apgaulių finansinėse ataskaitose nustatymo modelių lyginimas

Autoriai	J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham	A. Deshmukh, L. Talluru	M. D. Beneish	Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos, D. Yue ir kt., M. J. Cerullo, M. V. Cerullo Ch. Gaganis	W. Smieliauskas, K. C. K. Lam	S. Grazioli ir kt.	T. W. Singleton ir kt.	B. Hoogs ir kt.	A. S. Chad, J. L. Seow	Y. I. Lou, M. L. Wang	R. P. Srivastava ir kt.
Požymis	Priežastinis valdymo apgaulių modelis (1989)	Neraiški taisyklių samprotavimo sistemos modelis (1998)	Pajamų apgaulių nustatymo modelis (1999)	Duomenų gavybos modelis (2002), neuroninio tinklo modelis (2006)	Apgaulių audito rizikos modelis (2004)	Sąskaitų apgaulių nustatymo teorijos modelis (2006)	Apgaulių apibendrinimo ir klasifikavimo modelis (2006)	Genetinio algoritmo modelis (2007)	Apgaulių rizikos regresinis analizės modelis (2008)	Logistinis regresijos modelis (2009)	Bajeso modelis (2009)
<b>Apgaulių nustatymo vertinimai:</b>											
intervaliniai lingvistiniai,	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
dichotominiai skaitmeniniai,	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
intervaliniai lingvistiniai su integruotais skaitmeniniais.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<b>Komponentai:</b>											
pateikia tam tikrą supratimą apie pagrindines apgaulių priežastis,	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X
vertina atskirus apgaulių rizikos veiksnius,	X	X	-	X	X	X	-	-	X	X	X
pateikia būdą, kaip apskaičiuoti apgaulių rizikos veiksnius,	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X
apima daugiau apgaulių rizikos veiksnių,	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
pripažįsta apgaulių rizikos veiksnius visumai,	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-
parodo ryšius su finansinėmis ataskaitomis,	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
apima laiko dimensiją,	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-
traukia ekspertų taisykles,	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X
susieja apgaulių grupes su atitinkamais teisės aktais.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Taikymas nustatant apgaulius:</b>											
padeda vertinti pagrindines apgaulių priežastis,	X	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-
gali būti naudojamas vertinti apgaulių rizikos veiksnius,	-	X	-	-	-	X	X	-	-	X	X
padeda nustatyti daugiau apgaulių raiškiai finansinėse ataskaitose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gali būti naudojamas apskaičiuojant atranką,	X	X	X	X	X	-	X	X	-	-	X
gali būti naudojamas esant nepilniems duomenims,	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
išsprendžia agregacijos problemas,	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
padidina apgaulių nustatymo patikimumą.	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tik dvejuose analizuojamuose apgauli nustatymo modeliuose, kuri autoriai J. K. Loebbecke, M. M. Eining ir J. J. Willingham (1989), R. P. Srivastava ir kt. (2009), ne tik traukia, bet netgi pateikia apgauli s rizikos veiksniai s rašus.

2) Tiriamuose modeliuose apgauli nustatymas vyksta daugiausia šiais etapais: a) analizuojami apgauli s rizikos veiksniai, b) atliekamos procedūros ir taikomi metodai; c) informacija apibendrinama. Apgauli s rizikos veiksniai analizės etapas modeliuose apsiriboja vien tik apgauli s rizikos veiksniai analize, tačiau kontroliuojant institucij darbuotojai negali naudotis išorės sistemomis, slaptomis operacijomis ir trečiųjų šalių informacija. Procedūrų ir metodų etapas analizuojamuose modeliuose pateiktas nepilnai, nes nenaudojamos visos procedūros ir metodai, reikalingi nustatant apgauli s. Dažniausiai atliekama viena iš procedūrų - finansiniai santykiniai rodikliai analizė. Be to, taikoma tik dalis metodų, išreikštų matematinėmis formulėmis. Paskutinis etapas *informacijos apibendrinimas* neturi formos – struktūrizuoto pateikimo išvadoje.

3) Šie autoriai (M. D. Beneish, 1999, M. J. Cerullo, M. V. Cerullo, 2006, B. Hoogs ir kt., 2007, Y. I. Lou, M. L. Wang, 2009, Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doupou, 2002, D. Yue ir kt., 2007, Ch. Gaganis, 2009) analizuojamuose modeliuose yra matomas ryšys su finansiniais ataskaitomis, nes juose naudojami finansiniai ataskaitų duomenys ir finansiniai santykiniai rodikliai. Tačiau nėra vieningos nuomonės dėl finansinių duomenų, santykiniai rodikliai optimalaus skaičiaus naudojimo modeliuose.

4) *Apgauli grupės* modeliuose nėra analizuojamos. Tik dviejuose apgauli nustatymo modeliuose (M. D. Beneish, 1999, A. S. Chad, 2008) tiriama po vieną apgauli grupę. Ši aplinkybė rodo analizuojamą apgauli grupių modelių nustatymo ribotumą.

5) Nė viename analizuojamame modelyje nenaudojami teisės aktai, susiję su apgauli s finansinėse ataskaitose, nors jų taikymas leistų efektyviau nustatyti apgauli s finansinėse ataskaitose.

6) *Trūkštam duomenų naudojimas* suteikia pranašumo nustatant apgauli s, nes praktikoje jas tiriant dažnai susiduriama su duomenų trūkumo problema ir tik viename analizuojamame modelyje, kurio autoriai B. Hoogs ir kt. (2007) tokia galimybė yra.

7) *Agregacijos problema*, padedanti apibendrinti sprendimus, deja, yra tik keliuose modeliuose, kuri autoriai M.J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006), Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002), D. Yue ir kt. (2007), Ch. Gaganis (2009).

8) Tik keliuose analizuojamuose apgauli nustatymo modeliuose, kuri autoriai M.J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006), Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002), D. Yue ir kt. (2007), Ch. Gaganis (2009), *padid ja apgauli nustatymo patikimumas*, nes moni finansiniai duomenys apdorojami kompiuterin mis programomis.

9) Tik keturiuose analizuojamuose modeliuose, kuri autoriai M. J. Cerullo, M. V. Cerullo (2006), A. S. Chad (2008), J. L. Seow (2009), Y. I. Lou, M. L. Wang (2009), Ch. Spathis, C. Zopounidis ir M. Doumpos (2002), D. Yue ir kt. (2007), Ch. Gaganis (2009) naudojamos laiko dimensijos, kurios modeliams suteikia dinamiškumo ir apgauli nustatymo efektyvumo.

Atlikus apgauli nustatymo modeli lyginam j kritin analiz , paaišk jo analizuojam modeli spragos, tod l si lomos j tobulinimo kryptis: 1) modeliuose naudoti tuos apgaul s rizikos veiksnis, kurie efektyviausiai signalizuoja apgauli buvim (žr. 29 lentel ); 2) *apgauli rizikos veiksnis analiz s etap* papildyti išor s sistemomis, slaptomis operacijomis ir tre i j šali informacija, o *informacijos apibendrinimo etap* papildyti strukt rizuota išvada; 4) tre i ir tolimesnius apgauli nustatymo etapus traukti apgauli grupi finansin se ataskaitose analiz ; 5) finansini ataskait apgauli grupes susieti su teis s aktais, padedaniais nustatyti apgaules finansin se ataskaitose; 6) išspr sti agregacijos problem ; 7) norint padidinti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo patikimum naudoti kompiuterini duomen apdorojimo b dus.

Išsiaiškinus analizuojam modeli privalumus ir tr kumus, toliau atliekamas apgauli finansin se ataskaitose tendencij tyrimas, norint išsiaiškinti apgauli finansin se ataskaitose modelio k rimo poreik Lietuvoje.

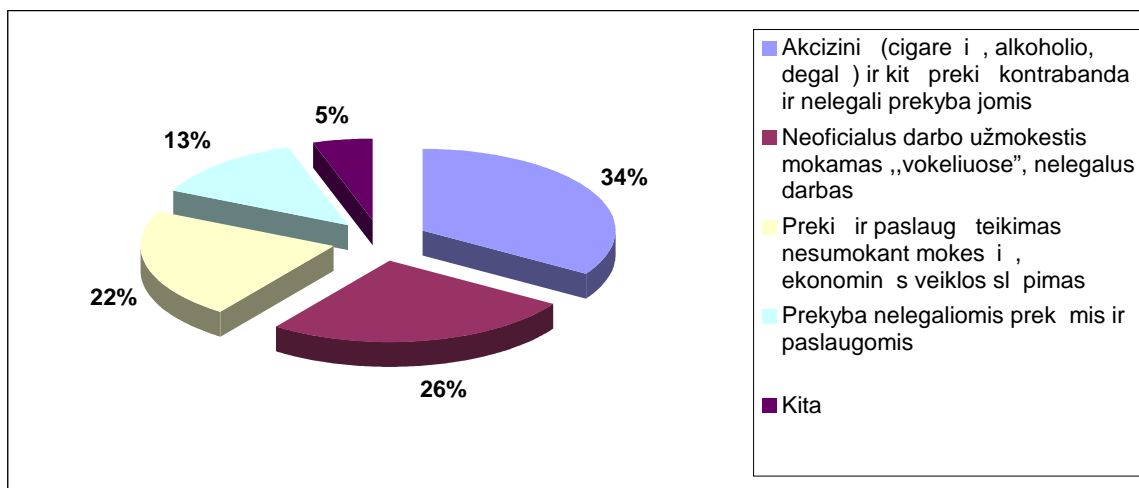
## **2.2. Apgauli finansin se ataskaitose tendencij tyrimas Lietuvoje**

Atlikus mokslin sistemin literat ros analiz (Thomas, 2000, Schneider, Enste, 2000, Fleming ir kt., 2000, Gilys, 2005, Paulauskas, 2006, Kuncevi ius, 2007, Kuncevi ius, Kosma ait , 2007, Dell'anno, Solomon, 2008, Krumplyt , 2008,

Krumplyt , 2009a, Krumplyt , 2009b, Schneider, Williams, 2013), galima daryti prielaid , kad apgauli finansin se ataskaitose nustatymas tur t b ti aktualus reiškinys, nes jos lemia: 1) šeš lin ekonomik , 2) nusikaltimus finans sistemai, 3) apgauling apskaitos tvarkym . Siekiant išsiaiškinti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio k rimo poreik , atliekamas empirinis tyrimas.

Pirmiausia analizuojamas apgauli mastas Lietuvoje: a) tiriama šeš lin s ekonomikos strukt ra, šeš lin s ekonomikos dalis nuo BVP Europoje ir Lietuvoje, ir atskirai - šeš lin s ekonomikos dydis Lietuvoje proc. nuo BVP; b) lyginami prad ti ir užbaigti ikiteisminiai tyrimai; c) nagrin jami nusikaltimai Lietuvos finans sistemai, tiesiogiai susij su darbo tyrimo objektu (nusikaltim ir baudžiam j nusižengim strukt ra, apgaulingu ir aplaidžiu apskaitos tvarkymu, turto iššvaistymu arba pasisavinimu, suk iavimu); d) po to vertinama iniciatori , išklusi bylas d l nusikaltim Lietuvos finans sistemoje, veikla; e) galiausiai analizuojama, kaip juridiniai asmenys, kaltinti d l nusikaltim finans sistemoje, pasiskirsto pagal ekonomin veikl . Be to, kreipiamas d mesys ir vis Lietuvos juridini asmen pasiskirstym pagal ekonomin veikl ; f) pateikiamas juridini asmen skai ius, kuri ekonomin veikla nenustatyta.

**Šeš lin s ekonomikos strukt ra.** J. Krumplyt (2009) šeš lin ekonomik apibr žia kaip veikl , kuri vykdoma nesilaikant teis s akt reikalavim bei apribojim ir apima tas ekonomin s veiklos sritis, kuri rezultatai n ra traukiami oficiali apskait , kadangi siekiama išvengti mokes i arba juos nusl pti. Šeš lin s ekonomikos reiškiniai apima ir apgaules finansin se ataskaitose (žr. 15 pav.), nes yra viena iš jos sudedam j dali . Pagal 33- j LLRI Lietuvos ekonomikos tyrim , didžiausi šeš lin s ekonomikos strukt ros dal (34%) sudaro akcizini (cigare i , alkoholio, degal ) ir kit preki kontrabanda ir nelegali prekyba jomis. Šiek tiek mažesn šeš lin s ekonomikos strukt ros dalis (26%) atsiranda d l neoficialaus darbo užmokes io, mokamo „vokeliuose“ bei nelegalaus darbo. Kiek daugiau nei penktadalis, t.y. 22% šeš lin s ekonomikos strukt ros dalies, atsiranda d l preki ir paslaug teikimo nesumok jus mokes i bei nusl pus ekonomin veikl .

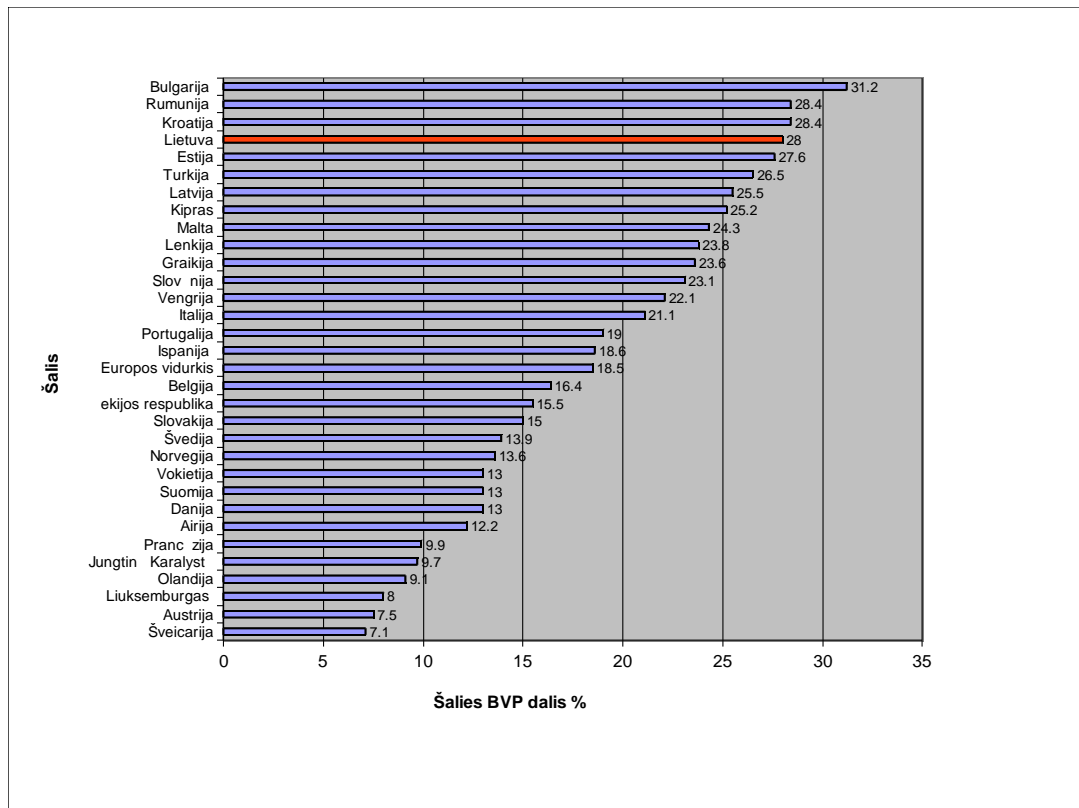


Šaltinis: 33 LLRI Lietuvos ekonomikos tyrimas.

### 15 pav. Šeš lin s ekonomikos strukt ra 2013 m.

Prekyba nelegaliomis prekėmis (ne skaitant kontrabandini preki) ir paslaugomis sudaro daugiau nei dešimtadal viso šeš lio (13%), o kitos veiklos 5% (LLRI, 2014). Neoficialus darbo užmokestis, mokamas „vokeliuose“, nelegalus darbas, preki ir paslaug teikimas nesumokant mokesi, nusl pus ekonomin veikl, prekyba nelegaliomis prekėmis ir paslaugomis iškraipo finansini ataskait duomenis, neparodo *tikro* ir *teisingo* vaizdo, tod l svarbu paanalizuoti Lietuvos šeš lin s ekonomikos dyd .

**Šeš lin s ekonomikos dalis nuo BVP Europoje ir Lietuvoje.** Pagal Schneider (2013) Lietuvos šeš lin s ekonomikos dydis yra 28% šalies BVP (2013 m.). Palyginus su kitomis 30 Europos šali (žr. 16 pav.) Lietuvos šeš lin ekonomika pagal dyd yra ketvirtoje vietoje. Tre ioje - (28,4% šalies BVP) Kroatija, antroje (28,4% šalies BVP) - Rumunija, o pirmoje (31,2% šalies BVP) - Bulgarija. Estija užima penkt viet (27,6% šalies BVP), o Latvija - septint viet (25,5% šalies BVP).

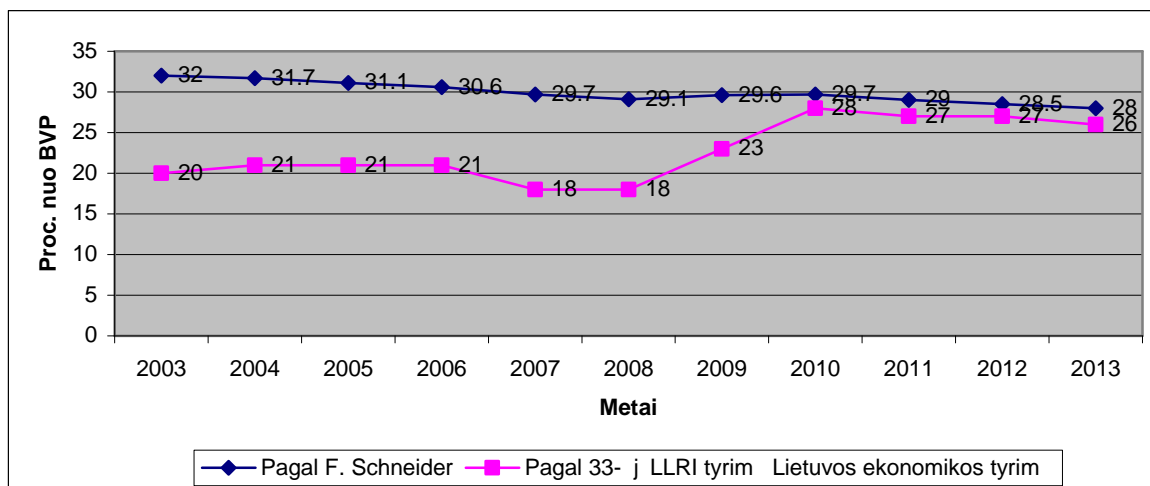


Šaltinis: F. Schneider (2013).

### 16 pav. Šeš lin s ekonomikos dalis nuo BVP Europoje ir Lietuvoje 2013 m.

Skaidriausiomis šalimis pagal šeš lin s ekonomikos dalį nuo BVP 2013 m. laikomos Šveicarija (7,1% šalies BVP), Austrija (7,5% šalies BVP), Liuksemburgas (8% šalies BVP), Olandija (9,1% šalies BVP). Lietuvos šeš lin s ekonomikos dalis nuo BVP 1,5 karto viršija Europos vidurkį. Šis palyginimas rodo, kad Lietuvos šeš lin s ekonomika yra aktuali problema, reikalaujanti sprendimų, kaip su ja kovoti, o vienas iš kovos būdų - apgauti finansinį sektorių ataskaitose nustatymas.

**Šeš lin s ekonomikos dydis Lietuvoje proc. nuo BVP.** Pagal Schneider (2013) per pastaruosius 10 metų (2003-2013 m.) šeš lin s ekonomikos dydis Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, mažėjo. Toki pat išvada patvirtina ir LLRI Lietuvos ekonomikos tyrimo (2014) duomenys (žr. 17 pav.).



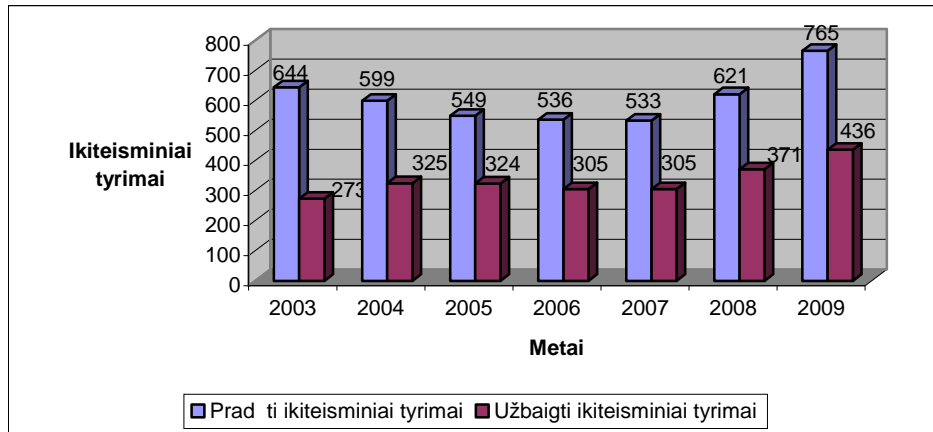
Šaltinis: sudaryta autor s pagal F. Schneider (2013) ir 33- j LLRI Lietuvos ekonomikos tyrim (2014).

### 17 pav. Šeš lin s ekonomikos dydis Lietuvoje 2003-2013 m., proc. nuo BVP

Schneider (2013) analizuodamas vis Europos šali šeš lin s ekonomikos dydžio maž jim , nurodo, kad svarbiausia šio sumaž jimo priežastis - oficialios ekonomikos atsigavimas arba klest jimas. Atsigavus ekonomikai, žmon s turi mažiau paskat imtis papildomos šeš lin s ekonomikos veiklos ir uždirbti papildom „juod “ pinig . Schneider (2013) nuomone, kaip visoje Europoje, Lietuvos šeš lin s ekonomikos dydis sumaž jo ir per 10 met nuo 2003 m. iki 2013 m. sudar nemaž proc. šalies BVP (nuo 32% iki 28%). Pagal LLRI Lietuvos ekonomikos tyrimo (2014) duomenis, rinkos dalyviai ir 2014 m. prognozuoja maž jan i šeš lin s ekonomikos dal , tai yra šeš lin ekonomika sudarys 25% BVP. Taciau lyginant su 2013 m. rinkos prognoz mis, jos n ra tokios optimistiškos – 2013 metams buvo prognozuojama 24% šeš lin s ekonomikos dalis BVP, o 2014 m. - 23%. Pasikeitus šeš lio masto vertinim gal jo nulemti prasid jusios aktyvios diskusijos viešoje erdv je d l minimalaus m nesinio darbo užmokes io didinimo. Esant tokiai situacijai, neišvengiamai dalis bedarbi veickl ima vykdyti šeš lyje. Kita priežastis, sigalioj didesni alkoholio akcizai. Šios priežastys rodo, jog reikia analizuoti šeš lin s ekonomikos reiškinius ir ieškoti b d jiems sumažinti.

**Prad t ir užbaigt ikiteismini tyrim palyginimas.** Finansini nusikaltim ikiteismini tyrim palyginimas parodo apgauli neištyrim - kaip vien iš apgauli nustatymo tr kum . 18 paveiksle matyti prad t ir užbaigt apgauli finansin se ataskaitose ikiteismini tyrim palyginimas.



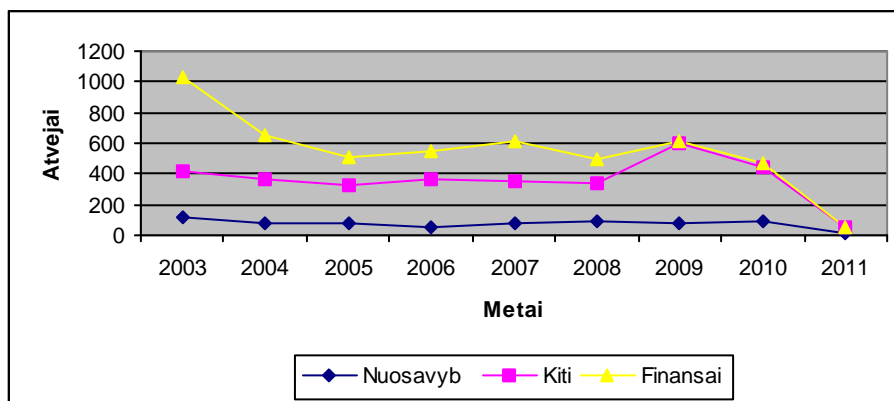


Šaltinis: sudaryta autor s pagal LR Finansini nusikaltim tyrimo tarnybos prie vidaus reikal ministerijos ([www.fntt.lt](http://www.fntt.lt)) 2003-2010 ir V. Lakis, 2008, p. 265.

### 18 pav. Prad t ir užbaigt ikteismini tyrim palyginimas<sup>8</sup>

Prad t ikteismini tyrim yra vidutiniškai perpus daugiau negu užbaigt ikteismini tyrim : 2003 m. prad t ir baigt ikteismini tyrim skirtumas yra 371 tyrimas, 2004 m. - 274 tyrimai, 2005 m. - 225 tyrimai, 2006 m. - 231 tyrimas, 2007 m. - 228 tyrimai, 2008 m. - 250 tyrim , 2009 m. - 329 tyrimai. Kadangi šie skai iai rodo, kad yra labai daug nebaigt ikteismini tyrim , tod l reikia ieškoti b d , kaip sumažinti skirtum tarp j .

**Nusikaltimai ir baudžiamieji nusizengimai, užfiksuoti Lietuvos finans sistemoje.** Nusikaltim ir baudžiam j nusizengim yra ir finans sistemoje (žr. 19 pav.).



Šaltinis: LR Vidaus Reikal Ministerijos Informatikos ir ryši departamento Statistinis ataskaitos apie nusikalstamas veikas, užregistruotas ir iširtas ikteisminio tyrimo staigose (2003-2011).

### 19 pav. Nusikaltim ir baudžiam j nusizengim strukt ra<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Naujesni duomenys neskelbiami.

<sup>9</sup> Naujesni duomenys neskelbiami.

Išanalizavus Lietuvos nusikaltimų ir baudžiamųjų nusižengimų struktūrą, nustatyta, kad didžiausią dalį užfiksuota finans sistemoje<sup>10</sup>: 2003 m. - 66,19 %, 2004 m. - 59,74 %, 2005 m. - 55,54 %, 2006 m. - 56,48 %, 2007 m. - 58,65 %, 2008 m. - 53,61 %, 2009 m. - 47,9 %, 2010 m. - 46,51 %, 2011 m. - 47,9 % (4 priedas). Reikia ieškoti efektyvių būdų, kaip sumažinti nusikaltimų ir baudžiamųjų nusižengimų, užfiksuot Lietuvos finans sistemoje, skaičių.

Norint vairiapusiškai išnagrinėti apgaulių finansinėse ataskaitose nustatymo problemas, svarbu užregistruotus ir ištirtus nusikaltimų atvejus paanalizuoti pagal atskirus BK straipsnius (222 str. „Apgaulingas apskaitos tvarkymas“, 223 str. „Aplaidus apskaitos tvarkymas“, 184 str. „Turto išvaistymas“, 183 str. „Turto pasisavinimas“, 182 str. „Suk iavimas“ (žr. 39 lentelę)), tiesiogiai susijusius su darbo tyrimo objektu.

**39 lentelė . Nusikaltimų atvejai Finans sistemai pagal BK straipsnius**

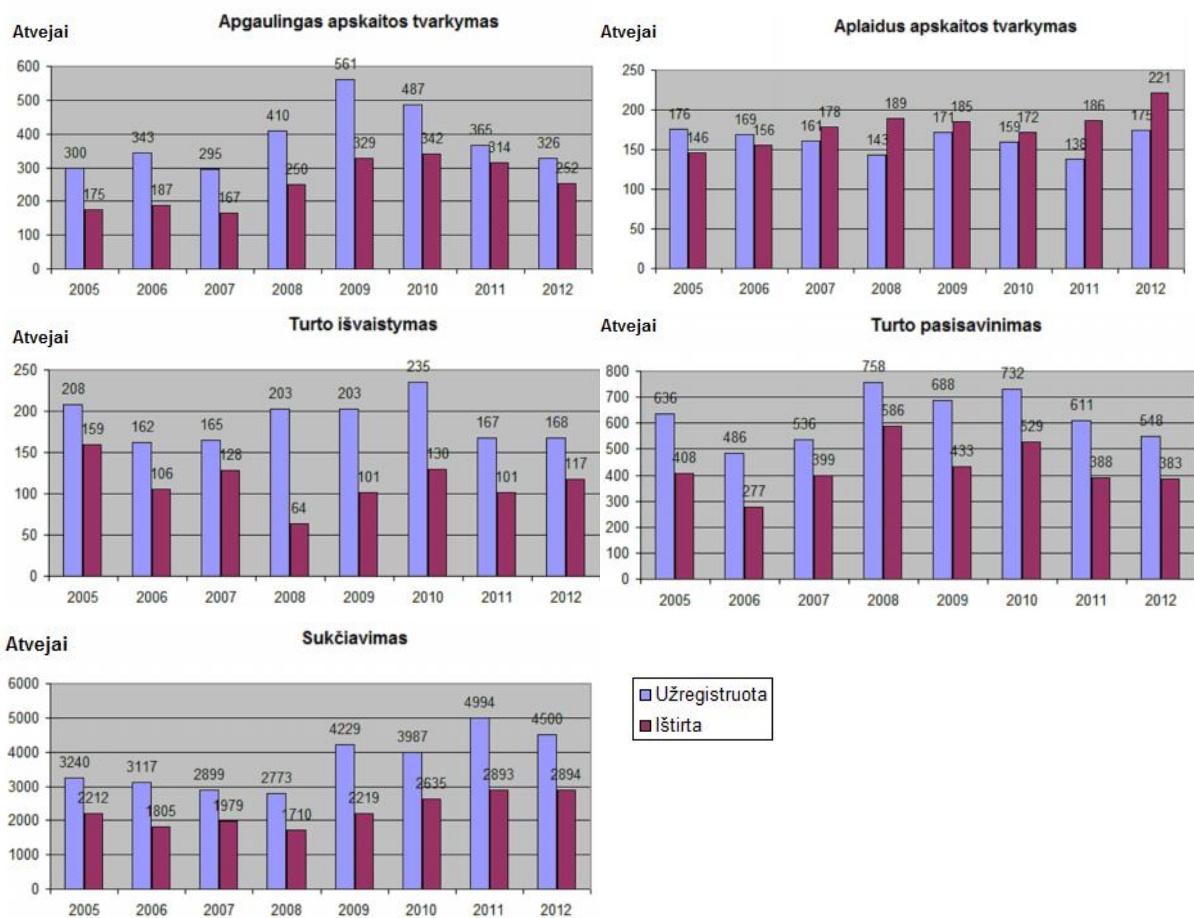
BK straipsnio Nr.	Nusikaltimų atvejai	Apibr žimai
222	Apgaulingas apskaitos tvarkymas	Procesas, kai apgaulingai tvarkoma teisės aktų reikalaujama buhalterinė apskaita arba paslepiami, sunaikinami ar sugadinami apskaitos dokumentai, jeigu dėl to negalima visiškai ar iš dalies nustatyti asmens veiklos, jo turto, nuosavo kapitalo ar sipareigojimų dydžio ar struktūros.
223	Aplaidus apskaitos tvarkymas	Procesas, kai buvo privaloma tvarkyti, bet netvarkoma teisės aktų reikalaujama buhalterinė apskaita arba aplaidžiai tvarkoma monės buhalterinė apskaita, arba statym nustatyt laik nesaugomi buhalterinės apskaitos dokumentai, jeigu dėl to negalima visiškai ar iš dalies nustatyti monės veiklos, jos kinės, komercinės, finansinės būklės ar jos rezultat arba vertinti turto.
184	Turto išvaistymas	Veiksmas, kai iššvaistomas patikimas ar kieno nors žinioje esantis svetimas turtas ar turtinė teisė.
183	Turto pasisavinimas	Veiksmas, kai pasisavinamas patikimas ar kieno nors žinioje esantis svetimas turtas ar turtinė teisė.
182	Suk iavimas	Veiksmas, kai apgaule savo ar kit naudai gyjamas svetimas turtas ar turtinė teisė, išvengiama turtinė prievolė arba jos panaikinimo.

Šaltinis: sudar autor .

Lyginamoji užregistruot ir ištirt nusikaltimų analizė pagal atskirus BK straipsnius (apgaulingo apskaitos tvarkymo, turto išvaistymo, pasisavinimo,

<sup>10</sup> Finansai: nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai finans sistemai, kiti: nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai kitose srityse, nuosavybė : nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai nuosavybei, turtinėms teisėms ir turtiniams interesams.

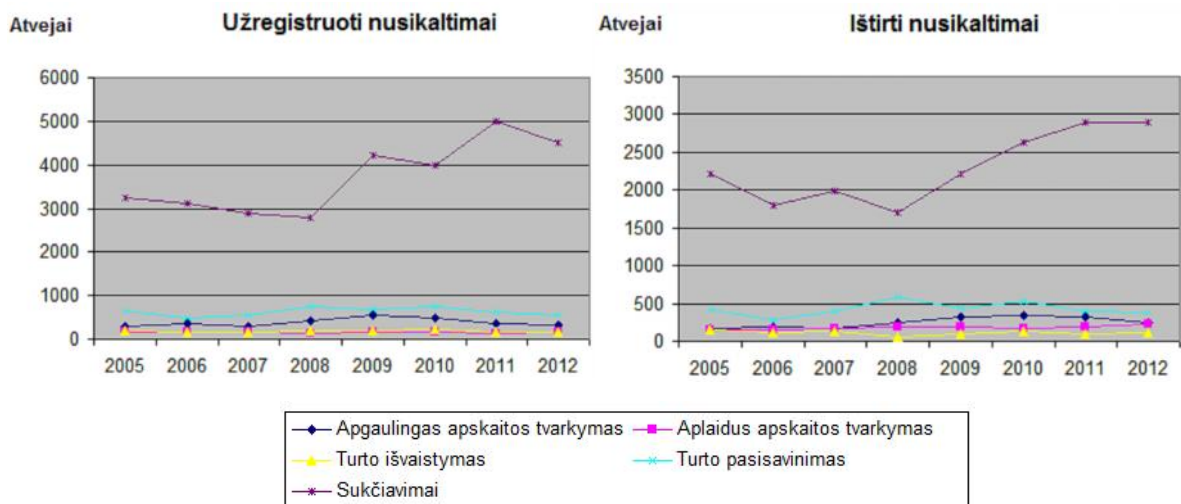
suk iavimo) (žr. 20 pav.) parod , kad užregistruot yra daugiau negu ištirt nusikaltim atvej . Ši situacij l m tai, kad šiuos nusikaltimus yra sunku rodyti, o kai pasigendama rodyt , jie dažniausiai perkvalifikuojami kaltinimus, kad aplaidžiai tvarkoma apskaita. D l šios priežasties aplaidaus apskaitos tvarkymo nusikaltim atvej ištiriama daugiau negu apgaulingo apskaitos tvarkymo. Iš užregistruot nusikaltim atvej skai iaus galima daryti išvad , kad nusikaltim d l aplaidaus apskaitos tvarkymo daroma mažiau nei d l apgaulingos apskaitos tvarkymo.



Šaltinis: sudar autor pagal LR Vidaus Reikal Ministerijos Informatikos ir ryši departamento Statistinis ataskaitos apie nusikalstamas veikas, užregistruotas ir ištirtas ikiteisminio tyrimo staigose, duomenis (2005-2012).

### 20 pav. Užregistruoti ir ištirti nusikaltimai pagal atskirus BK straipsnius

Apgaulingo apskaitos tvarkymo, turto iššvaistymo, pasisavinimo bei suk iavim atvej ištirimo kiekio atsilikimas nuo užregistravimo rodo, kad norint nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, reikia ieškoti efektyvesni tyrimo b d .

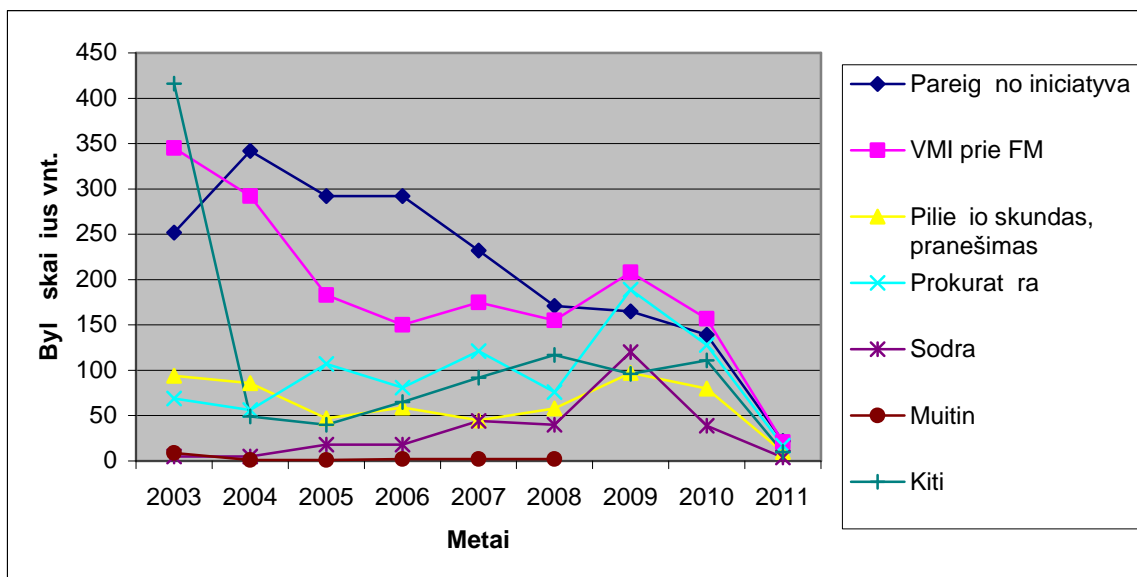


Šaltinis: sudar autor pagal LR Vidaus Reikal Ministerijos Informatikos ir ryši departamento Statistinis ataskaitos apie nusikalstamas veikas, užregistruotas ir ištirtas ikiteisminio tyrimo staigose, duomenis (2005-2012).

### 21 pav. Užregistruot ir ištirt nusikaltim bendras tarpusavio palyginimas

Kaip matyti 21 paveiksle, tiek užregistruotas, tiek ištirtas suk iavim skai ius ženkliai lenkia apgauling , aplaid apskaitos tvarkymo bei turto pasisavinimo ir išvaistymo skai i .

**Iniciatoriai, iš k l bylas d l nusikaltim Lietuvos finans sistemoje.** Analizuojant finansini ataskait apgauli nustatym , svarbu akcentuoti bylos iš k limo nusikaltim Lietuvos finans sistemoje iniciatorius, nes nuo j prasideda apgauli finansin se ataskaitose nustatymas. Daugiausia byl d l nusikaltim inicijavo policijos *pareig nai* (1907 per 2003-2011 m. laikotarp ), šiek tiek mažiau byl iš k l *VMI prie FM* (1686 per 2003-2011 m. laikotarp ), dar mažiau - *prokurat ra* (844 per 2003-2011 m. laikotarp ) (žr. 22 pav.) (žr. 5 priedas).

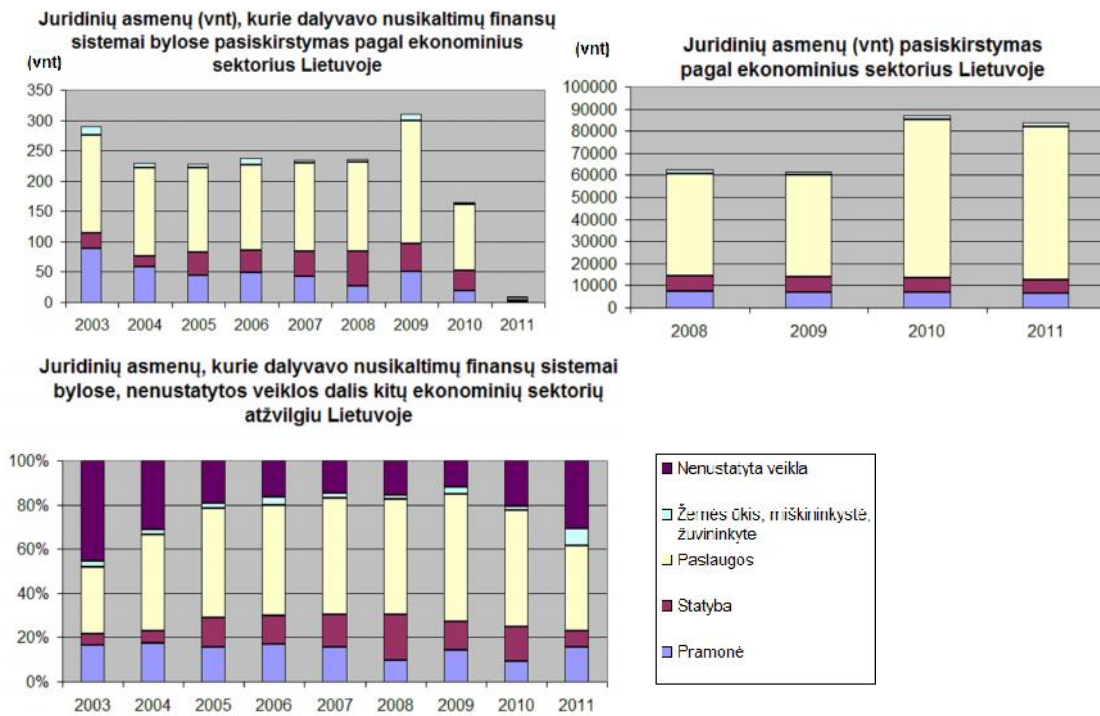


Šaltinis: sudar autor pagal Informacin s visuomen s pl tros komitetas prie Lietuvos Susisiekimo ministerijos. Nusikaltim finans sistemai duomen apžvalga (2011).

## 22 pav. Bylos iškelimo nusikaltim Lietuvos finans sistemai iniciatoriai

Mažiausiai byl d l nusikaltim Lietuvos finans sistemoje iškelia *Sodra* (293 per 2003-2011 m. laikotarp ) ir *muitin* (17 per 2003-2008 m. laikotarp ). Analiz parod , kad per 2003 - 2011 m. laikotarp sumaž jo byl , iškelto d l nusikaltim Lietuvos finans sistemoje.

**Juridini asmen , kaltinti d l nusikaltim finans sistemoje, pasiskirstymas pagal ekonomin veikl .** Analizuojant apgaules finansin se ataskaitose svarbu nustatyti, kokiuose ekonomin s veiklos sektoriuose daroma daugiausiai ir mažiausiai nusikaltim per analizuojam laikotarp (žr. 23 pav.).



Šaltinis: sudar autor pagal Informacin s visuomen s pl tros komitetas prie Lietuvos Susisieikimo ministerijos. Nusikaltim finans sistemai duomen apžvalg (2011) ir Lietuvos statistikos departamento duomenis (2014).

### 23 pav. Juridiniai asmenys, kurie dalyvavo nusikaltim finans sistemai bylose

Daugiausiai nusikaltim finans sistemoje nustatyta paslaug sektoriuje, šiek tiek mažiau - pramon s sektoriuje, dar mažiau - statybos, žem s kio, miškininkyst s, žuvininkyst s sektoriuose. Kadangi bylose dalyvavusi juridini asmen (vnt.) pasiskirstym l m vis Lietuvos juridini asmen (vnt.) skai ius ekonominiuose sektoriuose (žr. 6 priedas), tod l galima daryti išvad , kad daugiausiai nusikaltim finans sistemoje daroma tuose sektoriuose, kuriuose juridini asmen skai ius didžiausias.

Analizuojant apgauli finansin se ataskaitose nustatym , svarbu akcentuoti juridinius asmenis, kurie dalyvavo bylose d l nusikaltim finans sistemoje, ta iau j ekonomin veikla *nenustatyta* (žr. 23 pav.), pvz., fiktyvios mon s kuriamos, kad b t galima grobstyti PVM. Nemaža dalis juridini asmen , kurie dalyvavo bylose d l nusikaltim finans sistemoje ekonomin veikla *nenustatyta* 621 atveju per laikotarp nuo 2003 iki 2011 m., tod l reikia ieškoti b d , galin i pad ti nustatyti, ar mon s iš ties dirba.

Norint visapusiškai išanalizuoti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio k rimo poreik , svarbu palyginti juridini asmen (vnt.), dalyvavusi

nusikaltim bylose, ir vis užregistruot juridini asmen skai ius (vnt.) pagal veiklos sektorius Lietuvoje (žr. 40 lentel ).

#### 40 lentel . Juridiniai asmenys dalyvav nusikaltim bylose

Juridiniai asmenys pagal veiklos sektorius, vnt.	2008	2009	2010	2011
<b>Pramon</b>				
Dalyvavo nusikaltim bylose	27	50	19	2
Juridini asmen iš viso sektoriuje	7397	7004	7058	6564
Procentin dalis, %	0.37	0.71	0.27	0.03
<b>Statyba</b>				
Dalyvavo nusikaltim bylose	57	46	33	1
Juridini asmen iš viso sektoriuje	7096	6790	6594	5945
Procentin dalis, %	0.80	0.68	0.50	0.02
<b>Paslaugos</b>				
Dalyvavo nusikaltim bylose	147	203	109	5
Juridini asmen iš viso sektoriuje	46201	46344	71680	69546
Procentin dalis, %	0.32	0.44	0.15	0.01
<b>Žem s kis, miškininkyst , žuvininkyst</b>				
Dalyvavo nusikaltim bylose	5	11	4	1
Juridini asmen iš viso sektoriuje	1627	1546	1655	1569
Procentin dalis, %	0.31	0.71	0.24	0.06

Šaltinis: sudaryta autor s pagal: LR Finansini nusikaltim tyrimo tarnybos prie vidaus reikal ministerijos ([www.fntt.lt](http://www.fntt.lt)) 2003-2011 ir LR Statistikos departamentas ([www.stat.gov.lt](http://www.stat.gov.lt)) 2014.

Laikotarpyje nuo 2008 iki 2011 m. juridini asmen (vnt.), dalyvavusi bylose d l nusikaltim , skai ius lyginant su visais sektoriaus juridiniais asmenimis, yra nedidelis, ta iau j padarytos pasekm s ir žala s lyginai nemaža. Tai galima matyti 41 lentel je.

#### 41 lentel . FNTT veiklos rodikli palyginimas su BVP

FNTT veiklos rodikliai	2008 m	Dalis nuo BVP %	2009 m	Dalis nuo BVP %	2010 m	Dalis nuo BVP %	2011 m	Dalis nuo BVP %
Išaiškinta nusl pt mokes i , mln. Lt	33	0.03	7.9	0.09	4.7	0.05	44	0.04
Juridiniai asmenys savo noru atlygino nuostolius, padarytus valstyb s biudžetui, mln. Lt	1	0.01	8.2	0.01	3.2	0.003	4.4	0.004
Žala atlyginta pagal ikiteisminio tyrimo bylas (LR BK 38 str. pagrindais, Lt)	1.7	0.001	1.7	0.002	0.85	0.001	4.8	0.005

Šaltinis: sudaryta autor s pagal LR Finansini nusikaltim tyrimo tarnybos prie vidaus reikal ministerijos ([www.fntt.lt](http://www.fntt.lt)) 2003-2011 ir LR Statistikos departamentas ([www.stat.gov.lt](http://www.stat.gov.lt)).

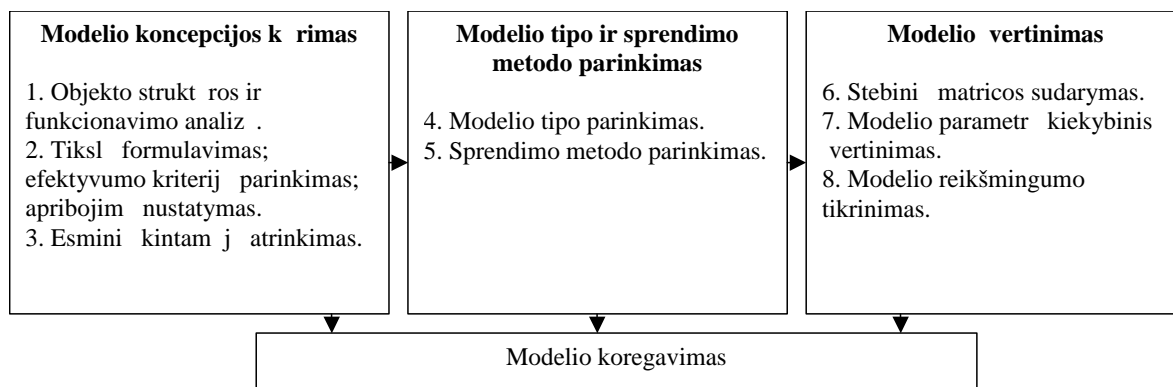
Priežastys, nul musios juridini asmen padaryt s lyginai nemaž žal ir pasekmes, nurodomos 41 lentel je. S lyginai maž BVP dal sudaro: 1) išaiškinti nusl pti mokes iai, 2) juridini asmen savo noru atlyginti nuostoliai ir 3) žala, atlyginta pagal ikiteisminio tyrimo bylas (LR BK 38 str. pagrindais, Lt). Nors išaiškinti nusl pti mokes iai, atlyginti nuostoliai ir žala sudaro s lyginai ir maž BVP dal , ta iau j gr žinimus valstyb s biudžet galima padidinti, pritaikius efektyvius apgauli nustatymo b dus.

Apibendrinant apgauli finansin se ataskaitose tendencij tyrim , galima daryti išvad , jog reikia sukurti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model , nes Lietuvos šeš lin s ekonomikos dalis nuo BVP 1,5 karto viršija Europos šeš lin s ekonomikos vidurk , kurios viena iš priežas i - nusikaltim Lietuvos finans sistemoje neištyrimo lygis.

### **2.3. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio koncepcijos sudarymas**

Pagal J. A. F. Stoner ir kt. (2006), modelis – supaprastinta esmini objekto, vykio ar santykio savybi išraiška, ji gali b ti žodin , fizin ar matematin . Pagal analitin ir sistemin poži r , modelis - sukurt žini turinys, kuris yra faktais užpildytos realybės dalies s moningai supaprastintas vaizdas arba prototipas (atvaizdavimas). Modelis yra s moningai supaprastintas siekiant atkreipti d mes kai kuriuos svarbius ryšius arba aplinkybes (Abnor, Bjerke, 2009, p. 51). Oxfordo žodyne (2000) pateikti vair s modelio pavyzdžiai: maža kopija, sistemos aprašymas, pavyzdys, projektas, stilius. Modelio sudarymas - tai daug darbo reikalaujantis, sud tingas trij etap procesas (V. Boguslauskas, 2008, p. 15): 1) modelio koncepcijos k rimas; 2) modelio tipo ir sprendimo metodo pasirinkimas; 3) modelio vertinimas (žr. 24 pav.).





Šaltinis: V. Boguslauskas, 2008, p. 15.

## 24 pav. Modelio sudarymo etapai

Atlikus mokslin s literat ros analiz ir apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio poreikio tyrim , paaišk jo, kad n ra pilnai strukt rizuoto ir efektyvaus apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio, tod l tikslinga j sukurti.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio k rimo eiga:

1) *nuosekliai išanalizuotos apgaul s (apgaul s samprata apskritai) bei apgaul s finansin se ataskaitose sampratos (viena iš apgaul s r ši ). Apgaul s samprata apskritai išryškino apgaul s komponentus - objekt , esminius, neesminius, bendruosius ir netipinius požymius, kurie apib dina apgaul s prigimt . Apgaul s sampratos analiz atskleid , kad esant tam tikroms s lygoms (paskatai/spaudimui, poži riui/racionalizacijai, galimybei, sugeb jimams, išor s kontrol s takai ir kt.) apgaudin jama d l naudos, pelno ir pranašumo. Nuosekliai išanalizuota apgaul s finansin se ataskaitose samprata atskleid jos komponentus: objekt , esminius požymius, bendruosius ir netipinius požymius. Analiz s metu išryšk jo esminis skiriamasis apgauli finansin se ataskaitose s vokos požymis - taka finansin ms ataskaitoms, kai siekiama suklaidinti j informacijos vartotojus.*

2) *atlikta apgauli finansin se ataskaitose grupi analiz parod j gausum , k apgauli tyr jui b žinoti, nes susistemintos apgauli finansin se ataskaitose grup s yra vertinga priemon nustatant apgaules. Bet vis tik apgauli finansin se ataskaitose grupi klasifikacija nenusistov jusi ir pilnai neatspind ta, o tos pa ios grup s dažnai vardijamos skirtingai. Atsižvelgiat aukš iau nurodytas problemas, apgauli finansin se ataskaitose grupes si loma susisteminti pagal šiuos elementus:*

apskaitos proceso, apskaitos politikos ir monės valdymo proceso, nes šie grupavimo kriterijai geriausiai atspindi kur monėje apgaudinājama.

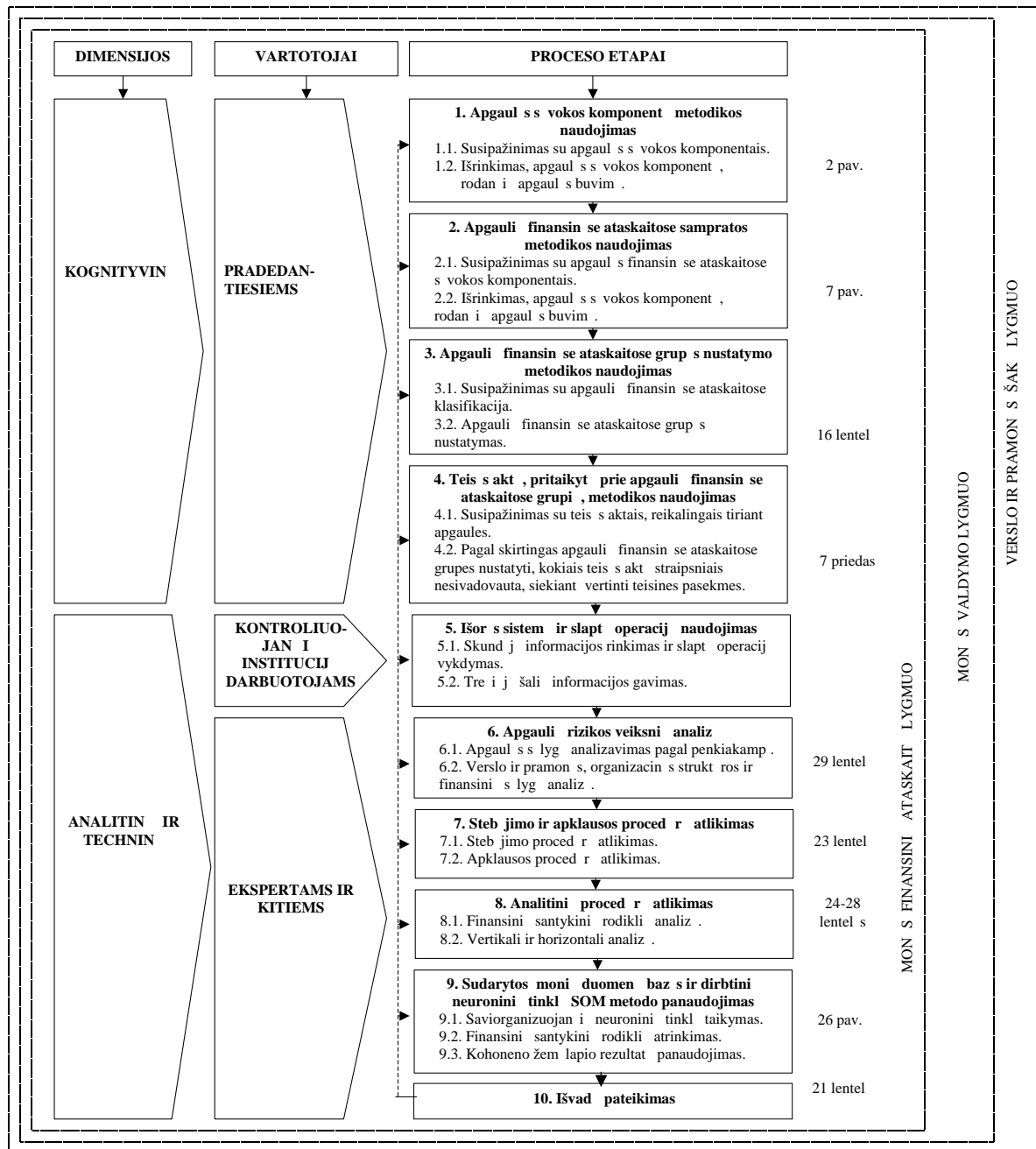
3) *išanalizuoti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai* parod , kad analizuojam ų autori darbuose pilnai neatspind ti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai. Be to, apgauli nustatymas analizuojamas skirtingais poži iriais d l ko šiek tiek skiriasi pats apgauli nustatymas. *Analizuojant apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proced ras ir metodus*, paaišk jo, kad jie yra skirtingo detalumo, j skai ius ir eiliškumas yra vair s. Atsižvelgiant aukš iau vardintas problemas ir siekiant efektyvesnio apgauli finansin se ataskaitose nustatymo atspindinio vairius poži irius, si lomas apibendrintas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procesas: 1) *atlikti apgauli rizikos veiksn ų analiz*; 2) *pasirinkti nustatymo metodus ir proced ras*; 3) *atlikti pasirinktas proced ras ir pritaikyti metodus*; 4) *apibendrinti informacij ir pateikti išvadas*.

4) *atlikta apgauli nustatymo modeli lyginamoji kritin analiz* norint išsiaiškinti j privalumus ir tr kumus, atskleid , kad analizuojami modeliai daugiausia skirti matematiniams skai iavimams ir paprastai apgaul s rizik ų nusako skai iumi, kuris parodo, ar yra apgaul , ar n ra, bet neatskleidžia, kokia tai apgauli finansin se ataskaitose grup . Taip pat modeliuose pasigendama gilesn s, koncentruotesn s apgauli rizikos veiksn ų analiz s, juose netaikomi teis s aktai, be to, apgauli finansin se ataskaitose nevienodas nustatymo etap ų skai ius, o kai kuriuose etapuose pasigendama informacijos išsamumo.

5) Lietuvoje apgauli finansin se ataskaitose modelis labai reikalingas, nes: a) Lietuvos šeš lin s ekonomika sudaro 28% šalies BVP 2013 m. ir palyginus su kitomis 30 Europos šalimis (žr. 16 pav.) užima ketvirt ų viet pagal dyd , be to, Lietuvos šeš lin s ekonomika 1,5 karto viršija Europos vidurk , b) užbaigt ų ikiteismini tyrim ų yra dvigubai mažiau nei prad t .

6) *aiškinantis modelio reikalingum* , ryšk ja jog: a) didžiausi byl ų išk limo d l nusikaltim Lietuvos finansams iniciatoriai - policijos pareig nai, VMI, prokurat ra, o re iausiai pasitaikantys - Sodra ir muitin (iki 2008 m.), b) daugiausia nusikaltim finans sistemai vairiuose ekonomin s veiklos sektoriuose nustatyta paslaug , pramon s, statybos sektoriuose, c) 2003-2011 m. laikotarpyje 34,4% juridini asmen ų , kurie dalyvavo bylose d l nusikaltim finansams, ekonomin ų veikla nenustatyta.

Pateikiamos trys sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio formos: strukturin, matematin ir tekstin (aprašom j). Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio paveiksle strukturiškai atvaizduoti keturi aspektai: dimensijos, vartotojai, proceso etapai ir lygmenys (žr. 25 paveiksle).



Šaltinis: sudar autor .

### 25 pav. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio strukt rograma

**Modelio dimensijos.** Modelis skirtas tiek pradedantiesiems, tiek patyrusiems apgauli tyr jams, ta iau pradedantieji apgauli tyr jai gali stokoti žini apie apgauli finansin se ataskaitose nustatymo metodikos komponentus, apgauli finansin se ataskaitose nustatymo metodikos komponentus, todėl modelyje

yra dvi dimensijos: kognityvinė, analitinė-techninė. *Kognityvinė dimensija* skirta padėti pradedantiesiems apgauti tyrėjams susipažinti su komponentais, rodančiais apgautis apskritai ir apgautis finansinėse ataskaitose buvimą, nustatyti apgautis grupes finansinėse ataskaitose bei, kokiais teisės aktais nesivadovauta, siekiant nurodyti teisinės pasekmės. *Analitinė ir techninė dimensija* skirta apgauti tyrėjams kvalifikacijos tobulinimui.

**Modelio vartotojai.** Apgautis finansinėse ataskaitose nustatymo modelio *vartotojai* gali būti akcininkai, vadovai, kreditoriai, investuotojai, tiekėjai, auditoriai, bankininkai, bankroto administratoriai, valstybinės institucijos (VPK, VMI, FNTT, STT, LTEC, Valstybinis mon. Registrų centras, statistikos staigos). Paveiksle šio modelio *vartotojai* suskirstyti *pradedantiesiems, kontroliuojančios institucijos darbuotojus, ekspertus ir kitus*. *Pradedantieji* - tie, kurie pirmą kartą nustatė apgautis finansines ataskaitose ir jiems rekomenduotina naudotis ne tik modelio analitinė-techninė dimensija, bet ir kognityvinės dimensijos informacija. *Kontroliuojančios institucijos* nustatintojai yra tie, kurie turi išskirtinai teisę naudotis išorinėmis sistemomis, slaptomis operacijomis ir trečiųjų šalių informacija. Likusieji apgautis finansinėse ataskaitose nustatintojai yra *ekspertai ir kiti*.

**Modelio lygmenys.** Šis lomas modelis neapsiriboja vienu mon. finansinių ataskaitų informacija, tačiau apima ir mon. valdymo, verslo ir pramonės šakų informaciją apie apgautis, kurios lemia mon. finansinių ataskaitų rezultatus. *Finansinių ataskaitų lygmuo* apima informaciją, randamą apskaitos dokumentuose, registruose, finansinėse ataskaitose, analizuojant apskaitos politikoje taikomus metodus principus ir taisykles ir kt. *mon. valdymo lygmuo* apima informaciją apie tiriamos mon. vadovus, organizacinę struktūrą, santykius su reguliuojančiomis institucijomis. *Verslo ir pramonės šakų lygmuo* apima informaciją apie verslo slygas, jungimus, skaidymus, pramonės būklę, technologijas, produktus, paslaugas ir kt.

**Modelio proceso etapai.** Darbo autorius šio lomo apgautis finansinėse ataskaitose nustatymo modelyje yra 10 etapų. Toliau pateikti modelio etapai apibūdinti.

**I etapas** pradedantiesiems apgautis ieškotojui būtina identifikuoti pagrindinius apgautis komponentus, nusakant apgautis koncepciją, nes ši informacija padeda nustatyti apgautis. Todėl tikslinga pasinaudoti darbo autorius išskirtais pagrindiniais

*apgauls s vokos komponentais* (žr. 2 pav.). *Apgauls komponentai* svarb s si lomame modelyje, nes norint nustatyti apgaules, b tina žinoti ne tik, kas yra apgauls, bet ir apibr žiam j (objekt ) ir apibr žiamuosius (esminiai, neesminiai, bendrieji požymiai) komponentus, kurie rodo apgauls buvim .

**2 etape** siekiant identifikuoti apgaules finansin se ataskaitose, b tina išryškinti šioms apgauls ms b dingas savybes, tod l reikia susipažinti su apgauls finansin se ataskaitose komponentais (apibr žiamuoju ir apibr žian iuoju) (žr. 7 pav.), o nustatant apgaules finansin se ataskaitose, išrinkti komponentus, kurie rodo apgauls buvim . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo metodikos nuoseklumas analogiškas kaip ir apgauli, bet tiriamos b tent apgauls finansin se ataskaitose, kuri esminis skiriamasis požymis – taka finansin ms ataskaitoms siekiant suklaidinti.

**3 etape** modelyje pateikta teoriniais tyrimais pagr sta apgauli finansin se ataskaitose grupi klasifikacija (žr. 16 lentel ), kuria vadovaujantis b tina susipažinti su apgauli finansin se ataskaitose grup mis ir pogrupiais, nes naudojantis šia klasifikacija palengv ja apgauli nustatymas.

**4 etape** pradedantysis apgauli ieškotojas turi žinoti pagrindinius *teis s aktus*, reglamentuojan ius moni veikl . Pasitaiko atvej , kai pa i teis s akt spragos suteikia galimyb atsirasti apgauls finansin se ataskaitose. Teis s aktai svarb s apgauli finansin se ataskaitose nustatymui, atrinkti eksperimentinio tyrimo metu. Darbe, ištyrus apgaules finansin se ir teis s akt nuostat s sajas sukurta priemon , kurioje nurodytos pagrindin s apgauli finansin se ataskaitose grup s, susietos su pagrindiniais teis s akt straipsniais. Joje yra 10 skirting apgauli finansin se ataskaitose grupi : 1) nepagr stas apskaitos raš didinimas „išp timas“, mažinimas, 2) fiktyvus (netikras) rašas, 3) ty inis ne rašymas, sl pimas, netinkamas nurašymas, 4) neteis tas apskaitos ir suvestini apskaitos dokument forminimas, 5) susitarimas d l fiktyvi kain , 6) neteis tas PVM susigr žinimas, 7) labdara (parama) ne pagal paskirt , 8) neteis tos motinyst s (t vyst s) pašalpos, 9) neteis ta veikla, 10) turto pasisavinimas, išvaistymas (neoficialaus atlyginimo išmok jimas, ty inis bankrotas). Šios aukš iau išvardintos apgauli grup s taip pat susistemintos pagal klasifikavimo kriterijus: apskaitos politikos, apskaitos proceso ir mon s valdymo proceso elementus. Analizuojant dokument turin iširtoms apgauli grup ms buvo pritaikyta 10 pagrindini teis s akt ir j straipsni . Renkant rodymus d l apgauls ir siekiant

vertinti teisinės pasekmės, pagal apgaulės grupės šios priemonės leidžia nustatyti, kokių LR teisės aktu ir jo straipsniais nesivadovauta.

Nuo modelio **5 etapo** prasideda analitinė ir techninė apgaulės nustatymo dalis, kurioje pateikiama nuosekli veiksmų seka. Atlikus mokslinę literatūros analizę, nustatyta, kad šiuo metu naudojamuose modeliuose nėra išskirtos *išorės sistemos ir slaptos operacijos*, kuriomis naudojasi kontroliuojančios institucijos darbuotojai, todėl modelio **5 etape** jos buvo susistemintos. Viena iš išorės sistemos pavyzdžių – Lietuvos korupcijos skundų sistema, kuri sudaro visą par veikiančią „karštosios linijos“ telefoną, elektroninį paštą, faksą arba pranešimai interneto svetainėje. Kitas pavyzdys – Lietuvos policijos komisariato gaunami skundai, nukentėjusių pareiškimai, kuriuose nurodomos finansiniai nusikaltimų faktinės aplinkybės. Išorės sistemos apima ir informacijos gavimą tiesiogiai iš trečiųjų šalių, pvz.: VMI, Vyriausiojo policijos komisariato, Valstybės mokesčių Registrų centro,monių, fizinių asmenų). Kontroliuojančios institucijos darbuotojai dar gali imtis ir slaptos operacijos. Jų metu atliekami dokumentuoti pokalbiai, klausomasi tariamųjų pokalbių, modeliujamos provokuojančios situacijos tariamiesiems. Šiuo modelio etapu negali naudotis nekontroliuojančios institucijos darbuotojai, jie šį etapą modelyje praleidžia.

**6 etape** apgaulės ieškotojas, norėdamas išsiaiškinti spėjamosios signalus apie apgaulę, turi atlikti *apgaulės rizikos veiksnio analizę*. Darbe, atlikus teorinį tyrimą, sudarytas apibendrintas apgaulės rizikos veiksnio klausimynas (8 priedas), kuriame apgaulės rizikos veiksniai sugrupuoti tris skyrius: 1) apgaulės rizikos veiksniai, atsirandantys verslo ir pramonės aplinkoje, 2) apgaulės rizikos veiksniai, atsirandantys dėl organizacinės struktūros, 3) apgaulės rizikos veiksniai, atsirandantys dėl finansinių lygių. Klausimyno pagalba išsiaiškinama, ar yra apgaulės signalas. Gali būti išsiaiškinama ir apgaulės signalo kryptis. Išimtiniais atvejais šiame etape gali būti nustatyta ir apgaulė.

Išsiaiškinus apgaulės rizikos veiksniai, **7 etape** vadovaujantis mokslinė literatūros analize, nustatyta, kad mokslo darbuose dažniausiai siūloma atlikti stebėjimo ir apklausos procedūras, kurių metu išsiaiškinamos svarbios faktinės aplinkybės apie apgaulės finansinę ataskaitose.

Stebėjimo procedūras naudingos, nes padeda suprasti tiriamos mokesčių veiklą, kokia ji iš tiesų palyginus su nurodoma oficialiose ataskaitose ir dokumentuose.

Stebint galima pamatyti vadov ir darbuotoj ryšius. Atliekant steb jimo proced ras yra stebimi mon s darbuotojai ar kiti asmenys, j veikla, ta iau jos užima daug laiko.

Apklausos proced ros naudingos, nes padeda išsiaiškinti svarbias faktines aplinkybes d l apgauli . Jos gali b ti atliekamos žodžiu ar raštu klausiant atskirus klusimus ar pagal iš anksto sudarytus klausimynus. Pokalbio metu dažniausiai išaišk ja nuomon s, poži iriai ar bendri pasteb jimai. Atliekant apklausas raštu pateikiama daugiau skai i . *Steb jimo ir apklausos proced ras* galima naudoti paaišk jus naujiems tyrimo faktams prieš kiekvien modelio etap ir po jo, pradedant nuo 5 etapo.

**8 etape** atliekamos *analitin s proced ros*. J metu paaišk ja, kokias kitas proced ras atlikti, kiek laiko ir kokia apimtimi, be to, jos mažina apgauli rizik . Taikant analitines proced ras reikia išsami , tiksli ir pagr st duomen , nes vadovaujamosi nuostata, kad yra rodikli tarpusavio priklausomyb . J metu atliekami mon s finansin s informacijos palyginimas su ankstesnio laikotarpio informacija, prognoz mis, tos pa ios ar panašios pramon s šakos informacija. Atliekant analitines proced ras d l apgauli reikia vertinti tiriamos mon s informacijos prieinamum , turimos informacijos patikimum , tinkamum . Siekiant surinkti kuo daugiau rodym d l apgauli , si lomame modelyje analitin s proced ros panaudojamos ir taikant dirbtini neuronini tinkl metod SOM.

**9 etape** siekiant surinkti daugiau rodym apie apgaules finansin se ataskaitose, reikia pasinaudoti *sudaryta moni duomen baze* ir *pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM*. Šiame etape tiriam moni informacija kaupiama, tvarkoma, panaudojama pasitelkus sudaryta moni duomen baze ir neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu gali tiriam mon priskirti prie moni , kurioms b dinga ar neb dinga apgaulin ti. Detaliau šis etapas pateikiamas kitame disertacijos poskyryje.

**10 etape**, vadovaujantis ankstesniuose modelio etapuose sukaupta informacija, si loma koncentruotai pateikti apibendrint išvad apie apgaules finansin se ataskaitose. Apibendrintoje išvadoje yra 4 dalys: 1) žangin dalis, 2) tiriamoji dalis, 3) išvados, 4) papildoma medžiaga. Modelio išvada sukurta ir apibendrinta 21 lentel je.

Rodykl s, jungian ios visus modelio etapus, rodo modelio etap tarpusavio ryš , kuris gali b ti gr žtamasis. Si lomame modelyje po kiekvieno etapo, paaišk jus

naujiems faktams ar aplinkybėmis dėl apgauli finansinėse ataskaitose, galima sugrąžti pradinį ar ankstesnį etapą ir iš naujo rinkti rodymus ar atlikti analizę dėl apgauli.

Sudaryto apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio struktūrinė išraiška atskleidė modelio dimensijas, vartotojus, veiksmų sekos etapus ir lygmenis.

Pažymėtina, kad sudarytas modelis gali būti naudojamas ne tik Lietuvoje, bet ir užsienyje, pritaikius tos šalies atitinkamus teisės aktus, standartus bei atnaujintą moni duomenų bazę pagal tos šalies moni finansinius rodiklius.

Siekiant patikrinti esminius sudaryto finansinių ataskaitų apgauli nustatymo modelio aspektus, buvo suformuluotos šios hipotezės:

*H<sub>1</sub> – apgauli apskritai ir apgauli finansinėse ataskaitose metodikos naudojimas gali būti traktuojamas kaip atskira suformuluoto apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio kognityvinė dimensija.*

*H<sub>2</sub> – kompleksinė moni finansinių ataskaitų, moni valdymo, verslo ir pramonės šakų lygmenį kartu pateikta informacija padeda efektyviau nustatyti apgauli finansinėse ataskaitose, nei vien finansinių ataskaitų teikiama informacija.*

*H<sub>3</sub> – nustatant apgauli finansinėse ataskaitose analitinę ir techninę dimensijų komponentų teikiama informacija papildo viena kitą.*

Kitame poskyryje pateikiama suformuluoto modelio matematinė išraiška ir jos svarbumas.

**Sudarytos moni duomenų bazės ir dirbtiniai neuroniniai tinklai SOM metodo panaudojimas.** Šis modelio etapas leis greičiau surasti apgauli finansinėse ataskaitose signalus. Pirma, pateikiamas moni duomenų bazės formavimo empirinis tyrimas, tyrimo metu gauti duomenų analizė, o antra pateikiamas dirbtiniai neuroniniai tinklai SOM metodo panaudojimas.

*moni duomenų bazės sudarymas pasitelkiant empirinio tyrimo metu gauti duomenų analizę.* Apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio formavimui atlikti pasitelkiamas *eksperimentinis tyrimas*, nes pagal K. Kardel (2007), jis padeda planingai valdant (keičiant, koreguojant) proceso ar reiškinių lygį, patikrinti priežastinių reiškinių ryšių hipotezes. Pagrindinis eksperimento idėja yra dviejų tipų palyginimo grupių parinkimas. Socialinio eksperimento metodologinis pagrindas yra socialinio determinizmo koncepcija. Todėl pagrindinis eksperimento teorinis problema yra išskirti svarbius kintamuosius veiksnius, determinuojančius socialinius reiškinius.



Veiksnyys arba reiškinyys, kuriuo manipuluoja tyris, vadinamas nepriklausomu kintamuoju, o veiksnys, kuris priklauso nuo to manipuliacij (ir joms kintant kinta) vadinamas priklausomu kintamuoju. Paralelus eksperimentas yra suprantamas kaip tyrimas, atliekamas su eksperimentiniais ir kontroliniais grupėmis, o hipotezės rodymas remiasi šiomis dviem grupėmis (eksperimentiniais ir kontroliniais) bei rezultatai ir poveikio kitimo palyginimu tuo pačiu metu. Eksperimentinė grupė yra tokia, su kuria atliekamas eksperimentas, o tyris daro poveikį pagal sudarytą programą (R. Tidikus, 2003, p. 505 - 506).

*Eksperimentinio tyrimo objektas* – apgaulės finansinėse ataskaitose.

*Eksperimentinio tyrimo tikslas* – ištirti Lietuvos apgaulės finansinėse ataskaitose nustatymo galimybes.

*Tiriamoji visuma.* Organizuojant tyrimus svarbu tinkamai nusakyti tiriamąjį visumą. Šiame disertaciniame darbe tiriamoji visuma apibrėžiama kaip „aibis išskirti pagal tam tikrą požymį objektai, iš kurių norima gauti informacijos“ (Pranulis, V., 1998). Vadovaujantis šia formulėte, apibrėžiama darbe išskirta tiriamoji visuma – FNTT specialistų išvados, kuriose atliekami kintamųjų finansinės veiklos tyrimai ir nustatomos apgaulės finansinėse ataskaitose. Vidutiniškai FNTT per metus surašo 818 specialistų išvadų, atsižvelgiant tyrimo laikotarpį (nuo 1998 iki 2009 m.), duomenų prieinamumą ir slaptumą, tiriamoji visuma sudarė 9820 FNTT specialistų išvadų.

*Atranka.* Statistiniuose tyrimuose informacija apie tiriamąjį visumą dažnai renkama atrankos būdu. Ši atranka apibūdinama kaip tyrimui atrinkta visumos dalis, galinti tinkamai ir pakankamai atstovauti visumai bei teikti reikiamą informaciją. Tyrimui visumos elementai buvo pasirinkti vykdamas tikimybinę atranką.

*Minimalus atrankos dydis.* Atrankinio tyrimo rezultatai visada turi didesnį ar mažesnį neapibrėžtumą, kuris mažėja, o tuo pačiu didėja daromasis išvados tikslumas, didinant atrankos apimtį. Todėl iškyla uždavinys – nustatyti minimalų atrankos dydį  $n_{\min}$ . Jis galima apskaičiuoti pagal formulę (Paschaver, 1983; Martišius, 1997):

$$n_{\min} = \frac{z_{\alpha}^2 N p (1-p)}{(\Delta p)^2 (N-1) + z_{\alpha}^2 p (1-p)}. \quad (13)$$

Aptariami formulėje esantys dydžiai.

$N$  – visumos dydis. Darbe tiriama 9820 FNTT specialistų išvados, kuriose atliekami finansinės veiklos tyrimai ir nustatomos apgauls finansinėse ataskaitose.

$p$  – požymio tikimybė. Kadangi nežinoma kit žini apie  $p$  dydį, galima imti  $p=0,5$ .

$\Delta p$  – požymio dalies paklaida.

$z_{\alpha}$  – normaliojo skirstinio koeficientas. Siekiant rezultatus gauti su 95 % tikimybe, tai normaliojo skirstinio koeficientas  $z_{\alpha}=1,96$ .

Visus dydžius įstatant formulę gaunasi, kad  $n_{\min}=149$ , t.y. norint rezultatus gauti su 95 % tikimybe bei 8% paklaida duomenys turi būti surinkti mažiausiai iš 149 FNTT specialistų išvadų.

*Pirmini duomenų rinkimo metodas.* Eksperimentiniam tyrimui atlikti buvo naudojamas tyrimo metodas *dokumentų turinio (content) analizė*. Pagal K. Kardel (2007), dokumentai leidžia gauti objektyvios informacijos vienu ar kitu klausimu. Eksperimentinio tyrimo metu atliekant *dokumentų turinio analizę* buvo naudojami oficialūs dokumentai - Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnybos Kauno skyriaus specialistų išvados su tiriamomis finansinėmis ataskaitomis.

*Dokumentų turinio analizė* buvo:

1) surinktos 160 apgaulingų (eksperimentinė grupė) ir 160 neapgaulingų<sup>11</sup> (kontrolinė grupė) finansinių ataskaitų straipsniškaitinių reikšmės. Neapgaulingų finansinių ataskaitų straipsniškaitinių reikšmės reikalingos nustatyti skirtumus tarp apgaulingų ir neapgaulingų finansinių ataskaitų;

2) išsiaiškinti pagrindiniai teisės aktai, kuriais nesivadovavo monetas sudarantios apgaulingos finansinės ataskaitos.

Surinkti 160 apgaulingų ir 160 neapgaulingų finansinių ataskaitų straipsniškaitinių reikšmių pagrindinės charakteristikos nurodytos 42 lentelėje.

---

<sup>11</sup> Pastaba: neapgaulingos finansinės ataskaitos yra audituojamos ir netirtos dėl apgaulių finansinėse ataskaitose, todėl jos darbe priskiriamos prie neapgaulingų.

**42 lentel . Apgauling ir neapgauling finansini ataskait straipsni palyginimas, Lt**

Duomen charakteristika	Finansini ataskait straipsni duomenys		
	Neapgauling	Apgauling	Skirtumas
<b>Turtas</b>			
Min	3007	30	2977
Max	1799694000	47326182	1752367818
Vidurkis	122222488	3261472	118961016
Stand. Nuokr.	171418919	6903065	164515854
<b>Kapitalas</b>			
Min	10000	10000	0
Max	812069000	12301103	799767897
Vidurkis	29446873	464139	28982734
Stand. Nuokr.	79221328	1522993	77698335
<b>Mok tinos sumos</b>			
Min	2725	457	2268
Max	407450406	37341093	370109313
Vidurkis	59014112	2442753	56571359
Stand. Nuokr.	71983869	5297732	66686137
<b>Pardavimo pajamos</b>			
Min	1102	0	1102
Max	6384686657	61235160	6323451497
Vidurkis	219226561	6837246	212389314
Stand. Nuokr.	540622706	12332315	528290391
<b>Grynasis pelnas (nuostoliai)</b>			
Min	-53550003	-1620065	-51929938
Max	233159958	2836429	230323529
Vidurkis	6234851	235933	5998918
Stand. Nuokr.	21096364	619585	20476779
<b>Darbuotoj skai ius</b>			
Min	2	2	0
Max	630815	450	630365
Vidurkis	4956	63	4893
Stand. Nuokr.	52711	95	52616

Šaltinis: sudar autor .

Palyginus neapgauling finansini ataskait skaitines reikšmes su apgauling finansini ataskait skaitin mis reikšm mis, matyti, kad neapgauling finansini ataskait imt eina ženkliai didesn s mon s pagal turto, kapitalo, mok tin sum , pardavimo pajam , grynojo pelno (nuostoli ) straipsnius ir darbuotoj skai i .

*Dokument turinio analize* buvo atrinkti 10 pagrindini teis s akt : LR buhalterin s apskaitos statymas, LR pelno mokes io statymas, LR akcini bendrovi statymas, LR moni finansin s atskaitomyb s statymas, LR labdaros ir paramos statymas, LR moni bankroto statymas, LR prid tin s vert s mokes io statymas, LR vyriausyb s nutarimas „D l kasos darbo organizavimo ir kasos operacij atlikimo

taisykli“, LR Vyriausybės nutarimas „Dėl inventorizacijos taisykli patvirtinimo“, LR gyventojų pajamų mokesčio statymas. Taip pat atrinkti vardintieji teisės aktai pagrindiniai straipsniai, kuriais nesivadovavo monetas sudarančios apgaulingos finansinės ataskaitos. Teisės aktai pateikti lentelėje (žr. 7 priedas) pagal pagrindines finansinių ataskaitų grupes (žr. 16 lentelę), kuriose išskirti kai kurie apgauli atvejai, padedantys kontroliuojančiai institucijai apgauli ieškotojams greičiau atrinkti, kokių teisės aktu ir jo straipsniais nesivadovavo monetas.

*Dirbtini neuronini tinklų SOM metodo panaudojimas* atliekamas keturiais pagrindiniais etapais: 1) pasirenkant klasifikavimo būdą, 2) tvarkant duomenis, 3) pasirenkant finansinius santykinus rodiklius; 4) interpretuojant gautus rezultatus.

*1. Klasifikavimo būdo pasirinkimo etapas.* Vairiose žmogaus veiklos srityse susijusiose su vairių procesų analize, modeliavimu ir valdymu, diagnostika, klasifikavimu, atpažinimu ir prognozavimu naudojami dirbtiniai neuroniniai tinklai. Jie mokslininkus domina gebėjimu pamėgdžioti žmogaus smegenų veiklą ir galimybes pamokyti bei atitinkamai reaguoti pasikeitusias pamokymo sąlygas. Užduotims atlikti dirbtiniai neuroniniai tinklai analizuoja vedimo duomenų aibes susietas su išvedimo reikšmėmis, mokosi ir treniruojasi surasti priklausomybes ir dėsningumus, o paskui dirbtiniai neuroniniai tinklai pritaiko savo žinias klasifikuodami ar prognozuodami vedimo ir išvedimo duomenų priklausomybes. Per pastaruosius metus padaugėjo darbų, kuriuose neuroniniai tinklai taikomi ir finansiniame sektoriuje – sudarant vertybinį popierių portfelį (Khan et al., 2009; Stankevičius, 2001), prognozuojant akcijų kainas, vertinant kreditų riziką (Merkevičius, Garšva, 2004; Ni, 2010) ar apgaulms nustatyti (Zaslavsky, Strizhak, 2006). Vienas iš dirbtinių neuroninių tinklų yra savi-organizuojantys žem lapiai (angl. Self-organizing maps – SOM) dar vadinami Kohoneno žem lapiais – tai apmokymo be mokytojo tinklas, kuris savi-organizuojančio proceso metu konvertuoja daugiamatį duomenų erdvę mažesnio matiško (paprastai dvimatis) erdvės. Lyginant su statistiniais klasterizavimo metodais, SOM išsiskiria efektyviu didelio kiekio duomenų apdorojimu, organizavimu bei vizualizacijos savybėmis (Merkevičius, 2008). Pagrindinė savi-organizuojančio neuroninio tinklo funkcija yra automatiškai suskirstyti daugiamačius duomenis atskiras klases. Įvairių duomenų pasižymintys panašiomis savybėmis priskiriami tai pačiai klasei. SOM apmokymas

vyksta be mokytojo, t.y. toks metodas gali būti taikomas tada, kai nieko nežinome apie analizuojamą objektą tarpusavio priklausomybes ir norime iširti jų panašumus ar suklasifikuoti. SOM tinklai nustato apgaulės finansinėse ataskaitose, kai finansiniai ataskaitų santykiniai rodikliai suklasifikuoja finansinių ataskaitų duomenis apgaulingus ir neapgaulingus.

2. *Duomenų tvarkymo etapas.* Dėl nepilnų finansinių ataskaitų duomenų tolimesniame tyrimui buvo naudojamos 160 finansinių ataskaitos tiriamos dėl apgaulės. Iš šių finansinių ataskaitų duomenų sudaroma eksperimentinio tyrimo *eksperimentinė grupė*. Vadovaujantis eksperimentinio tyrimo metodika buvo atrinktos atitinkamos 160 finansinių ataskaitos, kurios buvo netirtos dėl apgaulės, ir iš jų duomenų sudaroma *kontrolinė grupė*.

3. *Finansinių santykiniai rodikliai pasirinkimo etapas.* Abiejų grupių 320 finansinių ataskaitos (160 apgaulingų ir 160 neapgaulingų), pagal eksperimento idėją lyginamos pagal išskirtus svarbius kintamuosius, kurie skiria šias dvi grupes finansines ataskaitas. Darbo autor skiriamaisiais kintamaisiais pasirinko 55 finansinius santykiniai rodiklius galimus apskaičiuoti pagal analizuojamų 320 finansinių ataskaitų duomenis. Dėl trūkstamų finansinių ataskaitų duomenų skiriamaisiais kintamaisiais buvo pasirinkti 14 finansinių santykiniai rodikliai (žr. 43 lentelę):

**43 lentelė . Santykiniai rodikliai, rodantys apgaulės tikimybę**

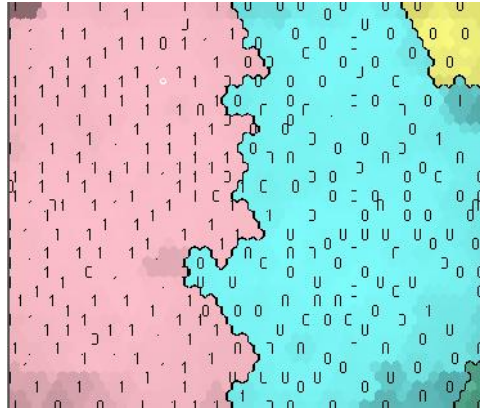
Eil. Nr.	Santykiniai rodikliai pavadinimas	Apskaičiavimas	Vertinimo reikšmė
	<b>Trumpalaikio mokumo rodikliai</b>		
1.	Trumpalaikio siskolinimo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikiai sipareigojimai}}{\text{Turtas}}$	Rodo kokią monės dalis finansuojama trumpalaikėmis skolomis.
2.	Apyvartinio kapitalo koeficientas	$\frac{\text{Trump. turtas} - \text{Trump. sipareigojimai}}{\text{Turtas}}$	Didesnis apyvartinio kapitalo koeficientas parodo aukštesnę monės trumpalaikio mokumo lygį.
3.	Apyvartinio kapitalo apyvartumas	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Apyvartinio kapitalo vertė}}$	Rodo, kiek apyvartinis kapitalas padaro apyvart per ataskaitinį laikotarpį.

### 43 lentelės taisyklės. Santykiniai rodikliai, rodantys apgauliškumą

Eil. Nr.	Santykinių rodiklių pavadinimas	Apskaičiavimas	Vertinimo reikšmė
	<b>Ilgalaikio mokumo rodikliai</b>		
4.	Auksinio balanso taisyklės koeficientas	$\frac{\text{Ilgalaikis turtas}}{\text{Nuosavas kapitalas} + \text{Ilg.sipareigojimai}}$	Rodo, kokia dalimi ilgalaikis turtas finansuojamas pastoviu kapitalu.
5.	Nuosavo kapitalo koncentracijos koeficientas	$\frac{\text{Nuosavas kapitalas}}{\text{Turtas}}$	Parodo, kokia dalis turto suformuota iš nuosavų lėšų.
6.	Pastovaus finansavimo koeficientas	$\frac{\text{Nuosavas kapitalas} + \text{Ilg. sipareigojimai}}{\text{Turtas}}$	Parodo, kokia dalis turto suformuota iš pastovų šaltinių.
7.	Finansinis svertas	$\frac{\text{sipareigojimai}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$	Parodo sipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykį.
	<b>Pelningumo rodikliai</b>		
8.	Bendrasis pardavimo pelningumas	$\frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Pardavimo pajamos}}$	Parodo monetas sugebėjimą uždirbti pelną iš pagrindinės veiklos.
9.	Grynojo pelno ir bendrojo pelno santykinis rodiklis	$\frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Bendrasis pelnas}}$	Parodo, kiek grynas pelnas sudaro bendro pelno.
	<b>Turto apyvartumo rodikliai</b>		
10.	Trumpalaikio turto apyvartumas (kartais)	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Trumpalaikis turtas}}$	Parodo šio turto panaudojimo efektyvumą uždirbant pajamas iš pardavimo.
	<b>Turto struktūros finansiniai santykiniai rodikliai</b>		
11.	Trumpalaikio turto ir viso turto santykinis rodiklis	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Turtas}}$	Parodo, kokią turto dalį sudaro trumpalaikis turtas.
12.	Gautinų sumų ir viso turto santykinis rodiklis	$\frac{\text{Gautinų sumos}}{\text{Turtas}}$	Parodo, kokią turto dalį sudaro gautinų sumos.
13.	Atsargų, gautinų sumų ir turto santykinis rodiklis	$\frac{\text{Atsargos} + \text{Gautinų sumos}}{\text{Turtas}}$	Parodo, kokią dalį atsargos ir gautinų sumos sudaro viso turto.
	<b>Kiti rodikliai</b>		
14.	Viso turto logaritavimas	Viso turto logaritavimas	Turto dydžio suvienodinimas palyginimui

Šaltinis: sudarė autorius pagal Persons, O.S. (1995), Spathis, Ch., ir kt. (2002), Guan ir kt. (2004), Golden ir kt. (2006), J. Mackevičius (2007), Albrecht, W. ir kt. (2009), Crumbley ir kt. (2009), Gaganis, Ch. (2009), Lenard M., J., Alam P. (2009).

4. *Rezultat interpretavimo etapas.* Apgaui nustatymui panaudojant finansinius santykinus rodiklius buvo pasirinktas Viscovery® SOMine paketas, turintis grafinį sąsają. Šis rankis pasirinktas iš kitų, nes išsiskiria patogiu ir paprastu naudojimu, dideliu mokymo greičiu, plačiomis vizualizacijos ir monitoringo galimybėmis (Deboeck, Kohonen, 1998).



Šaltinis: sudarė autorius.

**26 pav. Kohoneno žemėlapis**

Pagal atsirinktus 14 finansinių santykinų rodiklių (43 lentelė) buvo pamokyta sistema ir sugeneruotas SOM, kurio atvaizdas pateikiamas 26 paveiksle. Skaitmeniu 0 žymimos apgaulingos finansiniai ataskaitų monės, 1 - neapgaulingos finansiniai ataskaitų monės, o skirtingomis spalvomis išskiriami susidarę klasteriai. Žemėlapių langeliai spalvinami šviesesne spalva, jei tarp kaimyninių neuronų atstumai nedideli, o tamsesnė spalva, jei tarp kaimyninių neuronų atstumai dideli. Tinklo patikimumas vertinamas atsižvelgiant kaip SOM klasteriuose pasiskirsto skaitmenų reikšmės. Jei klasteryje yra daugiau 0, jis laikomas „apgaulingų“ finansinių ataskaitų klasteriu, ir atvirkščiai. Pagal monių finansinių santykinų rodiklių reikšmes, SOM suskirstė žemėlapyje 4 skirtingus klasterius, kuriuose monės pasiskirstė tokia tvarka: 1 klasteris - 133 apgaulingos ir 8 neapgaulingos finansiniai ataskaitų monės; 2 klasteris - 151 neapgaulinga ir 19 apgaulingų finansinių ataskaitų monių; 3 klasteris – 6 apgaulingos ir 1 neapgaulinga; 4 klasteris – 2 apgaulingos finansiniai ataskaitų monės. Darytina išvada, kad 1, 3 ir 4 klasteriai sudaro apgaulingų finansinių ataskaitų monių grupę, o 2 klasteris atstovauja neapgaulingas finansiniai ataskaitų mones.

**44 lentel . Pirmo ir antro klasterio rodikli reikšm s**

Finansinis santykinis rodiklis	1 klasteris				2 klasteris			
	Min	Max	Vidurkis	Stand. nuokr.	Min	Max	Vidurkis	Stand. nuokr.
Trumpalaikio siskolinimo	0,00	12,33	0,94	1,45	0,00	6,29	0,44	0,66
Apyvartinio kapitalo	-60,60	1,00	-0,08	0,86	-34,66	4,42	-0,19	2,87
Apyvartinio kapitalo apyvartumas	-1084,00	458,00	-8,00	136,00	-767	1732	42,00	217,00
Auksin s balanso taisykl s	-3,70	136,70	2,80	15,00	0,00	28,60	1,00	2,00
Nuosavo kapitalo koncentracijos	-68,00	7,00	0,00	5,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Pastovaus finansavimo	-68,00	17,00	0,00	5,00	0,00	1,00	1,00	0,00
Finansinio svarto	-0,94	6,92	0,84	0,80	0,00	1,00	0,58	0,24
Bendrojo pardavimo pelningumo	-1,13	1,00	0,29	0,31	-0,20	2,80	0,24	0,31
Trumpalaikio turto apyvartumo (kartais)	0,00	33,42	3,21	3,00	0,00	13,92	3,43	2,03
Trumpalaikis turto ir turto santykis	0,01	8,76	0,83	1,07	-34,66	4,42	0,25	2,84
Gautin sum ir turto santykis	0,00	1,93	0,38	0,36	-1,93	0,77	0,22	0,25
Grynojo pelno ir bendrojo pelno santykis	-49,10	268,10	2,60	28,40	-9,40	3,20	0,20	0,80
Atsarg , gautin sum ir turto santykis	3,48	7,32	5,86	0,70	6,25	9,26	7,80	0,42
Viso turto logaritnavimas	0,00	7,76	0,71	1,01	-1,93	3,82	0,43	0,42

Šaltinis: sudar autor .

Kaip matyti 44 lentel je pateiktos 1 ir 2 klasteri finansini santykiniai rodikliai reikšm s, kurios susistemintos minimalias, maksimalias, vidutines ir standartinio nuokrypio reikšmes, pagal kurias galima žvelgti panašias savybes priskiriamas tam pa iam klasteriui.



45 lentel . Vis , apgauling ir neapgauling moni rodikli reikšm s

Finansi nis santyki nis rodiklis	Vis moni				Apgauling moni				Neapgauling moni			
	Min	Max	Vidur kis	Stand. nuokr.	Min	Max	Vidur kis	Stand. nuokr.	Min	Max	Vidur kis	Stand. nuokr.
Trumpa laikio siskolinimo	0,0	19,66	0,66	1,45	0,00	19,66	1,00	0,51	0,00	6,29	0,37	1,99
Apyvartinio kapitalo	-34,7	4,43	-0,16	2,38	-18,7	1,00	-0,2	2,81	-34,66	4,43	-0,12	1,80
Apyvartinio kapitalo apyvartumas	-1084	1732,0	14,00	178,00	-1084	1732,0	9,98	129,17	-450,1	1339,8	16,56	224,16
Auksinis balanso taisyklis	-3,70	136,70	1,70	10,20	-3,7	17,95	0,93	13,91	0,04	136,67	2,61	1,64
Nuosavo kapitalo koncentracijos	-68,0	1006,7	3,00	59,00	-68,00	1006,7	6,35	0,25	0,00	1,00	0,45	83,00
Pastovus finansavimas	-68,0	1006,7	4,00	58,00	-68	1006,7	6,61	0,26	0,00	1,28	0,58	82,16
Finansinio svorto	-0,94	19,66	0,77	1,28	-0,94	19,66	1,00	0,27	0,00	1,00	0,56	1,80
Bendrojo pardavimo pelningumo	-1,37	2,80	0,26	0,34	-1,37	1,00	0,26	0,35	-0,20	2,80	0,27	0,32
Trumpa laikio turto apyvartumo (kartais)	0,00	80,55	4,43	90,09	0,00	80,55	5,37	5,51	0,00	67,52	3,66	12,00
Trumpalaikis turto ir turto santykis	-34,7	8,76	0,48	2,10	0,01	8,76	0,75	2,80	-34,66	4,43	0,24	0,73
Gautinsum ir turto santykis	-1,93	1,93	0,27	0,29	0,00	1,93	0,35	0,26	-1,93	1,14	0,21	0,31
Grynojo pelno ir bendrojo pelno santykis	-53,7	268,20	0,70	16,30	-53,7	268,18	1,34	0,94	-7,46	5,23	0,20	23,89
Atsarg , gautinsum ir turto santykis	1,48	9,26	6,85	1,22	1,48	7,68	5,86	0,60	3,48	9,26	7,79	0,88
Viso turto logaritmas	-1,93	7,76	0,50	0,62	0,00	7,76	0,62	0,42	-1,93	3,82	0,39	0,76

Šaltinis: sudar autor .

Kaip matyti 45 lentelėje pateikti visi moni, ir atskirai apgauling, ir neapgauling moni finansini santykiniai rodikliai reikšmės, kurios susistemintos minimalias, maksimalias, vidutines ir standartinio nuokrypio reikšmes, pagal kurias galima žvelgti panašias savybes priskiriamas tai pačiai klasei.

Pagal moni santykiniai rodikliai reikšmes SOM leido atpažinti 88% apgauling ir 94% neapgauling moni finansini ataskait.

*Šioje disertacijos dalyje suformuotas darbo autorės siūlomas apgauli finansini ataskaitose nustatymo modelis. Atlikus apgauli finansini ataskaitose modeli mokslinį sisteminį literatūros analizę nustatyta, kad nėra koncentruoto ir išsamaus apgauli nustatymo proceso. Taigi suformuluotas modelis ir padės tikrintojams lengviau nustatyti apgauli buvimą.*

*Norint pagrįsti suformuoto modelio kriterijoms poreikį, buvo atliekama apgauli finansini ataskaitose nustatymo modelio kriterijoms poreikio analizė Lietuvoje. Suformuotam apgauli finansini ataskaitose nustatymo modeliui sudaro sukaupta ir susisteminta informacija apie apgauli savybės komponentus, apgauli finansini ataskaitose sampratą, apgauli finansini ataskaitose klasifikaciją. Modelis sudaro priemonę, kurioje nurodytos pagrindinės apgauli finansini ataskaitose grupės ir atitinkamais teisės aktais pagrindiniai straipsniai, reikalingi jas tiriant ir siekiant vertinti teisinės pasekmes. Modelis sudaro apibendrintą apgauli rizikos klausimyną, kuriuo išsiaiškinami spėjami signalai apie apgauli finansini ataskaitose, o sudaryta moni duomenų bazė ir panaudotas neuroninio tinklo metodas SOM leidžia nusakyti apgauli finansini ataskaitose dichotominę skaitinę išraišką. Taip pat suformuotam modeliui sudaro informacija apie apgauli finansini ataskaitose nustatymo procedūrą pasirinkimui, jį atlikimui ir susistemintam išvadą pateikimui.*

*Galima teigti, kad suformuluotas apgauli finansini ataskaitose nustatymo modelis parodo esminius apgauli finansini ataskaitose nustatymo aspektus, kuriuos pagal sudarytas hipotezes ir siekiama patikrinti kitoje disertacijos dalyje.*

### 3. APGAULI FINANSIN SE ATASKAITOSE NUSTATYMO MODELIO VERTINIMAS IR TAIKYMAS

Šioje disertacijos dalyje atliekamas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimas ir taikymas. Disertacijos 3.1 poskyryje pateikiama apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio empirinio vertinimo metodika. Ja vadovaujantis disertacijos 3.2 poskyryje siekiant vairiapusiškai atspindėti šio modelio savybes keturi sri i ekspertai (FNNT, LTEC, auditoriai ir VMI) atliko apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinim , kurio metu nustatyti pagrindiniai modelio taikymo privalumai ir tr kumai, svarb s tiek disertacijos autorei, tiek modelio vartotojams. Taip pat, pateikiama ekspert atsakym palyginamoji analiz , bei atliekamas suformuluoto modelio tobulinimas atsižvelgiant empirinio vertinimo metu gautas pastabas. 3.3 poskyryje modelis praktiškai taikomas UAB „Statybos brolija“.

#### 3.1. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimo metodika

Suformuluoto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio empiriniam vertinimui pasitelkiamas *kokybinis tyrimas*. Tai toks empirinis tyrimas, kai duomenys n ra pateikiami kiekybine išraiška – skai iais (A. Valackien , 2007; A. Valackien ; S. Mik n , 2008). *Kokybinis tyrimas* yra toks suvokimo tyrimo procesas, kuris yra grindžiamas griežtomis metodologin mis tradicijomis ir kuris nagrin ja socialines arba žmoni problemas (I. Luobikien , 2010). *Kokybinis tyrimas* imties dydžio aiškumo kolkas yra mažiau, lyginant su *kiekybiniais tyrimais*, todėl tyrimams apsispr sti d l kokybinio tyrimo imties neretai daug sud tingiau, negu d l kiekybinio tyrimo imties. Pagrindin priežastis – n ra aiški imties dydžio nustatymo taisykli (L. Rupšien , 2007; B. Bitinas, 2008).

*Kokybiniam tyrimui* atlikti pasitelkiamas *ekspert vertinimo metodas* (lot. expertus – prityr s, gud s), pla iai taikomas sociologiniuose tyrimuose siekiant gauti empirinius nagrin jamos srities duomenims. Norint panaudoti š metod , reikia suformuluoti grup kvalifikuot ekspert , kurie gali suteikti b tin kvalifikuot informacij apie vertinam j objekt . R. Tidikis (2003) nurodo, kad tokia grup paprastai sudaroma iš 5-7 žmoni . Grup ekspert turi užtikrinti gautos informacijos

išsamum ir patikimum , galimyb j patikrinti, o dar geriau - statistiškai pagr sti (R. Tidikis, 2003). Ekspert vertinimo metodas taikomas pasitelkus *anketin apklaus* . Tai tam tikra specifin apklausos r šis, turinti daugyb ypatybi . Skirtingai nei apklausos atveju, vietoje standartizuoto klausim rinkinio dažniausiai pateikiama tam tikra problema, nurodomas tyrimo objektas, ir apie j ekspertas tyr jui pateikia savo nuomon . Ji dažniausiai pateikiama ne trumpais atsakymais, o vertinimais, pakankamai išsamiais ir argumentuotais. Siekdamas didesnio metodo efektyvumo, tyr jas turi nurodyti j labiausiai dominan ius aspektus, apie kuriuos nor t gauti detaliausi informacij (R. Tidikis, 2003, p. 515).

*Ekspert apklausos projektavimas.* Planuojant apklaus , išskirtas jos tikslas, tiriamoji imtis, sudarytas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vadovas ir ekspert vertinimo anketa.

*Ekspert apklausos tikslas* – išsiaiškinti suformuluoto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikym , jo privalumus, tr kumus ir patvirtinti ar paneigti tris suformuluotas hipotezes.

*Tiriama imtis.* Ekspert parinkimo principas grindžiamas suformuluotu apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio specifiškumu. Šis modelis orientuotas apgauli finansin se ataskaitose tikrintojus, kuriais gali b ti visi finansini ataskait vartotojai. D l specifini žini išmanymo ir norint vairiapusiškai atspind ti modelio vertinim suformuluotam modeliui vertinti pasirinkti 4 grupi ekspertai: 7 ekspertai iš FNNT kin s finansin s veiklos tyrimo skyriaus Kauno apygardos valdybos specialist , 7 ekspertai iš LTEC, 7 ekspertai iš VMI ir 7 ekspertai auditoriai.

*Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vadovo sudarymas.* Vadove pateikta apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio strukt rograma bei keturi esminiai modelio aspektai (11 priedas). Pirmas - kognityvin s, analitin s ir technin s dimensijos detalus pateikimas. Antras - nurodyti modelio vartotojai: pradedantieji, kontroliuojan i institucij specialistai, ekspertai ir kiti, kurie priskirti atitinkamiems modelio etapams. Tre ias - aprašytas kiekvienas si lomo modelio etapas. Ketvirtas - pateikta apgaul s s vok komponent informacija, apgauli finansin se ataskaitose komponent informacija, pateikta apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija, apibendrintas apgaul s rizikos veiksnį klausimynas,

susistemintos apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proced ros ir metodai, pateikta strukt rizuota išvad forma.

*Ekspert vertinimo anketos sudarymas.* Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimo tyrimo anket sudaro 7 klausim grup s (12 priedas):

1 grup - bendri duomenys apie ekspertus (1-4 klausimai). Svarbiausias iš j - ketvirtasis klausimas „*Su kokiais r pesiais susiduriate nustatydami apgaules finansin se ataskaitose?*“. Juo vadovaujantis buvo išsiaiškintos pagrindin s problemos, su kuriomis susiduria ekspertai nustatydami apgaules finansin se ataskaitose, be to, šis sprendimas trauktas darbo autor s sudaryt model .

2 grup - apgauli ieškotoj žini svarba (5-7 klausimai).

3 grup - modelio analitin s dalies komponentai (8-10 klausimai).

4 grup - apgauli rizikos veiksniai klausimynas (9-11 klausimai).

5 grup - teis s akt ir j atitinkam straipsni naudojimas modelyje (13-14 klausimai).

6 grup - apgauli nustatymo modelio vertinimas (15-19 klausimai).

7 grup - apgauli nustatymo modelio tinkamumas (20-22 klausimai).

Sudarant anket buvo naudojami *uždari* ir *atviri* klausimai. Atviri klausimai tinka tada, kai norima išžvalgyti problem arba kai toks klausimas pateikiamas pirm kart ir n ra aišk s galimi jo atsakymo variantai (K. Kardel , 2007). Pagal K. Kardel (2007), atsakymai atvirus klausimus yra individualesni, visapusiškesni, labiau apgalvoti. Anketoje yra dar keli r ši klausim : *nestrukt rizuot , plataus pasirinkimo bei arba-arba (TAIP-NE) klausim* .

Anketoje buvo pateikti ne tiktai klausimai, bet ir *atsakym matavimo skal s*, nes to reik jo d l kai kuri anketos klausim pob džio. Pagal V. Pranul (1998), atsakym matavim skal s sudarymas – tai ženkl ar skai i pasiskirstymas taip, kad pastarieji gal t nusakyti individo elgesio, nuostat bei kitus jo požymius (V. Pranulis, 1998). Kelios atsakym matavimo skal s naudojamos ir ekspert anketin je apklausoje:

1) *rangin skal* - skai i eil , kurioje jie padeda objektus išrikiuoti pagal tam tikr nuoseklum . Toks skai i nuoseklumas gali parodyti, kad vienas objektas yra didesnis ar greitesnis nei kitas (V. Dik ius, 2011).

2) *intervalinė skalė* - skaičių seka, kurioje atstumai tarp skaičių ir jų apibūdinimų gali būti prasmingai interpretuojami. Tačiau turint tokią skalę, negalima skaičiuoti santykio tarp dviejų skalių, nes šioje skalėje nėra visuotinai sutarto (apibrėžto) 0 (pradžios taško) (V. Dikius, 2011).

*Ekspertų vertinimų suderinamumas.* Pasak Podvezko (2005), ekspertų nuomonių ir požiūrių sprendžiamoms problemoms dažnai skiriasi, gali būti ir prieštaringi. Jeigu reikia priimti sprendimą, atsižvelgiant į ekspertų nuomonių, būtina vertinti ekspertų nuomonių suderinamumo laipsnį. Jei ekspertų daugiau nei du, grupės ekspertų suderinamumo lygį rodo konkordacijos koeficientas (Podvezko, 2005).

$$W = \frac{12S}{r^2 m(r^2 - 1)} \quad (14)$$

W – konkordacijos koeficientas.

S – nuokrypio nuo bendro vidurkio kvadratų suma, r – ekspertų skaičius, m – vertinami objektai (rodikliai).

Jei ekspertų nuomonės suderinta, konkordacijos koeficiento W reikšmė yra arti vienetų, jei vertinimai labai skiriasi - W reikšmė yra arti nulio (Podvezko, 2005, 2006, 2008).

Suformulavus empirinio tyrimo tikslą, pasirinkus kokybinio tyrimo metodą (ekspertų anketą), išsiaiškinus tiriamos visumos imtį, sudarius apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio vadovą ir ekspertų vertinimo anketą bei pasirinkus ekspertų nuomonių suderinamumo laipsnio vertinimą, toliau nagrinėjami empirinio tyrimo rezultatai.

### **3.2. Apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio vertinimas**

Šiame disertacijos skyriuje detaliau pateikiamas apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio ekspertinis vertinimas. FNTT, LTEC ekspertams, auditoriams ir VMI ekspertams buvo pateiktas suformuluoto apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio vadovas (11 priedas) ir ekspertų vertinimo anketa (12 priedas).

**FNTT ekspertų apibendrinti atsakymų analizė.** Apibendrinti ekspertų atsakymai anketos klausimus pateikti 46 lentelėje.

#### 46 lentel . Apibendrinti FNTT ekspert atsakymai anketos klausimus

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
1.	Darbo patirtis?	3 ekspert patirtis 10 m. ir daugiau, 3 ekspert patirtis 5-10 met , 1 eksperto patirtis 3-5 metai.
2.	Kiek per metus Jums tenka atlikti tyrim d l apgauli finansin se ataskaitose?	4 ekspertai atlieka 7-9 tyrimus, 2 ekspertai atlieka 9-14 tyrim , 1 ekspertas atlieka 1-6 tyrimus
3.	Kiek vieno tyrimo metu išaiškinate apgauli finansin se ataskaitose?	5 ekspertai išiaiškina 1 ir 2 apgaules, 2 ekspertas išiaiškina 2 apgaules.
4.	Su kokiais r pesiais susiduriate nustatydami apgaules finansin se ataskaitose?	
	a) Patirties stoka.	Ekspertai <i>nenurod</i> .
	b) Žini stoka.	Ekspertai <i>nenurod</i> .
	c) Tinkamos apgauli tyrimo metodikos netur jimas.	6 ekspertai <i>susiduria</i> .
	d) Teis s akt spragos.	5 ekspertai <i>susiduria</i> .
	e) Didel tiriamojo objekto apimtis.	4 ekspertai <i>susiduria</i> .
	f) Daug tiriamojo objekto vyki ir aplinkybi .	6 ekspertai <i>susiduria</i> .
	g) Per daug techninio darbo.	4 ekspertai <i>susiduria</i> .
	h) Kitos.	Per trumpi tyrimo terminai, dokument stoka, dokument ilgas nepateikimas, nesusikalb jimas su tyrimo dalyviais, neatliktos reikalingos ekspertiz s.
5.	J s nuomone, ar tyr jui reikalingos žinios apie:	
	a) apgaul s s vokos komponentus,	5 ekspertai nurod <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> .
	b) apgauli finansin se ataskaitose samprat ,	5 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod <i>reikalinga</i> .
	c) apgauli finansin se ataskaitose grupes,	6 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> , 1 ekspertas nurod <i>reikalinga</i> .
	d) teis s aktus, reglamentuojan ius apgaules finansin se ataskaitose?	7 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> .
6.	Kaip manote, ar reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaules finansin se ataskaitose?	7 ekspertai nurod <i>reikia</i> .
7.	J s nuomone, ar nustatant apgaules finansin se ataskaitose pakanka vien finansini ataskait informacijos?	
	a) Iš mon s valdymo aplinkos.	7 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> .
	b) Iš verslo ir pramon s šak aplinkos.	5 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> , 2 ekspertai <i>nenurod</i> .
	c) Iš išor s (skund j ) sistem ir apklausos proced r .	7 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> .
	d) Kita.	Ekspertai <i>nenurod</i> .
8.	Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitin s dalies komponentai:	
	a) išor s (skund j ) sistemos,	4 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> , 3 ekspertai nurod <i>mažai veiksminga</i> .
	b) steb jimo ir apklausos proced ros,	5 ekspertai nurod <i>labai veiksminga</i> , 2 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> .
	c) apgaul s rizikos veiksniai klausimynas,	4 ekspertai nurod <i>labai veiksminga</i> , 3 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> .
	d) pagrindini teis s akt susiejimas su apgauli finansin se ataskaitose grup mis.	7 ekspertai nurod <i>labai veiksminga</i> .

Šaltinis: sudar autor .

**46 lentelės t sinys. Apibendrinti FNTT ekspert atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
9.	Ar modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildomi vienas kitą ?	4 ekspertai nurodė <i>papildo</i> , 3 ekspertai rekomendavo traukti <i>apgauli prevencijos analizės etapą</i> .
10.	Kaip manote, ar optimalus modelio analitinės ir techninės dalies komponentų skaičius?	4 ekspertai nurodė <i>optimalus</i> , 3 ekspertai nurodė ne pilnai optimalus dėl <i>apgauli prevencijos analizės trūkumo</i> .
11.	Ar apibendrintas modelio apgauli rizikos veiksniai klausimynas yra koncentruotas?	4 ekspertai nurodė <i>koncentruotas</i> , 3 ekspertai nurodė <i>ne visai koncentruotas</i> .
12.	Ar apgauli rizikos veiksniai, pateikti apibendrintame klausimyne, efektyviai signalizuoja apgauli buvimo kryptis?	7 ekspertai nurodė <i>efektyviai signalizuoja</i> .
13.	Ar teisės aktų naudojimas modelyje prisideda prie apgauli nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo?	7 ekspertai nurodė <i>prisideda</i> , 2 ekspertai rekomendavo traukti ir <i>standartus</i> .
14.	Ar teisės aktus reikia susieti su pagrindiniais apgauli finansinėse ataskaitose grupėmis?	7 ekspertai nurodė <i>reikia susieti</i> .
15.	Ar verta pasinaudoti sudaryta monitoringo duomenų baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu galėtų pagal tiriamos monitoringo finansinius rodiklius priskirti monitoringo prie apgaulingos ar neapgaulingos klasės ?	7 ekspertai nurodė <i>verta pasinaudoti</i> .
16.	Ar modelio taikymas vyksta pagal pateiktą etapų eiliškumą ?	5 ekspertai nurodė <i>vyksta pagal nurodytą eiliškumą</i> , 2 ekspertai rekomendavo po 5 etapų atlikti 7 etapą.
17.	Ar taikant modelį išryškėja kiti svarbūs etapai?	3 ekspertai rekomendavo traukti <i>apgauli prevencijos analizės etapą</i> .
18.	Ar taikant modelį visi jo etapai reikalingi?	Visi ekspertai <i>nenurodė</i> .
19.	Ar taikant modelį išsprendžiamos šios problemos:	
	a) laiko aspektas (pagreitinamas sprendimų priėmimas),	5 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
	b) dinamika (padedama išsiaiškinti analizuojamo reiškinio kitimo eigį),	4 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 3 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
	c) agregacija (padeda apibendrinti sprendimus),	4 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 3 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
	e) tiriant leidžia panaudoti trūkstamą informaciją ar duomenis,	5 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
	d) sudaro modelio ir finansinių ataskaitų ryšį ?	6 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 1 ekspertas nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
20.	Jūs nuomone, koks modelio tinkamumo laipsnis (netinkamas, mažai tinkamas, tinkamas, labai tinkamas)?	5 ekspertai nurodė <i>labai tinkamas</i> , 2 ekspertai nurodė <i>tinkamas</i> .
21.	Kaip manote, ar apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelis pritaikomas praktiškai?	Visi ekspertai nurodė <i>pritaikomas praktiškai</i> .
22.	Kokias pasiūlytume apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio tobulinimo kryptis?	Ekspertai pasiūlyė: pildyti ir atnaujinti finansinių ataskaitų grupes, teisės aktus, apgauli rizikos veiksniai klausimyną, traukti kitas matematinės išraiškas.

Šaltinis: sudarė autoras.

Šioje lentelėje apibendrinti FNTT ekspert atsakymai. Iš atsakymų ryškėja, kad FNTT ekspertai, tiriančių apgauli finansinėse ataskaitose, darbo patirtis yra



vidutiniškai 7 metai. Jie per metus atlieka daugiausia 7-9 tyrimus. Vieno tyrimo metu ekspertai vidutiniškai tiria dvi apgauli finansin se ataskaitose r šis. Ketvirtajame anketos klausime - „*Su kokiais r pesiais susiduriate nustatydami apgaulės finansin se ataskaitose?*“ - buvo norima išsiaiškinti apgauli nustatymo tr kumus. Daugiausia (šeši iš septyni ) ekspert nurod , jog tiriant apgaulės nebuvo *tinkamos apgauli tyrimo metodikos*. Be to, jie teig , kad reikia vertinti *daug tiriamojo objekto vyki ir aplinkybi* . Šiek tiek mažiau (penki iš septyni ) ekspert nurod , jog tiriant apgaulės susiduriama su teis s *akt spragomis*. Dar mažiau ekspert (keturi iš septyni ) nurod , kad yra *didel s tiriam j objekt apimtys ir pernelyg daug techninio darbo*. Taip pat ekspertai pasteb jo ir kitus apgauli nustatymo tr kumus - *per trumpus apgauli tyrimo terminus, dokument stok , ilgai nepateikiamus tiriamoni dokumentus, nesklandumus juos pateikiant, nesusikalb jim su apgauli tyrimo dalyviais, neatliktas reikalingos ekspertiz s, pvz., pinigų išmok jusio asmens parašo kasos išlaid orderyje*.

*Pirmame ir antrame suformuluoto apgauli nustatymo modelio etape* ekspertai tur jo susipažinti su apgaul s s vokos komponentais ir su apgauli finansin se ataskaitose samprata. Ekspertai vertindami apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model nurod , jog *reikalingos žinios* apie apgaul s s vokos komponentus bei apgauli finansin se ataskaitose samprat , nes koncentruotai atskleidžia pagrindinius apgaul s apskritai ir apgaul s finansin se ataskaitose elementus, kurie kaip šablonas padeda nustatyti ieškomos apgaul s objekt , esminius, neesminius, bendruosius ir netipinius požymius, kuri žinojimas padeda susiplanuoti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo tyrim ir paspartina tyrimo eig .

*Tre iame ir ketvirtame suformuluoto apgauli nustatymo modelio etape* ekspertai tur jo susipažinti su apgauli finansin se ataskaitose grup mis, teis s aktais bei j atitinkamais straipsniais, susijusiais su apgaul mis finansin se ataskaitose. Ekspertai nurod , kad nustatant apgaulės *labai reikalingos žinios* apie apgauli finansin se ataskaitose grupes, teis s aktus ir j atitinkamus straipsnius, nes pagerina tyrimo kokyb , palengvina, paspartina tyrim , padeda išsiaiškinti apgauli finansin se ataskaitose priežastis, pasekmes. Taip pat apgauli finansin se ataskaitose grupi žinojimas bei papildymas naujomis grup mis leidžia grei iau išsiaiškinti apgaul s objekt , iškraipymo b dus. Ketvirtame etape nurodytuose teis s aktuose, susijusiuose

su apgaul mis finansin se ataskaitose, tvirtintos normos, prieštaraujan ios apgaul ms apskritai ir apgaul ms finansin se ataskaitose. Šiuose teis s aktuose reguliavimo dalykas yra kio subjekt buhalterin apskaita. Nesivadovavimas teis s aktais, susijusiais su apgaul mis finansin se ataskaitose, rodo apgauli buvimo galimyb . Šie teis s aktai reglamentuoja finansini ataskait sudarym , tod l teis s akt naudojimas leidžia efektyviau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose. Iš anketos penktojo klausimo („*J s nuomone, ar tyr jui reikalingos žinios apie: a) apgaul s s vokos komponentus, b) apgauli finansin se ataskaitose samprat , c) apgauli finansin se ataskaitose grupes, d) teis s aktus, reglamentuojan ius apgaules finansin se ataskaitose?*“) atsakymo daroma išvada, kad si lomo modelio *kognityvin dimensija* gerina ekspert darbo kokyb , o teis s akt ir j pagrindini straipsni išmanymas padeda logiškiau, aiškiau, glaus iau bendrauti su kitais teis saugos atstovais.

Atsakydami septint j anketos klausim („*J s nuomone, ar nustatant apgaules finansin se ataskaitose pakanka vien finansini ataskait informacijos?*“) FNTT ekspertai vieningai nurod , kad nustatant apgaules finansin se ataskaitose NEPAKANKA vien finansini ataskait informacijos, nes jos reikia iš *mon s valdymo aplinkos, išor s sistem ir apklausos proced r* (7 ekspertai nurod ) bei iš *verslo ir pramon s šak aplinkos* (5 ekspertai nurod ).

Aštuntame anketos klausime („*Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitin s dalies komponentai: a) išor s (skund j ) sistemos, b) steb jimo ir apklausos proced ros, c) apgaul s rizikos veiksniai klausimynas, d) pagrindini teis s akt susiejimas su apgauli finansin se ataskaitose grup mis*“) FNTT ekspertai vertino modelio analitin s dalies komponent veiksmingum (nuo penktojo iki aštuntojo modelio etap ). Trys ekspertai nurod , jog *išor s (skund j ) sistemos* yra nelabai veiksmingos, nes gaunama mažai informacijos, kartais pasitaiko šmeižto atvej . Likusieji keturi ekspertai nurod , kad *išor s (skund j ) sistemos* yra veiksmingos, nes jos apima ne vien skund j sistemas, bet ir informacijos gavim iš tre i j šali , pvz., VMI, STT, Sodros. Pagal FNTT ekspertus *labai veiksmingos* yra *steb jimo ir apklausos proced ros* (5 ekspertai nurod , kad labai veiksminga, 2 - veiksminga), nes j metu išsiaiškinamos svarbios faktin s aplinkyb s, reikalingos tyr jams. Visi FNTT ekspertai vieningai nurod , kad labai veiksmingas *pagrindini teis s akt susiejimas su apgauli finansin se ataskaitose grup mis*, nes pagreitina apgauli nustatym .

Teisės aktų išmanymas padeda bendrauti su kitais teisėsaugos atstovais, efektyviai atstovauti teismuose. FNTT ekspertų nuomone, *apgaulės rizikos klausimyno* naudojimas yra *veiksminga priemonė* (4 ekspertai nurodė, jog labai veiksminga, 3 - veiksminga), nes suteikia papildomos informacijos tyrėjams. Atsakydami 9 („*Ar modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildoma vienas kitą?*“) ir 10 („*Kaip manote, ar optimalus modelio analitinės ir techninės dalies komponentų skaičius?*“) anketos klausimus, 4 ekspertai nurodė, jog modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildoma vienas kitą ir jį skaičius optimalus, tačiau kiti 3 ekspertai rekomendavo traukti *apgaulės prevencijos analizės* etapą. 4 ekspertai teigė, jog apibendrintas apgaulės rizikos veiksmų klausimynas yra koncentruotas, kiti 3 - nurodė, jog jis ne visai koncentruotas, o visi FNTT ekspertai vieningai nusprendė, kad apgaulės rizikos veiksniai, pateikti apibendrintame klausimyne, efektyviai signalizuoja apgaulės buvimo sritis. FNTT ekspertų nuomone, teisės aktų susiejimas su pagrindinėmis apgaulės grupėmis padeda išsiaiškinti apgaulės ir užfiksuoti, jog nesivadovaujama teisės aktais. Pasak FNTT ekspertų, teisės aktų naudojimas modelyje prisideda prie modelio *funktionalumo*, nes padeda išsiaiškinti apgaulės finansinėse ataskaitose. FNTT ekspertai nurodė, jog priemonė, kurioje teisės aktais susieti su pagrindinėmis apgaulės grupėmis, gali būti naudojama tiriant apgaulės. Pagrindini apgaulės finansinėse ataskaitose grupių naudojimas modelyje prisideda prie apgaulės nustatymo modelio *gilumo*, nes padeda nustatyti ne tik apgaulę, bet ir jos grupę. Be to, du ekspertai nurodė neapsiriboti vien teisės aktais, tačiau traukti modelius ir standartus.

Atsakant 15 anketos klausimui („*Ar verta pasinaudoti sudaryta modelių duomenų baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu galėtų pagal tiriamos monos finansinius rodiklius priskirti monas prie apgaulingos ar neapgaulingos klasės?*“), visi ekspertai vieningai nurodė, jog verta pasinaudoti sudaryta modelių duomenų baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu galėtų pagal tiriamos monos finansinius rodiklius priskirti monas prie apgaulingos ar neapgaulingos grupės, nes prisideda prie apgaulės rodymų rinkimo. Atsakydami 16 anketos klausimui („*Ar modelio taikymas vyksta pagal pateiktą etapų eiliškumą?*“), 5 ekspertai nurodė, kad sudaryto modelio taikymas vyksta pagal modelyje pateiktą etapų eiliškumą. Kiti 2 ekspertai rekomendavo po 5 etapų - „*Išorinės sistemos ir slapto operacijų naudojimo*“ - atlikti 7 etape nurodytas „*Stebėjimo ir*

apklausos procedras“, taiau darbo autorius su šiomis rekomendacijomis nesutinka, nes praleidžiamas 6 etapas - „Apgauls rizikos veiksniai analizė“, kurios metu išsiaiškinamos apgaulių buvimo galimybės bei sritys, kurias detaliau išsiaiškinti galima atliekant tyrimus ir apklausas. Nė vienas FNTT ekspertas nenurodė, kad taikant suformuluotą modelį kai kuriuose etapuose nereikia. Eksperto nuomone, modelyje *sprendžiamas laiko aspektas* – leidžia greičiau išsiaiškinti apgaulės (5 ekspertai nurodė, jog sprendžia, 2 - dalinai sprendžia). Be to, suteikia galimybę naudotis *tyrimo kaina informacija ar duomenimis*, tai yra rinkti rodymus ir daryti išvadas iš tyrimo kamos informacijos ir duomenų. Taip pat, kaip matome iš atsakymų 46 lentelės *sprendžiama ir modelio dinamika bei agregacija* (4 ekspertai, jog nurodė sprendžia, 3 - dalinai sprendžia). Modelio dinamika padeda išsiaiškinti analizuojamo reiškinio kitimo priežastis, o agregacija padeda apibendrinti sprendimus. Šeši ekspertai nurodė, kad padeda atsirasti modelio ir finansinių ataskaitų ryšiumi, o likęs ekspertas nurodė, kad ši problema tik dalinai sprendžia. Atsakant 20 anketos klausimams ekspertai pažymėjo, kad darbo autorius siūlomą modelį *tinkamas* (5 ekspertai pritaria, jog labai tinkamas, 2 - tinkamas) naudoti nustatant apgaulės finansinę sąveiką. Atsakant 21 anketos klausimams („Kaip manote, ar apgaulių finansinę sąveiką nustatymo modelis pritaikomas praktiškai?“), paaiškėjo, jog visi ekspertai nuomonai vieningai - siūlomą modelį *praktiškai pritaikomas*. Iš paskutinio klausimo aiškėja FNTT ekspertai siūlomą modelio tobulinimo kryptis - atnaujinti ir pildyti apgaulių finansinę sąveiką grupės, teisės aktus, apgaulių rizikos veiksniai klausimyną bei panaudoti kitus duomenų apdorojimo metodus.

Siekiant išvengti pasikartojančių atsakymų tuos pačius anketos klausimus, toliau apibūdinti tik tie atsakymai, kurie skiriasi nuo kitų ekspertų grupių atsakymų.

**Apibendrinti LTEC atsakymų analizė.** Apibendrinti LTEC ekspertų atsakymai anketos klausimus pateikti 47 lentelėje.

**47 lentelė . Apibendrinti LTEC ekspertų atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
1.	Darbo patirtis?	7 ekspertai patirtis 10 m. ir daugiau.
2.	Kiek per metus Jums tenka atlikti tyrimus dėl apgaulių finansinę sąveiką?	6 ekspertai atlieka 6-9 tyrimus, 1 ekspertas atlieka 1-6 tyrimus.
3.	Kiek vieno tyrimo metu išsiaiškinate apgaulių finansinę sąveiką?	3 ekspertai išsiaiškina daugiau nei 4 apgaulės, 2 ekspertai išsiaiškina 2 apgaulės, 2 ekspertai išsiaiškina 1 apgaulę.

Šaltinis: sudarė autorius.

**47 lentelės t. sinys. Apibendrinti LTEC ekspert atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
4.	Su kokiais r. pesiais susiduriate nustatydami apgaulės finansin. se ataskaitose?	
	a) Patirties stoka.	Ekspertai <i>nenurod</i> .
	b) Žini. stoka.	1 ekspertas <i>susiduria</i> .
	c) Tinkamos apgaulės tyrimo metodikos netur. jimas.	1 ekspertas <i>susiduria</i> .
	d) Teis. s. akt. spragos.	Ekspertai <i>nenurod</i> .
	e) Didel. tiriamojo objekto apimtis.	6 ekspertai <i>susiduria</i> .
	f) Daug tiriamojo objekto vyk. ir aplinkybi. .	3 ekspertai <i>susiduria</i> .
	g) Per daug techninio darbo.	3 ekspertai <i>susiduria</i> .
	h) Kitos.	Ne vis. dokument. pateikimas.
5.	J. s. nuomone, ar tyr. jui reikalingos žinios apie:	
	a) apgaul. s. s. vokos komponentus,	4 ekspertai nurod. <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod. <i>labai reikalinga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>mažai reikalinga</i> .
	b) apgaulės finansin. se ataskaitose samprat. ,	5 ekspertai nurod. <i>labai reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod. <i>reikalinga</i> .
	c) apgaulės finansin. se ataskaitose grupes,	3 ekspertai nurod. <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod. <i>labai reikalinga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>mažai reikalinga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>nereikalinga</i> .
	d) teis. s. aktus, reglamentuojan. ius apgaulės finansin. se ataskaitose?	4 ekspertai nurod. <i>reikalinga</i> , 3 ekspertai nurod. <i>labai reikalinga</i> ,
6.	Kaip manote, ar reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaulės finansin. se ataskaitose?	7 ekspertai nurod. <i>reikia</i> .
7.	J. s. nuomone, ar nustatant apgaulės finansin. se ataskaitose pakanka vien. finansini. ataskait. informacijos?	
	a) Iš. mon. s. valdymo aplinkos.	6 ekspertai nurod. <i>nepakanka</i> . 1 ekspertas <i>nenurod</i> .
	b) Iš. verslo ir pramon. s. šak. aplinkos.	4 ekspertai nurod. <i>nepakanka</i> , 3 ekspertai <i>nenurod</i> .
	c) Iš. išor. s. (skund. j.) sistem. ir apklausos proced. r. .	5 ekspertai nurod. <i>nepakanka</i> . 2 ekspertai <i>nenurod</i> .
	d) Kita.	Nurod. , kad papildomai tr. ksta informacijos iš. mon. s. aplinkos.
8.	Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitin. s. dalies komponentai:	
	a) išor. s. (skund. j.) sistemos,	4 ekspertai nurod. <i>veiksminga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>labai veiksminga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>mažai veiksminga</i> , 1 ekspertas <i>nenurod</i> .
	b) steb. jimo ir apklausos proced. ros,	5 ekspertai nurod. <i>veiksminga</i> , 1 ekspertas nurod. <i>labai veiksminga</i> , 1 ekspertas <i>nenurod</i> .
	c) apgaul. s. rizikos veiksn. klausimynas,	4 ekspertai nurod. <i>veiksminga</i> , 2 ekspertai nurod. <i>mažai veiksminga</i> , 1 ekspertas <i>nenurod</i> .
	d) pagrindini. teis. s. akt. susiejimas su apgaulės finansin. se ataskaitose grup. mis.	5 ekspertai nurod. <i>veiksminga</i> , 2 ekspertai nurod. <i>labai veiksminga</i> .
9.	Ar modelio analitin. s. ir technin. s. dalies komponentai papildo vienos kit. ?	7 ekspertai nurod. <i>papildo</i> .

Šaltinis: sudar. autor. .

**47 lentelės t. sinys. Apibendrinti LTEC ekspert atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
10.	Kaip manote, ar optimalus modelio analitinės ir techninės dalies komponentų skaičius?	5 ekspertai nurodė <i>optimalus</i> , 1 ekspertas nurodė ne pilnai optimalus dėl nustatymo procedūros skaičiaus. 1 ekspertas nenurodė.
11.	Ar apibendrintas modelio apgauliškumo rizikos veiksniai klausimynas yra koncentruotas?	6 ekspertai nurodė <i>koncentruotas</i> , 1 ekspertas nurodė <i>nežino</i> .
12.	Ar apgauliškumo rizikos veiksniai, pateikti apibendrintame klausimyne, efektyviai signalizuoja apgauliškumo buvimą kryptis?	6 ekspertai nurodė <i>efektyviai signalizuoja</i> . 1 ekspertas nurodė <i>nežino</i> .
13.	Ar teisės aktų naudojimas modelyje prisideda prie apgauliškumo nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo?	7 ekspertai nurodė <i>prisideda</i> .
14.	Ar teisės aktus reikia susieti su pagrindiniais apgauliškumo finansinėse ataskaitose grupėmis?	7 ekspertai nurodė <i>reikia susieti</i> .
15.	Ar verta pasinaudoti sudaryta monidomenų baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu galėtų pagal tiriamos monos finansinius rodiklius priskirti monas prie apgaulingos ar neapgaulingos klasės?	6 ekspertai nurodė <i>verta pasinaudoti</i> . 1 ekspertas nurodė <i>neverta</i> .
16.	Ar modelio taikymas vyksta pagal pateiktą etapų eiliškumą?	5 ekspertai nurodė <i>vyksta pagal nurodytą eiliškumą</i> , 1 ekspertas rekomendavo po 5 etapų atlikti 7 etapų. 1 ekspertas nurodo, kad modelio etapų eiliškumas priklauso nuo vartotojų.
17.	Ar taikant modelį išryškėja kiti svarbūs etapai?	1 ekspertas rekomendavo traukti vieną apibendrintą procedūros etapą.
18.	Ar taikant modelį visi jo etapai reikalingi?	Visi ekspertai <i>nenurodė</i> .
19.	Ar taikant modelį išsprendžiamos šios problemos:	
	a) laiko aspektas (pagreitinamas sprendimų priėmimas),	4 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 1 ekspertas nenurodė.
	b) dinamika (padedama išsiaiškinti analizuojamo reiškinio kitimo eigį),	3 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 3 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 ekspertas nenurodė.
	c) agregacija (padeda apibendrinti sprendimus),	3 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 2 ekspertai nenurodė.
	e) tiriant leidžia panaudoti turimą informaciją ar duomenis,	4 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 ekspertas nenurodė.
	d) sudaro modelio ir finansinių ataskaitų ryšius?	5 ekspertai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 ekspertai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> .
20.	Jūsų nuomone, koks modelio tinkamumo laipsnis (netinkamas, mažai tinkamas, tinkamas, labai tinkamas)?	6 ekspertai nurodė <i>tinkamas</i> , 1 ekspertas nurodė <i>labai tinkamas</i> .
21.	Kaip manote, ar apgauliškumo finansinėse ataskaitose nustatymo modelis pritaikomas praktiškai?	Visi ekspertai nurodė <i>pritaikomas praktiškai</i> .
22.	Kokias pasiūlytume apgauliškumo finansinėse ataskaitose nustatymo modelio tobulinimo kryptis?	Ekspertai pasiūlyė: paplėsti finansinių ataskaitų grupes, patobulinti apgauliškumo rizikos veiksniai klausimyną, ieškoti apgauliškumo takos finansinių ataskaitų apgauliškumo straipsnių pasikeitimui.

Šaltinis: sudarė autorė.

LTEC ekspert , dalyvavusi taikant model , darbo patirtis nustatant apgaulės finansin se ataskaitose yra virš 10 met . Dauguma LTEC ekspert per metus atlieka vidutiniškai 6-9 vairi r ši ir vairios apimties apgauli finansin se ataskaitose tyrimus. Vieno tyrimo metu LTEC ekspertai tiria nuo 1 iki 4 ir daugiau apgauli .

Vertindami darbo autor s si lom model , penki LTEC ekspertai nurod , kad jo taikymas vyksta pagal modelyje pateikt etap eiliškum . Pažym tina, jog vienas LTEC ekspertas rekomendavo po 5 etapo („Išor s sistem ir slapt operacij naudojimo“) atlikti 7 etape („Steb jimo ir apklausos proced ras“) nurodytus veiksmus. Taciau darbo autor su šiomis rekomendacijomis nesutinka, nes praleidžiamas 6 etapas - „Apgaul s rizikos veiksniai analiz “, kurio metu išsiaiškinamos apgauli buvimo kryptys, o paaišk jus tam tikroms aplinkyb ms bei faktams, atliekamos steb jimo bei apklausos proced ros. Dar vienas LTEC ekspertas man , jog modelio eiliškumas priklauso nuo vartotojo. Kontroliuojan i institucij darbuotojai (VMI, FNTT) apgauli nustatym pradeda nuo 5 modelio etapo, nes jiems reikalinga operatyvin informacija. Išor s vartotojai (investuotojams, tiek jams, bankininkams) apgauli nustatym pradeda nuo 6 modelio etapo, nes jiems užtenka apgaul s rizikos informacijos. Teismo ekonominis ekspertiz s darbuotojai visuose modelio etapuose (nuo 1 iki 10 etapo) tikrina konkre ius faktus ir juos vertina atsižvelgdami teis s aktus. Be anks iau min t pastab , vienas LTEC ekspertas pasi l , kad taikant sudaryt apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model reikia j traukti vien apibendrint proced r ir metod etap .

LTEC ekspertai pasi l ir kit , j nuomone, reikaling modelio tobulinimo krypt i : pildyti ir atnaujinti apgauli finansin se ataskaitose grupes, teis s aktus, apgaul s rizikos veiksniai klausimyn , traukti kitus duomen apdorojimo metodus, suformuluoti daugiau apgauli finansin se ataskaitose grupi , patobulinti apgaul s rizikos veiksniai klausimyn , ieškoti, kaip apgaul s lemia finansini ataskait duomen pasikeitimus.

**Auditori apibendrint atsakym analiz .** Auditori apklausos klausimai ir apibendrinti atsakymai pateikti 48 lentel je:

## 48 lentelė. Apibendrinti auditorių atsakymai anketos klausimams

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
1.	Darbo patirtis?	6 auditorių patirtis 10 m. ir daugiau. 1 auditorių patirtis 5-10 metų patirtis.
2.	Kiek per metus Jums tenka atlikti tyrimų dėl apgaulių finansinėse ataskaitose?	2 auditoriai atlieka 7-9 tyrimus, 4 auditoriai atlieka 1-6 tyrimus, 1 auditorius atliko daugiau nei 15 tyrimų.
3.	Kiek vieno tyrimo metu išsiaiškinate apgaulių finansinėse ataskaitose?	2 auditoriai išsiaiškina 3 apgaulės, 2 auditoriai išsiaiškina 2 apgaulės, 2 auditoriai išsiaiškina 1 apgaulę. 1 auditorius nenurodo.
4.	Su kokiais rūpesiais susiduriate nustatydami apgaulių finansinėse ataskaitose?	
	a) Patirties stoka.	Auditoriai nenurodo.
	b) Žinių stoka.	1 auditorius susiduria.
	c) Tinkamos apgaulių tyrimo metodikos neturėjimas.	Auditoriai nenurodo.
	d) Teisės aktų spragos.	2 auditoriai susiduria.
	e) Didelį tiriamojo objekto apimtį.	3 auditoriai susiduria.
	f) Daug tiriamojo objekto vykių ir aplinkybių.	1 auditorius susiduria.
	g) Per daug techninio darbo.	3 auditoriai susiduria.
	h) Kitos.	Nes žinomas ir neatsakingas klientas (audituojamoji mon.).
5.	Jūsų nuomone, ar tyrėjui reikalingos žinios apie:	
	a) apgaulių savybių komponentus,	2 auditoriai nurodo reikalinga, 3 auditoriai nurodo mažai reikalinga, 1 auditorius nurodo nereikalinga, 1 auditorius nurodo visai nereikalinga.
	b) apgaulių finansinėse ataskaitose sampratą,	1 auditorius nurodo labai reikalinga, 4 auditoriai nurodo reikalinga, 1 auditorius nurodo mažai reikalinga, 1 auditorius nurodo visai nereikalinga.
	c) apgaulių finansinėse ataskaitose grupes,	5 auditoriai nurodo reikalinga, 1 auditorius nurodo labai reikalinga, 1 auditorius nurodo visai nereikalinga.
	d) teisės aktus, reglamentuojančius apgaulių finansinėse ataskaitose?	5 auditoriai nurodo labai reikalinga, 2 auditoriai nurodo reikalinga.
6.	Kaip manote, ar reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaulių finansinėse ataskaitose?	5 auditoriai nurodo reikia. 2 auditorius nurodo nereikia.
7.	Jūsų nuomone, ar nustatant apgaulių finansinėse ataskaitose pakanka vien finansinių ataskaitų informacijos?	
	a) Iš monės valdymo aplinkos.	6 auditoriai nurodo tikrai.
	b) Iš verslo ir pramonės šakų aplinkos.	3 auditoriai nurodo tikrai.
	c) Iš išorės (skundų) sistemų ir apklausos procedūrų.	6 auditoriai nurodo tikrai.
	d) Kita.	Nurodo, kad reikalinga bet kokia kita informacija, susijusi su mone, jos veikla, darbuotojais (ypač vadovais) ir jų požiūriu apgaulių ir pan.

Šaltinis: sudaryta autoriumi.



**48 lentelės t sinys. Apibendrinti auditorių atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
8.	Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitinės dalies komponentai:	
	a) išorės (skundų) sistemos,	2 auditoriai nurodė <i>labai veiksminga</i> 5 auditoriai nurodė <i>veiksminga</i> .
	b) stebėjimo ir apklausos procedūros,	2 auditoriai nurodė <i>labai veiksminga</i> , 4 auditoriai nurodė <i>veiksminga</i> , 1 auditorius nurodė <i>neveiksminga</i> .
	c) apgaulės rizikos veiksnio klausimynas,	7 auditoriai nurodė <i>veiksminga</i> .
	d) pagrindinio teisės akto susiejimas su apgaulės finansinėse ataskaitose grupėmis.	1 auditorius nurodė <i>labai veiksminga</i> , 3 auditoriai nurodė <i>veiksminga</i> , 3 auditoriai nurodė <i>mažai veiksminga</i> .
9.	Ar modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildo vienas kitą?	6 auditoriai nurodė <i>papildo</i> . 1 auditorius nurodė <i>nepapildo</i> .
10.	Kaip manote, ar optimalus modelio analitinės ir techninės dalies komponentų skaičius?	6 auditoriai nurodė <i>optimalus</i> , 1 auditorius nurodė <i>neoptimalus</i> .
11.	Ar apibendrintas modelio apgaulės rizikos veiksnio klausimynas yra koncentruotas?	7 ekspertai nurodė <i>koncentruotas</i> .
12.	Ar apgaulės rizikos veiksniai, pateikti apibendrintame klausimyne, efektyviai signalizuoja apgaulės buvimo kryptis?	6 auditoriai nurodė <i>efektyviai signalizuoja</i> 1 auditorius nurodė <i>nežino</i> .
13.	Ar teisės akto naudojimas modelyje prisideda prie apgaulės nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo?	7 auditoriai nurodė <i>prisideda prie funkcionalumo</i> . 6 auditoriai nurodė <i>prisideda prie gilumo</i> . 1 auditorius nurodė, kad <i>neprisideda prie gilumo</i> .
14.	Ar teisės aktus reikia susieti su pagrindinėmis apgaulės finansinėse ataskaitose grupėmis?	5 auditoriai nurodė <i>reikia susieti</i> . 2 auditorius nurodė <i>nereikia susieti</i> .
15.	Ar verta pasinaudoti sudaryta modeliavimo duomenų baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu galėtų pagal tiriamos monės finansinius rodiklius priskirti monės prie apgaulingos ar neapgaulingos klasės?	6 auditoriai nurodė <i>verta pasinaudoti</i> . 1 auditorius <i>nenurodė</i> .
16.	Ar modelio taikymas vyksta pagal pateiktą etapų eiliškumą?	6 auditoriai nurodė <i>vyksta pagal nurodytą eiliškumą</i> , 1 auditorius <i>negalėjo atsakyti</i> .
17.	Ar taikant modelį išryškėja kiti svarbūs etapai?	Visi auditoriai <i>nenurodė</i> .
18.	Ar taikant modelį visi jo etapai reikalingi?	Visi auditoriai <i>nenurodė</i> .
19.	Ar taikant modelį išsprendžiamos šios problemos:	
	a) laiko aspektas (pagreitinamas sprendimų priėmimas),	4 auditoriai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 2 auditoriai nurodė <i>sprendžia</i> , 1 auditorius nurodė <i>nesprendžia</i> .
	b) dinamika (padedama išsiaiškinti analizuojamo reiškinio kitimo eigę),	4 auditoriai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 auditoriai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 auditorius nurodė <i>nesprendžia</i> .
	c) agregacija (padeda apibendrinti sprendimus),	4 auditoriai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 auditoriai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 auditorius nurodė <i>nesprendžia</i> .
	e) tiriant leidžia panaudoti turimą informaciją ar duomenis,	6 auditoriai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 auditorius <i>nenurodė</i> .
	d) sudaro modelio ir finansinių ataskaitų ryšį?	4 auditoriai nurodė <i>sprendžia</i> , 2 auditoriai nurodė <i>dalinai sprendžia</i> , 1 auditorius nurodė <i>nesprendžia</i> .

Šaltinis: sudarė autorius.

#### 48 lentelės titulas. Apibendrinti auditorių atsakymai anketos klausimams

20.	Jūsų nuomone, koks modelio tinkamumo laipsnis (netinkamas, mažai tinkamas, tinkamas, labai tinkamas)?	6 auditoriai nurodė <i>tinkamas</i> , 1 auditorius nurodė <i>mažai tinkamas</i> .
21.	Kaip manote, ar apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelis pritaikomas praktiškai?	7 auditoriai nurodė <i>pritaikomas praktiškai</i> , 1 auditorius rekomendavo aprašyti plačiau, kai kuriuos etapus.
22.	Kokias pasiūlytus te apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio tobulinimo kryptis?	Auditoriai pasiūlyė: išsamiau atskleisti modelio etapus: apgauli rizikos veiksniai analizė, nustatymo procedūros. Taip pat rekomenduoja modelį supaprastinti ir išryškinti lygmenis vaizdmen modelyje.

Šaltinis: sudarė autorius.

Šeši auditoriai, dalyvavusi taikant modelį, darbo patirtis nustatant apgaulės finansinėse ataskaitose yra virš 10 metų, likusio - 5 metai.

Ketvirtuoju ekspertinėse anketinėse apklausos klausimu („Su kokiais rizikais susiduriate nustatydami apgaulės finansinėse ataskaitose?“) buvo norima išsiaiškinti praktinius apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo trūkumus. Daugiausia auditoriai (trys iš septyni) nurodė, jog tiriant apgaulės yra pernelyg didelė tiriamojo objekto apimtis ir per daug techninio darbo. Du auditoriai pripažino, jog tyrimo metu atsiranda didelis aktyvumas. O vienam auditoriui atrodė, jog darbui trukdo žiniastoka. Kito auditoriaus manymu, nemažai riziką kelia nesąžiningas ir neatsakingas klientas - (audituojamoji) moneta.

Vertinant atsakymus 5 anketos klausimams, taip pat ryškiai skirtinga apklausiamųjų nuomonė. Du auditoriai nurodė, jog reikalingos žinios apie apgaulės komponentus, trys - mažai reikalingos, vienas - nereikalingos, vienas - visai nereikalingos, nes, jo nuomone, tai reglamentuoja TSA. Keturi tyrimo dalyvavę auditoriai manė, jog žinios apie apgauli finansinėse ataskaitose sampratė - reikalingos, vienas - labai reikalingos, likę du auditoriai - mažai reikalingos ir vienas - visai nereikalingos, nes, jo nuomone, tai reglamentuoja TSA. Su šiuo požiūriu darbo autorius nesutinka, nes TSA reglamentuoja apgaulės esmę, o ne papildomas informacijos būtinumą.

Penki auditoriai vertindami žinias apie apgauli finansinėse ataskaitose grupes, pripažino, kad jos reikalingos, vienas - labai reikalingos, likę s - visai nereikalingos žinios. Penki auditoriai nurodė, jog labai reikalingos žinios ir apie teisės aktus bei

atitinkamus jį straipsnius, susietus su apgaulėmis finansinėse ataskaitose, liko du auditoriai - jog *žinios reikalingos*.

Pažymėtina, jog penki auditoriai pripažino, kad *reikia* susipažinti su papildomomis žiniomis apie apgaulės finansinėse ataskaitose, nes tobulia informacijos technologijos, buhalterinio programų ypatumai, taip pat tobulia ir apgaudinėjimai, o papildomos žinios padeda giliau suprasti apgauli būdus. Liko 2 auditoriai nurodė, jog nereikia susipažinti su papildomomis žiniomis apie apgaulės finansinėse ataskaitose, nes pakanka bendro suvokimo apie apgaulės ir jos formas, kiekvienu atveju tai yra labai individualu. Vis tik, auditoriaus nuomone, sudaryti baigtinai tokie žiniai „sraš“ būtų labai sunku, nes keičiantis ekonominėmis sąlygoms bei teisinei aplinkai keičiasi ir „tobulija“ ir patys apgaudinėjimai.

Atsakydami septintą anketos klausimą („*Ar nustatant apgaulės finansinėse ataskaitose PAKANKA vien finansini ataskait informacijos?*“) vienas auditorius nurodė, kad trūksta informacijos iš trejų šalių - kitų institucijų, organizacijų.

Žvelgiant anketos 9 („*Ar modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildo vienas kitą?*“) ir 10 („*Ar optimalus modelio analitinės dalies komponent skaičius?*“) klausimų atsakymus, ryškėja, kad šeši ekspertai mano, jog modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildo vienas kitą ir jų skaičius optimalus. Tačiau vienas auditorius nurodė, jog neaišku, kaip iš 8 etapų išeinantis rodyklės etapas siejamas su kitais etapais, nes 8 etape parodytos tik dvi procedūros. Be to, jis pasigedavo loginių ryšių tarp komponentų ir rekomendavo juos susieti loginiais ryšiais. Kitas auditorius patarė apgauli nustatymus sugrupuoti tris etapus: 1) informacijos apie riziką rinkimui bei rizikos veiksmų identifikavimui ar pan. (5-6 etapai); 2) atsakymo riziką - procedūrų planavimui ir atlikimui (7-9 etapai); 3) rezultatų apibendrinimui ir išvados parengimui (10 etapas). Darbo autorius nepritaria tokiam sugrupavimui, nes jį pritaikius modelyje, neatsispindės esminiai apgauli nustatymo veiksmai.

Vertindami atsakymus vienuoliktą anketos klausimą („*Ar modelyje sudarytas apibendrintas apgauli rizikos veiksmų klausimynas yra koncentruotas?*“) visi auditoriai pripažino, jog jis *koncentruotas*. Vis tik vienas auditorius rekomendavo apibendrintame apgauli rizikos veiksmų klausimyne neklausti dviejų dalykų viename klausime.

Aptariant atsakymus trylikt anketos klausim („Ar teis s akt naudojimas modelyje prisideda prie apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio gilumo?“) tik vieno auditoriaus nuomon skyr si. Jis man , kad pagrindini teis s akt , susiet su apgauli finansin se ataskaitose grup mis, naudojimas modelyje neprisideda prie modelio gilumo, nes kaltinamasis teis s akt nesilaikymo atvejus gali rodin ti kaip klaidas. Darbo autor nepritaria šiai nuomonei, nes visi kaltinamieji siekia rodin ti savo teisingum , o teis s akt susiejimas su apgauli grupe palengvina apgaul s rodyt surinkim ir vertinti teises pasekmes.

Kitame anketos klausime („Ar teis s aktus reikia susieti su pagrindin mis apgauli finansin se ataskaitose grup mis?“) matosi, jog 5 auditoriai pritar , kad teis s aktus reikia sieti su pagrindin mis apgauli finansin se ataskaitose grup mis. Likusi 2 auditoriai nuomon buvo priešinga – nereikia sieti, nes finansin s ataskaitos savo „prigimtimi“ turi atspind ti *tikr* ir *teising* vaizd , be to, teis s aktai reglamentuoja, kaip tokias ataskaitas parengti, o ne orientuoti tai, kad finansin se ataskaitose gali b ti „užprogramuota“ apgaul .

Pažym tina išskirtin vieno auditoriaus nuomon apie si lom model . Jis nurod , kad nei laiko aspektas, nei dinamika, nei agregacija, nei tr kstamos informacijos ar duomen naudojimas, nei modelio ryšio su finansin mis ataskaitomis sudarymo klausimai šiame modelyje nesprendžiami, nes, jo nuomone, modelis per sud tingas. Su šio auditoriaus nuomone darbo autor nesutinka, nes taikant š model bent dalinai sprendžiami visi analizuojami klausimai, tai patvirtina ir kiti apklaustieji ekspertai.

Aptarus išsiskirian ius atsakymus anketos klausimus, lieka apžvelgti auditori patarimus apie galimas modelio tobulinimo kryptis. Daugelis mano, jog reikia išpl sti apgauli rizikos veiksnį analiz s bei nustatymo proced r modelio etapus. Taip pat pataria model supaprastinti ir išryškinti lygmen vaidmen .

**VMI ekspert apibendrint atsakym analiz .** Apibendrinti VMI ekspert atsakymai klausimus pateikti 49 lentel je.

#### 49 lentel . Apibendrinti VMI ekspert atsakymai anketos klausimus

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
1.	Darbo patirtis?	7 ekspert patirtis - 10 m. ir daugiau.
2.	Kiek per metus Jums tenka atlikti tyrim d l apgauli finansin se ataskaitose?	5 ekspertai atlieka <i>daugiau nei 15</i> , 2 ekspertai atlieka <i>1-6 tyrimus</i> .
3.	Kiek vieno tyrimo metu išaiškinate apgauli finansin se ataskaitose?	2 ekspertai išsiaiškina daugiau nei 4 apgaulės, 3 ekspertai išsiaiškina 2 apgaulės, 2 ekspertai nenurod .
4.	Su kokiais r pesiais susiduriate nustatydami apgaulės finansin se ataskaitose?	
	a) Patirties stoka.	Ekspertai <i>nenurod .</i>
	b) Žini stoka.	Ekspertai <i>nenurod .</i>
	c) Tinkamos apgauli tyrimo metodikos netur jimas.	6 ekspertai <i>susiduria</i> .
	d) Teis s akt spragos.	4 ekspertai <i>susiduria</i> .
	e) Didel tiriamojo objekto apimtis.	5 ekspertai <i>susiduria</i> .
	f) Daug tiriamojo objekto vyki ir aplinkybi .	7 ekspertai <i>susiduria</i> .
	g) Per daug techninio darbo.	3 ekspertai <i>susiduria</i> .
	h) Kitos.	Ekspertai <i>nenurod .</i>
5.	J s nuomone, ar tyr jui reikalingos žinios apie:	
	a) apgaul s s vokos komponentus,	5 ekspertai nurod <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> .
	b) apgauli finansin se ataskaitose samprat ,	5 ekspertai nurod <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> .
	c) apgauli finansin se ataskaitose grupes,	5 ekspertai nurod <i>reikalinga</i> , 2 ekspertai nurod <i>mažai reikalinga</i> .
	d) teis s aktus, reglamentuojan ius apgaulės finansin se ataskaitose?	7 ekspertai nurod <i>labai reikalinga</i> .
6.	Kaip manote, ar reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaulės finansin se ataskaitose?	7 ekspertai nurod <i>reikia</i> .
7.	J s nuomone, ar nustatant apgaulės finansin se ataskaitose pakanka vien finansini ataskait informacijos?	
	a) Iš mon s valdymo aplinkos.	4 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> . 3 ekspertai <i>nenurod .</i>
	b) Iš verslo ir pramon s šak aplinkos.	2 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> , 5 ekspertai <i>nenurod .</i>
	c) Iš išor s (skund j ) sistem ir apklausos proced r .	4 ekspertai nurod <i>nepakanka</i> . 3 ekspertai <i>nenurod .</i>
	d) Kita.	Nurod , kad papildomai tr ksta informacijos iš tre i j šali (kit institucij , organizacij ).
8.	Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitin s dalies komponentai:	
	a) išor s (skund j ) sistemas,	6 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> , 1 ekspertas nurod <i>labai veiksminga</i> .
	b) steb jimo ir apklausos proced ros,	4 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> , 3 ekspertas nurod <i>labai veiksminga</i> .
	c) apgaul s rizikos veiksniai klausimynas,	7 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> .
	d) pagrindini teis s akt susiejimas su apgauli finansin se ataskaitose grup mis.	5 ekspertai nurod <i>veiksminga</i> , 2 ekspertai nurod <i>mažai veiksminga</i> .
9.	Ar modelio analitin s ir technin s dalies komponentai papildo vienos kit ?	7 ekspertai nurod <i>papildo</i> .
10.	Kaip manote, ar optimalus modelio analitin s ir technin s dalies komponent skai ius?	7 ekspertai nurod <i>optimalus</i> .

Šaltinis: sudar autor .

**49 lentelės t sinys. Apibendrinti VMI ekspert atsakymai anketos klausimus**

Eil. Nr.	Anketos klausimai	Apibendrinti atsakymai
11.	Ar apibendrintas modelio apgauli rizikos veiksniai klausimynas yra koncentruotas?	7 ekspertai nurod <i>koncentruotas</i> .
12.	Ar apgauli s rizikos veiksniai, pateikti apibendrintame klausimyne, efektyviai signalizuoja apgauli s buvimo kryptis?	7 ekspertai nurod <i>efektyviai signalizuoja</i> .
13.	Ar teis s akt naudojimas modelyje prisideda prie apgauli nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo?	7 ekspertai nurod <i>prisideda</i> .
14.	Ar teis s aktus reikia susieti su pagrindiniais apgauli finansin se ataskaitose grupimis?	7 ekspertai nurod <i>reikia susieti</i> .
15.	Ar verta pasinaudoti sudaryta moni duomen baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu gal t pagal tiriamos mon s finansinius rodiklius priskirti mon prie apgaulingos ar neapgaulingos klasi ?	7 ekspertai nurod <i>verta pasinaudoti</i> .
16.	Ar modelio taikymas vyksta pagal pateikt etap eiliškum ?	6 ekspertai nurod <i>vyksta pagal nurodyt eiliškum</i> , 1 ekspertas rekomendavo <i>4 etap</i> naudoti kituose etapuose.
17.	Ar taikant model išryšk ja kiti svarb s etapai?	7 ekspertai nurod <i>neišryšk ja</i> .
18.	Ar taikant model visi jo etapai reikalingi?	7 ekspertai <i>nenurod</i> .
19.	Ar taikant model išsprendžiamos šios problemos:	
	a) laiko aspektas (pagreitinamas sprendim pri mimas),	3 ekspertai nurod <i>dalinai sprendžia</i> , 4 ekspertai nurod <i>sprendžia</i> .
	b) dinamika (padedama išsiaiškinti analizuojamo reiškinio kitimo eig ),	7 ekspertai nurod <i>sprendžia</i> .
	c) agregacija (padeda apibendrinti sprendimus),	4 ekspertai nurod <i>sprendžia</i> , 3 ekspertai nurod <i>dalinais sprendžia</i> .
	e) tiriant leidžia panaudoti tr kstam informacij ar duomenis,	3 ekspertai nurod <i>sprendžia</i> , 4 ekspertai nurod <i>dalinais sprendžia</i> .
	d) sudaro modelio ir finansini ataskait ryš ?	7 ekspertai nurod <i>sprendžia</i> .
20.	J s nuomone, koks modelio tinkamumo laipsnis (netinkamas, mažai tinkamas, tinkamas, labai tinkamas)?	7 ekspertai nurod <i>tinkamas</i> .
21.	Kaip manote, ar apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis pritaikomas praktiškai?	Visi ekspertai nurod <i>pritaikomas praktiškai</i> .
22.	Kokias pasi lytum te apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio tobulinimo kryptis?	Ekspertai pasi l teis s akt , susiet su apgauli grupimis, lentel naudoti ir analitin je, ir technin je dimensijose.

Saltinis: sudar autor .

VMI ekspert , dalyvavusi taikant model savo darbe, darbo patirtis tiriant apgaulės finansin se ataskaitose yra 10 met ir daugiau. Penki VMI ekspertai per metus atlieka daugiau nei 15 vairi r ši ir vairios apimties apgauli finansin se ataskaitose tyrim , kiti du 1-6 tyrimus. Vieno tyrimo metu trys VMI ekspertai išsiaiškina 2 apgaulės finansin se ataskaitose, du VMI ekspertai - daugiau nei 4 apgaulės, du VMI ekspertai nenurod , kiek apgauli išsiaiškina.

Atsakydami 16 anketos klausim („Ar modelio taikymas vyksta pagal pateikt etap eiliškum ?“), 6 ekspertai pripažino, kad sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas vyksta pagal modelyje pateikt etap

eiliškum , vienas VMI ekspertas rekomendavo 4 etap naudoti kituose etapuose. N vienas VMI ekspertas nenurod , kad taikant apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model kai kuri jo etap nereikia. Be to, VMI ekspertai rekomenduoja teis s akt , susiet su apgauli grup mis, priemom naudoti ir analitin je, ir technin je dimensijose.

**Ekspert ver i suderinamumo vertinimas.** Darbo autor atsižvelgdama ekspert pastabas ir nor dama patobulinti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model , atliko ekspert ver i vertinim (50 lentel ), nor dama sitikinti ar ekspert nuomon s suderintos ir neprieštaringos.

**50 lentel . Ekspert ver i vertinimas pagal konkordacijos koeficientus, W**

1. Klausim -atsakym grup s	1-4,4	4,5-5,3	5,4-8,1	8,2-12	13-19,1	19,2-22
2. FNTT	0,9	0,8	0,95	0,7	0,8	0,7
3. LTEC	0,9	0,4	0,7	0,6	0,7	0,4
4. Auditori	0,8	0,4	0,2	0,2	0,8	0,4
5. VMI	0,98	0,7	0,4	0,4	0,8	0,7

Šaltinis: sudar autor .

Anketin s apklausos ekspert ver i vertinimas buvo atliekamas 3 etapais:

1. *Pirmame etape* apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimo anketos klausimai-atsakymai suskirstyti grupes taip, kad kiekviename intervale b t po 7 ekspert ver ius d l paprastesnio ekspert ver i rangavimo ir paprastesnio konkordacijos koeficient (W) apskai iavimo atskiriems ekspert anketin s apklausos klausim -atsakym grup ms: 1-4,4; 4,5-5,3; 5,4-8,1; 8,2-12; 13-19,1; 19,2-22.

2. *Antrame etape* ekspert ver iai buvo suranguoti nuo 1 iki 7. Pasak Podvezko (2005), rangavimas yra proced ra, kai pa iam svarbiausiam rodikliui suteikiamas rangas, lygus vienetui, antram pagal svarbum - rangas du ir t.t., paskutiniam pagal svarbum - rangas m; ia m - lyginam rodikli skai ius.

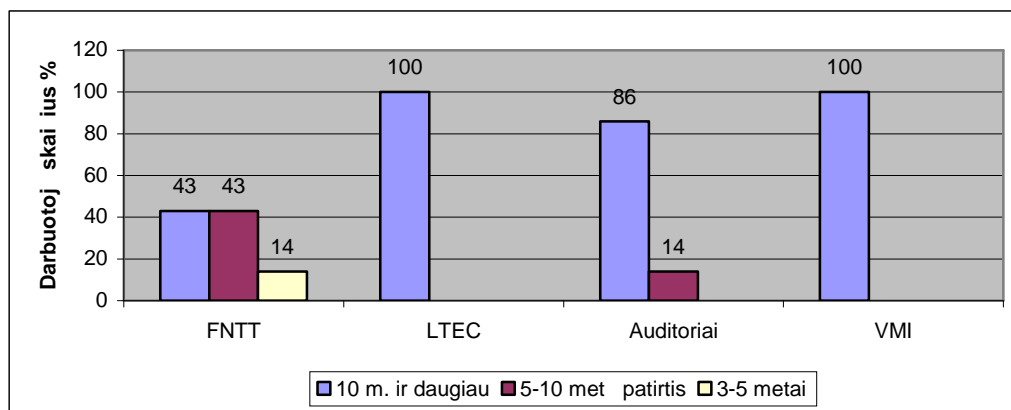
3. *Tre iame etape* buvo apskai iuoti rang sum vidurkiai, rang nuokrypi kvadrat sumos ir konkordacijos koeficientai (W) ekspert ver iams pagal atskiras anketin s apklausos klausim -atsakym grupes.

Kadangi daugumos anketin s apklausos klausim -atsakym grupi konkordacijos koeficientai (W) arti vieneto (žr. 50 lentel ), daroma išvada, kad ekspert nuomon s suderintos ir galima priimti sprendim atsižvelgiant j nuomon - patobulinti si lom apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model .

Visoms ekspert grupoms vertinant darbo autoris apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelyje iškeltas hipotezes, daromos vieningos išvados - visos trys hipotezės ( $H_1, H_2, H_3$ ) yra teisingos.

**Ekspert atsakym lyginamoji analiz .** Siekiant vairiapusiškai atspindėti si lomo apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio savybes, toliau pateikiami keturi sri i ekspert (FNNT, LTEC, auditori ir VMI) atsakym anketos klausimus lyginamoji analiz .

Analizuojant ekspert darbo patirt buvo siekiama išsiaiškinti, kiek laiko ekspertai sprendžia problemas, kilusias nustatant apgaules finansin se ataskaitose (žr. 27 pav.).



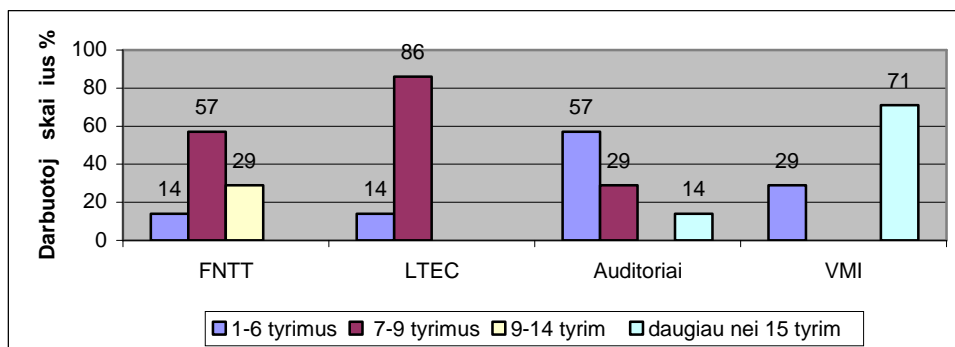
Šaltinis: sudar autor .

**27 pav. Ekspert darbo patirties ilgumas**

Si lom model vertinusi LTEC ir VMI ekspert darbo patirtis tiriant apgaules finansin se ataskaitose yra daugiau nei 10 met . Daugumos auditori (86%) patirtis taip pat yra daugiau nei 10 met . FNNT ekspert patirtis vairesn : 43% FNNT ekspert dirba daugiau nei 10 met , kiti 43% FNNT ekspert dirba 5-10 met ir likusieji 14 % FNNT ekspert - 3-5 met . Atsižvelgiant šiuos duomenis, galima daryti išvad , kad daugumos tyrime dalyvavusi ekspert darbo patirtis yra daugiau nei 10 met .

Ekspert atlikt tyrim skaičius padeda suprasti problem mast , randam nustatant apgaules finansin se ataskaitose, ir leidžia daryti prielaid , jog kuo daugiau atliekama tyrim , tuo daugiau išskyla problem (žr. 28 pav.).



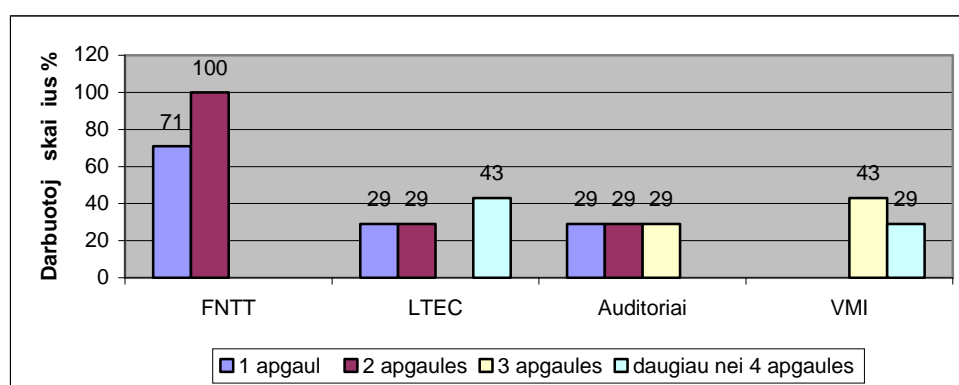


Šaltinis: sudar autor .

### 28 pav. Ekspert atlikt tyrim skai ius per metus

Kaip matome 28 paveiksle, FNNT, LTEC atlieka vidutiniškai 7-9 tyrimus per metus, auditoriai 1-6, VMI ekspertai daugiau nei 15. Skirting ekspert atlikt tyrim skai i galima paaiškinti j darbo specifika. VMI ekspertai atlieka daugiausiai tyrim , apiman i apgaul es finansin se ataskaitose, nes jie siekia išsiaiškinti nevykdan ius mokestini prievoli . Tuo tarpu FNNT tyrim skai ius šiek tiek mažesnis nei VMI specialist , o to priežastis yra ta, jog j tyrimai pagr sti baudžiam ja atsakomybe. O auditori atliekam tyrim , apiman i apgaul es finansin se ataskaitose, skai iaus mažumas priklauso nuo atliekamo audito tikslo - pateikti nuomon apie audituojamos mon s finansines ataskaitas, o apgaul s dažniausiai nustatomos atsitiktinai, j specialiai neieškant.

Siekiant išsiaiškinti, kod l vieno tyrimo metu randamas skirtingas apgaul i finansin se ataskaitose skai ius, ekspertai apklausiami (žr. 29 pav.).



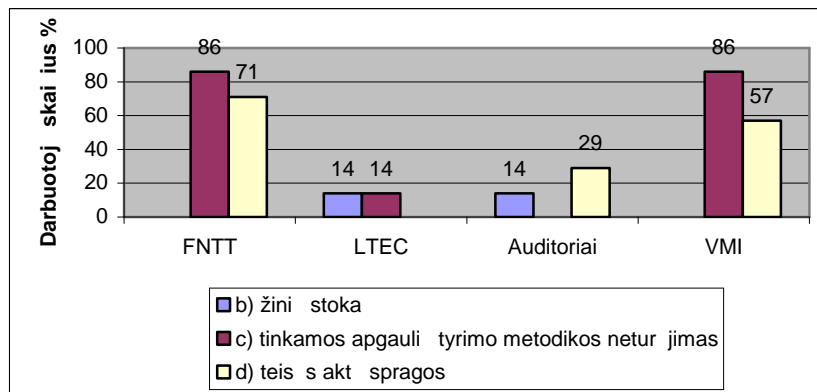
Šaltinis: sudar autor .

### 29 pav. Apgaul i finansin se ataskaitose skai ius, nustatytas vieno tyrimo metu

Jei ekspertai vieno tyrimo metu nustato ne vien , o dvi ar daugiau nei keturias apgaul es, galima daryti išvad , kad ekspertai susiduria su keliomis apgaul i grup mis,

tod l b tina analizuoti ir sisteminti apgauli finansin se ataskaitose grupes, kurios palengvint j nustatym .

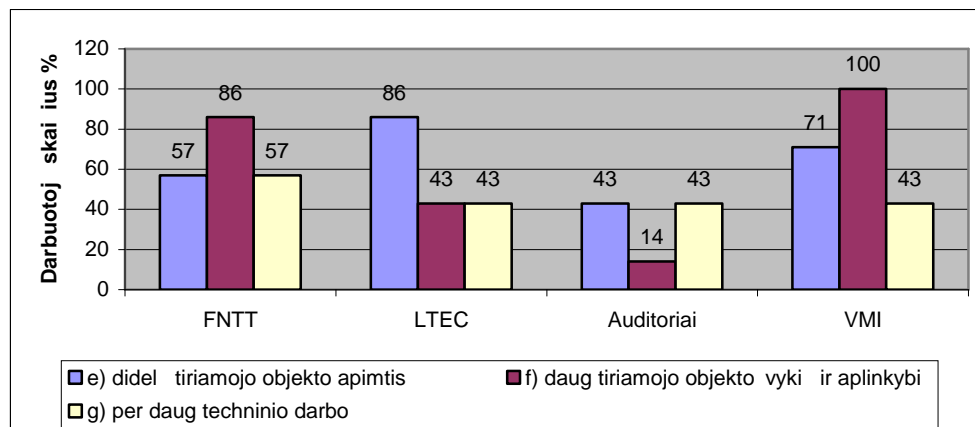
Siekiant sukurti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model , kuris pad t ekspertams spr sti iškilusias problemas, buvo analizuojama, su kokiais r pesiais ekspertai susiduria, nustatydami apgaules (žr. 30 pav.).



Šaltinis: sudar autor .

### 30 pav. Ekspert r pesiai, atliekant tyrimus (I)

Ekspert r pesi analiz , atliekant tyrimus, parod , kad n viena ekspert grup nesusid r su patirties stoka, ta iau daugumai FNTT, VMI ekspert (86%) nemažai r pesi kelia tinkamos apgauli tyrimo metodikos netur jimas (žr. 31 pav.), tod l darbo autor s suformuluotas modelis ir gali pad ti spr sti j r pesius.

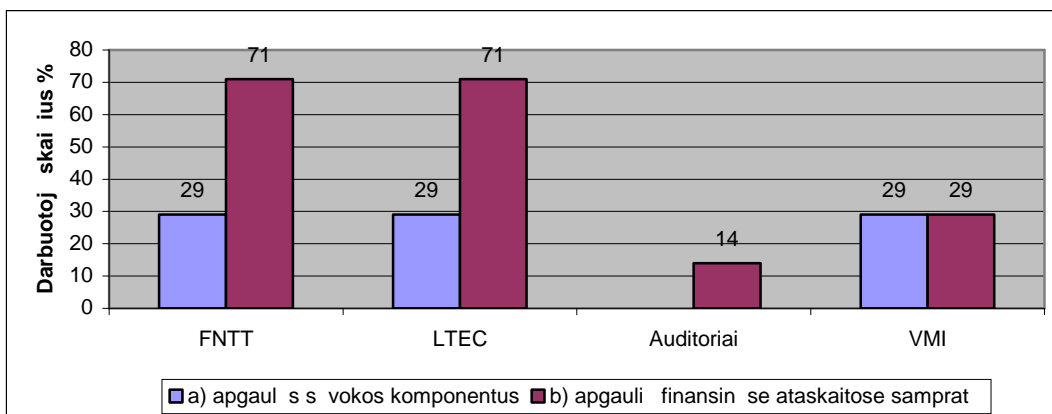


Šaltinis: sudar autor .

### 31 pav. Ekspert r pesiai, atliekant tyrimus (II)

Visiems VMI ekspertams (100%) ir daugumai FNTT ekspert (86%) nemažai r pesi kelia *tiriamojo objekto vyki ir aplinkybi gausa*, o dauguma LTEC ekspert nurodo *per didel tiriamojo objekto apimt* .

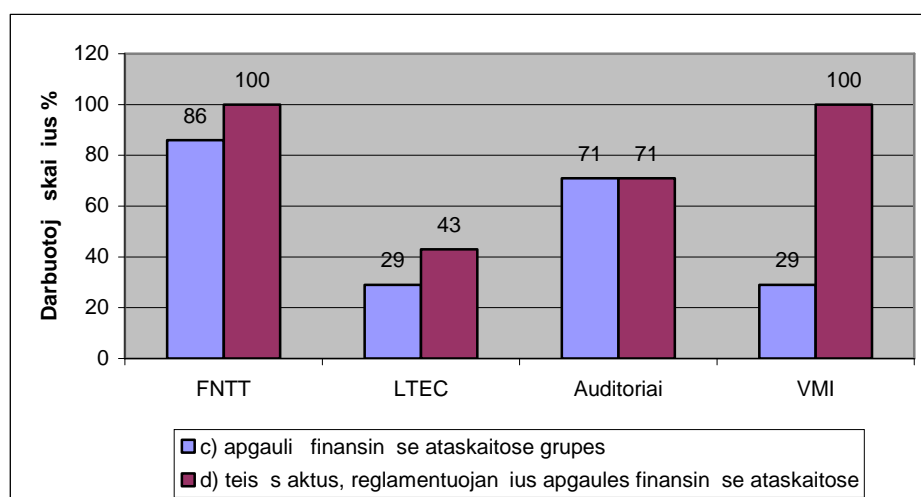
Siekiant išsiaiškinti, koks apgauli modelyje sudarytos metodikos poreikis, buvo apklausiami ekspertai (žr. 32 pav.).



Šaltinis: sudarė autorius.

### 32 pav. Ekspertams reikalingos žinios, atliekant tyrimus (I)

Dauguma FNTT, LTEC ekspertai (71%) nurodė, kad *labai reikalingos* žinios apie apgaulės finansiniuose ataskaitose sampratą (žr. 33 pav.).



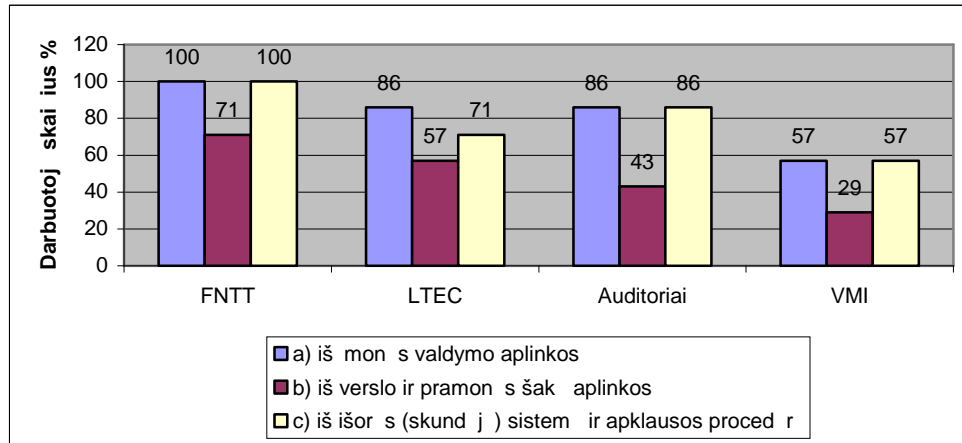
Šaltinis: sudarė autorius.

### 33 pav. Ekspertams reikalingos žinios, atliekant tyrimus (II)

Visi FNTT, VMI ekspertai ir dauguma auditorių (71%) nurodė, kad reikalingos žinios apie teisės aktus, padedančius nustatyti apgaulės finansiniuose ataskaitose. Dauguma FNTT (86%) ir auditorių (71%) nurodė, kad šios žinios reikalingos.

Visos ekspertų grupės, atsakydamos 6 anketos klausimui („Kaip manote ar reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaulės finansiniuose ataskaitose?“), nurodė, kad reikia susipažinti su kitomis žiniomis apie apgaulės, išskyrus 2 auditorius, nusprendusius, kad nereikia.

Siekiant išsiaiškinti, ar nustatant apgaulės finansinėse ataskaitose, trūksta informacijos, o jei trūksta, tai kokios, buvo atlikta informacijos poreikio ir trūkstamos informacijos analizė (žr. 34 pav.).

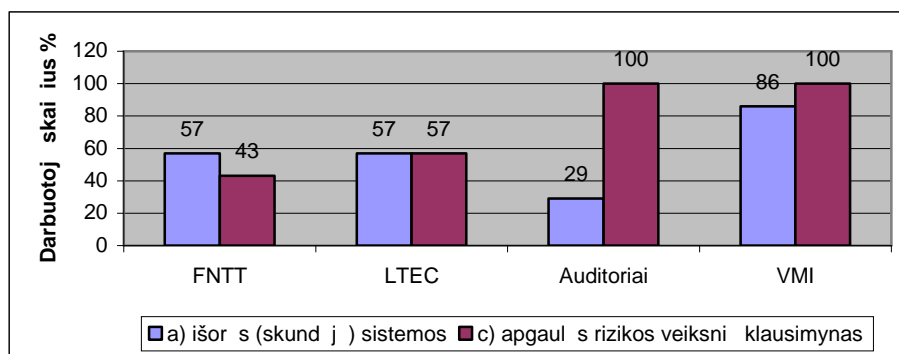


Šaltinis: sudarytojas.

**34 pav. Ekspertų informacijos trūkumas, atliekant tyrimus**

Dauguma ekspertų: FNTT (100%), LTEC (86%), auditoriai (86%), VMI (57%) nurodė, kad trūksta informacijos iš *monės aplinkos*. Taip pat nemažai ekspertų FNTT (100%), LTEC (71%), auditoriai (86%), VMI (57%) nurodė, kad trūksta informacijos iš išorės (skundų) sistemų ir apklausos procedūrų.

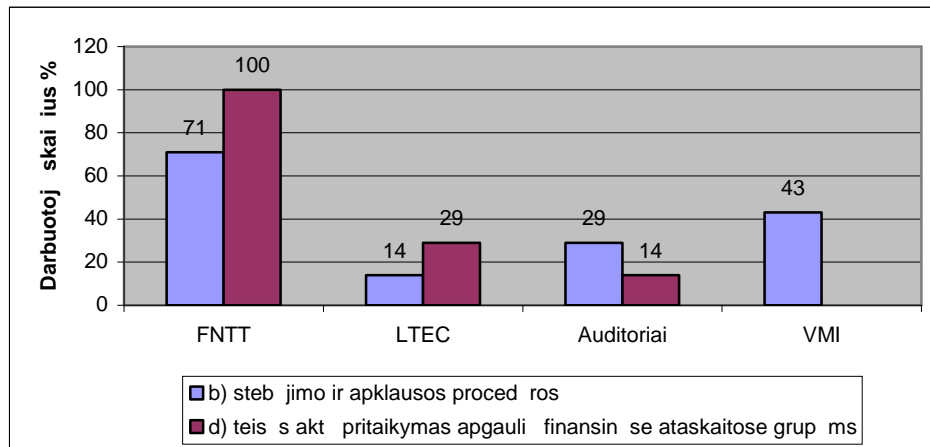
Ekspertų vertinimo anketinis apklausos aštuntuoju klausimu („Kaip manote, ar veiksmingi modelio analitinės dalies komponentai: a) išorės (skundų) sistemos, b) stebėjimo ir apklausos procedūros, c) apgaulės rizikos veiksniai klausimynas, d) pagrindiniai teisės aktų susiejimas su apgaulės finansinėse ataskaitose grupėmis“) buvo siekiama išsiaiškinti šilomo apgaulės finansinėse ataskaitose nustatymo modelio veiksmingumą (žr. 35 pav.).



Šaltinis: sudarytojas.

**35 pav. Modelio analitinės dalies komponentų veiksmingumas (I)**

Visi auditoriai, VMI ekspertai nurod , kad apgauli rizikos veiksmi klausimynas yra veiksmingas. Nemažai VMI (86%), FNTT (57%), LTEC (57%) ekspert pripažino išor s (skund j ) sistem veiksmingum (žr. 36 pav.).

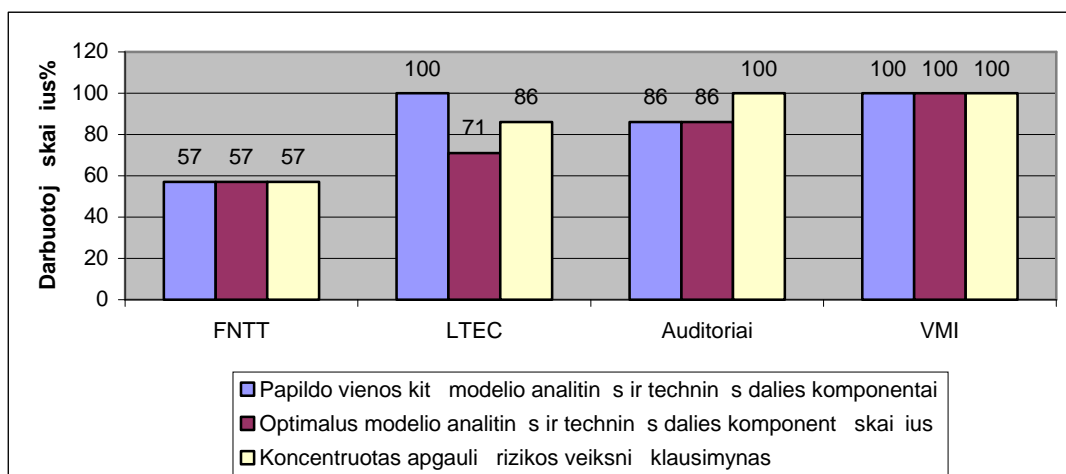


Šaltinis: sudar autor .

### 36 pav. Modelio analitin s dalies komponent veiksmingumas (II)

Daugiausiai FNTT ekspert pripažino, kad stebėjimo bei apklausos procedūros (71%) bei priemon , kurioje pagrindiniai teisės aktai susisteminti pagal apgauli grupes, (100%) yra *labai veiksmingi*.

Siekiant išsiaiškinti, ar modelio analitin s ir technin s dalies komponentai papildo vienas kit , ar optimalus j skaičius, ar koncentruotas apgauli rizikos klausimynas, buvo atlikta modelio analitin s ir technin s dalies komponent savybi analiz (žr. 37 pav.).



Šaltinis: sudar autor .

### 37 pav. Modelio analitin s ir technin s dalies komponent savyb s

Visi LTEC ekspertai (100%), VMI ekspertai (100%) ir dauguma auditori (86%) nurod , kad modelio analitin s ir technin s dalies komponentai vieni kitus papildo. Be to, dauguma ekspert mano, kad modeli analitin s ir technin s dalies komponent skai ius *optimalus*: VMI ekspert nuomone, optimalumas - 100%, daugumos auditori - 86%, daugumos LTEC ekspert - 71%. Visi VMI ekspertai (100%), auditoriai (100%), dauguma LTEC ekspert (86%) nurod , kad apgauli rizikos veiksniai klausimynas *koncentruotas*.

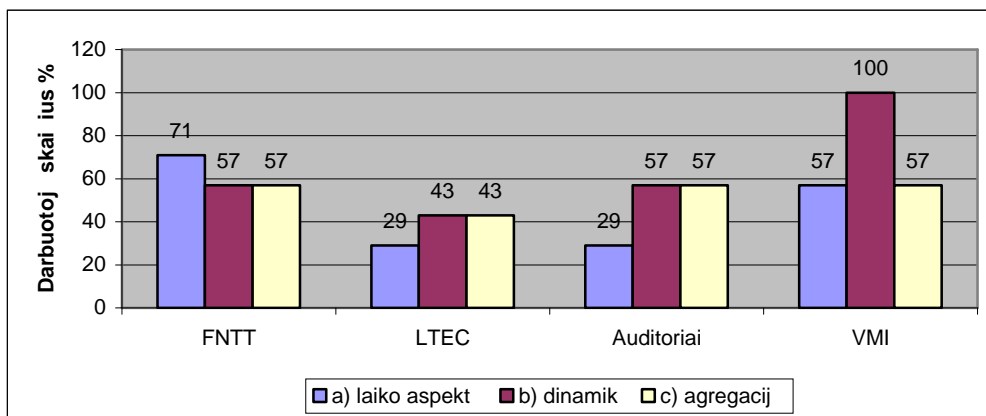
Dvylikto anketos klausimo, ar „*J s nuomone, modelyje sudaryto apibendrinto klausimyno parinkti apgaul s rizikos veiksniai efektyviai signalizuoja apgaul s buvimo kryptis?*“, atsakymuose vis ekspert grup s nurod , kad modelyje parinkti apgaul s rizikos veiksniai apibendrintame klausimyne efektyviai signalizuoja apgaul s buvimo kryptis. Vienas LTEC ekspertas ir vienas auditorius nurod , kad nežino.

Tryliktame ekspert apklausos 13 klausime, „*Ar teis s akt naudojimas modelyje prisideda prie apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo?*“, atsakymuose visos ekspert grup s nurod , kad teis s akt naudojimas modelyje prisideda prie apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio funkcionalumo ir gilumo, tik 1 auditorius mano, kad prie gilumo neprisideda.

Be to, visos ekspert grup s, išskyrus 2 auditorius, pripažino, kad teis s aktus reikia susieti su pagrindin mis apgauli finansin se ataskaitose grup mis. Visos ekspert grup s, išskyrus vien LTEC ekspert ir vien auditori , nurod , kad modelyje verta pasinaudoti sudaryta moni duomen baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu pagal tiriamos mon s finansinius rodiklius gal t j priskirti apgaulingai ar neapgaulingai grup ms. Dauguma ekspert pripažino, kad apgauli nustatymo modelio taikymas vyksta pagal modelyje pateikt etap eiliškum . Taciau du FNTT ekspertai rekomendavo po 5 etapo - „*Išor s sistem ir slapt operacij naudojimo*“ - atlikti 7 etape nurodytus veiksmus - „*Steb jimo ir apklausos proced ras*“. Taip pat mano ir vienas LTEC ekspertas. Vis tik vienas LTEC ekspertas nurodo, kad modelio etap eiliškumas priklauso nuo vartotoj , o vienas auditorius negal jo atsakyti. Kitokios nuomon s buvo vienas VMI ekspertas, kuris rekomendavo 4 etape nurodytus veiksmus (*Teis s akt pritaikymas prie apgauli FA grupi* ) panaudoti kituose etapuose.

Aiškinantis apgauli nustatymo modelio etap eiliškum , trys FNTT ekspertai rekomendavo j traukti apgauli prevencijos analiz s etap , o vienas LTEC ekspertas - apibendrint proced r etap . Ir baigiant aptarti modelio etapus, reikia pažym ti, kad n vienas ekspertas nenurod , jog kurio nors etapo nereikia.

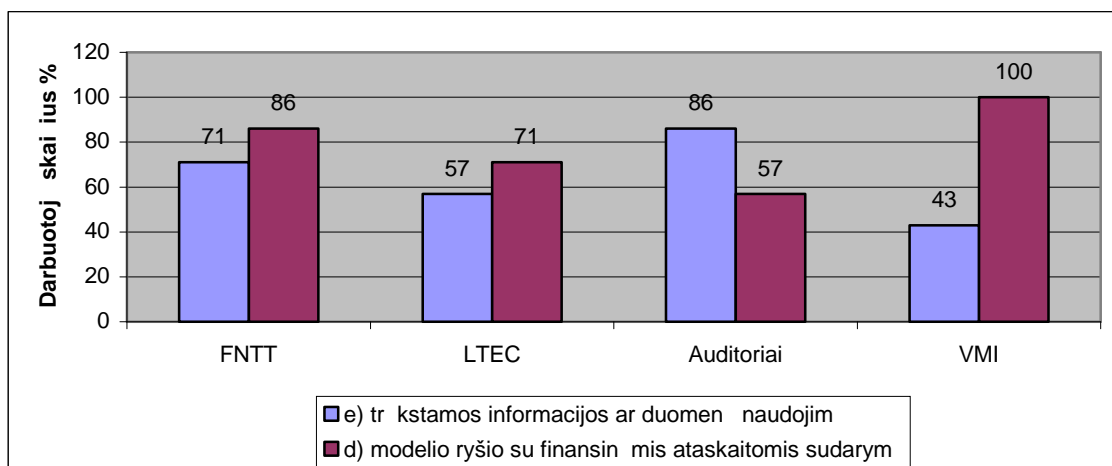
Aptarus modelio etapus, analizuojamos si lomo modelio sprendžiamos problemos - laiko aspektas, dinamika, agregacija, tr kstama informacija ar duomen naudojimas, modelio ryšys su finansin mis ataskaitomis (žr. 38 pav.).



Šaltinis: sudar autor .

### 38 pav. Modelio sprendžiamos problemos (I)

Aptariamame modelyje laiko aspekto, dinamikos, agregacijos problemos sprendžiamos dalinai, tik viena dinamikos problema VMI ekspert vertinama kaip išspr sta. Taip pat, tai yra visapusiškai išspr sta, dauguma FNTT ekspert laiko aspekto problem (žr. 39 pav.).

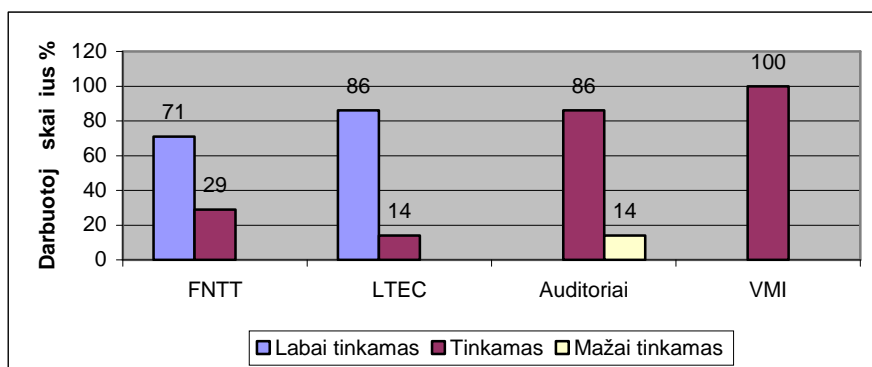


Šaltinis: sudar autor .

### 39 pav. Modelio sprendžiamos problemos (II)

Dauguma ekspertų nurodė, kad siūlomame modelyje sprendžiama problema, kaip modelis padeda nustatyti apgaulę, kai tiriamose monose trūksta informacijos ar duomenų (FNTT (71%), LTEC (57%), auditoriai (86%), VMI (43%)). Taip pat dauguma ekspertų pripažino, kad šis modelis sudaro ryšį su finansiniams ataskaitoms (FNTT (86%), LTEC (71%), auditoriai (57%), VMI (100%)), kuriam esant yra galimybė apskaičiuoti galimus finansinius santykinus rodiklius, kurie panaudojami SOM neuroniniuose tinkluose klasifikuojant mones apgaulingas ir neapgaulingas.

Išsiaiškinus sprendžiamas problemas, vertinamas siūlomo modelio tinkamumas (žr. 40 pav.).



Šaltinis: sudarė autorius.

#### 40 pav. Modelio tinkamumo laipsnis

Anketinė apklausa parodė, kad siūlomas apgaulės nustatymo modelis tinkamas. LTEC (86%) ir FNTT (71%) ekspertai vertino kaip *labai tinkamą*, VMI ekspertai ir dauguma auditorių (86%) nurodė, kad siūlomas modelis *tinkamas*, tik vienas auditorius manė, kad modelis *nelabai tinkamas*. Be to, visi tyrime dalyvavę ekspertai vieningai nurodė, kad siūlomas apgaulės nustatymo modelis *pritaikomas praktiškai*.

Anketinėje apklausoje dalyvavę ekspertai ne tik vertino modelį, bet ir pasiūlė šias apgaulės nustatymo modelio tobulinimo kryptis. FNTT ekspertai rekomendavo atnaujinti ir pildyti apgaulės finansiniams ataskaitose grupes, teisės aktus, apgaulės rizikos veiksnių klausimyną ir pasinaudoti kitais duomenų apdorojimo metodais. LTEC ekspertai patarė praplėsti apgaulės finansiniams ataskaitose grupes, patobulinti apgaulės rizikos veiksnių klausimyną, ieškoti kaip apgaulės iškraipoma finansines ataskaitas. Auditoriai pasiūlė patikslinti apgaulės rizikos veiksnių analizės bei nustatymo procedūros etapus. Taip pat rekomendavo modelį supaprastinti ir išryškinti lygmenų vaidmenį modelyje. VMI ekspertai rekomendavo teisės aktus, susijusius su apgaulės grupėmis, metodiką naudoti ir analitinę ir techninę dimensijas lygmenyje.



**Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio tobulinimas.** FNTT ekspertai pritaikė suformuluotą apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelį ir rekomendavo jo patobulėjimus: pirmą etapą („*Apgaulės savybės komponentų metodikos naudojimas*“) sujungti su antruoju etapu („*Apgauli finansin se ataskaitose sampratos metodikos naudojimu*“), nes pirmajame apgaulės esmė yra nusakoma apskritai, o antrajame etape apgaulės samprata susiaurinama iki apgauli finansin se ataskaitose. Šis sujungimas siūlo modeliui suteikti koncentruotumą. Dar vienas VMI eksperto pasiūlymas – vienas iš apgauli sampratos bendrųjų požymių elementų – *aukas* – papildyti – terminu *valstybė*. Šiai rekomendacijai pritariama, nes šis papildymas patikslina apgaulės sampratą.

Atsižvelgusi FNTT ekspertų rekomendacijas, kad nustatant apgaulės nereikia apsiriboti vien teisės aktais, o traukti ir standartus, darbo autorius ketvirtą etapą papildė ir standartais („*Standartai ir teisės aktai susiję su apgauli grupėmis metodika*“). Kadangi FNTT ekspertai rekomendavo išskirti papildomą kognityvinę dimensiją etapą („*Apgauli prevencijos analizė*“), modelis buvo papildytas nurodytu etapu, nes jame paaiškėja naujos aplinkybės, prisidedančios prie apgauli rodymų rinkimo. Šiame etape išsiaiškinamos apgauli prevencijos aplinkybės: ar tiriama moneta ir vadovas numato priemones, šalinančias apgaulės priežastis, ar tiriama moneta turi ir naudoja elgesio kodeksus, kuriuose būtų apibrėžtos elgesio normos, atitinkančios teisės aktus, kokia tiriamosios moneta vidaus kontrolės sistema, ar naudojama išorinė audito paslaugomis. Atliekant šiame etape nurodytus veiksmus apgaulės tyrėjai reikia vadovautis etikos principais, nurodytais 1 NAS (2000): būti nepriklausomam, sąžiningam, objektyviam, profesiskai kompetentingam ir stropiam, konfidencialiam, elgtis profesionaliai, laikytis specialiojo standarto. Be reikalingo etikos principų, apgauli tyrėjai turi būti būdingas ir profesinis skepticizmas. *Profesinis skepticizmas*, kaip aiškinama 200 TSA (2008), reiškia, jog surinktus rodymus auditorius vertina kritiškai ir abejodamas, be to, itin atidžiai vertina audito rodymus, kurie prieštarauja ar verčia abejoti dokumentais ir vadovybės bei už valdymą atsakingų asmenų atsakymų paklausimus patikimumu.

Tobulinant apibendrintą apgauli rizikos veiksmų klausimyną, buvo atsižvelgta į FNTT ekspertų pastabas, kuriose pasakyta, kad klausimynas nėra visiškai koncentruotas. Jie verslo ir pramonės šakų apgaulės rizikos veiksmus siūlo papildyti

nauju veiksniais, nusakan iu *mon s etikos norm neefektyv diegim , prieži r arba vykdym* . Be to, FNTT ekspertai nurod papildyti organizacin s strukt ros apgaul s rizikos veiksniais naujais klausimais, kuriais siekiama išsiaiškinti, ar tiriama mon turi nuolatini problem d l kontroliuojan i institucij veiklos, ar tiriama mon turi jai pateikt teismo ieškini . Apgaul s rizikos veiksniais, priklausan ius mon s finansini s lyg grupei, FNTT ekspertai pataria papildyti naujais klausimais, kuriais siekiama išsiaiškinti *reikšmingus mokes i koregavimus* bei *apskaitos ir kontrol s sistem tr kumus*. Atsižvelgdama vieno auditoriaus pastabas - neužduoti dviej klausim viename, buvo pakoreguotas si lomas klausimynas taip, kad viename klausime neb t klausiamas dviej dalyk .

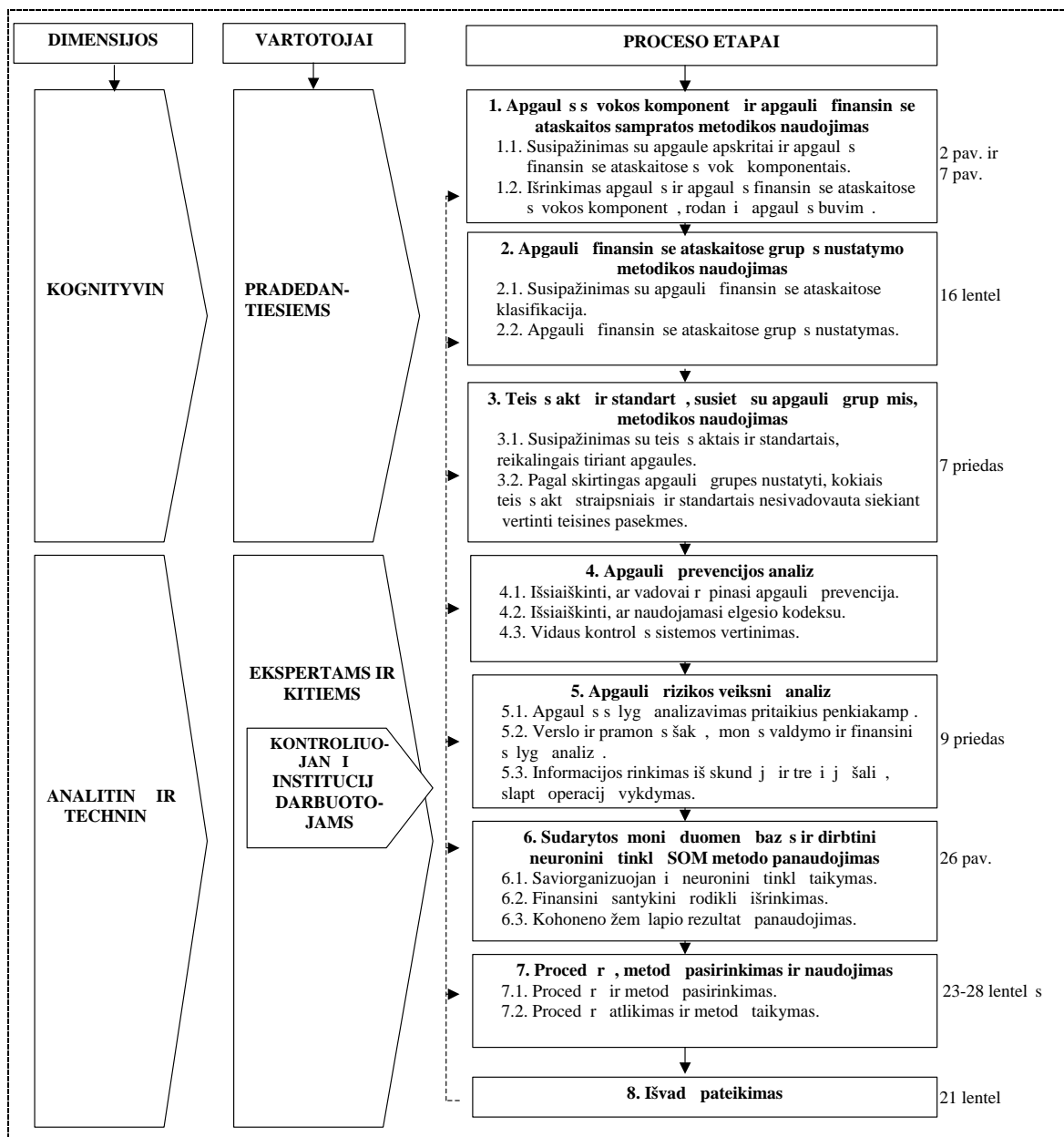
Atsižvelgus dviej FNTT ir vieno LTEC ekspert pastabas po 5 etapo (*„Išor s sistem ir slapt operacij naudojimo“*) atlikti 7 etape nurodytus veiksmus (*„Steb jimo ir apklausos proced ros“*) bei auditoriaus pastabas d l modelio sud tingumo, 5 etapas - *„Išor s sistem ir slapt operacij naudojimas“* – buvo sujungtas su 6 etapu - *„Apgauli rizikos veiksniai analiz “*, nes išor s sistem ir slapt operacij naudojimo metu dažniausiai nustatomi apgaul s rizikos veiksniai, kurie reikalauja tolimesni tyrim .

Atsižvelgus LTEC eksperto ir auditoriaus pastabas, kad si lomame modelyje yra tik kelios nustatymo proced ros, darbo autor sujung septint (*„Steb jimo ir apklausos proced r atlikimas“*) ir aštunt (*„Analitini proced r atlikimas“*) etapus vien apibendrint (*„Nustatymo proced r ir metod pasirinkim bei atlikim “*). Pastarajame modelio etape buvo pateiktos ne tik nustatymo proced ros, bet ir nustatymo metodai. Be to, siekiant modelio efektyvumo si loma pirmiausia pasirinkti tinkamas nustatymo proced ras ir metodus, o tik po to juos taikyti.

Kadangi auditoriai rekomendavo si lom model supaprastinti bei siekti jo nuoseklumo, tai etapas, kuriame pateikta sudaryta moni duomen baze ir neuroninio tinklo metodo SOM pritaikymas, perkeltas po apgauli rizikos veiksniai analiz s, nes šiame etape paaišk ja, ar yra apgauli rizika, ar n ra, tai yra apgauli nustatymas vyksta apgauli rizikos lygmenyje, kaip ir etape, kuriame atliekama apgauli rizikos analiz .

Atlikus aukš iau aprašytus modelio patobulinimus, reik jo koreguoti ir modelio proceso etap eiliškum : 1) apgaul s s vokos komponent ir apgauli

finansin se ataskaitose sampratos metodikos naudojimas, 2) apgauli finansin se ataskaitose grup s nustatymo metodikos naudojimas, 3) teis s akt ir standart , susiet su apgauli grup mis, metodikos naudojimas, 4) apgauli prevencijos analiz , 5) apgauli rizikos veiksni analiz , 6) sudarytos moni duomen baz s ir pritaikyto neuroninio tinklo metodo SOM panaudojimas, 7) proced r , metod pasirinkimas ir naudojimas, 8) išvad pateikimas (žr. 41 pav.).



-----> Rodykl , rodanti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo etap nuoseklum ir tarpusavio ryšius.

Šaltinis: sudar autor .

**41 pav. Patobulinto apgauli nustatymo modelio strukt rograma**

Aptarus pasikeitus modelio etap eiliškum , toliau pateikiamos pastabos apie loginius ryšius tarp komponent , nes ir juos vienas auditorius pamin jo kaip neaiškius. Buvo nurodyta, jog neaišku, kaip iš 8 etapo („Išvad pateikimas“) išeinan ios rodykl s š etapas sieja su kitais, be to, pasigedo logini ryši tarp komponent .

O vienas VMI ekspertas 4 etapas („Teis s akt ir standart , susiet su apgauli grup mis, metodikos naudojimas“), rekomendavo pateikti ne tik kognityvin s dimensijos, bet ir analitin s ir technin s dimensijos dalyse. Atsižvelgdama aukš iau nurodytas auditori ir ekspert pastabas, manoma, jog dviejuose pirmuose modelio etapuose apgaul s s vokos komponent metodikos naudojimas suteikia bazin informacij apie apgaules, apgauli finansin se ataskaitose sampratos metodika išryškina apgauli finansin se ataskaitose sampratos esmines savybes, o ši abiej metodik naudojimas padeda geriau suprasti kitus si lomo modelio etapus. Tre iame modelio etape apgauli finansin se ataskaitose grupi ir teis s akt , susiet su apgauli grup mis, metodikos naudojimas leidžia grei iau nustatyti apgauli finansin se ataskaitose grupes ir j teisinis pasekmes, o tolimesn ši pastar j etapas taka pasireiškia pasirenkant nustatymo proced ras ir metodus bei juos taikant. Kituose modelio etapuose (nuo ketvirto iki šešto) apgauli prevencijos, apgauli rizikos veiksnii analiz bei moni duomen baz s ir pritaikyto neuroninio tinklo metodu SOM pasinaudojimas, išryškina apgauli rizikos veiksnius, kuriuos suprasti padeda ankstesni modelio etapas informacija. Septintame modelio etape renkantis nustatymo proced ras, metodus bei juos naudojant reikalinga ankstesni modelio etapas informacija, jei norima visa tai tinkamai atlikti. Paskutiniame, aštuntajame, modelio etape, pateikiama susisteminta ir apibendrinta modelio vis etapas informacija.

Atsižvelgdama auditori rekomendacijas išryškinti lygmen vaidmen modelyje, darbo autor akcentuoja, kad modelio lygmenys ( mon s finansini ataskait , mon s valdymo, verslo ir pramon s šak ) buvo išskirti norint akcentuoti, jog apgaul s gali b ti ne tik finansin se ataskaitose, o ir mon s valdymo bei verslo ir pramon s šak lygmenyse. Tod l norint nustatyti apgaules finansin se ataskaitose taip pat neužtenka vien tik finansini ataskait informacijos, reikia informacijos apie mon s valdym bei verslo ir pramon s šakas. Kadangi išskirti lygmenys apima modelio tuos pa ius elementus, o apgaul s nustatomos išsiaiškinant apgauli rizik , tod l jie modelyje buvo pateikti penktame (*Apgauli rizikos veiksnii analiz* ) etape.

### 3.3. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas

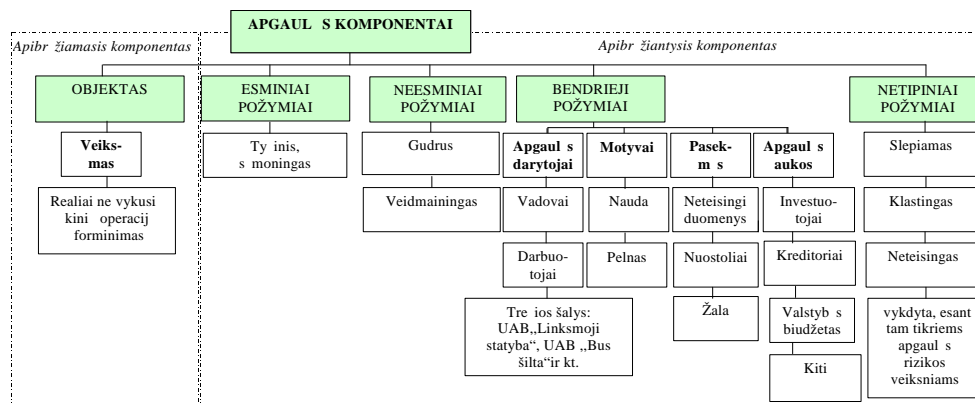
Šioje disertacijos dalyje tikrinamas sudarytas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis pagal iškeltas hipotezes konkre ios bendrov s pavyzdžiu. Iškeltos hipotez s skirtos išsiaiškinti modelio kognityvin s dimensijos traktavimo teisingum bei modelio komponent sinerginius ryšius siekiant efektyviau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose.

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas atliekamas UAB „Statybos brolija“, kurios pavadinimas ir kita konfidenciali informacija neatskleidžiama. Bendrov s veikla - visi statybos ir su ja susij darbai. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas atliekamas pagal patobulinto modelio etap eiliškum .

**1 etapas - apgaul s komponent ir apgauli finansin se ataskaitose sampratos metodikos naudojimas.**

1.1. Susisteminti apgaul s ir apgauli finansin se ataskaitose komponentai pad jo grei iau nustatyti UAB „Statybos brolija“ apgaul . Sutvarkyti pagal sistem apgaul s esminiai, neesminiai, bendrieji ir netipiniai požymiai pagelb jo lengviau išsiaiškinti tikrinamos bendrov s apgaul s objekt .

1.2. Tikrinimo metu paaišk jo šie UAB „Statybos brolija“ apgaul s komponentai (žr. 42 pav.)



Šaltinis: sudaryta autor s.

**42 pav. UAB „Statybos brolija“ apgaul s komponentai**

Atliekant patikrinim , nustatyta:

1) apgaul s veiksmas - UAB „Statybos brolija“ ty ia formino realiai jokios veiklos nevykdan i bendrovi UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kit tikrov s neatitinkan ias PVM s skaitas fakt ras, bei kitus dokumentus;

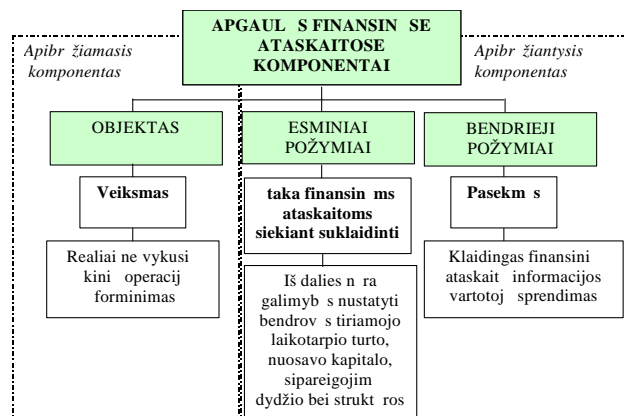
2) apgaul s darytojai - UAB „Statybos brolija“ vadovas, darbuotojai ir tre iosios šalys: UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kit bendrovi k r jai;

3) apgaul s motyvas – UAB „Statybos brolija“ vadovas par pindavo tikrov s neatitinkan i PVM s skait fakt r d l galimy b s legalizuoti prekes, kurias bendrov s vadovas sigydavo be apskaitos dokument .

4) apgaul s pasekm s – UAB „Statybos brolija“ neteisingi buhalterin s apskaitos duomenys.

5) apgaul s aukos - investuotojai, kreditoriai d l UAB „Statybos brolija“ neteising buhalterin s apskaitos duomen . Kita tikrinamos bendrov s auka išaišk jo - valstyb s biudžetas - d l užfiksuot tikrinamoje bendrov je realiai veiklos nevykdan i bendrovi tikrov s neatitinkan i PVM s skait fakt r , kuriose nurodytos prek s buvo nurašytos s naudas ir pelno mokes io deklaracijoje nepagr stai padidinti leidžiami atskaitymai ir taip sumažintas apmokestinamas pelnas. Be to, „Statybos brolija“ sudar s lygas nepagr stai PVM atskait traukti pirkimo PVM ir sumažinti PVM mok jimus valstyb s biudžetui.

Tikrinimo metu išryšk jo ir apgaul s finansin se ataskaitose komponentai (žr. 43 pav.):



Šaltinis: sudaryta autor s.

#### 43 pav. UAB „Statybos brolija“ apgaul s finansin se ataskaitose komponentai

Atliekant patikrinim , nustatyta, kad pagal tikrov s neatitinkan ias PVM s skaitas fakt ras UAB „Statybos brolija“ apskaitos registrus buvo rašyti neteisingi duomenys apie UAB „Statybos brolija“ kines finansines operacijas, kurios faktiškai nebuvo susijusios su turto, sipareigojim dydžio bei strukt ros pasikeitimu, tod l iš

dalies n ra galimyb s nustatyti bendrov s tikrinamojo laikotarpio turto, nuosavo kapitalo, sipareigojim dydžio bei strukt ros.

Pritaikius apgaul s komponent ir apgauli finansin se ataskaitose sampratos metodik , paaišk jo, jog tai b tinos žinios, siekiant nustatyti apgaules, šis teiginys patvirtina pirmosios hipotez s ( $H_1$ ) teisingum , *apgauli apskritai ir apgauli finansin se ataskaitose metodikos naudojimas gali b ti traktuojamas kaip atskira suformuluoto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio kognityvin dimensija.*

## **2 etapas - apgauli finansin se ataskaitose grup s nustatymo metodikos naudojimas.**

2.1. Susisteminti apgauli finansin se ataskaitose klasifikacijos grup s ir pogrupiai (žr. disertacijos 16 lentel ) pad jo lengviau išsiaiškinti kokios yra UAB „Statybos brolija“ apgaul s.

2.2. Vadovaujantis klasifikacijos grupavimo kriterijais ( mon s apskaitos politikos elementai, apskaitos proceso elementai ir mon s valdymo proceso elementai) ir pogrupiais, nustatyta, jog UAB „Statybos brolija“ apgaul s finansin se ataskaitose turi savybi tiek pagal grupavimo kriterij *apgaul s d l apskaitos proceso element* , tiek pagal grupavimo kriterij *apgaul s d l mon s valdymo proceso element* , nes UAB „Statybos brolija“ s moningai sudar sandorius su realiai veiklos nevykdan iomis bendrov ms UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kitomis, bei apskait trauk ši bendrovi fiktyvias PVM s skaitas fakt ras ir nepagr stai padidino parduot preki savikain .

## **3 etapas - teis s akt ir standart , susiet su apgauli grup mis, metodikos naudojimas.**

3.1. Pasinaudojus sudaryta apgauli grupi ryšio su pagrindiniais teis s aktais ir j straipsniais priemone, dar labiau išryšk jo UAB „Statybos brolija“ apgauli požymiai ir leido iškart vertinti bendrov s teises pasekmes.

3.2. Išsiaiškinus, kad UAB „Statybos brolija“ turi apgauli finansin se ataskaitose grupi ir pogrupi savybi tiek pagal grupavimo kriterij *apgaul s d l apskaitos proceso element* , tiek pagal grupavimo kriterij *apgaul s d l mon s valdymo proceso element* , buvo nustatyta kokiais teis s akt straipsniais

nesivadovauta siekiant vertinti teisinės pasekmės pasinaudojus sudaryta *apgauli grupi ryšio su pagrindiniais teisės aktais ir jų straipsniais priemonė* (7 priedas).

**51 lentelė . Teisės aktai, kuriais nesivadovavo UAB „Statybos brolija“**

Teisės aktai	Teisės aktų straipsniai ir jų dalys
LR buhalterinės apskaitos stat.	4 str., 6 str. 2 d., 12 str. 1 d., 13 str., 1 d., 21 str.
LR pelno mokesčio stat.	11 str. 4 d., 17 str.
LR moni finansinės atskaitomybės stat.	4 str., 28 str.
LR pridtinės vertės mokesčio stat.	3 str., 17 str. 1 d., 58 str., 77 str.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Būtinai pažymėti kelet svarbiausių teisės aktų straipsnių, kuriais UAB „Statybos brolija“ tvarkydama buhalterinę apskaitą, nesivadovavo: *LR buhalterinės apskaitos statymu (2001 m. lapkričio 6 d. Nr. IX-574)*:

4 straipsnio „Reikalavimai apskaitos informacijai“ nuostatomis: kio subjektai apskaitą tvarko taip, kad apskaitos informacija būtų: 1) tinkama, objektyvi ir palyginama; 2) pateikiama laiku; 3) išsami ir naudinga vidaus ir išorės informacijos vartotojams.

6 straipsnio „Apskaitos tvarkymo sistemos nustatymas ir parinkimas“ nuostatomis: 2. apskaitą privaloma traukti visas klines operacijas ir kinius vykius, susijusius su turto, nuosavo kapitalo, sipareigojimų dydžio arba struktūros pasikeitimu.

12 straipsnio „Klini operacijų ir kinių vykių forminimas ir registravimas“ 1 punkto reikalavimais: „1. Visos klininės operacijos ir kiniai vykiai turi būti pagrįsti apskaitos dokumentais<...>. Apskaitos dokumentai surašomi klininės operacijos ir kinio vykio metu arba jiems pasibaigus ar vykus.“

Atliekant tikrinimą nustatyta, kad pagal tikrovės neatitinkančias PVM skaitas fakturas UAB „Statybos brolija“ apskaitos registrus buvo rašyti neteisingi duomenys apie UAB „Statybos brolija“ klinines finansines operacijas, kurios faktiškai nebuvo susijusios su turto, sipareigojimų dydžio bei struktūros pasikeitimu, todėl iš dalies nėra galimybės nustatyti bendrovės tiriamojo laikotarpio turto, nuosavo kapitalo, sipareigojimų dydžio bei struktūros.

Tikrinimo metu paaiškėjo, kad UAB „Statybos brolija“ finansinė atskaitomybė buvo rašyti neteisingi duomenys apie turto, nuosavo kapitalo, sipareigojimų dydžio ir struktūros pasikeitimus. Tai rodo, kad bendrovė nevykdė *LR moni finansinės atskaitomybės statymo (2001 m. lapkričio 6 d. Nr. IX-575) 4*



*straipsnio „Bendr j apskaitos princip taikymas sudarant finansin atskaitomyb “ reikalavim :* „1. Finansin atskaitomyb turi b ti sudaryta taip, kad tikrai ir teisingai parodyt mon s turt , nuosav kapital , sipareigojimus, pajamas ir s naudas. 2. Visos mon s, tvarkydamos apskait ir sudarydamos finansin atskaitomyb , vadovaujasi šiais bendraisiais apskaitos principais: 1) mon s; 2) veiklos t stinumo; 3) periodiškumo; 4) pastovumo; 5) piniginio mato; 6) kaupimo; 7) palyginimo; 8) atsargumo; 9) neutralumo; 10) turinio svarbos.“

Pagal UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kit bendrovi išrašytas PVM s skaitas fakt ras, kuriose formintos faktiškai tarp ši bendrovi ir UAB „Statybos brolija“ ne vykusios kin s operacijos, UAB „Statybos brolija“ apskaitos registrus rašytos prek s buvo nurašytos s naudas ir pelno mokes io deklaracijoje nepagr stai padidinti leidžiami atskaitymai ir taip sumažintas apmokestintas pelnas ir sumažintas pelno mokestis. Tai rodo, kad UAB „Statybos brolija“ nesivadovavo:

*LR pelno mokes io statymo (2001 m. gruodžio 20 d. Nr. IX-675) 17 straipsnio „Leidžiam atskaitym pripažinimo tvarka“ reikalavimais:* 1. Leidžiami atskaitymai yra visos faktiškai patirtos prastin s tokiai veiklai vieneto s naudos, b tinos vieneto pajamoms uždirbti ar vieneto ekonominei naudai gauti, jeigu šis statymas nenustato ko kita. Leidžiamiems atskaitymams priskiriami Lietuvos Respublikos Vyriausyb s nustatyti Ignalinos atomin s elektrin s papildomi atskaitymai.

*11 straipsnio „Apmokestinamasis pelnas“ nuostatomis:* „4. Išlaidos, kuri pagrindu pripaž stamos s naudos, gali b ti grindžiamos tik juridin gali turiniais dokumentais, kurie privalo tur ti visus buhalterin apskait reglamentuojan i teis s akt nustatytus privalomus apskaitos dokument rekvizitus. Be ši rekvizit , išlaidas, kuri pagrindu pripaž stamos s naudos, pagrindžianiuose dokumentuose privalo b ti nurodyti ir kiti Lietuvos Respublikos Vyriausyb s ar jos galiotos institucijos nustatyti papildomi rekvizitai.“

Atlikus tikrinim paaišk jo, kad UAB „Statybos brolija“ pagrind tikrov s neatitinkan iomis PVM s skaitomis fakt romis ne vykusias prek i pirkimo operacijas su UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kitomis bei su jomis susijusias pinigines operacijas ir tuo sudar s lygas nepagr stai PVM atskait traukti pirkimus ir sumažinti PVM mok jimus valstyb s biudžetui. Tikrov s neatitinkan i PVM s skait fakt r PVM sumos UAB „Statybos brolija“ PVM atskait negal jo b ti

traukta, nes nebuvo pagrindo ir s lyg PVM objektui sukurti. Tai rodo, kad UAB „Statybos brolija“ nesivadovavo *Lietuvos Respublikos Pridtinis vertis mokesio statymo (2002 m. kovo 5 d. Nr. IX-751) nuostatomis: 3 straipsnio „Lietuvos Respublikos PVM objektas“*: „1. PVM objektas yra prekės tiekimas ir paslaugų teikimas, tenkinantis visas šias sąlygas: 1) prekės tiekiamos ir (arba) paslaugos teikiamos už atlyg; 2) prekės tiekimas ir (arba) paslaugų teikimas pagal šio statymo nuostatas vyksta šalies teritorijoje; 3) prekes tiekia ir (arba) paslaugas teikia apmokestinamasis asmuo vykdydamas savo ekonominę veiklą, t. y. veikdamas kaip toks. Kai fizinio asmens sudaromi sandoriai nra susiję su jo vykdoma ekonomine veikla, nelaikoma, kad fizinis asmuo tiekia prekes ir (arba) teikia paslaugas veikdamas kaip apmokestinamasis asmuo.“

*58 straipsnio „Veikla, kuriai skirta naudoti prekės ir (arba) paslaugų pirkimo ir (arba) importo PVM gali būti atskaitomas“*: „1. PVM mokesčio turėtojas turi teisę traukti PVM atskaitą pirkimo ir (arba) importo PVM užsigytas ir (arba) importuotas prekes ir (arba) paslaugas, jeigu šios prekės ir (arba) paslaugos skirtos naudoti tokiai šio PVM mokesčio veiklai: 1) PVM apmokestinamam prekės tiekimui ir (arba) paslaugų teikimui;

*77 straipsnio „PVM mokesčio ir kitas asmenų prievolės“* reikalavimais: „1. PVM mokesčio privalo: 1) tvarkyti apskaitą ir turėti visus šio statymo reikalaujamus dokumentus; 2) laikytis šio statymo ir kitas teisės aktas reikalaujamas d l prekės tiekimo ir paslaugų teikimo formavimo.“

#### **4 etapas - apgaulės prevencijos analizė .**

4.1. Tikrinimo metu paaiškėjo, kad UAB „Statybos brolija“ nenumatė priemonių šalinančių apgaulės priežastis.

4.2. Bendrovė neturi elgesio kodekso, kuriame būtų apibrėžtos elgesio normos, atitinkančios teisės aktus.

4.3. UAB „Statybos brolija“ atlieka vos vieną kitą kontrolės veiksmą ir būtinai pažymėti, kad bendrovėje nėra suformuluotos bendros vidaus kontrolės organizavimo strategijos. Tikrinama bendrovė nesinaudojo išorės audito paslaugomis.

#### **5 etapas - apgaulės rizikos veiksniai analizė .**

5.1. Susistemintas apibendrintas apgauli rizikos veiksniai klausimynas (9 priedas) padėjo lengviau nustatyti UAB „Statybos brolija“ būdingus apgauli rizikos veiksniai, kurie signalizuoja apgauli.

**52 lentelė. UAB „Statybos brolija“ apgauli rizikos veiksniai**

Apgauli rizikos veiksniai		Apgauli rizikos penkiakampio komponentai				
		Paskata/spaudimas	Galimyb	Požiūris/ racionalizacija	Sugebėjimai	Išorinė kontrolė
Verslo ir pramonės	Naujų produktų pateikimas rinkai	X			X	
	Naujų paslaugų pateikimas rinkai	X			X	
	Neefektyvus monokultūrinis etikos normų diegimas		X	X		
	Neefektyvi monokultūrinis etikos normų priežiūra		X	X		
	Neefektyvus monokultūrinis etikos normų atlikimas		X	X		
Organizacinis struktūrinis	Nesąžiningas vadovas	X			X	
	Neetišką vadovas	X			X	
	Vadovauja vienas asmuo	X			X	X
	Nėra jokios veiksmingos priežiūros tarnybos	X			X	X
	Neįgyvendinamos sąžiningumo vertybės	X				
	Neįgyvendinamos moralinės vertybės	X				
Finansiniai ryšiai	Kontrolės sistemos trūkumai		X	X		

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tikrinimo metu paaiškėjo, kad UAB „Statybos brolija“ apgauli rizikos veiksniai naujų produktų ir paslaugų pateikimas rinkai atskleidė paskatą ir sugebėjimus apgauli rizikai bei suteikė signalą išsiaiškinti naujų produktų sigijimo ir paslaugų suteikimo dokumentus. Bendrovės etikos normų nediegimas ir jų priežiūros nevykdymas parodė galimybę ir požiūrą apgauli rizikai bei davė ženklą išsiaiškinti tikrinamos bendrovės vadovo ir darbuotojų tarpusavio santykius, jų požiūrą į gerą ir blogą, teisingumą, pareigą, garbę, siekiant nustatyti naujas aplinkybes, kurios prisidėtų prie apgauli rizikos rodymų rinkimo. Stebint ir kalbant su bendrovės vadovu ir darbuotojais, paaiškėjo kiti UAB „Statybos brolija“ apgauli rizikos veiksniai: vieno asmens vadovavimas, vadovo ir darbuotojų nesąžiningumas, neetiškumas, neįgyvendinamos sąžiningumo ir moralinės vertybės. Šie tikrinamos bendrovės veiksniai parodė paskatą,

sugeb jimus ir išor s kontrol s tak apgaudin ti ir signalizavo, kad UAB „Statybos brolija“ apskaitoje gali b ti melaging duomen apie galimai suteiktas paslaugas ar sigytas prekes, nurodant tikrov s neatitinkan ius preki kiekius ir pinig sumas. *Veiksmingos prieži ros tarnybos nebuvimas, kontrol s sistemos nediegimas* bendrov je atskleid paskatas ir galimybes apgaudin ti bei signalizavo, kad UAB „Statybos brolija“ buhalterin apskaita buvo tvarkoma nesilaikant LR galiojan i normini akt reikalavim ir ne visi mok tini valstyb s biudžet mokes iai pagr stai apskai iuoti ir sumok ti.

5.2. UAB „Statybos brolija“ apgauli rizikos veiksn i analiz pagal verslo ir pramon s, organizacin s strukt ros bei finansini s lyg lygmenis leido vertinti kokiam e mon s lygmenyje apgaudin jama – t.y. organizacin s strukt ros.

5.3. Siekiant kuo daugiau surinkti rodym d l UAB „Statybos brolija“ apgauli , buvo renkama informacija iš tre i j šali : bank , VPK, VMI, Valstyb s mon s Registr centro, UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kt.

Atlikus UAB „Statybos brolija“ patikrinim d l apgauli finansin se ataskaitose, daroma išvada, kad siekiant surinkti kuo daugiau rodym d l apgauli , b tina informacija iš finansini ataskait , mon s valdymo, verslo ir pramon s šak kartu, tai patvirtina antrosios hipotez s ( $H_2$ ) teisingum , jog *kompleksin mon s finansini ataskait , mon s valdymo, verslo ir pramon s šak lygmen kartu pateikta informacija padeda efektyviau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, nei vien finansini ataskait teikiama informacija.*

## **6 etapas - sudarytos moni duomen baz s ir pritaikyto neuroninio tinklo metodo SOM panaudojimas.**

6.1. Siekiant užtikrinimo d l tikrinamos bendrov s apgauli , buvo pasinaudota darbo autor s sudaryta moni duomen baze, kurioje pritaikyti neuroniniai tinklai SOM. Šiame modelio etape suteikta galimyb patikrinti ar UAB „Statybos brolija“ priskiriama prie moni , kurioms b dinga arba neb dinga apgaudin ti.

6.2. D l modelio sudarytos moni duomen baz s ir pritaikyto neuroninio tinklo metodo SOM klasifikavimo principo, siekiant nustatyti tarpusavio ryšius, leidžian ius atpažinti apgauling ir neapgauling moni finansines ataskaitas, buvo apskai iuoti UAB „Statybos brolija“ finansiniai santykiniai rodikliai.

6.3. Pagal sudarytos nemažos moni duomen baz s santykini rodikli reikšmes ir j tarpusavio ryšius, neuroniniai tinklai SOM priskyr UAB „Statybos brolija“ prie moni , kurioms b dinga apgaudin ti.

### 7 etapas - proced r pasirinkimas ir naudojimas.

7.1. Atlikus UAB „Statybos brolija“ apgauli rizikos veiksniai analiz , paaišk jo, kad reikia atlikti šias proced ras: dokument ir apskaitos raš tyrim , palyginim ir priešpriešin sulyginim , turto tikrinim , analitines proced ras, steb jim , paklausimus, išor s patvirtinim .

**53 lentel . UAB „Statybos brolija“ proced r pasirinkimas**

<b>Apgauli rizikos veiksniai</b>	<b>Signalas</b>	<b>Proced ros</b>
Nauj produkt ir paslaug pateikimas rinkai	D l paskatos ir sugeb jim apgaudin ti, išsiaiškinti nauj produkt ir paslaug sigijimo dokumentus.	Dokument ir apskaitos raš tyrim , palyginim ir priešpriešin sulyginim , turto tikrinim .
Neefektyvus mon s etikos norm diegimas, prieži ra ir atlikimas	D l galimy b ir poži rio apgaudin ti, išsiaiškinti tikrinamos bendrov s vadovo ir darbuotoj tarpusavio santykius.	Steb jimas, paklausimai.
Vieno asmens vadovavimas, vadovo ir darbuotoj nes žiningumas, neetiškumas, ne gyvendinamos j s žiningumo ir moralin s vertyb s	D l paskatos, sugeb jim ir išor s kontrol s takos apgaudin ti, išsiaiškinti ar n ra melaging duomen tikrinamoje bendrov s apskaitoje.	Dokument ir apskaitos raš tyrim , palyginim ir priešpriešin sulyginim , turto tikrinim , išor s patvirtinimai.
Veiksmingos prieži ros tarnybos nebuvimas, kontrol s sistemos nediegimas	D l paskatos ir galimybi apgaudin ti, išsiaiškinti ar tikrinamos bendrov s buhalterin apskaita buvo tvarkoma pagal LR galiojan ius normini akt reikalavimus.	Dokument ir apskaitos raš tyrim , palyginim ir priešpriešin sulyginim , turto tikrinim , analitines proced ras išor s patvirtinimai.

Šaltinis: sudaryta autor s.

7.2. Atlikus UAB „Statybos brolija“ pasirinktas proced ras, toliau formuluojamos išvados d l bendrov s apgauli .

**8 etapas - išvad pateikimas.** Sudaryta apibendrinta apgauli finansin se ataskaitose nustatymo išvada leido koncentruotai pateikti UAB „Statybos brolija“ tikrinimo rezultatus (žr. 54 lentel ).

**54 lentel . Apibendrinta UAB „Statybos brolija“ apgauli nustatymo išvada**

Išvados dalys	Dali turinys
1. Žangin dalis.	Išvada surašyta 201Y balandžio 16 d. Kaunas, analizuojama medžiaga - UAB „Statybos brolija“ buhalterin s apskaitos dokumentai, UAB „Linksmoji statyba“, UAB „Bus šilta“ ir kit bendrovi dokumentai. Tikrinamasis laikotarpis 201A – 201Y. Tyr jo duomenys - Živil Grundien , aukštasis, specialist . Tikrinimo pradžia 201X sausio 3 d., tikrinimo pabaiga 201Y balandžio 16 d.
2. Tiriamoji dalis.	Tikrinami objektai: UAB „Statybos brolija“ buhalterin s apskaitos dokumentai. vertinti tikrinamos bendrov s apgaul s rizikos veiksniai, j vertinimo metu paaišk jo, jog reikia atlikti šias tikrinimo proced ras: dokument ir apskaitos raš tyrim , palyginim ir priešpriešin sulyginim , turto tikrinim , analitines proced ras, steb jim , paklausimus, išor s patvirtinimus. Gauti tikrinimo rezultatai parod , kad UAB „Statybos brolija“ buhalterin je apskaitoje fiksavo tikrov s neatitinkan ias PVM s skaitas fakt ras ir nesivadovavo šiais teis s akt atitinkamais straipsni reikalavimais: LR buhalterin s apskaitos stat., LR pelno mokes io stat., LR moni finansin s atskaitomyb s stat., LR prid tin s vert s mokes io stat.
3. Išvados.	UAB „Statybos brolija“ pagal tikrov s neatitinkan ias PVM s skaitas fakt ras apskaitoje fiksavo ne vykusias kines operacijas preki skirt perparduoti sigijimui ir darb atlikimui. Nepagr stai padidino parduot preki savikain . Pagal tikrov s neatitinkan ias PVM s skaitas fakt ras UAB „Statybos brolija“ apskaitos registrus buvo rašyti neteisingi duomenys apie UAB „Statybos brolija“ kin s finansines operacijas, kurios faktiškai nebuvo susijusios su turto, sipareigojim dydžio bei strukt ros pasikeitimu, tod l iš dalies n ra galimyb s nustatyti bendrov s tiriamojo laikotarpio turto, nuosavo kapitalo, sipareigojim dydžio bei strukt ros.
4. Papildoma medžiaga.	Papildomos medžiagos nebuvo.

Šaltinis: sudaryta autor s.

Atlikus modelio pritaikym , galima daryti išvad , kad UAB „Statybos brolija“ apgauli prevencijos ir apgauli rizikos veiksniai analizi , sudarytos moni duomen baz s ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM ir atlikt proced r rezultatai kartu papildo vieni kitus renkant rodytus d l tikrinamos bendrov s apgauli finansin se ataskaitose, tai patvirtina tre iosios hipotez s ( $H_3$ ) teisingum , jog *nustatant apgaulės finansin se ataskaitose analitin s ir technin s dimensij komponent teikiama informacija papildo viena kit .*

Tikrinimo rezultatai patvirtino šio modelio sud tines dalis bei j sinerginius ryšius ir tai, kad jis yra pritaikomas praktikoje nustatant apgaulės finansin se ataskaitose.

*Tre ioje disertacijos dalyje pagal sudaryt modelio vertinimo metodiką FNTT, LTEC, VMI ekspertai ir auditoriai vertina darbo autor s si lom apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model , patvirtina jo koncepcijos tinkamum bei pritaikomum nustatant apgaules finansin se ataskaitose.*

*Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelyje buvo sumažintas etap skai ius, pakoreguotas j eiliškumas, išryškintas lygmen vaidmuo, o patys lygmenys susisteminti penktajame modelio etape, siekiant modelio tikslingumo, koncentruotumo ir efektyvumo tiriant apgaules. O patobulint apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model sudaro modelio strukt rograma, apgaul s s vokos komponentai, apgaul s finansin se ataskaitose s vokos komponentai, apgauli finansin se ataskaitose grupi klasifikavimas, teis s akt ir standart , pritaikyt prie apgauli grupi metodika, apibendrintas apgaul s rizikos veiksnii klausimynas, sudaryta moni duomen baz ir pritaikytas neuroniniai tinklo metodas, kurie kartu leidžia tiriam mon priskirti prie moni , kurioms b dinga arba neb dinga apgaulin ti.*

*Taip buvo patikrintas sudarytas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis UAB „Statybos brolija“ pavyzdžiu. Tikrinimo rezultatai patvirtino sudaryto modelio sud tines dalis bei j sinerginius ryšius ir jo pritaikym praktikoje nustatant apgaules finansin se ataskaitose. Tod l daroma išvada, kad tyrimo tikslas – sukurti ir patikrinti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo model – yra gyvendintas.*

## IŠVADOS

Atlikus teorinius bei praktinius apgauli finansin se ataskaitose nustatymo tyrimus, suformuluotos šios išvados:

1. Vair s požiriai apgaul parod , jog j apib dinant vyrauja viena nuomon , kad *apgaul — tai ty iniai veiksmai, siekiant apgauti informacijos vartotojus ar išvengti prievoli* . Ta iau toks apib dinimas n ra pakankamai išsamus, nes pilnai neatspindi *apgaul s objekto* ir *apgaul s požymi* . Tod l nusakant, kas yra apgaul , b tina išskirti pagrindinius apgaul s s vokos komponentus: 1) *apibr žiam j* , kuris nusako apgaul s objekt ir 2) *apibr žiant j* , nusakant apgaul s objekto požymius, taip pat išskirti esminiai, neesminiai, bendrieji ir netipiniai požymiai, ir pateikiamas patobulintas *apgaul s* apibr žimas - *ty inis neteisingas veiksmas ar neveikimas, paprastai slepiamas ir vykdytas esant tam tikroms s lygoms ir turint tam tikr geb jim* .

2. Apgaul s finansin se ataskaitose yra viena iš apgauli r ši , kuri apgaul s samprat susiaurina ir pateikia mon s finansini ataskait lygmeniu, tod l tikslinga j apib dinti *kaip s moningus mon s darbuotoj ir tre i j šali veiksnius ar neveikim* , *kas daro tak finansin ms ataskaitoms, siekiant suklaidinti finansini ataskait informacijos vartotoj sprendimus*. Apgaulei finansin se ataskaitose b dingi apgaul s komponentai, ta iau nusakant apgaules finansin se ataskaitose akcentuojami tik tie komponentai, kurie apgaul finansin se ataskaitose išskiria iš kit apgauli . Esminio skiriamajo požymio ( *taka finansin ms ataskaitoms*) nurodymas pateikt apgauli finansin se ataskaitose samprat išskiria iš kit mokslin je literat roje pateikt samprat .

Apgaul s pasireiškim lemia apgaul s rizikos veiksniai. Ryšk ja tendencija išskirti apgaul s rizikos veiksnius, susijusius su vadovybe ir valdymu, darbuotojais, išor s veiksniais. Pagrindiniai apgaul s motyvai – nauda, pelnas ir pranašumas.

Atlikus sistemin mokslin s literat ros analiz apie apgauli finansin se ataskaitose grupes, paaišk jo, jog autoriai išskiria skirting apgauli grupi skai i , skiriasi j detalumas. Esminis apgauli finansin se ataskaitose skirstymas turi b ti pagal: 1) mon s apskaitos politikos elementus, 2) apskaitos proceso elementus, 3) mon s valdymo proceso elementus, nes šie klasifikavimo kriterijai aiškiai parodo



esmines atskir grupi apgauli finansin se ataskaitose savybes bei geriausiai atspindi kur mon je apgaudin jama.

3. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso sistemin mokslin s literat ros analiz parod , kad analizuojam autori darbuose išsamiai nenurodyti apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proceso etapai. Lyginamoji finansini ataskait audito ir teismo ekonomin s ekspertiz s analiz išryškino finansini ataskait audito ribotum nustatant apgaules finansin se ataskaitose, nes finansini ataskait auditas vertina rizik d l apgaul s reikšming iškraipym finansin se ataskaitose, o teismo ekonomin ekspertiz nustato konkre ius faktus, aplinkybes d l apgauli finansin se ataskaitose. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo veiksm analiz parod apgauli nustatymo proced r ir metod pateikimo skirtingum : jie persipina vieni su kitais, n ra vieningos nuomon s nustatant apgauli proced r ir metod skai ius, j atlikimo eiliškum . Tod l siekiant geriau nustatyti apgaules finansin se ataskaitose, si lomas apibendrintas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procesas: 1) atlikti apgauli rizikos veiksnii analiz ; 2) taikyti pasirinktas proced ras ir metodus; 3) apibendrinti informacij ir pateikti išvadas.

4. Atlikus apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modeli kritin lyginam j analiz , nustatyta, kad juose pilnai neatspind tas apgauli nustatymo procesas: 1) ne visuose modeliuose traukti apgaul s rizikos veiksniai, o tie, kuriuose traukti, ne visiškai efektyviai signalizuoja apie apgaules, 2) pilnai neatspindi apgauli finansin se ataskaitose nustatymo etap , 3) n ra vieningos nuomon s, ar pasirinktas optimalus santykini rodikli skai ius, 4) pasigendama kiekybin s (finansini santykini rodikli ) ir kokybin s informacijos naudojimo kartu, 5) skirtingos apgauli grup s n ra analizuojamos modeliuose, 6) modeliuose ne traukti teis s aktai ir j pagrindiniai straipsniai, reglamentuojantys moni finansin apskait , 7) daugumoje modeli nesudaryta galimyb tirti apgauli tr kstant duomen , 8) ne visuose modeliuose sprendžiama agregacijos problema, 9) ne visuose modeliuose naudojami kompiuteriniai duomen apdorojimo instrumentai, kurie padidina apgauli finansin se ataskaitose nustatymo patikimum .

Atlikus apgauli nustatymo modeli kritin lyginam j analiz , paaišk jo analizuojam modeli spragos, tod l pasi lytos j tobulinimo kryptys:

1) modeliuose naudoti tuos apgauls rizikos veiksniai, kurie efektyviai signalizuoja apgauls buvimo sritis, 2) *apgauli rizikos veiksniai analizės etapas* papildyti išorės sistemomis, slaptomis operacijomis ir trečiųjų šalių informacija, 3) *procedūros etapas* papildyti apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo procedūromis, 4) *informacijos apibendrinimo etapas* papildyti struktūrizuota išvada, 5) pateikti optimalius skaičius finansini ataskaitų duomenims, santykiniai rodikliai, ir juos naudoti kartu su kokybine informacija; 6) traukti apgauli finansinėse ataskaitose grupių analizę; 7) apgauli grupes susieti su atitinkamais teisės aktais ir jų pagrindiniais straipsniais, 8) sudaryti trūkštam duomenų naudojimo galimybes, 9) išspręsti agregacijos problemas.

5. Išsiaiškinus apgauli nustatymo modelio reikalingumą Lietuvoje, atliktas apgauli finansinėse ataskaitose tendencijų tyrimas. Nustatyta, jog reikia sukurti apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelį, nes apgaulingo apskaitos tvarkymo ir sukėlavimų atvejų ištyrimas atsilieka nuo užregistravimo, be to, Lietuvos šešėlinis ekonomikos dalis nuo BVP 1,5 karto viršija Europos šalių šešėlinis ekonomikos vidurkis, o tai signalizuoja, kad monėse neišvengiama apgauli.

Darbo autorius sukurtas apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelis sudarytas iš: 1) apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelio struktūrogramos, kuri išryškina apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo proceso nuoseklumą, kurio kituose modeliuose pasigendama, taip pat išryškina siūlomo modelio vartotojus, 2) apgauls s s vokiečių komponentus, kurie atskleidžia esminius, neesminius, bendruosius ir netipinius apgauls požymius, 3) apgauli finansinėse ataskaitose komponentus, kurie atspindi esmines ypatybes, kurias išskiria apgaulės finansinėse ataskaitose iš kitų apgauli, 4) apgauli finansinėse ataskaitose klasifikacijos, kurioje išryškėja atskiri apgauli finansinėse ataskaitose grupių ypatybės, 5) priemonės, kurioje apgauli grupėms pritaikyti teisės aktai ir atitinkami jų straipsniai, 6) apgauls rizikos veiksniai klausimyno, kuriame sukoncentruoti ir apibendrinti pagrindiniai apgauls rizikos veiksniai, skirti nustatyti apgauli signalus, 7) sudarytos monių duomenų bazės ir dirbtiniai neuroniniai tinklai (SOM) metodo panaudojimo, kurie kartu gali tirti monių priskirti prie monių, kurioms būdinga arba nebūdinga apgauldinėti.

6. Ekspertų vertinimo apklausos rezultatai parodė, kad siūlomas apgauli finansinėse ataskaitose nustatymo modelis yra pritaikomas ir tinkamas. Ekspertai

apklausos metu vertindami si lom model pritar , kad jo strukt ros dalys - dimensijos, vartotojai, proceso etapai, taip pat pritar , kad modelis gali pasitarnauti sprendžiant laiko aspekt , dinamik , agregacij ir lemti modelio ryš su finansin mis ataskaitomis. Atsižvelgiant ekspert pastabas ir rekomendacijas vertinimo apklausos metu, si lomas modelis buvo patobulintas: papildyti, sujungti kai kurie proceso etapai, papildytos atskiros j dalys, vestas naujas proceso etapas - „Apgauli prevencijos analiz“, pakeistas modelio analitin s ir technin s dalies etap eiliškumas, pagr stas lygmen vaidmuo modelyje ir pakeista j vieta modelio strukt rogramoje perkeliant juos penkt etap „Apgauli rizikos veiksniai analiz“.

7. Atliktas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio patikrinimas konkre ios mon s pavyzdžiu patvirtino sudaryto modelio sud tines (dimensijas ir komponentus) dalis bei j sinerginius ryšius. Tod l daroma išvada, kad šis modelis yra taikytinas praktikoje vairiems finansini ataskait vartotojams bei tinkama metodin apgauli finansin se ataskaitose nustatymo priemon .

## MOKSLINIS LITERATŲ IR INFORMACIJOS ŠALTINIŲ RAŠAS

1. 11-asis nacionalinis audito standartas. Apgaulė ir klaida. Patvirtintas 2000 m. birželio 16 d. [interaktyvus]. Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
2. 11-asis nacionalinis audito standartas. Apgaulė ir klaida. Patvirtintas 2006 m. spalio 6 d. [interaktyvus]. Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
3. 1-asis nacionalinis audito standartas. Finansinių atskaitomybės audito tikslai ir bendrieji principai. Standartas su pakeitimais, priimtais iki 2012 m. gruodžio 21 d. [interaktyvus]. Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
4. 1-asis verslo apskaitos standartas „Finansinių atskaitomybės“ (2010) Vėš Audito ir apskaitos tarnyba, patvirtinta 2010 m. gegužės 13 d. sakymu Nr. VAS-12 interaktyvus [žiūrėti 2013-11-23] Prieiga per internet : <<http://www.aat.lt/index.php?id=14>>.
5. 200-asis tarptautinis standartas auditui „Finansinių ataskaitų audito tikslas ir bendrieji principai“ (2009) Tarptautiniai audito ir užtikrinimo standartų valdyba, interaktyvus [žiūrėti 2012-04-11] Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
6. 240-asis tarptautinis standartas auditui „Auditoriaus pareiga atsižvelgti galimą apgaulę, atliekant finansinių ataskaitų auditą“ (2004) Tarptautiniai audito ir užtikrinimo standartų valdyba, interaktyvus [žiūrėti 2010-06-03] Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
7. 315-asis tarptautinis standartas auditui „monėjų ir jų aplinkos supratimas bei reikšmingo iškraipymo rizikų vertinimas“ (2009) [interaktyvus] (žiūrėti 2010 m. rugpjūčio 1 d.) Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
8. 6-asis nacionalinis audito standartas. Rizikos vertinimas ir vidaus kontrolė. Patvirtintas 2000 m. birželio mėn. 16 d. Prieiga per internet : <<http://www.lar.lt>>.
9. ABNOR, Ingeman; BJERKE, Bjorn (2009) Methodology for creating business knowledge 3RD Edition. London: SAGE Publication Inc. ISBN 978-1-84787-058-2, p. 433.
10. ABRAMAVIČIUS, Armanas et. al (2002) Namų advokatas. Vilniaus universiteto teisės fakultetas. Vilnius: Teisės informacijos centras. ISBN 9986-452-92-9, p. 1024.
11. ALBRECHT, W. Steve; ALBRECHT, C. Conan; ALBRECHT, Chad, O.; Zimbelman, Mark, F. (2009) Fraud examination, 3rd edition. South-Western Cengage Learning. ISBN-13:978-0-324-56084-8, p. 671.
12. ALIABADI, Sara; DORESTANI, Alireza; QADRI, Mohammed (2011) Fraud Prevention and Detection in the United States: A Macro Perspective. Journal of Forensic & Investigative Accounting, Vol. 3, Issue 3. [interaktyvus] (žiūrėti 2012 m. sausio 8 d.). Prieiga per internet : <[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2011\\_v3n3a7.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2011_v3n3a7.pdf)>.
13. ASARE, Kwaku, Stephen; DAVIDSON, Ronald, A.; GRAMLING, Audrey, A. (2008) Internal Auditors' Evaluation of Fraud Factors in Planning an Audit: The Importance of Audit Committee Quality and Management Incentives. International Journal of Auditing: 12 p. 181-203. Oxford: Blackwell Publishing. ISSN 1090-6738.

14. Asian Organization of Supreme Audit Institution (2006) Overview of Fraud and Corruption Detection Process. Dealing with Fraud and Corruption in Auditing, Notes 3.1. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 2 d.) Prieiga per internet : <<http://www.asosai.org>>.
15. Asociacion of Certified Fraud Examiners (ACFE) (2008) 2008 Report to the Nation on occupational Fraud&abuse, interaktyvus [ži r ta 2009-12-20] Prieiga per internet : < [www.acfe.com](http://www.acfe.com) >.
16. Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) (2002) 2002 reporting to the nations on occupational fraud and abuse [interaktyvus] (ži r ta 2010 11 02) Prieiga per internet : < [www.acfe.com](http://www.acfe.com) >.
17. Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) (2010) Reporting to the nations on occupational fraud and abuse [interaktyvus] (ži r ta 2010 11 02) Prieiga per internet : < [www.acfe.com](http://www.acfe.com) >.
18. Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) (2012) Reporting to the nations on occupational fraud and abuse [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 03) Prieiga per internet : < [www.acfe.com](http://www.acfe.com) >.
19. BABACHINAIT , Genovait ir kt. (2008) Nusikalstamumas Lietuvoje ir jo prognoz . Vilnius: Mykolo Romerio universiteto leidykla. ISBN 978-9955-19-100-1, p. 337.
20. BAGDŽI NIEN , Vitalija (2007) Apskaitos dokumentai ir j valdymas. Vilnius: Conto litera. ISBN: 9789986836230, p. 137.
21. BAGDŽI NIEN , Vitalija (2009) Apskaitos angl -lietuvi kalb žodynas. VŠ Conto Litera. ISBN 978-9986-836-32-2, p. 185.
22. BALACIU, Diana; BOGDAN, Victoria, VLADU, Alina, Beatrice (2009) A brief review of creative accounting literature and its consequences in practice. Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, Nr. 11(1) interaktyvus [ži r ta 2011-07-27] Prieiga per internet : <[oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1120091/16.pdf](http://oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1120091/16.pdf)>.
23. BALACIU, Diana; COSMINA, Pop Madalina (2008) Is creative accounting a form of manipulation? University of Oradea, Faculty of Economics, Department of Finance-Accounting, Editie pe suport CD-ROM, tom XVII, vol III, pp. 968-963 ISSN 1582-5450. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. geguž s 3 d.) Prieiga per internet :<<http://steconomice.uoradea.ro/anale>>.
24. Baree, M., A. (2004) Money Loundering and Frauds Changing Expectations From Accountants. [interaktyvus] (ži r ta 2013 m. gruodžio 23 d.) Prieiga per internet : < <http://www.ifac.org/News/SpeechArticle>>.
25. BEASLEY, Mark, S.; CARCWLLO, Joseph, V.; HERMANSON, Dana, R. (1999) Fraudulent Financial Reporting: 1987-1997 An Analysis of U.S. Public Companies. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 2 d.) Prieiga per internet : <[http://www.coso.org/publications/FFR\\_1987\\_1997.PDF](http://www.coso.org/publications/FFR_1987_1997.PDF)>.
26. BENEISH, M., D. (1999) The Detection of Earnings Manipulation. Financial Analyst Journal, [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. liepos 11 d.) Prieiga per internet : <<http://www.bauer.uh.edu/swhisenant/beneish%20earnings%20mgmt%20score.pdf>>.
27. BITINAS, Bronislovas, RUPŠIEN , Liudmila, ŽYDŽI NIEN , Vilma (2008) Kokybini tyrim metodologija: Vadov lis vadybos ir administravimo

studentams I dalis. Socialini moksl kolegija. Klaip da, S. Jokužio leidykla-spaustuv , ISBN 978-9986-31-267-3, p. 304.

28. BLAKE, John; BOND, Robert; AMAT, Oriol; OLIVERAS, Ester (2000) The ethics of creative accounting - some Spanish evidence. Business Ethics: A European Review, Blackwell Publishers Ltd. Volume 9, Number 3, p. 136-142.

29. BOGUSLAUSKAS, Vytautas (2010) Ekonometrika. Kaunas: Technologija, p. 385, ISBN 978-9955-25-234-4.

30. BONNER, Sarah, E.; PALMORSE, Zoe-Vanna; YOUNG, Susan, M. (1998) Fraud Type and Auditor Litigation: An Analysis of SEC Accounting and Auditing Enforcement Releases. The Accounting Review, Vol. 73, No.4, pp.503-532. [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. vasario 9 d.). Prieiga per internet :<<http://www.jstor.org>>.

31. BORITZ, J. Efrim; KOTCHETOVA, Natalia; ROBINSON Linda A. (2008) Planning Fraud Detection Procedures: Forensic Accountants vs. Auditors. International Symposium on Audit Research (ISAR) [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. gruodžio 3 d.) Prieiga per internet : <<http://www.isarhq.org/papers/312paperBoritzKotchetovaRobinson.pdf>>.

32. BOŠKIN Tamara Šimunaci (2005) Does the global transition imply creativity in the accounting? Proceedings of the 6th International Conference of the Faculty of Management Koper Congress Centre Bernardin, Slovenia, 24–26 November. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. rugpj io 19 d.). Prieiga per internet :<<http://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/961-6573-03-9/simunaci.pdf>>.

33. BRAIOTTA, Louis Jr. (1992) Preventing Fraudulent Reporting Auditing for Honesty. Financial reporting. ABA Journal. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 3 d.) Prieiga per internet :<<http://heinonline.org>>.

34. BRAZEL, Joseph, F.; Jones, Keith; Mark, Zimbelman, F. (2007) Using Nonfinancial Measures to Assess Fraud Risk. Electronic copy available at:<http://ssrn.com/abstract=886545>.

35. BRENNAN, M., Niam; McGRATH, Mary (2007) Financial statement fraud: some lessons from US and European casse studies. Australian Accounting review vol. 17 No. 2. p.49 – 61.

36. Buhalterio profesijos istorin s ištakos (2006 05 16) Apgaul ir vagyst s [ži r ta 2008-10-29] [interaktyvus]. Prieiga per internet : <[www.buhalteris.lt](http://www.buhalteris.lt)>.

37. Cambridge International dictionary of English. Guides you to the meaning (1995) Cambridge: University press, p. 1773, ISBN 0521 48468 5.

38. CARCELLO, Joseph, V.; NAGY, Albert, L. (2003) Auditor industry specialization and fraudulent financial reporting. American Accounting Association. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 1 d.). Prieiga per internet : <<http://aaahq.org/audit/midyear/03midyear/papers/Specialist.pdf>>.

39. CERULLO, Michael J.; CERULLO, M. Virginia (2006) Using Neural Network Software as a Forensic Accounting Tool. Information Systems Audit and Control Association (ISACA) [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 17 d.) Prieiga per internet : <[www.isaca.org](http://www.isaca.org)>.

40. CHAD, Simon, A. (2008) The Effect of an Intentional Strategy on Auditors' Identification of Fraud Risks. Accounting and Business Education, Reasearch and Practice Worldwide. American Accounting Association, interaktyvus

[ži r ta 2009-10-12] Prieiga per internet :<  
<http://aaahq.org/meetings/AUD2009/TheEffectOfAnIntentionalStrategy.pdf>>.

41. CHARRON, Kimberly, F.; LOWE, Jordan (2008) Skepticism and the Management Accountant: Insights for Fraud Detection. *Management accounting quarterly*. Vol. 9, No. 2.

42. CHEN, Y. Ken, ELDER, Randal, J. (2007) Fraud Risk Factors and the Likelihood of Fraudulent Financial Reporting: Evidence from Statement on Auditing Standards No. 43 in Taiwan. *American Accounting Association*. [interaktyvus] (ži r ta 2012 m. vasario 12 d.) Prieiga per internet : <[http://aaahq.org/audit/midyear/08midyear/papers/53\\_Chen\\_FraudRiskFactors.pdf](http://aaahq.org/audit/midyear/08midyear/papers/53_Chen_FraudRiskFactors.pdf)>.

43. CIESLEWICZ, Joshua K. (2012) The Fraud Model in International Contexts: A Call to Include Societal-level Influences in the Model. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, Vol. 4, Issue 1. [interaktyvus] (ži r ta 2012 m. vasario 9 d.). Prieiga per internet : <[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2012\\_v4n1a8.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2012_v4n1a8.pdf)>.

44. COLLINS, Denton; REITENGA, Austin, L.; SANCHEZ, Juan, Manuel (2008). The impact of accounting restatements on CFO turnover and bonus compensation: Does securities litigation matter? *Advances in Accounting*, Vol. 24, Issue 2, pp. 162-171.

45. COLMAN, Andrew M. (2009) *A dictionary of psychology*. Oxford: Oxford University Press. ISBN:9780199534067, p.882.

46. COMUNALE, Christie L.; ROSNER, Rebecca L.; SEXTON, Thomas R. (2010) The Auditor's Assessment of Fraud Risk: A Fuzzy Logic Approach. *Journal of Forensic & Investigative Accounting* Vol. 2, Issue 3. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. geguž s 25d.). Prieiga per internet :<[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2010\\_v2n3sa4.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2010_v2n3sa4.pdf)>.

47. COOPER, Jeremy (2005) *Financial Statement Fraud Corporate Crime of the 21st Century*. Australian Securities & Investments Commission. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. geguž s 9 d.) Prieiga per interneta:<[http://www.asic.gov.au/asic/pdf/lib.nsf/LookupByFileName/AICD\\_speech\\_080605.pdf/\\$file/AICD\\_speech\\_080605.pdf](http://www.asic.gov.au/asic/pdf/lib.nsf/LookupByFileName/AICD_speech_080605.pdf/$file/AICD_speech_080605.pdf)>.

48. CORAM, P., FERGUSON, C., MORONEY, C. (2006) *The value of International Audit in (2006) Fraud Detection*. Department of Accounting and Finance Monash University, Department of Accounting and Business Information Systems, The University of Melbourne, Australia. [interaktyvus] (ži r ta 2013 m. gruodžio 23 d.) Prieiga per internet : <<http://www.afaanz.org/research/AFAANZ%200642.pdf>>.

49. CORAM, Paul; FERGUSON, Colin; MORONEY, Robyn (2008) *Internal audit, alternative internal audit structures and the level of misappropriation of assets fraud*. *Accounting and Finance* 48, Melbourne: AFAANZ, p. 543-559.

50. CRESSEY, D. R. (1953). *Other people's Money: A study of the social psychology of embezzlement*. Glencoe, IL: Free Press.

51. CRUMBLEY, Larry, D.; HEITHER, E., Lester; SMITH, Stevenson, G. (2009) *Forensic and investigative accounting*, 4<sup>th</sup> edition. Wolters Kluwer business. Printed in the United States of America. ISBN-13: 978-0-8080-2143-8, p. 18041.

52. CZERWINSKI, K.(2005) *Audyty wewn trzyny*. Warszawa: Infoaudyt.

53. Dabartinės lietuvių kalbos žodynas (1993) (DLKŽ) Lietuvių kalbos institutas.

54. DELL'ANNO, Roberto; SOLOMON, Offiong, Helen (2008) Shadow Economy and Unemployment Rate In U.S.A. Is There A Structural Relationship? An Empirical Analysis. Applied Economics, No.40, pp.2537-2555, ISSN 1466-4283, interaktyvus [žiūrta 2013-12-22] Prieiga per internet : <<http://www.tundf.co.uk/journals>>.

55. DESHMUKH, Ashutosh; TALLURU, Lakshminarayana (1998) A Rule-Based Fuzzy Reasoning System for Assessing the Risk of Management Fraud. International Journal of Intelligent System in Accounting, Finance & Management, No 7, p. 223–241.

56. DEZOORT, F. Todd, LEE, A. Thomas (1998) The Impact of SAS No. 82 on Perceptions of External Auditor Responsibility for Fraud Detection. International Journal of Auditing No. 2, p. 167–182.

57. DIKIUS, Vytautas (2011) Anketos sudarymo principai. Vilnius: Ekonomikos fakultetas, marketingo katedra, p. 84. ISBN 978-9955-634-14-0. [interaktyvus] (žiūrta 2012 m. kovo 9 d.) Prieiga per internet : <<http://www.ef.vu.lt/uploads/2010-2011%20BENDRAS/Anketos%20sudarymo%20principai2011-04-11.pdf>>

58. DINAPOLI, Thomas, P.; HANCOX, Steven J. (2010) Red Flags for Fraud. State of New York Office of the State Comptroller. [interaktyvus] (žiūrta 2011 m. birželio 20 d.) Prieiga per internet : <[http://www.osc.state.ny.us/localgov/pubs/red\\_flags\\_fraud.pdf](http://www.osc.state.ny.us/localgov/pubs/red_flags_fraud.pdf)>.

59. DRAKŠIENĖ, A., STAUSKIENĖ, E. (1998) Nusikaltimai nuosavybei Lietuvos ir kitose šalyse baudžiamuosiuose statymuose, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

60. DUFFIELD, Grace; GRABOSKY, Peter (2001) The Psychology of Fraud No. 199. Australian Institute Of Criminology trends&issues in crime and criminal justice, ISBN 0 642 24224 0 [interaktyvus] (žiūrta 2010 m. liepos 20 d.) Prieiga per internet : <<http://www.aic.gov.au/documents/8/2/D/%7B82DFF3FE-8766-4087-A91B-688EDC200A3C%7Dt199.pdf>>.

61. FANNING, K.M.; COGGER, K.O. (1998) Neural network detection of management fraud using published financial data. International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, John Wiley & Sons, Ltd. Vol. 7, No. 1, pp. 21-41(21).

62. FANNING, K.M; COGGER, K.O., SRIVASTAVA, Rajendra (1995) Detection of Management Fraud: A Neural Network Approach. International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance, and Management, vol. 4, ISSN: 1099-1174, p. 113-126.

63. FARRELL, B. R., FRANCO, J. R. (1999) The Role of the Auditor in the Prevention and Detection of Business Fraud: SAS No. 82. [interaktyvus] (žiūrta 2013 m. vasario 19 d.) Prieiga per internet : <<http://wcr.sonoma.edu>>.

64. FEDOSIUK, O. (2003) Sukčiavimo normos koncepcija naujame Lietuvos Respublikos baudžiamajame kodekse ir jos gyvendinimo problemos. Vilnius: Teisė. Nr. 48. ISSN 1392-1274. p. 78-89 psl.



65. FERROZ, E., H. (1997) Accounting Red Flags. The blackwell encyclopedic dictionary of accounting, A. Rashad Abdel-Khalik, ed., Blackwell Publishers Limited, p. 245-247.

66. Financial Reporting Council. International standard on auditing (UK and Ireland) 240 the auditor's responsibility to consider fraud in an audit of financial statements contents. The Auditing Board Limited, 57 pp. [interaktyvus] Prieiga per internet : <http://www.frc.org.uk/images/uploaded/documents/ACFAA4.pdf>.

67. FLEMING, Matthew, H.; ROMAN, John; FARRELL, Graham (2000) Journal of International Affairs. Journal of International, Vol.53, No.2 pp. 387-409, interaktyvus [ži r ta 2013-12-22] Prieiga per internet :< <http://www.coedu.usf.edu>>.

68. GAGANIS, Chrysovalantis (2009) Classification Techniques For The Identification Of Falsified Financial Statements: A Comparative Analysis. Intelligent systems in accounting, finance and management No.16. Wiley InterScience. DOI: 10.1002/isaf.303, p. 207–229.

69. GAY, Grant; SCHELLUCH, Peter; RED, Ian (1997) Users' perceptions of the auditing responsibilities for the prevention, detection and reporting fraud, other illegal acts and error. Australian accounting review. Vol. 7. No. 1, p. 51-61.

70. GYLYS, Povilas (2005) Economy, anti-economy, underground economy: conceptual and terminological problems. Ekonomika, Nr.72, ISSN 1392-1258, interaktyvus [ži r ta 2013-12-22] Prieiga per internet :<<http://steconomice.uoradea.ro/leonardo3/pdf/ECONOMY,%20ANTI-ECONOMY,%20UNDERGROUND%20ECONOMY.%20CONCEPTUAL%20AND%20TERMINOLOGICAL%20PROBLEMS.pdf>>.

71. GIRI NAS, Lukas (2012a) Vidaus kontrol s sistemos gavybos pramon s mon se vertinimas: daktaro disertacija.

72. GIRI NAS, Lukas (2012b) Darbuotoj inicijuojam apgauli takos vidaus kontrol s sistemai vertinimas. Apskaita, auditas, analiz : mokslas inovacij ir globalizacijos kontekste. I dalis. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p.175-184.

73. GIRI NAS, Lukas (2013). Apgauli ir klaid atsiradim s lygojan i veiksmi vertinimas Buhalterin s apskaitos teorija ir praktika 13, 32–39. Kaunas: Lietuvos buhalterin s apskaitos šviet j ir tyr j asociacija.

74. GOLDEN, W. Thomas; SKALAK, L. Steven; CLAYTON, M., Mona (2009) A Guide to To Forensic Accounting Investigation. John Wiley&Sons. ISBN-13: 978-0-471-46907-0, p. 554.

75. GONG, Jiong; MCAFEE R. Preston; WILLIAMS, Michael, A. (2010) Fraud Cycles. Levine's Working Paper Archive 66146500000001154, David K. Levine. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. balandžio 15 d.) Prieiga per internetą:< <http://www.dklevine.com/archive/refs466146500000001154.pdf>>.

76. GRAHAM, Lynford; BEDARD, Jean, C. (2002) Fraud risk and audit planning. International Journal of Auditing: 7, p. 55-70, Oxford: Blackwell Publishing Ltd. ISSN 1090-6738.

77. GRAZIOLI, S.; JAMAL, K.; JOHNSON, P., E. (2006) A Cognitive Approach to Fraud Detection. Journal of Forensic Accounting. R.T. Edwards, Inc. Printed in U.S.A. 1524-5586/Vol.VII, pp. 65-88.

78. GRONSKAS, Vladas (2008) Ekonomin analiz . Kaunas: technologija, p. 196. ISBN 9955-09-870-8.

79. GU, Linlin; LIANG, Jie; WANG, Jing (2005) Theoretical Framework and Method of Detecting Accounting Fraud. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, Vol. 1, No. 7, USA, p. 67-71.
80. Handbook on International Auditing, Assurance and Ethics Pronouncements (2008). International Federation of Accountants.
81. HEGAZY, Mohamed Abd El Aziz; KASSEM, Rasha (2010) Fraudulent financial reporting do red flags really help? *Journal of Economics and Engineering*, ISSN:2078-0346, p.69-79.
82. HENRY, Elaine; GORDON, Elizabeth; REED, Brad; LOUWERS, Timothy (2012) The Role of Related Party Transactions in Fraudulent Financial Reporting. *Journal of Forensic & Investigative Accounting* Vol. 4, Issue 1. [interaktyvus] (ži r ta 2012 m. vasario 18 d.). Prieiga per internet : <[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2012\\_v4\\_n1a7.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/2012_v4_n1a7.pdf)>.
83. HOGAN, Chris E.; REZAEE, Zabihollah; RILEY, Richard A. Jr.; VELURY, Uma, K. (2008) Financial Statement Fraud: Insights from the Academic Literature. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol.27, No.2, ISSN:0278-0380 p.231-252.
84. HOOGS Bethany, KIEHL Thomas, LACOMB Christina, SENTURK Deniz (2007) A genetic algorithm approach to detecting temporal patterns indicative of financial statement fraud. *Intelligent Systems In Accounting, Finance And Management*. *Intell. Sys. Acc. Fin. Mgmt.* 15, 41–56 *Intell.* Published online in Wiley InterScience ([www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)) DOI: 10.1002/isaf.284.
85. HOWARD, Silverstone; HOWARD, R. Davia (2005) *Fraud 101: Techniques and Strategies for detection*. Second Edition. John Wiley&Sons, Inc. ISBN-13 978-0-471-72112-3, p. 238.
86. HSIEH, Ling-Feng; Hua, CHUNG; TSAI, Yao-Tsung (2005) Information Asymmetry, Creative Accountings and Moral Choice: An Apocalypse of Procomp Informatics Ltd. *The Journal of American Academy of Business*, Cambridge. Number 2, vol. 6, ISSN: 1540-7780.
87. Informacin s visuomen s pl tros komitetas prie Lietuvos Susisiekimo ministerijos (2011) Nusikaltim finans sistemai duomen apžvalga. Tipinis dokumentas Nr.4.3. [interaktyvus](ži r ta 2012 vasario 1 d.)Prieiga per internet :<<http://tds.ivpk.lt>>.
88. Institute of Internal Auditors (IIA) (2006). Practice Advisory I2IO.A2-I: Identification of fraud. [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. vasario 4 d.). Prieiga per internet :<[http://www.njiaa.org/training\\_items/Practice\\_Advisory\\_1210%5B1%5D.A2-1\\_rev\\_4\\_27\\_2006.pdf](http://www.njiaa.org/training_items/Practice_Advisory_1210%5B1%5D.A2-1_rev_4_27_2006.pdf)>.
89. YUE Dianmin; WU; XIAODAN, Wan; YUNFENG, Yue Li; CHU, Chao-Hsien (2007) A Review of Data Mining-based Financial Fraud.1-4244-1312-5/07.IEE Detection Research, p. 5514-5517.
90. JAGMINAS, Valdas, ir kt. (1998) *Tipin s apskaitos klaidos ir j ištaisymo b dai / mokslinis redaktorius ir autori kolektyvo vadovas Valdas Jagminas*. Vilnius : Pa iolis, p. 1-109. ISBN:9986-487-65-X.
91. JAMIESON, Rodger; STEPHENS, Greg; WINCHESTER, Donald (2007) An Identity Fraud Model Categorising Perpetrators, Channels, Methods of Attack, Victims and Organisational Impacts. *PACIS*, p. 1-14.

92. JANS, Mieke; LYBAERT, Nadine; VANHOOF, Koen (2009) A Framework for Internal Fraud Risk Reduction at IT Integrating Business Processes: The IFR<sup>2</sup> Framework. The International Journal of Digital Accounting Research, Vol. 9, pp.1-29, ISSN: 1577-8517.
93. JODELIEN , Rita (2010) Audito rizikos vertinimo modelis: daktaro disertacija: socialiniai mokslai, ekonomika (04 S). Kaunas, p. 266.
94. KABAŠINSKAS J., TOLIATIEN , I. (1994) Pažintis su auditu. Leidykla „Viltis“, p. 54-58. ISBN 9986-634-00-8.
95. KABAŠINSKAS J., TOLIATIEN , I. (1997) Auditas. Leidykla: "Amžius". ISBN 9986-430-24-0, p.381.
96. KAL INSKAS, G. (2007) Buhalterin s apskaitos pagrindai. Pa iolis, p. 330-353. ISBN 9955-04-166-8.
97. KAMINSKI, Kathleen; A., WETZEL Sterling T.; GUAN, Liming (2004) Can financial ratios detect fraudulent financial reporting? Managerial Auditing Journal, Vol.19 No.1, pp.15-28.
98. KANAPICKIEN R., GIPIEN G., JEFIMOVAS B. (2004) Apgauli ir klaid rizikos vertinimas audito metu. Ekonomika : mokslo darbai, t. 67(2). p. 27-38. ISSN 1392-1258.
99. KANAPICKIEN , Rasa (2006) Apgaul s ir klaidos finansin je atskaitomyb je. Apskaitos ir finans mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos=Science and studies of accounting and finances: problems and perspectives: tarptautin s mokslin s konferencijos straipsni rinkinys. Nr.1 (5) Kaunas, p.82-89. ISSN 2029-1175.
100. KANAPICKIEN , Rasa (2008) mon s vidaus kontrol : teorija ir praktika. Kaunas: LBAŠTA. ISBN 978-609-95054-0-4. p.270.
101. KANAPICKIEN , Rasa; RUDŽIONIEN , Kristina; JEFIMOVAS, Borisas (2008) Finansin apskaita. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p. 315. ISBN 978-9955-33-286-2.
102. KARDELIS, K stutis (2007) Mokslini tyrim metodologija ir metodai; Šiauliai: Liucijus, p. 400. ISBN 9955-655-35-6.
103. KASSEM, Rasha; HIGSON, Andrew (2012) The New Fraud Triangle Model.Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences (JETEMS) Vo. 3 No.3, p. 191-195.ISSN:2141-7024, interaktyvus [ži r ta 2013-12-26].Prieiga per internet :<[http://jetems.scholarlinkresearch.org/issuesview.php?id=011&issue\\_name=Volume%203%20Number%203](http://jetems.scholarlinkresearch.org/issuesview.php?id=011&issue_name=Volume%203%20Number%203)>.
104. KENNETT, Danny; DOWNS, Alexis; DURLER, George, M. (2011) Accounting Students' Intent to Blow the Whistle on Corporate Fraudulent Financial Reporting: An Experiment. International Journal of Business and Social Science, Vol.2, No.14.ISSN 2219-6021. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. spalio 3 d.) Prieiga per interneten :< <http://www.ijbssnet.com/journals/Vol. 2 No. 14; July 2011/2.pdf>>.
105. KERR, David, S. (2013) Fraud-risk Factors and Audit Planning: The Effects of Auditor Rank. Journal of Forensic & Investigative Accounting, Vol. 5, Issue 2. [interaktyvus] (ži r ta 2014 m. spalio 18 d.). Prieiga per internet :< [http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/v5n2\\_Article3.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/v5n2_Article3.pdf)>.

106. KIRKOS, Efsthios, SPATHIS, Charalambos, MANOLOPOULOS, Yannis (2007) Data Mining techniques for the detection of fraudulent financial statements. *Expert Systems with Applications* 32, 995–1003 [interaktyvus](ži r ta 2011 liepos 16 d.) Prieiga per internet : <[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)>.

107. KNAPP, Carol, A.; KNAPP, Michael, C. (2001) The effects of experience and explicit fraud risk assessment in detecting fraud with analytical procedures. *Accounting, Organizations and Society*, No 26, pp.25-37. ISSN:0361-3682.

108. Komisijos reglamentas (EB) Nr.1136/2009 (2009 m. lapkričio 25 d.) *I-asis tarptautinis finansinių atskaitomybės standartas* (TFAS), interaktyvus[ži r ta 2010-06-04]Prieiga per internet : <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:311:0006:0020:L:T:PDF>>.

109. KOORNHOF, C., D du PLESSIS (2000) Red flagging as an indicator of financial statement fraud: The perspective of investors and lenders. *Meditari Accountancy Research* Vol. 8 2000: 69-93, p.69-93.

110. KOTSIANTIS, S., KOUMANAKOS, E., TZELEPIS, D., TAMPAKAS, V. (2006) Forecasting Fraudulent Financial Statements using Data Mining. *International journal of computational intelligence* volume 3 Nr.2, ISSN 1304-2386, p.104-110.

111. KOVALENKO, Aleksandras; SALDŽI NAS, Vitas (2007) Apie mel . Lietuvos policijos žurnalas Nr.7 (71-409) interaktyvus [ži r ta 2010-06-03] Prieiga per internet :<http://www.meldeta.lt/bitrix/templates/Meldeta/images/Apie%20mela.pdf>.

112. KRAMER, Bonita K. Peterson (2009) Rooting Out Fraud in Your Organization. *Management Accounting*, Vol.10, No.4. *International Financial Management and Accounting*. South-Western Publishing; ISBN:0-324-17982-0.

113. Kriminalistikos ir teismo ekspertizės problemos (1996) Lietuvos Respublikos teisingumo ministerija . Vilnius: Lietuvos teismo ekspertizės institutas. ISBN 9986-555-07-8.

114. KRUMPLYT , Jolita (2008) Šeš lin s ekonomikos samprata ir priežas i analiz . *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 4 (13), p. 238–250, ISSN 1648-9098.

115. KRUMPLYT , Jolita (2009) Šeš lin s ekonomikos reiškini klasifikacija: metodinis aspektas ir empirinis taikymas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* Nr. 2(15). ISBN 1648-9098, p. 130-142.

116. KRUMPLYT , Jolita (2009) Šeš lin s ekonomikos veiksniai ir priežas i tyrimas ekspertinio vertinimo metodu: Lietuvos atvejis. *Verslas, vadyba ir studijos*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas [interaktyvus](ži r ta 2012 sausio 23 d.) Prieiga per internet : <<http://vgtu.lt/leidiniai>>.

117. KUNCEVI IUS, G. (2007) Apgauli buhalterin s apskaitos tvarkymas kaip mokes i vengimo b das: administracin ir baudžiamoji atsakomyb . *Jurisprudencija*. Nr. 1(91), p. 51-58.ISSN 1392-6195.

118. KUNCEVI IUS, Gytis, KOSMA AIT , Violeta (2007) Mokes i vengimo reiškini analiz , atsižvelgiant socialini moksl s veik . Nr. 6(96), p. 78-84. ISSN 1392-6195.

119. KUTKAIT , Skirmant ; JAVAITIEN , Kristina (2011) Apgaul s finansin se ataskaitose. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 1(21), p.37-43. ISSN 1648-9098.

120. KUTKAIT , Skirmant ; KUSTIEN , Aurelija (2012) "Apgaul s trikampio" modelio panaudojimo galimyb s nustatant apgaul es finansin se ataskaitose. Tarptautin s mokslin s konferencijos "Apskaita, auditas, analiz : mokslas inovacij ir globalizacijos kontekste" straipsni rinkinys 2012 m. kovo 29-30 d., Lietuvos Vilniaus universitetas Ekonomikos fakultetas, p.318-323. ISBN 978-609-459-028-3.

121. LAKIS, Vaclovas (2007) *Audito sistema: raida ir problemos*. Monografija. Vilniaus universiteto leidykla. ISBN 978-9955-33-054-7, p. 386.

122. LAKIS, Vaclovas (2008a) *Finansini ataskait klastojimas – rinkos ekonomikos ir globalizacijos proces palydovas*. *Ekonomika*, Nr. 82, ISSN 1392-1258, [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. birželio 9 d.) Prieiga per internet : <<http://www.leidykla.eu/fileadmin/Ekonomika/82/91-103.pdf>>.

123. LAKIS, Vaclovas (2008b) *Melagingos informacijos apie mon keliamo gr sm ir jos prevencija*. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 4(13), ISSN 1648-9098, p. 261-271.

124. LAKIS, Vaclovas (2009) *Informacijos apie mon iškraipymo b dai ir padariniai*. In *Informacij os mokslai*, Nr.49. ISSN 1392–0561 [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 22 d.). Prieiga per internet : <[http://www.leidykla.vu.lt/fileadmin/Informacijos\\_mokslai/49/31-47.pdf](http://www.leidykla.vu.lt/fileadmin/Informacijos_mokslai/49/31-47.pdf)>.

125. LAKIS, Vaclovas (2011) *monei padaryt nuostoli apskai iavimo ir pagrindimo problemos*. *Verslo ir teis s aktualijos*, Nr.6(2), p.319-334. ISSN 1822-9530.

126. LENARD, Mary, Jane; ALAM, Pervaiz (2009) *An Historical Perspective on Fraud Detection: From Bankruptcy Models to Most Effective Indicators of Fraud in Recent Incidents*. *Journal of Forensic & Investigative Accounting* Vol. 1, Issue 1. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. birželio 27 d.) Prieiga per internet : <[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/Abstracts/abs\\_2009v1n1a7.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/Abstracts/abs_2009v1n1a7.pdf)>.

127. LYBERIS, Antanas (2002) *Sinonim žodynas*. Vilnius: Lietuvi kalbos instituto leidykla, ISBN 99-668-32-8, p. 586.

128. *Lietuvi kalbos žodynas* (2005) (DLKŽ) Lietuvi kalbos institutas. Prieiga per internet : <[www.lkz.lt](http://www.lkz.lt)>.

129. Lietuvos auditori r mai (LAR) (2012) *Finansini ataskait auditas* [interaktyvus] (ži r ta 2013 02 09) Prieiga per internet : <[www.lar.lt](http://www.lar.lt)>.

130. Lietuvos laisvosios rinkos institutas (2014) *Lietuvos ekonomikos tyrimas 2013/2014 (2)* [interaktyvus] (ži r ta 2014 06 28) Prieiga per internet : <[http://files.lrinka.lt/LET2013\\_2014\\_2/LET33.pdf](http://files.lrinka.lt/LET2013_2014_2/LET33.pdf)>.

131. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2012-01-07) LR baudžiamojo kodekso patvirtinimo ir sigaliojimo statymas (2000 m. rugs jo 26 d. Nr. VIII-1968) Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2012 02 05) Prieiga per internet : <<http://www3.lrs.lt>>.

132. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2012-10-20) LR Finansini nusikaltim tyrimo tarnybos statymas (2002 m. kovo 28 d. Nr. IX-816). Lietuvos

Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 20) Prieiga per internet :<[www3.lrs.lt](http://www3.lrs.lt)>.

133. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2012-11-15) LR buhalterin s apskaitos statymas (2001 m. lapkri io 6 d. Nr. IX-574) Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2010 06 04) Prieiga per internet : <[www3.lrs.lt](http://www3.lrs.lt)>.

134. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2013-06-12) LR audito statymas (1999 m. birželio 15 d. Nr. VIII-1227). Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 13) Prieiga per internet :<[www3.lrs.lt](http://www3.lrs.lt)>.

135. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2013-10-17) LR baudžiamojo proceso kodekso patvirtinimo ir sigaliojimo ir gyvendinimo statymas (2002 m. kovo 14 d. Nr. IX-785) Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 19) Prieiga per internet :< <http://www3.lrs.lt>>.

136. Lietuvos Respublikos seimas (Aktuali 2012-11-15)LR teismo ekspertiz s statymas (2002 m. spalio 29 d. Nr. IX-1161)Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 12) Prieiga per internet :< <http://www3.lrs.lt>>.

137. Lietuvos Respublikos Vyriausyb s (2002) Finansini nusikaltim tyrimo tarnybos prie vidaus reikal ministerijos nuostatai (2002 m. balandžio 5 d. nutarimu Nr. 481) Lietuvos Respublikos Seimo Kanceliarija, [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 20) Prieiga per internet :<[www3.lrs.lt](http://www3.lrs.lt)>.

138. Lietuvos teismo ekspertiz s centras (2008) Ekonomin s (bankininkyst s, buhalterin , finans , darbo ekonomikos) ekspertiz s. [interaktyvus] (ži r ta 2013 11 12) Prieiga per internet :< <http://www.ltec.lt/ekonomine-metodines>>.

139. LYNCH, Antoinette; BRYANT, Stephanie; RECK, Jacqueline (2011) Fraudulent Financial Reporting: An Update on SEC Investigations. Journal of Forensic & Investigative Accounting, Vol. 3, Issue 1. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. gruodžio 25 d.). Prieiga per internet :<[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/Abstracts/abs\\_2011v3n1a5.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/Abstracts/abs_2011v3n1a5.pdf)>.

140. LOU, Yung-I; WANG, Ming-Long (2009) Fraud risk factor of the fraud triangle assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. Journal of business & Economics Research, Volume 7, No. 2, p. 61-78.

141. LR administracini teis s pažeidim kodeksas (2008-07-03) LR Seimas. [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. birželio 04 d.) Prieiga per internet : <[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=325275](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=325275)>.

142. LR Civilinio Kodekso Patvirtinimo, sigaliojimo Ir gyvendinimo statymas (2000 m. liepos 18 d. Nr. VIII-1864) LR Seimas[interaktyvus] (ži r ta 2009 m. spalio 19 d.) Prieiga per internet : <[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=350494](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=350494)>.

143. LR Finansini nusikaltim tyrimo tarnyba prie Vidaus reikal ministerijos [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. birželio 25 d.) Prieiga per internet : <[www.fntt.lt](http://www.fntt.lt)>.

144. LR Statistikos departamentas (2014) Statistiniai duomenys [interaktyvus](ži r ta 2014 sausio 10 d.). Prieiga per internet : <<http://www.stat.gov.lt>>.

145. LR Vidaus Reikal Ministerijos Informatikos ir ryši departamentas (2012) Statistin s ataskaitos apie nusikalstamas veikas, užregistruotas ir iširtas

ikiteisminio tyrimo staigose (2005-2011) [interaktyvus](ži r ta 2012 vasario 3 d.)Prieiga per internet : <<http://www.vrm.lt>>.

146. LUOBIKIEN , Irena (2010) Sociologini tyrim metodika. Kaunas: Technologija, p. 103. ISBN 978-9955-25-803-2.

147. MACKEVI IUS, J.; BARTAŠKA, R. (2003) Klaid ir apgauli aptikimas, vertinimas ir prevencija. Pinig studijos 2003 Nr.2. [interaktyvus] Prieiga per internet : <[http://www.lb.lt/leidiniai/pinigu\\_studijos2003\\_2/mackevicius.pdf](http://www.lb.lt/leidiniai/pinigu_studijos2003_2/mackevicius.pdf)>.

148. MACKEVI IUS, Jonas (2006) moni finansini ataskait informacija: reikšm , vertinimas, analiz . Informacijos mokslai, Nr.37. [interaktyvus] (ži r ta 2013 m. Gruodžio 12 d.) Prieiga per internet : <[http://www.leidykla.eu/fileadmin/Informacijos\\_mokslai/37/53-63.pdf](http://www.leidykla.eu/fileadmin/Informacijos_mokslai/37/53-63.pdf)>.

149. MACKEVI IUS, Jonas (2009) Finansini ataskait auditas ir analiz . Proced ros, metodikos ir vertinimas. Vilnius: TEV. ISBN 978-9955-879-49-7. UDK 657.3, p. 389.

150. MACKEVI IUS, Jonas (2012a) Apgauli gyvavimo ciklas ir s lygos, didinan ios j atsiradimo rizik . Business: Theory and practice, Vol. 13 (1), p.50-56. ISSN 1648-0627.

151. MACKEVI IUS, Jonas (2012b) Apgauli medžio šakos ir j augimo s lygos. Apskaitos ir finans mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos. Aleksandro Stulginskio universitetas: Mokslo žurnalas, Nr.1 (8). ISSN 2029-1175.

152. MACKEVI IUS, Jonas; GIRI NAS, Lukas (2013) Transformational research of the fraud triangle. Ekonomika, Vol.92 (4), p.90-101, ISSN 1392-1258.

153. MACKEVI IUS, Jonas; KAZLAUSKIEN , Laimut (2009) The fraud tree and its investigation in audit. Ekonomika, Nr.85, p.90-101, ISSN 1392-1258.

154. MACKEVI IUS, Jonas; RAKŠTELIEN , Asta (2005) ALTMAN modeli taikymas Lietuvos moni bankrotui prognozuoti. Pinig studijos. Ekonomikos teorija ir praktika, Nr. 24. [interaktyvus] (ži r ta 2014 m. kovo 21 d.) Prieiga per internet :<[http://www.ebiblioteka.lt/resursai/DB/LB/LB\\_pinigu\\_studijos/Pinigu\\_studijos\\_2005\\_01\\_02.pdf](http://www.ebiblioteka.lt/resursai/DB/LB/LB_pinigu_studijos/Pinigu_studijos_2005_01_02.pdf)>.

155. Macmillan English dictionary for advanced learners (2007) International student Edition, p. 1748. United Kingdom: Macmillan Publishers Limited. ISBN 978 0230 02492 2.

156. Macmillan English dictionary for advanced learners (2007) International student Edition, p. 1748. United Kingdom: Macmillan Publishers Limited. ISBN 978 0230 02492 2.

157. Madtha Cyril Marcel (2007) Creative accounting in Bangladesh and global perspectives. Creative Accounting- Concepts and Cases.India, Sri Lanka: ICFAI.ISBN 8131411588, p.260.

158. MAHDI, Salehi; AZARY, Zhila (2008) Fraud Detection and Audit Expectation Gap: Empirical Evidence from Iranian Bankers. International Journal of Business and Management, Vol. 3, No. 10. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 3 d.) Prieiga per internet :<[www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/download/1043/1012](http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/download/1043/1012)>.

159. MARTIN, James,P.; CENDROWSKI, Harry (2008) (March–April) Financial Statement Fraud and the Lending Decision. Commercial Lending. A Wolters

Kluwer business. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. rugs jo 6 d.). Prieiga per internet : <http://www.cchgroup.com>.

160. MARTIŠIUS, S. (1997) Statistini išvad teorijos pradmenys. Vilnius: VU leidykla.

161. MCLEAY, Stuart; RICCABONI, Angelo (2001) Contemporary issues in accounting regulation. USA: Kluwer Academic Publishers Group, p.155-165, ISBN 0-7923-8440-7.

162. MERKEVI IUS, Egidijus (2008) Savitvarki neuronini tinkl – diskriminantinio modelio tyrimai kredito rizikos vertinimo sprendim paramos sistemoje daktaro disertacija. Fiziniai mokslai, informatika (09 P). Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p. 149.

163. MISEVI IUS, Vilius (2002) Bendravimo etikos ir organizavimo pradmenys. Kauno technologijos universitetas. Vadybos katedra. Kaunas: Smaltija. UDK 174:658(075.8), p. 208.

164. MOYES, Glen, D.; LANDRY, Ping, Lin, RAYmond, M.; VICDAN, Handan, Jr. (2006) Internal Auditors' perceptions of the effectiveness of red flags to detect fraudulent financial reporting. Journal of Accounting, Ethics&Public Policy. Volume 6, No.1. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 2 d.) Prieiga per internet : [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=961457](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=961457).

165. MORRIS, Bonnie W.; PUSHKIN, Ann, B.; SPANGLER, William, E. (2006) A Task-Centered, Multiple Method Approach To Teaching Fraud Risk Assessment Journal of College Teaching&Learning, Volume 3, Number 3.

166. MUI, Grace, Yanchi (2010). Auditor expert performance in fraud detection: The case of internal auditors PhD Thesis, UQ Business School, The University of Queensland. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. sausio 31 d.) Prieiga per interneten :<

[http://www.afaanz.org/openconf/2011/modules/request.php?module=oc\\_proceedings&action=view.php&a=Accept+as+Forum&id=308](http://www.afaanz.org/openconf/2011/modules/request.php?module=oc_proceedings&action=view.php&a=Accept+as+Forum&id=308)>.

167. NEWMAN, P. D.; PATTERSON, Evelyn; SMITH, Reed (2001) The influence of Potentially Fraudulent Reports on Audit Risk Assessment and Planning. The accounting review, Vo.76, No.1, pp.59-80.

168. NGAI, E. W. T., HU Yong, WONG Y.H., CHEN Yijun, XIN Sun (2010) The application of data mining techniques in financial fraud detection: A classification framework and an academic review of literature. Decision Support Systems 50 (2011) 559–569. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 15 d.) Prieiga per internet : <[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)>.

169. O'REGAN David (2004) Auditor's dictionary: terms, concepts, processes, and regulations. Hoboken [N.J.]: John Wiley, ISBN 0471531189, p. 315.

170. OKOYE, EMMA, I.; OKAFOR, Tochukwu; IJEOMA, Ngozi (2009) IMPACT OF THE FRAUD TRIANGLE ON AUDIT PROCESS: THE NIGERIAN ACCOUNTANT'S VIEW. The university Advanced Research Journal, Issue 1, pp.130-145, ISSN: 1119-8125.

171. Oxford Advanced Learner's Dictionary (2010) United Kingdom: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-4799003.

172. PAULAUSKAS, Andrius (2006) Mokes i vengimo s voka, požymiai bei santykis su mokes i sl pimu. Viešoji politika ir administravimas, Nr. 15, ISSN



1648-2603, [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. birželio 9 d.) Prieiga per internet : <[http://www.mruni.eu/lt/mokslo\\_darbai/vpa/archyvas/?l=82412](http://www.mruni.eu/lt/mokslo_darbai/vpa/archyvas/?l=82412)>.

173. PEROLS, Johan, L.; LOUGEE, Barbara, A. (2010) The relation between earnings management and financial statement fraud. *Advances in Accounting*, Vol. 27, Issue 1, pp.39-53.

174. PERSONS, O. (1995) Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. *Journal of Applied Business Research*, Vol.11, No. 3, p.38-46.

175. P STININKAS, A. (1984) Nusikaltimai asmeniui. Vilnius: Mintis.

176. PETRAUSKIEN , Audron (2001) Logika. Leidykla: UAB „Gimtin“, Vilnius. ISBN 9986-867-22-3, p.128.

177. PHUA, Clifton, Lee, Vincent, Smith, Kate, Gayler, Ross (2005), A comprehensive survey of data mining-based fraud detection research, available at: <[www.bsys.monash.edu.au/people/cphua/papers/A%20Comprehensive%20Survey%20of%20Data%20Miningbased%20Fraud%20Detection%20Research%20%5BDRAFT%20%5D%20\(v1.2\).pdf](http://www.bsys.monash.edu.au/people/cphua/papers/A%20Comprehensive%20Survey%20of%20Data%20Miningbased%20Fraud%20Detection%20Research%20%5BDRAFT%20%5D%20(v1.2).pdf)>.

178. PINCUS, Karen, V. (1989) Financial auditing and fraud detection: Implication for scientific data audit. *Accountability in Research*, Vol. 1, pp.53-70. ISBN 9780008989620.

179. PODVEZKO, Valentinas (2005) Ekspert ver i suderinamumas. kio technologinis ir ekonominis vystymas. Vol XI, No 2, p.101-107. ISSN 132-8619.

180. PODVEZKO, Valentinas (2006) Neapibr žtumo taka daugiakriteriniams vertinimams. *Verslas: teorija ir praktika*. Vol. VII, No 2, p.81-88. ISSN 1648-0627.

181. Podvezko, Valentinas (2008) Sud tini dydži kompleksinis vertinimas. *Verslas: teorija ir praktika*, Vol. IX, No 3, p.160-168. ISSN 1648-0627.

182. POŠI NAS, Pijus (1994) Teismo ekspertiz s pagrindai. Vilnius: Lietuvos teismo ekspertiz s institutas. ISBN 9986-555-01-9, p.94.

183. PRANKA, Darius (2012) Apgaul s samprata ir reikšm atribojant suk iavim ir civilin s teis s pažeidim . *Socialini moksl studijos*, Nr.4 (2), Mykolo Romerio universitetas, p.663-683. ISSN 2029-2236.

184. PRANULIS, Vytautas (1998) Marketingo tyrimai. Vilnius: Kronta, p.166. ISBN 9986879108.

185. PRUSKUS, Valdas (2003) Verslo etika: laiko išš kiai ir atsako galimyb s. Vilnius: Enciklopedija. UDK indeksas 174.4(075.8), p. 387.

186. Psichologijos žodynas (1993) Vilnius: Mokslo ir enciklopedij leidykla, p.368. ISBN 5-89950-016-6.

187. RAJENDRA P. SRIVASTAVA, THEODORE J. MOCK AND JERRY L. TURNER (2009) Bayesian Fraud Risk Formula for Financial Statement Audits. *ABACUS: A Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, 2009 Accounting Foundation, The University of Sydney, Vol. 45, No. 1, p. 66-87.

188. REINSTEIN, Alan; BAYOU, Mohamed, E. (1998) A comprehensive structure to help analyze, detect and prevent fraud. *FRAUDCYC5.A* Nov.4. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. kovo 7 d.) Prieiga per interneten :<[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=172055](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=172055)>.

189. REZAEI, Zabihollah (2002) Financial statement fraud, prevention and detection. Jon Wiley&Sons, Inc. ISBN 0-471-09216-9, p. 315.

190. RUDŽIONIENĖ, Kristina (2012) Finansinių apskaitos teorijos. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p.344. ISBN 978-609-459-091-7.
191. RUPŠIENĖ, Liudmila (2007) Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla, p. 147, ISBN 978-9955-18-248-1.
192. SAKALAUSKAS, Virgilijus (2003) Duomenų analizė su statistika. Vilnius: Margi raštai. ISBN 9986-09-256-6, p.233.
193. SCHILIT, H. (2002) Financial Shenanigans: How to detect accounting Gimmicks and fraud in financial reports. New York, USA: McGraw-Hill.
194. SCHILIT, Howard, M., PERLER, Jeremy (2010) Financial shenanigans. How to detect accounting gimmicks & fraud in financial reports. United States of America: McGraw Hill, p. 319. ISBN 978-0-07-170307-9.
195. SCHNEIDER, Friederich; ENSTE, Dominik, H. (2000) Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. Journal of Economic Literature, Vol.38, pp.77-114, interaktyvus [žiūrėta 2013-12-22] Prieiga per internetą :<<http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/JEL.pdf>>.
196. SCHNEIDER, Friedrich (2013) Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline. Department of Economics, Johannes Kepler University, Altenbergerstr. interaktyvus [žiūrėta 2014-01-09] Prieiga per internetą :<[www.econ.jku.at](http://www.econ.jku.at)>.
197. SCHNEIDER, Friedrich; WILLIAMS, Colin, C. (2013) The Shadow Economy. The Institute of Economic Affairs. ISBN 978 0 255 366748, interaktyvus [žiūrėta 2013-12-22] Prieiga per internetą :<<http://www.iea.org.uk>>.
198. SEOW, Jean-Lin (2009) Cue usage in financial statement fraud risk assessments: effects of technical knowledge and decision aid use. Accounting and Finance 49, p. 183–205.doi: 10.1111/j.1467-629x.2008.00268.x.
199. SHAWVER, Todd, A.; SHAWVER, Tara, J. (2009) Predicting Management Fraud in IPO Companies. Management Accounting, Vol.11, No.1. International Financial Management and Accounting. South-Western Publishing; ISBN:0-324-17982-0.
200. SIDNEY, I. Simon (1965) Fraud in the Balance Sheet. The Accounting Review, Vol.40, No.2, pp.401-406, ISSN:0001-4826.
201. SINGLETON, W. Tommie, SINGLETON J. Aaron; Bologna G. Jack; LINDQUIST J. Robert (2006) Fraud auditing and forensic accounting. Third Edition. John Wiley&Sons, Inc. ISBN-13: 978-0-471-78591-0, p. 326.
202. SITORUS, Tumpal; SCOTT, Don (2009) Integrated Fraud Risk Factors and Robust Methodology: A Review and Comment. International of Auditing 13, UK: Blackwell Publishing Ltd, p. 281-297. ISSN 1090-6738.
203. SKOUSEN, Christopher J.; WRIGHT, Charlotte (2008) Contemporaneous risk factors and the prediction of financial statement fraud. Journal of Forensic Accounting. Vol.IX, No 1 pp.37-62.
204. SMIELIAUSKAS, Wally (2008) A Risk Perspective on Fraudulent Financial Reporting. Canadian Accounting Perspectives, Vol. 7, No. 3 [interaktyvus] (žiūrėta 2011 m. liepos 8 d.) Prieiga per internetą : <<http://papers.ssrn.com>>.
205. SPATHIS Ch.; DOUMPOS M.; ZOPOUNIDIS C. (2002) Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and

multivariate statistical techniques. The European Accounting Review 509-535. ISSN: 1468-4497.

206. Spie i t ir kt. (2013). Ekonomin s ekspertiz s geros tyrimo praktikos vadovas // Ekspertinio tyrimo metodai : teorinis, sintetinis mokslo darbas / [sudarytojai Gabriel Juodkait -Granskien , Vidmantas Vaitek nas], p. 62-122.

207. SPIE I T , Audrona, BARKAUSKAS, Marius (2005) Teismo ekonomin ekspertiz Lietuvoje 2004 metais. Jurisprudencija, t.66 (58),ISSN 1392-6195 (print), p.70-76.

208. SRIVASTAVA, Rajendra, P.; MOCK, Theodore, J.; TURNER, Jerry, L. (2005) Fraud Risk Formulas for Financial Statement Audits. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. birželio 29 d.) Prieiga per internet : <<http://web.ku.edu/~pshenoy/BUS936/Powerpoint/RSrivastavaFa05.pdf>>.

209. Standard for the Professional Practice of Internal Auditing and Practice Advisors (2002). Florida: The Istitute of Internal Auditors.

210. STICE, J. (1991) Using financial and market information to identify pre-engagement market factors associated with lawsuits against auditors. The accounting Review, 66(3), p.p.516-533.

211. STICE, J., ALBRECHT, S., BROWN, L. (1991) Lessons to be learned - ZZZZ BEST Regina and Lincoln Savings. The CPA Journal 31(4), p.p.52-54.

212. STONER, James, A., F.; FREEMAN, Edward, R.; GILBERT, Daniel, R. (2006) Vadyba. Kaunas: Poligrafija ir informatika, p.662. ISBN 9986-850-30-4.

213. SUTAPAT, Thiprungsri (2010) Cluster Analysis for Anomaly Detection in Accounting Data. Collected Papers of the Nineteenth Annual Strategic and Emerging Technologies Research Workshop [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. liepos 15 d.) Prieiga per internet : <[http://raw.rutgers.edu/docs/Innovations/8SutapatFullpaper3\\_\(New\\_Format\)v2.pdf](http://raw.rutgers.edu/docs/Innovations/8SutapatFullpaper3_(New_Format)v2.pdf)>.

214. ŠEVIC, Željko (2008) Accounting and finance in transition. Greenwich University Press: London, Volume V, ISBN 1-86166-252-1, p.326.

215. Tarptautini apskaitos standart valdyba (TASV) (2001) 9-atsis Tarptautinis viešojo sektoriaus apskaitos standartas (9 TVSAS) interaktyvus [ži r ta 2010-11-06] Prieiga per internet :<[www.finmin.lt](http://www.finmin.lt)>.

216. TATUM, Key, W.; BALLOU, Brian; CARCELLO, Joseph, V.; GILLETT, Peter, R.; KRULL, George; KUBIN, Konrad, W.; RITTENBERG, Larry, E.; SIMNETT, Roger (2001) Fraud: A Review of Academic Literature. The Auditor's Report, Vol.24, No.2. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. geguž s 14 d.) Prieiga per internet :<<http://aaahq.org/audit/Pubs/Audrep/01winter/item01.htm>>.

217. The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (2002) Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit, (Supersedes SAS No. 82.)Source: SAS No. 99; SAS No. 113, interaktyvus [ži r ta 2009-10-12] Prieiga per internet :<<http://www.aicpa.org/download/members/div/auditstd/AU-00316.PDF>>.

218. The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (2010) Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit (redrafted), interaktyvus [ži r ta 2011-07-03] Prieiga per internet : <[http://www.aicpa.org/InterestAreas/AccountingAndAuditing/Resources/AudAttest/AudAttestStndrds/ASBClarity/DownloadableDocuments/Clarified\\_SASs/Clarified\\_SAS\\_Consideration\\_of\\_Fraud.pdf](http://www.aicpa.org/InterestAreas/AccountingAndAuditing/Resources/AudAttest/AudAttestStndrds/ASBClarity/DownloadableDocuments/Clarified_SASs/Clarified_SAS_Consideration_of_Fraud.pdf)>.

219. THOMAS, Jim (2000) The Black Economy. Benefit frauds or tax evaders? World economics, Vol.1, No.1, interaktyvus [ži r ta 2013-12-22] Prieiga per internet :<<http://www.world-economics-journal.com>>.

220. TIDIKIS, Rimantas (2003) Socialini moksl tyrimo metodologija. Vilnius: Lietuvos teis s universitetas, p. 628, ISBN 9955-563-26-5.

221. TOIT, Edu (2008) Characteristics of companies with a higher risk of financial statement fraud: a survey of the literature. SA Journal of Accounting Research. [interaktyvus] (ži r ta 2011 m. spalio 4 d.). Prieiga per internet : <[http://137.215.9.22/bitstream/handle/2263/9141/DuToit\\_Characteristics%282008%29.pdf?sequence=1](http://137.215.9.22/bitstream/handle/2263/9141/DuToit_Characteristics%282008%29.pdf?sequence=1)>.

222. TUGAS, Florenz, C. (2012) Exploring a New Element of Fraud: A Study on Selected Financial Accounting Fraud Cases in the World.American International Journal of Contemporary Research.Vol. 2 No. 6, interaktyvus [ži r ta 2013-12-26].Prieiga per internet :<[http://www.aijcrnet.com/journals/Vol\\_2\\_No\\_6\\_June\\_2012/3.pdf](http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_2_No_6_June_2012/3.pdf)>.

223. TURNER, Jerry, L.; MOCK, Theodore, J., SRIVASTAVA, Rajendra, P. (2003) An analysis of the Fraud Triangle. American Accounting Association [interaktyvus] (ži r ta 2010 m. birželio 8 d.) Prieiga per internet :<<http://aaahq.org/audit/midyear/03midyear/papers/Research%20Roundtable%203-Turner-Mock-Srivastava.pdf>>.

224. UGRIN, Josep, C., ODOM, Marcus, D., OTT, Richard, L. (2014) Examining the Effects of Motive and Potential Detection on the Anticipation of Consequences for Financial Statement Fraud. Journal of Forensic & Investigative Accounting, Vol. 6, Issue 1. [interaktyvus] (ži r ta 2014 m. spalio 18 d.). Prieiga per internet :<[http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/v6n1\\_article\\_06.pdf](http://www.bus.lsu.edu/accounting/faculty/lcrumbley/jfia/Articles/FullText/v6n1_article_06.pdf)>.

225. URNIEŽIUS, Romanas (2001) Rizika. Vilnius: Mintis. ISBN 5-417-00836-2, p.183.

226. VAIVADIEN , Daina (2000) Auditas ir revizija Lietuvoje 1919-1940 metais ir po 1990 met . Ekonomika, Nr.51, ISSN 1392-1258, p.145-154.

227. VALACKIEN , Asta (2007) Sociologinis tyrimas. Kaunas: technologija, p. 149. ISBN 978-9955-25-343-3.

228. VALACKIEN , Asta; MIK N , Svajon (2008) Sociologinis tyrimas: metodologija ir atlikimo metodika. Kaunas: Technologija, p. 202, ISBN 978-9955-25-470-6.

229. WELLS, J. T. (2001) Irrational Ratios. Journal of Accountancy, p.p. 80-83, interaktyvus [ži r ta 2014-10-06] Prieiga per internet :<<http://ruby.fgcu.edu/courses/cpacini/courses/common/irrationalratios.pdf>>.

230. WELLS, Joseph, T. (2008) Principles of fraud examination 2nd edition. Published by John Wiley&Sons. ISBN 13978-0-470-12883-1, p. 444.

231. WEMEIER, Sally (2000) Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English Sixth Editon. Oxford: Oxford university press. ISBN 0 19 431 424 3, p. 1540.

232. WOLFE, David T., HERMANSON, Dana R. (2004) The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud. CPA Journal 74.12 [interaktyvus]

(ži r ta 2011 m. birželio 2 d.) Prieiga per internet :<<http://www.nysscpa.org/cpajournal/2004/1204/essentials/p38.htm>>.

233. ZHOU, Wei; KAPOOR, Gaurav (2011) Detecting evaluationary financial statement fraud. Decision Support System, Vol. 50, Issue 3, pp.570-575, ISSN:0167-9236.

234. ZIMANAS, S. (1980) Nusikaltimai nuosavybei ir statymas. Vilnius: Mintis.

235. ŽEMAITIS, Vincentas (2005) Etikos žodynas. Vilnius: Rosma. ISBN: 9986003822, p.353.

236. Žodynas.lt (2009-2011) [interaktyvus] (ži r ta 2013 m. lapkri io 19 d.) Prieiga per internet :<[www.zodynas.lt](http://www.zodynas.lt)>.

237. ŽUKAUSKAS, Vytautas (2011) Šeš lin ekonomika: priežastys – aiškios, kova – nes kminga. Lietuvos laisvosios rinkos institutas [interaktyvus] (ži r ta 2012 m. sausio 31 d.) Prieiga per internet : <[www.lrinka.lt](http://www.lrinka.lt)>.

238. ŽUKAUSKAS, Vytautas (2012) Lietuvos šeš lin ekonomika. Periodinis leidinys, 2012 m. 1 pusmetis. Lietuvos laisvosios rinkos institutas [interaktyvus] (ži r ta 2013 m. vasario 19 d.) Prieiga per internet : <[www.lrinka.lt](http://www.lrinka.lt)>.

239. . . . (1983) . . . :

## PRIEDAI

1 priedas. Apgaulės sinonimai .....	207
2 priedas. Genetinio algoritmo modelio finansiniai rodikliai ir jų deriniai.....	207
3 priedas. Bajeso formulės simboliai su aprašymais.....	208
4 priedas. Nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai finansų sistemai, vnt .....	210
5 priedas. Bylos išskilimo nusikaltimų Lietuvos finansų sistemai iniciatoriai, vnt .....	210
6 priedas. Juridinių asmenų pasiskirstymas pagal ekonominę veiklą, vnt .....	211
7 priedas. Apgaulės grupių ryšys su pagrindiniais teisės aktais ir jų straipsniais .....	212
8 priedas. Apibendrintas apgaulės rizikos veiksnio klausimynas .....	214
9 priedas. Patobulintas apibendrintas apgaulės rizikos veiksnio klausimynas.....	214
10 priedas. Santykiniai rodikliai naudojami tyrime .....	216
11 priedas. Apgaulės finansinėse ataskaitose nustatymo modelio vadovas .....	217
12 priedas. Apgaulės finansinėse ataskaitose nustatymo modelio vertinimo anketa .....	230

## 1 priedas. Apgavystės sinonimai

Sinonimas	Sinonimo reikšmė
Apgavystė	Apgavystė.
Melasis	Tyčia sakoma neteisybė.
Melagingos žinios	Tikrovės neatitinkančios žinios, iškreipti duomenys.
Klastot	Padirbtas dokumentas ar šiaip koks dalykas.
Nuslėptumas	Išlaikyti paslapyje.
Suktybė	Suktas darbas, manipuliacija.
Sukčiavimas	Svetimo turto užvaldymas arba teisės turto gijimas apgaule.
Afera	Stambi apgavystė, nes žiningas apgaviko darbas.

Šaltinis: sudaryta autorės vadovaujantis: DLKŽ (1993), Abramavičius et al. (2002), Lyberis (2002)

## 2 priedas. Genetinio algoritmo modelio finansiniai rodikliai ir jų deriniai

Kintamasis	Aprašymas
AGE	Metų skaičius nuo pirmosios paraiškos gautos iš duomenų teikėjo
AR	Gautinos sumos
AR_ADJ	AR/TOTA
AR_GROWTH	$(AR - AR_{PRIOR})/ABS(AR_{PRIOR})$ , kur AR_PRIOR yra AR vertė iki mokesčių metų /ketvirtinio
AR_TOTCA	AR/TOTCA
AR_WO_TOTR	$-AR_{ZW} - TOTR_{ZW}$ , z-viduje, panašus z-tarpas
ASSET_Q	$1 - ((TOTCA + PPEN)/TOTA)$
CCE	Pinigai ir pinigų ekvivalentai
CCE_ADJ	CCE/TOTA
CFFF	Grynųjų pinigų srautai iš finansinės veiklos
CFFI	Grynųjų pinigų srautai iš investicinės veiklos
CFFO	Grynųjų pinigų srautai iš pagrindinės veiklos
CFFO_ADJ	CFFO/TOTA
CFFO_WO_NI	CFFO - NI
CFFO_WO_NI_TOTR	$(CFFO - NI)/TOTR$
CFFO_WO_TOTR	$TOTR_{ZW} - CFFO_{ZW}$ , z-viduje, panašiai z-tarpas
COG	Parduotų prekių kaštai
DAYS_SALES_OUTS	Pardavimo dienų nebaigta: $[(KETVIRTIS \times 90) \times AR]/TOTR$
NI	Grynasis pelnas
NI_ADJ	NI/TOTA
NI_TOTR	Grynojo pelno marža: NI/TOTR
OPEXP	Veiklos sąnaudos
OPEXP_ADJ	OPEXP/TOTA
OPINC_TOTR	Bendrojo pelno marža: (pelnas prieš mokesčius + Kitos pajamos)/TOTR
OPEXP_ADJ	OPEXP/TOTA
PROFIT_CFFO_2YRS	# prieš 4 ketvirtinius, kai gryniesiems pinigų srautams iš pagrindinės veiklos (CFFO) > 0 per ankstesnius (2 ar 3) metus / #
PROFIT_CFFO_3YRS	prieš 4 ketvirtinius, kur CFFO neturėtų būti per ankstesnius (2 ar 3) metus
PROFIT_NI_2YRS	# Prieš 4 ketvirtinius, kai Grynasis pelnas (NI) > 0 per ankstesnius (2 ar 3) metus/#
PROFIT_NI_3YRS	prieš 4 ketvirtinius, jei NI neturėtų būti per ankstesnius (2 ar 3) metus
PROFIT_OPINC_2YRS	# Prieš 4 ketvirtinius, kai veiklos pajamos (OPINC) > 0 per ankstesnius (2 ar 3) metus/#
PROFIT_OPINC_3YRS	prieš 4 ketvirtinius, kur OPINC neturėtų būti per ankstesnius (2 ar 3)

Kintamasis	Aprašymas
	metus
SIZE_ASSETS	Vidurkis 4-ojo ketvirčio viso turto (TOTA) vertės ankstesni 3 met
SIZE_REVENUE	Vidurkis 4-ojo ketvirčio visų pajamų (TOTR) vertės ankstesni 3 met
TOTA	Turto iš viso
TOTA_GROWTH	$(TOTA - TOTA\_PRIOR)/ABS(TOTA\_PRIOR)$ , kur TOTA_PRIOR yra TOTA vertė ankstesniais mokestiniais metais/ketvirtis
TOTCA	Trumpalaikis turtas iš viso
TOTE	Nuosavas kapitalas iš viso
TOTE_ADJ	TOTE/TOTA
TOTL	sipareigojimai iš viso
TOTL_ADJ	TOTL/TOTA
TOTL_ADJ_INTAN	TOTL / (TOTA - Bendrasis Nematerialus Turtas)
TOTR	Iš viso pajamų
TOTR_ADJ	TOTR/TOTA
TOTR_GROWTH	$(TOTR - TOTR\_PRIOR)/ABS(TOTR\_PRIOR)$ , kur TOTR_PRIOR yra TOTR vertė ankstesniais mokestiniais metais/ketvirtis
WC_ADJ	WORKING_CAPITAL/TOTA
WORKING_CAPITAL	TOTCL – TOTCA

Šaltinis: B. Hoogs ir kt., 2007, p. 46.

### 3 priedas. Bajeso formulės su simboliais su aprašymais

Simbolis	Simbolio turinio aprašymas
$A\{a, \sim a\}$	$A$ simbolizuoja kintamąjį Požiūrį (Attitude). $a$ ir $\sim a$ , atitinkamai, simbolizuoja, kad $A$ yra tiesa, ir netiesa. Kitaip tariant, $a$ simbolizuoja, kad valdymo požiūris duoda racionalų paaiškinimą apgaulės vykdymui, ir $\sim a$ yra priešinga $a$ .
$F\{f, \sim f\}$	$F$ simbolizuoja kintamąjį Apgaulę (Fraud), $f$ ir $\sim f$ , atitinkamai, simbolizuoja, kad $F$ yra tiesa, ar netiesa. Kitaip tariant, $f$ simbolizuoja, kad apgaulė yra dabar ir $\sim f$ , kad apgaulės nėra dabar.
$I\{i, \sim i\}$	$I$ simbolizuoja kintamąjį Paskatą (Incentive). $i$ ir $\sim i$ , atitinkamai, simbolizuoja, kad $I$ yra tiesa ir netiesa. Kitaip tariant, $i$ simbolizuoja, kad tai yra paskata, ir $\sim i$ nėra paskata.
$O\{o, \sim o\}$	$O$ simbolizuoja kintamąjį Galimybę (Opportunity). $o$ ir $\sim o$ , atitinkamai, simbolizuoja, kad $O$ yra tiesa ir netiesa. Kitaip tariant, $o$ simbolizuoja, kad tai yra galimybė, ir $\sim o$ simbolizuoja, kad tai nėra galimybė.
$E_{TI}$	Požymis susijęs su rizikomis, susijusiomis su Paskatomis.
$E_{CI}$	Požymis susijęs su kontrolėmis, susijusiomis su Paskatomis.
$E_{TA}$	Požymis susijęs su rizikomis, susijusiomis su Požiūriu.
$E_{CA}$	Požymis susijęs su kontrolėmis, susijusiomis su Požiūriu.
$E_{TO}$	Požymis susijęs su rizikomis, susijusiomis su Galimybėmis.
$E_{CO}$	Požymis susijęs su kontrolėmis, susijusiomis su Galimybėmis.
$E_{PI}$	Požymis pagal ankstesnę informaciją ( $PI$ ) susijusia su



Simbolis	Simbolio turinio aprašymas
	apgaule, $F$ , ar tai yra dabar ar ne.
$E_{OP}$	Požymis kitos nei teismo buhalterinės ekspertizės procedūros susijusios su apgaule
$E_{FP}$	Požymis pagrindinis teismo buhalterinės ekspertizės procedūromis, susijusiomis su apgaule
$R_1$	Simbolizuoja santykį susikirtimo taško tarp Paskatos (Incentive) ir Požiūrio (Attitude) su $\dots_1$ , rodanį stiprumą.
$R_2$	Simbolizuoja santykį susikirtimo taško tarp Požiūrio (Attitude) ir Galimybių (Opportunity) su $\dots_2$ , rodanį stiprumą.
$R_3$	Simbolizuoja santykį susikirtimo taško tarp Galimybių (Opportunity) ir Paskatos (Incentive) su $\dots_3$ , rodanį stiprumą.
$P(a), P(i), P(o)$	Ankstesnis (prior) tikimybė, kad atitinkamai $a$ , $i$ ir $o$ yra tiesa,
$P(\sim a), P(\sim i), P(\sim o)$	Ankstesnis (prior) tikimybė, kad atitinkamai $\sim a$ , $\sim i$ ir $\sim o$ yra tiesa,
$P_{PI}(f), P_{PI}(\sim f)$	Ankstesnis (prior) apgaulės tikimybė, esančios dabar, $f$ , ir apgaulės nesanti dabar, $\sim f$
$P(E_{TI} i), P(E_{TI} \sim i)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{TI}$ egzistavimas duoda, kad $i$ yra tiesa ir $\sim i$ yra tiesa
$P(E_{CI} i), P(E_{CI} \sim i)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{CI}$ egzistavimas duoda, kad $i$ yra tiesa ir $\sim i$ yra tiesa
$P(E_{TA} a), P(E_{TA} \sim a)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{TA}$ egzistavimas duoda, kad $a$ yra tiesa ir $\sim a$ yra tiesa
$P(E_{CA} a), P(E_{CA} \sim a)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{CA}$ egzistavimas duoda, kad $a$ yra tiesa ir $\sim a$ yra tiesa
$P(E_{TO} o), P(E_{TO} \sim o)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{TO}$ egzistavimas duoda, kad $o$ yra tiesa ir $\sim o$ yra tiesa
$P(E_{CO} o), P(E_{CO} \sim o)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{CO}$ egzistavimas duoda, kad $o$ yra tiesa ir $\sim o$ yra tiesa
$P(E_{OP} f), P(E_{OP} \sim f)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{OP}$ egzistavimas duoda, kad $f$ yra tiesa ir $\sim f$ yra tiesa
$P(E_{FP} f), P(E_{FP} \sim f)$	S lyginis tikimybė, kad požymio $E_{FP}$ egzistavimas duoda, kad $f$ yra tiesa ir $\sim f$ yra tiesa
$\}_{TI}$	Tikimybės koeficientas, rodantis požymio $E_{TI}$ stiprumą, $\}_{TI} = P(E_{TI} i) / P(E_{TI} \sim i)$
$\}_{CI}$	Tikimybės koeficientas, rodantis požymio $E_{CI}$ stiprumą, $\}_{CI} = P(E_{CI} i) / P(E_{CI} \sim i)$
$\}_{TA}$	Tikimybės koeficientas, rodantis požymio $E_{TA}$ stiprumą, $\}_{TA} = P(E_{TA} a) / P(E_{TA} \sim a)$
$\}_{CA}$	Tikimybės koeficientas, rodantis požymio $E_{CA}$ stiprumą, $\}_{CA} = P(E_{CA} a) / P(E_{CA} \sim a)$

Simbolis	Simbolio turinio aprašymas
$\}_{TO}$	Tikimybių koeficientas, rodantis požymio $E_{TO}$ stiprumą, $\}_{TO} = P(E_{TO} o) / P(E_{TO} \sim o)$
$\}_{CO}$	Tikimybių koeficientas, rodantis požymio $E_{CO}$ stiprumą, $\}_{CO} = P(E_{CO} o) / P(E_{CO} \sim o)$
$\}_{OP}$	Tikimybių koeficientas, rodantis požymio $E_{OP}$ stiprumą, $\}_{OP} = P(E_{OP} f) / P(E_{OP} \sim f)$
$\}_{FP}$	Tikimybių koeficientas, rodantis požymio $E_{FP}$ stiprumą, $\}_{FP} = P(E_{FP} f) / P(E_{FP} \sim f)$
$f_1, f_A, f_O$	$f_1, f_A$ ir $f_O$ atitinkamai, simbolizuoja ankstesnius neporinius kintamuosius $I, A$ ir $O$
$f_F$	$f_F$ simbolizuoja ankstesnį neporinį kintamąjį $F$

Šaltinis: R. P. Srivastava et al., 2009, p. 74-75.

#### 4 priedas. Nusikaltimai ir baudžiamieji nusižengimai finans sistemai, vnt.

Metai	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nuosavybė	113	82	74	57	80	86	76	90	13
Kiti	411	360	331	363	348	338	594	446	49
Finansai	1026	656	506	545	607	490	616	466	57

Šaltinis: Informacinis visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Susisiekimo ministerijos. Nusikaltimų finans sistemai duomenų apžvalga (2011).

#### 5 priedas. Bylos išlimo nusikaltimų Lietuvos finans sistemai iniciatoriai, vnt.

Iniciatoriai	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Suma
Kitos	354	5	9	34	68	85	59	66	6	686
Kitos institucijos	62	44	31	31	24	32	37	45	4	310
Muitin	9	1	1	2	2	2				17
Pareigų iniciatyva	252	342	292	292	232	171	165	139	22	1907
Pilieio skundas, pranešimas	94	86	47	59	45	58	97	80	10	576
Prokuratūra	69	56	107	81	121	76	189	128	17	844
Sodra	5	5	18	18	44	40	120	39	4	293
VMI prie FM	345	292	183	150	175	155	208	157	21	1686
Suma	1190	831	688	667	711	619	875	654	84	6319

Šaltinis: Informacinis visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Susisiekimo ministerijos. Nusikaltimų finans sistemai duomenų apžvalga (2011).

**6 priedas. Juridini asmen pasiskirstymas pagal ekonomin veikl<sup>12</sup>, vnt.**

Ekonomin veikla	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Suma
Aptarnavimo	14	7	11	3	8	11	16	4		74
Elektros tiekimas	1	2			1			1		5
Finansinis tarpininkavimas	1		1	2	1		5	3		13
Kasyba					2					2
Nekilnojamasis turtas	15	18	16	21	21	36	57	34	3	221
Nenustatyta	243	104	54	47	41	43	42	43	4	621
Pramone	88	58	44	49	43	27	50	19	2	380
Prekyba	98	81	87	87	90	71	75	33	2	624
Statyba	26	18	38	36	41	57	46	33	1	296
Sveikatos priežiūra	4	3	2	3	2	3	2	4		23
Švietimas	2	4	3	2	3	2	2	4		22
Transportas	20	23	14	16	14	20	36	15		158
Viešasis valdymas				2						2
Viešbučiai	7	8	5	6	3	4	10	11		54
Žemės ūkis	12	6	6	10	5	5	10	3	1	58
Žuvininkystė	2	1	1	1	1		1	1		8
Suma	533	333	282	285	276	279	352	208	13	2561

Šaltinis: Informacinis visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Susisiekimo ministerijos. Nusikaltimų finansinei sistemai duomenų apžvalga (2011).

<sup>12</sup> Pastaba, t. juridinių asmenų pasiskirstymas, kurie dalyvavo nusikaltimų finansinei sistemai bylose.

**7 priedas. Apgauli grupi ryšys su pagrindiniais teis s aktais ir j straipsniais**

Apgauli finansin se ataskaitose grup s bei teis s aktai ir j straipsniai	LR buhalterin s apskaitos stat.	LR pelno mokes io stat.	LR akcini bendrovi stat.	LR moni finansin s atskaitomyb s stat.	LR labdaros ir paramos stat.	LR moni bankroto stat.	LR prid tin s vert s mokes io stat.	LR vyriausyb s nutarimas „D I kasos darbo organizavimo ir kasos operacij atlikimo taisykli “	LR Vyriausyb s 199-06-03 nutarimas „D I inventorizacijos taisykli patvirtinimo“	LR gyventoj pajam mokes io stat.
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos politikos element apgaul s</b> <b>Apskaitos raš ir FA element apgaul s</b> <i>Apskaitos raš nepagr stas padidinimas „išp timas“, sumažinimas</i>	1 str., 13 str., 17 str., 21 str., 24 str.	28 str., 2 d., 51 str.	20 str. 1d.,24 str., 37 str. 5 d., 38 str. 6 d.		5 str. 2 d., 12 str. 1 d.		3 str. 1d., 3 d., 58 str.,64 str., 77 str.1 d., 80 str. 1 d.	5 str.	5 str., 63 str., 66 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos element apgaul s</b> <b>Apskaitos raš ir FA element apgaul s</b> <i>Fiktyvus (netikras) rašas</i>	4 str., 6 str. 2 d.,9 str. 2d.,10 str. 1 ir 2 d.,11 str. 1 d., 12 str. 1 d., 13 str., 1 d., 14 str.,15 str., 16 str. 1 d., 17 str.,19 str. 1, 4 d., 21 str.	5 str., 11 str. 4 d., 17 str., 28 str. 2 d., 51 str. 2 d.	20 str. 8 d., 24 str., 37 str. 3 d.,45 str. 8 d., 58 str. 3 d.	4 str., 15 str. 1d., 17 str., 28 str.	5 str. 2 d., 12 str. 1 d.		3 str., 58 str., 64 str.1 d.,77 str., 79 str., 80 str. 1 d.1-16 d.	3 str., 4 str., 9 str., 10 str., 16 str., 17 p., 18 str., 29 str., 30 str.	9 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos element apgaul s</b> <b>Apskaitos raš ir FA element apgaul s</b> <i>Ty inis ne rašymas, sl pimas, netinkamas nurašymas</i>	4 str.,6 str. 2 d.,7 str.,9 str.,10 str.,12 str. 1,2 d.,11 str. 1 d., 12 str.,13 str.,14 str., 16 str., 17 str.,19 str., 21 str.	51 str.	13 str. 6 d., 15 str. 5 d.	4 str. 1 d.,12 str., 13 str., 15 str. 9 d., 10 d.,25 str., 28 str. 2 d.		8 str.		3 str.,4 str., 5 str., 9 str., 10 str.,14 str., 16 str. 4 d.,18 str., 19 str., 30 str.	3 str., 8 str., 9 str.,13 str., 30 str., 58 str., 59 str., 60 str., 61 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos element apgaul s</b> <b>Apskaitos raš ir dokument forminimo apgaul s</b> <i>Apskaitos ir suvestini apskaitos dokument neteis tas forminimas</i>	4 str., 6 str.2 d., 9 str. 2d.,10 str. 1 d., 11 str. 1 d., 12 str.,14 str.2 d.,15 str.9 d.,16 str. 1 d., 3 d., 17 str., 19 str., 21 str. 1 d.	4 str., 5 str., 11 str. 1d., 17 str., 51 str.2 d.		4 str.1 d., 15 str. 9 d.,17 str., 21 str. 1 d., 2 d., 28 str.		4 str. 1 d.	3 str., 14 str., 58 str., 64 str.1 d., 80 str. 1 d.1-16 d., 85 str.	3 str., 4 str., 9 str., 10 str., 14 str., 16 str., 17 str.,18 str., 19 str., 23 str., 25 str., 29 str.,30 str.	4 str., 9 str., 16 str.	

<b>Apgauli finansin se ataskaitose grup s bei teis s aktai ir j straipsniai</b>	LR buhalterin s apskaitos stat.	LR pelno mokes io stat.	LR akcini bendrovi stat.	LR moni finansin s atskaitomyb s stat.	LR labdaros ir paramos stat.	LR moni bankroto stat.	LR prid tin s vert s mokes io stat.	LR vyriausy b s nutarimas „D I kasos darbo organizavimo ir kasos operacij atlikimo taisykli “	LR Vyriausy b s 199-06-03 nutarimas „D I inventorizacijos taisykli patvirtinimo“	LR gyventoj pajam mokes io stat.
<b>mon s valdymo proceso element apgaul s</b> <i>Susitarimas d l fiktyvi kain</i>	6 str., 12 str. 21 str.						2 str. 33 d., 12 str. 1 d., 14 str. 4 d., 18 str., 41 str., 49 str. 1 d.			
<b>mon s valdymo proceso element apgaul s</b> <i>Neteis tas PVM susigr žinimas</i>	2 str., 4 str., 6 str., 7 str., 9 str., 10 str. 1 d., 12 str., 13 str., 1 d., 14 str. 2 d., 16 str., 17 str., 21 str. 1 d.	4 str., 5 str., 11 str. 4 d., 17 str., 3 str., 31 str. 1 d.	5 str., 34 str., 37 str. 3 d., 8 d.	4 str., 15 str. 10 d., 15 str., 28 str.		4 str. 1 d., 15 str. 9 d.	3 str. 1 d. 3 p., 58 str., 3 str., 64 str., 77 str. 1 d., 78 str. 5 d., 79 str., 88 str.	9 str., 16 str., 23 str., 25 str., 27 str., 28 str. 29 str., 30 str.	3 p., 8 p., 9 p.	
<b>mon s valdymo proceso element apgaul s</b> <i>Labdara (parama) ne pagal paskirt</i>	4 str., 6 str. 2 d., 10 str., 11 str., 12 str. 4 d., 14 str., 16 str. 1 d., 19 str., 21 str.	4 str. 6 d., 5 str., 11 str. 4 d., 28 str. 2 d., 37(3) str., 57 str.	4 str. 3 d., 5 str. 2 d., 20 str. 1 d., 24 str. 2 d., 29 str. 6 d., 37 str. 5 d., 38 str., 59 str.		5 str. 2 d., 7 str. 1 d., 10 str., 12 str. 1, 2 d.			16 d., 17 d.		
<b>mon s valdymo proceso element apgaul s</b> <i>Neteis tos motinyst s (t vyst s) pašalpos</i>	4 str., 11 str., 12 str., 6 str., 19 str., 21 str.	17 str. 2 d., 22 str.	37 str. 10 d. 1 p.		12 str. 2 d.					6 str. 1 d., 17 str. 1 d. 5 p.
<b>mon s valdymo proceso element apgaul s</b> <i>Neteis ta veikla</i>	2 str., 1 p., 4 str., 6 str. 2 d., 12 str. 1 d. 4 d., 14 str., 16 str. 1 d., 3 d., 19 str. 1 d., 21 str. 2 d.			3 str. 4 d., 15 str., 9 d., 10 d., 11 d.				9 str., 10 str., 14 str., 17 str., 18 str., 19 str., 30 str.		2 str., 7 d., 6 str. 1 d., 2 d., 8 str. 1 d., 17 str. 4 d., 27 str., 35 str. 2 d.
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos politikos element apgaul s</b> <i>Turto pasisavinimas, išvaistymas (neoficialaus atlyginimo išmok jimas, ty inis bankrotas)</i>	1 str., 2 str., 4 str., 6 str., 7 str., 8 str., 9 str., 10 str., 11 str. 1 d., 12 str., 14 str. 2 d., 15 str., 16 str. 3 d., 17 str., 19 str. 4 d., 19 str., 20 str., 21 str., 24 str., 26 str.	7 str., 11 str. 1 d., 17 str., 28 str. 2 d., 30 str. 1 d., 31 str., 51 str. 2 d.	24 str., 37 str., 60 str. 3 d.	4 str. 1 d., 10 str., 15 str. 10 d.	5 str. 2 d., 12 str. 1 d.	2 str. 8 p., 35 str.	58 str., 64 str. 1 d., 80 str. 1 d. 1-16 d., 85 str.	1 str., 2 str., 11 str., 3 str., 4 str., 5 str., 7 str., 8 str., 9 str., III d. 16 str., 17 str., 18 str., 22 str., 23 str., 26 str., 28 str., 30 str.	3 str., 9 str., 10 str., 13 str., 15 str., 28 str., 30 str., 52 str., 53 str., 55 str., 56 str., 58 str., 59 str., 62 str., 63 str., 64 str., 66 str., 67 str., 69 str.	6 str. 2 d., 8 str., 23 str.

Šaltinis: sudar autor .

## 8 priedas. Apibendrintas apgauls rizikos veiksniai klausimynas

Vertinimo kriterijai		Apgauls rizikos veiksniai	Paskata/spaudimas	Galimyb	Požiuris	Sugebėjimai	Išorinis kontrolis	taka
Verslo ir pramonės	Spaudimas patenkinti investuotojų didelius lokesius							
	Verslo jungimai							
	Pramonės nuosmukis							
	Naujų produktų ir paslaugų vedimas							
	Technologijų, produktų senėjimo spartūs pokyčiai							
	Laikinas prekiavimo sustabdymas biržoje ar išbraukimas iš biržos sąrašo							
	Dažnas teisės aktų keitimas							
	Teisės aktų spragos							
Organizacinės struktūros	Nesąžiningas, neetiškas, nekompetentingas vadovas							
	Advokatas, auditorius ar valdybos narių dažnas keitimas							
	Vadovauja vienas asmuo (ar mažą grupę), nėra jokios veiksmingos priežiūros tarnybos							
	Vadovo reputacija yra bloga verslo bendruomenėje							
	Vadovų asmeniškai laiduotos didelės paskolos							
	Vadovų dideli interesai monijoje							
	galiojimų ir atsakomybės nenustatymas							
	Neįgyvendinamos sąžiningumo ir moralinės vertybės							
Finansiniai sąlyg	Sudėtinga organizacinė struktūra							
	Augančios pajamos ir pelnas negeneruojant pinigų srautams							
	Spartus augimas ar neprastai didelis pelningumas, neprastos pramonės šakos							
	Reikšmingi sandoriai su susijusiomis šalimis							
	Didelės ir neprastos arba labai sudėtingos operacijos, ypač laikotarpio pabaigoje							
Neprastai didelis gautinų ir mokytinų sumų apyvartumas								

Šaltinis: sudarė autorius pagal autorius Koornhof, Plessis, (2000), 240 TAS (2004), Moyes, ir kt. (2006), 11 NAS (2006)(negaliojantis), Wells (2008), Albrecht, W. ir kt. (2009), Crumbley, ir kt. (2009).

## 9 priedas. Patobulintas apibendrintas apgauls rizikos veiksniai klausimynas

Vertinimo kriterijai		Apgauls rizikos veiksniai	Paskata/spaudimas	Galimyb	Požiuris	Sugebėjimai	Išorinis kontrolis	taka
Verslo ir pramonės	Spaudimas siekiant patenkinti investuotojų didelius lokesius							
	monių jungimai							
	Pramonės nuosmukis							
	Naujų produktų pateikimas rinkai							
	Naujų paslaugų pateikimas rinkai							
	Spartus technologijų senėjimas							
	Spartus produktų senėjimas							
	Laikinas prekiavimo sustabdymas biržoje							
	Išbraukimas iš biržos sąrašo							
Dažnas teisės aktų keitimas								

Vertinimo kriterijai		Paskata/spaudimas	Galimyb	Poži ris	Sugeb jimai	Išor s kontrol s taka
Apgaul s rizikos veiksniai						
	Spragos teis s aktuose					
	Neefektyvus mon s etikos norm diegimas					
	Neefektyvi mon s etikos norm prieži ra					
	Neefektyvus mon s etikos norm atlikimas					
Organizacin s strukt ros	Nes žiningas vadovas					
	Neetiškas vadovas					
	Nekompetentingas vadovas					
	Dažnas advokat keitimas					
	Dažnas auditori keitimas					
	Dažnas valdybos nari keitimas					
	Vadovauja vienas asmuo					
	Vadovauja maža grup					
	N ra jokios veiksmingos prieži ros tarnybos					
	Bloga vadov reputacija					
	Vadov dideli tikslai					
	Vadov laiduotos didel s paskolos mon je galiojim nenustatymas					
	Atsakomyb s nenustatymas					
	Ne gyvendinamos s žiningumo vertyb s					
	Ne gyvendinamos moralin s vertyb s					
	Finansini s lyg	Sud tinga organizacin strukt ra				
Nuolatin s problemos su kontroliuojan iomis institucijomis						
Teismo ieškiniai pateikti tiriamai mon je						
Apskaitos sistem tr kumai						
Kontrol s sistem tr kumai						
Augan ios pajamos negeneruojant pinig srautams						
Augantis pelnas negeneruojant pinig srautams						
Spartus augimas ne prastos pramon s šakai						
Ne prastai didelis pelningumas						
Reikšmingi sandoriai su susijusiomis šalimis						
Dideli sum operacijos ypa laikotarpio pabaigoje						
Ne prastos operacijos ypa laikotarpio pabaigoje						
Labai sud tingos operacijos ypa laikotarpio pabaigoje						
Ne prastai didelis gautin apyvartumas						
Ne prastai didelis mok tin sum apyvartumas						
Reikšmingi mokes i koregavimai						

Šaltinis: sudar autor pagal autorius Koornhof, Plessis, (2000), 240 TAS (2004), Moyes, ir kt. (2006), 11 NAS (2006) (negaliojantis), Wells (2008), Albrecht, W. ir kt. (2009), Crumbley, ir kt. (2009).

## 10 priedas. Santykiniai rodikliai naudojami tyrime

Eil. Nr.	Santykinio rodiklio pavadinimas	Apskaičiavimas
	<b>Trumpalaikio mokumo</b>	
1	Bendrojo trumpalaikio mokumo	Trumpalaikis turtas/Trumpalaikiai sipareigojimai
2	Greitojo trumpalaikio mokumo	(Trumpalaikis turtas – Atsargos)/Trumpalaikiai sipareigojimai
3	Labai greito trumpalaikio mokumo	(Pinigai ir pinig ekvivalentai+Kitas trumpalaikis turtas)/Trumpalaikiai sipareigojimai
4	Absolūtus trumpalaikis mokumas	Pinigai ir pinig ekvivalentai/Trumpalaikiai sipareigojimai
5	Trumpalaikio siskolinimo	Trumpalaikiai sipareigojimai/Turtas
6	Apyvartinio kapitalo koeficientas	Trumpalaikis turtas-Trumpalaikiai sipareigojimai/Turtas
7	Apyvartinio kapitalo manevringumo	Atsargos/Apyvartinis kapitalas
8	Apyvartinio kapitalo apyvartumas	Pardavimo pajamos/Apyvartinis kapitalas
	<b>Ilgalaikio mokumo</b>	
9	Bendrasis skolos	Visi sipareigojimai/Turtas
10	Ilgalaiki skol koeficientas	Ilgalaikiai sipareigojimai/Turtas
11	Ilgalaiki skol apdraustumo koeficientas	Ilgalaikis turtas/Ilgalaikiai sipareigojimai
12	Finansinis svertas	Visi sipareigojimai/Nuosavas kapitalas
13	Pastovaus mokumo	Nuosavas kapitalas/Skolintas kapitalas
14	Finansinis priklausomybės	Turtas/Nuosavas kapitalas
15	Nuosavo kapitalo koncentracijos	Nuosavas kapitalas/Turtas
16	Pastovaus finansavimo	(Nuosavas kapitalas+Ilgalaikiai sipareigojimai)/Turtas
17	Auksinio balanso taisyklė	Ilgalaikis turtas/(Nuosavas kapitalas+Ilgalaikiai sipareigojimai)
18	Ilgalaiki sipareigojimų koeficientas	Ilgalaikiai sipareigojimai/(Nuosavas kapitalas+Ilgalaikiai sipareigojimai)
19	Ilgalaiki sipareigojimų ir nuosavybės santykis	Ilgalaikiai sipareigojimai/Nuosavas kapitalas
	<b>Pelningumo</b>	
20	Bendrasis pardavimo pelningumas	Bendras pelnas/Pardavimo pajamos
21	Grynasis pardavimo pelningumas	Grynasis pelnas/Pardavimo pajamos
22	Veiklos rentabilumas	Pelnas prieš apmokestinimą /Veiklos sąnaudos
23	prastinis veiklos pelningumas	Pelnas (nuostoliai) prieš apmokestinimą /Pardavimo pajamos
	<b>Turto pelningumo</b>	
24	Turto pelningumas	Grynasis pelnas/Turtas
25	Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Ilgalaikis turtas
26	Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas/Trumpalaikis turtas
	<b>Kapitalo pelningumo</b>	
27	Akcinio kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas/Akcinis kapitalas



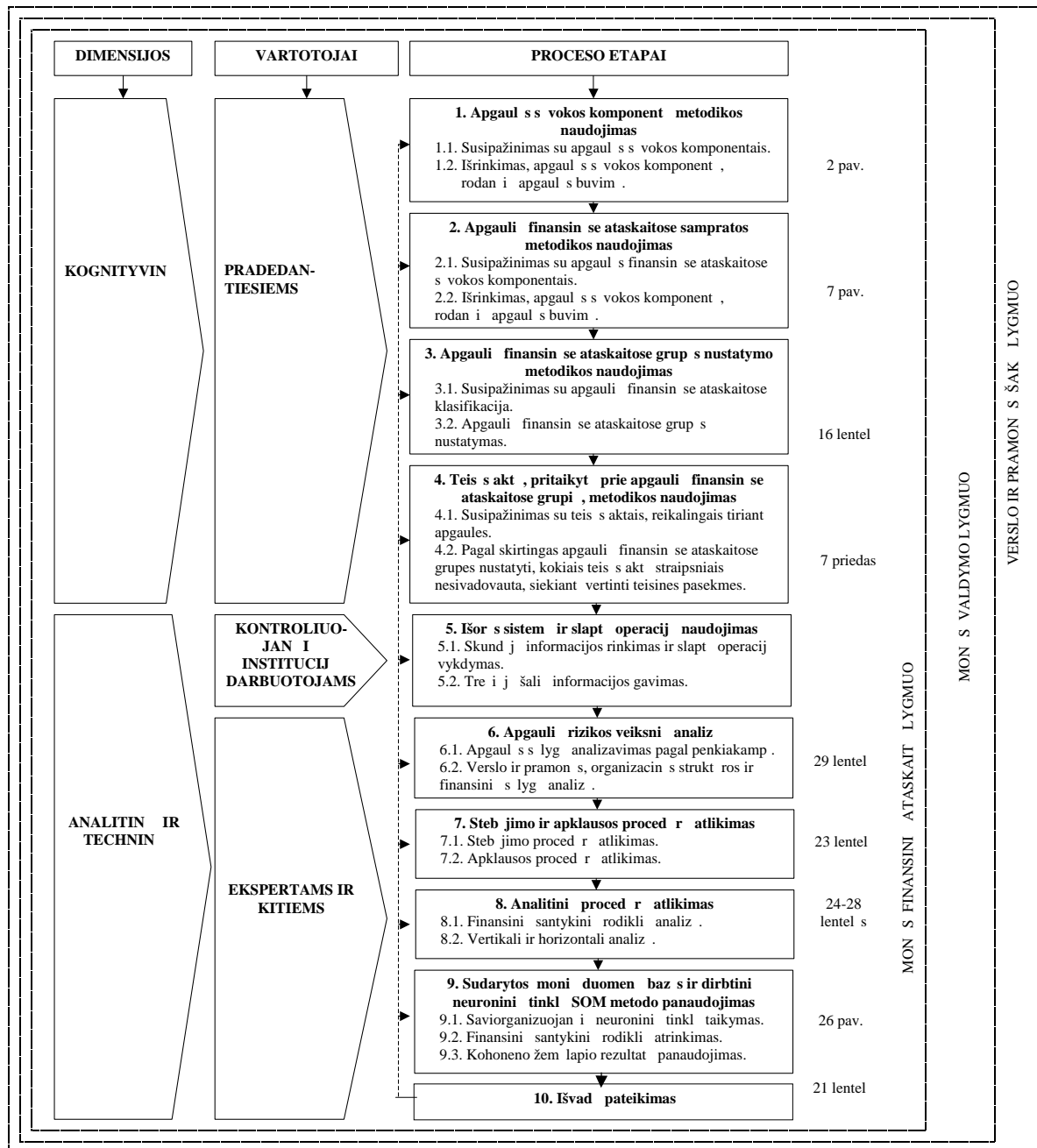
Eil. Nr.	Santykinio rodiklio pavadinimas	Apskaičiavimas
28	Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas/Nuosavas kapitalas
29	Pastovaus kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas/(Nuosavas kapitalas+Ilgalaikiai sipareigojimai)
	<b>Veiklos efektyvumo rodikliai - s naud lygio rodikliai</b>	
30	Pardavimo savikainos lygis	Pardavimo savikaina/Pardavimo pajamos
31	Veiklos s naudos vienam pardavimo pajam litui	Veiklos s naudos/Pardavimo pajamos
32	Finansin s ir investicin s veiklos rezultatas vienam pardavimo pajam litui	Finansin s ir investicin s veikla/Pardavimo pajamos
	<b>Turto apyvartumo rodikliai</b>	
33	Viso turto apyvartumas(kartais)	Pardavimo pajamos/Turtas
34	Trumpalaikio turto apyvartumas (kartais)	Pardavimo pajamos/Trumpalaikis turtas
35	Atsarg apyvartumas(kartais)	Pardavimo savikaina/Atsarg vert
36	Atsarg apyvartumas dienomis	Atsarg vert /Pardavimo savikaina
37	Debitorinis siskolinimo apyvartumas(kartais)	Pardavimo pajamos/Gautinos sumos
38	Debitorinis siskolinimo apyvartumas(dienomis)	(Debitorinis siskolinimas/Pardavimo pajamos)x365
39	Ilgalaikio turto apyvartumas(kartais)	Pardavimo pajamos/Ilgalaikis turtas
40	Ilgalaikio turto apyvartumas dienomis	(Ilgalaikis turtas/Pardavimo pajamos)x365
	<b>Kiti rodikliai</b>	
41	Atsargos/Visas turtas	Atsargos/Visas turtas
42	Trumpalaikis turtas/Visas turtas	Trumpalaikis turtas/Visas turtas
43	Gautinos sumos/Visas Turtas	Gautinos sumos/Visas Turtas
44	Grynasis pelnas/Bendras pelnas	Grynasis pelnas/Bendras pelnas
45	Pardavimo pajamos/Nuosavyb , rengimai ir renginiai	Pardavimo pajamos/Nuosavyb , rengimai ir renginiai
46	Atsargos/Pardavimo pajamos	Atsargos/Pardavimo pajamos
47	Parduot preki savikaina/Atsargos	Parduot preki savikaina/Atsargos
48	Veiklos pelnas/Pardavimo pajamos	Veiklos pelnas/Pardavimo pajamos
49	Nepaskirstytasis pelnas/Visas turtas	Nepaskirstytasis pelnas/Visas turtas
50	Pardavimo pajamos/Gautinos sumos	Pardavimo pajamos/Gautinos sumos
51	Viso turto logaritmvavimas	Viso turto logaritmvavimas
52	(Atsargos + gautinos sumos)/ Visas turtas	Atsargos + gautinos sumos/ Visas turtas
53	Pinigai/Visas turtas	Pinigai/Visas turtas
54	Pelnas prieš mokes ius x 100/Visas turtas	Pelnas prieš mokes ius x 100/Visas turtas
55	Pelnas (nuostoliai) prieš mokes ius x 100/Trumpalaikiai sipareigojimai	Pelnas (nuostoliai) prieš mokes ius x 100/Trumpalaikiai sipareigojimai

Šaltinis: sudar autor .

## 11 priedas. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vadovas

Darbo autor pateikia tris jos pa ios sudarytas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio formas: strukt rin , matematin ir tekstin (aprašom j ).

Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio paveiksle strukt riškai atvaizduoti keturi aspektai - dimensijos, vartotojai, proceso etapai ir lygmenys (žr. 1 paveiksle).



Šaltinis: sudar autor .

### 1 pav. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio strukt rograma

**Modelio dimensijos.** Kaip matyti modelio strukt rogramoje (žr. 1 pav.), *kognityvin dimensija* padeda pradedantiesiems apgauli tyr jams susipažinti su apgauli nustatymo metodais, padedan iais išrinkti komponentus, rodan ius apgaul s apskritai ir apgaul s finansin se ataskaitose buvim , nustatyti apgauli grupes

finansin se ataskaitose bei, kokiais teis s aktais nesivadovauta, siekiant rodyti apgaul .

Pagal *analitin ir technin dimensij* , apgauli tyr jas gali pasinaudoti išor s sistemomis, slaptomis operacijomis, tre i j šali informacija, atlikti apgauli rizikos veiksnii analiz , steb jimo, apklausos, analitines proced ras, pasinaudoti sudaryta moni duomen baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, nustatyti apgauli rizikos veiksnius ir pateikti išvadas.

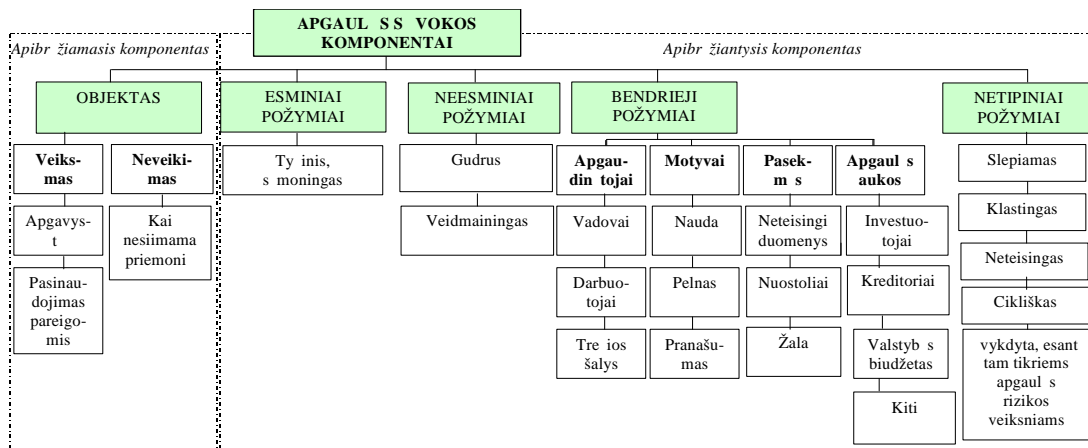
**Modelio vartotojai.** Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio *vartotojai* gali b ti akcininkai, vadovai, kreditoriai, investuotojai, tiek jai, auditoriai, bankininkai, bankroto administratoriai, valstybin s institucijos (VPK, VMI, FNNT, STT, LTEC, Valstyb s mon Registr centras, statistikos staigos). Paveiksle si lomo modelio *vartotojai* suskirstyti *pradedan ius, kontroliuojan i institucij darbuotojus, ekspertus ir kitus. Pradedantieji* - tie, kurie pirm kart nustatin ja apgaules finansines ataskaitose ir jiems rekomenduotina naudotis modelio kognityvin s dimensijos informacija. *Kontroliuojan i institucij* apgaul s ieškotojai yra tie, kurie turi išskirtin teis naudotis išor s sistemomis, slaptomis operacijomis ir tre i j šali informacija. Likusieji apgauli finansin se ataskaitose ieškotojai yra *ekspertai ir kiti*.

**Modelio lygmenys.** Si lomas modelis neapsiriboja vien mon s *finansini ataskait* informacija, ta iau apima ir *mon s valdymo, verslo ir pramon s šak* informacij apie apgaules, kurios lemia mon s finansini ataskait rezultatus. *Finansini ataskait lygmuo* apima informacij , randam apskaitos dokumentuose, registruose, finansin se ataskaitose, analizuojant apskaitos politikoje taikomus metodus principus ir taisykles ir kt. *mon s valdymo lygmuo* apima informacij apie tiriamos mon s vadovus, organizacin strukt r , santykius su reguliuojan iomis institucijomis. *Verslo ir pramon s šak lygmuo* apima informacij apie verslo s lygas, jungimus, skaidymus, pramon s b kl , technologijas, produktus, paslaugas ir kt.

**Modelio proceso etapai.** Si lomame apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelyje yra 10 etap . Toliau pateikti modelio etap apib dinimai.

**1 etape** pradedan iam apgaul s ieškotojui si loma pasinaudoti bazine apgauli informacija apie pagrindinius apgauli komponentus, nusakan ius apgaul s koncepcij , nes ši informacija padeda nustatyti apgaules. Apgauli ieškotojas gali naudotis vairia literat ra, kurioje rašoma apie apgaules, arba pasinaudoti darbo

autor s išskirtais keturiais pagrindiniais *apgaul s s vokos komponentais* (žr. 2 pav.). *Apgauls komponentai* svarb s si lomame modelyje, nes norint nustatyti apgaules, b tina žinoti ne tik, kas yra apgaul , bet ir esminius, neesminius, bendruosius požymius, kuriuos nusako apgauls komponentai. Nustatant apgaules apskritai komponentai rodo apgauls buvim .



Šaltinis: sudaryta autor s.

## 2 pav. Apgauls s vokos komponentai

**Apibr žiamasis komponentas** nusako apgauls objekt , kuris gali b ti:

- veiksmas, veikla (apgavyst , pasinaudojimas kieno nors pareigomis ir kt.);
- neveikimas (kai nesiimama priemoni ).

Kai kurie autoriai (Rezaee, 2002, Singleton ir kt., 2006, Golden ir kt., 2006, Wells, 2008) apib dindami apgaul neatspindi apgauls objekto.

**Apibr žiantieji komponentai** nurodo, koks gali b ti apgauls objektas.

Apibr žian iuosius komponentus sudaro esminiai, neesminiai ir bendrieji apgauls požymiai.

*Esminiai apgauls požymiai* — tai tokie grup s požymiai, kurie kiekvienas atskirai yra b tinas siekiant apib dinti apgaul , o visi kartu yra pakankami, kad jais vadovaujantis apgaul b t galima atskirti nuo panaši s vok , pvz., klaidos. Mokslo darb analiz leidžia teigti, kad esminiai apgauls s vokos požymiai yra šios savyb s: ty inis, s moningas. Kai kurie autoriai apib dindami apgaul nurodo esmini apgauls požymi : Coram, Ferguson, Moroney (2006), Singleton ir kt. (2006) bei leidinyje - International Standards for Professional Practice of Internal Auditing (2002).

Jagminas (1998), Farell, Franco (1999), Apgauli tyrj asociacija (2002), Rezaee (2002), Baree (2004), DLKŽ (2005), Golden ir kt. (2006), Bagdži nien (2009) nurodo tik vien esmin požym – s moningas, ty inis. D l šio požymio apgaul s s voka skiriasi nuo klaidos, kuri padaroma nety ia, apsirinkus.

Darbo autor s nuomone, *neesminiais apgaul s požymiais* laikomi tokie požymiai, kuriuos apgaul s s voka gali tur ti ir netur ti, ta iau d l j nebuvimu apgaul s s voka nenustoja b ti apgaule. Neesminiais apgaul s s vokos požymiais galima vadinti gudrius, veidmainingus veiksmus ar neveikimus.

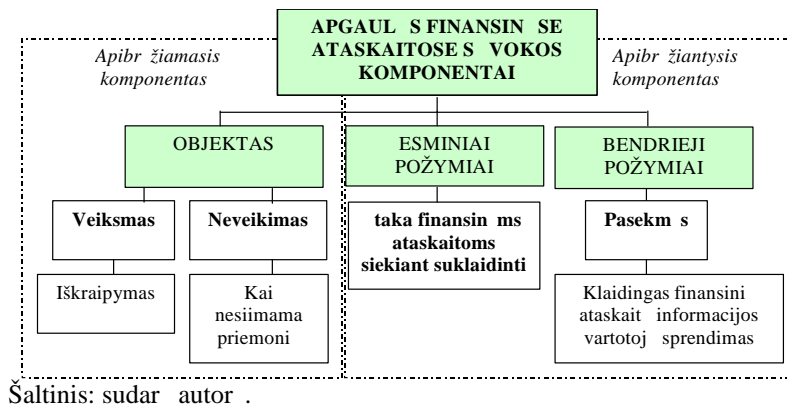
Mokslo darb analiz leidžia teigti, kad *bendrieji apgaul s požymiai* — tai požymiai, b dingi visoms apgaul ms, pvz., visas apgaules kažkas daro (vadovai, darbuotojai ar tre iosios šalys) arba visos apgaul s daromos d l kažkoki motyv - naudos, pelno, pranašumo.

B tina pažym ti, jog apgaul turi ir kit požym i, kurie d l tarpusavio nepalyginamumo prie išskirt tip (esmini , neesmini , bendr j ) nepriskiriami, tai *netipiniai apgaul s požymiai*: slepiamas, klastingas, neteisingas, cikliškas, vykdyta esant tam tikriems apgaul s rizikos veiksniams.

Pincus (1989), Rezaee (2002), O'Regan (2004), Wells (2008), Albrecht (2009) apib dindami apgaul nurodo netipin požym – *neteisingas*.

Taip pat apgaul nuo klaidos galime atskirti pagal kit netipin požym - *cikliškum* , nes klaida paprastai padaroma tik vien kart , o apgaul gali b ti daroma *cikliškai*. A. Reinstein; M. E. Bayou (1998), R. P. McAfee (2010) nurodo, kad apgaul ms gali b ti b dingas *cikliškumas*, pvz., kiekvien m nes apskaitoje neužfiksuoti 10% gaut pajam .

**2 etape** pradedantiesiems apgaul s ieškotojams si loma pasinaudoti *apgauli finansin se ataskaitose sampratos* metodika, nes modelio tikslas yra nustatyti vien iš apgauli r ši - *apgaules finansin se ataskaitose*. Nors kai kurie mokslin s literat ros autoriai teigia, kad *apgaul s finansin se ataskaitose* samprata iš esm s tokia pati kaip *apgaul s*, ta iau skiriasi keliais papildomais aspektais, tod l si loma modelyje pasinaudoti jos susisteminta *apgauli finansin se ataskaitose sampratos metodika* (žr. 3 pav.). Nustatant apgaules finansin se ataskaitose komponentai rodo apgaul s buvim .



### 3 pav. Apgauls finansin se ataskaitose s vokos komponentai

Si loma apgaules finansin se ataskaitose apibr žti - tai s moningi mon s darbuotoj ir tre i j šali veiksmi ar neveikimas, kurie daro tak finansin ms ataskaitoms, siekiant suklaidinti finansini ataskait informacijos vartotoj sprendimus.

Apgaulei finansin se ataskaitose b dingi apgaul s komponentai, ta iau nusakydama apgaules finansin se ataskaitose autor akcentuoja tik tuos komponentus, kurie apgaul finansin se ataskaitose išskiria iš kit apgauli .

**3 etape** tyr jams rekomenduojama pasinaudoti modelyje susistemintomis *apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija bei jos panaudojimo* metodika. Darbo autor s nuomone, pradedantysis apgaul s ieškotojas turi žinoti pagrindines apgauli finansin se ataskaitose grupes ir pograpius (1 lentel je), nes jais naudojantis palengv ja apgauli nustatymas.

#### 1 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija

Grupavimo kriterijai	Grup s	Pograpiai
Apgaul s d l apskaitos politikos element	1. Apgaul s taikant apskaitos principus.	
	2. Apgaul s taikant apskaitos metodus.	
	3. Apgaul s taikant apskaitos taisykles.	
Apgaul s d l apskaitos proceso element	1. Apgaul s apskaitos dokumentuose.	1. Neteisingas pateikimas: pakeitimas, išgalvot duomen rašymas.
	2. Apgaul s apskaitos registruose.	2. Ty inis nepateikimas: nepakankamas atskleidimas, duomen praleidimas.
	3. Apgaul s buhalterin se s skaitose.	

Grupavimo kriterijai	Grupės	Pogrūpiai
	4. Apgaulės finansini ataskait elementuose:	
	4.1. Apgaulės d l turto.	1. Netinkamas vertinimas: pervertinimas, sumažinimas, fiktyvaus rašymas.
	4.2. Apgaulės d l sipareigojimai.	2. Netinkamas priskyrimas.
	4.3. Apgaulės d l nuosavo kapitalo.	1. Fiktyvaus nuosavo kapitalo rašymas. 2. Netinkamai perkainoto turto vertės fiksavimas nuosavo kapitalo skaitose. 3. Susijungimo ir sigijimo sandori netinkamas apskaitos metod taikymas.
	4.4. Apgaulės d l pajam ir s naud .	1. Pervertinimas. 2. Sumažinimas. 3. Fiktyvi rašymas. 4. Laikotarpio keitimas: iš anksto ar per v lai pripažintos. 5. Neteisingai klasifikuojamos.
	4.5. Apgaulės d l pelno (nuostoli ).	1. Turto dydžio taka pelnui (nuostoliams): parduodant, perkant turt , nustatant atsarg vert . 2. S naudas mažinant, didinant. 3. Reikalavimai iš skolinink ne pagal sutarties s lygas. 4. Sandoriai su fiktyviomis mon ms. 5. Finansini ataskait konsolidavimas.
Apgaulės d l mon s valdymo proceso element	1. Apgaulės vertinant valdymo išlaidas.	
	2. Apgaulės sudarant sandorius.	1. Apgaulės sudarant susijusi šali sandorius. 2. Apgaulės sudarant sandorius su fiktyviomis mon mis.

Šaltinis: sudar autor .

Apgauli finansin se ataskaitose klasifikacija pateikta pagal apskaitos politikos, apskaitos proceso ir mon s valdymo proceso elementus. Apgaulės d l apskaitos politikos element ir mon s valdymo proceso element apgaulės skirstomos grupes. Apgaulės d l apskaitos proceso element apima apskaitos raš , dokument ir finansini ataskait element apgauli grupes, kurios skirstomos pogrūpius. Apgaulės d l sandori sudarymo skirstomos pogrūpius.

**4 etape** darbo autor atsižvelgdama apgauli finansin se ataskaitose grupi ir teis s akt svarb sudar ir pateik apgauli tyr jams patogi priemone (žr. 2 lentel ), kurioje nurodytos pagrindin s apgauli finansin se ataskaitose grupės, susietos su pagrindiniais teis s akt straipsniais. Pagal apgaulės grup šį priemon leidžia nustatyti, koku LR teis s aktu ir jo straipsniais nesivadovauta renkant rodymus d l apgaulės.

## Pagrindiniai apgauli finansinėse ataskaitose grupių ryšys su pagrindiniais teisės aktais ir įstatymais

Apgauli finansinėse ataskaitose grupių teisės aktai ir įstatymai	LR buhalterinės apskaitos stat.	LR pelno mokesčio stat.	LR akcinių bendrovių stat.	LR moni finansinės atskaitomybės stat.	LR labdaros ir paramos stat.	LR moni bankroto stat.	LR pridtinės vertės mokesčio stat.	LR vyriausybės nutarimas „Dėl kasos darbo organizavimo ir kasos operacijų atlikimo taisyklių“	LR Vyriausybės 199-06-03 nutarimas „Dėl inventorizacijos taisyklių patvirtinimo“	LR gyventojų pajamų mokesčio stat.
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos politikos elementų apgaulis</b> <b>Apskaitos raš ir FA elementų apgaulis</b> <i>Apskaitos raš nepagrįstas padidinimas „išpūtimas“, sumažinimas</i>	1 str., 13 str., 17 str., 21 str., 24 str.	28 str., 2 d., 51 str.	20 str. 1d., 24 str., 37 str. 5 d., 38 str. 6 d.		5 str. 2 d., 12 str. 1 d.		3 str. 1d., 3 d., 58 str., 64 str., 77 str. 1 d., 80 str. 1 d.	5 str.	5 str., 63 str., 66 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos elementų apgaulis</b> <b>Apskaitos raš ir FA elementų apgaulis</b> <i>Fiktyvus (netikras) rašas</i>	4 str., 6 str. 2 d., 9 str. 2d., 10 str. 1 ir 2 d., 11 str. 1 d., 12 str. 1 d., 13 str., 1 d., 14 str., 15 str., 16 str. 1 d., 17 str., 19 str. 1, 4 d., 21 str.	5 str., 11 str. 4 d., 17 str., 28 str. 2 d., 51 str. 2 d.	20 str. 8 d., 24 str., 37 str. 3 d., 45 str. 8 d., 58 str. 3 d.	4 str., 15 str. 1 d., 17 str., 28 str.	5 str. 2 d., 12 str. 1 d.		3 str., 58 str., 64 str. 1 d., 77 str., 79 str., 80 str. 1 d. 1-16 d.	3 str., 4 str., 9 str., 10 str., 16 str., 17 p., 18 str., 29 str., 30 str.	9 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos elementų apgaulis</b> <b>Apskaitos raš ir FA elementų apgaulis</b> <i>Tyčinis nerašymas, slėpimas, netinkamas nurašymas</i>	4 str., 6 str. 2 d., 7 str., 9 str., 10 str., 12 str. 1, 2 d., 11 str. 1 d., 12 str., 13 str., 14 str., 16 str., 17 str., 19 str., 21 str.	51 str.	13 str. 6 d., 15 str. 5 d.	4 str. 1 d., 12 str., 13 str., 15 str. 9 d., 10 d., 25 str., 28 str. 2 d.		8 str.		3 str., 4 str., 5 str., 9 str., 10 str., 14 str., 16 str., 17 str. 4 d., 18 str., 19 str., 30 str.	3 str., 8 str., 9 str., 13 str., 30 str., 58 str., 59 str., 60 str., 61 str.	
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos elementų apgaulis</b> <b>Apskaitos raš ir dokumentų formavimo apgaulis</b> <i>Apskaitos ir suvestinių apskaitos dokumentų neteisingas formavimas</i>	4 str., 6 str. 2 d., 9 str. 2d., 10 str. 1 d., 11 str. 1 d., 12 str., 14 str. 2 d., 15 str. 9 d., 16 str. 1 d., 3 d., 17 str., 19 str., 21 str. 1 d.	4 str., 5 str., 11 str. 1d., 17 str., 51 str. 2 d.		4 str. 1 d., 15 str. 9 d., 17 str., 21 str. 1 d., 2 d., 28 str.		4 str. 1 d.	3 str., 14 str., 58 str., 64 str. 1 d., 80 str. 1 d. 1-16 d., 85 str.	3 str., 4 str., 9 str., 10 str., 14 str., 16 str., 17 str., 18 str., 19 str., 23 str., 25 str., 29 str., 30 str.	4 str., 9 str., 16 str.	



<b>Apgauli finansinė ataskaitose grupės bei teisės aktai ir įstraipsniai</b>	LR buhalterinės apskaitos stat.	LR pelno mokesčio stat.	LR akcinių bendrovių stat.	LR moni finansinės ataskaitomybės stat.	LR labdaros ir paramos stat.	LR moni bankroto stat.	LR pridurtin svertis mokesčio stat.	LR vyriausybės nutarimas „D I kasos darbo organizavimo ir kasos operacij atlikimo taisyklė“	LR Vyriausybės 199-06-03 nutarimas „D I inventorizacijos taisyklės patvirtinimo“	LR gyventoj pajam mokesčio stat.
<b>monis valdymo proceso element apgauls</b> <i>Susitarimas dėl fiktyvi kain</i>	6 str., 12 str. 21 str.						2 str. 33 d., 12 str. 1 d., 14 str. 4 d., 18 str., 41 str., 49 str. 1 d.			
<b>monis valdymo proceso element apgauls</b> <i>Neteisėtas PVM susigrąžinimas</i>	2 str., 4 str., 6 str., 7 str., 9 str., 10 str. 1 d., 12 str., 13 str., 1 d., 14 str. 2 d., 16 str., 17 str., 21 str. 1 d.	4 str., 5 str., 11 str. 4 d., 17 str., 31 str. 1 d.	5 str., 34 str., 37 str. 3 d., 8 d.	4 str., 15 str. 10 d., 15 str., 28 str.		4 str. 1 d., 15 str. 9 d.	3 str. 1 d. 3 p., 58 str., 3 str., 64 str., 77 str. 1 d., 78 str. 5 d., 79 str., 88 str.	9 str., 16 str., 23 str., 25 str., 27 str., 28 str. 29 str., 30 str.	3 p., 8 p., 9 p.	
<b>monis valdymo proceso element apgauls</b> <i>Labdara (parama) ne pagal paskirt</i>	4 str., 6 str. 2 d., 10 str., 11 str., 12 str. 4 d., 14 str., 16 str. 1 d., 19 str., 21 str.	4 str. 6 d., 5 str., 11 str. 4 d., 28 str. 2 d., 37(3) str., 57 str.	4 str. 3 d., 5 str. 2 d., 20 str. 1 d., 24 str. 2 d., 29 str. 6 d., 37 str. 5 d., 38 str., 59 str.		5 str. 2 d., 7 str. 1 d., 10 str., 12 str. 1, 2 d.			16 d., 17 d.		
<b>monis valdymo proceso element apgauls</b> <i>Neteisėtos motinystės (tvyystės) pašalpos</i>	4 str., 11 str., 12 str., 6 str., 19 str., 21 str.	17 str. 2 d., 22 str.	37 str. 10 d. 1 p.		12 str. 2 d.					6 str. 1 d., 17 str. 1 d. 5 p.
<b>monis valdymo proceso element apgauls</b> <i>Neteisėta veikla</i>	2 str., 1 p., 4 str., 6 str. 2 d., 12 str. 1 d. 4 d., 14 str., 16 str. 1 d., 3 d., 19 str. 1 d., 21 str. 2 d.			3 str. 4 d., 15 str., 9 d., 10 d., 11 d.				9 str., 10 str., 14 str., 17 str., 18 str., 19 str., 30 str.		2 str., 7 d., 6 str. 1 d., 2 d., 8 str. 1 d., 17 str. 4 d., 27 str., 35 str. 2 d.
<b>Apskaitos proceso ir apskaitos politikos element apgauls</b> <i>Turto pasisavinimas, išvaistymas (neoficialaus atlyginimo išmokėjimas, tyinis bankrotas)</i>	1 str., 2 str., 4 str., 6 str., 7 str., 8 str., 9 str., 10 str., 11 str. 1 d., 12 str., 14 str. 2 d., 15 str., 16 str. 3 d., 17 str., 19 str. 4 d., 19 str., 20 str., 21 str., 24 str., 26 str.	7 str., 11 str. 1 d., 17 str., 28 str. 2 d., 30 str. 1 d., 31 str., 51 str. 2 d.	24 str., 37 str., 60 str. 3 d.	4 str. 1 d., 10 str., 15 str. 10 d.	5 str. 2 d., 12 str. 1 d.	2 str. 8 p., 35 str.	58 str., 64 str. 1 d., 80 str. 1 d. 1-16 d., 85 str.	1 str., 2 str., 11 str., 3 str., 4 str., 5 str., 7 str., 8 str., 9 str., III d. 16 str., 17 str., 18 str., 22 str., 23 str., 26 str., 28 str., 30 str.	3 str., 9 str., 10 str., 13 str., 15 str., 28 str., 30 str., 52 str., 53 str., 55 str., 56 str., 58 str., 59 str., 62 str., 63 str., 64 str., 66 str., 67 str., 69 str.	6 str. 2 d., 8 str., 23 str.

Šaltinis: sudar autor .

Nuo modelio **5 etapo** prasideda analitin ir technin apgauli nustatymo dalis, kurioje pateikiama nuosekli j veiksm seka. Atlikus mokslin s literat ros analiz , nustatyta, kad n ra modelio, kuriame b t išskirtos *išor s sistemos ir slaptos operacijos*, kuriomis naudojasi kontroliuojan i institucij darbuotojai, tod l modelio **5 etape** juos pateik .

Viena iš išor s sistemos pavyzdži - Lietuvos korupcijos skund j sistema, kuri sudaro vis par veikiantis „karštosios linijos“ telefonas, elektroninis paštas, faksas arba pranešimai interneto svetain je. Kitas pavyzdys - Lietuvos policijos komisariato gaunami skund j , nukent jusi pareiškimai, kuriuose nurodomos finansini nusikaltim faktin s aplinkyb s. Išor s sistemos apima ir informacijos gavim tiesiogiai iš tre i j šali , pvz.: VMI, Vyriausiojo policijos komisariato, Valstyb s mon s Registr centro, moni , fizini asmen ).

Kontroliuojan i institucij darbuotojai dar gali imtis ir slapt operacij . J metu atliekami dokument po miai, klausomasi tariam j pokalbi , modeliujamos provokuojan ios situacijos tariamiesiems. Šiuo modelio etapu negali naudotis nekontroliuojan i institucij darbuotojai, jie š etap modelyje praleidžia.

**6 etape** apgaul s ieškotojas, nor damas išsiaiškinti sp jamuosius signalus apie apgaul , turi atlikti *apgaul s rizikos veiksnii analiz* . Pasinaudoju G. D. Moyes, ir kt. (2006) darbais, sudarytas apgaul s ieškotojui apibendrintas apgaul s rizikos veiksnii klausimynas (3 lentel ), kuriame apgaul s rizikos veiksnii sugrupuoti tris skyrius: 1) apgaul s rizikos veiksnii, atsirandantys verslo ir pramon s šak aplinkoje, 2) apgaul s rizikos veiksnii, atsirandantys d l mon s organizacin s strukt ros, 3) apgaul s rizikos veiksnii, atsirandantys d l finansini s lyg .

**3 lentel . Apibendrintas apgaul s rizikos veiksnii klausimynas**

Vertinimo kriterijai		Yra	N ra
Apgaul s rizikos veiksnii			
Verslo ir pramon s	Spaudimas patenkinti investuotoj didelius l kes ius		
	Verslo jungimai		
	Pramon s nuosmukis		
	Nauj produkt ir paslaug vedimas		
	Technologij , produkt sen jimo spart s poky iai		

Vertinimo kriterijai		Yra	N ra
Apgaul s rizikos veiksniai			
	Laikinas prekiavimo sustabdymas biržoje ar išbraukimas iš biržos s rašo		
	Dažnas teis s akt keitimas		
	Teis s akt spragos		
Organizacin s strukt ros	Nes žiningas, neetiškas, nekompetentingas vadovas		
	Advokat , auditori ar valdybos nari dažnas keitimas		
	Vadovauja vienas asmuo (ar maža grup ), n ra jokios veiksmingos prieži ros tarnybos		
	Vadov reputacija yra bloga verslo bendruomen je		
	Vadov asmeniškai laiduotos didel s paskolos		
	Vadov dideli interesai mon je		
	galiojim ir atsakomyb s nenumatymas		
	Ne gyvendinamos s žiningumo ir moralin s vertyb s		
Finansini s lyg	Sud tinga organizacin strukt ra		
	Augan ios pajamos ir pelnas negeneruojant pinig srautams		
	Spartus augimas ar ne prastai didelis pelningumas, ne prastos pramon s šakai		
	Reikšmingi sandoriai su susijusiomis šalimis		
	Didel s ir ne prastos arba labai sud tingos operacijos, ypa laikotarpio pabaigoje		
	Ne prastai didelis gautin ir mok tin sum apyvartumas		

Šaltinis: sudar autor pagal autorius Koornhof, Plessis, (2000), 240 TAS (2004), Moyes, ir kt. (2006), 11 NAS (2006)(negaliojantis), Wells (2008), Albrecht, W. ir kt. (2009), Crumbley, ir kt. (2009).

Paprastai šiame etape išsiaiškinama, ar yra apgaul s signalas. Gali b ti išsiaiškinama ir apgaul s signalo kryptis. Išimtiniais atvejais šiame etape gali b ti nustatyta ir apgaul .

**7 etape** darbo autor si lo apgauli finansin se ataskaitose ieškotojams naudotis ne tik *steb jimo ir apklausos proced romis*, bet ir atsižvelgiant nustatytus apgaul s rizikos veiksniais ir konkre i apgauli situacij , pasirinkti ir kitas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proced ras bei metodus (žr. 4 lentel ):

#### 4 lentel . Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo proced ros ir metodai

Proced ros	Trumpas apib dinimas
Dokument ir apskaitos raš tyrimas	Tai mon s raš ir dokument popierini , elektronini ar kitoki variant tikrinimas.
Palyginimas ir priešpriešin sulyginimas	Tai pirminiai tikrinamosios mon s dokumentai ar s skaitos lyginami su atitinkamais mon s, su kuria turi kinius ryšius, dokumentais ar s skaitomis.
Kontrolinis sulyginimas	Tai lyginami kontrol s objektai, kai siekiama nustatyti j tapatumus ir skirtumus.
Dokument tyrimas esant kiekiinei-suminei apskaitai	Tai yra dokumentuose rašyt kieki ir sum tikrinimas.

<b>Procedūros</b>	<b>Trumpas apibūdinimas</b>
Tyrimas nesant dalies ar vis pirmini ar suvestini dokument arba j duomen	Jeigu nėra pirmini dokument , galima analizuoti suvestinius dokumentus, analitin s apskaitos duomenis ir kitus registrus, o jeigu nėra registr , jie atkuriami iš pirmini dokument arba susijusi registr informacijos. Kai to padaryti negalima, galima atlikti atskir kini operacij dokument ir registr ekonomin analiz .
Turto tikrinimas	Tai fizinis ilgalaikio ir trumpalaikio materialiojo turto tikrinimas.
Analitin s procedūros	Tai nustatyt rodikli svyravim ir tarpusavio ryši tyrimas. Apskaitoje užregistruot sum ir pagal jas apskai tuot rodikli lyginimas su tikrintojo l kesiais.
Steb jimas	mon s darbuotoj ar kit asmen atliekam proced r ar proces steb jimas.
Paklausimas	Tai b das gauti informacijos iš kompetenting asmen mon je ir už jos rib .
Apklausa	Tai prokuroro ar ikiteismini tyrimo pareig no apklaust liudytoj , tariam j , kaltinam j , nukent jusi j parodym pažym jimas protokole.
Išor s patvirtinimas	Informacijos ar esam s lyg patvirtinimo gavimas tiesiogiai iš informuot tre i j šali .
Perskai iavimas	Tai dokument ir apskaitos raš aritmetinio tikslumo tikrinimas.
Pakartotinis atlikimas	Tai auditoriaus atliekama proced ra, kuri mon je buvo atlikta kaip vidaus kontrol s dalis.
<b>Metodai</b>	
Apgauli rizikos veiksniai analiz	Tai vykdi ar s lyg nustatymas, rodan i paskat /spaudim apgaudin tojui, sudaryt galimyb apgaudin ti, apgaudin toj poži r pateisinti apgaudin jim .
Ekonomin analiz	Tai yra: 1) ekonomini reiškiniai bei proces s veikos tyrimas, 2) teigiam ir neigiam veiksniai išaiškinimas, j poveikio kiekybin matavimas, 3) nepanaudot ekonomini rezerv atskleidimas, 4) pažangaus ekonominio patyrimo priimant optimalius valdymo sprendimus apibendrinimas, 5) verslo plan mokslin pagrindimas, j vykdymo vertinimas.
Koreliacijos analiz	Tai nagrin jam kintam j priklausomyb s stiprumo nustatymas.

Šaltinis: sudaryta autor s pagal Koornhof, Plessis, (2000), Sakalauskas (2003), BPK (2002), Spie i t , Barkauskas (2005), Lakis (2007), Gronskas (2008), Mackevičius (2009), LAR (2012).

**8 etape** atliekami pasirinktos apgauli finansin se ataskaitose nustatymo procedūros bei metodai.

**9 etape** siekiant surinkti daugiau rodym apie apgaules finansin se ataskaitose, reikia pasinaudoti *sudaryta moni duomen baze* ir *pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM*. Šiame etape tiriam moni informacija kaupiama, tvarkoma, panaudojama pasitelkus sudaryta moni duomen baze ir neuroninio tinklo metodu

SOM, kurie kartu gali tiriama mon priskirti prie moni , kurioms b dinga ar neb dinga apgaudin ti.

**10 etape**, vadovaujantis ankstesniuose modelio etapuose sukaupta informacija, si loma koncentruotai pateikti apibendrint išvad apie apgaules finansin se ataskaitose. Apibendrintoje išvadoje yra 4 dalys: 1) žangin dalis, 2) tiriamoji dalis, 3) išvados, 4) papildoma medžiaga. Modelio išvada sukurta ir apibendrinta 5 lentel je:

**5 lentel . Apibendrinta apgauli finansin se ataskaitose nustatymo išvada**

<b>Išvados dalys</b>	<b>Dali turinys</b>
1. žangin dalis.	Išvados surašymo data ir vieta, analizuojama medžiaga, klausimai ir tiriamasis laikotarpis, tyr jo duomenys (vardas, pavard , išsilavinimas, specialyb ), tyrim pradžios ir pabaigos datos.
2. Tiriamoji dalis.	Tiriami objektai: finansin s ataskaitos arba konsoliduotosios finansin s ataskaitos ir teis s aktai, kuriais vadovaujantis buvo parengtos finansin s ataskaitos arba konsoliduotosios finansin s ataskaitos. Tiriam objekt b kl ir j apži ros rezultatai; atlikti tyrimai, j metu naudoti metodai ir priemon s; gauti rezultatai ir motyvuotas j vertinimas. Nurodomi teis s aktai naudojami tyrimuose.
3. Išvados.	Išvadose suformuluojami motyvuoti atsakymai iškilusius klausimus.
4. Papildoma medžiaga.	Papildoma medžiaga, reikalinga, norint atsakyti iškilusius klausimus, yra sudedamoji išvados dalis.

Šaltinis: sudaryta autor s pagal LR audito statym (1999 m. birželio 15 d. Nr. VIII-1227) ir LR Teismo ekspertiz s statymas (2002 m. spalio 29 d. Nr. IX-1161).



## 12 priedas. Apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio vertinimo anketa

*Gerbiamas Eksperte,*

*Vilniaus Universiteto Kauno humanitarinio fakulteto doktorant Živil Grundien atlieka tyrim , kuriuo siekia išsiaiškinti sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio privalumus, tr kumus ir praktin pritaikym .*

*Surinkt duomen anonimiškumas garantuojamas, atsakymai klausimus bus analizuojami tik apibendrinta forma. J s nuomon atitinkan io atsakymo variant (-us) pabraukite/apibraukite arba parašykite savo nuomon tam skirtoje vietoje.*

*Nuoširdžiai d koju už pagalb atliekant tyrim .*

### **1. Darbo patirtis:**

- a) 1-2 metai patirties;
- b) 3-5 metai patirties;
- c) 5-10 met patirties;
- d) 10 met ir daugiau patirties.

### **2. Kiek Jums tenka atlikti apgauli finansin se ataskaitose tyrim per metus:**

- a) 1-6;
- b) 7-9;
- c) 9-14;
- d) daugiau nei 15.

### **3. Kiek apgauli finansin se ataskaitose išaiškinate vieno tyrimo metu:**

- a) vien ;
- b) dvi;
- c) trys;
- d) daugiau nei keturias.

### **4. Su kokiais r pesiais susiduriate nustatydami apgaulės finansin se ataskaitose (gali b ti daugiau nei vienas atsakymas):**

- a) patirties stoka;
- b) žini stoka;
- c) tinkamos apgauli tyrimo metodikos netur jimas;
- d) teis s akt spragos;
- e) didel tiriamojo objekto apimtis;
- f) daug tiriamojo objekto vyki ir aplinkybi ;
- g) per daug techninio darbo;
- h) kitos

---

---

---

---

---

**5. Jūsų nuomone ar REIKALINGOS apgaulių finansinėse ataskaitose tyrėjui žinios apie:**

Žinios, susijusios su apgaulėmis finansinėse ataskaitose	Visai nereikalinga	Nereikalinga	Mažai reikalinga	Reikalinga	Labai reikalinga	Argumentacija
a) apgaulių savybės						
b) apgaulių finansinėse ataskaitose samprata						
c) apgaulių finansinėse ataskaitose grupės						
d) teisės aktai, reglamentuojantys apgaulių finansinėse ataskaitose						

**6. Kaip manote, ar REIKIA susipažinti su papildomomis ar kitomis žiniomis apie apgaulių finansinėse ataskaitose?**

**6.1. Jei REIKIA, nurodykite pagrindines priežastis:**

---



---



---

**6.2. Jei NEREIKIA, nurodykite pagrindines priežastis kodėl nereikia:**

---



---



---

**7. Jūsų nuomone, ar nustatant apgaulių finansinėse ataskaitose PAKANKA vien finansini ataskaitų informacijos? (Atsakymą apibraukite/pabraukite).**

**TAIP**

**NE**

**7.1 Jei, NE, tai kokios informacijos trūksta (gali būti daugiau nei vienas atsakymas):**

- a) išmonės aplinkos;
- b) iš verslo ir pramonės šakų aplinkos;
- c) iš išorės (skundų) sistemų ir apklausos procedūrų;
- d) kita \_\_\_\_\_

**8. Kaip manote, ar VEIKSMINGOS modelio analitinės dalies komponentai:**

Analitinės dalies komponentai	Visai neveiksminga	Neveiksminga	Mažai veiksminga	Veiksminga	Labai veiksminga	Argumentacija/Pastabos
a) išorės (skundų) sistemos						
b) stebėjimo ir apklausos procedūros						
c) apgaulių rizikos veiksnio klausimynas						
d) pagrindiniai teisės aktų susiejimas su apgaulių finansinėse ataskaitose grupėmis						

**9. Jūsų nuomone, ar modelio analitinės ir techninės dalies komponentai papildo vienas kitą ? (Atsakymą apibraukite/pabraukite).**

**TAIP**                      **NE**

9.1. Jei NE, tai dėl kokių priežasčių ?

---

---

---

---

---

**10. Kaip manote, ar optimalus modelio analitinės dalies komponentų skaičius (Atsakymą apibraukite/pabraukite):**

**TAIP**                      **NE**

10.1. Jei NE, tai koks optimalus komponentų skaičius, argumentuokite.

---

---

---

---

---

**11. Jūsų nuomone, ar modelyje sudarytas apibendrintas apgaulių rizikos veiksmų klausimynas yra koncentruotas?**

---

---

---

---

---

**12. Jūsų nuomone, ar modelyje sudaryto apibendrinto klausimyno parinkti apgaulių rizikos veiksniai efektyviai signalizuoja apgaulių buvimo kryptis? (Atsakymą apibraukite/pabraukite).**

**TAIP**                      **NE**

12.1. Jei NE, tai dėl kokių priežasčių ?

---

---

---

---

---

12.2. Jei NE, kokie kiti apgaulių rizikos veiksniai galėtų efektyviai signalizuoti apgaulių buvimo kryptis?

---

---

---

---

---

**13. Ar teisės aktų naudojimas modelyje prisideda prie apgaulių finansinės ataskaitose nustatymo modelio:**

13.1. funkcionalumo? \_\_\_\_\_



---

---

13.2.gilumo?

---

---

---

14. J s nuomone, ar teis s aktus reikia susieti su pagrindin mis apgauli finansin se ataskaitose grup mis (Atsakym apibraukite/pabraukite):

TAIP

NE

14.1. Jei TAIP, tai d l koki priežas i :

a) padeda išsiaiškinti apgaul finansin se ataskaitose;

b) padeda užfiksuoti teis s akt nesivadovavim ;

c) padeda išsiaiškinti apgaul finansin se ataskaitose ir užfiksuoti teis s akt nesivadovavim ;

d) kitos

---

14.2. Jei NE, vardinkite pagrindines priežastis:

---

---

---

---

---

15. Ar verta pasinaudoti sudaryta moni duomen baze ir pritaikytu neuroninio tinklo metodu SOM, kurie kartu gal t pagal tiriamos mon s finansinius rodiklius priskirti mon prie apgaulingos ar neapgaulingos klasi ?

---

---

---

---

---

16. Ar sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikymas vyksta pagal modelyje pateikt etap eiliškum ? (Atsakym apibraukite/pabraukite).

TAIP

NE

16.1 Jei, NE, tai nurodykite tinkam eiliškum .

17. Ar sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikyme išryšk ja kiti svarb s etapai? (Atsakym apibraukite/pabraukite).

TAIP

NE

17.1. Jei, TAIP, nurodykite kokie etapai ir tarp kuri modelio etap jie tur t b ti:

18. Ar sudaryto apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelio taikyme kai kuri modelio etap nereikia? (Atsakym apibraukite/pabraukite).

TAIP

NE

**18.1 Jei, TAIP, nurodykite koki nereikia ir d l koki priežas i j nereikia.**

---

---

---

---

---

**19. Kaip J s manote, ar taikomas apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis išsprendžia šias problemas:**

Sprendžiami klausimai	Nesprendžia	Dalinai sprendžia	Sprendžia	Argumen-tacija
a) laiko aspekt (pagreitina sprendim pri mim )				
b) dinamik (padeda išsiaiškinti analizuojamo reiškinių kitimo eig )				
c) agregacij (padeda apibendrinti sprendimus)				
e) nepilnos informacijos ar duomen naudojim				
d) ryšio su finansin mis ataskaitomis sudarym				

**20. J s nuomone, koks modelio TINKAMUMO laipsnis (netinkamas, mažai tinkamas, tinkamas, labai tinkamas)(argumentuokite):**

---

---

---

---

---

**21. Kaip manote, ar apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis PRITAIKOMAS praktiškai? (Atsakym apibraukite).**

TAIP

NE

**21.1. Jei, TAIP, kaip koks modelio pritaikomumo laipsnis (mažai pritaikomas, pritaikomas, labai pritaikomas)(argumentuokite):**

---

---

---

---

---

**21.2. Jei, NE, ko tr ksta, kad apgauli finansin se ataskaitose nustatymo modelis b t PRITAIKOMAS praktiškai:**

---

---

---

---

---

**22. Kokias pasiūlytume apgauti finansinėse ataskaitose nustatymo modelio tobulinimo kryptis?**

---

---

---

---

---

*Dėkoju už atsakymus. Jei turite koki nors pastabą dėl atliekamo tyrimo ar nagrinėjamos temos, labai prašyčiau jas išdėstyti.*

---

**Užpildyti anketą siųsti el. paštu: [Zivile.Grundiene@khf.vu.lt](mailto:Zivile.Grundiene@khf.vu.lt)**