

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

STRATEGINIS INFORMACINIŲ SISTEMŲ VALDYMAS

Magistrantės Gabijos Kalendraitės

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

FINANSINĖS APSKAITOS SKAITMENIZAVIMO ĮTAKA VERSLO POKYČIAMS	THE IMPACT IN FINANCIAL ACCOUNTING DIGITALIZATION ON BUSINESS TRANSFORMATION
--	---

Darbo vadovė: Dok. Justina Valentukevičė

Vilnius, 2022

TURINYS

Paveikslų sąrašas.....	3
Lentelių sąrašas.....	4
ĮVADAS	5
1. FINANSINĖS APSKAITOS SKAITMENIZAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI	8
1.1 Apskaita ir finansinis įmonės verslo įmonės valdymas	8
1.2 Skaitmenizuotos apskaitos samprata ir veikimo principai	13
2. INFORMACINIŲ SISTEMŲ VAIDMUO VERSLO POKYČIŲ VALDYMO APLINKOJE TEORINIAI ASPEKTAI.....	18
2.1 Pokyčių konceptualizavimas ir valdymo ypatumai.....	18
2.2 Skaitmeninės apskaitos įtaka verslo pokyčiams procesų skaitmenizacijos aplinkoje	24
3. SKAITMENIZUOTOS FINANSINĖS APSKAITOS ĮTAKOS VERSLO POKYČIAMS VERTINIMO METODIKA	30
4. SKAITMENIZUOTOS APSKAITOS VERSLO POKYČIUOSE VERTINIMAS IR ANALIZĖ	36
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	54
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	57
SANTRAUKA	63
SUMMARY	65
PRIEDAI.....	67

Paveikslų sąrašas

1 paveikslas. Finansų paskirtis verslo įmonėse.....	9
2 paveikslas. Finansų esmės funkcinis paveikslas.....	11
3 paveikslas. Apskaitos informacijos vartotojai	11
4 paveikslas. Dirbtiniu intelektu grindžiamos skaitmeninės apskaitos veikimo pavyzdys.....	15
5 paveikslas. Lewin (1951) trijų pakopų modelis	21
6 paveikslas. Kotter (1995) aštuonių žingsnių modelis	21
7 paveikslas. Organizacijos išorinės ir vidinės aplinkos veiksniai skatinantys pokyčius	23
8 paveikslas. Skaitmenizuotos apskaitos nulemti verslo pokyčiai	26
9 paveikslas. Tiriamųjų užimamos pareigos	36
10 paveikslas. Tiriamųjų įmonės, kuriose dirba, dydis	37
11 paveikslas. Tiriamųjų nuomonė atsakant į klausimą, ar šiuolaikinis apskaitą tvarkantis asmuo turi išmanyti finansinę analizę ir mokėti interpretuoti gautus rodiklius?	38
12 paveikslas. Tikėtini organizaciniai pokyčiai per ateinančius 3-5 metus	39
13 paveikslas. Respondentų apskaitos skaitmenizavimo lygis jų darbovietėse	40
14 paveikslas. Priežastys, kurios lėmė darbovietę pereiti prie skaitmenizuotos apskaitos sistemų....	41
15 paveikslas. Priežastys, kurios lėmė darbovietę pereiti prie skaitmenizuotos apskaitos sistemų.....	41
16 paveikslas. Finansinio skaitmenizavimo sąsaja su tarpfunkciniu bendradarbiavimu įmonėse.....	42
17 paveikslas. Apskaitos skaitmenizacijos ir apskaitininko pokyčių sąsajos	43
18 paveikslas. Darbo pagerėjimas skaitmenizavus apskaitos procesus	44
19 paveikslas. Skaitmenizavimo įtaka įmonės duomenų apskaitai	46
20 paveikslas. Ar skaitmenizuota apskaita užtikrina?	48
21 paveikslas. Skaitmenizacijos įtaka sprendimų kokybei	49
22 paveikslas. Skaitmenizuotos apskaitos ir verslo analitikos sąsajos	52

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Šiuolaikinių įmonių pokyčiai skaitmenizacijos kontekste	25
2 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas apskaitos procesų atlikimo gerinimui	44
3 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas įmonės duomenų apskaitai	46
4 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas įmonės duomenų saugumui ir klaidų aptikimui.	48
5 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas sprendimų kokybei	49
6 lentelė. Koreliacijų matrica (sprendimų kokybė)	51
7 lentelė. Skaitmenizacijos įtaka verslo analitikai	53

IVADAS

Tyrimo aktualumas: Šių laikų dinamiška organizacijas supanti aplinka, reikalauja iš įmonių atidaus pasirengimo ir griežto veiklos vertinimo. Siekiant išlaikyti organizaciją efektyvią, ji privalo laiku reaguoti ir tinkamai įvertinti supančius pokyčius ir galimybes. Siekiant efektyviai valdyti organizacijai naudą nešančius pokyčius, vadovai turėtų turėti holistinį požiūrį, kuris leistų surasti geras pokyčių strategijas bei padėtų darbuotojams prie jų prisitaikyti. Šis tyrimas atliekamas atsižvelgiant į jo aktualumą dėl informacinių sistemų integravimo ir diegimo rezultatų ir teikiamos naudos organizacijai. Verslo ir vadybos sektoriuje informacinių sistemų integravimas yra vienas iš būdų kaip išlaikyti savo organizacijos pranašumą. Profesionalus požiūris ir pateikiamos išvalgos gali nulemti organizacijų ateitį, ypač naujai atsiradusių ar sunkumus patiriančių organizacijų. Veiklos vertinimas išorinėje veiklos aplinkoje skatina nagrinėti įmonės veiklos adaptavimo problemas ir strategijų konkurencingumą. Nors informacinių sistemų integravimas į organizacijos veiklą gali atnešti sėkmę, tačiau tai neretai vertinama kaip grėsmė organizacijos darbuotojams. Vystantis technologiniam ir žinių poreikiui, neišvengiamai progresuoja ir finansinės apskaitos procesai. Procesai tampa skaitmenizuoti, o tai reiškia, kad iš esmės yra keičiamas įprasti veiklos principai, tokie kaip duomenų rinkimo, apdorojimo, pateikimo ir saugojimo būdai. Skaitmenizacija apjungia finansinės apskaitos ir atskaitomybės dokumentų transformavimą į skaitmeninę erdvę/sistemą, prie kurios suteikiama galimybė prisijungti bet kuriuo metu ir iš reikiamos vietos, gauti norimu laiku reikiamas ataskaitas bei tinkamai valdyti duomenis. Tačiau moksliniuose šaltiniuose nėra gausu diskusijų apie kuriamas skaitmenizuotų procesų rizikas. Pagrindinės to kliūtys yra apskaitos informacijos pasiekiamumo ir duomenų vientisumo trūkumas. Pateiktoje Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnybos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos, Finansinių ataskaitų kokybės vertinimo apžvalgoje 2020 m. tyrime nurodoma, kad bendrųjų nuostatų ir aiškinamojo rašto struktūros bei turinio pateiktų duomenų kokybė išaugo net 10 proc., tačiau apibendrinus rodiklius, duomenų kokybė įmonių parengtose ataskaitose sudaro tik 58 proc., kai aiškinamųjų raštų bendrųjų dalių kokybę sudaro 79 proc. Lyginant su praėjusių trejų metų ataskaitomis, šis rodiklis pagerėjo neženkiai. Taip pat įmonės dažnai nepateikia visų įmonės ataskaitų pagal reikalaujamus standartus. Dažnai įmonės duomenis fiksuoja ir saugo vietinėse skaičiuoklėse ar popieriniuose dokumentuose, kas gali sustabdyti ar apriboti atitinkamus įmonės procesus. Taigi, finansinė apskaita yra verslo įmonių pagrindas be kurio nėra viena įmonė negalėtų egzistuoti ir yra pagrindinis rodiklis, leidžiantis įmonei efektyviai veikti, tinkamai apdorojant ir taikant informaciją.

Nuo 2022 m. gegužės 1 d. Lietuvoje įsigaliojo buhalterinės apskaitos reformos įstatymas (2017, Nr. IX-574, p. 2) pagal kurį *buhalterinė (finansinė) apskaita – tai „ūkinių operacijų ir ūkinių įvykių, išreikštų pinigais, registravimo, grupavimo ir apibendrinimo sistema, skirta informacijai, reikalingai priimant ekonominius sprendimus, gauti ir (arba) finansinių ataskaitų rinkiniui sudaryti“*. Šis įstatymas atnaujintas po daugiau nei 20 metų galiojimo. Analitikai šį pokytį vadina „*buhalterinės apskaitos pamatų pajudiniu*“. Įsigaliojus šiam įstatymui, organizacijų apskaitos padaliniuose nebus išvengiama pokyčių, kadangi procesai pereina prie finansinės veiklos skaitmenizavimo. Iki įgyvendintos reformos nemažai įmonės finansinių dokumentų ciklas vyko atspausdintame popieriuje. Todėl įsigaliojus šiam įstatymui organizacijos susiduria su pokyčiais, jog visi apskaitos dokumentai ir įrašai taps skaitmeniniai. Šių procesų perkėlimas į skaitmeninę erdvę ne tik turėtų supaprastinti organizacijos dokumentus, tačiau ir pakeisti apskaitos specialistų kasdieninę veiklą t.y. skaitmenizavus įmonės dokumentus, apskaitos specialistai turės daugiau laiko ir galimybių užsiimti esamų duomenų analize. Finansinė apskaita daugelio tyrėju analizuojama ir vertinama teoriniu aspektu (reikšmė, rūšys, principai, politiniais aspektais) jau daugiau nei 500 metų, tačiau praktinė finansinės apskaitos reikšmė yra retai minima. Todėl šiame darbe bus nagrinėjamas finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaka verslo pokyčiams.

Mokslinė problema – Koks finansinės apskaitos skaitmeninimo poveikis verslo pokyčių efektyvumui?

Darbo objektas – Finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaka verslui.

Darbo tikslas – Įvertinti finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaką verslo pokyčiams.

Darbo uždaviniai:

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę, konceptualizuoti apie finansinės apskaitos, skaitmenizacijos ir verslo pokyčių teorinius aspektus.
2. Parengti finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtakos verslo pokyčiams tyrimo metodiką.
3. Atlikti finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtakos verslo pokyčiams tyrimą bei susisteminti gautus rezultatus.
4. Apibendrinti tyrimo rezultatus ir pateikti išvadas bei rekomendacijas organizacijoms skaitmenizuojančioms ar ketinančioms skaitmenizuoti apskaitos procesus.

Naudoti metodai: Mokslinės literatūros turinio analizė, sisteminimas ir apibendrinimas, taikyta kiekybinio tyrimo strategija (anketinės apklausos metodu); tyrimo duomenų apdorojimas IBM SPSS Statistics Version 27 programa, grafinis duomenų iliustravimas.

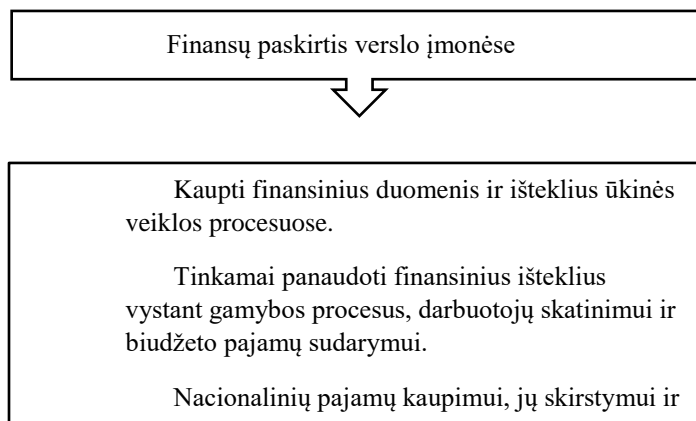
1. FINANSINĖS APSKAITOS SKAITMENIZAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Apskaita ir finansinis įmonės verslo įmonės valdymas

Remiantis Finansinės apskaitos įstatymo (2001, Nr. IX-574) 2 straipsnio 5 punktu, finansinė apskaita, tai „ūkinių operacijų pagrindimo, vertinimo, registravimo sistema, skirta gauti finansinei informacijai, reikalingai finansinių ataskaitų rinkiniui (toliau – finansinės ataskaitos), mokesčių deklaracijoms ir kitoms ataskaitoms, kuriose pateikiama finansinė informacija (toliau kartu – ataskaitos), parengti ir (arba) informacijos vartotojų ekonominiams sprendimams priimti“.

Finansų valdymas yra vienas iš svarbiausių verslo aspektų. Norint pradėti ar vykdyti sėkmingą verslą, prireiks puikių finansų valdymo žinių. Neturint pakankamai ekonominių žinių yra sunku perprasti ir pagrįstai priimti verslo sprendimus, numatyti verslo pokyčius. Tačiau daugeliu atvejų, šiandieninėje aplinkoje organizacijų vadovai nebegali sprendimų priėmimo remtis tik patirtimi, talentu ar intuicija. Dabartinės sąlygos nurodo, kad organizacijų vadovai, norėdami priimti patikimus sprendimus, privalo remtis kokybiška ir viską apimančia informacija. Vienas iš atraminių objektų priimant kokybiškus sprendimus yra finansinės apskaitos informacija. Šią informaciją pagrįstai galima laikyti ne tik ekonominiais rodikliais, tačiau ir didelę reikšmę turinčiais komponentais, kuriais organizacijų vadovai remiasi priimadami reikiamus sprendimus ir apjungdami atitinkamas procesų grandis (Corina ir Nikolae, 2012). Finansinis pagrindumas ir žinios yra vienas iš pagrindinių rodiklių priimant verslo sprendimus. Dažnai finansinė apskaita įvardijama kaip pagrindinė verslo kalba, kuri yra naudojama kasdiniame įmonės gyvenime, siekiant perduoti tikslią informaciją ir aprūpinti vartotojus. Finansinė apskaita, atlieka labai svarbų vaidmenį ne tik socialiniame visuomenės gyvenime, tačiau ir yra vienas iš esminių verslo valdymo procesų, be kurių įmonė negalėtų sėkmingai funkcionuoti. Daugelių autorių nuomone, apskaita įvardijama kaip vienas iš pagrindinių įmonės egzistavimo ir funkcionavimo procesų. Pagal Butkevičių ir Žaptorių (2008) apskaitos informacija įvardinama kaip ekonominės informacijos generavimas, siekiant kuo visapusiškiau patenkinti vartotojų poreikius.

Tinkamą įmonės finansų valdymą Buckūnienė (2013) įvardina kaip vieną iš pagrindinių procesų, kuris skirtas finansinės informacijos valdymui, išteklių ūkinės veiklos procesuose kaupimui, efektyviam finansų panaudojimui, verslo operacijų plėtojimui, pajamų biudžetų sudarymui, darbuotojų skatinimui, procedūrų kontroliavimui ir skirstymui.



1 paveikslas. Finansų paskirtis verslo įmonėse

Šaltinis: Buckiūnienė, 2013

Verslo įmonių finansinių išteklių sudarymas būtina verslo plėtojimo sąlyga. Didelę dalį finansinių procesų įmonėse apima apskaita, kuri skaičiuoja mokėtinas ir gautinas sumas, įvykdytus mokėjimus, išrašus, generuoja ataskaitas. Šiems procesams stebėti ir apdoroti naudojama finansinė įmonių apskaita. Finansinė veikla su apskaita ir apskaitos informacija atrankiniais statistikos tyrimais susijusi net 70 proc. ir tik 20 proc. finansinės veiklos informacijos yra susijusi su esminiu finansų valdymu – rizikos valdymu, prognozėmis, strateginiu planavimu ir kt. Apskaita literatūroje apibrėžiama kaip priemonė perduoti reikiamą informaciją apie įmonės veiklą atitinkamiesiems asmenims, kurie yra suinteresuoti įmonės veiklos rezultatais (Bajorūnienė ir Christauskas, 2013). Taip pat Bajorūnaitė ir Christauskas Apskaitos praktikumo knygoje pabrėžia, kad viena iš esminių sėkmingo verslo vystymo sąlygų yra tinkamas informacijos, ypač apskaitos informacijos, reikšmės įvertinimas ir gebėjimas tinkamai pasinaudoti teikiamos informacijos galimybėmis. Pagal Markevičiaus ir Lukoševičiaus (2022) pateikiamą apskaitos apibrėžimą, apskaita yra pinigais išreikštų ūkinių procesų ar įvykių grupavimo, fiksavimo ir apibendrinimo sistema, kuri yra skirta informacijai, reikalingai priimant pagrindinius ekonominius sprendimus, surinkti ir (arba) teikiant finansinių ataskaitų rinkinius.

Apskaita literatūroje skirstoma į dvi pagrindines dalis:

- valdymo apskaitą;
- finansinę apskaitą.

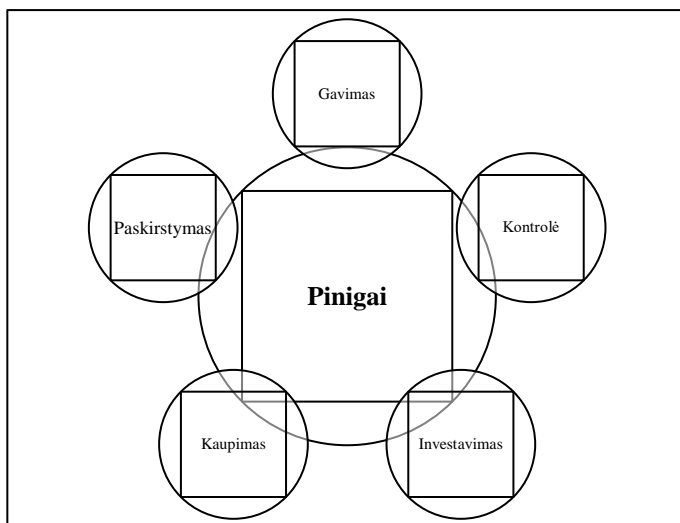
Valdymo apskaita yra skirta rinkti organizacijos vidinės aplinkos ir ekonominę informaciją, ją apdoroti, kaupiti ir pateikti įmonės vadovams. Ši apskaitos forma skirta įmonės procesų

kontroliavimui, sprendimų priėmimui, veiklos plėtrai ir organizavimui bei veiklos rezultatų vertinimui. Priešingai nei finansinė apskaita, valdymo apskaitos gaunama informacija yra dažnai laikoma komercine paslaptimi ir kontroliuojama tik įmonės vadovų ir kitų vidaus vartotojų poreikiams tenkinti. Valdymo apskaitoje naudojami vertiniai bei natūriniai rodikliai (ypatingai kai valdymo sprendimus reikia priimti greitai). Kadangi valdymo apskaitoje įstatymai ir kiti teisės aktai beveik nereglamentuoja valdymo apskaitos tvarkymo, jos sudėčių, principus ir taisykles, vidinės atskaitomybės pateikimo terminus ir periodiškumą organizacijos vadovai nustato savo nuožiūra.

Tuo tarpu finansinė apskaita yra atliekama pagal nustatytą formą ir įmonė privalo skelbti apskaitos informaciją, kurią tikrina LR įstatymų numatyti auditoriai. Daugelyje literatūros šaltinių bei teisės aktų sutariama, kad pagrindinis finansinės apskaitos tikslas yra teikti tikslią ir teisingą informaciją, padedančią įmonės informacijos vartotojams priimti pagrįstus sprendimus. J. Mackevičius ir R. Subačienė (2016) pateikė finansinės apskaitos apibrėžimą, pagal kurį finansinė apskaita yra suprantama kaip tarptautiniais ir nacionaliniais teisės aktais nustatyta informacijos registravimo, grupavimo ir apibendrinimo sistema, skirta finansinių ataskaitų rinkiniui parengti ir duomenims apie įmonės finansinę būklę, veiklos rezultatus ir pinigų srautus vidiniams bei išoriniams vartotojams teikti. Ši apskaitos rūšis skirta įmonėms pateikti finansinės atskaitomybės ataskaitą išorės aplinkai, tokiems kaip investuotojai, akcininkai, kreditoriai, klientai ir t.t. Valdymo apskaitoje apie 70 – 80 proc. informacijos sudaro ekonominės analizės informacija ir tik apie 20 – 30 proc. – apskaitinė informacija. Finansinėje apskaitoje 40 – 50 proc. sudaro apskaitinė informacija ir 50 – 60 proc. – analizės duomenys (Vachrušina, 1999).

Tinkamai nesuvaldžius įmonės procesų ir (ar) pokyčių, įmonė gali pradėti dirbti nuostolingai. Tokiu atveju įmonės savininkui (-ams), siekiant tęsti įmonės veiklą ir išlaikyti ją rinkoje, gali tekti padengti įmonės patiriamus nuostolius. Todėl siekiant, kad įmonė toliau atliktų savo tiesioginę funkciją, t.y. teikti ekonominę naudą ir netaptų pasyvia, būtina kritiškai įvertinti versle įvykdytus ar reikalingus pokyčius.

Pagal Charles Jones (2015) finansų sąvoka susideda iš trijų dalių – finansų valdymo, investavimo, pinigų bei nuosavybės rinkos. Tai reiškia, kad finansų valdymas yra ekonomikos principų pritaikymas konkrečiai įmonei (tai tyrimai, kaip turėtų pasiskirstyti gamybos išteklių tarp jų vartotojų). Taigi, finansų valdymas yra susijęs su įmonių ribotų finansinių išteklių paskirstymu pagal finansinius sprendimus. Finansų esmės funkcijos kriterijus išskiria į penkias pagrindines dalis: gavimą, kontrolę, investavimą, kaupimą ir tinkamą paskirstymą (žr. 2 paveikslą).

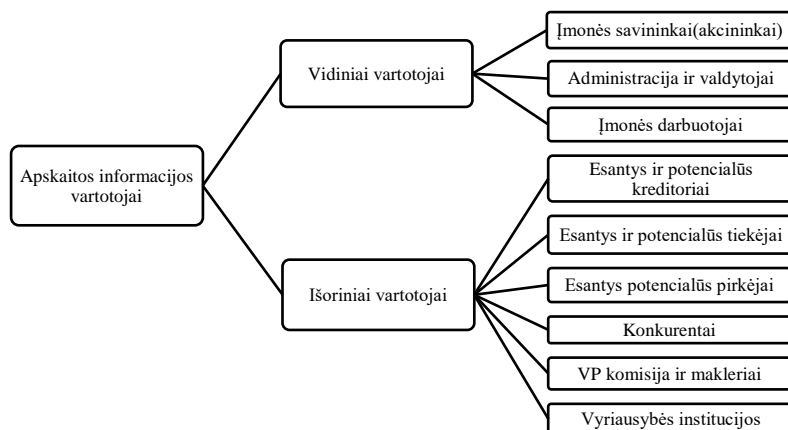


2 paveikslas. Finansų esmės funkcinis paveikslas

Sudaryta autorės pagal G. Černius, Įmonės finansų valdymo pagrindai, 2014.

Apskaitos informacija ir jos vartotojai:

Apskaitos informacija naudinga plačiam vartotojų ratui. Tačiau, kad apskaita būtų naudinga apibrėžtai vartotojų grupei, ji turi atitikti kokybines charakteristikas. Kaip nurodo CIAS (Tarptautinių apskaitos standartų komitetas), finansiniai duomenys turi būti parengti ir pateikti pagal keturias pagrindines technines savybes: informacijos aktualumas, patikimumas, suprantamumas ir turi būti galimybė juos palyginti. Apdoroti duomenys pateikiami vidiniams ir išoriniams vartotojams (žr. 3 pav.).



3 paveikslas. Apskaitos informacijos vartotojai

Sudaryta autorės pagal Subačienė, Budrionytė, Kamarauskienė ir kt. 2015

Suprantamumas.

Informacijos pateikimas suprantamai laikomas vienu iš pagrindiniu reikalavimu teikiant ataskaitas ar kitus duomenis. Tai reiškia, kad pateikta finansinė organizacijos informacija turi būti pateikta taip, kad vartotojai galėtų nesunkiai ją suprasti. Laikymasis to, kad finansinė informacija aiškiai pateikta susiduriama su tuo, kad finansinę informaciją gavęs asmuo turi pakankamai pagrįstas verslo žinias, tačiau nereikalauja iš vartotojo pažangių verslo žinių analizuojant informaciją. Pagrįsta informacija suteikia organizacijai išvengti sąmoningai supainioti finansinės informacijos, ko pasekoje suklaidintų finansinių ataskaitų gavėjus. Kad informacija būtų suprantama ji turi būti baigta, glausta, aiški ir organizuota. Pažymėtina, kad sudėtinga finansinė informacija neturėtų būti interpretuojama taip, kad sunkiai suprantama informacija ar rodikliai neturėtų būti įtraukti į finansines ataskaitas.

Aktualumas.

Apskaitos informacija laikoma svarbia ir aktuliu, jeigu gauta informacija gali teigiamai ar neigiamai paveikti sprendimų priėmimą. Informacijos aktualumas susideda iš patvirtintos vertės ir nuspėjamosios vertės. Tai reiškia, kad kartu su duomenimis gauname ne tik patvirtintus duomenis apie praeities įvykius, tačiau ir galimybę nuspėti ateities įvykius, kas yra naudinga priimant finansinius ar kitus įmonės sprendimus. Todėl galime daryti išvadą, kad apskaitos informacija yra svarbi, nes suteikia organizacijoms galimybę nuspėti būsimus įvykius ir tiems įvykiams tinkamai pasiruošti.

Patikimumas.

Patikimumo principas apjungia supratimą, kad apskaitos sistemose registruojamos ir saugomos tik tos operacijos, kurias galime patikrinti dokumentais ar kitais objektyviais įrodymais. Keli pavyzdžiai šių įrodymų galėtų būti: kvitai, bankiniai išrašai, vekseliai, vertinimo ataskaitos ir kt. Finansinės apskaitos standartų valdyba apskaitos informaciją apibrėžia priimtina kai duomenys yra aprašyti, patikrinti ir reprezentatyvūs.

Palyginamumas.

Galimybė palyginti apskaitos informaciją suteikia organizacijoms galimybę palyginti nuoseklius duomenis iš vieno laikotarpio į kitą. Palyginamos finansinės ataskaitos per kiekvieną ataskaitinį laikotarpį (arba pagal organizacijos poreikį) leidžia palyginti duomenis ir padaryti reikiamas išvalgas apie organizacijos tendencijas ir veiklos rezultatus nustatytam laikotarpiui. Tuo pačiu šiuos duomenis galima palyginti su kitų organizacijų finansinėmis, viešai prieinamomis ataskaitoms. Šie duomenis suteikia galimybę įmonių vadovams, investuotojams ir kitiems sprendimus priimančioms asmenims panaudoti duomenis priimant pagrįstus sprendimus.

Vartotojų turima informacija apie apskaitos pagrindinius principus, kurie paprastai naudojami finansinių ataskaitų parengimui, įtakoja vartotojų gebėjimą atlikti palyginimus.

Šiuolaikinės teikiamos organizacijų ataskaitos, sudarančios 70 proc. organizacijos ekonominės informacijos, priskiriamos prie efektyvaus verslo valdymo esminių dokumentų. Ši informacija ne tik priskiriama prie organizacijos pelningumo ar likvidumo įgyvendinimo, tačiau ir tiesiogiai daro įtaką sprendimų priėmimui organizacijoje. Todėl organizacijų vadovai vis dažniau pastebi jog siekiant priimti tinkamus sprendimus, atnešančius organizacijai teigiamus pokyčius ar priimant efektyvius verslo sprendimus, būtina įdiegti skaitmeninius procesus, kurie teikia kokybišką informaciją realiuoju laiku.

Finansinė apskaita, šiuolaikinėse organizacijose, yra naudojama ne tik su tikslu tinkamai parengti ar kaupti ataskaitinius dokumentus, tačiau apibendrinus galime teigti, kad ši informacija naudojama ir organizacijos rizikos valdymui, patikimoms prognozėmis, strateginiui planavimu ir kt. Todėl siekiant, kad strateginiai planai būtų tiksūs ar laiku numatyti rizikas ir jų valdyma, dokumentai turi būti aukštos kokybės ir patikimi.

1.2 Skaitmenizuotos apskaitos samprata ir veikimo principai

Įvairių procesų skaitmenizavimas yra platus reiškinys, siejamas su technologiniu išsivystymu, intensyvių pokyčių aplinka, iškeliančia operatyvumo, optimizacijos, spartaus prisitaikymo poreikį, ir informacinės visuomenės susikūrimu. Skaitmeninės technologijos reiškia skaitmeninių išteklių, tokių kaip specialieji algoritmai ir įvairūs darbo įrankiai, programos ir technologijos, naudojimą. Anot K. A. Barmuta ir kt. (2020), visuotinės skaitmenizacijos reiškinys nėra visiškai naujas – duomenų rinkimui, apdorojimui, analizei ir naudojimui skirta veikla tęsiasi nuo 1960 m., tačiau galima kalbėti apie novatorišką skaitmeninimo aspekto atsiradimą, kuris reiškia naujų technologijų sukeltų pokyčių *greitį ir turinį*. Taigi, skaitmenizuota apskaita šiandien yra visose srityse, taip pat ir versle vykstančio modernaus skaitmenizacijos proceso dalis, kuriai būdingos skaitmenizacijai priskiriamos charakteristikos ir funkcijos, kurios objektas apibrėžiamas kaip įmonių apskaitos tobulinimas.

Verslo apskaitos skaitmeninimas yra atitinkama skaitmenizacijos proceso dalis ir raiškos tipas, kuris yra grindžiamas įvairiais skaitmeninimo produktais, tokiais kaip debesų kompiuterija, robotizuotų procesų automatizavimas, daiktų internetas, „*skaitmeninių darbuotojų*“ diegimas (Ike, 2019). Skaitmenizaciją suprantant kaip duomenų konvertavimą į kompiuterio formato procesus, kurių dėka galima paprastai ir tvarkingai atlikti tradicines funkcijas (informacijos saugojimo, komandų

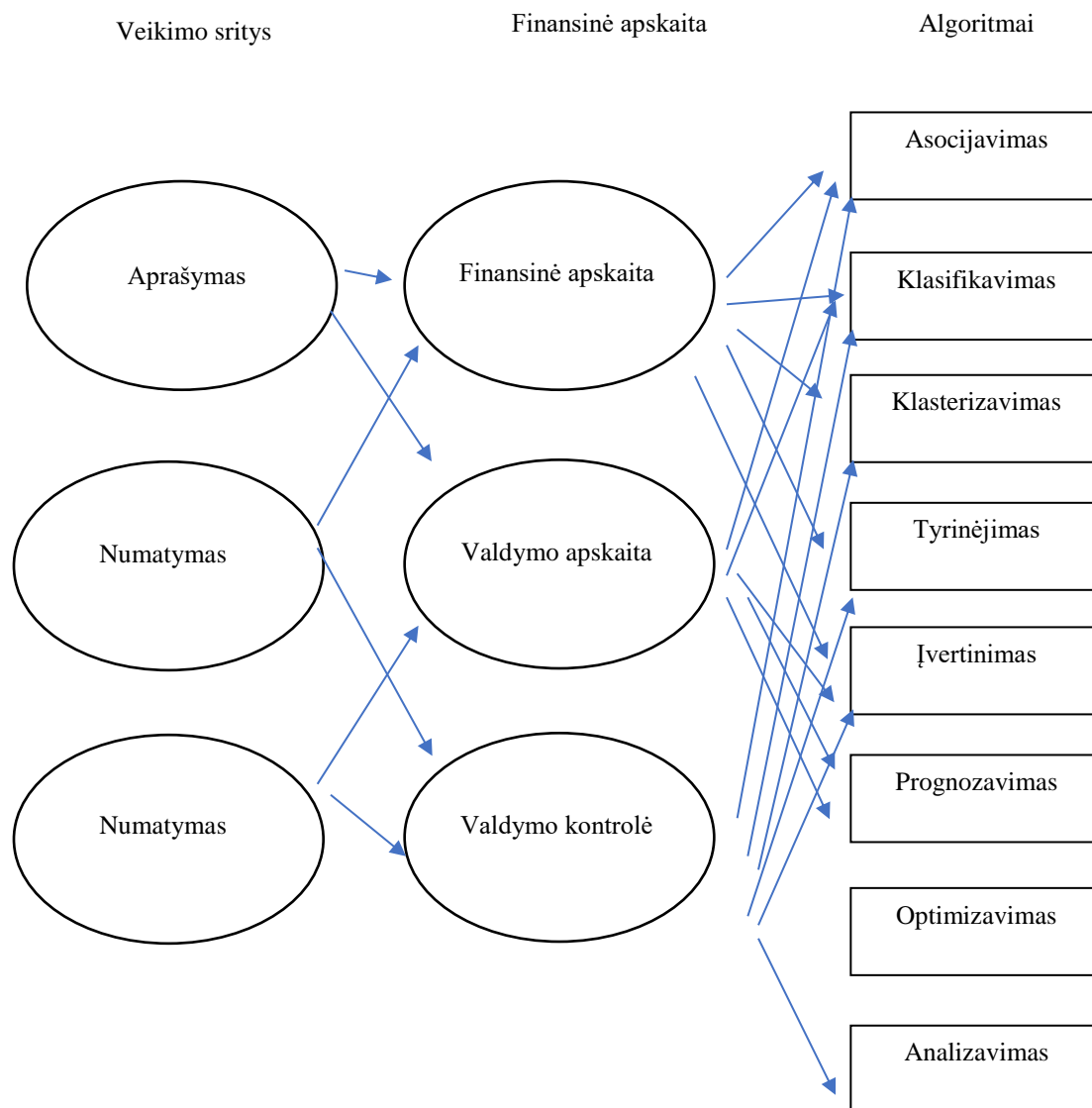
vykdymo gamybos aplinkoje ir pan.) (Schiopu, 2020), skaitmenizuotą apskaitą galima apibrėžti kaip aparatinės įrangos ar jos funkcijų pritaikymą, siekiant supaprastinti apskaitos procesų tvarkymą.

Apskaitos skaitmeninimas, kaip apibrėžia F. K. Kharbat ir R. Muqattash (2020), yra kompiuterizuota sistema, kuri yra naudojama atliekant apskaitos operacijas ir naudojant informacinių technologijų išteklius. Šiuo tikslu gali būti pritaikomi programiniai paketai arba prijungiamos tam tikros funkcijos – skaičiuoklių programų, nuskaitymo, išsaugojimo ir kt. (Kharbat ir Muqattash, 2020).

Pagal O. Dimitriu ir M. Matei (2014); J. Jiří, J. Barotová, J. Červenková ir D. Svačková, (2021), galima įvardyti skaitmenizuotos apskaitos funkcijų ir technologijų pavyzdžius:

- automatinis įvairių operacijų ir operacijų apskaitos pažymų generavimas;
- automatinė apskaitos ir su ja susijusių sąskaitų peržiūra, siekiant užtikrinti koreliaciją tarp finansinės ir valdymo apskaitos;
- periodinių ataskaitų, kompiuterinių skydelių rengimas,
- alternatyvių apskaitos planų ataskaitoms rengti naudojimas pagal skirtingus finansinės atskaitomybės standartus;
- įvairių finansinių įkainių ir formulių automatinis pritaikymas, apskaitos ataskaitų ir dokumentų generavimas;
- poreikio samdyti buhalterį panaikinimas, nes paslauga atliekama „*virtualaus*“ finansų vadovo. Financial Force.com, NetSuite, Microsoft Office, FreshBooks, Liquid, QuickBooks Online, Myob, Xero, Aqilla, Wave Accounting ir ir daugelis kitų šiandieninių programų leidžia diegti tam skirtas debesų technologijas. Kiekviena jų užtikrina specifines arba pagal užsakymą sukurtas funkcijas. Per debesų kompiuteriją gali būti įgyvendintos tokios funkcijos kaip automatinis verslo operacijų priedų kūrimas, automatinis sąskaitų valdymas ir kt;
- apskaitos valdymas dirbtiniu intelektu;
- Blockchain technologijos pritaikymas – tai interneto tinklas su naudojama kriptografija, informacijos įrašymo technologija, taikant šifravimą, kad būtų išvengta įvairaus manipuliavimo duomenimis. Naudojant Blockchain technologiją, apskaitos įrašai vedami tik vieną kartą atitinkamuose blokuose, kurie yra prieinami bet kuriuo metu, kas sumažina apskaitos tvarkymo įrašus. Akivaizdu, kad verslo apskaitos skaitmenizaciją galima apibūdinti kaip naujausiomis technologijomis grįstą ir įvairius apskaitos procesus suartinančią tikrovę, leidžiančią operatyvinti įmonių apskaitos tvarkymą ir pasiekti didesnę konkurencingumą. Verslo apskaitos skaitmenizavimas žymi įmonių apskaitos tvarkymo tobulinimą, vertės kūrimo galimybes modernizuojant apskaitos procesus.

D. M. Coman ir kt. (2020) pateikia schemą, kurioje atsispindi, kaip gali veikti skaitmeninė apskaita:



4 paveikslas. Dirbtiniu intelektu grindžiamos skaitmeninės apskaitos veikimo pavyzdys.

Sudaryta autorės pagal D. M. Coman ir kt., 2020.

Iš 4 paveikslas vaizduojamos schemas matyti, kad skaitmenizuota finansinė apskaita gali veikti tinklo principu įgyvendinant įvairias darbo su duomenimis funkcijas. Ji padeda tvarkyti tiek finansinę, tiek valdymo apskaitą bei dirbti su ryšiais tarp jų, juos glaudinti, sisteminti, sieti, perkelti, saugoti ir kt. Skaitmenizuotos apskaitos duomenys iš esmės gali būti skirstomi į dvi grupes – aprašomieji ir numatomieji. Aprašomieji duomenys yra duomenys, kuriems reikalingas apskaitymas,

tvarkymas, o numatomieji duomenys be įprastų apskaitos funkcijų padeda įgyvendinti dar ir valdymo kontrolę. Taip veikdama skaitmenizuota apskaita padeda optimizuoti įmonės išlaidas (keli procesai susiejami į vieną, galimas darbas vienu metu iškart su skirtingais duomenimis, automatinės prognozės ir kt.). Tam gali būti naudojamos įvairios programos, plėtiniai ir jungtys.

Skaitmenizuota finansinė verslo apskaita turi daug privalumų. Įmonės apskaitą skaitmenina siekdamas fiksuotas išlaidas pakeisti į kintamasias, įdiegti geografiškai neribotą prieigą, kai vartotojai visame pasaulyje gali pasiekti ir atnaujinti savo finansinę informaciją iš bet kurios vietos ir bet kuriuo metu, savo įrenginyje įdiegdami bet kokią programinę įrangą, sukurti didesnę verslo našumą, judrumą ir lankstumą, nes didelės spartos interneto ryšys ir mobiliųjų technologijų naudojimas leidžia greitai perduoti duomenis ir sąveikauti realiuoju laiku (Dimitriu ir Matei, 2014). Billentis (2021) atlikto darbo laiko rankiniu ir skaitmenizuotu būdu palyginime, matome, kad rankiniu būdu parengti vieną ataskaitą užtrunka apie 30 minučių ar net ilgiau, o pasinaudojus skaitmenizuotais apskaitos procesais, tai gali užtrukti iki 5 minučių. Palyginus šiuos skaičius galime daryti prielaidą, kad tvarkant 100 dokumentų rankiniu būdu yra užtrunkama daugiau nei pilna darbo savaitė, o pasinaudojus skaitmeniniu būdu, šias ataskaitas būtų galima sutvarkyti per vieną darbo dieną. Skaitmenizuota finansinė apskaita paprastai pasižymi tokiais bruožais kaip neriboto duomenų saugojimo, apdorojimo, kopijavimo pajėgumai, atnaujinimo mokesčių nebuvimas, nes paslauga teikiama nuolat, o klientas naudoja naujausią programinės įrangos versiją, kalbos ir funkcijų lengvas suprantamumas, kas reiškia, kad sistema naudotis patogiu. Efektyviau paskirstant laiko ir energijos resursus, galima susitelkti į duomenų analizavimą, kas pagerina įmonių bendradarbiavimą, nes leidžia dalintis informacija su klientais realiuoju laiku (Dimitriu ir Matei, 2014). R. I. Andreassen (2020) aptaria ir tokius skaitmeninės apskaitos ypatumus kaip didelio skaičiaus struktūriškai vienodų apskaitos vienetų apdorojimas ir informacijos saugojimas, galimybė atrinkti reikiamą informaciją iš didelio duomenų kiekio, patikimas matematinių skaičiavimų įgyvendinimas be klaidų, greitas duomenų, reikalingų valdymo sprendimams priimti, gavimas, daugkartinis veiksmų atkūrimas. Pasak F. K. Kharbat ir R. Muqattash (2020), informacinės technologijos stiprina finansinės apskaitos konstravimą organizacijose, padeda kurti įmonių vertę ir diegti su ja susijusius finansinius principus, keičia buhalterinį požiūrį į darbą. K. Phornlaphatrachakorn ir K. NaKalasindhu, K. (2021) atlikto tyrimo metu išsiaiškino, kad skaitmeninė apskaita turi didelę reikšmę verslui sudarant kokybiškas finansines ataskaitas ir priimant strategiškai efektyvius sprendimus. Taigi, finansinės apskaitos skaitmenizavimas suteikia lengvesnio, paprastesnio, lankstesnio, taupesnio ir greitesnio apskaitos tvarkymo galimybių.

Skaitmeninę apskaitą pačia paprasčiausia prasme galima nusakyti kaip apskaitos skaitmenizavimą pritaikant visus šiuolaikiškai suvokiamos skaitmenizacijos bruožus ir tendencijas. Skaitmeninė apskaita versle turi didelę svarbą, nes yra susijusi su apskaitos informacija ir finansinių ataskaitų kokybe, strateginių sprendimų efektyvumu, verslo kaštų taupymu. Antra vertus, ji atneša daug pokyčių tiek įmonės strateginiu, tiek veiklos lygmenimis, kas reikalauja prisitaikymo ir verslo valdymo transformacijos.

2. INFORMACINIŲ SISTEMŲ VAIDMUO VERSLO POKYČIŲ VALDYMO APLINKOJE TEORINIAI ASPEKTAI

2.1 Pokyčių konceptualizavimas ir valdymo ypatumai

Prie organizacijos pokyčių ar veiklos rezultatų gerinimo gali prisidėti net ir minimalios techninės ar organizacinės korekcijos. CIPD (Charter Institute of Personal and development, 2011) atliko tyrimą, kurio metu įrodė, kad 60 proc. organizacijose atliktų pokyčių yra nepasiteisinę ar ne ilgalaikiai. Atlikto tyrimo metu paaiškėjo, kad dauguma pokyčių ir pokyčių iniciatyvų žlunga dėl per didelio sukkelto streso, personalo netinkamo pasirengimo (tai vienas iš veiksnių kai darbuotojas reaguoja neigiamai į organizacijos priimtus pokyčius). Tačiau organizacijoms svarbu suprasti, kad pokyčiai tampa neišvengiama organizacijos gyvavimo dalimi. McKinsey & Company 2021 metų atliktų tyrimų duomenimis, per ateinantį dešimtmetį organizacijos patirs daugiau pokyčių, kurie prisidės prie organizacijų sparčios pažangos, nei per pastaruosius 100 metų kartu. Technologijos sparčiai keičia sveikatos mokslų pažangą, energetiką, transportą ir daugybę kitų pramonės šakų bei sričių. Poveikis organizacijoms yra ypatingai platus.

Šiais laikais pokyčiai vertinami labiau kompleksiskai, siekiant, kad jie būtų orientuoti į organizacijos viziją ir veiklos realizavimo strategiją. Pokyčių komplekse dažniausiai apjungiamos techninės priemonės ir vadybiniai tikslai. Verslo pokyčių sampratą „Pokyčių valdymas“ (Sakalas, Girdauskienė, 2016) knygoje nusako kaip atsako į išorinę verslo ir ekonomikos raidą bei organizacijų viduje vykstančių procesų nuolatinio tobulėjimo rezultatą. Todėl pokyčiai yra ne tik priemonė skirta šalinti problemas, tačiau ir pastovaus vystymosi, tobulėjimo ir konkurencinio pranašumo skatinimo priemonė. Įprastai pokyčiai gali būti įvardijami kaip tam tikras pokytis su numatytu rezultatu. Analizuojant pokyčius organizacijose R. Vanagas (2007) palygina ir išskiria kaip sinonimus *pokyčių* ir *permainų* sąvokas. Todėl autoriaus pateiktu požiūriu pokyčiai yra pastoviausias egzistuojantis procesas pasaulyje, o šio proceso metu siekiama išanalizuoti praeitį, siekiant identifikuoti esamus veiksnius, kurie bus svarbūs ateičiai.

Pokyčių valdymas organizacijoje yra viena iš svarbiausių užduočių, kurias organizacija privalo sistemingai vykdyti, ne tik reaguojant į aplinkos keliamą poreikį pokyčiams. Dažnai tai yra iš anksto apgalvotas, įvertintas ir argumentuotas tikslas ir požiūris, kuris organizacijai gali atnešti sėkmę lemiančius rezultatus (Cameron ir Green, 2004). Todėl atsiradus poreikiui pokyčiams, organizacija privalo į juos reaguoti, kitu atveju jie gali prarasti savo veiklos efektyvumą ar konkurencinį pranašumą. Šiuolaikinių pokyčių valdymas ir organizacijos kultūros diegimas neretai siejamas su

naujų procesų, sistemų diegimu bei atnaujintomis technologijomis (Burnes, 2004). Organizacijų pokyčiai skirstomi į tris skirtingus etapus:

- *Planuoti – neplanuoti pokyčiai;*
- *Epizodiniai – nuolatiniai pokyčiai;*
- *Inkrementiniai – radikalūs pokyčiai.*

Planuoti ir neplanuoti pokyčiai.

Vienas iš pagrindinių skiriamųjų planuojamų ir neplanuotų pokyčių bruožų yra pokyčių šaltinis. Planuotais pokyčiais galima vadinti tuos pokyčius, kurie įvyksta sąmoningai ir tikslingai juos numačius, darbuotojams ar vadovams reaguojant į poreikį keistis, identifikuotą problemą ar įgyvendinant naują idėją, tam turint aiškius ir iš anksto numatytus sprendimus. Dažniausiai planuoti pokyčiai inicijuojami valdymo lygmenyje. Tuo tarpu neplanuotas pokytis įvyksta atsitiktinai, be darbuotojų ar vadovų ketinimo keistis ar spręsti problemos. Šis poreikis kyla iš būtinybės reaguoti į aplinkos sukeltus iššūkius, pokyčius ar krizes. Šių pokyčių organizacija nekontroliuoja (Korsakienė, 2017, p. 3). Neplanuoti pokyčiai dažnu atveju organizacijai sukelia stresą ir tarpusavio konfliktus (Korsakienė, 2006, p. 132).

Epizodiniai ir tęstiniai pokyčiai.

Pokyčių valdymo literatūroje yra išskiriami epizodiniai ir nuolatiniai pokyčiai. Epizodiniams pokyčiams būdinga tikslūs pokyčiai, siekdami išspręsti iškilusias ar nenumatytas problemas. Tokius pokyčius organizacija vykdo siekdama trumpalaikių sprendimų ar minimalių patobulinimų. Epizodiniai pokyčiai vykdomi reaguojant į konkrečius įvykius. Nuolatinių pokyčių kategorijoje siekiama užkirsti kelią problemų atsiradimui, naudojant įvairius modelius ar praktikas. Priešingai nei anksčiau aprašytas pokyčio tipas, šis pokytis yra numatytas, atkeliauja iš įmonės vidaus, dažnu atveju yra inicijuojami vadovybiniame lygmenyje.

Inkrementiniai ir radikalūs pokyčiai.

Inkrementiniai pokyčiai laikomi tais, kurie atlieka palygintinai paprastus ir nedidelius pakeitimus. Dažnai tai apibūdinimas pirmos eilės pakeitimas, kuris nekeičia organizacijos struktūrinės esmės. Tai apjungia sąlyginai nedidelius, jau egzistuojančius pokyčius, tokius kaip, technologinių, hierarchinių paslaugų ar procesų koregavimus. Dažnai šie pokyčiai atliekami palaipsniui, neužtrunka daug laiko. Priešingai nuo inkrementinių pokyčių yra radikalūs pokyčiai,

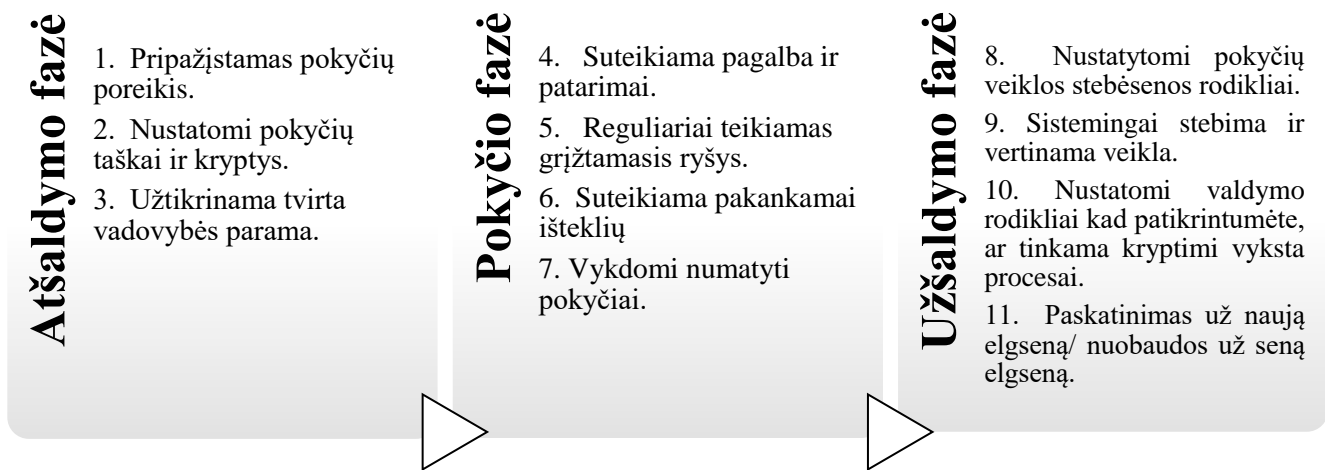
kurie keičia pagrindinius organizacijos procesus ir yra siekiama visiškai naujos padėties. Tai yra reikšmingas ir nuodugnus pokytis, kuris susijęs su nusistovėjusių ar tradicinių procesų pasikeitimu.

Siekiant sklandaus pokyčių įgyvendinimo organizacijoje, Šimanskienė (2013) įvardija, kad pokyčiai pirmiausia turėtų būti orientuoti į žmonių gebėjimą prisitaikyti prie pokyčių. Todėl prie pokyčių valdymo sąvokos galime pridėti, kad tai yra tikslingas procesas, kurio metu yra koordinuojama ir paskirstomos naujos užduotys darbuotojams. Vykdamas pokyčius organizacijose, būtina atkreipti dėmesį ne tik į darbuotojus, tačiau ir į tai kaip ir kokiomis priemonėmis bei metodais bus siekiama pagerinti organizacijos kultūros vertybes, žmogiškųjų išteklių transformacijos procesą ir aplinką (Bold, 2011). Todėl sėkmingai valdant pokyčius yra svarbus organizacijos vadovybės ir darbuotojų bendradarbiavimas. Siekiant, kad naujovės neįneštų į organizaciją sumaišties, organizacijos vadovai turi užtikrinti, jog darbuotojams bus suteikti atitinkami mokymai ir pagalba.

Pokyčių valdymas reikalauja detalaus pokyčių plano, kuriuo vadovaujantis gautume norimus rezultatus. Remiantis Videikienė ir Šimanskienė (2013), pokyčių valdymo eiliškumas ir etapų tikslų apibrėžimas yra reikalingas, kad nebūtų praleidžiamos svarbios pokyčių dalys, kurios tik dalinai gali sukelti iliuziją dėl pokyčių veiksmingumo, tačiau įvertinus tikslus, bus pastebima, kad nėra gautas norimas rezultatas. Dažniausiai naudojami pokyčių modeliai yra šie:

- Lewin (1951) trijų pakopų modelis.
- Kotter (1995) aštuonių žingsnių modelis.

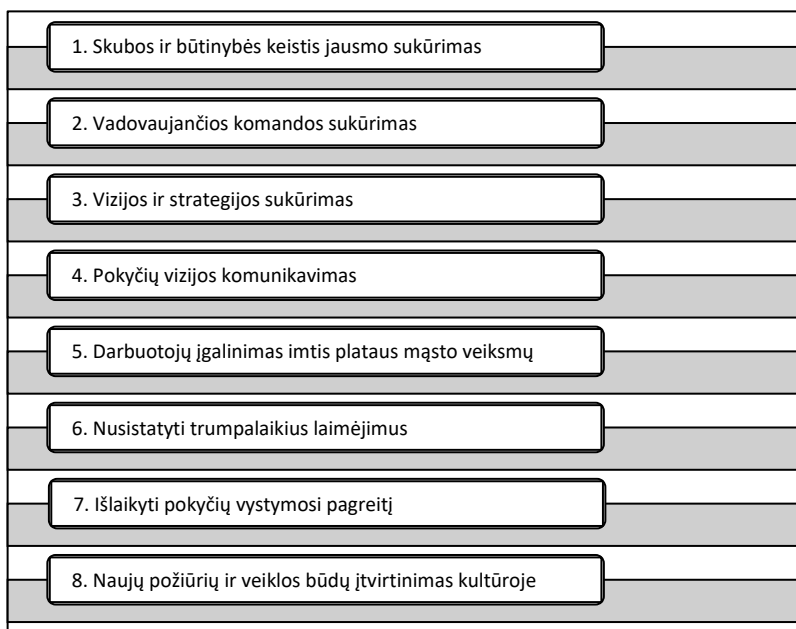
Lewin modelis – pokyčių modelį sudaro trys pagrindiniai etapai: atšaldymas, pokyčiai, užšaldymas (Nograšek, 2011). Šis modelis (žr. 5 pav.), dažnai naudojamas daugelio organizacijų kaip pokyčių pagrindas dėl savo paprastos, tačiau veiksmingos struktūros. Šio proceso eiga yra suprasti, kad organizacijai reikia pokyčių, tuomet tie pokyčiai yra įtraukiami į veiklą ir galutinai užtvirtinami kaip nauja veiklos norma.



5 paveikslas. Lewin (1951) trijų pakopų modelis.

Šaltinis: Brian J. Galli, R&D Management in the Knowledge Er, 2019

Kotter modelis – tai 8 žingsnių procesas, kuris buvo parengtas remiantis Dr. Kotter atliktais lyderių ir organizacijų stebėjimais. Nors šie tyrimai buvo atlikti dar 1995 m. Tačiau jie išlieka aktualūs ir šių dienų verslo aplinkoje. Šis metodas, egzistuojantis jau katvirtą dešimtmetį yra apjuntas į aštuonių žingsnių metodiką (žr. 6 pav.), kuri orientuota į organizacijos pokyčius (Accelerate, 2014).



6 paveikslas. Kotter (1995) aštuonių žingsnių modelis.

Šaltinis: Sung Pil Kang, Yan Chen, Vanessa Svihla, Amber Gallup, Kristen Ferris & Abhaya K.

Datye, Studies in Higher Education, 2020

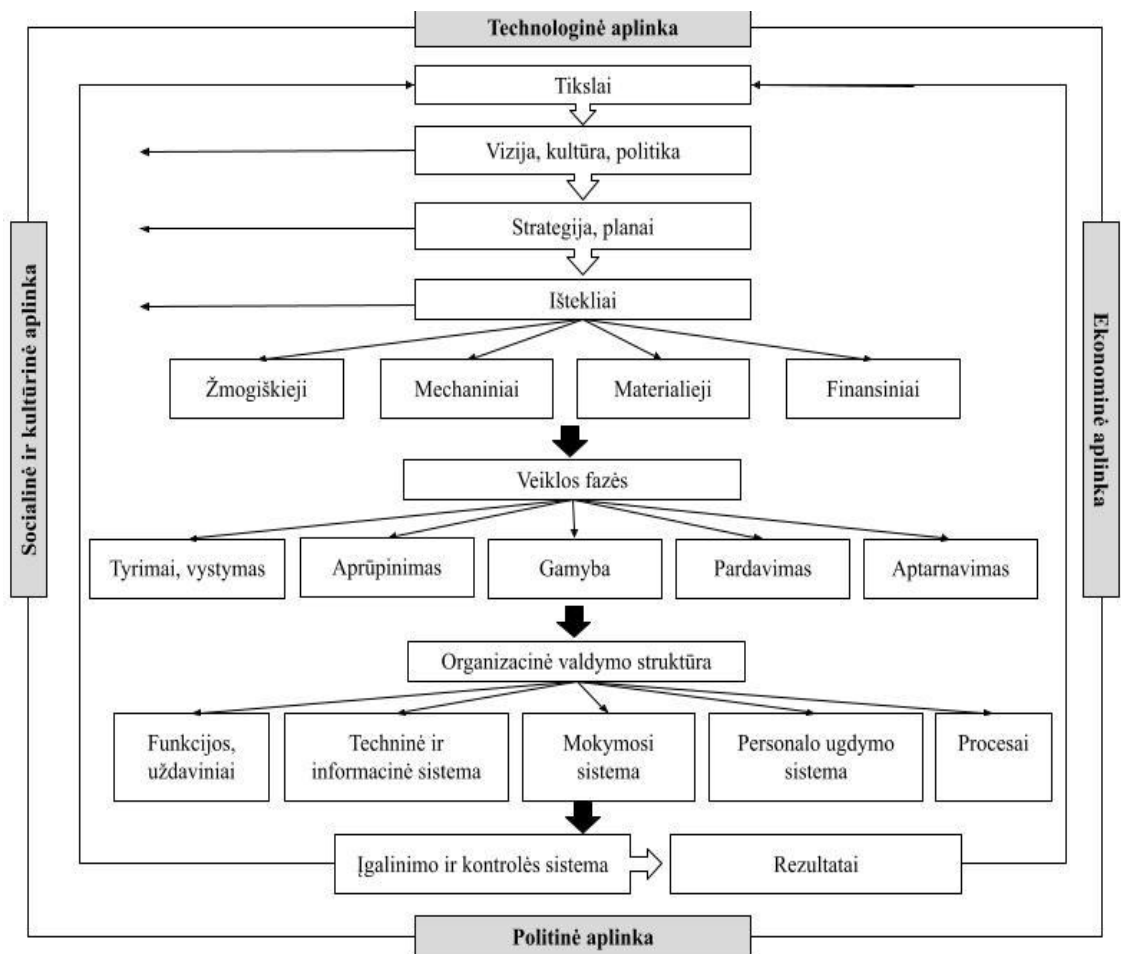
Apibendrinant galime teigti, kad pokyčių valdymas organizacijoje yra apibrėžiamas kaip

logiškas, sistemingas procesas, kurio metu yra siekiama perkelti organizaciją į naują užsibrėžtą etapą ar būseną. Šis procesas apima norimų tikslų ir pokyčių identifikavimą, įvertinimą, pasiruošimą bei tinkamo vykdymo modelio pasirinkimą. Tai inicijuojant organizacija turi gebėti valdyti pokyčius ir būti pasiruošusi priimti pokyčių sukuriamos pasekmės, rezultatams. Sėkmingi ir laiku įvykdyti pokyčiai, gali tapti sėkmės garantu ir konkurencingumą didinančiu veiksniu įmonės egzistavime.

Pokyčių esminės priežastys.

Pokyčių atsiradimui, reikalingos priežastys, kurios sukurtų poreikį vykdyti pokyčius. Literatūroje įvardijama, kad šio poreikio atsiradimui gali daryti įtaką vidiniai bei išoriniai organizaciją supantys veiksniai. Vidiniai veiksniai tai organizacijos kultūra, organizacijos tikslai, nustatytos užduotys, technologijos, personalas, struktūra (Motienė, 2007; Juozaitienė ir Stapokienė, 2004 ir kt.). Išorinę aplinką apjungia šie veiksniai – ekonominiai veiksniai, technologiniai veiksniai, politiniai / teisiniai veiksniai ir socialiniai veiksniai (Motienė, 2007; Juozaitienė ir Stapokienė, 2004 ir kt.). Išoriniams veiksniams įtaką gali daryti politinė bei ekonominė aplinka, pvz.: didėjantys kaštai, padidėjęs vidutinis darbo užmokestis, valstybės gaunama parama smulkiajam ir vidutiniam verslui. Socialinė bei kultūrinė aplinka gali daryti įtaką darbuotojų skaičiui, profesionalių specialistų poreikiui bei potencialių klientų skaičiui. Mokslinės bei technologinės aplinkos vystymasis prisidėjo prie interneto atsiradimo. Tai palengvino informacijos sklaidą ir prieinamumą, nepriklausomai nuo buvimo vietos. Taip pat prisideda prie organizacijos problemų sprendimų gerinimo, duomenų perdavimo ir komunikacijos ryšius, SAP ir ERP sistemų atsiradimą ir t.t.

Todėl pagrindiniai veiksniai, apjungiantys tiek išorinę, tiek vidinę organizacijos aplinką, remiantis Tichy (1983) buvo sugrupuoti ir pavadinti „Organizacijos išorinės ir vidinės aplinkos veiksniai skatinantys pokyčius“ (žr. 7 paveikslą).



7 paveikslas. Organizacijos išorinės ir vidinės aplinkos veiksniai skatinantys pokyčius.

Šaltinis: G. Černius, Įmonės finansų valdymo pagrindai, 2014

Planuojant pokyčius organizacijoje, reikėtų pradėti nuo tikslingo poreikio ar problemos identifikavimo. Kaip pagrindinės priežastys, inicijuojamos pokyčių, įvardijamos- technologiniai ir moksliniai pokyčiai, organizacijos procesų pokyčiai ar natūralūs, savalaikiai pokyčiai. Tačiau, neretai yra pastebima, jog organizacijos ar rinkos nuosmūkiu laikotarpiu yra intensyviai ieškomi, inicijuojami pokyčiai, kuriais tikimasi rasti naudingą sprendimo būdą ar strategijas, kuriomis pasinaudojus pavyks išlikti rinkoje (Beck ir Bruderl, 2008). Todėl, atliekami pokyčiai, krizės laikotarpiu, gali padėti organizacijai išsilaikyti ar klestėti.

Pasak E. Smith (2008) pokyčius organizacijoje skatina šeši pagrindiniai veiksniai:

- Technologijos – paskatino internetinės pramonės augimą ir patobulino bei palengvino komunikacijos būdus;

- Pasaulis tapo globaliu (global village) – žmonės pasaulyje tapo tarpusavyje susiję pasitelkiant technologijas ir žiniasklaidą;
- Sparčiai didėjanti konkurencija;
- Nauji metodai diegiant verslus bei praktikas;
- Sparti verslo plėtra, kurią paskatino technologijų įdiegimas;
- Organizacijos veikla, kuriai reikalinga efektyvūs ir spartūs sprendimai.

Apibendrinus literatūros šaltinius, kuriuose kalbama apie pokyčius, galime teigti, kad tai yra pastovūs ir nenutrūkstantys procesai, verslo vykdymo ir valdymo veikloje į kuriuos būtina reguluoti. Tai yra reakcija į tam tikrą iš išorinės ar vidinės aplinkos siunčiamą signalą ar problemą, kurią siekiama išspręsti. Pagrindinės pokyčių atsiradimo priežastys organizacijoje yra- technologiniai, verslo procesų pokyčiai, natūralūs pokyčiai. Dažnu atveju, pokyčiai vykdomi iš anksto apgalvojus ir juos numačius, taip tinkamai įvertinus rizikas ir numačius pokyčių planą.

2.2 Skaitmeninės apskaitos įtaka verslo pokyčiams procesų skaitmenizacijos aplinkoje

Pokyčių sąvoka neatsiejama nuo skaitmenizacijos praktikos. Galima teigti, kad skaitmenizuoti procesai yra nulemti pokyčių, kurie suvoktini kaip verslo būtinybė prisitaikyti prie pakitusio konkurencingumo ir dinamiškos visuomenės poreikių. Skaitmenizuotas procesas, įdiegtas įmonėje, sukuria dar daugiau pokyčių, kuriems reikalingas rizikų valdymas. Kalbant apie apskaitą, remtasi D. M. Coman ir kt. (2020) išvalgomis, kurios atliktame tyrime pagrindžia, kad versle stebimas apskaitos paradigmos pasikeitimas. Jis reiškia pasikeitusį buhalterio vaidmenį (iš „sandorių registruotojo“ tampa analitiku ir konsultantu), organizuotą skaitmeninimo įgyvendinimo planą, organizacijos žmogiškųjų išteklių mentaliteto pasikeitimą, ką atspindi ūkio subjektų organizacinės kultūros raida. A. S. Samusenko, N. S. Plaskova ir N. A. Prodanova (2020) teigia, kad verslo skaitmeninė transformacija yra sudėtingas technologijomis pagrįstos verslo transformacijos tipas, kuris yra daugiau, nei tik verslo procesų pertvarkymas, perkėlimas į skaitmeninę erdvę ir dėl kurio reikia permąstyti strateginius skaitmeninimo technologijų vaidmenis, galimybes bei įtaką verslo struktūroms. P. M. Bican ir A. Brem (2020) pateikia schemą, kuri vaizduoja, kad veikiama technologijų skaitmenizacija sukuria naują skaitmeninį verslo modelį. Šis modelis reiškia, kad versle imamos diegti inovacijos, atsiranda skaitmeninis verslumas.

Apibendrintai galima nurodyti tris šiandieninių įmonių tipus, kurios pasižymi tam tikrais skaitmenizacijos procesais, skaitmenizuotais verslo modeliais ar jiems būdingais aspektais:

Įmonės tipas	Operacijų principai	Įgyvendinimo elementai
„Tradicinė“ industrinė įmonė, naudojanti skaitmenizacijos elementus	Taikomos šiuolaikinės technologijos (techninė įranga, ryšių sistema, programinė įranga, ERP ir CRM sistemos)	- Elektroninių dokumentų naudojimas cirkuliacinėje sistemoje, skaitmeniniai parašai; - Skambučių centras, veikiantis naudojant didelius duomenis
Įmonė, pasižyminti skaitmeniniu verslo modeliu	Verslo vykdymas per virtualius kanalus, fizinis turtas – tik prekių atsargos ir prekybų sandėliai	- Integruota į skaitmeninę finansinę apskaitą, skaitmeniniu būdu tvarkomą apyvartą; - internetas – pagrindinis kanalas, kuriuo kuriamos pajamos, reklama ir komunikuojama
Virtuali įmonė	Verslo vykdymas nesusietas su fiziniu turtu	Verslo plėtra vykdoma per novatoriškus startuolius

1 lentelė. Šiuolaikinių įmonių pokyčiai skaitmenizacijos kontekste.

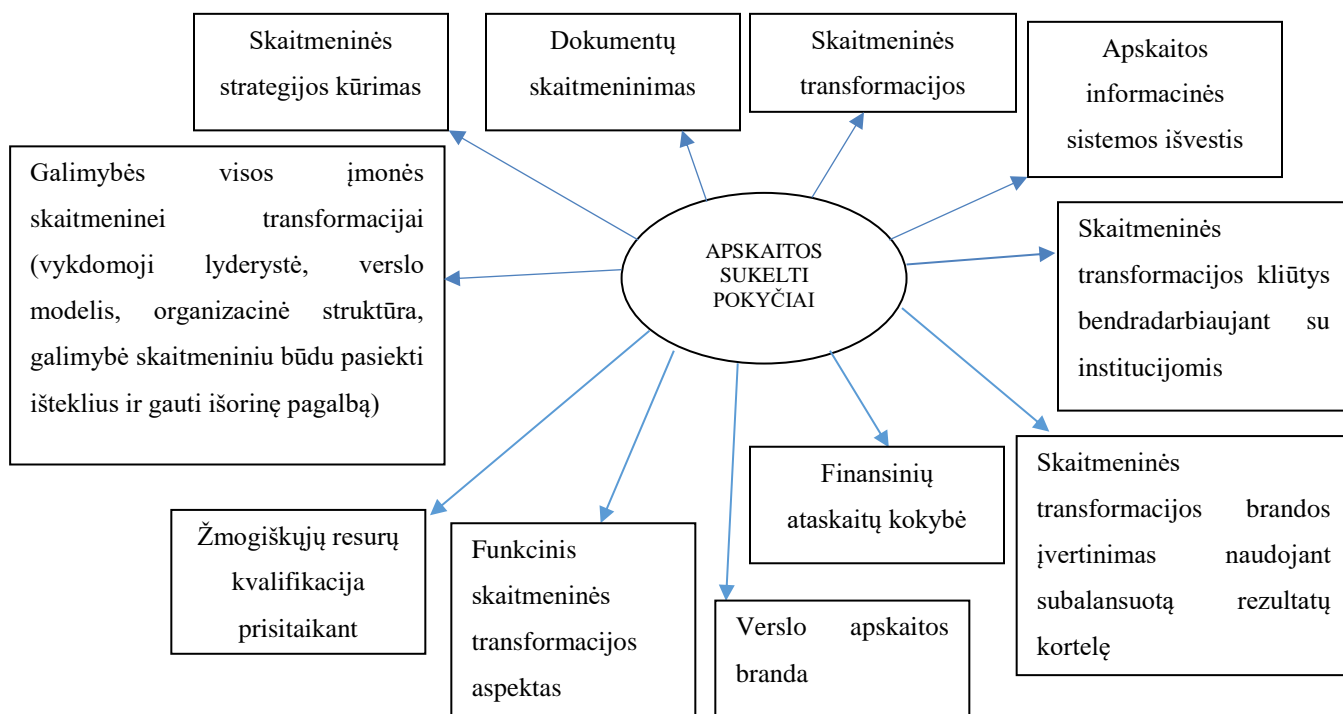
Sudaryta autorės pagal Pavlykivska ir Marushchak, 2019, p. 205

Išskyrus „tradicines“, skaitmenizuotų procesų ir virtualias įmones, matyti, kad dažnai internetas ir skaitmenizacija virsta pagrindinėmis arba esminį vaidmenį turinčiomis verslo priemonėmis nepriklausomai nuo to, koks yra įmonės tipas. Tai keičia verslo procesus ir procedūras, indikuoja verslo funkcionavimą pokyčių aplinkoje.

Apskaitos skaitmenizaciją, remiantis L. Stjepic, A. M. Ivančić ir D. S. Vugec (2020), galima sieti su 5 tipų pokyčiais:

- 1) Lyderystės
- 2) Mąstymo;
- 3) Technologijų įsisavinimo poreikio;
- 4) Išteklių skaitmeninimo poreikio;
- 5) Inovacijų pritaikymo poreikio.

Toks pokyčių grupavimas reiškia, kad verslo procesų skaitmeninimo aplinkoje reikalingas perorientuotas organizacijos mąstymas ir idėjos, novatoriškumo savybės. Įvardytos pokyčių grupės leidžia kalbėti apie pokyčius kaip apie tam tikrą *sistemą*, kuri atsiranda skaitmeninant procesus. Pokyčiai gali būti teigiamu arba neigiamu reiškiniu. Priklausomai nuo to, kaip bus įveikti pokyčių teikiami iššūkiai, skaitmenizuotos apskaitos pokyčiai gali atverti galimybes arba sukurti grėsmes. Galima nurodyti tokius pagrindinius skaitmeninės apskaitos pokyčius:



8 paveiklas. Skaitmenizuotos apskaitos nulemti verslo pokyčiai.

Sudaryta autorės remiantis Meraghni, Bekkouche ir Demdoun, 2021

Skaitmeninė apskaita orientuota į būtinybę sutrumpinti analitinės informacijos išdavimo laiką ir išlaikyti neprikaištingą duomenų kokybę, turėti galimybę greitai reaguoti ir priimti sprendimus remiantis ataskaitų duomenimis, atliepti informacinius pokyčius, įgyvendinti didelių duomenų kiekių patikrinimą, klasifikuoti apskaitos elementus, vizualizuoti ataskaitas grafikais, diagramomis (Fomin ir Potokina, 2019). Savo kuriamais pokyčiais ji atliepia šiuos verslo poreikius.

A. A.Varzaru (2022) aptaria, kokią įtaką finansinės apskaitos skaitmenizavimas dirbtinio intelekto būdu turi verslo pokyčiams. Pasak jos, dirbtinio intelekto technologija leidžia buhalteriams sutelkti dėmesį į didesnės pridėtinės vertės veiklą, pavyzdžiui, analizę ir problemų sprendimą, strategijos kūrimą ir vadovavimą. Ji pagerina buhalterinio darbo produktyvumą, tikslumą ir efektyvumą bei sumažina išlaidas, veikimo laiką. Technologijos iškelia naujos kartos buhalterių, turinčių įgūdžių dirbti virtualioje aplinkoje, poreikį, generuoja reikšmingus apskaitos specialistų vaidmens pokyčius. A. A.Varzaru (2022) pabrėžia, kad tik tada padėti įveikti verslo iššūkius, kuriuos kelia didelis informacijos kiekis ir sudėtingumas, gali tik su technologijomis veikianti apskaita. Įdiegus naujas informacines technologijas, kurios palengvina apskaitos procesų automatizavimą, padidina informacijos gavimo greitį, saugumą, skaidrumo laipsnį, pašalina žmogiškojo faktoriaus silpnumą tam tikrose veiklose, palengvina valdymo apskaitos procesų skaitmenizavimą ir automatizavimą, verslas vystomas greičiau, efektyviau, sukuriama didesnis grįžtamasis ryšys.

S. Thipwiwatpotjana (2021) nustatė, kad skaitmeninės apskaitos potencialo išnaudojimą lemia keturi veiksniai: lyderiai, verslo modelis, organizacinė struktūra ir galimybė gauti išorinius išteklius bei paramą. Jeigu šie veiksniai pritaikomi tinkamai, apskaitos skaitmenizavimas padeda spręsti verslui kylančius iššūkius. K. A. M. Saed (2020) rašo, kad tiek kompiuterinės apskaitos branda, tiek pačios įmonės pasirengimas skaitmeninei transformacijai yra rodikliai, lemiantys pokyčių įmonėje suvaldymą. Taigi verslo organizacijos, įdiegusios skaitmenizuotą apskaitą, turi keisti savo veiklą ir organizacinę kultūrą, administravimą ir valdymą, gamybos technologijas, formuoti kitokią klientų elgseną, dirbti tobulinant savo žmogiškuosius išteklius ir tik tokiu atveju jos suvaldys įvairias rizikas, prisitaikys prie šiuolaikinės konkurencinės aplinkos.

Nors mokslinėje literatūroje nemažai kalbama apie įvairių skaitmenizacijos procesų teigiamą poveikį verslo pokyčiams, pasigendama praktinių tyrimų apie tai, kokią konkrečią įtaką verslo pokyčiams turi skaitmenizuotos apskaitos vedimas. Kaip vieną tokį tyrimą galima paminėti W. S. L. Kumarasinghe ir H. Athambawa (2020) tyrimą, kuris atskleidė skaitmenizuotos apskaitos įtaką 155-erių mažų ir vidutinių įmonių (iš viso tirta 155 įmonės) pokyčiams. Šiame tyrime išsiaiškinta, kad išnaudoti apskaitos skaitmenizavimo galimybes galima tada, kai apskaita yra derinama su technologijomis, veiklos strategija, komunikacija ir inovacijų ekonomika.

Kalbant apie apskaitos skaitmenizavimo įtaką verslo pokyčiams, aptinkama ir probleminių aspektų. V. P. Fomin ir E. S. Potokina (2019) atliko skaitmeninę apskaitą taikiusių holdingo bendrovių tyrimą, kuriame nustatyta, kad skaitmeninę apskaitą holdingo bendrovėse gali būti sudėtinga taikyti techniniu požiūriu. Pavyzdžiui, kad duomenys būtų paversti skaitmeninės apskaitos ataskaitomis, jie

dažniausiai suvedinėjami rankiniu būdu (naudojant MS Excel skaičiuokles), kuris atliekamas keliais etapais. Kiekviena grupės viduje įmonė standartinėje apskaitos programoje sudaro apyvartos balansą, atskirai išanalizavus subkontūrines sąskaitas apyvartose su grupės įmonėmis ir trečiosiomis šalimis, šiuos duomenis paverčia individualia ataskaita MS Excel programoje, išsiunčia į patrunuojančią įmonę, kur pateikiamos ataskaitos, patikrina, sujungia ir konsoliduoja, tada konsoliduoti duomenys perklasifikuojami naudojant atvaizdavimą (Fomin ir Potokina, 2019). Tokia seka pasižymi atitinkamais trūkumais kaip neteisingų duomenų atsiradimas – ataskaitos MS Excel skaičiuoklėse tikrinamos naudojant kontrolinius koeficientus, todėl bet kokie pakeitimai ankstesniais ataskaitiniais laikotarpiais gali sukelti pradinių duomenų iškraipymą, o programoje MS Excel nėra galimybės matyti ataskaitų duomenų specifikacijos, nes jie renkami iš išsklaidytų failų. V. P. Fomin ir E. S. Potokina (2019) pažymi, kad skaitmeninę apskaitą vedančioms įmonėms, kurios nenaudoja standartinių apskaitos programų paketų kaip 1C, netinkančių joms dėl specifikos, individualių blokų, atspindinčių verslo operacijas ir apskaitos bei analitinės informacijos formavimą, buvimas yra nepakankamas, analitinių duomenų formavimo procesas tampa nelankstus. J. E. Frick, V. H. J. Fremont, L. J. Age ir A. Oserankhoe (2019), atlikę tyrimą, išvelgia dar vieną probleminę sritį: anot jų, konkreti programa, turinti ribinę veikimo erdvę ir atskirta nuo struktūrų, kuriose numatomi pokyčiai, padidina nesuderinamos sistemos atsiradimo riziką, dėl kurios programa gali būti atmesta programos įtraukimo etape. Taigi išryškinama informacinių sistemų sąveikumo problema.

Atsiranda ir įvairių kitų sunkumų, kurie gali iškilti pritaikius skaitmenizuotą apskaitą ar jos diegimo metu. Prie tokių galima priskirti sudėtingesnę įmonės vidinę komunikaciją, paprastų sprendimų neveiksmingumą, netinkamas organizacijos valdymo strategijas, „hibridizaciją“ (buhalteriai vis dažniau atlieka su apskaita nesusijusias užduotis), didelius buhalteriams kylančius reikalavimus (išmanyti įvairius dalykus apie buhalterinės apskaitos tendencijas, žinoti bendrųjų problemų sprendimus) (Kharbat ir R. Muqattash, 2020).

O. Dimitriu ir M. Matei (2014) nurodo tokius apskaitos skaitmenizavimo iššūkius: kliento finansinių duomenų saugumas ir apsaugos nuo neteisėtos duomenų prieiga, būtinybė laikytis tarptautinių standartų kaip ISO įrodant savo patikimumą, duomenų kontrolės sumažėjimas arba praradimas, interneto ryšio trikdžiai, stabdantys veiklą, techninis aspektas (programų nesuderinamumas, programinis paketas atsižvelgiant į įmonės dydį ir kt.), kaina (reikia apsispręsti, kokios funkcijos iš tikrųjų reikalingos, nes kiekviena turi kainą, galinčią viršyti tradicinės apskaitos kainą).

Šiandieniai visuomenėje vykstantys procesai ir technologinė pažanga byloja, kad įvairių verslo procesų skaitmenizavimas, įskaitant ir apskaitą, yra savalaikis ir būtinas. Verslo skaitmeninimo procesų tikslas neatitrūksta nuo verslo esmės – sukurti konkurencingą produktą, pasižymintį efektyviu, sėkmingu įgyvendinimu, prisitaikyti prie verslo poreikių. Sekant verslo prigimtimi ir charakteristikomis (orientacija į pelną, konkurencingas produktas, efektyvus valdymas), apskaitos skaitmenizacija sukuria prielaidas dideliems pokyčiams, nes indikuoja naujus verslo valdymo modelius, o tai lemia ir sunkumus bei transformacijas. Aptariant galimas problemas, atsižvelgtina į programų struktūrą, specifiką, reikiamų pagrindinių ir papildomų funkcijų atitiktį kainai, suderinamumą su įmonės dydžiu, vizija, technologijomis, galimybėmis ir kt. Akivaizdu, kad tam būtinas apgalvotas įmonės valdymas, specialus personalo paruošimas darbui.

3. SKAITMENIZUOTOS FINANSINĖS APSKAITOS ĮTAKOS VERSLO POKYČIAMS VERTINIMO METODIKA

Šioje magistro baigiamojo darbo skyriuje pateikiami aprašomi metodai, tyrimo organizavimas ir tyrimo eiga, reflektuojant į mokslinę problemą bei atliepiančią mokslinės problemos klausimą, įgyvendinant iškeltą tyrimo tikslą ir jam pasiekti suformuluotus uždavinius.

Tyrimo problematika – per pastarąjį dešimtmetį įmonės veiklos procesai pasisuko skaitmenizuotų procesų link ir įgavo didelę reikšmę organizacijos pokyčių aplinkoje. Tačiau Lietuvoje, veiklos srityse kuriose sukuriama didžiausias BVP, skaitmenizacija vis dar išlieka primityvi. Nemaža dalis organizacijų, finansinės apskaitos procesuose skiria didžiausią dėmesį dokumentų valdymui ir ataskaitų teikimui, tačiau ne organizacijos finansų ar veiklos procesų analitikai, sprendimų priėmimui. Kiek daugiau nei pusė „PwC“ Lietuva apklaustų vadovų nurodė, kad yra nepatenkinti esamais procesais, tokiais kaip finansinis valdymas, duomenų apdorojimas ar su tuo susijusiais kitais procesais. 49 proc. respondentų mano, kad finansinės veiklos analizėje yra per daug rankiniu būdu atliekamo darbo kuris lėtina veiklos procesus. Apskaitininkai bei kiti įmonės darbuotojai didžiąją darbo dalį praleidžia prie įprastinių įrankių pildymo ar rankinių užduočių, užuot efektyviai analizuodami verslo finansus, rizikas. Finansų skyrius organizacijose dažnai egzistuoja kaip atskiras veiklos skyrius, o ne kaip į verslą integruota priežiūros, analitikos bei rizikos valdymo komanda.

Tyrimo objektas – apskaitos procesų skaitmenizavimo įtaka verslui.

Tyrimo tikslas – įvertinti, kokią įtaką informacinių sistemų integravimas ir procesų skaitmenizavimas daro verslui (verslo valdymui ir/ar rezultatams).

Tyrimo problema- kuo informacinių sistemų integravimas ir procesų skaitmenizavimas naudingas verslui (jo valdymui ir/ar rezultatams)?

Tyrimo hipotezės-

Atlikus mokslinės literatūros analizę, pastebime, kad skaitmenizavus finansinės apskaitos procesus yra supaprastinami veiklos procesai automatizuojant rankines veiklos užduotis, taip leidžiant organizacijos darbuotojams sutelkti daugiau dėmesio į didesnės pridėtinės vertės turinčias veiklos užduotis ir prisidedant prie efektyvesnio bei sklandesnio darbo. Skaitmenizuoti finansinės veiklos procesai didina procesų judrumą ir produktyvumą, prisideda prie organizacijos laiko, išlaidų taupymo, ataskaitų teikimo kokybės, klaidų mažinimo ir kt. Todėl remiantis mokslinės literatūros analizės gauta informacija, keliami hipotezė:

H1: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką darbo efektyvumo veiksniams organizacijoje.

Mokslinėje literatūroje įvardijama, jog skaitmenizuoti finansinės apskaitos procesai leidžia greičiau ir efektyviau priimti sprendimus. Minėtos sistemos padeda geriau valdyti duomenis, sklandžiai bendradarbiauti su suinteresuotomis šalimis ir prisideda prie įvesties duomenų tikslumo ir patikimumo. Trumpėjant procesų apdorojimo laikui ir gerėjant duomenų kokybei, organizacijoje yra priimami pagrįsti sprendimai realiuoju laiku. Remiantis šiuo požiūriu keliama hipotezė:

H2: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką veiksniams, kurie svarbūs duomenimis pagrįstų sprendimų priėmimui organizacijoje.

Finansinės apskaitos ataskaitos įvardinamos, kaip vienos svarbiausių ir aukštą prioritetą turintys duomenys. Šie duomenys gali numatyti veiklos rizikas, įmonės veiklos buklę ar prognozuoti, numatyti tendencijas. Skaitmenizacija gali palyginti duomenis realiuoju laiku, mažina klaidų ir dubliuotų duomenų tikimybę veiklos analizės duokumentuose bei užtikrina greitus darbo procesus, kurie teikia ne tik kokybiškus, bet ir lengvai ir greitai prieinamus metodus. Apibendrinus šaltiniuose pateiktus duomenis, keliama hipotezė:

H3: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką verslo analizės procesams.

Tyrimo organizavimas ir eiga. Duomenų rinkimo metodas: anketinė apklausa. Anketinės apklausos metu gauti duomenys tikrinami Kronbacho alfa (angl. Cronbach's Alpha). Šis metodas skirtas pamatuoti tyrimo elementų rinkinio nuoseklumą ir patikimumą, vertinant anketos suderinamumo lygį nuo 0 iki 1. Kuo didesnis suderinamumas, tuo koeficientas bus didesnis. Moksliniuose tyrimuose šis koeficientas turi siekti 0,7 koeficiento vertę. Anketinė apklausa taikoma siekiant išsiaiškinti, kaip atsiskleidžia informacinių sistemų integravimo ir procesų kompiuterizavimo įtaka verslui, atsakingų asmenų vertinimu. Vienas iš anketinės apklausos metodo privalumų yra tai, kad jis tyrėjui padeda surinkti didesnius duomenų kiekius, o apklausos dalyviai gali atsakinėti į anketoje pateiktus klausimus jiems patogiu metu ir įprastoje aplinkoje, kas lemia paprastesnį tiriamųjų pasiekiamumą, operatyvesnį ir sklandesnį duomenų surinkimą. K. Kardelis (2016) pažymi, kad anketinės apklausos tyrimai orientuoti į žmogaus elgesio ypatumus, kurie svarbūs tiriamam reiškiniui geriau pažinti ir suprasti. I. Gaižauskaitė ir S. Mikėnė (2014) įvardija ne vieną anketinės apklausos metodo privalumą: anot jų, toks tyrimo būdas yra ekonomiškasis, užtikrina daugiau

privatumo atsakant į tiriamiesiems „jautrius“ arba konfidencialumo reikalaujančius klausimus, be to, tyrėjo fizinis nebuvimas sumažina galimą įtakos darymą respondentų atsakymams.

Pagrindinius anketinės apklausos metodo trūkumus sudaro ribotas atsakymų laikas, galimos klaidos, kurias atsakinėdami tyrimo dalyviai padaro dėl skubėjimo arba žinių stokos, aiškaus vertinimo nebuvimas, klaidų tikimybė. Siekiant, kad tyrimo metu gauti duomenys būtų reprezentatyvūs, reikalinga apgalvota tyrimo instrumento struktūra, anketos klausimų įvairovė, kuri motyvuotų tiriamuosius, skatintų jų įsitraukimą iki pat tyrimo pabaigos, o klausimai turi būti suformuluoti taip, kad būtų kiek įmanoma labiau išvengta atsakymų klaidų (Dikčius, 2011).

Duomenų apdorojimo metodai: statistinė duomenų analizė, naudojant regresinę lygtį, koreliacinių ryšių nustatymas. Siekiant patikrinti regresinės lygties patikimumą, naudojamas dispersijos analizė (ANOVA). Dispersijos analizė (ANOVA) yra viena iš analizės priemonių, statistinis modelis, kuris skirtas padalyti pasirinktą kintamumą, kuris randamas duomenų rinkinyje į kelias dalis: sisteminius ir atsitiktinius veiksnius. Regresijos tyrime šis testas naudojamas siekiant nustatyti nepriklausomų kintamųjų įtaką priklausomam kintamajam ir įvertinti ar skirtingų kintamųjų grupių vidurkiai vienodi. Taikant SPSS programą, apdorojami anketinės apklausos metu gauti duomenys, siekiama nustatyti koreliacinius ryšius. Statistinė duomenų analizė pasirinkta aiškinantis, ar informacinių sistemų integravimas ir procesų kompiuterizavimas reikšmingai prisideda prie geresnių įmonės veiklos rezultatų (pelno didinimo, verslo valdymo ir kt.), ar tokį pokytį galima vertinti kaip svarbų organizacijai, taip pat atskleidžiant, kuo informacinių sistemų integravimas ir procesų skaitmenizavimas yra naudingas labiausiai.

Statistinės duomenų analizės vykdymas šiandieninėje mokslinėje literatūroje siejamas su specialiomis kompiuterinėmis programomis, į kurias suvedus duomenis ir paspaudus specifinės komandos mygtuką atliekama tam tikra statistinė procedūra. V. Žydžiūnaitė (2011), aptaria, kaip, naudojant kompiuterines programas, vykdoma koreliacinė analizė, reikalinga nustatant kintamųjų tarpusavio ryšį ir priklausomybę: iš pradžių įvardijamas koreliacijos koeficientas, tada įvedamas leistinos paklaidos dydis, kur koeficientas P ženklina ryšio stiprumą, nurodomas koreliacinės analizės taikymo motyvas. Šiame darbe koreliacine analize siekiama įvertinti, kaip įmonėse atsiskleidžia informacinių sistemų integravimas ir procesų kompiuterizavimo nauda, ar ji padidina įmonės pelną ir supaprastina verslo valdymo eigą.

Regresinė analizė apibūdinama kaip vienas labiausiai paplitusių duomenų analizės metodų klasikinėje statistikoje, kurioje, siekiant tikslumo, svarbiausios yra kintamųjų atsirinkimo procedūros (Baltušininkaitė ir Bratčikovienė, 2018). Taikant regresinę analizę, pasirinkti kokybiniai kintamieji,

kurie, pasak K.Pukėno (2014), žymi, skaičiais negalimus įvertinti dydžius. Šis kintamųjų tipas pasirinktas atsižvelgiant į tai, kad informacinių sistemų integravimo ir kompiuterizavimo naudą ne visada galima įvertinti skaičiais dėl tokių duomenų trūkumų ir dėl to, kad įmonės paprastai yra linkusios pasidalinti kokybiniais duomenimis, kiekybinius laikydamos ypač konfidencialiais.

Tyrimo ribotumas. Tyrimo ribotumas sudaro tai, kad nerandama informacinių procesų integravimą ir kompiuterizavimą pritaikiusių struktūruotų įmonių sąrašų, kuriuos būtų galima panaudoti kaip atrankos pagrindą. Informacinių sistemų sąvoka labai plati, taigi tarp procesų integravimą ir kompiuterizavimą įgyvendinusių įmonių patenka ir kelius didelius programų paketus ir vos dvi programines funkcijas prisijungusios įmonės. Siekiant didesnio rezultatų informatyvumo ir išsamumo reikia atlikti platesnius tyrimus su įvairaus dydžio bendrovėmis, išskaidant jas į atskirus segmentus pagal pritaikytą informacinių procesų integravimo ir skaitmenizavimo mastą ir skaitmenizuoatų procesų kategorijas. Gautus rezultatus galima palyginti tarpusavyje.

Tiriamieji. Tiriamieji yra Lietuvoje veikiančių įmonių atsakingi asmenys, dirbantys verslo informacinių procesų integravimo ir kompiuterizavimo srityje ir turintys pakankamai žinių bei kompetencijos kalbėti tyrimui aktualiais klausimais.

Tiriamųjų imtis. Atrankos pagrindimas. Tyrime respondentų atrankai taikyta netikimybinės kiekybinio tyrimo imties atrankos būdas, tikslinės atrankos tipas. Imties nustatymas yra viena iš tyrimo pagrįstumą ženklinančių sąlygų. Imties sudarymo esmė – rasti atsakymus į tyrimo klausimus, kuriais remiantis būtų galima priskirti išvadas visai generalinei aibei. Anot L. Rupšienės (2007), sudarant pravartu pasirinkti tokį generalinės aibės dydį, kuris leistų daryti pagrįstas išvadas. Kalbant apie informacinių sistemų integravimą ir procesų kompiuterizavimą įgyvendinusias įmones, nėra kokių nors standartizuotų ar kitų internete prieinamais būdais pateiktų sąrašų, iš kurių būtų galima spręsti apie įmonėse įvykusius tokius procesus.

Šiame darbe pasirinkta tiriamųjų imtis yra 200 atsakingų asmenų, einančių tam tikras pareigas ir atitinkančius kriterijus. Iš kiekvienos įmonės imama po 1 asmenį-įmonės darbuotoją. Tiriamųjų imtis pasirinkta pagal W. Borg ir M. Gall (cit. Cohen, Manion, Morrison, 2000) pateiktą nuostatą, kurioje nurodoma, kad analizuojant didelius pogrupius, tyrime privalo dalyvauti ne mažiau kaip 100 atstovaujančių asmenų. Šis metodas pasirinktas, kadangi yra tinkamas naudoti mokymosi tikslais, vykdant kiekybinius tyrimus, kai norima sukurti ar atsakyti į hipotezes.

Tiriamųjų atranka ir atrankos kriterijai. Taikoma tiriamųjų kriterinė atranka, kuri vadovaujantis konkrečiais ir iš anksto apibrėžtais kriterijais padeda susiaurinti platų tyrimo objektą.

Tiriamieji atrinkti pagal šiuos kriterijus:

- 1) Apklausoje dalyvaujantis asmuo iš įmonės dirba:
 - a) informacinių sistemų ekspertu, direktoriumi, aukščiausio lygmens vadovu, atsakingu už įmonės skaitmenizavimo procesus, ir gerai pažįsta įmonės finansinės veiklos rezultatus, vidines verslo valdymo procedūras bei pokyčius.
 - b) apklausoje dalyvaujantis asmuo esamas pareigas eina ne mažiau negu 2 metus.
 - c) apklausoje dalyvaujantis asmuo turi ne mažesnę negu bakalauro ar jam prilygstantį laipsnį.
- 2) Pasirinkta organizacija finansinę apskaitą tvarko organizacijos viduje, nesinaudoja išorinėmis teikiamomis paslaugomis.

Tyrimo organizavimas ir eiga. Iš pradžių pasirinktas tyrimo tipas, metodai, sudarytas anketinės apklausos klausimynas, kuris įdėtas internetinėje apklausų sistemoje www.apklausa.lt. Nustatyta vidutinė anketinės apklausos trukmė ~ iki 15 min. Panaudoti filtrai, kad apklausoje galėtų dalyvauti tik tyrėjo parinkti asmenys.

Interneto tinklalapyje www.registrucentras.lt pasirinktos atrankos kriterijus atitinkančios įmonės. Sudarius tyrimui tinkamų įmonių sąrašus, elektroniniu paštu kreiptasi internete nurodytais įmonių kontaktais su prašymu dalyvauti tyrime. Pirmojo pokalbio ir laiško metu aptartas tyrimo tikslas ir klausimynas. Tyrime dalyvauti sutiko 187 įmonės. Dalyvauti atsisakiusios įmonės tai motyvavo laiko stoka, konfidencialia informacija, nenoru arba atsisakymo motyvų nenurodė. Įmonėse, kurios tyrime dalyvauti sutiko, surasti asmenys, tinkantys būti respondentais. Jie atrinkti remiantis kolegų rekomendacijomis ir asmeniniais pokalbiais/susirašinėjimais su jais, aiškinantis, ar atitinka reikiamu kriterijus. Kiekvienoje įmonėje atsirado bent po vieną asmenį, atitinkantį atrankos kriterijus. Kiekvienam iš jų asmeniniu elektroniniu paštu išsiųsta nuoroda į apklausą.

Iš tyrime sutikusių dalyvauti įmonių į anketoje pateiktus klausimus atsakė 186 įmonių, taigi apskaičiuotas anketų grąžinimo lygis – 93 proc. Kronbacho alfa tikrintas anketinės apklausos duomenų patikimumas. Šios alfos koeficientas buvo tarp 0,830 ir 0,952. Alfos koeficientai apskaičiuoti pagal formulę:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_p^2} \right),$$

čia k skalės elementų skaičius, S_i^2 - yra i -tojo skalės elemento dispersija, S_p^2 - bendra skalės dispersija.

Atlikus anketinę apklausą, duomenys išanalizuoti IBM SPSS Statistics Version 27 programa Regresinei analizei kintamieji atsirinkti taip: kintamųjų statistinis reikšmingumas nustatytas ANOVA testu, skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu kai $p < 0,05$. Reikšmingų kintamųjų atrinkimui taip pat buvo sudaryta koreliacijų matrica.

Vadovautasi šia regresinės analizės formule:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \times X_i + \varepsilon_i$$

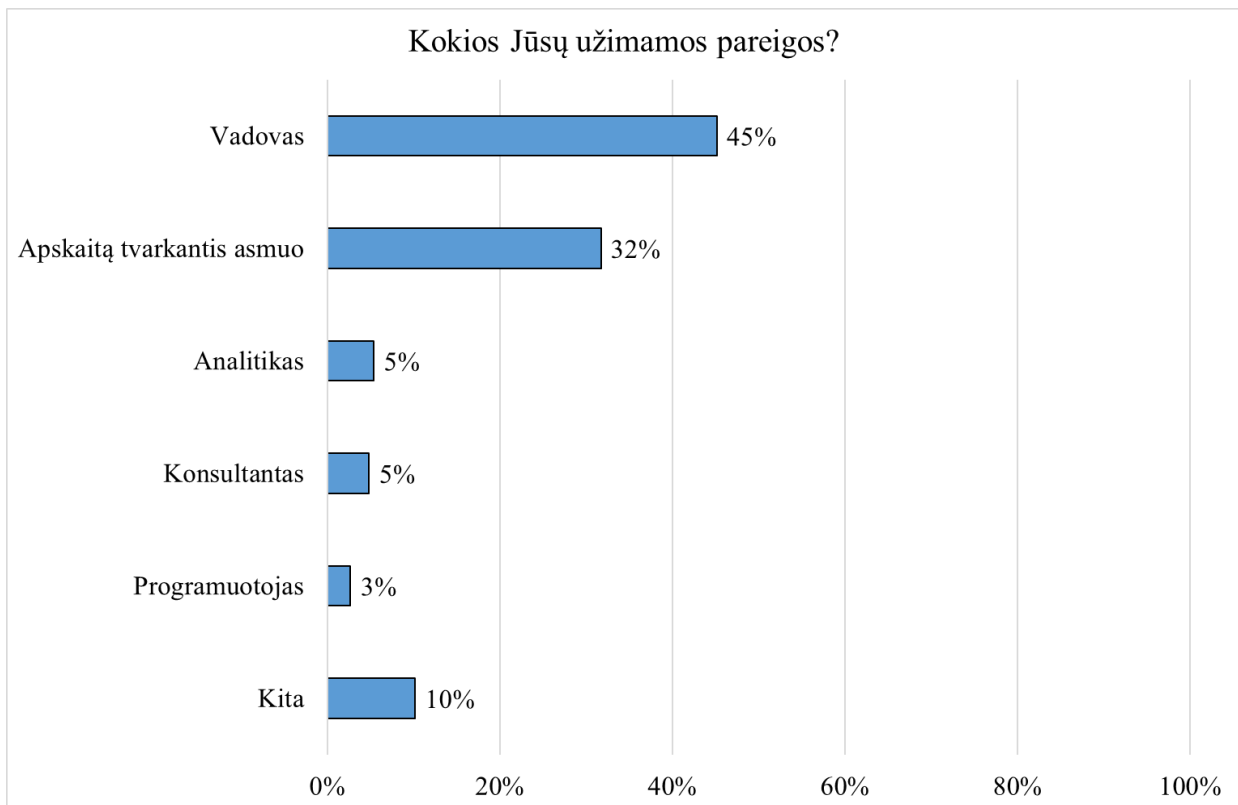
kur o ε_i , $i=1, \dots, n$, yra atsitiktinės paklaidos (atsitiktiniai dydžiai), kurių skirstinys yra normalusis su vidurkiu lygiu nuliui ir vienoda dispersija, n – imties didumas, β_0 ir β_1 - nežinomi populiacijos tiesinės regresijos modelio koeficientai.

Naudojant SPSS programą, koreliacijos koeficiento vertė šiame darbe yra nuo **0,6**.

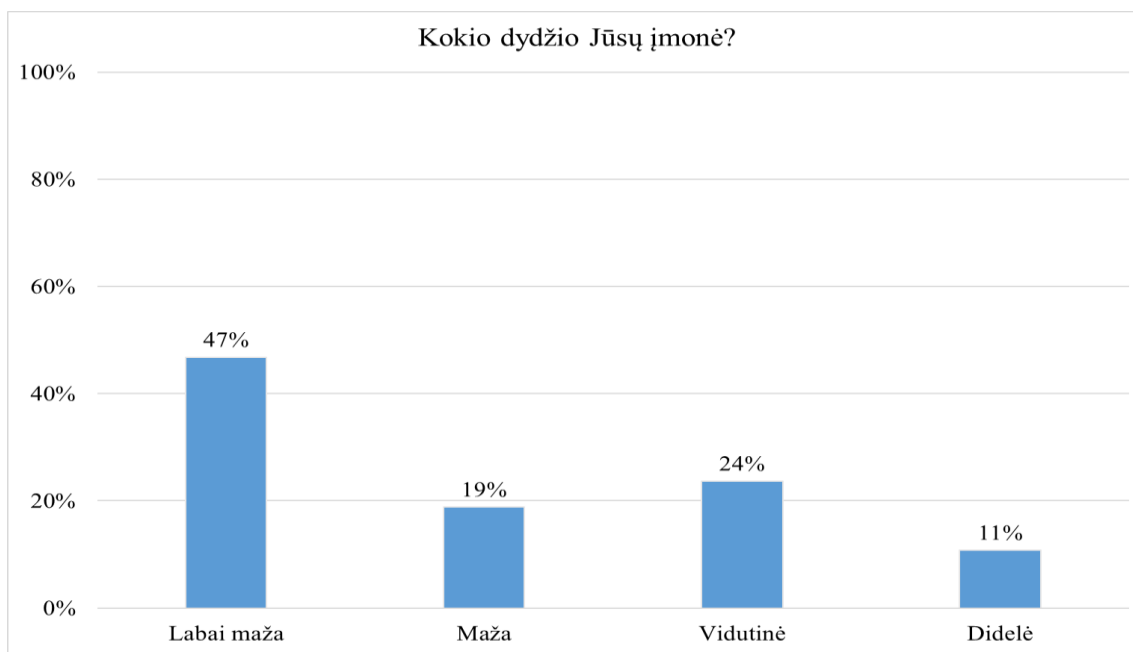
Tyrimo etika. Atliekant tyrimą, jo dalyvių prašymu, neatskleidžiami jokie įmonės identifikuoti galintys duomenys. Visi duomenys apie respondentus yra anoniminiai ir naudojami tik šio darbo tikslais. Dalyvauti tyrime respondantai sutiko savo noru, jiems nedarytas spaudimas dėl dalyvavimo tyrime, jo eigos ar atsakymų pobūdžio. Gautas raštiškas arba žodinis įmonių sutikimas.

4. SKAITMENIZUOTOS APSKAITOS VERSLO POKYČIUOSE VERTINIMAS IR ANALIZĖ

Bendra tiriamųjų charakteristika. Apklausoje dalyvavo 186 respondentai. Dauguma respondentų apklausoje nurodė, kad užima vadovo pareigas (45 proc.), taip pat apklausoje dalyvavo apskaitą tvarkantis asmuo (32 proc.), analitikai (5 proc.), konsultantai (5 proc.) ir programuotojai (3 proc.). 10 proc. apklaustųjų į klausimą “Kokios Jūsų užimamos pareigos?” nurodė “Kita” (9 pav.).

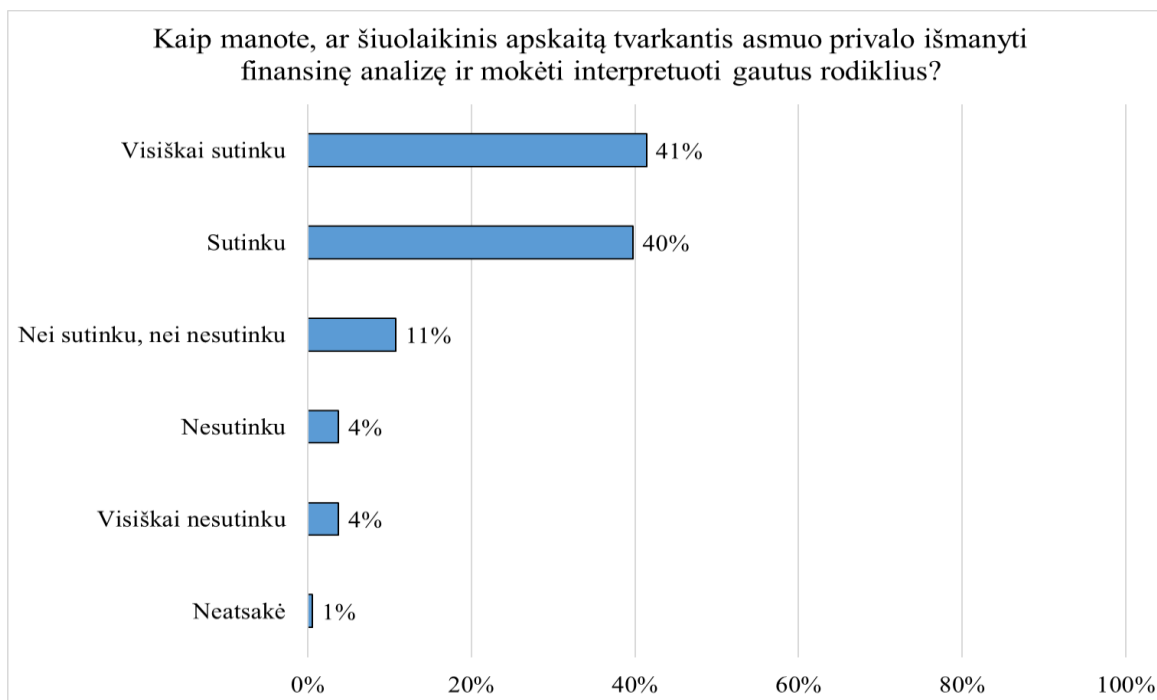


9 paveiklas. Tiriamųjų užimamos pareigos.



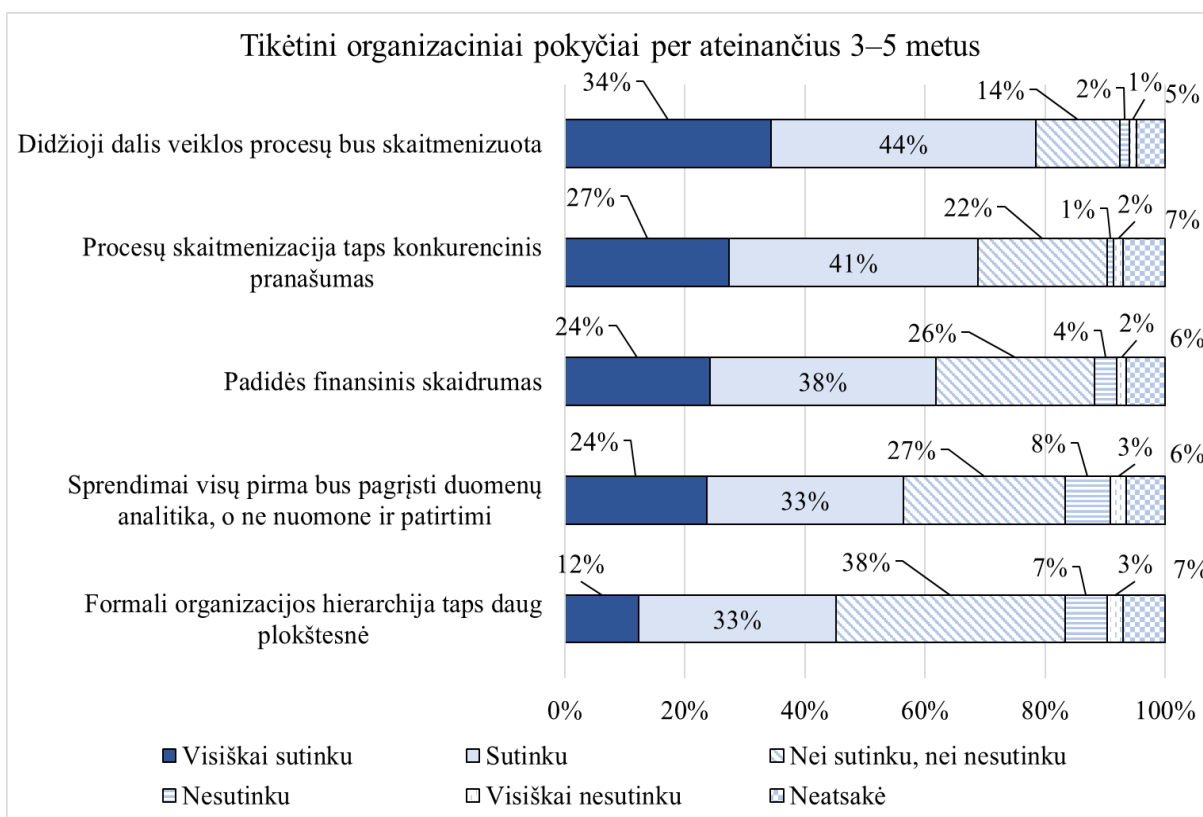
10 paveiklas. Tiriamųjų įmonės, kuriose dirba, dydis.

Apklausoje respondentai nurodė įmonės, kurioje dirba, dydį. Didžioji dauguma (89 proc.) respondentų nurodė, jog dirba labai mažo, mažo ir vidutinio dydžio įmonėse (47 proc., 19 proc. ir 24 proc. atitinkamai). Tik maža dalis, tai yra 11 proc., apklaustųjų nurodė, jog dirba didelėse įmonėse (10 pav.).



11 paveiklas. Tiriamųjų nuomonė atsakant į klausimą, ar šiuolaikinis apskaitą tvarkantis asmuo turi išmanyti finansinę analizę ir mokėti interpretuoti gautus rodiklius?

Respondentų paklausus ar šiuolaikinis apskaitininkas privalo išmanyti finansinę analizę bei mokėti interpretuoti gautus rodiklius, didžioji dauguma (81 proc.) respondentų atsakė, jog visiškai sutinka arba sutinka (41 proc. ir 40 proc. atitinkamai). 11 proc. apklaustųjų neturėjo nuomonės. Respondentai, kurie nesutinka arba visiškai nesutinka su šiuo klausimu, atsakymai pasiskirstė po lygiai – 4 proc.. Likę 1 proc. respondentų į šį klausimą neatsakė (11 pav.).

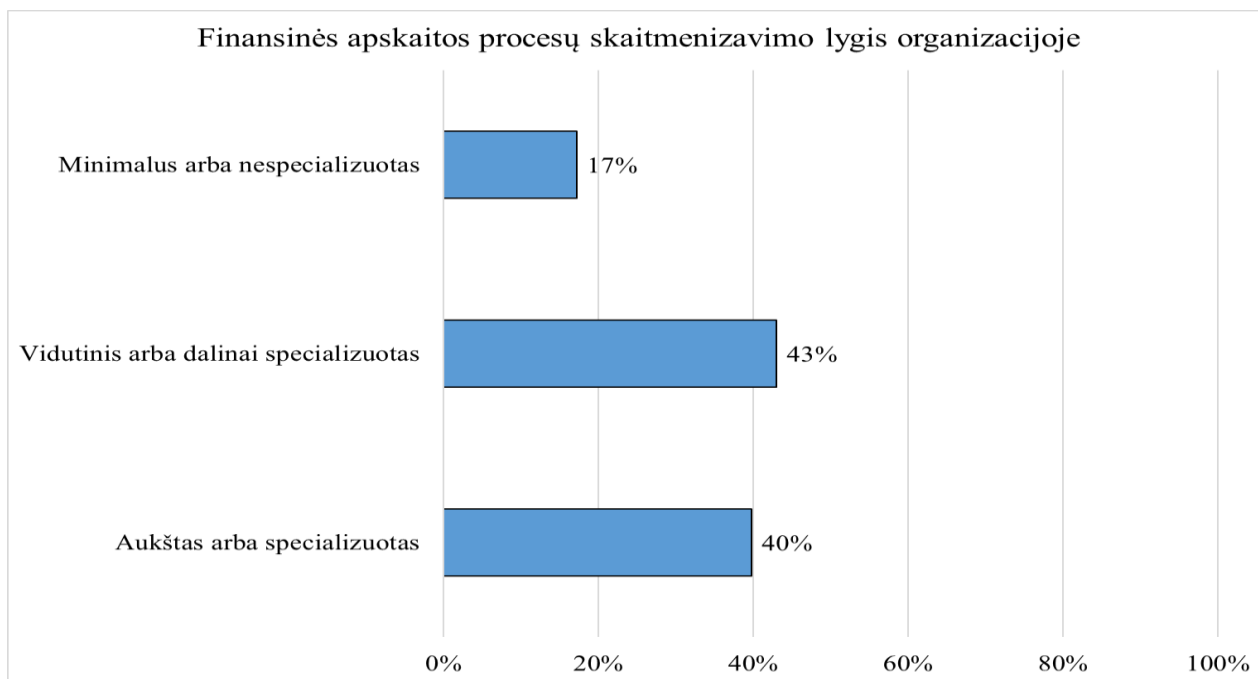


12 paveiklas. Tikėtini organizaciniai pokyčiai per ateinančius 3-5 metus.

Respondentus apklausus, apie tikėtinus organizacinius pokyčius įmonėse 3-5 metų laikotarpyje, populiariausi atsakymai, su kuriais sutiko arba visiškai sutiko, buvo tai, kad didžioji dalis veiklos procesų bus skaitmenizuota bei procesų skaitmenizavimas taps konkurenciniu pranašumu (78 ir 68 proc. atitinkamai). Mažiau populiarūs atsakymai, su kuriais sutiko arba visiškai sutiko respondentai, buvo tai, kad padidės finansinis skaidrumas bei sprendimų pirminis pagrindimas duomenų analitika (62 ir 57 proc. atitinkamai). Didžioji dalis apklaustųjų (38 proc.) nei sutiko, nei

nesutiko, su tuo, kad per ateinančius 3-5 metus formali organizacijos hierarchija taps daug plokštesnė (12 pav.).

Finansinės apskaitos skaitmenizacija įmonėse. Apklauskos duomenimis dauguma apklaustųjų – 43 proc. - įmonių, kuriose dirba, finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygį įvertino kaip vidutinį arba dalinai specializuotą. 40 proc. apklaustųjų nurodė, kad jų darbovietėse skaitmenizavimo lygis yra aukštas arba vidutinis, o minimalų arba ne specializuotą lygį pasirinko 17 proc. respondentų (13 pav.).



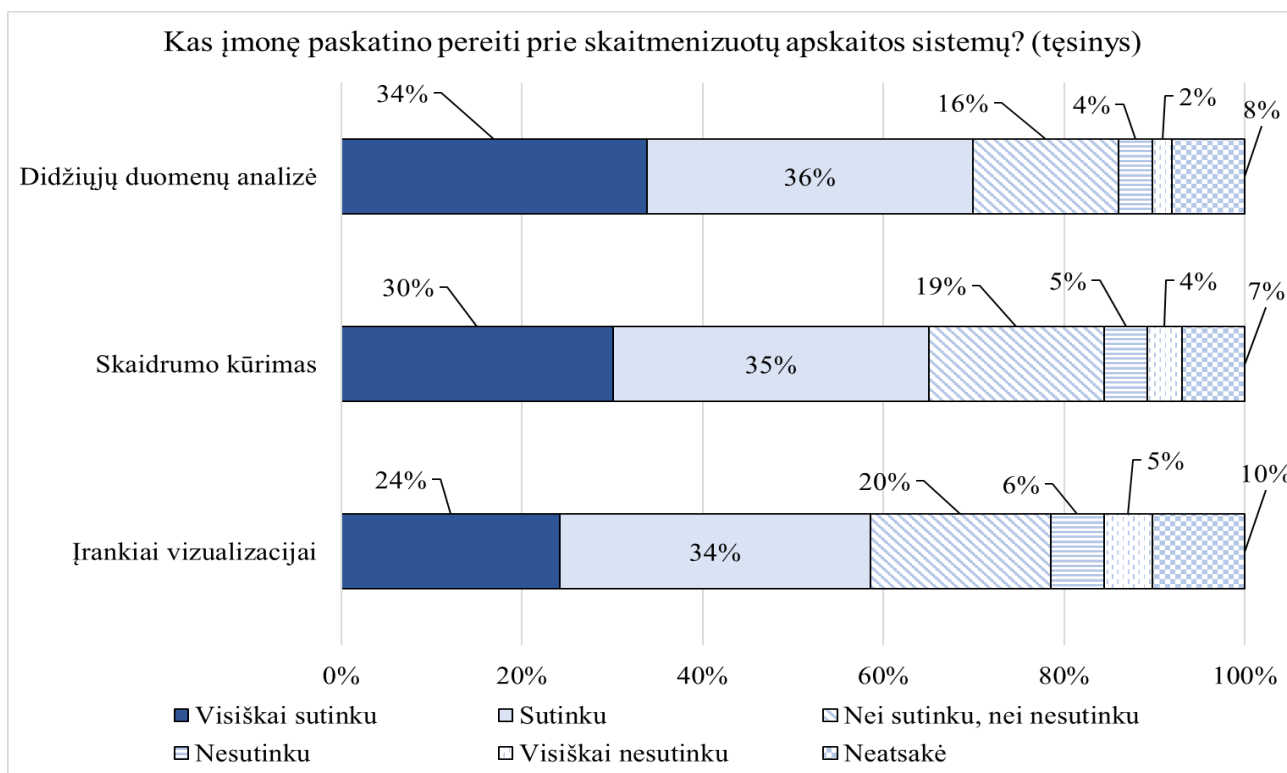
13 paveiklas. Respondentų apskaitos skaitmenizavimo lygis jų darbovietėse.

Toliau anketoje buvo klausiama, kas įmonė, kurioje dirba, paskatino pereiti prie skaitmenizuotų finansinės apskaitos sistemų. Virš 75 proc. respondentų sutiko arba visiškai sutiko su tuo, jog prie skaitmenizuotų sistemų paskatino pereiti ataskaitų rengimas realiuoju laiku, galimybė stebėti išteklius bei atsargas, platus verslo duomenų pasiekiamumas kontroliuojamoje duomenų bazėje, duomenų kokybės valdymas bei realaus laiko duomenys. Mažiau populiarūs pasirinkimai, tačiau surinkę nuo 70 iki 73 proc. “sutinku” arba “visiškai sutinku” respondentų atsakymų buvo nepopierinė buhalterinė apskaita, procesų automatizavimas, tęstinos informacijos tekėjimas ištisoje vertės grandinėje, sąsajos su išorinėmis sistemomis bei didžiųjų duomenų analizė. Mažiausiai

populiarūs pasirinkimai, su kuriais sutiko arba visiškai sutiko respondentai, į šį klausimą buvo skaidrumo kūrimas ir įrankiai vizualizacijai (65 ir 59 proc. atitinkamai) (14, 15 pav.).

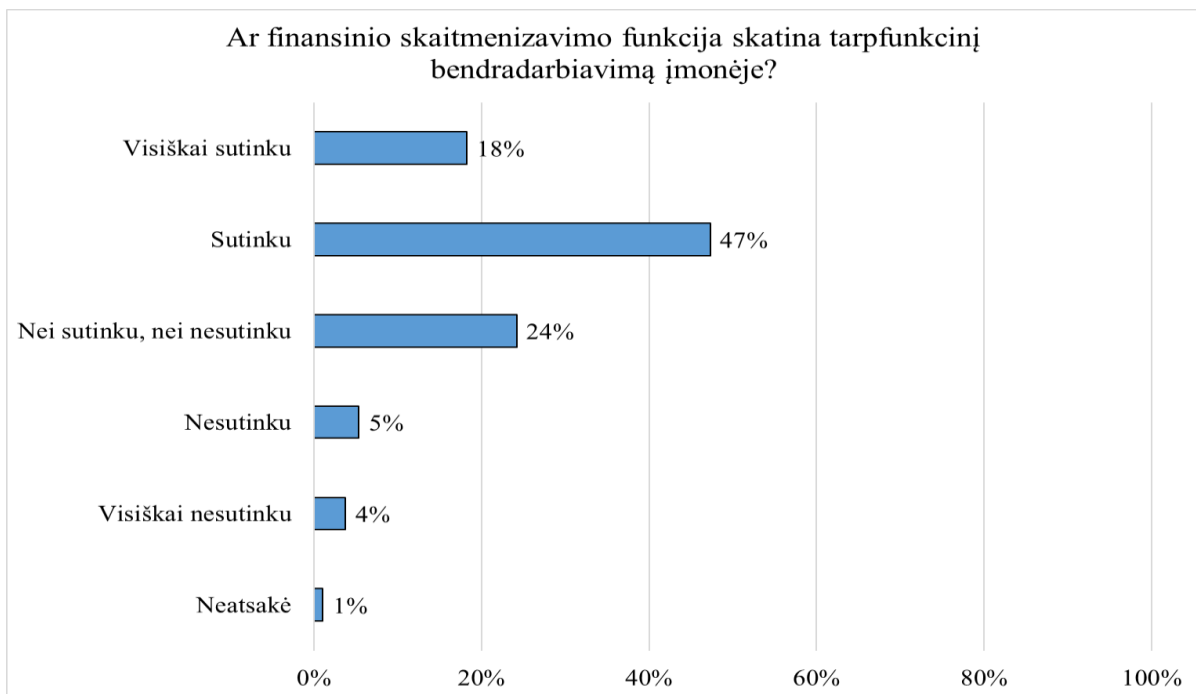


14 paveiklas. Priežastys, kurios lėmė darbuotojų pereiti prie skaitmenizuotos apskaitos sistemų.



15 paveiklas. Priežastys, kurios lėmė darbovietę pereiti prie skaitmenizuotos apskaitos sistemų.

Apklauso duomenimis 65 proc. apklaustųjų nurodė, jog sutinka arba visiškai sutinka su tuo, kad finansinio skaitmenizavimo funkcija skatina tarpfunkcinį bendradarbiavimą įmonėje. 24 proc. apklaustųjų atsakė, jog nei sutinka, nei nesutinka su skaitmenizavimo įtaka tarpfunkciniam bendradarbiavimui įmonėje. Vos 9 proc. apklaustųjų nurodė, jog nesutinka arba visiškai nesutinka su šiuo teiginiu. 1 proc. respondentų į šį klausimą neatsakė (16 pav.).



16 paveikslas. Finansinio skaitmenizavimo sąsaja su tarpfunkciniu bendradarbiavimu įmonėse.

Hipotezių testavimas

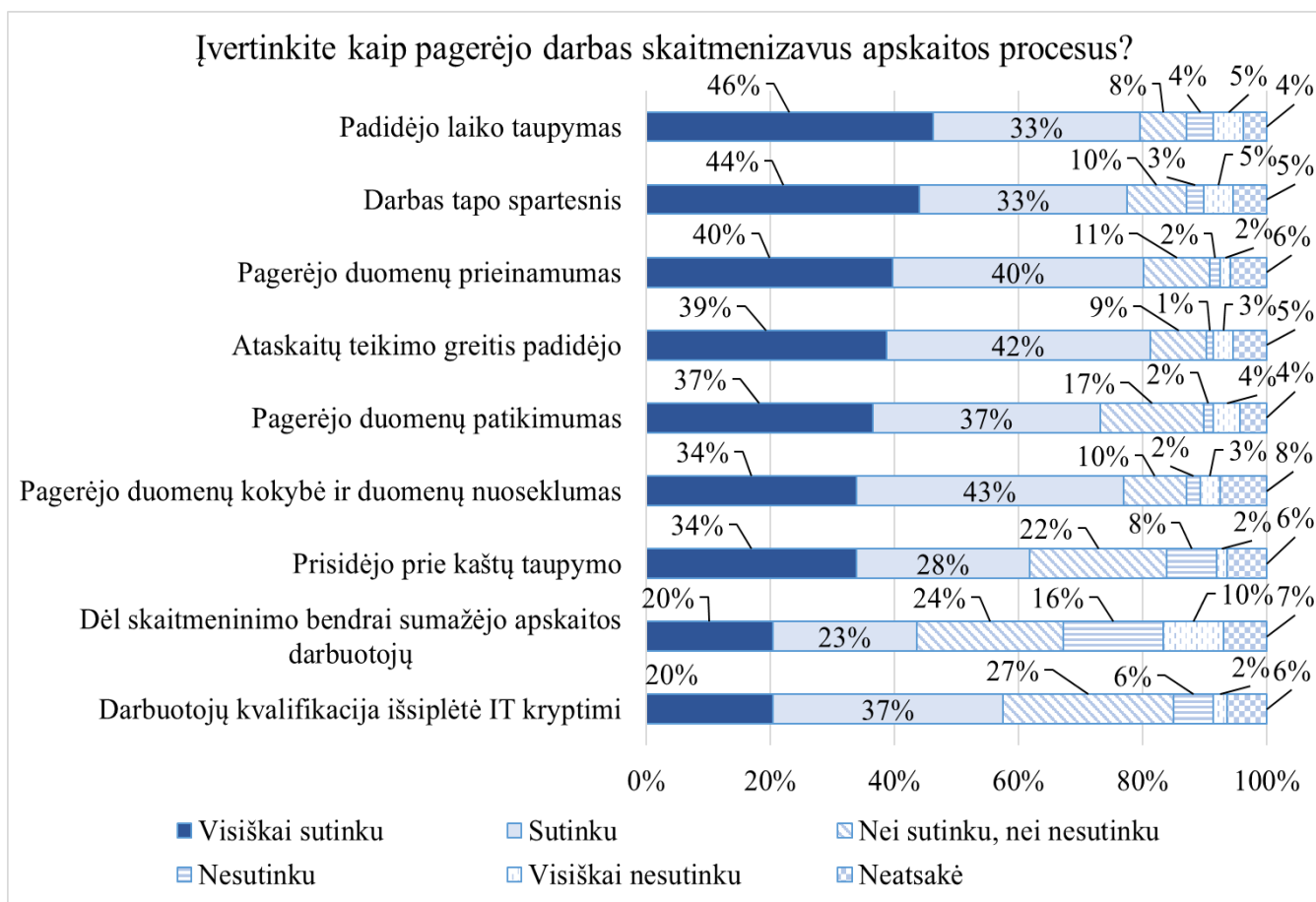
H1: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką darbo efektyvumo veiksniams organizacijoje.



17 paveikslas. Apskaitos skaitmenizacijos ir apskaitininko pokyčių sąsajos.

Apklauso duomenimis 84 proc. respondentų sutiko arba visiškai sutiko su tuo, kad finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimas pakeitė apskaitą tvarkančio asmens darbo efektyvumą (17 pav.).

Apklauso duomenimis finansinės apskaitos skaitmenizavimas didžiausią įtaką turėjo lauko taupymui, spartesniam darbui, duomenų prieinamumo didinimui, ataskaitų rengimo greičio didinimui, duomenų patikimumo didinimui bei duomenų kokybės ir duomenų nuoseklumo gerinimui. Su šiais atsakymų variantais sutiko arba visiškai sutiko nuo 77 iki 81 proc. respondentų. Svarbu paminėti, kad net 26 proc. respondentų nesutiko arba visiškai nesutiko su tuo, kad dėl skaitmeninimo bendrai sumažėjo apskaitos darbuotojų (18 pav.).



18 paveikslas. Darbo pagerėjimas skaitmenizavus apskaitos procesus.

Atlikus regresinės analizės bei ANOVA testus, nustatyta, kad skaitmenizavimas statistiškai reikšmingas tik darbo spartinimui ($F=5,170$; $p<0,05$; $R^2=0,028$) ir ataskaitų teikimo greičio didinimui ($F=5,281$; $p<0,05$; $R^2=0,029$), todėl šie kintamieji iš 16 pav. subskalės yra svarbiausi ir labiausiai prisideda prie darbo efektyvumo organizacijose didinimo (2 lentelė).

2 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas apskaitos procesų atlikimo gerinimui.

Hipotezė	Regresijos aiškinamieji kintamieji	Beta koeficientas	R ²	F	T reikšmė	P reikšmė	Ar pagrindžia hipotezę?
H1:	Laiko taupymas	0,085	0,007	1,301	1,141	0,256	Ne
	Darbas tapo spartesnis	0,167	0,028	5,170	2,274	0,024	Taip
	Pagerėjo	0,117	0,014	2,479	1,1575	0,117	Ne

	duomenų prieinamumas						
	Ataskaitų teikimo greitis padidėjo	0,169	0,029	5,281	2,298	0,023	Taip
	Pagerėjo duomenų kokybė ir duomenų nuoseklumas	0,212	0,011	1,958	1,399	0,163	Ne

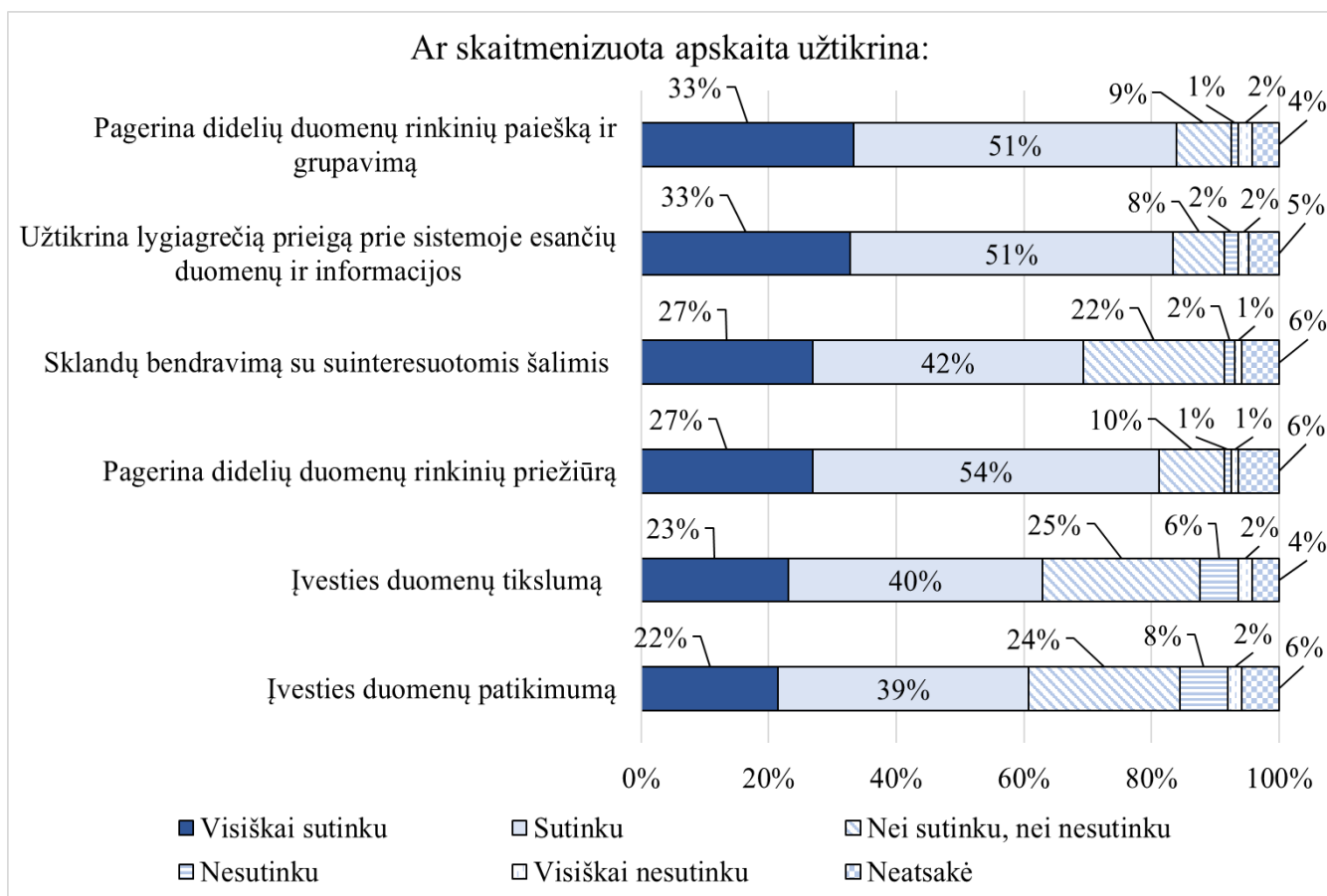
Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

Regresinės analizės bei ANOVA testu nustatyta, kad statistiškai reikšmingi aiškinamieji kintamieji H1 hipotezei yra: Darbas tapo spartesnis ir Ataskaitų teikimo greitis padidėjo. Pagal šiuos du aiškinamuosius kintamuosius yra sudaroma regresinės analizės lygtis:

$$Y = 6,524 + 0,167 * X_1 + 0,169 * X_2$$

H2: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką veiksniams, kurie svarbūs duomenimis pagrįstų sprendimų priėmimui organizacijoje.

Apklausa buvo siekiama išsiaiškinti ar skaitmenizavimas gerina sprendimų priėmimą organizacijoje. Siekiant gerinti sprendimų priėmimą organizacijose yra svarbu užtikrinti didelių duomenų rinkinių paiešką, grupavimą ir priežiūrą, prieigą prie sistemoje esančios informacijos, sklandų bendradarbiavimą, įvesties duomenų tikslumą ir patikimumą. Respondentai daugiausiai sutiko arba visiškai sutiko su tuo, kad skaitmenizavimas pagerina didelių duomenų rinkinių paiešką ir grupavimą (84 proc.) bei priežiūrą (81 proc.) bei užtikrina lygiagrečią prieigą prie sistemoje esančių duomenų ir informacijos (84 proc.) (18 pav.).



19 paveikslas. Skaitmenizavimo įtaka įmonės duomenų apskaitai.

Patikrinus 19 pav. nurodytų teiginių statistinį reikšmingumą, nustatyta, kad skaitmenizavimas prisideda prie didelių duomenų rinkinių paieškos ir grupavimo gerinimas ($F=4,488$; $p<0,05$; $R^2=0,024$), sklandaus bendradarbiavimo su suinteresuotomis šalimis ($F=9,425$; $p<0,05$; $R^2=0,050$), didelių duomenų rinkinių priežiūra ($F=7,843$; $p<0,05$; $R^2=0,042$) bei įvesties duomenų patikimumu ($F=4,999$; $p<0,05$; $R^2=0,027$) (4 lentelė). Pagal šiuos keturis kintamuosius yra sudaroma regresinės analizės lygtis:

$$Y = 12,407 + 0,259 * X_1 + 0,223 * X_2 + 0,204 * X_3 + 0,164 * X_4$$

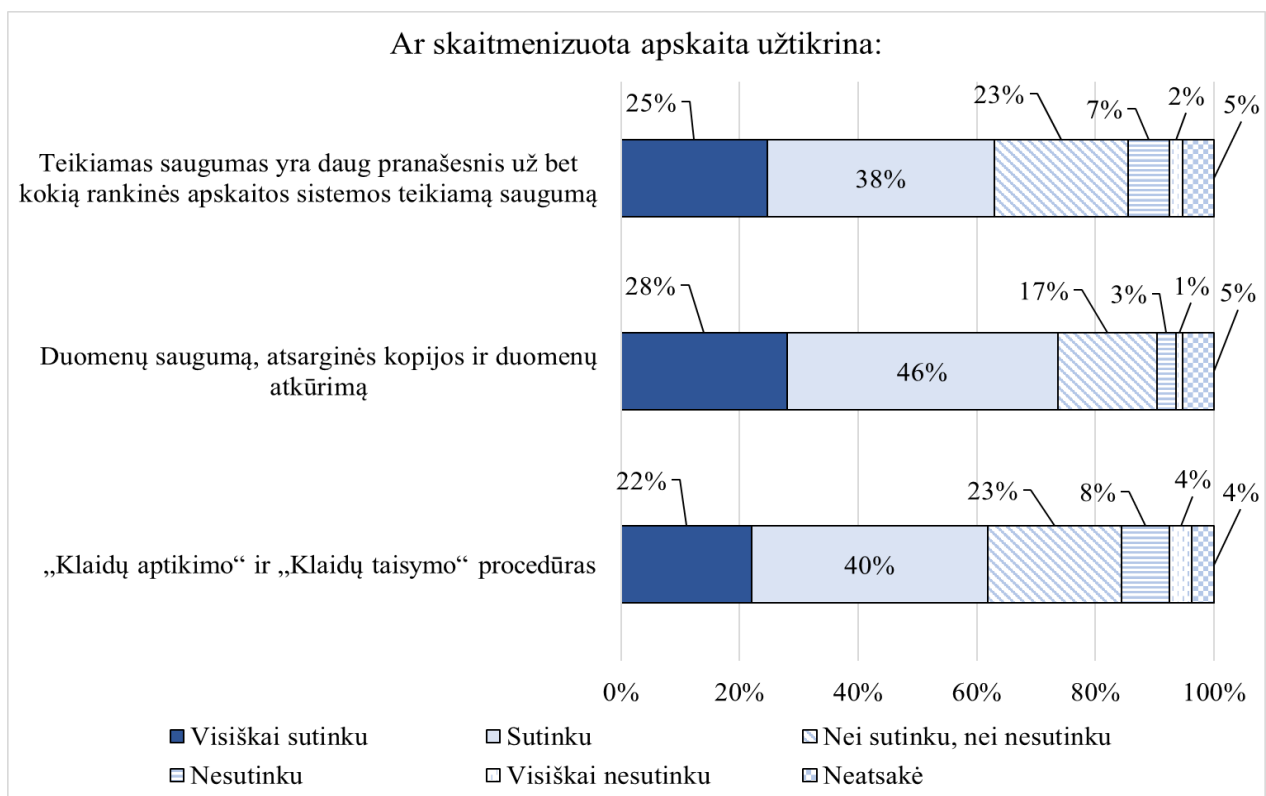
3 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas įmonės duomenų apskaitai.

Hipotezė	Regresijos aiškinamieji kintamieji	Beta koeficientas	R ²	F	T reikšmė	P reikšmė	Ar pagrindžia hipotezę?
H2:	Didelių duomenų	0,259	0,024	4,488	2,118	0,036	Taip

	rinkinių paieškos ir grupavimo pagerinimas						
	Lygiagreti prieiga prie sistemoje esančių duomenų ir informacijos užtikrinimas	0,062	0,004	0,586	0,765	0,445	Ne
	Sklandus bendravimas su suinteresuotomis šalimis	0,223	0,050	9,425	3,070	0,002	Taip
	Didelių duomenų rinkinių priežiūra	0,204	0,042	7,843	2,801	0,006	Taip
	Įvesties duomenų tikslumas	0,116	0,014	2,475	1,573	0,117	Ne
	Įvesties duomenų patikimumas	0,164	0,027	4,999	2,236	0,027	Taip

Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

Respondentai taip pat vertino, ar skaitmenizuota apskaita užtikrina reikšmingą saugumo pranašumą lyginant su rankinės apskaitos sistemos teikiamu saugumu, duomenų atkūrimą bei klaidų aptikimo ir taisymo procedūras. Respondentai daugiausia sutiko arba visiškai sutiko su tuo, kad skaitmenizavimas užtikrina duomenų saugumą, atsarginės kopijos ir duomenų atkūrimą (74 proc.) (20 pav.), tačiau visi trys teiginiai neturi statistinio reikšmingumo (4 lentelė).



20 paveikslas. Ar skaitmenizuota apskaita užtikrina?

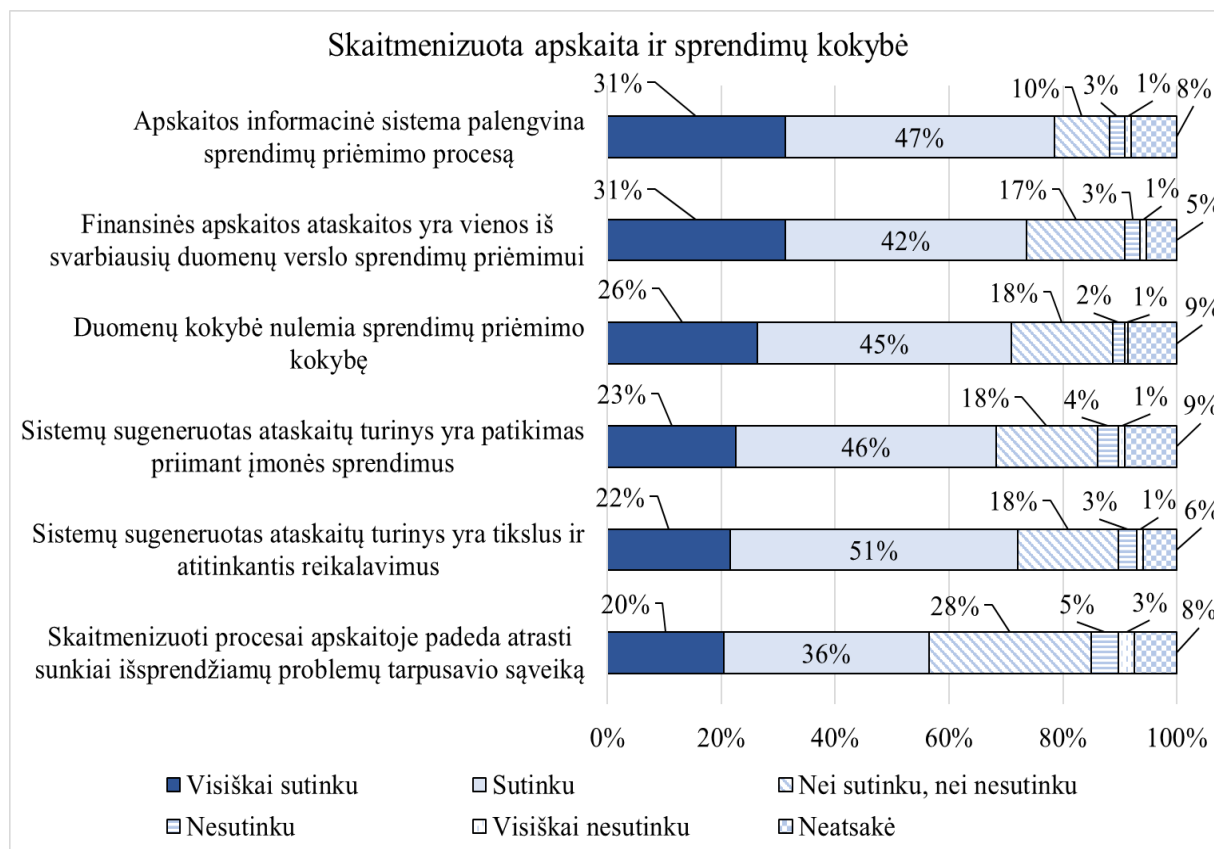
4 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas įmonės duomenų saugumui ir klaidų aptikimui.

Hipotezė	Regresijos aiškinamieji kintamieji	Beta koeficientas	R ²	F	T reikšmė	P reikšmė	Ar pagrindžia hipotezę?
H2:	Teikiamas saugumas yra daug pranašesnis už bet kokią rankinės apskaitos sistemos teikiamą saugumą	0,100	0,010	1,558	1,258	0,214	Ne
	Duomenų saugumą, atsarginės kopijos ir duomenų atkūrimą	0,106	0,011	2,043	1,429	0,155	Ne
	„Klaidų aptikimo“ ir „Klaidų taisymo“ procedūras	0,118	0,014	2,554	1,598	0,112	Ne

Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

Toliau apklausoje buvo vertinama tiesioginė skaitmenizuotos apskaitos įtaka sprendimų kokybei. Respondentai daugiausiai sutiko arba visiškai sutiko su tuo, kad skaitmenizuota apskaita

palengvina sprendimų priėmimo procesą, verslo sprendimų priėmimui finansinės ataskaitos yra vienos iš svarbiausių bei sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra tikslus ir atitinkantis reikalavimus (78, 73 ir 73 proc. atitinkamai) (21 pav.)



21 paveikslas. Skaitmenizacijos įtaka sprendimų kokybei.

Siekiant įvertinti statistinį reikšmingumą 19 pav. vertintų teiginių, nustatyta, kad visi 6 teiginiai yra statistiškai reikšmingi aiškinamieji kintamieji (5 lentelė), tačiau apskaičiavus Spearman koreliacijų testą matome, kad tik kintamieji “Finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui” ($F=4,626$; $p<0,05$; $R^2=0,025$), “Duomenų kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę” ($F=6,002$; $p<0,05$; $R^2=0,027$) ir “Skaitmenizuoti procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką” ($F=7,633$; $p<0,05$; $R^2=0,041$) koreliuoja su koeficientu didesniu už 0,6 (6 lentelė), todėl tik šie kintamieji bus įtraukti į regresinės analizės lygtį:

$$Y = 8,888 + 0,158 * X_1 + 0,180 * X_2 + 0,202 * X_3.$$

5 lentelė. Skaitmenizavimo statistinis reikšmingumas sprendimų kokybei.

Hipotezė	Regresijos aiškinamieji kintamieji	Beta koeficientas	R ²	F	T reikšmė	P reikšmė	Ar pagrindžia hipotezę?
H2:	Apskaitos informacinė sistema palengvina sprendimų priėmimo procesą	0,191	0,036	6,794	2,607	0,010	Taip
	Finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui	0,158	0,025	4,626	2,151	0,033	Taip
	Duomenų kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę	0,180	0,027	6,002	2,450	0,015	Taip
	Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra patikimas priimant įmonės sprendimus	0,191	0,037	6,851	2,617	0,010	Taip
	Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra tikslus ir atitinkantis reikalavimus	0,197	0,039	7,305	2,703	0,008	Taip
	Skaitmenizuoti procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką	0,202	0,041	7,633	2,763	0,006	Taip

Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

6 lentelė. Koreliacijų matrica (sprendimų kokybė).

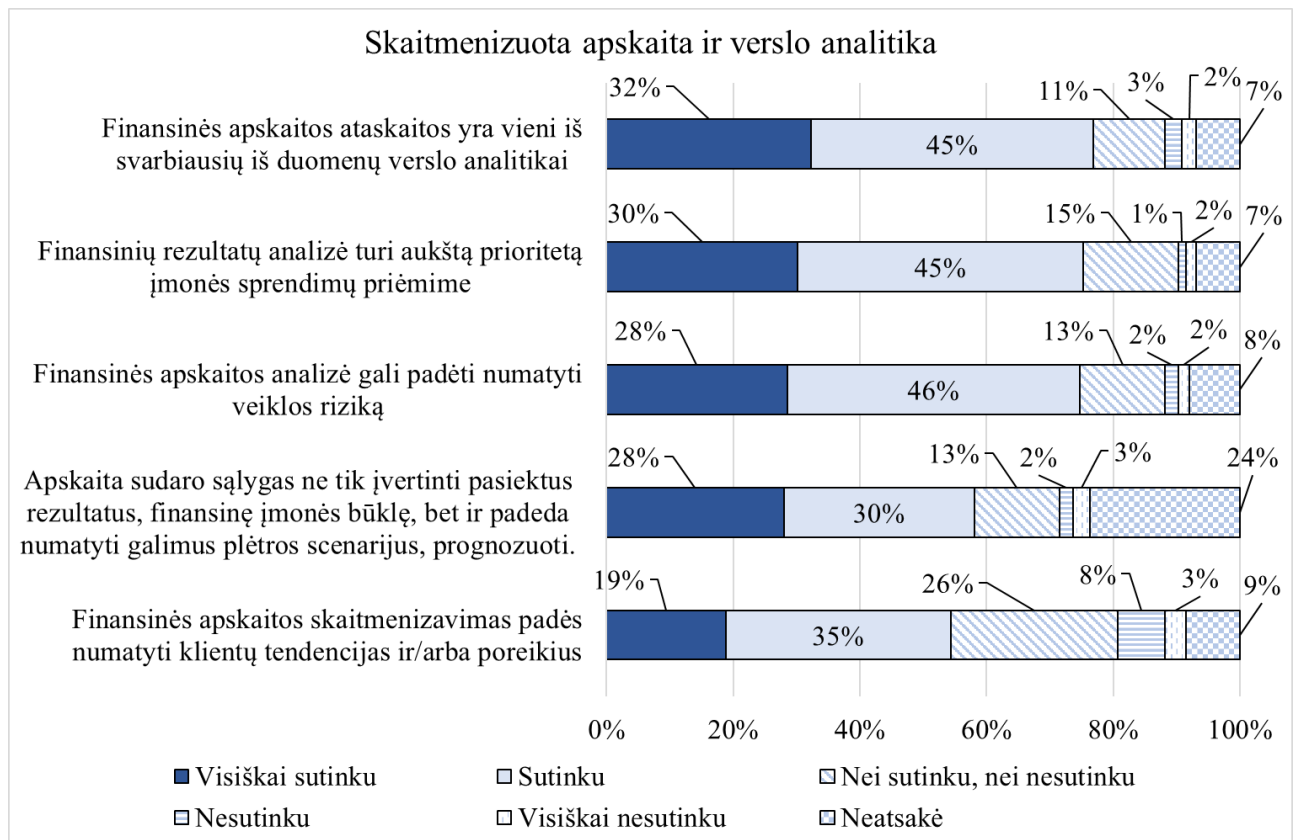
	Apskaitos	Finansinės	Duomenų	Sistemų	Sistemų	Skaitmenizuoti
--	-----------	------------	---------	---------	---------	----------------

	informacinė sistema palengvina sprendimų priėmimo procesą	apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui	kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę	sugeneruotas ataskaitų turinys yra patikimas priimant įmonės sprendimus	sugeneruotas ataskaitų turinys yra tikslus ir atitinkantis reikalavimus	procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką
Apskaitos informacinė sistema palengvina sprendimų priėmimo procesą	1					
Finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui	0,712*	1				
Duomenų kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę	0,635*	0,676*	1			
Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra patikimas priimant įmonės sprendimus	0,567*	0,539*	0,611*	1		
Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra tikslus ir atitinkantis reikalavimus	0,471*	0,440*	0,475*	0,787*	1	
Skaitmenizuoti procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką	0,614*	0,603*	0,539*	0,543*	0,482*	1

Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,01$

H3: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką verslo analizės procesams.

Apklausoje buvo prašoma įvertinti teiginius, kurie pabrėžia skaitmenizuotos apskaitos įtaką verslo analitikai. Teiginiai, su kuriais sutiko arba visiškai sutiko daugiau nei 70 proc. atsakiusiųjų, buvo tai, kad finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos svarbiausių duomenų analitikai, finansinių rezultatų analizė turi aukštą prioritetą įmonės sprendimų priėmimo bei finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką (22 pav.).



22 paveikslas. Skaitmenizuotos apskaitos ir verslo analitikos sąsajos.

Įvertinus pateiktus teiginius statistiškai, statistinis reikšmingumas rastas ir H3 pagrindžia teiginys: “Finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką” ($F=4,338$; $p < 0,05$; $R^2=0,028$) (7 lentelė).

7 lentelė. Skaitmenizacijos įtaka verslo analitikai.

Hipotezė	Regresijos aiškinamieji kintamieji	Beta koeficientas	R ²	F	T reikšmė	P reikšmė	Ar pagrindžia hipotezę?
H3	Finansinės apskaitos ataskaitos yra vieni iš svarbiausių iš duomenų verslo analitikai	0,108	0,012	1,803	1,343	0,181	Ne
	Finansinių rezultatų analizė turi aukštą prioritetą įmonės sprendimų priėmimo	0,121	0,015	2,288	1,513	0,132	Ne
	Finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką	0,166	0,028	4,338	2,083	0,039	Taip
	Apskaita sudaro sąlygas ne tik įvertinti pasiektus rezultatus, finansinę įmonės būklę, bet ir padeda numatyti galimus plėtros scenarijus, prognozuoti.	0,090	0,008	1,460	1,208	0,229	Ne
	Finansinės apskaitos skaitmenizavimas padės numatyti klientų tendencijas ir/arba poreikius	0,111	0,012	1,912	1,383	0,169	Ne

Skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$

Regresinės analizės bei ANOVA testu nustatyta, kad statistiškai reikšmingas aiškinamasis kintamasis H2 hipotezei yra: Finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką. Pagal šį kintamąjį yra sudaroma regresinės analizės lygtis:

$$Y = 3,057 + 0,166 * X_1$$

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Šiame darbe aprašytas tyrimas analizavo finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaka verslo pokyčiams. Po aktualios šiai temai literatūros analizės, buvo nustatyta, kad: skaitmenizuota apskaita užtikrina automatizuotus procesus, mažina rankines veiklos užduotis darbuotojams, todėl organizacija, kuri naudoja skaitmenizuotas apskaitos sistemas, taupo laiko bei finansinius išteklius, sumažina klaidų tikimybę ir didina ataskaitų teikimo kokybę; finansinės apskaitos skaitmenizavimas turi įtakos efektyvesniam sprendimų priėmimui, kadangi skaitmenizuotos apskaitos sistemos didina įvesties duomenų tikslumą, patikimumą ir trumpina apskaitos procesų apdorojimo laiką, taip priimant pagrįstus sprendimus realiuoju laiku; skaitmenizuotos finansinės apskaitos sistemos užtikrina greitesnius darbo procesus, taip prisidedant prie veiklos veiklos rizikos nustatymo, įmonės veiklos būklę įvertinimo ar tendencijų prognozės.

Tokios hipotezės buvo suformuluotos: Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką darbo efektyvumo veiksniams organizacijoje (H1); Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką veiksniams, kurie svarbūs duomenimis pagrįstų sprendimų priėmimui organizacijoje (H2); Finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygis turi teigiamą įtaką verslo analizės procesams (H3).

Duomenys šiam tyrimui buvo surinkti atliekant anketinę apklausą. Tiriamieji yra Lietuvoje veikiančių įmonių atsakingi asmenys, dirbantys verslo informacinių procesų integravimo ir kompiuterizavimo srityje ir turintys pakankamai žinių bei kompetencijos kalbėti tyrimui aktualiais klausimais. Apklausos tikslinė auditorija buvo atrinkta pagal tris svarbiausius kriterijus, tai yra: įmonėse dirbantys asmenys, kurie eina informacinių sistemų eksperto, direktoriaus, aukščiausio lygmens vadovo pareigas, yra atsakingi už įmonės kompiuterizavimo procesus ir gerai pažįsta įmonės finansinės veiklos rezultatus, vidines verslo valdymo procedūras bei pokyčius; apklausoje dalyvaujantis asmuo turi eiti atitinkamas paminėtas pareigas ne mažiau nei 2 metus; apklausoje dalyvaujantis asmuo turi ne mažesnę negu bakalauro ar jam prilygstantį laipsnį. Pasirinktos organizacijos, kurių darbuotojai dalyvavo apklausoje, finansinę apskaitą tvarko organizacijos viduje, nesinaudoja išorinėmis teikiamomis paslaugomis. Respondentai atrinkti remiantis asmeniniais pokalbiais/susirašinėjimais su jais, aiškinantis, ar atitinka reikiamus kriterijus. Sudarius tyrimui tinkamų įmonių sąrašus, elektroniniu paštu kreiptasi internete nurodytais įmonių kontaktais su prašymu dalyvauti tyrime. Apklausos metu pavyko surinkti 186 tinkamus atsakymus.

Nagrinėjant apklausos duomenis, pirmoji hipotezė (H1) patvirtinta dviem kintamaisiais: 1) Darbas tapo spartesnis ir 2) Ataskaitų teikimo greitis padidėjo. Pagal šiuos du aiškinamuosius kintamuosius buvo sudaryta regresinės analizės lygtis.

Antroji hipotezė (H2) patvirtinta dviem klausimais, todėl buvo sudarytos dvi atskiros regresinės lygtys. Pirmojoje lygtyje buvo įtraukti keturi aiškinamieji kintamieji: 1) Didelių duomenų rinkinių paieškos ir grupavimo gerinimas; 2) Sklandaus bendradarbiavimo su suinteresuotomis šalimis; 3) Didelių duomenų rinkinių priežiūra; 4) Įvesties duomenų patikimumas. Antroji regresinės analizės lygtis, kuri pagrindė antrąją tyrimo hipotezę (H2) buvo sudaryta su trim aiškinamaisiais kintamaisiais: 1) Finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui; 2) Duomenų kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę; 3) Skaitmenizuoti procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką.

Trečiąją hipotezę (H3) patvirtinanti regresinė lygtis sudaryta iš vieno aiškinamojo kintamojo – Finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką.

Šiuolaikinės organizacijos neturi galimybės atsilikti nuo mokesčių apskaitos skaitmenizacijos, nes tai reikštų konkurencinio pranašumo praradimą. Tikėtina, kad tradicinė mokesčių apskaita bus pakeista proaktyviu duomenų valdymu. Tuo pačiu įprastinė mokesčių apskaita ateityje turėtų išnykti. Tai leis užtikrinti didesnę mokesčių apskaitos skaidrumą. Apibendrinant, galima daryti išvadą, kad ateityje bus automatizuota didelė dalis mokesčių procesų. Nors savaime tai nepakeis mokesčių ekspertų, tačiau skaitmenizacija neabejotinai suteiks galimybę mokesčių ekspertams koncentruotis į aukštos kompetencijos reikalaujančius procesus ir sudėtingų sprendimų priėmimą.

Šio tyrimo ribotumas, su kuriuo buvo susidurta atliekant duomenų analizę, yra tai, kad nerandama informacinių procesų integravimą ir skaitmenizavimą pritaikiusių struktūruotų įmonių sąrašų, kuriuos būtų galima panaudoti kaip atrankos pagrindą. Informacinių sistemų sąvoka labai plati, taigi tarp procesų integravimą ir skaitmenizavimą įgyvendinusių įmonių patenka ir kelis didelius programų paketus ir vos dvi programines funkcijas prisijungusios įmonės. Siekiant didesnio rezultatų informatyvumo ir išsamumo reikia atlikti platesnius tyrimus su įvairaus dydžio bendrovėmis, išskaidant jas į atskirus segmentus pagal pritaikytą informacinių procesų integravimo ir skaitmenizavimo mastą ir skaitmenizuotų procesų kategorijas. Gautus rezultatus galima palyginti tarpusavyje. Taip pat apklausos rezultatuose buvo matyti, kad skirtingas pareigas užimantys respondentai buvo atstovaujami netolygiai – didžiąją dalį atsakiusiųjų sudarė vadovai ir apskaitą tvarkantys asmenys, o didžioji dalis apklaustųjų atstovavo labai mažas įmones.

Remiantis šiuo tyrimu yra rekomenduojama įmonėms naudoti skaitmenizuotus apskaitos procesus ne tik dokumentų tvarkymui, tačiau ir įmonės veiklos plačiajai analitikai, tai yra įmonės veiklos rizikos nustatymui, veiklos tendencijų ir prognozių stebėjimui, kurie padės organizacijoms priimti duomenimis pagrįstus sprendimus, siekiant tobulinti įmonės veiklą. Skaitmenizuoti procesai užtikrina nenutrūkstamą duomenų tekėjimo grandinę tarp skirtingų organizacijos skyrių, kurie dalyvauja priimant verslo strategijos sprendimus. Taip pat duomenų skaitmenizavimas sutrumpina svarbių duomenų paieškos laiką, spartina sprendimų priėmimą, taip taupant įmonės finansinius kaštus. Taip pat tyrime išryškėjo finansinės apskaitos skyriaus svarba, teikiant finansines ataskaitas. Jomis siekiama užtikrinti sprendimų priėmimo kokybę, todėl po šio tyrimo yra siūloma finansinės apskaitos skyrius įtraukti į aktyvią veiklą, kuriant ir tobulinant organizacijos strategiją bei verslo analitikos planus. Finansų skyriaus įtraukimas į verslo strategijos priėmimą bei analitikos planus gali padėti optimizuoti verslo rizikos valdymą.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Andreassen, R. I. (2020). Digital technology and changing roles: a management accountant's dream or nightmare? *Journal of Management Control*, 31(3), p. 209-238
2. Bican, P. M. ir Brem, A. (2020). Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship: Is There A Sustainable „Digital”? *Sustainability*, 12 (3). Prieiga internetu: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/13/5239>. Žiūrėta 2022 rugsėjo 15 d.
3. Coman, D. M. ir kt. (2022). Digitization of Accounting: The Premise of the Paradigm Shift of Role of the Professional Accountant. *Application Science*, 12 (7). Prieiga internetu: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/7/3359>. Žiūrėta 2022 rugsėjo 15 d.
4. Dimitriu, O. ir Matei, M. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia. Economics ir Finance*, 15, p. 840-846
5. Fomin, V. P. ir Potokina, E. S. (2019). Trends in Optimizing the Formation of Consolidated Reporting in Holding Companies in the Context of Global Digitization. *Digital Age: Chances, Challenges and Future*, Vol. 84, p. 233-242
6. Frick, J. E., Fremont, V. H. J., Age, L. J. ir Osarenkhoe, A. (2020). Digitalization efforts in liminal space – inter-organizational challenges. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 35, No. 1, p. 150-158
7. Kharbat, F. T. ir Muquattash, R. (2020). Accounting Information System Courses: Developing a Hybrid Syllabus in the Era of Digitization. *The International Journal of Digital Accounting Research*, Vol. 20, p. 135-167
8. Kumarasinghe, W. S. L. ir Haleem, A. (2020). The Impact Of Digitalization On Business Models With Special Reference To Management Accounting In Small And Medium Enterprises In Colombo District. *International Journal of Scientific and Technology Research*, Vol. 9, Issue 3, p. 6654-6665.
9. Ike, Ch. O. (2019). Digital Business Transformation: Towards and Integrated Capability Framework for Digitization and Business Value Generation. *Journal of Global Business and Technology*, Vol. 15, Iss. 1, p. 47-57
10. Meraghni, O., Bekkouche, L. ir Demdoum, Z. (2021). Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems – Evidence from Algerian Firms. *Economics and Business*, Vol. 35, p. 249-264
11. Pavlykivska, O. ir Marushchak, L. (2019). *Business Risk in Changing Dynamics of Global Village.*

- Nysa: Publishing House of University of Applied Sciences in Nysa. Prieiga per internetą: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/32271?locale=en>. Žiūrėta 2022 rugsėjo 16 d.
12. Phornlaphatrachakorn, K. ir NaKalasindhu, K. (2021). Digital Accounting, Financial Reporting Quality and Digital Transformation: Evidence from Thai Listed Firms. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8 (8), p. 409–419
 13. Saed, K. A. M. (2020). Assessment of the impact made by the digital transformation of the accounting system on the decision-making system of the enterprise. *Evropský Časopis Ekonomiky A Managementu*, 5 (6), p. 122–129
 14. Samusenko, A. S., Plaskova, N. S. ir Prodanova, N. A. (2020). „The analysis of the external environment to determine the practical focus of applied research and development in the framework of innovation“. In *Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age* (pp.22-45), ed. A. V. Bogoviz, Vol. 1, Springer
 15. Stjepic, L. Ivančić, A. M. ir Vugec, D. S. (2020). Mastering Digital Transformation through Business Process Management: Investigating lignments, Goals, Orchestration and Roles. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 16 (1), p. 41-73
 16. Slezák, J., Barotová, J. ir Červenková, J. (2021). Digitization and robotization of accounting for business entities in the Czech Republic. In *SHS Web of Conferences*, 129 (1), p. 1-8
 17. Syrtseva, S. ir kt. (2021). Digital Technologies in the Organization of Accounting and Control of Calculations for Tax Liabilities of Budgetary Institutions. *Studies Applied of Economics*, 39 (7), p. 1-19
 18. Schiopu, J. (2020). Business Digitization in the European Union. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, Vol. 14, p. 385-397
 19. Thipwiwatpotjana, S. (2021). Digital Transformation of Accounting Firms: The Perspective of Employees from Quality Accounting Firms in Thailand. *Human Behavior, Development and Society, Conference proceedings*, 22 (1), 53–62
 20. Vărzaru, A. A. (2022). Assessing Artificial Intelligence Technology Acceptance in Managerial Accounting. *Electronics*, 11 (14), p. 2-13
 21. Baltušininkaitė ir Bratčikovienė. (2018). Regresinės analizės taikymas didiesiems duomenims. *Lithuanian Journal of Statistics*, 57 (1), p. 55-69
 22. Dikčius, V. (2011). *Anketos sudarymo principai*. Vilnius: Vilniaus universitetas. Prieiga per internetą: https://www.evaf.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf

23. Gaižauskaitė, I. ir Mikėnė, S. (2014). *Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vadovėlis*. Prieiga per internetą: <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/16910/9789955196426.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras
25. Pukėnas, V. (2014). *Kokybinių duomenų analizė SPSS programa: mokomoji knyga*. Prieiga per internetą: https://www.spssanalize.lt/wp-content/uploads/2014/03/kokybiniu_duomenu_analize_SPSS_programa.pdf
26. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinių tyrimų duomenų rinkimo metodologija*. Kaunas: Egytis
27. Žydžiūnaitė, V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija: mokomoji knyga*. Klaipėda: Klaipėdos valstybinė kolegija.
28. Rimkuvienė S. ir Tamošaitienė J. (2012). *Verslo planavimas ir organizavimas. Mokomoji knyga*. Prieiga per internetą: http://dspace.vgtu.lt/bitstream/1/1587/1/1437_Rimkuviene_Verslo_WEB.pdf
29. Černius G. (2014). *Įmonės finansų valdymo pagrindai. Vadovėlis*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas. Prieiga per internetą: https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/16806/21130_Imones_finansu_valdymas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Kazakevičius A. (2011) *Verslo valdymo kompiuterizavimas: aktualijos ir perspektyvos*. Prieiga per internetą: https://www.academia.edu/9243946/Verslo_valdymo_kompiuterizavimas_aktualijos_ir_perspektyvos
31. Smith S. S. (2018), *Digitization and Financial Reporting – How Technology Innovation May Drive the Shift toward Continuous Accounting*. Vol. 7, No. 3; 2018
32. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba prie LR finansų ministerijos (2019). *Tyrimo apžvalga-“FINANSINIŲ ATASKAITŲ KOKYBĖS TYRIMŲ APŽVALGA”*.
33. Klaus Möller K. , Schäffer U., Verbeeten F. (2020). *Digitalization in management accounting and control: an editorial*. *Journal of Management Control* (2020) 31:1–8, <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00300-5>

34. Meraghni O., Bekkouche L., ir Demdoun Z. (2021). *Impact of digital transformation on accounting information systems-Evidence from Algerian Firms*. ISSN 2256-0386 2021, 35, 249–264, <https://doi.org/10.2478/eb-2021-017>.
35. Phornlaphatrachakorn K., Na Kalasindhu K. (2021). *Digital Accounting, Financial Reporting Quality and Digital*. Print ISSN: 2288-4637 / Online ISSN 2288-4645, doi:10.13106/jafeb.2021.vol 8.no 8.0409.
36. McKinsey&Company (2022). *The top trends in tech-executive summary*.
37. Nazarova, H., Kashchena, N., Nesterenko, I., Kovalevska, N., & Kashperska, A. (2022). *Theoretical and methodological aspects of improving the functioning of the accounting system*. Amazonia Investiga, 11(54), 243-255. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.54.06.23>
38. Sabuncu B. (2022). *The effects of digital transformation on the accounting profession*. Academic Review of Economics and Administrative Sciences, Vol-Issue: 15(1) pp: 103-115, ISSN: 2564-6931
39. Ferreira C. G., Da Silva A. C. F. (2022). *The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?* <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>
40. Na Kalasindhu K., (2021). Phornlaphatrachakorn K. *Digital Accounting, Financial Reporting Quality and Digital Transformation: Evidence from Thai Listed Firms*. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 2288-4637(pISSN), 2288-4645(eISSN).
41. Zhou D., Kautonen M., Dai W. ir Zhang H. (2021). *Exploring how digitalization influences incumbents in financial services: The role of entrepreneurial orientation, firm assets, and organizational legitimacy*. *Journal Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121120>
42. Morgan, G. (1998). *Images of Organization*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Walker Management Library: HD 31.M628
43. Arcega C. K. , Datinguino E. , Guerra J. , Guno C., Mayuga H. J. , Manongsong J. (2015). *Computerized vs. Non-computerized Accounting System of Small and Medium Enterprises in Lipa City, Philippines: A Comparative Analysis*. *Asia Pacific Journal of Academic Research in Business Administration Vol. 1 No. 1*, 48-55.
44. Bebeselea M. (2014)., *ACCOUNTING INFORMATION AND ITS USERS. A STUDY OF THE SUPPLY AND DEMAND OF ACCOUNTING INFORMATION IN ROMANIA*. *Economics, Management, and Financial Markets*, Volume 9(4), 2014, pp. 150–157, ISSN 1842-3191.

45. Coman, D.M.; Ionescu, C.A.; Duic̑a, A.; Coman, M.D.; Uzlau, M.C.; Stanescu, S.G.; State, V. *Digitization of Accounting: The Premise of the Paradigm Shift of Role of the Professional Accountant*. *Appl. Sci.* 2022, 12, 3359. <https://doi.org/10.3390/app12073359>.
46. Greiner L. E. (2000). *Evolution and Revolution as Organizations Grow*, Harvard Business Review.
47. Grosu V, Botez D, Melega A, Kicsi R, Mihaila S, Anamaria – GM. *Bibliometric analysis of the transformative synergies between blockchain and accounting in the uprooting of economic criminality*. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2022;9(4):77-105. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/bibliometric-analysis-transformative-synergies/docview/2685912873/se-2>. doi: [https://doi.org/10.9770/jesi.2022.9.4\(4\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2022.9.4(4)).
48. Itang A. E. (2020). *Computerized Accounting Systems: Measuring Structural Characteristics*. *Research Journal of Finance and Accounting* www.iiste.org ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online) Vol.11, No.16.
49. Kucherenko, Tamara; Anishchenko, Halyna; Melnyk, Liudmyla; Glinkowska-Krauze, Beata Anna. *Accounting Information System under the Digital Transformation*. *Oblik i Finansi*; Kiev Vol. 94, (2021): 23-29. DOI:10.33146/2307-9878-2021-4(94)-23-29.
50. Turyahebwa A. (2013). *Application of Auditing Standarts and Financial reporting Among Selected Organizations in Central Region*. *Research Journal of Finance and Accounting*. ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online) Vol.4, No.5, 2013.
51. Wu S. *Cultivation mode of new accounting talents in the context of financial and taxation digitalization*. *PLoS One*. 2022;17(11). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/cultivation-mode-new-accounting-talents-context/docview/2734593450/se-2>. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276005>.
52. Spilnyk I, Brukhanskyi R, Struk N, Kolesnikova O, Sokolenko L. *DIGITAL ACCOUNTING: INNOVATIVE TECHNOLOGIES CAUSE A NEW PARADIGM*. *Independent Journal of Management & Production*. 2022;13(3):S215-S224. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/digital-accounting-innovative-technologies-cause/docview/2673383237/se-2>. doi: <https://doi.org/10.14807/ijmp.v13i3.1991>.
53. *Artificial intelligence in accounting: Organisational and ethical implications*. Milton: Taylor & Francis Group; 2022:329. <https://www.proquest.com/books/artificial-intelligence-accounting/docview/2675389856/se-2>. <https://doi.org/10.4324/9781003198123>.

54. The routledge handbook of accounting information systems. 2nd ed. Milton: Taylor & Francis Group; 2022:387. <https://www.proquest.com/books/routledge-handbook-accounting-information-systems/docview/2734717453/se-2>. <https://doi.org/10.4324/9781003132943>.
55. Maria José Angélico Gonçalves, Amélia Cristina Ferreira dS, Carina Gonçalves Ferreira. The future of accounting: How will digital transformation impact the sector? *Informatics*. 2022;9(1):19. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/future-accounting-how-will-digital-transformation/docview/2642447183/se-2>. doi: <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
56. Su J, Su K, Wang S. Evaluation of digital economy development level based on multi-attribute decision theory. *PLoS One*. 2022;17(10). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/evaluation-digital-economy-development-level/docview/2726903761/se-2>. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270859>.
57. Tran LQT, Phan DT, Herdon M, Kovács L. Assessing the digital transformation in two banks: Case study in hungary. *AGRIS On-line Papers in Economics and Informatics*. 2022;14(2):121-134. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/assessing-digital-transformation-two-banks-case/docview/2702534646/se-2>. doi: <https://doi.org/10.7160/aol.2022.140210>.
58. Digital transformation and new challenges: Changes in business and society in the digital era. Cham: Springer International Publishing AG; 2021:284. <https://www.proquest.com/books/digital-transformation-new-challenges/docview/2571499473/se-2>.
59. European consumers in the digital era: Implications of technology, media and culture on consumer behavior. Milton: Taylor & Francis Group; 2022:215. <https://www.proquest.com/books/european-consumers-digital-era/docview/2709380872/se-2>. <https://doi.org/10.4324/9781003263685>
60. Smark C, Mir M. Editorial volume 16 issue 4. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*. 2022;16(4):1-2. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/editorial-volume-16-issue-4/docview/2735287490/se-2>
61. Lietuvos Respublikos finansinės apskaitos įstatymas (Žin., 2001, Nr. 99-3515; TAR, 2021-12-03, Nr. 2021-25145)
62. Buckiūnienė O. (2013). Mokomasis vadovėlis: Verslo finansų valdymas.

SANTRAUKA

FINANSINĖS APSKAITOS SKAITMENIZAVIMO ĮTAKA VERSLO POKYČIAMS

Gabija KALENDRAITĖ

Magistro darbas

Studijų programa- Strateginis informacinių sistemų valdymas

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovė– Doktorantė Justina Valentukevičė

Vilnius, 2022

73 puslapiai, 22 paveikslai, 7 lentelės, 62 literatūros šaltiniai.

Apskaitos informacija sudaro 70-80 % Ekonominės organizacijos informacijos. Sąskaitų sudarymas, ataskaitų teikimas, finansinės informacijos įvedimas ir saugojimas yra ne tik įmonės veiklos pagrindas, bet ir patikima informacija priimant verslo sprendimus, kuriais siekiama organizacijai atnešti efektyvių pokyčių. Pagrindinis šio darbo tikslas- *įvertinti finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaką verslo pokyčiams*. Magistrinis darbas susideda iš šių dalių- literatūros analizės, anketinės apklausos tyrimo ir tyrimo metu gautų rezultatų statistinės analizės, išvadų bei rekomendacijų.

Literatūros analizėje apžvelgiama finansinės apskaitos skaitmenizavimo įtaka verslo pokyčiams bei pokyčių naudą, finansines apskaitos principus, skaitmenizavimo procesų tikslas, sąveika, iššūkiai, pokyčių tipai, grupavimas, novatoriškumo savybės bei svarba pokyčiams. Taip pat aprašoma skaitmeninės apskaitos potencialo išnaudojimą lemiančius veiksnius, verslo analitiką, rizikas bei kalbama apie sumažėjusį poreikį samdyti apskaitą tvarkantį asmenį, apskaitininko darbo vaidmenį ir darbo produktyvumą skaitmenizavus finansinės apskaitos procesus.

Atlikus literatūros analizę ir teorinių aspektų vertinimą buvo atliktas anketinės apklausos tyrimas, siekiant atsakyti į tyrimo iškeltą uždavinį, kuris susijęs su skaitmenizuota apskaita ir sprendimų priėmimu, sprendimų kokybe, verslo analitika, apskaitininko profesinius pokyčius kuriuos įtakojo skaitmenizacija. Tyrimas buvo atliekamas naudojant anketinį klausimyną, kurį sudarė 15 klausimų. Anketą atsakė 186 respondentai, kas sudarė 93 proc. Reikiamų atsakymų skaičiaus.

Gauti anketinės apklausos tyrimo rezultatai buvo statistiškai apdoroti IBM SPSS Statistics Version 27 programa. Siekiant įvertinti anketos patikimumą buvo atliktas Cronbach Alpha testas (buvo tarp 0,830 ir 0,952). O patikrinti regresinę lygtį, buvo atliktas Anova testas.

Tyrimo metu gauti duomenys buvo aprašyti išvadose, kartu su apibendrintais analizuotais moksliniais literatūros šaltiniais ir sąvokomis, o atsižvelgiant į išvadas buvo pateiktos rekomendacijos.

SUMMARY

THE IMPACT IN FINANCIAL ACCOUNTING DIGITALIZATION ON BUSINESS TRANSFORMATION

Gabija KALENDRAITĖ

Master thesis

Strategic management of information systems master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Dok. Justina Valentukevičė

Vilnius, 2022

SUMMARY

73 pages, 7 charts, 22 pictures, 62 references.

Accounting's information constitutes 70-80 % of an organization's economic information. Invoicing, reporting, entering and storing financial information are not only basics of company activities but also reliable information for adopting business decisions, which have an aim to bring effective changes. The main purpose of this thesis is to evaluate financial accounting's digitization impact to business changes. The master thesis consists of the following parts – literature analysis, questionnaire survey research and statistical analysis of the results obtained during the research, conclusions and recommendations.

The literature analysis reviews the impact of digitization of financial accounting on business changes and the benefits of changes, financial accounting principles, the purpose of digitization processes, interactions, challenges, types of changes, grouping, innovative features and importance for changes. Moreover, the factors determining the utilization of the potential of digital accounting are described, business analysis, risks, and talks about the reduced need to hire a person handling accounting, the accountant's work role and work productivity after digitalization of financial accounting processes.

After the literature analysis and the evaluation of the theoretical aspects, a questionnaire survey was conducted in order to answer the task set by the research, which is related to digitized accounting and decision-making, the quality of decisions, business analytics, the accountant's professional changes affected by digitization. The research was conducted using a questionnaire consisting of 15 questions. 186 respondents answered the questionnaire, which was 93% of required answers.

The obtained results of the questionnaire survey were statistically processed by the IBM SPSS Statistics Version 27 program. In order to assess the reliability of the questionnaire, the Cronbach

Alpha test was performed (0,830 ir 0,952). In order to check the regression equation, Anova test was performed.

The data obtained during the research were described in the conclusions, together with the summarized analysed scientific literature sources and definitions, as well as respective recommendations were provided in respect of the conclusions.

PRIEDAI

1 Priedas

Anketinė apklausos klausimynas

1. Kokio dydžio Jūsų įmonė?

- Labai maža (iki 10 darbuotojų)
- Maža (nuo 11 iki 50 darbuotojų)
- Vidutinė (nuo 51 iki 250 darbuotojų)
- Didelė (nuo 251 darbuotojų)

2. Jūsų užimamos pareigos?

- Vadovas/ė
- Buhalteris/ė
- Analitikas/ė
- Konsultantas/ė
- Programuotojas/ė
- Kita

3. Nurodykite finansinės apskaitos procesų skaitmenizavimo lygį organizacijoje:

- Minimalus arba nespecializuotas;
- Vidutinis arba dalinai specializuotas;
- Aukštas arba specializuotas.

4. Kas įmonę paskatino pereiti prie skaitmenizuotų apskaitos sistemų?

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Sklandžios (vienodos), tęstinos ir susietos informacijos tekėjimas ištisoje vertės grandinėje					
Platus verslo duomenų pasiekiamumas kontroliuojamoje duomenų bazėje					

Įrankiai vizualizacijai					
Sąsajos su išorinėmis sistemomis					
Ataskaitų teikimas realiuoju laiku					
Realaus laiko duomenys					
Galimybė stebėti išteklius ir atsargas					
Didžiųjų duomenų analizė					
Procesų automatizavimas					
Skaidrumo kūrimas					
Nepopierinė buhalterinė apskaita					
Duomenų kokybės valdymas					

5. Įvertinkite kaip pagerėjo darbas skaitmenizavus apskaitos procesus?

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Prisidėjo prie kaštų taupymo					
Pagerėjo duomenų patikimumas					
Pagerėjo duomenų prieinamumas					
Darbas tapo spartesnis					
Pagerėjo duomenų kokybė					
Ataskaitų teikimo greitis padidėjo					

Darbuotojų kvalifikacija išsiplėtė IT kryptimi					
Dėl skaitmeninio bendrai sumažėjo apskaitos darbuotojų					

6. Kaip manote, ar šiuolaikinis buhalteris/apskaitininkas privalo išmanyti finansinę analizę ir mokėti interpretuoti gautus rodiklius?

- Visiškai nesutinku
- Nesutinku
- Nei sutinku, nei nesutinku
- Sutinku
- Visiškai sutinku

7. Kurias iš paminėtų funkcijų priskirtumėte šiuolaikiniam buhalteriu/apskaitininkui?

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Finansinių ataskaitų rengimas					
Ūkinių operacijų registravimas					
Apskaitos registrų tvarkymas					
Veiklos planavimas					
Kontrolė					
Finansinė analizė					
Informacinių technologijų ir programinės įrangos išmanymas					
Visos išvardintos funkcijos yra reikalingos					
Kita					

8. Ar finansinio skaitmenizavimo funkcija skatina tarpfunkcinį bendradarbiavimą įmonėje?

- Visiškai nesutinku
- Nesutinku
- Nei sutinku, nei nesutinku
- Sutinku
- Visiškai sutinku

9. Ar skaitmenizavus apskaitą pasikeitė buhalterio/apskaitininko:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Profesinis identitetas					
Darbo užduotys					
Darbo efektyvumas					
Reikalavo papildomų žinių ir apmokymų					
Pasikeitė konkurencija tarp profesijų					
Apskaitininkus galėtų pakeisti kitos profesijos					

10. Ar skaitmenizuota apskaita užtikrina:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Įvesties duomenų tikslumą					
Įvesties duomenų patikimumą					
Pagerina didelių duomenų rinkinių priežiūrą					
Pagerina didelių duomenų rinkinių paiešką ir grupavimą					

Užtikrina lygiagrečią prieigą prie sistemoje esančių duomenų ir informacijos					
Sklandų bendravimą su suinteresuotomis šalimis					

11. Ar skaitmenizuota apskaita užtikrina:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
„Klaidų aptikimo“ ir „Klaidų taisymo“ procedūras					
Duomenų saugumą, atsarginės kopijos ir duomenų atkūrimą					
Teikiamas saugumas yra daug pranašesnis už bet kokią rankinės apskaitos sistemos teikiamą saugumą					

12. Skaitmenizuota apskaita ir sprendimų kokybė:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra tikslus ir atitinkantis reikalavimus					
Sistemų sugeneruotas ataskaitų turinys yra patikimas priimant įmonės sprendimus					
Duomenų kokybė nulemia sprendimų priėmimo kokybę					
Finansinės apskaitos ataskaitos yra vienos iš svarbiausių duomenų verslo sprendimų priėmimui					
Apskaitos informacinė sistema palengvina sprendimų priėmimo procesą					

Skaitmenizuoti procesai apskaitoje padeda atrasti sunkiai išsprendžiamų problemų tarpusavio sąveiką					
---	--	--	--	--	--

13. Skaitmenizuota apskaita ir verslo analitika:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Finansinių rezultatų analizė turi aukštą prioritetą įmonės sprendimų priėmimo					
Finansinės apskaitos analizė gali padėti numatyti veiklos riziką					
Apskaita sudaro sąlygas ne tik įvertinti pasiektus rezultatus, finansinę įmonės būklę, bet ir padeda numatyti galimus plėtros scenarijus, prognozuoti.					
Finansinės apskaitos ataskaitos yra vieni iš svarbiausių iš duomenų verslo analitikai					
Finansinės apskaitos skaitmenizavimas padės numatyti klientų tendencijas ir/arba poreikius					

14. Kaip Jūs vertinate žemiau pateiktus teiginius:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Jūsų įmonės finansinės ataskaitos atspindi tikrą ir teisingą įmonės finansinę būklę					
Finansinių ataskaitų rinkinys kokybiškai parengiamas su naudojama įmonės apskaitos sistema					
Šių laikų buhalteris/apskaitininkas yra plataus profilio specialistas					
Šiuolaikinis buhalteris/apskaitininkas – tai					

asmuo, kuris tvarko ūkio subjekto apskaitą ir jokiais būdais neprisideda prie apskaitos organizavimo ir kontrolės					
Įmonės, kurios investuoja į apskaitos informacines sistemas, yra konkurencingesnės, nes sugeba greičiau ir operatyviau reguluoti į galimybes					
Įmonės, kurios investuoja į apskaitos informacines sistemas, yra konkurencingesnės, nes sugeba numatyti ir pasiruošti rizikų valdymo planą					

15. Tikėtini organizaciniai pokyčiai per ateinančius 3–5 metus:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Sprendimai visų pirma bus pagrįsti duomenų analitika, o ne nuomone ir patirtimi					
Didžioji dalis veiklos procesų bus skaitmenizuoti					
Procesų skaitmenizacija taps konkurencinis pranašumas					
Formali organizacijos hierarchija taps daug plokštesnė					
Padidės finansinis skaidrumas					