

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

APSKAITA IR AUDITAS

Ugnė Kavalenkaitė
BAIGIAMASIS BAKALAURO DARBAS

APSKAITININKŲ POŽIŪRIS Į ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE	ACCOUNTANTS' VIEW ON ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA) IN FINANCIAL ACCOUNTING
---	--

Darbo vadovė J. asist. Daiva Raziūnienė

Vilnius, 2024

TURINYS

IVADAS	2
1. ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMO (RPA) SAMPRATA IR FUNKCIJOS .	4
1.1 Robotinių procesų automatizavimas finansinėje apskaitoje	6
1.2 Robotinių procesų automatizavimo (RPA) privalumai ir trūkumai	9
1.3 Robotinių procesų automatizavimas (RPA) Lietuvoje	14
2. APSKAITININKŲ POŽIŪRIS Į ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE, TYRIMO METODIKA.....	17
3. APSKAITININKŲ APKLAUSOS APIE ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE DUOMENŲ ANALIZĖ IR REZULTATAI	24
3.1 Demografinė imties charakteristika	24
3.2 Apskaitininkų žinios apie robotinių procesų automatizavimo sampratą	25
3.3 Robotinių procesų naudojimas finansinėje apskaitoje	26
3.4 Respondentų požiūris į robotinių procesų automatizavimo privalumus ir trūkumus	33
3.5 Pagrindiniai tyrimo rezultatai.....	37
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	39
LITERATŪROS SĄRAŠAS	41
SANTRAUKA	44
SUMMARY	45
PRIEDAI.....	46
1. priedas. Tyrimo klausimyno turinys	46
2. priedas. Sąrašas elektroninių paštų, kuriems buvo išsiųsta anketa	51

IVADAS

Temos aktualumas. Robotinis procesų automatizavimas (RPA) yra sparčiai auganti technologija, turinti didelį potencialą reikšmingai pagerinti efektyvumą, tikslumą ir procesų atlikimo greitį. Ši technologija yra ypač aktuali finansinei apskaitai, kadangi joje yra nemaža dalis rutininių darbų, tokių kaip duomenų įvedimas, registravimas ir finansinių ataskaitų pateikimas, kurie gali būti automatizuoti. Tokiu būdu apskaitos specialistai sutaupytų nemažai laiko, kurį galėtų skirti kitiems darbams atlikti. Suprasti apskaitininkų požiūrį į RPA yra svarbu norint atskleisti atsirandančias finansinės apskaitos praktikos tendencijas ir ateities kryptis. Taip pat įvairios apskaitininkų įžvalgos gali padėti priimant sprendimus, kuriais siekiama padidinti apskaitos skyrių veiklos efektyvumą. Supratimas, kaip apskaitininkai įsivaizduoja automatizavimo vaidmenį formuojant jų profesijos ateitį, gali padėti įmonėse vykdyti strateginį planavimą ir inovacijų diegimą. Robotinių procesų automatizavimas turi nemažai privalumų, kurie gali suteikti įmonėms didesnę efektyvumą, galimybę sutaupytų lėšų kaštams ir darbuotojams daugiau laiko praleisti atliekanti svarbesnius darbus. Tačiau procesų automatizavimai būna vertinami skeptiškai, kadangi jie taip pat turi savų trūkumų, kuriuos būtina įvertinti, norint įsodiegti robotinių procesų automatizavimą įvairiems procesams. Lietuvoje ši technologija palaipsniui pradedama naudoti įvairiose srityse, todėl yra svarbu šią technologiją pažinti. Vis dėlto tik nedidelė dalis mokslinių šaltinių aprašo robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje.

Problema. Kaip apskaitininkai vertina robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje?

Darbo tikslas – atlikus mokslinės literatūros analizę ir išanalizavus tyrimo duomenis, sužinoti apskaitininkų suvokimą ir požiūrį į robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą, nustatyti robotinių procesų automatizavimo (RPA) sampratą ir funkcijas.
2. Atlikus apskaitininkų apklausą, įvertinti jų nuomonę apie robotinių procesų automatizavimą ir jos taikymą finansinėje apskaitoje.

3. Atlikus mokslinės literatūros analizę, atskleisti robotinių procesų automatizavimo privalumus ir trūkumus bei nustatyti, kuriuos privalumus ir trūkumus labiausiai išskiria apskaitininkai.
4. Atlikus apskaitininkų apklausą, nustatyti, ar apklaustieji būtų linkę investuoti į robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje.

Darbo metodai. Šiame darbe mokslinės problemos analizei naudojama mokslinių šaltinių analizė, kiekybiniai tyrimo metodai, anketos sudarymas, informacijos rinkimas, analizė ir apibendrinimas.

Darbo struktūra. Šį darbą sudaro įvadas, mokslinės literatūros analizės skyrius, tyrimo metodikos aprašymas, išsamus atlikto tyrimo aprašymas bei išvados ir rekomendacijos, literatūros sąrašas ir priedai. Mokslinės literatūros analizės skyrių, kuris buvo parašytas kursiniame darbe ir tobulintas šiame bakalauro darbe, sudaro pirmajame literatūros analizės poskyryje analizuojama robotinių procesų automatizavimo reikšmė ir funkcijos, remiantis moksline literatūra. Antrajame poskyryje analizuojama procesų automatizavimo teikiamos naudos ir trūkumai finansinėje apskaitoje. Trečiajame poskyryje pateikiama robotinių procesų automatizavimo padėtis Lietuvos kontekste. Antrajame skyriuje pateikiama tyrimo apie apskaitininkų požiūrį į RPA finansinėje apskaitoje metodika, joje pristatomas tyrimo tikslas, problematika, objektas, uždaviniai, metodai, aprašoma tiriamųjų imtis, tyrimo organizavimas ir eiga bei klausimyno pagrindimas. Trečiajame skyriuje pateikiami atlikto tyrimo duomenys ir rezultatai. Darbas baigiamas išvadomis ir rekomendacijomis, kurios apibendrina šio darbo rezultatus.

1. ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMO (RPA) SAMPRATA IR FUNKCIJOS

Robotinių procesų automatizavimo (angl. Robotic Process Automation) terminas atsirado dar visai neseniai, kuomet jį pradėjo populiarinti įvairios technologijų ir konsultacijos įmonės siūlančios procesų automatizavimo paslaugas. Manoma, kad šį terminą 2012 metais sugalvojo įmonė Blue Prism, kurios įkūrėjai yra David Moss ir Alastair Bathgate. Mokslinėje literatūroje pateikiama daug robotinių procesų automatizavimo termino aiškinimų, keletą jų yra pateikiama 1 lentelėje.

1 lentelė

Robotinių procesų automatizavimo termino reikšmės

Terminas	Autoriai	Apibrėžimas
Robotinių procesų automatizavimas	Bacevičius, Ramanauskienė ir Jakubavičius (2022)	Procesų automatizavimo kryptis, kurioje robotinė programinė įranga yra apmokoma ir toliau vykdo veiksmus, kuriuos anksčiau IT sistemose atlikdavo žmonės.
Robotinis automatizavimas	C. Sutherland (2013)	Specifinių technologijų ir metodologijų pritaikymas norint naudoti kompiuterį arba „virtualizuotą FTE ar robotą“ vietoj žmogaus manipuliuoti egzistuojančią programinę įrangą taip pat kaip ir šiuo metu darbuotojas apdoroja operaciją ar užbaigia procesą
Robotinių procesų automatizavimas	Willcocks, Lacity ir Craig (2015)	Programinės įrangos „roboto“ konfigūravimas atlikti anksčiau žmonių atliekamą darbą.

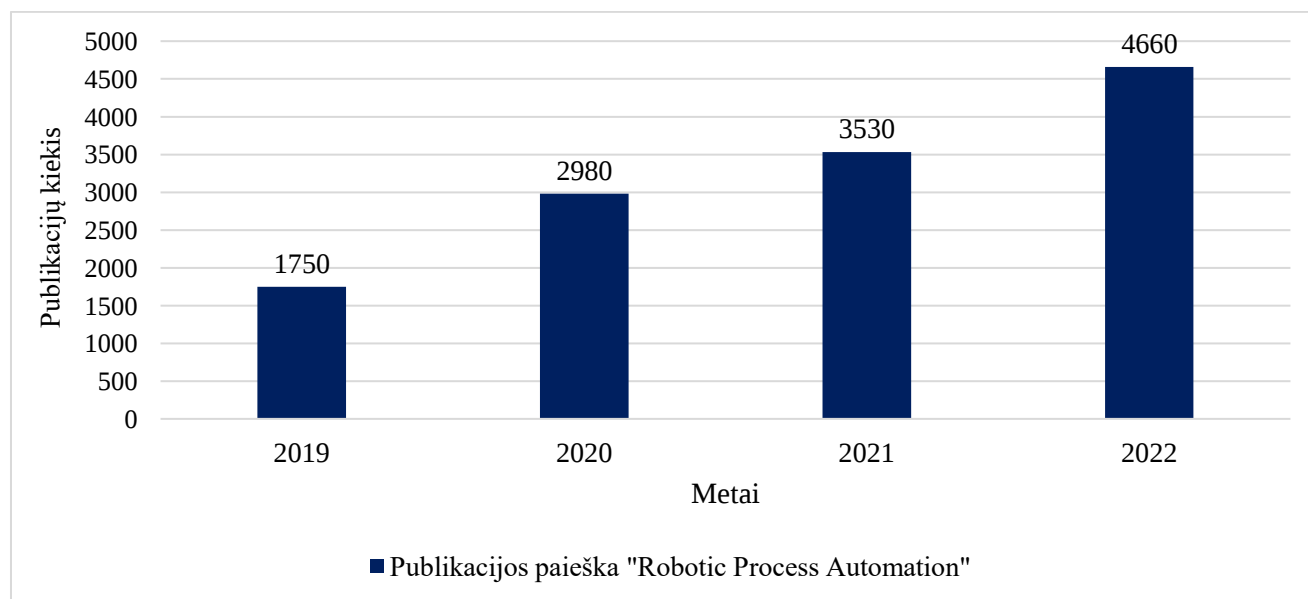
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis lentelėje nurodytais šaltiniais.

Iš šių apibrėžimų matyti, jog pagrindinis RPA bruožas yra procesų automatizavimas, kuriuos anksčiau atlikdavo žmonės, naudojant programinę įrangą. Susidomėjimas robotinių procesų automatizavimu (RPA) kiekvienais metais vis didėja, kaip galima matyti 1 paveiksle, kuriame pavaizduota Google Scholar paieškoje rastų publikacijų susijusių su robotinių procesų automatizavimu 2019-2022 metais skaičiumi. Rezultatai rodo, jog kiekvienais metais nuo 2019 metų

vis daugėja publikacijų susijusių su RPA, o tai parodo mokslininkų susidomėjimą šia sritimi ir jos galimybėmis.

1 paveikslas

Google Scholar „Robotic Process Automation“ publikacijų kiekis 2019-2022 metais



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Google Scholar duomenimis.

Šią procesų automatizavimo priemonę pradeda diegti vis daugiau įmonių, kurios nori optimizuoti savo veiklą ir darbuotojų laiką naudoti efektyviau. RPA tikslas yra atlikti įvairias rutinines užduotis, tam, kad darbuotojai galėtų daugiau savo laiko skirti sudėtingesnėms užduotims (Choi, R'bigui ir Cho, 2021). Savalaikis RPA pritaikymas jau yra tapusi būtinybe vykdant kasdieninius darbus. Jeigu įmonės neplanuoja diegti naujų technologijų savo veikloje, jos ateityje gali prarasti verslo konkurencingumą (Madakam, Holmukhe ir Jaiswal, 2019).

Šiuo metu RPA skatina efektyvumą ir išlaisvina žmones nuo pasikartojančių užduočių įvairiose pramonės šakose ir procesuose. Įmonės įvairiose srityse – nuo finansinių paslaugų iki sveikatos priežiūros, gamybos, viešojo sektoriaus, mažmeninės prekybos jau yra pritaikiusios RPA tokiose įvairiose srityse kaip finansai, teisė, klientų aptarnavimas, kasdienės operacijos ir informacinės technologijos. Robotinių procesų automatizavimas taip plačiai paplito todėl, nes jis gali būti labai plačiai pritaikomas. Bet koks didelės apimties, verslo taisyklėmis pagrįstas, pasikartojantis

procesas yra puikus kandidatas automatizavimui (*UiPath*, 2023). Pasak įmonės EY (2015) turint aprašomus, pasikartojančius ir taisyklėmis paremtus procesus, RPA gali padaryti reikšmingą skirtumą bet kurioje pramonės šakoje. Įvairios sritys tokios kaip sveikatos priežiūra, bankininkystė, draudimai skiria nemažai darbo valandų atliekant monotoniškas užduotis, todėl šiose srityse yra daugiausia potencialo įdiegti RPA technologiją.

Daugumoje RPA diegimų naudojami programinės įrangos robotai, kurie automatizuoja užduotis pagal iš anksto nustatytas gaires. Kai verslo operacijos tapo sudėtingesnės, dirbtinio intelekto (DI) technologijos, tokios kaip mašininis mokymasis (ML) (angl. machine learning), pradėjo formuotis, kaip robotai gali daugiau prisidėti prie procesų vykdymo. Pridėjus mašininį mokymąsi (ML), robotai gali nuolat mokytis iš žmogaus elgesio ir iki tam tikro masto atkartodami žmogaus funkcijas. Kuo daugiau mokymosi medžiagos jie gauna, tuo geriau robotai išmoksta skaityti, vizualizuoti, mokytis ir mąstyti kaip žmonės. RPA yra labiau susijęs su elgesiu, o mašininis mokymasis (ML) – samprotavimu ir žmogaus elgesio imitavimu, kuris apima mokymąsi ir sprendimų priėmimą. Mašininis mokymasis, kuris laikomas dirbtinio intelekto atšaka, padarys RPA robotus išmanesnius (Desai, Jain, Naik, Panchal, Sawant, 2021). Praėjusiais metais UiPath (2023) atliko tyrimą, kurio metu buvo apklausti automatikos specialistai ir studentai, iš kurių 96 proc. mano, kad dirbtinis intelektas bus svarbus jų karjerai ir yra pasirengę jį taikyti plačiau, o 80 proc. profesionalų jau galvoja apie dirbtinio intelekto galimybių įtraukimą į savo automatizuotus procesus.

Apibendrinant anksčiau minėtų mokslininkų teiginius, galima teigti, jog robotinių procesų automatizavimas jau yra ganėtinai plačiai paplitęs visose verslo sektoriuose ir įvairiose srityse. Be šio įrankio įmonėms ateityje gali tapti sunku išlaikyti konkurenciją ir efektyvų darbą, todėl nemaža dalis įmonių pradeda domėtis šia galimybe arba jau yra įsidiegusios robotus, kurie palengvina kasdienį darbą. O prie RPA kartu diegiamas ir dirbtinis intelektas gali padėti atlikti sudėtingesnes užduotis ir tuomet darbuotojai gali skirti daugiau laiko atliekant ir analizuojant kitas užduotis.

1.1 Robotinių procesų automatizavimas finansinėje apskaitoje

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog robotinių procesų automatizavimas gali atnešti tiesioginę naudą pagrindiniams verslo procesams, tokiems kaip darbuotojų darbo užmokesčio apskaita, darbuotojų statuso pasikeitimai, naujų darbuotojų samdymo ir priėmimo į darbą procesai, mokėtinų ir gautinų sumų procesai, sąskaitų apdorojimas, inventoriaus valdymas, ataskaitų paruošimas, programinės įrangos diegimas, duomenų perkėlimas, tiekėjo informacijos pildymas ir pan. (Madakam

ir kt., 2019). Kaip pažymi Protiviti (2019), kalbant apie įvairias verslo sritis, finansinių paslaugų ir technologijų / žiniasklaidos / telekomunikacijų įmonės yra labiausiai pažengusios RPA diegimo srityje, o po to – sveikatos priežiūros, mažmeninės prekybos ir gamybos bei platinimo organizacijos (cit. iš Zhang, Issa, Rozario, Soegaard, 2021).

Kaip ir daugumoje sričių, finansinėje apskaitoje taip pat yra procesų, kuriuos galima automatizuoti robotų pagalba. Covid – 19 pandemija pasaulyje pagreitino robotinių procesų automatizavimo (RPA) pritaikymą finansinės apskaitos srityje. Apskaitos įmonės jau ir prieš tai žinojo apie RPA ir jos ekonominę vertę, tačiau vis didėjanti darbo jėgos mobilizacija, geresnio nuotolinio bendradarbiavimo paklausa ir būtinybė valdyti išlaidas paskatino įmones labiau domėtis ir pritaikyti RPA. Ši priemonė pakeičia daugelį rankinių procesų. Apskaitos specialistai ją sėkmingai naudoja įvairioms užduotims atlikti, įskaitant mokėtinų sumų, gautinų sumų, mėnesinio uždarymo, finansinio planavimo ir analizės, išlaidų valdymo ir mokesčių srityse (Lui ir Shum, 2022). Viena moksliniame straipsnyje apie RPA naudojimą viešojo sektoriaus apskaitoje mokslininkai Cooper, Holderness Jr., Sorensen ir Wood (2018) atliko tyrimą, kuris parodė, jog respondentai teigia, kad visose srityse didžiosiose apskaitos įmonėse yra taikomas RPA, o mokesčių paslaugų srityje ši priemonė yra labiausiai pažengusi, o po jos rikiuojasi konsultavimo paslaugos ir užtikrinimo paslaugos. Dalyvių atsakymai parodė, jog apskaitos įmonės mokesčių praktikoje plačiai naudoja RPA programinę įrangą, kad automatizuotų klientų projektams atliekamą darbą, taip pat diegia šią technologiją klientų vidiniuose su mokesčiais susijusiuose procesuose.

Robotinių procesų automatizavimas apskaitoje neapsiriboja anksčiau minėtais procesais, kurios galima automatizuoti. Šie robotai gali atlikti įvairius darbus, kurie palengvintų kiekvieno apskaitos specialisto darbą, tokius kaip: automatiniai laiškų siuntimai, automatinis informacijos surinkimas ir formatavimas į reikiamas ataskaitas bei jų siuntimas reikiams gavėjams, automatinis formų užpildymas, automatiniai įrašai apskaitoje, automatizuoti mokėjimai (Kaya, Turkyilmaz ir Birol, 2019).

2 lentelė

Finansinės apskaitos sritys ir procesai, kurios galima automatizuoti

Automatizavimo sritis	Procesai, kurios galima automatizuoti
Mokėtinės sumos	1. Laiškų siuntimai tiekėjams 2. Ataskaitų formavimas 3. Mėnesio uždarymo užduotys 4. Sąskaitų dublikatų ieškojimas 5. Skolų išmokėjimas
Gautinos sumos	1. Sąskaitų išrašymas 2. Laiškų siuntimai pirkėjams 3. Ataskaitų formavimas 4. Mėnesio uždarymo užduotys 5. Skolų stebėjimas 6. Sąskaitų suderinimas su pirkėjais
Mokesčių sritis	1. Ataskaitų formavimas 2. Mokesčių formų pildymas 3. Neatitikimų ieškojimas

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Cooper et al., 2018; Kaya et al., 2019; Lui ir Shum, 2022.

Antroje lentelėje pateikiami finansinės apskaitos sritys ir jų procesai, kurios galima automatizuoti RPA pagalba. Pagrindinės automatizavimo sritys yra mokėtinės ir gautinos sumos bei mokesčių sritis. Jose dauguma užduočių tokių kaip ataskaitų formavimas, sąskaitų išrašymas, laiškų siuntimų tiekėjams, skolų stebėjimas, neatitikimų ieškojimas, galima perduoti atlikti robotams, taip sutaupant laiko apskaitos specialistams.

Robotinių procesų automatizavimas finansinėje apskaitoje atveria naujas galimybes efektyvumui, tikslumui ir greičiui. Pasak Lui ir Shum (2022), tikimasi, kad daugelį pasikartojančių ir varginančių užduočių, kurias šiuo metu atlieka žmonės, pakeis mašinos ir robotai. Didėjant RPA naudojimui apskaitininko profesijoje, įprastus darbus, kuriuos paprastai atlieka apskaitininkai, vietoj jų atliks robotai, kadangi šią technologiją galima pritaikyti įvairiems monotoniškiems procesams finansinėje apskaitoje ir taip panaudoti finansinės apskaitos specialistų žinias kitiems darbams atlikti.

Šių autorių atlikta apklausa parodė, kad universitetų finansinės apskaitos studentai nevysiškai suvokė galimą automatizavimo įtaką apskaitininko profesijai, todėl yra būtina studentus ir kitus šios sferos darbuotojus informuoti apie robotinių procesų automatizavimą ir jo įtaką. Kaip įvairūs moksliniai tyrimai parodė, nemažai įmonių jau yra įdiegusios automatizavimą kasdieniauose darbuose ir planuoja plėsti šios technologijos naudojimą.

1.2 Robotinių procesų automatizavimo (RPA) privalumai ir trūkumai

Pradedant diegti naują programą ar įrangą įmonėse, visada yra svarbu įvertinti visas jos stipriąsias ir silpnąsias vietas. Kiekviena įmonė turėtų įvertinti privalumus ir trūkumus norėdami įdiegti naujas technologijas savo procesuose tam, kad geriau nustatytų ar ji suteiktų tokią naudą, kokios iš jos yra tikimasi. Pasak Miečinskienės ir Paužaitės (2020) tam, kad įmonės vadovai ir reikšmingi asmenys būtų suinteresuoti investuoti lėšas į įmonės apskaitos robotizavimą, pirmiausiai reikėtų aptarti, kokios naudos galėtų tikėtis bei su kokiomis rizikomis turėtų susidurti integruojant procesų automatizavimo įrankius. Keletą šių privalumų autoriai (Kaya et al., 2019; Ng ir Alarcon, 2021; Tailor ir Hiremath, 2023; SS&C *Blue Prism*, 2023; KPMG, 2023) yra išskyrę kaip aktualiausius ir reikšmingiausius RPA privalumus.

- *Didesnis produktyvumas ir tikslumas.* RPA siūlo patobulintą paslaugų teikimo modelį, padidindama tikslumą, sumažindama ciklo laiką ir mažindama nuolatinio mokymo poreikį.
- *RPA gali sutaupyti 25-50% išlaidų.* Kadangi šie robotai gali dirbti visada ir dažniausiai be jokių klaidų, tai yra santykinai pigiau palyginti su žmogiškaisiais ištekliais, kuomet būtų samdomi darbuotojai.
- *Palengvina duomenų rinkimą ir tvarkymą,* todėl įmonė gali numatyti būsimus rezultatus ir optimizuoti savo procesus.
- *Geresnis našumas ir darbo kokybė.* Žmogaus darbo veikloje atsiranda klaidos ir tai yra neišvengiama, klaidų ir apgaulės rizika yra visuomet didesnė nei automatinių sistemų. Robotai šioje srityje yra patikimi, pastovūs ir nepavargstantys.
- *RPA gali veikti 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę.* Robotai gali atlikti užduotis didesniu greičiu ir tikslumu ilgesnį laikotarpį nei žmonės, kadangi žmonės riboja fiziniai poreikiai, tokie kaip maistas ir miegas.

- *Kiekvienas roboto žingsnis yra dokumentuojamas*, todėl lengva atsekti jo veiksmus.
- *Sumažintas darbo krūvis darbuotojams*. Darbuotojams tenka atlikti mažiau pasikartojančio darbo, daugiau laiko lieka sunkesnėms užduotims atlikti, o tai leidžia geriau ir efektyviau paskirstyti žmogiškąjį kapitalą.
- *Geresnė darbuotojų emocinė būsena*. RPA gali perimti darbus, kurie yra kasdieniniai ir pasikartojantys, todėl darbuotojai gali skirti daugiau laiko įdomesniems, naujiems ir labiau motyvuotiems darbams. Geresnė emocinė būsena pagerina darbuotojų produktyvumą (Devarajan, 2018; Tripathi, 2018; Fernandez ir Aman, 2018 cit. iš Miečinskienė ir Paužaitė, 2020).
- *Padedą įmonėms plėstis ir augti* padidindama užduočių pajėgumus, o esant geresnės kokybės produktui, paklausa taip pat greičiausiai padidėtų. Naudojant geriausią RPA diegimo praktiką, organizacijos gali užtikrinti, kad jos turi optimizuotus verslo procesus, kurie sujungti sistemas, skyrius ir žmones.
- *Gali pagerėti klientų pasitenkinimas* produktais ar paslaugomis, kuomet jiems yra pateikiami geresnės kokybės paslaugos, o tai lemia didesnę prekės ženklo lojalumą. Viena nedidelė klaida gali padaryti didžiulę įtaką klientams. Tačiau klientai, kurie laiku gauna aukštos kokybės produktus ar paslaugas, dažniau rekomenduoja organizaciją ir užtikrina tolimesnį bendravimą.
- *Greitas įdiegimas*. Palyginti su kitomis informacinėmis technologijomis, RPA gali būti įdiegtas palyginti greitai ir nėra sunkiai valdomas, todėl greičiau atsiperka investicijos.

Dauguma šių privalumų yra ypač aktualūs finansinės apskaitos atstovams. RPA gali atlikti daugybę standartinių apskaitos užduočių. Tai gali pašalinti daugybę kasdieninių apskaitos darbų. Daugelis pirmaujančių apskaitos programinės įrangos tiekėjų į savo programinę įrangą įtraukė technologijas, skirtas automatizuoti pagrindines apskaitos funkcijas, tokias kaip banko suderinimas, sąskaitų faktūrų klasifikavimas, rizikos vertinimas, audito procesai (pvz., išlaidų pateikimas, sąskaitų apmokėjimas) ir kt. Toks automatizavimas gali supaprastinti procesus ir paversti neefektyvius, daug klaidų sukeliančius, daug darbo reikalaujančius procesus efektyviais procesais be jokių klaidų, kuriems reikia labai mažai žmogaus įsikišimo. Be to, įmonės gali pritraukti ir išlaikyti apskaitos

specialistus, suteikdamos darbuotojams galimybę nukreipti savo darbo pastangas į duomenų analizę ir būti produktyviais strateginiais verslo patarėjais (Lui ir Shum, 2022).

Šie paminėti privalumai pabrėžia teigiamą RPA poveikį įvairioms verslo veiklos sritims. Tačiau kaip ir kiekviena nauja technologija, RPA taip pat neapsiriboja vien tik teigiamais aspektais. Nors ir RPA turi daugybę privalumų, egzistuoja trūkumai ir iššūkiai susiję su šios technologijos diegimu. Didelė mokslinės literatūros autorių dalis (Eulerich, Waddoups, Wagener ir Wood, 2023; Jiles, 2020 cit. iš Mookerjee ir Rao, 2021; EY, 2016) tiriančių RPA išskiria bent keletą šios technologijos trūkumų ir su juo susijusių iššūkių.

- *Ši technologija dažnai yra naudojama kaip greitas problemų sprendimas*, vietoj to, kad būtų išaiškinta pagrindinė problemos priežastis. Pasak Eulerich ir kt. (2023), lengvas naudojimo pobūdis gali nesąmoningai priversti darbuotojus mažiau galvoti apie prastai veikiančių pagrindinių procesų taisymą. Tai galiausiai lemia, kad RPA naudojamas kaip pagalba, kuri gali sulėtinti proceso tobulinimą organizacijoje.
- *Gali atsirasti rimtų kontrolės ir saugumo problemų*. Robotai sukelia saugumo ir kontrolės susirūpinimą, kadangi juos galima paprastai atsisiųsti ir įdiegti. RPA gali būti ypač jautri saugumo rizikai, nes darbuotojai gali įdiegti robotus nesilaikydami visų įmonės saugos protokolų. Didžiausia rizika siejama su robotais dirbančiais su finansine atskaitomybe.
- *Tikroji RPA diegimo kaina dažnai yra nuvertinama*. Jeigu procesas, kuriam yra kuriamas robotas, yra nestabilus, tai gali turėti didelės įtakos RPA išlaidoms. Prieš pradėdant veikti robotui gali reikėti jį konfigūruoti, išbandyti ir patvirtinti, o tai galiausiai padidina išlaidas.
- *RPA valdymas gali būti sudėtingas ir reiklus*. Vienas iš didžiausių iššūkių, susijusių su RPA, yra nustatyti valdymo struktūrą, kuri subalansuotų autonomiją ir motyvaciją, atsirandančią decentralizuotoje RPA aplinkoje, su užtikrinimu ir kontrole, gaunama iš centralizuotos aplinkos.
- *RPA gali lemti procesų žinių praradimą*. Žinios apie verslo procesus gali būti prarastos kai robotai pradeda vykdyti šiuos procesus, o žmonės nustoja juos atlikti. Kartais visus procesus atlieka robotas, o organizacija praranda galimybę atlikti šias užduotis be roboto pagalbos.

- *Prastas RPA valdymas.* Netinkamas roboto išteklių valdymas lemia neveiksmingą operacijų valdymą, pavyzdžiui, kuomet vienu robotu leidžiama per daug laiko reikalaujančių procesų.
- *Netinkamas RPA panaudojimas.* Kai RPA nukreipiamas į labai sudėtingą procesą atsiranda didelių automatizavimo išlaidų, kai šias pastangas būtų galima geriau panaudoti automatizuojant kelis kitus procesus. Dažnai jie sprendžiami tik todėl, kad jie yra sudėtingi, o ne tam, kad įmonė sutaupytų lėšų.
- *Neteisingas RPA taisyklių rinkinio aprašymas.* Ši problema gali sukelti įvairiausių klaidų, kurios gali likti nepastebėtos ilgą laiką.

Į šiuos iššūkius reikia tinkamai atkreipti dėmesį ir nuspręsti, ar verta investuoti į šią technologiją. Geresnis RPA rizikų ir iššūkių supratimas gali padėti praktikuojantiems finansinės apskaitos specialistams priimti labiau pagrįstus sprendimus dėl RPA įgyvendinimo ir geriau valdyti esamus robotus. Be to, atkreipdami dėmesį į RPA rizikas, galima geriau suprasti kliūtis, trukdančias RPA iniciatyvoms būti sėkmingesnėms. Galiausiai, geresnis bendrų RPA iššūkių supratimas gali padėti vidaus ir išorės auditoriams, kai jie tikrina RPA kontrolės trūkumus (Eulerich ir kt., 2023). 3 lentelėje pateikiami susiteminti, anksčiau minėti robotinių procesų automatizavimo privalumai ir iššūkiai.

3 lentelė

Robotinių procesų automatizavimo privalumai ir iššūkiai

Privalumai	Iššūkiai
Padidina produktyvumą ir tikslumą	Gali sulėtinti procesų tobulinimą įmonėje
Sutaupo kaštų	Tikroji kaina gali būti didesnė
Palengvina duomenų rinkimą ir tvarkymą	Kontrolės ir saugumo problemos
Pagerina našumą ir darbo kokybę	Gali būti reiklus ir sudėtingas valdymas
Ilgas darbo laikas	Gali lemti proceso žinių praradimą
Sumažina darbo krūvį darbuotojams	Atitinkamas RPA valdymas
Pagerina darbuotojų emocinę būklę	Nukreipimas į tinkamą procesą
Padedą įmonėms plėstis ir augti	RPA taisyklių aprašymas
Didesnis klientų pasitenkinimas	
Greitas įdiegimas	

Šaltinis: sudaryta autorės pagal EY, 2016; Eulerich, Waddoups, Wagener ir Wood, 2023; Jiles, 2020 cit. iš Mookerjee ir Rao, 2021; Kaya et al., 2019; KPMG, 2023; Ng ir Alarcon, 2021; SS&C Blue Prism, 2023; Tailor ir Hiremath, 2023.

Eulerich ir kt. (2023) atliktas tyrimas parodė, jog daugelis šių iššūkių kyla dėl to, kad RPA technologija yra paprasta naudoti, nebrangi ir minimaliai invazinė, o tai reiškia, kad jos nereikia integruoti į esamą informacinių technologijų struktūrą. Šios stipriosios pusės, paskatinusios plačiai taikyti RPA, yra atsakingos už kai kuriuos didžiausius iššūkius. Jų atliktas interviu parodė, kad dėl RPA naudojimo paprastumo daugelis darbuotojų gali kurti suasmenintus robotus, todėl auditoriams ir IT personalui sunku sekti, stebėti ir valdyti saugumo problemas, kylančias dėl galimai nesąžiningų ar netinkamai veikiančių robotų.

Dažniausiai mokslinėje literatūroje dar aptariami įvairių sričių darbuotojų, kurių darbas yra monotoniškas ir turi potencialo būti automatizuotas, likimai. RPA įdiegimas yra ypač aktualus finansų sektoriui ir apskaitos specialistams, kurių didelė darbo dalis gali būti automatizuota. Pasak autorių Kaya et al. (2019), tokioms pareigoms kaip gautinų sumų ir mokėtinų sumų apskaitos specialistams iškils grėsmė, nes RPA sistema gali automatiškai įvesti duomenis ir gali būti naudojamas kiekviename apskaitos eigos etape, operatyvinėje apskaitoje, atsiskaitymą ir surinkimą gali sekti ir tobulinti robotai. Tačiau kaip ir daugelis atliktų tyrimų ir praktika parodė, kad didžioji dalis įmonių įsidiegusių RPA ar

panašias technologijas nesumažina darbuotojų skaičiaus. Didesnė tikimybė yra, kad darbuotojai nepraras savo darbo, tačiau jų darbo pobūdis gali pasikeisti ir jiems gali tekti atlikti kitokias, labiau analitines darbo užduotis. Cooper at al. (2018) moksliniame straipsnyje atliktas tyrimas parodė, kad dauguma darbuotojų mano, jog dėl to, kad RPA gali perimti įvairius monotoniškus darbus, darbuotojams lieka daugiau laiko kitoms užduotims atlikti ir anksčiau pradėti dirbti su įdomesniais projektais. To pasekoje, darbuotojai gali greičiau kilti karjeros laiptais, nes jie tobulina įgūdžius greičiau nei dirbdami mažiau žinių reikalaujantį darbą.

Daugelyje mokslinių šaltinių vyrauja bendra nuomonė, kad jeigu įmonė nori įsdiegti robotinių procesų automatizavimą (RPA) bet kuriame verslo procese, būtina tai kruopščiai apsvarstyti ir viską suplanuoti. Šis automatizavimas gali suteikti daug įvairiausių anksčiau minėtų naudų, tačiau ypač svarbu yra suvokti su kokiais iššūkiais galima susidurti jo diegimo procese. Tik atidžiai įvertinus visus teigiamus ir neigiamus veiksnius, įmonės gali priimti pagrįstus sprendimus dėl RPA diegimo. Ypač svarbu viską apgalvoti diegiant robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje. Kadangi finansinėje apskaitoje dažnai yra dirbama su įmonei jautria finansine informacija, kuri turėtų išlikti saugi, RPA taip pat turėtų būti saugiai valdoma. Jeigu RPA finansinėje apskaitoje nėra valdoma saugiai, kyla rizika duomenų pažeidimui ar neteisėtai prieigai. Apibendrinus viską, labai svarbu įmonėms priimti apgalvotus sprendimus dėl robotinių procesų automatizavimo (RPA) diegimo, ypač jeigu tai yra susiję su finansine apskaita.

1.3 Robotinių procesų automatizavimas (RPA) Lietuvoje

Lietuvoje automatizacija dažnai yra siejama su pramone ir gamyklomis, tačiau pastaraisiais metais Lietuvoje išaugo automatizacijos naudojimas ir paslaugų sektoriuje. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (OECD) įvertino, kad 14 proc. darbų pasaulyje yra aukštame automatizavimo rizikos lygyje (ne tik gamybos, bet ir paslaugų sektorius). Lietuvoje daugiau nei 40 procentų darbo vietų gali būti apskritai automatizuotos. Tačiau oficialios statistinės informacijos apie tai, kiek Lietuvoje veikia RPA organizacijų, nėra (Stravinskienė, 2023). Pasak PwC (2023), verslo paslaugų sektorius Lietuvoje pastarąjį dešimtmetį augo ypač sparčiai – darbuotojų skaičius nuo 2012 metų išaugo beveik 5 kartus ir 2022 metais siekė beveik 26000 darbuotojų. Kartu su augančiu darbuotojų skaičiumi plečiasi ir centruose atliekamos funkcijos, vykdomi sudėtingesni procesai, kuriais kuriami aukštesnės pridėtinės vertės produktai ir paslaugos. 2022 metais 40 proc. Lietuvoje

veikiančių globalių paslaugų centrų yra įsidieę arba diegia išmanaus procesų automatizavimo sprendimus, kurie centrui vidutiniškai sutaupo apie 30000 valandų per metus.

Vieni iš pirmųjų robotinių procesų automatizavimo iniciatorių Lietuvoje yra ne pelno siekianti tiesioginių užsienio investicijų plėtros agentūra „Investuok Lietuvoje“. Ši įmonė taip pat patvirtina, jog automatizacijos taikymas Lietuvoje įsikūrusiuose tarptautinių kompanijų verslo paslaugų centruose per pastaruosius metus žengė į priekį. „Investuok Lietuvoje“ turimais duomenimis, verslo procesus automatizuoja bent trečdalis verslo paslaugų centrų. Dauguma šių verslo paslaugų centrų teikia ir finansinės apskaitos paslaugas. 2018 metų pabaigoje juose veikė per 617 robotų – 80 proc. daugiau lyginant su ankstesniais metais. 2023 metų duomenimis „Investuok Lietuvoje“ publikavo Lietuvos paslaugų centrų sektoriaus apžvalgą, kurioje yra teigiama, jog paskutiniais metais, verslo paslaugų centrų Lietuvoje, kurie kuria RPA sprendimus, pakilo nuo 40 proc. iki 51 proc. Jų pagrindiniai RPA kūrimo įrankiai yra UiPath, Blue Prism ir Automation Anywhere.

Šį spartų augimą pastebėjo ir vyriausybė, kuri, kaip skatinimo priemonę, paskelbė kvietimą pretenduoti į „Finansinė paskatos verslo paslaugų centrams vystyti ir diegti robotikos procesų automatizavimo (RPA) ir dirbtinio intelekto (DI) sprendimus“ dotaciją. Šis kvietimas buvo parengtas vadovaujantis 2022-2030 metų Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos ekonomikos transformacijos ir konkurencingumo plėtros programos pažangos priemonės veiklos aprašu. Šiam projektui iš viso buvo skirta 3 mln. eurų, o įmonės galėjo gauti iki 200 tūkst. eurų šiai veiklai. Į šį finansavimą galėjo pretenduoti Lietuvoje įsteigti verslo paslaugų centrai, kurie yra didelės įmonės ir kurių darbuotojų skaičius yra didesnis nei 100. Šia dotacija verslo paslaugų centrai privalo finansuoti tik su projektu susijusias išlaidas, tokias kaip programinės įrangos įdiegimas, RPA ir (ar) DI sprendimų diegimui ir programavimo darbams, mokymo išlaidoms ir pan. Šių projektų tikslas, kad įdiegtas RPA ir (ar) DI sprendimas sutaupyti vidutiniškai ne mažiau kaip 1 FTE per mėnesį (vidutiniškai 160 darbo valandų per mėnesį), skaičiuojant vidurkį per 3 mėnesius nuo sprendimo priėmimo. Šiuo finansavimo galimybės suteikimu vyriausybė skatina Lietuvos verslo paslaugų centrus automatizuoti savo procesus ir efektyviau išnaudoti darbuotojų laiką.

Valstybės duomenų agentūra duomenų apie tai, kiek įmonių Lietuvoje naudoja ir yra įsidiegusios robotinių procesų automatizavimą neturi. Tačiau keletas įmonių savo internetinėse svetainėse praneša, kad jos jau naudoja šią technologiją. Viena iš jų yra Registrų centras. Ši įmonė skelbia, kad RPA komanda Registrų centre pradėta formuoti 2020 metais, o per 2023 metus RPA pagalba įmonėje buvo sutaupyta 90000 darbuotojų valandų. Vidutinis robotizuotas procesas šiai

įmonei sutaupo 1.23 etato, o šiam rezultatui pasiekti jie naudoja vieną pažangiausių RPA platformų „UiPath“. Registrų centro internetinėje svetainėje minimi keletas automatizuotų procesų pavyzdžių: klientų prašymų paskirstymas darbuotojams, elektroninių laiškų tvarkymas, dokumentų registravimas. Pasak informacinių technologijų sprendimų tiekėjo Atea (2023), Lietuvos kelių policijos tarnyboje taip pat buvo realizuotas procesų automatizavimas. Ši technologija buvo pritaikyta pažeidimo fiksavimo sistemoms (greičio matuokliais) užfiksuotų duomenų informacijos apdorojimui. Lietuvos kelių policijos tarnybos duomenimis per pusės metų laikotarpį programinis robotas surašė 13238 administracinio nusižengimo protokolus, o pareigūnas per tą patį laikotarpį – 2861 protokolą. Šie pavyzdžiai tik patvirtina procesų automatizavimo naudą, kuomet ši technologija yra pritaikyta tinkamiems procesams.

Tikėtina, kad vyriausybės siūloma dotacija paskatins Lietuvoje veikiančioms įmones pradėti taikyti robotinių procesų automatizavimą. Oficialiais Eurostat duomenimis, 2021 m. Lietuvoje, įmonių, kurios naudoja dirbtinio intelekto technologijas yra tik 4.5 proc., kuomet Europos Sąjungos vidurkis yra 7.6 proc. O 2022 m. išankstiniais Valstybės duomenų agentūros duomenimis, atliktas tyrimas parodė, kad tik 3.8 proc. Lietuvos įmonių savo veikloje naudojo pramoninius ir paslaugų robotus. Lietuvos robotizacijos asociacijos prašymu, kuomet į tyrimą buvo įtrauktas robotinis procesų automatizavimas, šis skaičius siekė 6.5 proc. Remiantis šiais duomenimis galima teigti, jog Lietuvoje įmonės dar tik žengia pirmuosius žingsnius procesų automatizavimo link, tačiau su kiekvienais metais įmonių kuriančių automatizavimo sprendimus skaičius vis didėja.

2. APSKAITININKŲ POŽIŪRIS Į ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE, TYRIMO METODIKA

Tyrimo problematika – finansinė apskaita yra sritis, kurią galima naudingai optimizuoti ir patobulinti naudojant procesų automatizavimą. Robotinių procesų automatizavimas gali apimti daugybę jau anksčiau minėtų finansinės apskaitos funkcijų. Apskaitininkai nemažą darbo laiko dalį skiria paprastoms rankinėms užduotims atlikti, tačiau vis dar tik maža dalis įmonių skiria dėmesio šioms automatizavimo galimybėms. Ne visi su finansine apskaita dirbantys asmenys skiria laiko susipažinti su šia nauja technologija, todėl ši technologija dar nėra labai paplitusi finansinės apskaitos srityje Lietuvoje.

Tyrimo objektas - finansinės apskaitos specialistų požiūris į robotinių procesų automatizavimą (RPA).

Tyrimo tikslas – identifikuoti Lietuvos apskaitos specialistų požiūrį į robotinių procesų automatizavimą (RPA) finansinėje apskaitoje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti ar įmonėse Lietuvoje yra naudojamas RPA finansinėje apskaitoje.
2. Sužinoti apskaitininkų požiūrį į literatūroje minimus RPA privalumus ir trūkumus.
3. Identifikuoti Lietuvos apskaitininkų požiūrį į RPA finansinėje apskaitoje.

Prielaidos, kurias siekiama įrodyti:

- **Lietuvos finansinės apskaitos srityje nedidelė dalis įmonių yra automatizavusios bent vieną procesą susijusį su finansine apskaita.** Šiuo metu nėra viešai prieinamų duomenų, kurie skelbtų apie automatizavimą finansinės apskaitos srityje, todėl galima daryti prielaidą, jog ši technologija nėra plačiai paplitusi.
- **Lietuvoje dirbantys apskaitininkai būtų linkę automatizuoti finansinės apskaitos procesus, jeigu turėtų pakankamai resursų.** Anksčiau minėta, kad „Investuok Lietuvoje“ duomenimis verslo procesus automatizuoja bent trečdalis verslo paslaugų centrų, o juose taip pat teikiamos ir finansinės apskaitos paslaugos.

- **Lietuvoje dirbantys apskaitininkai turi teigiamą požiūrį į finansinės apskaitos automatizavimą.** Gustafsson ir Jerking (2021) atliktame tyrime apie apskaitininkų požiūrį į automatizuotą apskaitą respondentai išreiškė ir teigiamą, ir neigiamą požiūrį. Tačiau respondentai teigė, jog yra daugiau privalumų nei trūkumų, todėl bendras požiūris yra teigiamas. Remdamasi šiuo tyrimu galima daryti prielaidą, jog ir Lietuvoje apskaitininkai turi panašų požiūrį.
- **Apskaitininkų nuomone, robotinių procesų automatizavimas finansinėje apskaitoje turi privalumų, tačiau turi ir trūkumų.** Atlikti moksliniai tyrimai patvirtina anksčiau minėtus robotinių procesų automatizavimo apskaitoje privalumus ir trūkumus, todėl galima manyti, jog apskaitininkai taip pat juos pastebi.
- **Apskaitininkų nuomone didelės įmonės yra labiau linkusios diegti RPA.** Atliekant mokslinius tyrimus susijusius su automatizavimu finansinėje apskaitoje, dažniausiai yra apklausiami didelių įmonių atstovai, todėl galima daryti prielaidą, jog didelės įmonės turi daugiau patirties su šia technologija ir yra labiau linkusios ją įdiegti nei mažos įmonės.

Tyrimo metodai. Siekiant atskleisti Lietuvos finansinės apskaitos specialistų požiūrį į robotinių procesų automatizavimą (RPA) finansinėje apskaitoje, pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas. Pasak Carr (1994), tikėtina, kad kiekybinės tyrimo išvados bus apibendrintos visai populiacijai arba subpopuliacijai, nes ji apima didesnę imtį, kuri atrenkama atsitiktinai (cit. iš Rahman, 2016).

Duomenų rinkimui pasirinktas anketinės apklausos metodas. Tai lankstus metodas, kuris gali būti naudojamas nagrinėjant įvairius pagrindinius ir taikomųjų tyrimų klausimus (Price, Jhangiani ir Chiang, 2015). Šio tipo tyrimai leidžia taikyti įvairius metodus, kaip įdarbinti dalyvius, rinkti duomenis ir panaudoti įvairius instrumentų metodus. Apklausos tyrime gali būti naudojamos kiekybinės tyrimo strategijos (naudojant klausimynus su skaitiniais elementais), kokybinės tyrimo strategijos (naudojant atvirus klausimus) arba abi strategijos (mišrūs metodai) (Singleton ir Straits, 2009, cit. iš Ponto, 2015). Pasak V. Dikčiaus (2011) palyginti su kitais metodais, apklausai nebūdingos apklausos atlikėjo klaidos, nes nėra apklausos atlikėjo, su kuriuo respondentas turi bendrauti tiesiogiai ar telefonu. Tai suteikia tam tikrą pranašumą respondentui – jis yra nestebimas ir negirdimas apklausos metu t.y. taip sukuriamas anonimiškumo įvaizdis. Jis gali būti naudingas gaunant konfidencialią informaciją, kurią būtų sunku gauti kitu apklausos metodu. Savarankiškai

pildydamas klausimyną, respondentas gali pasirinkti jam tinkamą pildymo greitį, taip pat asmeniškai patogų pildymo laiką ir vietą. Taip pat yra daugiau privatumo – nelieta nejaukumo, kuris gali atsirasti atsakant į kai kuriuos (ypač jautrius ar asmeninius) klausimus interviuotojo akivaizdoje. Respondentai jaučiasi galintys atviriau, nuoširdžiau atsakinėti į klausimus. Todėl planuojant panaudoti vieną iš apklausos raštu būdų į klausimyną galima įtraukti daugiau jautrių klausimų, taip pat tokių klausimų, į kuriuos atsakant reikia kažką prisiminti (I. Gaižauskaitė, S. Mikėnė, 2014). Šis tyrimo metodas pasirinktas kadangi anketine apklausa užtikrinama pakankama atranka, didesnė imtis bei tyrimo duomenys yra patikimi ir juos sudėtinga iškraipyti. Anketinė apklausa taikoma siekiant nustatyti kokį požiūrį finansinės apskaitos darbuotojai turi apie robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje.

Tiriamieji. Šio tyrimo populiaciją sudaro Lietuvoje veikiančių įmonių, kurios turi finansinės apskaitos skyrius ar padalinius bei specializuotų apskaitos įmonių apskaitininkai.

Tiriamųjų imtis. Siekiant išsiaiškinti Lietuvos apskaitininkų populiacijos dydį, buvo kreiptasi į Valstybės duomenų agentūrą pateikiant užklausą elektroniniu paštu apie Lietuvoje dirbančių apskaitininkų skaičių. Valstybės duomenų agentūra pateikė atsakymą, jog tokios informacijos neturi. Tuomet buvo kreiptasi į Lietuvos buhalterių ir auditorių asociaciją pateikiant tokią pačią užklausą, tačiau ir ši organizacija nerenka duomenų apie Lietuvoje dirbančių apskaitininkų skaičių. Todėl tyrime taikomas patogiosios netikimybinės atrankos būdas, tikslinės atrankos tipas. Tikslinė imties atranka leidžia tyrėjui nuspręsti, kurie jį dominančios populiacijos elementai yra informatyviausi tiriamo požymio atžvilgiu. Taikant netikimybinės atrankos būdus, dažniausiai remiamasi analizės poreikiais: kiekybinius skaičiavimus tikslinga atlikti, kai yra bent 100 elementų imties tūris. Visais atvejais tokio tipo imčių atitikties populiacijai laipsnį įvertinti sunku (neįmanoma), todėl didesnis imties tūris nereiškia didesnio reprezentatyvumo (I. Gaižauskaitė, S. Mikėnė, 2014). Pasirinkta imties dydį apskaičiuoti pagal Rudzkienės (2005) vadovėlyje nurodytą statistinę formulę, kadangi šią formulę galima naudoti kai nėra žinomas populiacijos dydis. Naudojamai formulei reikia rasti standartinį nuokrypį σ , todėl atliktas bandomasis tyrimas, jį sudarė 20 apskaitininkų imtis. Pagal tai kiek procesų yra automatizuota respondentų įmonėse, gauta, kad standartinis nuokrypis yra 1,0235. Naudota kritinė reikšmė 1,96, kadangi tyrimo tikslumas yra 95%. Pasirinkta norima paklaida 0,18. Taigi apskaičiuotas tyrimo imties dydis pagal šią formulę:

$$\sqrt{n} = 1,96 \frac{s}{x} \quad (1)$$

n – imties dydis

s – standartinis nuokrypis

$\bar{x}$ - tyrimo tikslumas

$$\sqrt{n} = 1,96 \frac{1,0235}{0,18} = 11,14478$$

$$n = 11,14478^2 = 124,21$$

Šiame tyrime apskaičiuota minimali tiriamųjų imtis yra 125 asmenų, dirbančių finansinės apskaitos srityje. W. Borg ir M. Gall (1983) siūlo vadovautis nuostata, kad analizuojant didelius pogrupius, tyrime privalo dalyvauti ne mažiau kaip 100 atstovaujančių asmenų. Šis metodas buvo pasirinktas dėl jo tinkamumo mokymosi tikslais ir atliekant kiekybinius tyrimus, kai siekiama suformuluoti arba patikrinti hipotezes.

Tiriamųjų atranka ir atrankos kriterijai. Pasirinkta tiriamųjų kriterinė atranka, kuri padeda susiaurinti tyrimų objektą pasitelkiant tam tikrus kriterijus. Tiriamieji turi turėti darbo patirties finansinės apskaitos srityje. Tiriamieji gali dirbti įmonėje, kuri teikia finansinės apskaitos paslaugas arba atlikti apskaitininko ar buhalterio pareigas įmonės viduje.

Tyrimo organizavimas ir eiga:

1. **Mokslinių šaltinių analizė.** Rengiant baigiamąjį darbą pirmiausia buvo analizuojama mokslinė literatūra robotinių procesų automatizavimo finansinėje apskaitoje tema.
2. **Tyrimo tikslo ir uždavinių nustatymas.** Šio etapo metu buvo suformuluotas tyrimo tikslas ir nustatyti uždaviniai.
3. **Tyrimo metodų pasirinkimas.** Remiantis tyrimo uždaviniais, pasirinktas kiekybinis anketinės apklausos tyrimo metodas. Šis tyrimo metodas pasirinktas siekiant ištirti Lietuvoje dirbančių apskaitininkų nuomonę apie robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje.
4. **Tyrimo anketos klausimyno sudarymas.** Klausimynas buvo parengtas remiantis atlikta mokslinės literatūros analize (žiūrėti 1 priedą).
5. **Kiekybinio tyrimo atlikimas.** Sudaryta anketinė apklausa, kuri buvo suformuluota internetinėje apklausų sistemoje „Google Forms“. Pirmiausia atliktas bandomasis

tyrimas, kuomet anketa buvo pasidalinta su 20 apskaitininkų, tam, kad būtų galima apskaičiuoti standartinį nuokrypį ir reikalingą imtį. Po bandomojo tyrimo ši anketa 2024 m. kovo ir balandžio mėnesiais buvo platinama internetu, paskelbiant šią anketa buhalterių ir apskaitos grupėse Facebook socialinėje medijoje, sudarytas įmonių, teikiančių apskaitos paslaugas, sąrašas iš įvairių internetinių svetainių, tokių kaip www.b1.lt, www.rekvizitai.lt, www.info.lt ir kreiptasi į šiose svetainėse nurodytas apskaitos įmones elektroniniu paštu prašant užpildyti anketa (žiūrėti 2 priedą), taip pat anketa išsiųsta universiteto partnerėms įmonėms UAB PricewaterhouseCoopers (PwC) bei Ernst & Young Baltic su prašymu persiųsti anketa apskaitos skyriams.

6. **Tyrimo duomenų analizė.** Surinkus 128 tinkamai užpildytas anketas, tyrimo duomenys buvo analizuojami MS Excel programoje.
7. **Išvadų pateikimas.** Atlikus tyrimo duomenų analizę, pateiktos svarbiausios išvados bei rekomendacijos.

Tyrimo etika. Pasak Gaižauskaitės ir Mikėnės (2014), pagrindiniai respondentų gerovę nusakantys principai yra informuotas ir savanoriškas sutikimas dalyvauti tyrime, anonimiškumo ir gautos informacijos konfidencialumo užtikrinimas, žalos respondentams vengimas. Šiame tyrime dalyviai savanoriškai pasirinko atsakyti į anketos klausimyną, taip klausimyne yra užtikrinamas anonimiškumas nerenkant jokių duomenų, kuriais būtų galima identifikuoti respondentą, pateikti klausimai nebuvo įžeidžiantys ar darantys žalą respondentui. Anketos klausimyno pradžioje nurodyta svarbiausia informacija apie tyrimo tikslą ir duomenų naudojimą. Tyrimo duomenys analizuojami sąžiningai – neiškraipant rezultatų.

Klausimyno pagrindimas. Šis tyrimas grindžiamas kiekybinio tyrimo metodologija ir apklausos strategija. Taikytas tyrimo metodas – savarankiškai užpildytas klausimynas, pateiktas internetu arba elektroniniu paštu. Šis metodas pasirinktas siekiant sumažinti poveikį ir suteikti anonimiškumą respondentams. Anketa sudaro 2 atviro pobūdžio, 11 uždaro tipo ir 3 Likerto skalės klausimai, kuriuos sudaro 22 teiginiai. Didžioji anketos klausimų dalis yra uždaro tipo, kadangi juos respondentai gana greitai ir lengvai gali atsakyti. Juos taip pat lengviau analizuoti, nes atsakymus galima lengvai konvertuoti į skaičius ir juos apdoroti (Price ir kt., 2015).

Anketos pradžioje pateikiamas kreipimasis į respondentą, kuriame nurodoma: kas atlieka tyrimą, šio tyrimo tikslas, tikslinė tyrimo grupė, kvietimas dalyvauti tyrime, anketos pildymo trukmė bei pabrėžiamas anketos anonimiškumas. 4 lentelėje galima matyti keturis anketos klausimų blokus,

į kuriuos yra suskirstyti klausimai pagal jų turinį. Taip pat nurodomas klausimų turinys ir paminėti autoriai, kuriais remiantis buvo sudaromi anketos klausimai. Klausimo numeris pateiktas pagal anketos klausimyną (žiūrėti 1 priedą).

4 lentelė

Klausimyno turinys

Klausimo blokas	Klausimo turinys	Autoriai, pagrindžiantys klausimą	Klausimo numeris
Žinios apie robotinių procesų automatizavimą	Respondentai nurodo, kurie teiginiai tinkamai atspindi RPA terminą.	Willcocks et al. (2015); Bacevičius et al.(2022)	1
Robotinių procesų naudojimas finansinėje apskaitoje	Respondentai atsako ar naudoja robotinių procesų automatizavimą, jei taip – kokie procesai automatizuoti.	Lui ir Shum (2022); Cooper et al. (2018)	2-4
	Respondentai nurodo ar skirtų dalių biudžeto procesų automatizavimui ir kaip rinktųsi įdiegti šią technologiją.		6-7
	Respondentai vertina RPA naudojimą įmonių finansinėje apskaitoje (8 teiginiai).	Kaya et al. (2019), Cooper at al. (2018)	8
	Respondentai nurodo, kurių iš pateiktų procesų automatizavimas sukurtų didžiausią pridėtinę vertę įmonei.	Cooper et al. (2018); Kaya et al. (2019); Lui ir Shum (2022)	10
Robotinių procesų automatizavimo privalumai ir trūkumai	Jei respondentas pasirinko atsakymą, jog įmonėje yra automatizuotų procesų, respondentas įvertina robotinių procesų privalumus.	Kaya et al. (2019); Ng ir Alarcon (2021); Tailor ir Hiremath (2023); Eulerich et al. (2023); Jiles (2020) (cit. iš Mookerjee ir Rao, 2021);	5
	Respondentai įvertina literatūroje minimus RPA privalumus ir trūkumus (10 teiginių).		9
Respondentų informacija	Respondentai nurodo darbo patirtį finansinėje apskaitoje, vykdomos pareigos, lytis, amžius.	-	11-16

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

Ši anketa ir jos klausimai yra sukurti autorės ir parengti atlikus išsamią literatūros apžvalgą, remiantis 4 lentelėje nurodytais autoriais, identifikuojant svarbiausius tyrimo klausimus ir būtinus parametrus.

3. APSKAITININKŲ APKLAUSOS APIE ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE DUOMENŲ ANALIZĖ IR REZULTATAI

3.1 Demografinė imties charakteristika

Į klausimą atsakė 142 respondentai, tačiau dėl netinkamos respondentų darbo pozicijos (vadovas, finansininkas, CEO, auditorius) 14 anketų nebuvo įtrauktos į šių duomenų analizę, todėl iš viso analizuotos 128 anketos.

5 lentelė

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal sociodemografines charakteristikas

Sociodemografinės charakteristikos		Dažnis	Procentai
Lytis	Moteris	113	88,3
	Vyras	15	11,7
Amžius	<30 m.	37	28,9
	30-45 m.	61	47,7
	>45 m.	30	23,4
Darbo pareigos	Jaunesnysis apskaitininkas/buhalteris	9	7,0
	Apskaitininkas/buhalteris	43	43,0
	Vyresnysis apskaitininkas/buhalteris	64	50,0
Socialinė padėtis	Studijuojų ir dirbu	6	4,7
	Dirbu	122	95,3
Darbo patirtis	<1 m.	3	2,3
	1-3 m.	37	28,9
	>3 m.	88	68,8

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo duomenimis.

Didžiąją dalį respondentų (88%, n=133) sudarė moterys ir keletas vyrų (12%, n=15). Vidutinis apklaustųjų amžius yra 37 metai su standartiniu nuokrypiu 10,82, didžioji respondentų dalis yra 30-45 m. amžiaus. Dauguma apklaustųjų (50%, n=64) užima vyresniojo apskaitininko ar vyresniojo

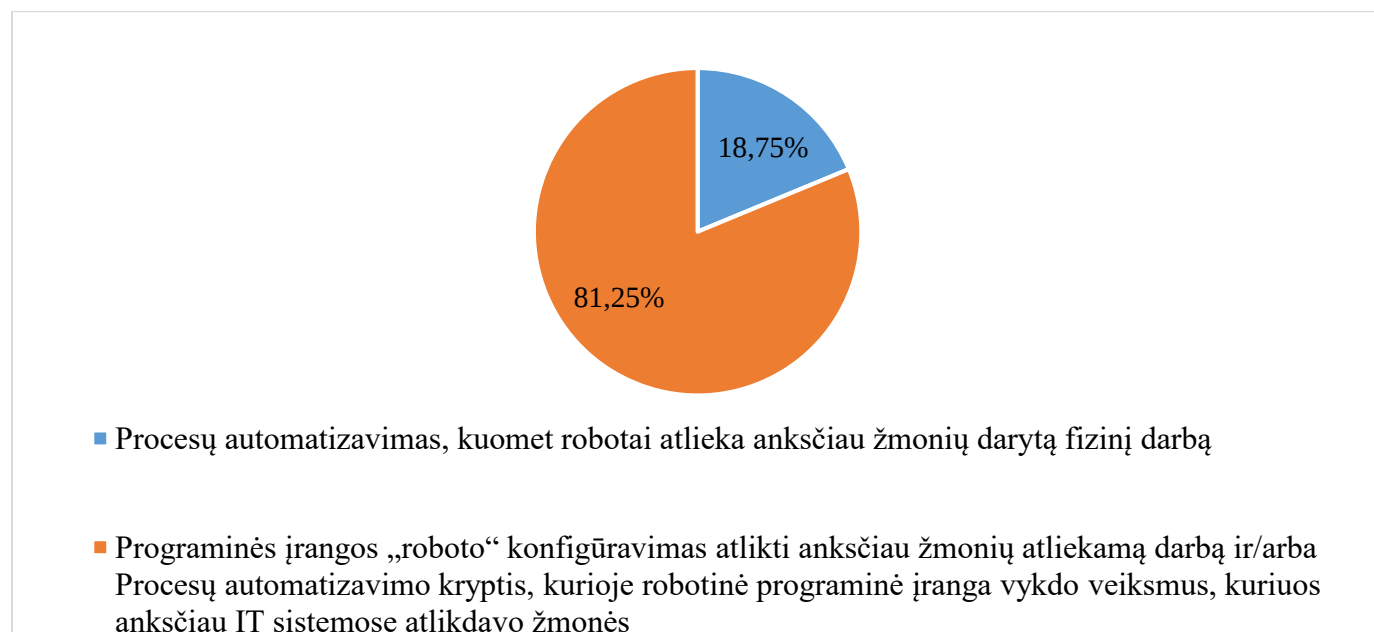
buhalterio darbo pareigas, kita dalis (43%, n=55) yra apskaitininkai arba buhalteriai ir keletas (7%, n=9) jaunesniųjų apskaitininkų. Į apklausą įtrauktas klausimas apie socialinę padėtį atskleidė, jog keletas respondentų (4,7%, n=6) dirba ir studijuoja bakalauro studijų pakopoje, o likusi dalis tik dirba (95,3%, n=122). Daugiau nei pusė respondentų (68,8%, n=88) teigė, jog turi didesnę nei 3 m. darbo patirtį finansinės apskaitos srityje, kita dalis apklaustųjų (28,9%, n=37) turi 1-3 m. darbo patirtį šioje srityje, o likę respondentai (2,3%, n=3) turi minimalią, mažiau nei 1 m. darbo patirtį.

3.2 Apskaitininkų žinios apie robotinių procesų automatizavimo sampratą

Atliekant šį tyrimą, respondentams pateiktas klausimas apie robotinių procesų automatizavimo sąvoką, siekiant įvertinti ar respondentai sugeba atskirti šios technologijos sampratą, pasirenkdami, kurie iš pateiktų apibrėžimų geriausiai atitinka šį konceptą (1 anketos klausimas (žiūrėti Priedas nr. 1)). Atsakymai į šį klausimą parengti pagal autorių Willcocks, Lacity ir Craig (2015) ir Bacevičius, Ramanauskienė ir Jakubavičius (2022) pateiktas robotinių procesų automatizavimo sampratas (žiūrėti 1 lentelėje). Atsakant į šį klausimą buvo galima pasirinkti keletą atsakymo variantų, pateikti 3 atsakymai, iš kurių vienas yra neteisingas – „procesų automatizavimas, kuomet robotai atlieka anksčiau žmonių darytą fizinį darbą“, kadangi RPA negali atlikti fizinio darbo, nes tai yra programinė įranga. Respondentų atsakymų pasiskirstymas pateikiamas 2 paveiksle.

2 paveikslas

Respondentų robotinių procesų automatizavimo sąvokos pasirinkimų rezultatai



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo rezultatais.

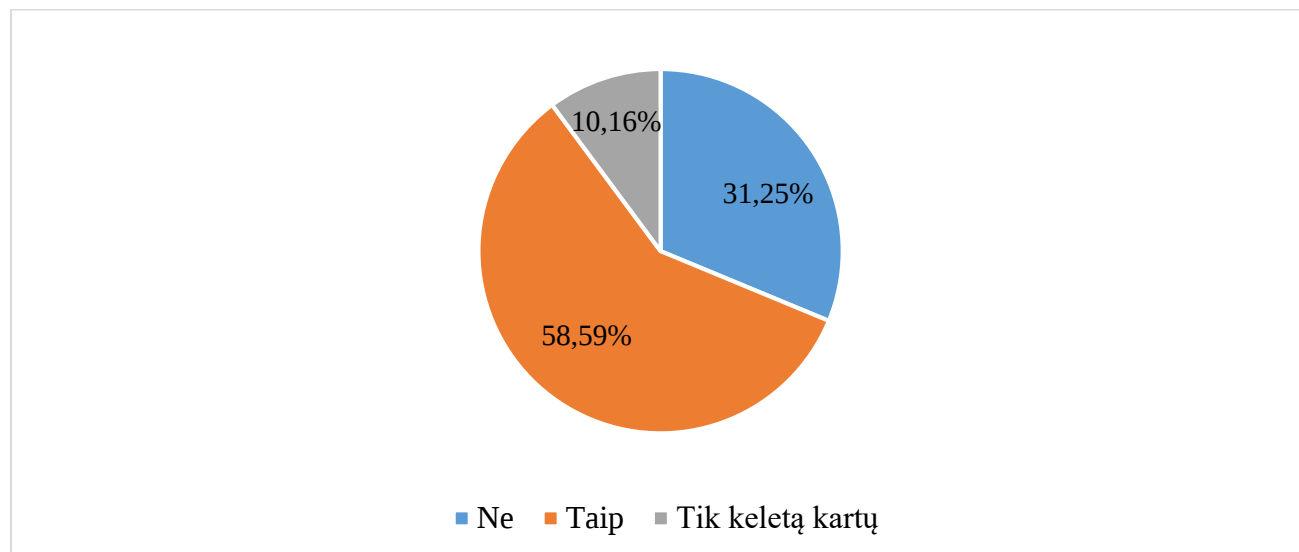
Kaip matoma 2 paveiksle, 18,75% respondentai bent vieną iš atsakymų pažymėjo neteisingą RPA apibrėžimą, tačiau didžioji dalis atsakiusiųjų (81,25%) pasirinko tik teisingus apibrėžimų variantus arba bent vieną iš jų. Taigi remiantis tokiu duomenų pasiskirstymu galima teigti, jog dauguma apskaitininkų atpažįsta robotinių procesų automatizavimo sampratą ir geba jas atpažinti.

3.3 Robotinių procesų naudojimas finansinėje apskaitoje

Siekiant įvertinti robotinių procesų automatizavimo naudojimą finansinėje apskaitoje, pirmiausia respondentų buvo paklausta, ar yra tekę naudoti robotinių procesų automatizavimą darbe. Gautus rezultatus galima matyti 3 paveiksle.

3 paveikslas

Respondentų patirtis, ar yra naudoję RPA darbe



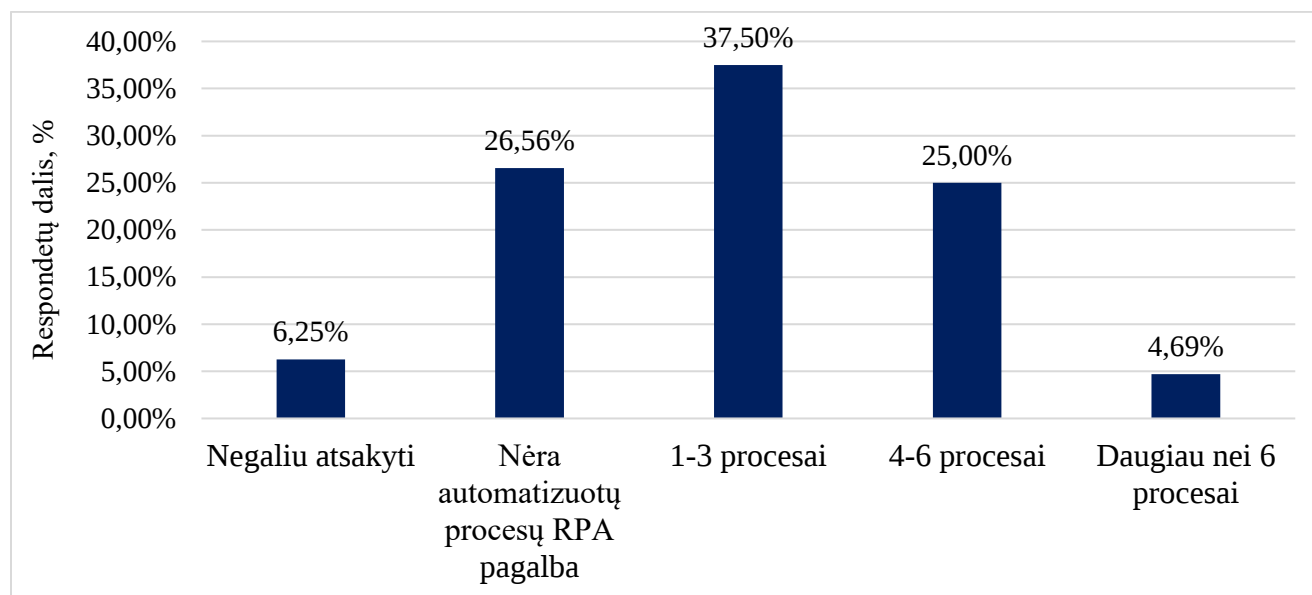
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo rezultatais.

Nustatyta, kad daugiau nei pusė (58,59%) respondentų yra naudoję robotinių procesų automatizavimą darbe, 31,25% atsakiusiųjų nėra naudoję šios technologijos darbe, o likę 10,16% respondentų atsakė, jog yra tekę naudotis tik keletą kartų. Iš pateiktų rezultatų galima teigti, kad apytiksliai 68,75% atsakiusiųjų yra naudoję RPA technologiją darbe.

Taip pat buvo siekiama nustatyti kiek procesų, susijusių su finansine apskaita, respondentų įmonėse yra automatizuota robotinių procesų automatizavimo (RPA) pagalba (žiūrėti 4 paveikslą).

4 paveikslas

Respondentų pasiskirstymas pagal automatizuotų procesų kiekį įmonės finansinėje apskaitoje



Šaltinis: parengta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis.

4 paveiksle pateikti duomenys rodantys, kad daugiausia respondentų įmonėse (37,5%) yra automatizuota nuo 1 iki 3 procesų, susijusių su finansine apskaita. Kiek mažesnė dalis (25%), kad 4-6 procesai, 4,69% atsakiusių įmonėse yra automatizuota daugiau nei 6 procesai. 26,56% apskaitininkų įmonėse nėra automatizuotų procesų RPA pagalba, o 6,25% atsakiusių negalėjo atsakyti į šį klausimą. Iš pateiktų tyrimo rezultatų galima spręsti, jog apie 67% atsakiusių į anketą įmonių turi bent vieną automatizuotą procesą susijusį su finansine apskaita.

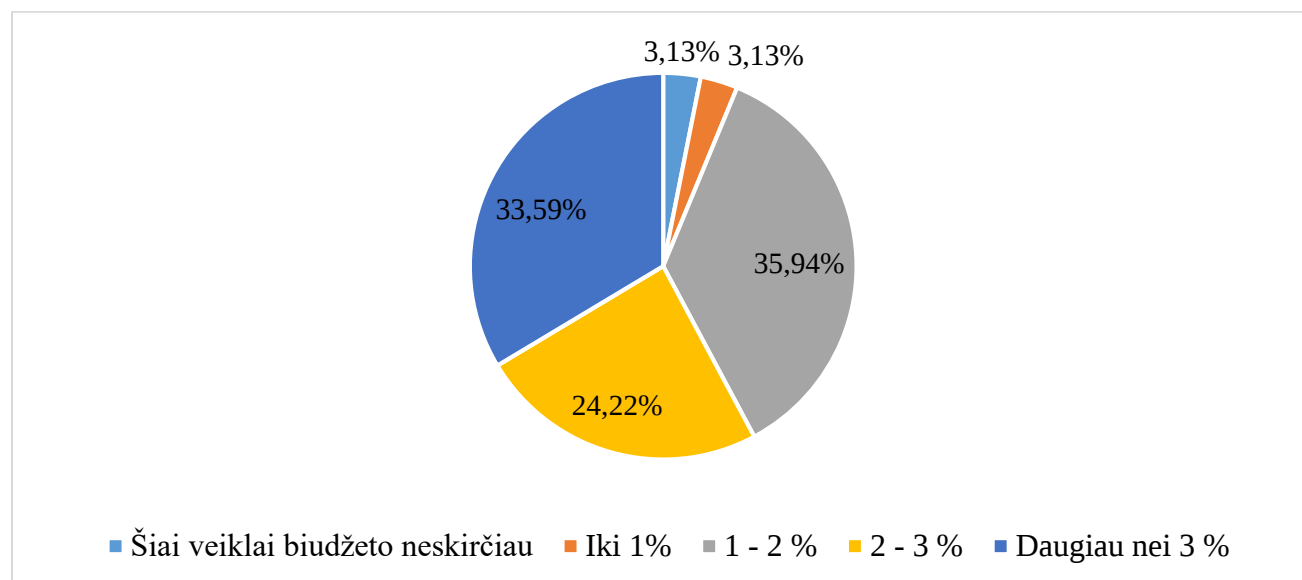
Respondentams, kurie į trečiąją anketos klausimą „Kiek procesų, susijusių su finansine apskaita, Jūsų įmonėje yra automatizuota robotinių procesų automatizavimo (RPA) pagalba?“ atsakė jog nors vienas procesas yra automatizuotas, buvo pateikti ketvirtas ir penktas anketos klausimai, kadangi jie yra susiję su RPA naudojimu, o respondentai, kurių įmonėse nėra automatizuotų procesų toliau tęsė apklausa nuo 6 klausimo.

Pateiktas atviras klausimas, kuriame buvo prašoma įvardinti kokie procesai, susiję su finansine apskaita jų įmonėse yra automatizuoti RPA pagalba. Šis klausimas buvo pasirenkamasis, todėl į jį atsakė 28 respondentai. Keleto respondentų įmonėse pasikartoja tokie patys automatizuoti procesai: net 9 respondentų įmonėse yra automatizuotas banko išrašų importas/eksportas, taip pat 8 kartus buvo paminėtas sąskaitų įkėlimas į sistemą, 6 kartus ataskaitų suformavimas, 5 kartus priminimų siuntimas ir keletą kartų paminėti ataskaitų siuntimai Sodrai, atlyginimo lapelių išsiuntimas, valiutų kursų užkėlimas į sistemą ir trūkstančių duomenų išsiuntimas. Taip pat kiti po vieną kartą paminėti automatizuoti procesai buvo: sąskaitų skenavimas, laiškų siuntimas, balansų tvirtinimas, dokumentų atpažinimas, buhalterinių klaidų paieška, automatiškai pažymimi mėnesiniai identiški mokėjimai pagal instrukcijas, algų skaičiavimas, išmaniosios mokesčių administravimo sistemos (iMAS) registro tikrinimas. Iš šių atsakymų galima teigti, jog finansinėje apskaitoje yra procesų, kurie yra pasikartojantys ir kuriuos galima automatizuoti.

Šeštasis anketos klausimas sudarytas siekiant išsiaiškinti ar apskaitininkai būtų linkę investuoti į robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje, jeigu tam turėtų galimybę (žiūrėti 5 pav.).

5 paveikslas

Respondentų biudžeto paskyrimas robotinių procesų automatizavimui finansinėje apskaitoje



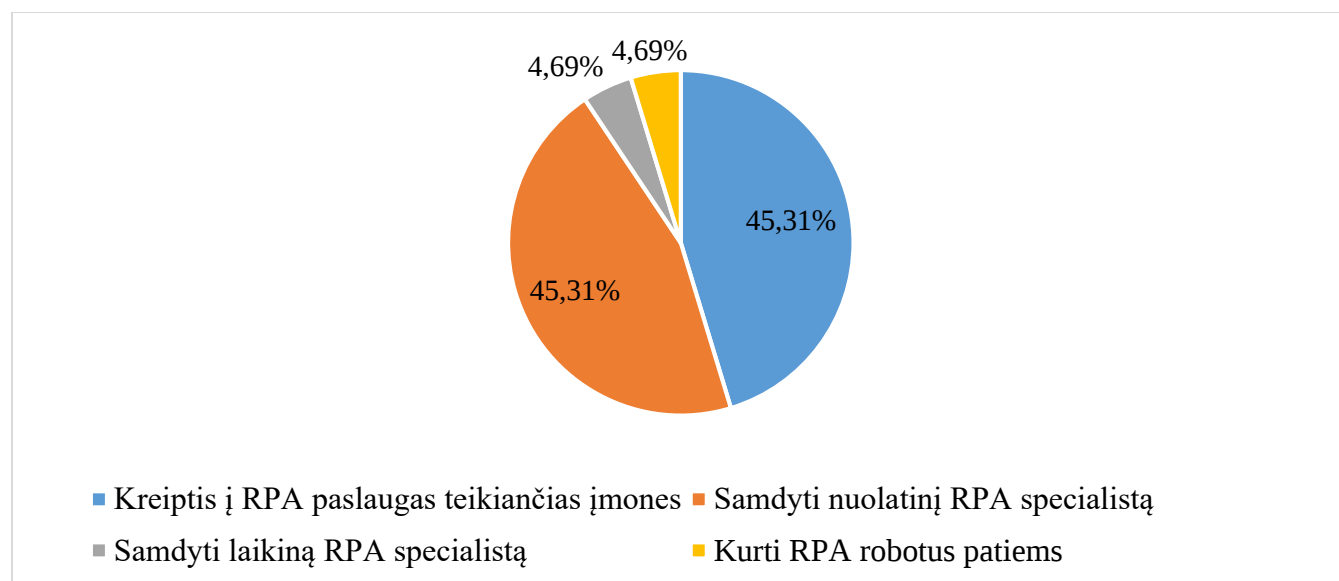
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo rezultatais

Kaip matyti, dauguma respondentų (96,87%) pažymėjo, kad skirtų bent dalį procento RPA diegimui finansinėje apskaitoje: keletas respondentų (3,13%) skirtų iki 1% biudžeto, 35,94% respondentų skirtų 1-2% biudžeto, šiek tiek mažiau atsakiusiųjų (24,22%) skirtų 2-3% ir apie trečdalis apskaitininkų (33,59%) skirtų daugiau nei 3% biudžeto šiai veiklai, o likę 3,13% respondentų pažymėjo, kad šiai veiklai biudžeto neskirtų. Iš šio klausimo rezultatų galima teigti, kad dauguma apskaitininkų būtų linkę skirti bent dalį biudžeto investicijoms į robotinių procesų automatizavimą, jeigu turėtų tam galimybę.

Taip pat buvo siekiama sužinoti, kokiais būdais apskaitininkai būtų linkę kurti robotinių procesų automatizavimo robotus. Respondentams buvo pateikti 4 RPA robotų kūrimo variantai, iš kurių jie turėjo pažymėti vieną, kurį pasirinktų, jeigu įmonė turėtų pakankamai resursų bet kuriam išvardintam variantui (žiūrėti 6 pav.).

6 paveikslas

Respondentų RPA robotų kūrimo variantų pasirinkimas



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo rezultatais.

Pagal respondentų atsakymus, matyti, kad apie pusę respondentų (45,31%) pasirinktų kreiptis į RPA paslaugas teikiančias įmones ir tokia pati respondentų dalis (45,31%) samdytų nuolatinį RPA specialistą. Likusieji respondentai pagal atsakymus pasiskirstė vienodai: 4,69% samdytų laikiną RPA specialistą ir kiti 4,69% atsakiusiųjų kurtų RPA robotus patys. Iš šio klausimo rezultatų galima daryti

išvadą, jog esant situacijai, kuomet turima užtekčiai resursų, dauguma apskaitininkų būtų labiau linkę patikėti programinių robotų kūrimą profesionalams, o ne kurti juos patiems.

Sekantis anketos klausimas pateiktas su tikslu nustatyti respondentų nuomonę ir požiūrį į robotinių procesų automatizavimą. Respondentams buvo pateikti teiginiai apimantys robotinių procesų automatizavimo pritaikymo galimas pasekmes ir bendrą požiūrį į šią technologiją ir buvo paprašyta kiekvieną teiginį įvertinti 5-ių balų skalėje, nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku. Klausimo duomenų analizei atlikti, Likerto skalės atsakymų variantams suteiktos skaitinės reikšmės, visiškai sutinku – 5 balai, sutinku – 4 balai, neturiu nuomonės 3 balai, nesutinku – 2 ir atitinkamai visiškai nesutinku – 1 balas. Kiekvieno teiginio atsakymai susumuoti ir išvestas vidurkis – įvertis. Kuo šis įvertis yra arčiau 5, tuo labiau respondentai sutinka su pateiktu teiginiu. 6 lentelėje pateikiami gauti tyrimo rezultatai.

6 lentelė

Respondentų požiūris į robotinių procesų automatizavimą

Teiginys	Vertinimas					
	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės	Sutinku	Visiškai sutinku	Įvertis (1-5)
Įmonės procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje vertinu teigiamai	0,8%	1,6%	4,7%	45,3%	47,7%	4,38
RPA taps kasdieniu įrankiu finansinės apskaitos įmonėse	0,8%	3,1%	3,1%	49,2%	43,8%	4,32
Ateityje atsiras naujų darbo vietų skirtų RPA valdymui	0,8%	0,0%	6,3%	60,9%	32,0%	4,23
Pritaikius RPA finansinėje apskaitoje, apskaitininko profesija taps mažiau paklausi	7,8%	48,4%	4,7%	36,7%	2,3%	2,77

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo rezultatais.

6 lentelėje galima matyti, trys teiginiai buvo įvertinti aukščiausiais vidurkiais. Tyrimo dalyviai sutinka, kad įmonės procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje vertina teigiamai (4,38 vidurkis), kad RPA taps kasdieniu įrankiu finansinės apskaitos įmonėse (4,32 vidurkis) ir ateityje atsiras naujų darbo vietų skirtų RPA valdymui (4,23 vidurkis). Tačiau likęs teiginys įvertintas žemu balu, o tai reiškia, kad tyrimo dalyviai nesutinka su pateiktu teiginiu, kad pritaikius RPA finansinėje apskaitoje, apskaitininko profesija taps mažiau paklausy (2,77 vidurkis).

Taip pat tiriamieji buvo apklausti apie įmonės dydžio įtaką RPA diegimui. Pateikti 4 teiginiai, kuriuos taip pat respondentai turėjo įvertinti skalėje nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku. 7 lentelėje pateikiami rezultatai į pateiktą klausimą.

7 lentelė

Respondentų nuomonė apie įmonės dydžio įtaką RPA diegimui

Teiginys	Vertinimas					
	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės	Sutinku	Visiškai sutinku	Įvertis (1-5)
Didelėse įmonėse RPA naudojama efektyviau	0,8%	3,9%	7,8%	46,9%	40,6%	4,23
Didžiausią naudą iš RPA gauna didelės įmonės	1,6%	13,3%	2,3%	71,9%	10,9%	3,77
Mažos įmonės nelinkusios diegti RPA	3,1%	7,0%	8,6%	74,2%	7,0%	3,75
Įmonės dydis nedaro įtakos RPA diegimui	7,8%	68,8%	8,6%	8,6%	6,3%	2,37

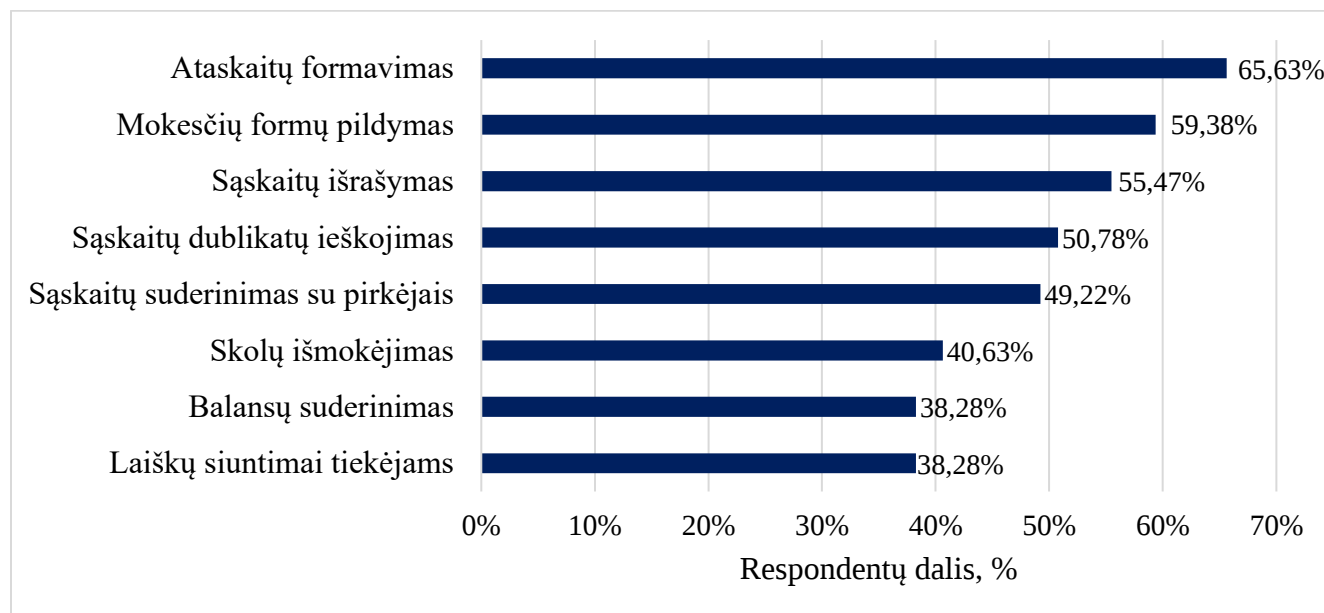
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo duomenimis.

Iš pateiktų rezultatų 7 lentelėje galima matyti, jog aukščiausiu balu pažymėtas teiginys, kad didelėse įmonėse RPA naudojama efektyviau (4,23 vidurkis), kiek mažesniais balais įvertinti teiginiai, kad didžiausią naudą iš RPA gauna didelės įmonės (3,77 vidurkis) bei mažos įmonės nelinkusios diegti RPA (3,75 vidurkis). Tačiau mažiausiai balų įvertintas teiginys rodo, kad tiriamieji nesutinka, kad įmonės dydis nedaro įtakos RPA diegimui (2,37 vidurkis). Galima teigti, kad apskaitininkų nuomone, didelės įmonės yra labiau linkusios diegti RPA technologiją, kadangi jose RPA yra naudojama efektyviau ir iš jų gauna daugiau naudos nei mažos įmonės.

Kitu klausimu siekiama nustatyti, kokių procesų automatizavimas apskaitininkų nuomone sukurtų didžiausią pridėtinę vertę įmonei. Pateikti atsakymų variantai sudaryti remiantis 2 lentelėje nurodytais procesais, kurie, pasak įvairių autorių, gali būti automatizuojami. 8 paveiksle pavaizduoti šio klausimo rezultatai.

7 paveikslas

Respondentų nuomonė, kurių iš pateiktų procesų automatizavimas sukurtų didžiausią pridėtinę vertę įmonei



Šaltinis: sukurta autorės remiantis tyrimo rezultatais.

Daugiausia atsakiusiųjų (65,63%) pažymėjo, kad didžiausią pridėtinę vertę įmonei suteiktų ataskaitų formavimo proceso automatizavimas. Taip pat daugiau nei pusė respondentų (59,38%)

mano, jog mokesčių formų pildymas ir (55,47%) sąskaitų išrašymas taip pat prisidėtų prie įmonės pridėtinės vertės didinimo. Mažiausiai respondentų (38,28%) pasirinko balansų suderinimo ir laiškų siuntimo tiekėjams procesų automatizavimą.

Apibendrinant robotinių procesų automatizavimo naudojimo finansinėje apskaitoje klausimų bloką, iš pateiktų klausimų rezultatų galima teigti, jog dauguma respondentų yra naudoję RPA technologiją darbe bei įmonėse, kuriose dirba yra bent vienas automatizuotas procesas susijęs su finansine apskaita. Taip pat dauguma apskaitininkų šią technologiją vertina teigiamai bei būtų linkę investuoti į šios technologijos plėtojimą, jeigu turėtų pakankamai resursų.

3.4 Respondentų požiūris į robotinių procesų automatizavimo privalumus ir trūkumus

Tyrimo anketa taip pat buvo siekiama sužinoti apskaitininkų nuomonę apie robotinių procesų automatizavimo privalumus ir trūkumus. Teorinėje darbo dalyje buvo atskleista, kad robotinių procesų automatizavimas turi nemažai privalumų, tačiau yra ir trūkumų. Todėl tyrimo dalyviams taip pat buvo pateikti klausimai, prašantys įvertinti šiuos privalumus ir trūkumus. Šiam tyrimo tikslui sudaryti penktasis ir devintasis anketos klausimai, kurie parengti Likerto skalės forma.

Galimybę atsakyti į penktąjį anketos klausimą turėjo respondentai, kurie pažymėjo, jog jų įmonėje yra bent vienas automatizuotas procesas susijęs su finansine apskaita. Tokiu būdu gauti atsakymai iš 86 respondentų, kurie darbe yra susidūrę su šia technologija. Respondentai turėjo kiekvieną pateiktą teiginį įvertinti 5-ių balų skalėje. Vertinimo vidurkiai ir statistika pateikiami 8 lentelėje.

8 lentelė

Respondentų, kurių įmonėse yra automatizuotas bent vienas procesas, požiūris į RPA privalumus

Teiginys	Vertinimas					
	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės	Sutinku	Visiškai sutinku	Įvertis (1-5)
Automatizuoti procesai RPA pagalba suteikia daugiau laiko atlikti kitas užduotis	1,2%	0,0%	3,5%	50,0%	45,3%	4,38
Darbe jaučiuosi geriau, kai nereikia atlikti monotoniškų darbų	1,2%	1,2%	3,4%	52,3%	41,9%	4,33
Automatizavus procesus sumažėjo mano darbo krūvis	3,5%	1,2%	3,5%	62,7%	29,1%	4,13
Automatizavus procesus pasikeitė mano darbo funkcijos	3,4%	50,0%	4,7%	41,9%	0,0%	2,85

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo duomenimis.

Analizuojant 8 lentelėje pateiktą respondentų vertinimą, matyti, jog didžioji dalis teiginių buvo įvertinti didesniu nei 4,0 vidurkiu. Labiausiai respondentai sutinka, kad automatizuoti procesai RPA pagalba suteikia daugiau laiko atlikti kitas užduotis (4,38 vidurkis), taip pat apklaustieji sutinka, kad darbe jaučiasi geriau, kai nereikia atlikti monotoniškų darbų (4,33 vidurkis). Taipogi respondentai teigiamai įvertino teiginį, jog automatizavus procesus sumažėjo jų darbo krūvis (4,13 vidurkis). Tačiau respondentų atsakymai pasiskirstė skirtingai vertinant teiginį, jog automatizavus procesus pasikeitė jų darbo funkcijos, 41,9% atsakiusiųjų sutinka su šiuo teiginiu, o likę respondentai nesutinka

arba neturi nuomonės (2,85 vidurkis). Remiantis šiais duomenimis galima teigti, kad respondentai teigiamai vertina robotinių procesų automatizavimo suteikiamus privalumus.

Sekančiu klausimu siekiama nustatyti atsakiusių į anketą nuomonę apie robotinių procesų automatizavimo privalumus ir trūkumus. Respondentams buvo pateikti teiginiai, kuriuos apskaitininkai turėjo įvertinti 5-ių balų skalėje nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku. 9 lentelėje pateikiami šio klausimo teiginių, susijusių su privalumais, rezultatai (kiekvieno teiginio vertinimas bei apskaičiuotas bendras vidurkis – įvertis).

9 lentelė

Apskaitininkų požiūris į robotinių procesų automatizavimo privalumus

Teiginys	Vertinimas					
	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės	Sutinku	Visiškai sutinku	Įvertis (1-5)
Įmonė sutaupo darbuotojų darbo valandų	0,0%	3,9%	10,9%	71,9%	13,3%	3,95
Pagerinamas darbuotojų produktyvumas	0,8%	6,3%	3,1%	77,3%	12,5%	3,95
Sumažinamas darbuotojų darbo krūvis	0,8%	7,0%	4,7%	75,0%	12,5%	3,91
Pagerinama darbuotojų emocinė būklė	0,8%	6,3%	15,6%	69,5%	7,8%	3,77
Pagerinamas klientų pasitenkinimas	0,8%	6,3%	20,3%	65,6%	7,0%	3,72
Patiriama mažiau išlaidų	0,8%	14,0%	10,2%	70,3%	4,7%	3,64
Pagerinamas finansinės apskaitos procesų tikslumas	2,3%	15,6%	18,8%	50,0%	13,3%	3,56
Sumažinama klaidų tikimybė finansinėje apskaitoje	3,1%	17,2%	25,8%	34,4%	19,5%	3,5

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis tyrimo duomenimis.

Kaip matyti, respondentai yra labiau linkę sutikti su pateiktais teiginiais. Apskaitininkai labiausiai sutiko su teiginiais, jog naudojant RPA įmonė sutaupo darbuotojų darbo valandų bei pagerinamas darbuotojų produktyvumas (3,95 vidurkiai). Taip pat respondentai sutiko, jog naudojant RPA sumažinamas darbuotojų darbo krūvis (3,91 vidurkis) bei pagerinama darbuotojų emocinė būklė (3,77 vidurkis), o mažiausiai sutiko su teiginiu, kad naudojant RPA sumažinama klaidų tikimybė finansinėje apskaitoje (3,5 vidurkis).

10 lentelėje pateikti duomenys rodantys respondentų nuomonę apie robotinių procesų automatizavimo trūkumus. Pateiktus teiginius apskaitininkai turėjo įvertinti nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku.

10 lentelė

Apskaitininkų požiūris į robotinių procesų automatizavimo trūkumus

Teiginys	Vertinimas					
	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės	Sutinku	Visiškai sutinku	Įvertis (1-5)
Gali atsirasti saugumo problemų	0,8%	4,7%	24,2%	60,2%	10,2%	3,74
Gali atsirasti kontrolės problemų	0,8%	4,7%	35,9%	50,0%	8,6%	3,61

Šaltinis: parengta autorės remiantis tyrimo duomenimis.

Pagal respondentų atsakymus matyti, kad daugiau nei pusė respondentų (70,4%) teigia, jog naudojant RPA gali atsirasti saugumo problemų. Kiek mažiau (58,6%) pažymėjo, kad taip pat gali atsirasti ir kontrolės problemų. Apibendrinus gautus duomenis, galima teigti, kad daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių apskaitininkų pastebi RPA trūkumus, kurie gali priversti įmones sulėtinti šios technologijos diegimo procesą arba atsisakyti RPA diegimo finansinėje apskaitoje.

3.5 Pagrindiniai tyrimo rezultatai

Šiame tyrime, remiantis mokslinės literatūros analize, sudarytos 5 prielaidos, kurias buvo siekiama įrodyti. Apibendrinant tyrimo rezultatus, 11 lentelėje pateikiami visų prielaidų ir gautų tyrimo rezultatų išvados.

11 lentelė

Iškeltų prielaidų, kurias siekiama įrodyti rezultatai

Nr.	Prielaida	Rezultatas
1.	Lietuvos finansinės apskaitos srityje nedidelė dalis įmonių yra automatizavusios bent vieną procesą susijusį su finansine apskaita.	Tyrimo duomenys atskleidė, jog apie dviejų trečdalių (67,19%) atsakiusiųjų įmonėse yra automatizuotas bent vienas procesas, susijęs su finansine apskaita, todėl galima teigti, jog Lietuvoje įmonės šią technologiją diegia ir naudoja.
2.	Lietuvoje dirbantys apskaitininkai būtų linkę automatizuoti finansinės apskaitos procesus, jeigu turėtų pakankamai resursų.	Atliktas tyrimas parodė, kad daugiau nei pusė (66,41%) respondentų apskaitininkų būtų linkę investuoti į robotinių procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje, jeigu turėtų pakankamai resursų.
3.	Lietuvoje dirbantys apskaitininkai turi teigiamą požiūrį į finansinės apskaitos automatizavimą.	Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, jog 93% respondentų visiškai sutinka arba sutinka su teiginiu, jog procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje vertina teigiamai, todėl galima teigti, kad dauguma apskaitininkų šią technologiją vertina palankiai.
4.	Apskaitininkų nuomone, robotinių procesų automatizavimas finansinėje apskaitoje turi privalumų, tačiau turi ir trūkumų.	Tyrimo duomenys atskleidė, jog respondentai pastebi RPA privalumus, kurie duoda naudos įmonėms ir darbuotojams, tačiau ši technologija turi ir trūkumų, kurie stabdo arba prilėtina RPA diegimą įmonėse.
5.	Apskaitininkų nuomone didelės įmonės yra labiau linkusios diegti RPA.	Atliktas tyrimas parodė, kad respondentai sutinka, jog didelėse įmonėse RPA naudojama efektyviau ir iš jos gauna daugiau naudos bei nesutinka su teiginiu, kad įmonės dydis nedaro įtakos RPA diegimui.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis moksline literatūra ir tyrimo analize.

Kadangi Lietuvoje nėra viešai prieinamos informacijos apie finansinės apskaitos automatizavimo naudojimą, buvo daryta prielaida, kad ši automatizacija nėra plačiai paplitusi ir naudojama įmonėse, tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad 2 iš 3 apklaustųjų įmonėse yra automatizuotas bent vienas su finansine apskaita susijęs procesas. Daugiausia apklaustųjų nurodė, kad jų įmonėse yra automatizuotas banko išrašų importas/eksportas. Taip pat paklausus apie polinkį automatizuoti finansinės apskaitos procesus ir bendrą požiūrį į finansinės apskaitos automatizavimą, daugiau nei pusė atsakiusųjų teigė, kad jeigu turėtų pakankamai resursų, investuotų į RPA diegimą bei šią technologiją vertina teigiamai. Mokslinėje literatūroje atliekant kokybinius, interviu tipo tyrimus, susijusius su RPA, būna apklausti didelių įmonių atstovai, todėl iškelta prielaida, kad didelės įmonės yra labiau linkusios diegti RPA. Respondentai sutiko, kad didelėse įmonėse RPA naudojama efektyviau bei iš jos gauna daugiau naudos nei mažos įmonės ir nesutiko su teiginiu, kad įmonės dydis nedaro įtakos RPA diegimui, todėl galima tegti, kad apskaitininkų nuomone įmonės dydis yra svarbus svarstant apie RPA diegimą. Taip pat atliktas tyrimas atskleidė, jog apskaitininkai labiausiai sutinka, kad RPA dėka įmonė sutaupo darbuotojų darbo valandų ir pagerinamas darbuotojų produktyvumas, o mažiausiai sutinka, kad naudojant šią technologiją sumažinama klaidų tikimybė finansinėje apskaitoje.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę, nustatyta, jog robotinių procesų automatizavimo (RPA) samprata apima įvairių procesų automatizavimą, kuriuos anksčiau atlikdavo žmonės, paremtus įvairių taisyklių, pagal kurias robotas atlieka nustatytas užduotis. Šio automatizavimo pagrindinės funkcijos yra sutaupyti darbuotojams darbo laiko, kuris kitaip būtų skirtas pasikartojančioms, monotoniškoms užduotims atlikti. Naudojant šią technologiją siekiama pagerinti įmonės darbų efektyvumą, greitį ir kokybę. Atliktas tyrimas parodė, jog dauguma apskaitininkų žino robotinių procesų automatizavimo sampratą ir geba jas atpažinti.
2. Dėl finansinės apskaitos monotoniško pobūdžio, ši sritis turi daug potencialo automatizuoti esamus procesus. Todėl finansinė apskaita yra viena iš daugelio profesijų, kurių darbą ši technologija gali palengvinti. Robotinių procesų automatizavimas turi daug privalumų, tokių kaip greitas veikimas, duomenų rinkimo palengvinimas, įmonės efektyvumo didinimas ir pan. Tačiau kartu su šiais privalumais egzistuoja ir trūkumai bei iššūkiai, tokie kaip kontrolės ir saugumo problemos, ši technologija gali būti reikli ir sudėtingai valdoma. Apklausus apskaitininkus paaiškėjo, kad jie taip pat pastebi RPA privalumus, iš kurių labiausiai išskyrė darbuotojų darbo valandų taupymą, darbuotojų produktyvumo pagerinimą ir sumažinamą darbuotojų darbo krūvį, o didžiausią RPA trūkumą pabrėžė galimą saugumo problemų atsiradimą.
3. Atlikus apskaitininkų apklausą ir įvertinus jų pateiktus atsakymus apie robotinių procesų automatizavimą ir jo taikymą finansinėje apskaitoje, galima teigti, jog respondentai šią technologiją vertina palankiai. Tai rodo, kad apskaitininkai yra linkę priimti ir pritaikyti automatizavimą savo profesinėje praktikoje, pamatę jų potencialą efektyvinti procesus ir pagerinti veiklos rezultatus. Šie rezultatai pabrėžia svarbų žingsnį link platesnio RPA technologijos integravimo į tradicinę apskaitos praktiką, taip prisidedant prie įmonių veiklos tobulinimo ir prisitaikymo prie sparčiai besikeičiančių verslo aplinkos iššūkių.
4. Atlikus tyrimą ir išanalizavus gautus duomenis ir rezultatus nustatyta, kad daugiau nei 90% respondentų būtų linkę skirti finansinių išteklių šiai technologijai, jeigu turėtų

tam pakankamai resursų. Šis rezultatas rodo, kad apskaitininkai turi noro ir pasiryžimo diegti šią technologiją savo profesinėje veikloje, tikėdamiesi gauti jos teikiamus pranašumus, tokius kaip efektyvumo padidėjimas, darbo procesų optimizavimas ir bendros įmonės veiklos gerinimas. Taip pat rodo apskaitininkų pasitikėjimą šia technologija ir įsitikinimą, kad jos gali prisidėti prie įmonių sėkmės ir konkurencinio pranašumo.

Remiantis šio darbo tyrimo rezultatais, teiktini pasiūlymai ateities tyrimams:

1. Dėl riboto imties dydžio šiame tyrime, būsimuose tyrimuose turėtų būti apklausta daugiau apskaitininkų su įvairia patirtimi bei skirtingo amžiaus, tuomet būtų galima nustatyti, kokią įtaką amžius daro požiūriui į technologijas profesinėje srityje.
2. Taip pat į apklausą būtų galima įtraukti įmonės, kurioje respondentas dirba, dydį, tuomet būtų galima nustatyti, kaip didelėse ir mažose įmonėse skiriasi automatizuotų procesų kiekis ir jų kokybė.
3. Atsižvelgiant į technologijų tobulėjimą, į ateities tyrimus būtų galima įtraukti platesnę technologijų apimtį, tokių kaip mašininis mokymasis (ML) arba dirbtinis intelektas ir įvertinti apskaitininkų požiūrį į šias technologijas ir jų ateitį finansinėje apskaitoje.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Atea. (2023). Procesų robotizavimas ir automatizavimas. <https://www.atea.lt/igyvendinti-projektai/robotizavimo-sprendimai-lietuvos-keliu-policijoje-5-kartus-didesnes-darbo-apsukos-ir-efektyvesnis-pareigunu-darbo-laikas/>
- Bacevičius P., Ramanauskienė G. ir Jakubavičius A. (2022). Suminis pramonės skaitmeninimo indeksas 2022 m. : mokslo studija. *Lietuvos inovacijų centras*. <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:141563746/datastreams/MAIN/content>
- Borg, W. R., Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. Longman.
- Choi D., R'bigui H. ir Cho C. (2021). Candidate Digital Tasks Selection Methodology for Automation with Robotic Process Automation. *Sustainability*, 13(16), 8980. <https://doi.org/10.3390/su13168980>
- Cooper, L. A., Holderness Jr, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35. <https://doi.org/10.2308/acch-52466>
- Desai D., Jain A., Naik D., Panchal N. ir Sawant D. (2021, May). Invoice processing using RPA & AI. In *Proceedings of the International Conference on Smart Data Intelligence (ICSMDI 2021)*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3852575>
- Dikčius V. (2011). Anketos sudarymo principai. VU Ekonomikos fakultetas Marketingo katedra. https://www.evaf.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf
- EYGM Limited. (2015). Robotic process automation. White paper.
- EYGM Limited. (2016). Get ready for robots: Why planning makes the difference between success and disappointment.
- Ekonomikos ir inovacijų ministerija. (2023-02-15). Kvietimo „Finansinės paskatos verslo paslaugų centrams vystyti ir diegti robotikos procesų automatizavimo (RPA) ir dirbtinio intelekto (DI) sprendimus“ aprašas. Nr. 02-007-K. ES investicijos. <https://2021.esinvesticijos.lt/dokumentai/kvietimo-finansines-paskatos-verslo-paslaugu-centrams-vystyti-ir-diegti-robotikos-procesu-automatizavimo-rpa-ir-dirbtinio-intelektu-di-sprendimus-aprasas>
- Eulerich M., Waddoups N., Wagener M., ir Wood, D. A. (2023). The Dark Side of Robotic Process Automation (RPA): Understanding Risks and Challenges with RPA. *Accounting Horizons*, 1-10. <https://doi.org/10.2308/HORIZONS-2022-019>
- Eurostat. (2023). *Digitalisation in Europe – 2023 edition*. [Žiūrėta 2024-01-12]. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2023#about-this-publication>

- Gaižauskaitė I., Mikėnė S. (2014). Socialinių tyrimų metodai: apklausa. <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/16910/9789955196426.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gustafsson, J., & Jerking, P. (2021). Automation in accounting: A study of impacts in accountants' practice and attitudes towards automated accounting. [Magistro darbas, Jonkopin Univeristy].
- Kaya, C. T., Türkyılmaz M., ir Birol B. (2019). Impact of RPA technologies on accounting systems. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82). <https://doi.org/10.25095/mufad.536083>
- KPMG. (2023). Robotics Process automation services. <https://kpmg.com/nl/en/home/services/advisory/finance-and-business-services/digital-process-excellence/robotics-process-automation-services.html>
- Lui, G., & Shum, C. (2022). Impact of Robotic Process Automation on Future Employment of Accounting Professionals. <http://hdl.handle.net/10125/79349>
- Madakam S., Holmukhe R. M., ir Jaiswal D. K. (2019). The future digital work force: robotic process automation (RPA). *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 16. <https://doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>
- Mookerjee J. ir Rao O.R.S. (2021). A Review of the Robotic Process Automation's Impact as a Disruptive Innovation in Accounting and Audit. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(12), 3675-3682. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i12.8117>
- Ng C. ir Alarcon J. (2021). *Artificial intelligence in accounting: Practical Applications*. Routledge.
- Price, P. C., Jhangiani, R., & Chiang, I. C. A. (2015). *Research methods in psychology*. BCCampus.
- PricewaterhouseCoopers. (2023). *Verslo paslaugų centrų RPA ir DI sprendimams valstybė skiria 3 mln. eurų*. PwC. <https://pwc.to/3k3HJEQ>
- Prism, S. B. (2023). History. *SS&C Blue Prism*. <https://www.blueprism.com/about/history/>
- Prism, S. B. (2023). The top 10 Robotic Process Automation (RPA) benefits. *SS&C Blue Prism*. <https://www.blueprism.com/automation-journey/robotic-process-automation-rpa-benefits/>
- Rahman, S. (2016). The Advantages and Disadvantages of using qualitative and quantitative approaches and methods in language “Testing and Assessment” research: A literature review. *Journal of Education and Learning*, 6(1), 102. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n1p102>
- Rudzkienė V. (2005). *Socialinė statistika*. MRU Leidybos centras.

- Stravinskienė I. (2023). Verslo procesų valdymo gebėjimų įtaka suvokiamiems organizacijų veiklos rezultatams, medijuojant robotiniam procesų automatizavimui (Daktaro disertacija, Vilniaus universitetas). <https://doi.org/10.15388/vu.thesis.435>
- Sutherland C. (2020). Framing a Constitution for Robotistan–Racing with the Machine for Robotic Automation. *HfS Research, Ltd.*, October 2013. https://neoops.com/wp-content/uploads/2014/03/RS_1310-Framing-a-constitution-for-Robotistan.pdf
- Taylor R.K. ir Hiremath Bhumika V. (2023) Opportunities and threats in robotic accounting. *Journal of Management Research and Analysis* 2023; 10(2); 112-115. <https://doi.org/10.18231/j.jmra.2023.019>
- UiPath Inc. (Žiūrėta 05/12/2023). What is Robotic Process Automation (RPA). <https://www.uipath.com/rpa/robotic-process-automation>
- UiPath Inc. (2023). State of the Automation Professional. <https://www.uipath.com/assets/downloads/state-of-the-automation-professional-2023-report>
- Willcocks L. P., Lacity M. ir Craig A. (2015). The IT function and robotic process automation. https://eprints.lse.ac.uk/64519/1/OUWRPS_15_05_published.pdf
- Zhang C., Issa H., Rozario A. & Soegaard J. S. (2023). Robotic process automation (RPA) implementation case studies in accounting: A beginning to end perspective. *Accounting Horizons*, 37(1), 193-217. <https://doi.org/10.2308/HORIZONS-2021-084>

APSKAITININKŲ POŽIŪRIS Į ROBOTINIŲ PROCESŲ AUTOMATIZAVIMĄ (RPA) FINANSINĖJE APSKAITOJE

UGNĖ KAVALENKAITĖ

Bakalauro baigiamasis darbas

Apskaita ir auditas

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir Verslo Administravimo Fakultetas

Darbo vadovė – J. asist. Daiva Raziūnienė

Vilnius, 2024

SANTRAUKA

40 puslapių, 7 paveikslai, 11 lentelių, 32 literatūros šaltiniai.

Pagrindinis šio darbo tikslas yra remiantis mokslinės literatūros analize ir kiekybiniu tyrimu nustatyti apskaitininkų požiūrį į robotinių procesų automatizavimą (RPA) finansinėje apskaitoje. Šį darbą sudaro trys pagrindinės dalys: literatūros analizė, tyrimo metodika ir rezultatai, išvados ir pasiūlymai.

Mokslinės literatūros analize siekiama nustatyti robotinių procesų automatizavimo sampratą, funkcijas, privalumus ir trūkumus ir šios technologijos panaudojimą finansinėje apskaitoje. Atlikus literatūros analizę išaiškėjo, kad ši sritis turi didelį potencialą būti automatizuotai, kadangi apskaitoje yra nemažai paprastų ir pasikartojančių procesų, kuriuos būtų galima automatizuoti. Taip pat literatūroje atskleidžiami šios technologijos privalumai ir trūkumai, į kuriuos kiekviena įmonė turėtų atsižvelgti diegiant šią technologiją.

Atliekant kiekybinį tyrimą, buvo platinama anketinė apklausa, kuria buvo siekiama nustatyti apskaitininkų požiūrį į RPA naudojimą finansinėje apskaitoje, įvertinti jos privalumus ir trūkumus ir siekiama nustatyti, kiek įmonių naudoja šią technologiją ir kokiems procesams ji yra pritaikyta. Šios apklausos rezultatai atskleidė, jog dauguma atsakiusiųjų RPA vertina teigiamai, sutinka su literatūroje minimais RPA privalumais ir trūkumais ir norėtų investuoti į šią technologiją, jei turėtų užtektingai resursų.

Išvados ir pasiūlymai pateikiami apibendrinant literatūros ir tyrimo analizę. Šio tyrimo rezultatai leidžia įmonėms įvertinti apskaitininkų požiūrį į RPA ir tikimasi, kad šie rezultatai padės įmonėms priimti atitinkamus sprendimus, susijusius su apskaitos veiklos efektyvumo tobulinimu.

ACCOUNTANTS' VIEW ON ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA) IN FINANCIAL ACCOUNTING

UGNĖ KAVALENKAITĖ

Bachelor thesis

Accounting and audit

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Teach. Asst. Daiva Raziūnienė

Vilnius, 2024

SUMMARY

40 pages, 7 pictures, 11 tables, 32 references.

The main purpose of work is to determine accountants' view on robotic process automation (RPA) in financial accounting based on literature review and quantitative research. The work consists of three primary sections: literature review and analysis, research methodology and results, conclusions and suggestions.

Literature analysis review aims to determine the definition of robotic process automation, its functions, associated benefits and disadvantages and applications in financial accounting. According to literature review, financial accounting has great potential to be automated, since there are a lot of simple and repetitive tasks that can be automated. Also, the literature discloses RPA's benefits and drawbacks, which every organization should take into account when implementing this technology.

Following a review of the literature, a quantitative study was carried out and accountants were given a questionnaire to answer about their opinions on the use of RPA in financial accounting. Other objectives included assessing its benefits and disadvantages and to determine how many organizations are using this technology and which processes are automated. The findings of this study revealed that many respondents thought that RPA is a good idea and, given sufficient funding, they would invest in it. It also showed that accountants agree with its benefits and disadvantages noted in the literature.

Conclusions and suggestions are a summary of literature review and study analysis findings. The results of this research could help companies to assess accountants' opinions on RPA and hopefully these results will help organizations to make necessary decisions to increase the efficiency of accounting.

PRIEDAI

1. priedas. Tyrimo klausimyno turinys

Sveiki! Esu Vilniaus Universiteto Apskaitos ir audito programos 4 k. studentė. Šiuo metu rengiu baigiamąjį bakalauro darbą ir kviečiu asmenis, turinčius darbo patirties finansinės apskaitos srityje, dalyvauti šiame tyrime. Šiuo tyrimu siekiama išsiaiškinti apskaitininkų požiūrį į RPA (Robotinių procesų automatizavimą) finansinėje apskaitoje, automatizavimo privalumus ir trūkumus. Anketa yra konfidenciali ir anoniminė, o gauti duomenys bus apibendrinami ir panaudoti rašant baigiamąjį bakalauro darbą. Anketos pildymas užtruks 5-10 min. Iš anksto dėkoju už Jūsų atsakymus bei skirtą laiką!

1. Kurie iš pateiktų apibrėžimų Jūsų manymu tinkamai atspindi Robotinių procesų automatizavimą (RPA)? (galimi keli pasirinkimai)

- ☐ Programinės įrangos „roboto“ konfigūravimas atlikti anksčiau žmonių atliekamą darbą.
- ☐ Procesų automatizavimas, kuomet robotai atlieka anksčiau žmonių darytą fizinį darbą.
- ☐ Procesų automatizavimo kryptis, kurioje robotinė programinė įranga vykdo veiksmus, kuriuos anksčiau IT sistemose atlikdavo žmonės.

2. Ar yra tekę naudoti RPA (Robotinių procesų automatizavimą) darbe?

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Tik keletą kartų

3. Kiek procesų, susijusių su finansine apskaita, Jūsų įmonėje yra automatizuota Robotinių procesų automatizavimo (RPA) pagalba? (atsakius „Nėra automatizuotų procesų RPA pagalba“ arba „Negaliu atakyti“ apklausa tęsiama nuo 6 klausimo)

- ☐ Nėra automatizuotų procesų RPA pagalba
- ☐ 1-3 procesai
- ☐ 4-6 procesai

- Daugiau nei 6 procesai
- Negaliu atsakyti

4. Kokie procesai buvo automatizuoti? (atviras klausimas)

5. Ar sutinkate su teiginiu, kad:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Neturiu nuomonės	Nesutinku	Visiškai nesutinku
Automatizuoti procesai RPA pagalba suteikia daugiau laiko atlikti kitas užduotis	☐	☐	☐	☐	☐
Automatizavus procesus sumažėjo mano darbo krūvis	☐	☐	☐	☐	☐
Automatizavus procesus pasikeitė mano darbo funkcijos	☐	☐	☐	☐	☐
Darbe jaučiuosi geriau, kai nereikia atlikti monotoniškų darbų	☐	☐	☐	☐	☐

6. Jeigu būtumėte įmonės vadovas(-ė) ir turėtumėte skirstyti biudžetą, kiek procentų biudžeto skirtumėte robotinių procesų automatizavimui (RPA) finansinėje apskaitoje?

- Šiai veiklai biudžeto neskirčiau
- Iki 1%
- 1 - 2 %
- 2 - 3 %
- Daugiau nei 3 %

7. Jeigu Jūsų įmonė turėtų pakankamai finansinių resursų, kurį variantą rinktumėtės kurti RPA robotus:

- Kurti RPA robotus patiems
- Samdyti nuolatinį RPA specialistą

- Samdyti laikiną RPA specialistą
- Kreiptis į RPA paslaugas teikiančias įmones

8. Ar sutinkate su teiginiu, kad:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Neturiu nuomonės	Nesutinku	Visiškai nesutinku
Pritaikius RPA finansinėje apskaitoje, apskaitininko profesija taps mažiau paklausi	☐	☐	☐	☐	☐
Didžiausią naudą iš RPA gauna didelės įmonės	☐	☐	☐	☐	☐
Didelėse įmonėse RPA naudojama efektyviau	☐	☐	☐	☐	☐
Mažos įmonės nelinkusios diegti RPA	☐	☐	☐	☐	☐
Įmonės dydis nedaro įtakos RPA diegimui	☐	☐	☐	☐	☐
Ateityje atsiras naujų darbo vietų skirtų RPA valdymui	☐	☐	☐	☐	☐
RPA taps kasdieniu įrankiu finansinės apskaitos įmonėse	☐	☐	☐	☐	☐
Įmonės procesų automatizavimą finansinėje apskaitoje vertinu teigiamai	☐	☐	☐	☐	☐

9. Ar sutinkate, kad robotinių procesų automatizavimo (RPA) pagalba automatizavus procesus įmonėse:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Neturiu nuomonės	Nesutinku	Visiškai nesutinku
Patiriama mažiau išlaidų	☐	☐	☐	☐	☐
Pagerinamas darbuotojų produktyvumas	☐	☐	☐	☐	☐

Sumažinamas darbuotojų darbo krūvis	☐	☐	☐	☐	☐
Pagerinama darbuotojų emocinė būklė	☐	☐	☐	☐	☐
Pagerinamas klientų pasitenkinimas	☐	☐	☐	☐	☐
Pagerinamas finansinės apskaitos procesų tikslumas	☐	☐	☐	☐	☐
Sumažinama klaidų tikimybė finansinėje apskaitoje	☐	☐	☐	☐	☐
Įmonė sutaupo darbuotojų darbo valandų	☐	☐	☐	☐	☐
Gali atsirasti kontrolės problemų	☐	☐	☐	☐	☐
Gali atsirasti saugumo problemų	☐	☐	☐	☐	☐

10. Kurių procesų automatizavimas sukurtų didžiausią pridėtinę vertę įmonei? (galimi keli pasirinkimai)

- ☐ Laiškų siuntimai tiekėjams
- ☐ Ataskaitų formavimas
- ☐ Sąskaitų dublikatų ieškojimas
- ☐ Skolų išmokėjimas
- ☐ Sąskaitų išrašymas
- ☐ Sąskaitų suderinimas su pirkėjais
- ☐ Mokesčių formų pildymas
- ☐ Balansų suderinimas

11. Jūsų lytis:

- ☐ Vyras
- ☐ Moteris

- Nenoriu atsakyti

12. Jūsų amžius: (atviras klausimas)

13. Jūsų socialinė padėtis:

- Studijuoju ir dirbu
- Dirbu

14. Kokios darbo patirties turite finansinės apskaitos srityje?

- Turiu minimalią darbo patirtį finansinėje apskaitoje (mažiau nei 1 metai)
- Turiu vidutinę darbo patirtį finansinėje apskaitoje (1-3 metai)
- Turiu didelę darbo patirtį finansinėje apskaitoje (daugiau nei 3 metai)
- Neturiu jokios darbo patirties finansinėje apskaitoje

15. Kokia yra Jūsų darbo pozicija?

- Jaunesnysis apskaitininkas
- Apskaitininkas
- Vyresnysis apskaitininkas
- Kita (įrašyti atsakymą)

16. Kurioje studijų pakopoje studijuojate? (jeigu į 13 klausimą atsakė „Studijuoju ir dirbu“)

- Bakalauro studijos
- Magistrantūros studijos
- Doktorantūros studijos

2. priedas. Sąrašas elektroninių paštų, kuriems buvo išsiųsta anketa

- 1.info@faguru.lt
- 2.info@sakuros.lt
- 3.mb.buhalterijos.sprendimai@gmail.com
- 4.info@aexperts.lt
- 5.loreta-rupeikiene@centras.lt
- 6.info@vakarufinansai.lt
- 7.versloanalitika@gmail.com
- 8.info@dineta.lt
- 9.thezis@thezis.lt
- 10.info@joola.lt
- 11.info@verslobalansas.lt
- 12.info@rbf.lt
- 13.klaimina@gmail.com
- 14.info@linkneta.lt
- 15.info@idejubalansas.lt
- 16.info@feniksoapskaita.lt
- 17.biuras@vipteise.lt
- 18.a.vizija@gmail.com
- 19.jurapol@gmail.com
- 20.finlika.uab@gmail.com
- 21.info@skaiciuokles.lt
- 22.apskaitosritmas@gmail.com
- 23.info@greitabuhalterija.lt
- 24.info@bfcentras.lt
- 25.info.liuksina@gmail.com
- 26.apskaita.spektras@gmail.com
- 27.info@buhalterinisservisas.lt
- 28.info@veiklosmokesciai.lt
- 29.info@skaiciaisekme.lt
- 30.info@btbapskaita.lt
- 31.info@apskaita365.lt
- 32.buhalteriniaistandartai@gmail.com
- 33.info@adordinem.lt
- 34.info@naujasbalansas.lt
- 35.vitalija@buhalterijostvarkymas.lt
- 36.audra@aukrima.lt
- 37.info@finvega.lt
- 38.verslo.finansai.auditas@gmail.com
- 39.apskaita@aliter.lt
- 40.info@mbs.lt
- 41.info@kontolita.lt
- 42.info@apskaitos-ekspertai.lt
- 43.info@tsverslui.lt
- 44.buhalterijakretingoje@gmail.com
- 45.info@arcuscaelestis.lt
- 46.info@finansinesekme.lt
- 47.jurate.juraster@gmail.com
- 48.laimabiuras@gmail.com
- 49.finleksas@gmail.com
- 50.info@apskaitosdesnis.lt
- 51.info@jaruta.lt
- 52.apskaita@auditingas.lt
- 53.justicija@justicija.eu
- 54.vilija@apskaitosidejos.lt
- 55.tikapskaita@gmail.com
- 56.info@alateja.lt
- 57.apskaita@lengvasbalansas.lt
- 58.info@algoritmas.eu
- 59.info@korektas.lt
- 60.j.navikiene@solvoox.lt
- 61.uabaragela@gmail.com
- 62.info@gvsprendimai.lt
- 63.info@gaudera.lt
- 64.info@fac.lt
- 65.info@morinta.lt
- 66.m.finansininkas@gmail.com
- 67.info@tvarkingaapskaita.lt
- 68.vakarubuhalterija@gmail.com
- 69.skaiciu.erdve@gmail.com
- 70.apskaitesa@gmail.com
- 71.gdangira@gmail.com
- 72.buhalterija.beatesa@gmail.com
- 73.irma@finolta.lt
- 74.admin@reditusamnis.lt
- 75.info@dero.lt
- 76.viskonta@gmail.com
- 77.info@versluma.lt
- 78.uab.minciusrautas@gmail.com
- 79.ramute.razmiene@auditonauda.lt
- 80.info@savune.lt
- 81.daiva.endzelienė@gmail.com
- 82.findecman@gmail.com
- 83.info@finarta.lt
- 84.daldul@inbox.lt
- 85.info@subtilis.lt
- 86.buhalterija@imfina.lt
- 87.uabermelita@gmail.com
- 88.s.vadeisiene@gmail.com
- 89.buhalterija@timesta.lt
- 90.svetlancik12@gmail.com
- 91.uabmanobuhalterė@gmail.com
- 92.info@apskaitosbiuras.lt
- 93.uabfindeka@gmail.com
- 94.apskaitau21@gmail.com
- 95.kligita2@gmail.com
- 96.rojanta@gmail.com
- 97.info@zilbinus.lt
- 98.irina.sakalauskiene@gmail.com
- 99.info@skaitle.lt
- 100.uabmilde@gmail.com
- 101.arnasbertasius@gmail.com
- 102.painter.drozdova@gmail.com
- 103.apskaitoslangas@gmail.com
- 104.info@apskaitininkas.lt
- 105.info@skaiciuratas.lt
- 106.jadginta@gmail.com
- 107.info@apskaitoskonsultantai.lt
- 108.bjuno.uab@gmail.com
- 109.info@ateneirko.lt
- 110.agne@gral.lt
- 111.info@gbp.lt
- 112.kriste227@gmail.com
- 113.mlabirintai@gmail.com
- 114.uab.ilkona@gmail.com
- 115.info@finoreta.lt

116.info@buhalterinesapskaitos.lt
 117.info@skaivile.lt
 118.info@andumpark.eu
 119.info@apskaitaiturtas.lt
 120.info@tarpa.lt
 121.info@verslobuhalteris.lt
 122.hormeuab@gmail.com
 123.druskaita@gmail.com
 124.skaiciuote@gmail.com
 125.info@asprendimas.lt
 126.vidmantera@gmail.com
 127.info@buhalterinespaslaugos24.lt
 128.info@sabilepactum.lt
 129.info.rmapskaita@gmail.com
 130.savasbuhalteris@gmail.com
 131.info@linkneta.lt
 132.vilma@greitabuhalterija.lt
 133.info@dero.lt
 134.buhminpenta@gmail.com
 135.laura@bakpaslaugos.lt
 136.info@apskaitospaslaugos.eu
 137.info@dbafinansai.lt
 138.info@baoapskaita.l
 139.info@bagarantas.lt
 140.info@buhalterijaverslui.lt
 141.simona@konginas.lt
 142.marina9946@gmail.com
 143.apskaitubiuras@gmail.com
 144.gintare@dtiltas.lt
 145.kelmesask@gmail.com
 146.a.sablovskaja@gmail.com
 147.ab.kristina@gmail.com
 148.admin@accountonline.lt
 149.admin@afservices.net
 150.adnulla.mb@gmail.com
 151.adorata.buhalteris@gmail.com
 152.agmasai@gmail.com
 153.aina@experts.lt
 154.algira.finansai@gmail.com
 155.almapres@gmail.com
 156.amotuzis@gmail.com
 157.ana@faas.lt
 158.andrius@i-partneriai.lt
 159.aneta555@gmail.com
 160.angelitaz.preila@gmail.com
 161.anifleja@gmail.com
 162.apkaita@jlmodule.lt
 163.apskaita@d5apkaita.lt
 164.apskaita@finotika.lt
 165.apskaita@pitas.lt
 166.apskaita.buhalterija123@gmail.com
 167.apskaita.finolina@gmail.com
 168.apskaita.mb@gmail.com
 169.arnasbertasius@gmail.com
 170.asta@vitakonsult.lt
 171.asta.vaisniene@gmail.com
 172.astaapskaita@gmail.com
 173.atlikta.lt@gmail.com
 174.audralita@gmail.com
 175.ausra.bareisiene@gmail.com
 176.ausriukasl85@gmail.com
 177.austeja@focompliance.com
 178.balansasverslui@gmail.com
 179.bitinara@gmail.com
 180.budreckiene.renata@gmail.com
 181.budriapskaita@gmail.com
 182.buh.ignalina@gmail.com
 183.buhaltere@gmail.com
 184.buhalterelaura@gmail.com
 185.buhalteregabriele@gmail.com
 186.buhalterespaslaugos@gmail.com
 187.buhalterija@timesta.lt
 188.buhalterija@finsola.lt
 189.buhalterija@orixel.com
 190.buhalterija@3kart3.lt
 191.buhalterija.jurgita1@gmail.com
 192.buhalterija064@gmail.com
 193.buhalterika@gmail.com
 194.buhalterineapskaitatau@gmail.com
 195.buhalterinekontora@gmail.com
 196.buhaltertkc@gmail.com
 197.butraminta@gmail.com
 198.causaleo@gmail.com
 199.ciceniene.jurate@gmail.com
 200.daiskaita@gmail.com
 201.daiva.andronaviciene@gmail.com
 202.daiva.taxexpert@gmail.com
 203.danakabelis@gmail.com
 204.danzemasv@gmail.com
 205.dk.buhalterija@gmail.com
 206.dukartduyra5@gmail.com
 207.e.zubauskiene@inbox.lt
 208.elena.burokaite@gmail.com
 209.elinga.ustilaite@gmail.com
 210.elmopaslaugos@gmail.com
 211.erika.plausinyte@gmail.com
 212.ernestazyb@gmail.com
 213.euroskaiciai@gmail.com
 214.evelina@alt-accounting.com
 215.fe-oh@hotmail.com
 216.finance@pretax.lt
 217.finansai@sensagroup.eu
 218.finansaiauditas@gmail.com
 219.finansininkas@finansininkas.com
 220.finansiukas@gmail.com
 221.finansugile@gmail.com
 222.finfokusa@gmail.com
 223.fintakas@fintakas.lt
 224.finter.mb@gmail.com
 225.finzita@gmail.com
 226.fsgarantas@gmail.com

227.galina.mickevic@gmail.com	269.info@bufina.lt	309.klaipedosbuhalterija@gmail.com
228.galinakitkov@gmail.com	270.info@vmrprojektai.lt	310.kmuraliene@gmail.com
229.gausosjega@gmail.com	271.info@finterina.lt	311.kontuotebuhaltere@gmail.com
230.gerulesapskaita@gmail.com	272.info@finansai.lt	312.kopcevic@gmail.com
231.giedre.ag@gmail.com	273.info@apskaitosmanija.lt	313.krakauskiene@gmail.com
232.gircyte.danguole@gmail.com	274.info@balticaccountax.lt	314.kristina@buhalterisjums.lt
233.ieva@mbapskaita.lt	275.info@apskaitoskompasas.lt	315.kriszin@gmail.com
234.ievosbuhalterija@gmail.com	276.info@imoniui-finansai.lt	316.kvapskaita1@gmail.com
235.imones@finance4you.lt	277.info@apskaitapaprastai.lt	317.lilia.according@gmail.com
236.inesa.buhalterija@gmail.com	278.info@incomemb.lt	318.liluka95@yahoo.com
237.info@godagroup.lt	279.info@pirmaapskaita.lt	319.linalinaja@gmail.com
238.info@b8b.lt	280.info@jach.lt	320.linasjukna@gmail.com
239.info@apskaitika.lt	281.info@skaiciuojam.lt	321.lnoras.mb@gmail.com
240.info@alfaapskaita.lt	282.info@onads.eu	322.lori.finansai@gmail.com
241.info@euroapskaita.com	283.info@altea.lt	323.lukdaiva@gmail.com
242.info@iccounting.lt	284.info@sfinum.lt	324.malinauskiene.tatjana@gmail.com
243.info@finansima.lt	285.info.iqbalansas@gmail.com	325.manobonanza@gmail.com
244.info@lbap.lt	286.info.laconta@gmail.com	326.margaritosbuhalterija@gmail.com
245.info@centile.lt	287.inga@inma.lt	327.marina.kovera@gmail.com
246.info@sinfita.lt	288.ingacaplikiene@gmail.com	328.marius@riihos-uab.lt
247.info@arcuscaelestis.lt	289.ingaleka@gmail.com	329.mb.infoaitvaras@gmail.com
248.info@vaf.lt	290.ingrida.inveritus@gmail.com	330.mbapskaita@gmail.com
249.info@rnsapskaita.com	291.irenaugul@gmail.com	331.mbapskaiteija@gmail.com
250.info@patikimabuhalterija.lt	292.irina@strategis.lt	332.mbbuhalterineapskaita@gmail.com
251.info@efin.lt	293.j.karpoviciute@gmail.com	333.mbdeira2019@gmail.com
252.info@taupuslaikas.lt	294.j.koronotova@gmail.com	334.mbdianega@gmail.com
253.info@finansucentras.lt	295.j.perminaitė@gmail.com	335.mbdikona@gmail.com
254.info@pelningas.lt	296.j3kat3rina@gmail.com	336.mbfina@gmail.com
255.info@utenosapskaita.lt	297.jbapskaita@gmail.com	337.mbraslota@gmail.com
256.info@loranna.lt	298.jkozanova09@gmail.com	338.mbsaskaita@gmail.com
257.info@startcompany.lt	299.jlfirma@yahoo.com	339.medeina@svedas.net
258.info@bernota.lt	300.jolanta369@gmail.com	340.memelioapskaita@gmail.com
259.info@buhalteria.lt	301.jsapskaita@gmail.com	341.migle@admiva.lt
260.info@ardonas.lt	302.juratevit@nepriklausomasauditas.lt	342.migle.mikalaske@gmail.com
261.info@buhalteres.lt	303.jurgabainoriene@gmail.com	343.milijone.buhalterija@gmail.com
262.info@rodita.lt	304.jurgita.kalmo@gmail.com	
263.info@imfina.lt	305.jurgita3x26@gmail.com	
264.info@alnayr.lt	306.kaliakina.veronika@gmail.com	
265.info@domerta.lt	307.kazbaraitiene.buhalterija@gmail.com	
266.info@jukonta.lt	308.klaipeda@lt.gt.com	
267.info@buhalterijosapskaita.lt		
268.info@grolla.lt		

344.monika.sriubiene@gmail.com	377.rutapetruokiene@gmail.com	414.verslok@gmail.com
345.nadia@vak.lt	378.rvapskaita@gmail.com	415.vidaklaipeda@gmail.com
346.natalija.maliuk@gmail.com	379.ryli.justina@gmail.com	416.vidaprokopiene@gmail.com
347.naujojirastine@gmail.com	380.s.deveikiene@gmail.com	417.viktoras.lucus@gmail.com
348.neringa.brasiuniene@gmail.com	381.sandra@finsana.lt	418.viktorija.turauskiene@gmail.com
349.oksajank@gmail.com	382.sandra2124@gmail.com	419.vilija@jusvita.lt
350.oksanatural@gmail.com	383.saule@tavobuhalteris.lt	420.violeta.nepe@gmail.com
351.olga.buracevskaja@gmail.com	384.sekmesapskaita@gmail.com	421.vitalija@skaiciufabrikas.lt
352.omapskaita@gmail.com	385.septynios.salygos@gmail.com	422.vytminda@gmail.com
353.palkovskaja@gmail.com	386.seza.audra@gmail.com	423.z.zemaite@gmail.com
354.patikimasgarantas@gmail.com	387.skaiciujura@gmail.com	424.zivile.bajorunaite@gmail.com
355.personalas.as@gmail.com	388.skaiciumazgas@gmail.com	
356.pronteramb@gmail.com	389.skaiveda@gmail.com	
357.r.cesnauskiene2@gmail.com	390.smalinskas@protonmail.com	
358.r.ivaskeviciute@acl.lt	391.sonata.stirbinskaite@gmail.com	
359.r.lapienis@gmail.com	392.stanievic.julija@gmail.com	
360.r.masilionas@gmail.com	393.sviesute2@gmail.com	
361.ramute@finra.lt	394.tatjanakrivos@gmail.com	
362.ramute05@gmail.com	395.tvarkingifinansai@inbox.lt	
363.rasa_raskila@yahoo.com	396.uab.aroveta@gmail.com	
364.rasaule@gmail.com	397.uabbpvc@gmail.com	
365.redaliniauskaite@gmail.com	398.uabfinklesa@gmail.com	
366.redastoniene@gmail.com	399.uabidelita@gmail.com	
367.regina@tamile.lt	400.uabkvitas@gmail.com	
368.renata.masiulyte@gmail.com	401.uabmargana@gmail.com	
369.renata.paserpskiene@audifina.lt	402.uabvilira@gmail.com	
370.rimastaapskaita@gmail.com	403.v.ivanoviene@splius.lt	
371.rjuskeviciene@yahoo.com	404.v.peksyte@gmail.com	
372.rol.kasparas@gmail.com	405.vaida.delkute@gmail.com	
373.roma@rosvika.lt	406.vaidosapskaita@gmail.com	
374.romualda.buhalterija@gmail.com	407.vaiva@rdeimantas.lt	
375.ruta@salvesta.lt	408.vakarubuhalterija@gmail.com	
376.ruta.kasponyte@gmail.com	409.valdajomante@gmail.com	
	410.valentina@volena.lt	
	411.valfinsta@gmail.com	
	412.vasiliauskiene.indre@gmail.com	
	413.verslobiuras2020@gmail.com	