

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO PROCESŲ VALDYMAS (IŠTĚSTINĖ)

Gintautas Mežetis

DALIJIMOSI ŽINIOMIS SAŠAJA SU VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDA LIETUVOS FINTECH SEKTORIUJE	KNOWLEDGE SHARING CONNECTION WITH BUSINESS PROCESS MANAGMENT MATURITY IN LITHUANIAN FINTECH SECTOR
--	---

Darbo vadovas Laura Pilukienė, Asist., Dr.

Vilnius, 2023

TURINYS

ĮVADAS	3
1. VERSLO PROCESŲ VALDYMO IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS TEORINIAI ASPEKTAI	5
1.1 Verslo procesų, jų valdymo samprata ir tyrimų kryptys	5
1.2 Verslo procesų valdymo branda	12
1.3 Dalijimosi žiniomis koncepcija	14
1.4 Dalijimosi žiniomis sąveika su verslo procesų valdymu, jo branda	17
2. VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDOS IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS SĄSAJŲ EMPIRINIO TYRIMO METODIKA	20
2.1 Atliktų tyrimų metodų ir rezultatų apžvalga	20
2.2 Empirinio tyrimo problema, tikslas ir etapai	21
2.3 Empirinio tyrimo modelis	22
2.4 Kiekybinio tyrimo anketa	23
2.5 Tyrimo objektas ir imtis	26
2.6 Žvalgomojo tyrimo rezultatai	28
3. VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDOS IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS SĄSAJŲ EMPIRINIO TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ	30
3.1 Klausimymo skalių normalumo analizė	30
3.2 Aprašomoji tyrimo rezultatų analizė	31
3.3 Kiekybinio tyrimo kintamųjų paskiskirstymo analizė	33
3.4 Hipotezių tikrinimas	35
3.5 Tyrimo rezultatų apibendrinimas	38
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	40
SANTRAUKA	43
SUMMARY	44
LITERATŪROS SĄRAŠAS	44
PRIEDAI	51

IVADAS

Temos naujumas ir aktualumas. Dabartiniu metu verslo procesų valdymo analizė sukoncentruota į metodinį procesų gerinimą ir vis labiau yra siejama su informacinių sistemų disciplina (Klun & Trkman, 2018). Viena iš ribojančių verslo procesų valdymo analizės prielaidų yra tai kad, visa informacija apie procesus dažniausiai yra žinoma, tačiau organizacijose esančių procesų žinios neegzistuoja pačios savaime, t.y. žinios priklauso atskiriems darbuotojams. Svarbu sudaryti tokią aplinką organizacijoje, kuri skatintų ir motyvuotų darbuotojus dalintis žiniomis (Bock et al., 2005). Dalijimosi žiniomis užtikrinimas padeda organizacijai ne tik efektyviai valdyti verslo procesus, bet ir pasiekti aukštesnį jų brandos lygį.

Mokslinė problema. Dažniausiai įvairūs žinių vadybos (žinių kūrimo, dalijimosi, pasisavinimo ir kt.) ir verslo procesų valdymo aspektai yra analizuojami atskirai, nesusiejant šių dviejų disciplinų. Ypatingai svarbu atkreipti dėmesį į žinių dalijimąsi tarp darbuotojų organizacijoje, žinių dalijimąsi skatinančią aplinką ir jos įtaką verslo procesų valdymo brandai. Atsiranda poreikis išgryninti žinių dalijimosi sąsają su verslo procesų valdymo branda ir detaliau šią sąveiką ištirti kiekybiniais tyrimais, testuojant pasiūlytas sistemas ar modelius. Remiantis minėtomis aplinkybėmis, šiame darbe keliamas klausimas - kokią įtaką dalijimasis žiniomis daro organizacijos verslo procesų valdymo brandai?

Problemos ištyrimo lygis. Verslo procesų valdymas ir jo branda įvairiais aspektais buvo nagrinėta autorių (Dumas et al., 2018; Klun & Trkman, 2018; van der Aalst et al., 2013; Van Looy, 2021)), o žinių dalijimosi tema nemažai tyrė (Bock et al., 2005; Connelly et al., 2012; Evans et al., 2015; Razak et al., 2016)). Verslo procesų valdymo ir žinių dalijimosi sričių sankirta yra pakankamai mažai ištirta. Paskutiniu metu verslo procesų valdymą analizuojantys autoriai vis dažniau kelia klausimus, susijusius su žinių dalijimosi srities problematika (Van Looy, 2021), tačiau nėra pakankamai giliai išnagrinėta kaip dalijimasis žiniomis lemia verslo procesų valdymą, jo efektyvumą ar aukštesnį brandos lygį.

Magistro baigiamojo darbo tikslas: įvertinti dalijimosi žiniomis sąsają su verslo procesų valdymo branda organizacijoje, pateikiant Lietuvos *Fintech* įmonių sektoriaus atvejo tyrimą.

Magistro baigiamojo darbo uždaviniai:

1. išanalizuoti verslo procesų valdymo, jo brandos ir dalijimosi žiniomis esminius aspektus;
2. išgryninti žinių dalijimosi sąsajas su verslo procesų valdymo branda;
3. sukurti teorinį žinių dalijimosi ir verslo procesų valdymo brandos sąsajų modelį;
4. sudaryti empirinio tyrimo metodiką;
5. atlikti empirinio tyrimo rezultatų statistinę analizę;
6. išgryninti svarbiausias išvadas ir pasiūlymus, pagrįstus gautais tyrimo rezultatais.

Tyrimo metodai. Literatūros analizė atlikta, remiantis mokslinių straipsnių rinkimu, sisteminiu ir lyginamąja analize. Darbe siekiama kiekybiniu tyrimu testuoti sudarytą teorinį tyrimo modelį. Empirinio tyrimo rezultatai, surinkti naudojant duomenų rinkimo instrumentą – anketą, analizuojami atliekant Bootstrap mediacijos vertinimą, koreliacijos, regresijos ir kt. analizę.

Magistro baigiamojo darbo struktūra. Darbą sudaro trys pagrindinės dalys: mokslinių šaltinių analizė, empirinio tyrimo metodika ir atlikto tyrimo rezultatų apdorojimas bei analizė. Pirmoje dalyje, atlikus mokslinės literatūros analizę, buvo išanalizuoti teoriniai dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo, jo brandos aspektai. Antroje darbo dalyje išgryninta empirinio tyrimo metodika (empirinio tyrimo modelis, tikslas, eiga, metodai). Galiausiai, trečioje darbo dalyje pateikiami empirinio tyrimo duomenys ir jų analizės rezultatai. Darbo pabaigoje suformuluojamos apibendrinančios tyrimo išvados, taip pat viso darbo išvados ir pasiūlymai, kurie galėtų būti naudingi organizacijoms, siekiant tobulinti verslo procesų valdymą, pasiekti aukštesnį jų brandos lygį per žinių dalijimosi veiklą.

Tyrimo sunkumai ir apribojimai. Vienas iš tyrimo atlikimo sunkumų yra susijęs su reikiama, statistiškai reikšmingo imties dydžio pasiekimu. Imties dydis apskaičiuotas nuo Lietuvoje lizeziją turinčių *FinTech* organizacijų populiacijos. Respondentai buvo savanoriškai pakviesti dalyvauti apklausoje (kiekvienas asmeniškai per *LinkendIn* platformą gavo kvietimą), todėl anketų grįžtamumas labai priklauso nuo respondentų noro skirti laiką ir atsakyti į klausimus. Kitas tyrimo apribojimas yra tas, kad naudojami kiekybiniai metodai gali nepakankamai atspindėti sudėtingesnius procesus, tokius, kaip dalijimosi žiniomis įtaka verslo procesų valdymo brandai per organizacinius resursus, kurie padeda dalyvauti žiniomis intensyviuose procesuose.

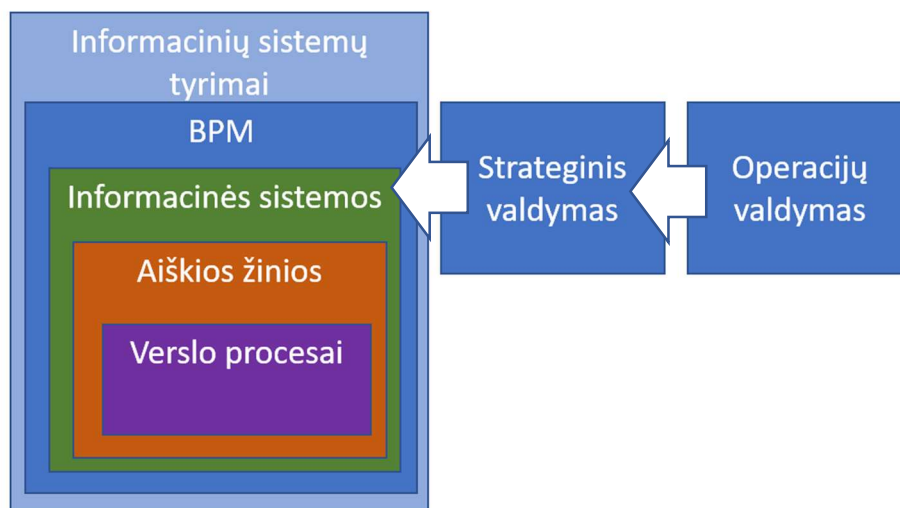
1. VERSLO PROCESŲ VALDYMO IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Verslo procesų, jų valdymo samprata ir tyrimų kryptys

Verslo procesų valdymas suprantamas kaip sisteminis metodų rinkinys, skirtas kontroliuoti, adaptuoti ir optimizuoti verslo procesus per organizacijoje veikiančias informacines sistemas (Paschek et al., 2017). Galima teigti, kad verslo procesų valdymas dažnai matomas kaip svarbi informacinių sistemų tyrimų sritis. Verslo procesų valdymo sąsajų su informacinėmis sistemomis analizė gali pasiūlyti galimybes procesų tobulinimui, tačiau kartu turi daug ribotumų (Klun & Trkman, 2018). Informacinės sistemos yra tik įrankis, kuriuo tvarkomos išreikštos žinios (*ang. explicit knowledge*) (Marek Szelągowski & Szelągowski, 2020), automatizuojami procesai ar atskiros jų dalys. Kita dalis autorių verslo procesų valdymo apibrėžimą sieja su operacijų ir (arba) strateginiu valdymu (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Verslo procesų valdymo vieta organizacijoje



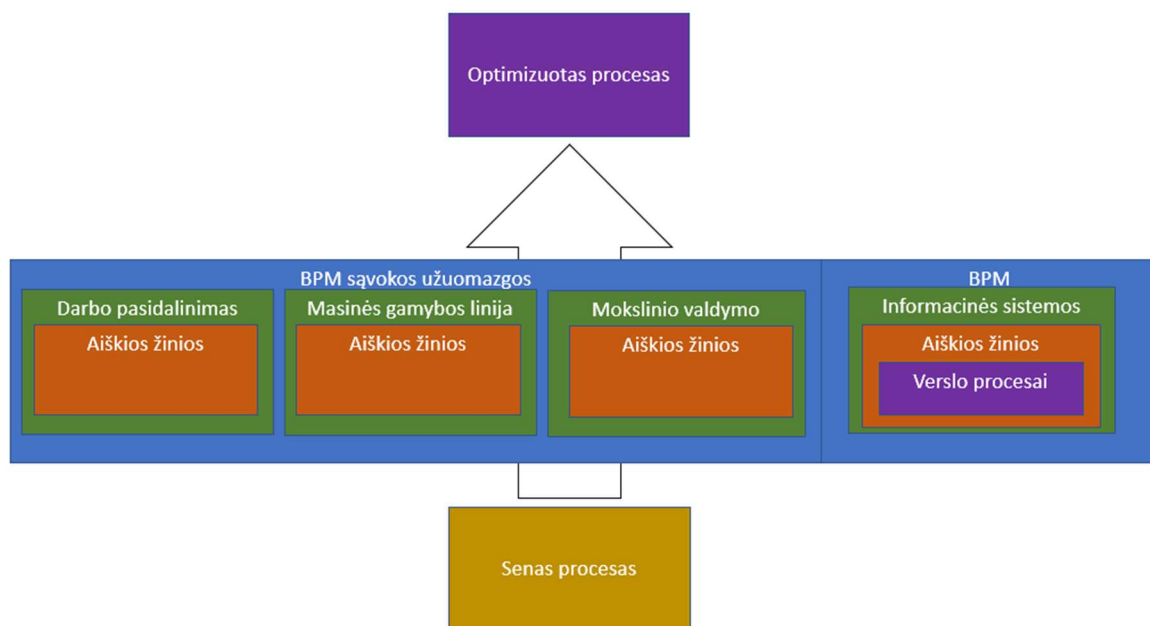
Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Pakankamai sudėtinga pasakyti, kada teoriniame ir praktiniame kontekste buvo pradėta naudoti verslo procesų valdymo sąvoka. Kai kurie šaltiniai teigia, kad ši sąvoka atsirado XX a. pradžioje, dar kiti cituoja XVIII a. šaltinius. Adam Smith (1723–1790) parodė darbo pasidalinimo privalumus, Frederick Taylor (1856–1915) pristatė mokslinio valdymo principus,

Henry Ford (1863–1947) įdiegė masinės gamybos liniją automobiliams (van der Aalst et al., 2013). Šios inovacijos buvo sukurtos tuo pačiu tikslu - optimizuoti ir pasiekti didesnį verslo procesų efektyvumą, atsisakant senų veiklos būdų. Pagrindinė verslo procesų valdymo prasmė yra išmesti pasenusius egzistuojančius procesus ir sukurti naujus procesus (Klun & Trkman, 2018), taip pat labiau optimizuotus procesus, kurie padėtų organizacijai pasiekti užsibrėžtus veiklos tikslus (Ray et al., 2004) (žr. 2 pav.).

2 paveikslas

Verslo procesų valdymo atsiradimo esmė

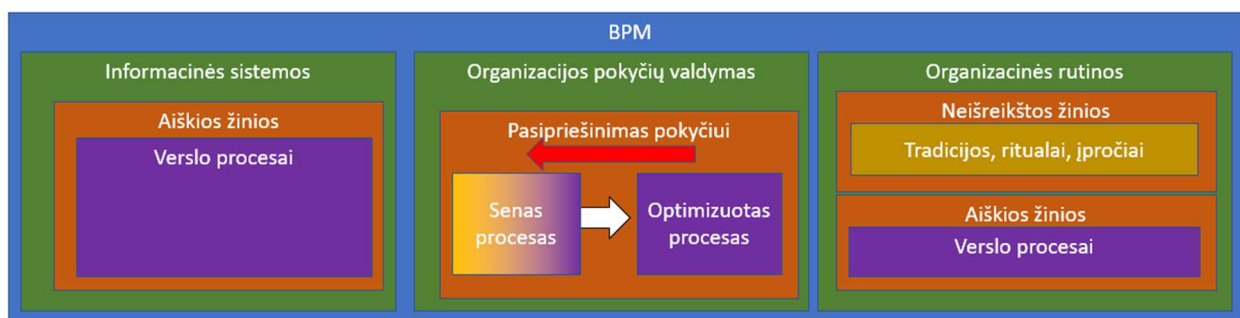


Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Į praktiką orientuota verslo procesų valdymo tyrimų kryptis apima organizacijos pokyčių ir organizacijos rutinų valdymą (Klun & Trkman, 2018) (žr. 3 pav.). Organizacinė rutina gali būti apibrėžiama kaip išreikštos žinios (*angl. explicit knowledge*) - pasikartojantis, pastebimas elgesys ir veiksmai bei neišreikštos žinios (*angl. tacit knowledge*) - neformalios taisyklės, procedūros ir strategijos (Annosi et al., 2020). Pasak Szelągowski & Szelągowski (2020) išreikštos ar kodifikuotos žinios gali būti sistemingai ir formaliai perduodamos tarp asmenų ar grupių, tuo tarpu neišreikštos žinios yra asmeniškios, susijusios su kontekstu ir todėl sunkiai formalizuojamos, kodifikuojamos ir perduodamos.

3 paveikslas

Verslo procesų valdymo ryšys su organizacijos pokyčiais ir organizacine rutina

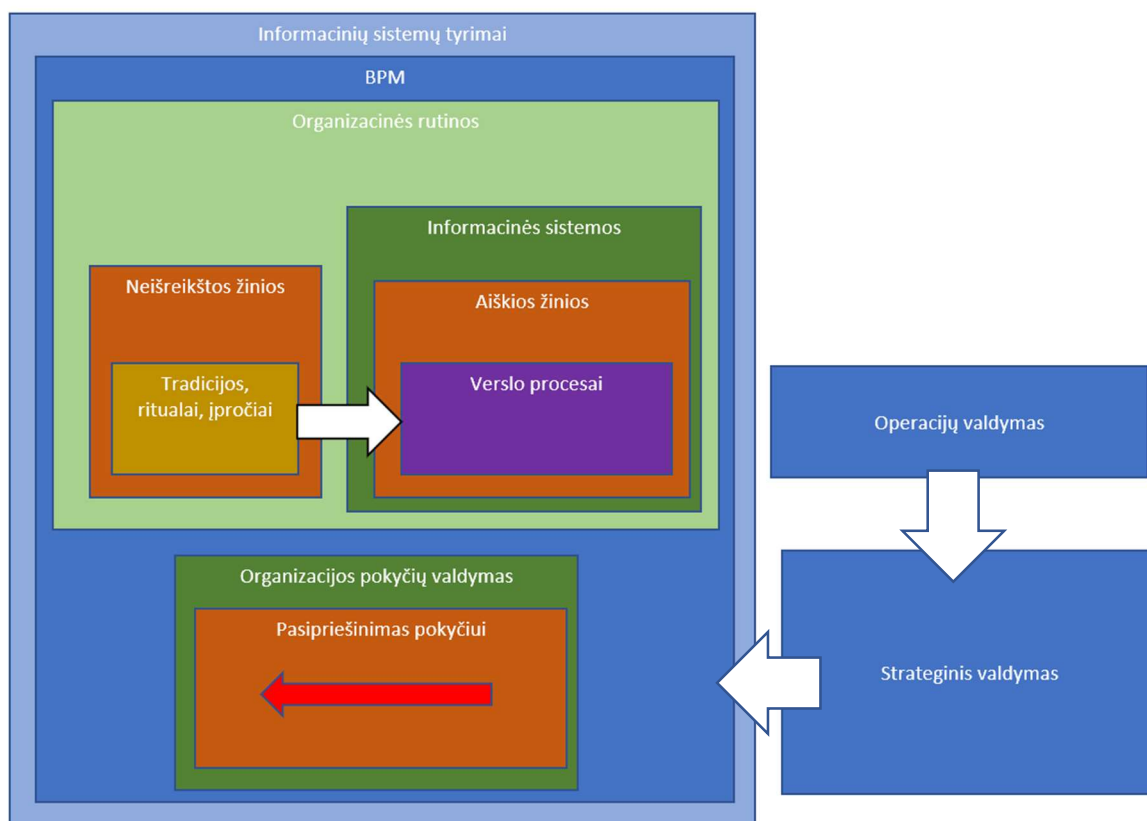


Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Vizualizavus galima išvelgti šios tyrimų srities prasmę: išryškėja verslo procesų valdymo sąsaja su operacijų valdymu bei strateginiu valdymu (žr. 4 pav.).

4 paveikslas

Žinių ryšys su verslo procesų valdymu

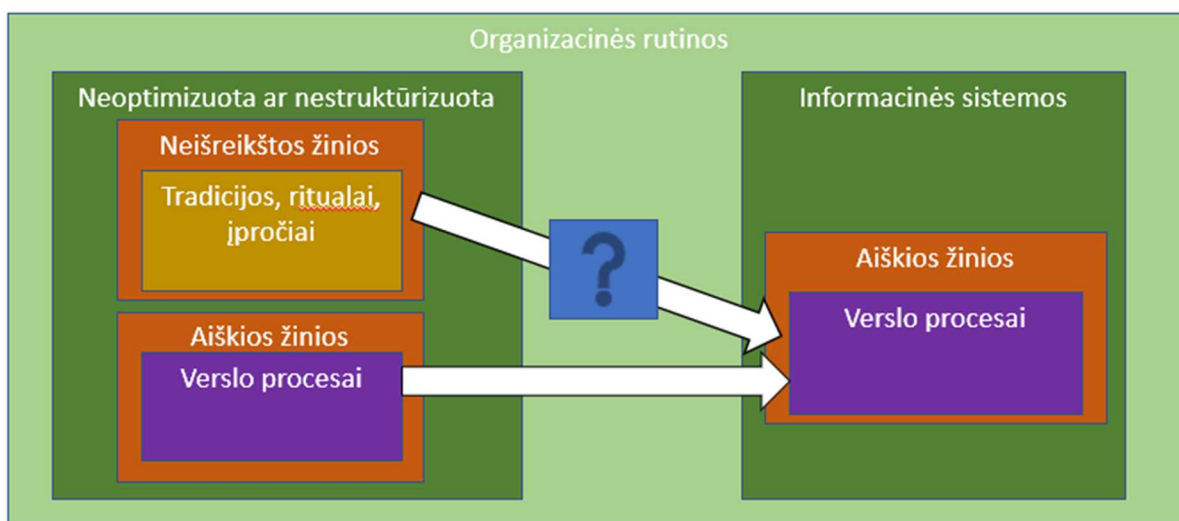


Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Operacijų valdymas daro įtaką strateginiam valdymui, kuris veikia organizacines rutinas. Pastarosios apima verslo procesus, kurie susiję su išreikštomis (aiškiomis) žiniomis ir informacine sistema organizacijoje, taip pat neformalias veiklas arba neišreikštas žinias tokias kaip tradicijas, ritualus, įpročius ir pan. (žr. 4 pav.). Neišreikštomis žiniomis apibrėžtų organizacinių rutinų konvertavimas į labiau optimizuotus verslo procesus iššaukia pasipriešinimą pokyčiams (ž. 5 pav.).

5 paveikslas

Nestruktūrizuotos veiklos įtaka verslo procesams



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Klun & Trkman (2018)

Galima išskirti ir verslo procesų valdymo kryptį, kuri fokusuojasi ties verslo procesų modeliavimu ir verslo procesų pokyčiais ir, žiūrint plačiau, siejama su modeliavimo aplinka, kuri yra skirta produktų vystymui (Klun & Trkman, 2018). Tačiau ir šioje tyrimų srityje žinių dalinimasis yra paliktas nuošalyje.

Van et al. (2004) išsamiai tyrė verslo procesų valdymo ryšį su darbo srauto valdymu, kai dėmesys sutelkiamas ties planuotais ir pasikartojančiais verslo procesais - darbo srautais. Ši tyrimų kryptis yra plėtojama kartu su programinės įrangos kūrimo tyrimų kryptimis (Klun & Trkman, 2018). Tyrimų krypties centre Van de Aalst 4 žingsnių verslo procesų valdymo gyvavimo ciklo modelis:

- 1) procesų modeliavimas, kuris apima dabartinių procesų ir būsimų procesų modelių sukūrimą, siekiant geriau suprasti organizacijoje veikiančius procesus;
- 2) sistemos konfigūracija, kurios metu organizacijos įgyvendinimo sistemos yra paruošiamos arba sukonfigūruojamos sukurtų procesų diegimui;

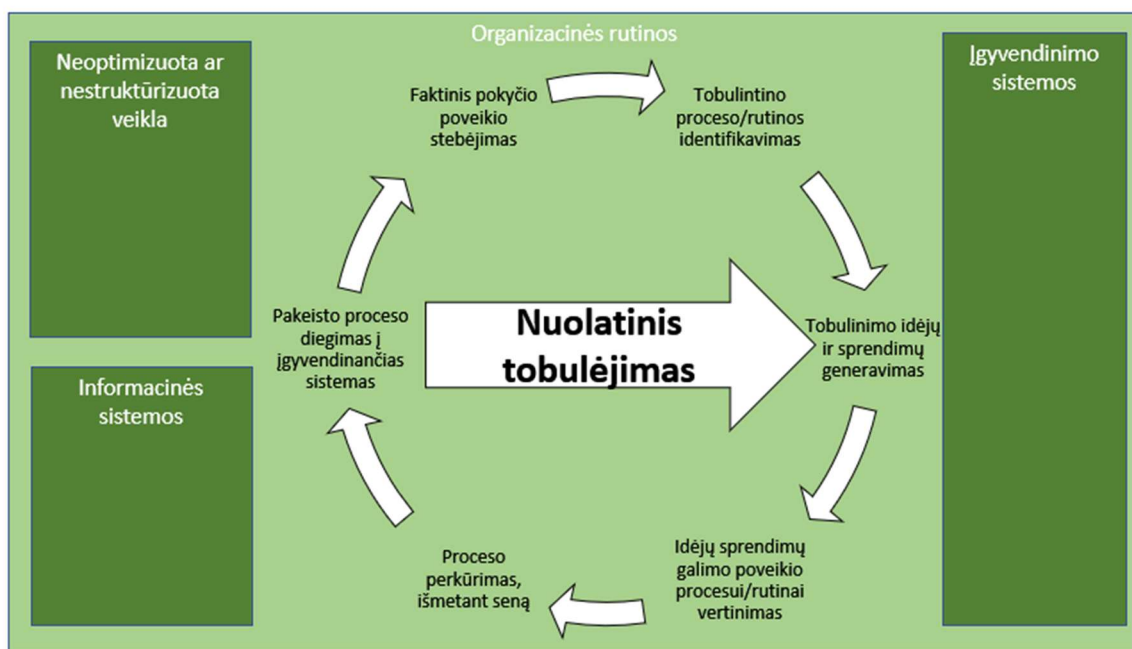
- 3) procesų paleidimas per sukonfigūruotas sistemas;
- 4) diagnostika kartu su stebėjimu ir procesų analize, siekiant aptikti problemas arba tobulintinas vietas.

Šis modelis labiausiai siejasi su procesų automatizavimu, naudojant informacines sistemas, tuo pačiu jis susijęs su verslo procesų modeliavimu, orientuotu į įrankius ir metodikas palaikančias veiklas, kylančias iš procesų gyvavimo ciklo valdymo (Klun & Trkman, 2018).

Minėtas procesų valdymo gyvavimo ciklas susijęs su nuolatinio tobulėjimo ciklu, o ši sąveika pavaizduota 6 paveiksle (Dumas et al., 2018). Šiame kontekste verslo procesų valdymą taip pat galima apibėžti, kaip įrankį, skirtą nuolat tobulinti procesą, siekiant sukurti konkurencinį pranašumą įmonei ir garantuoti produktų kokybę, patenkinanti klientų poreikius geriau už konkurentus (Maciel et al., 2018).

6 paveikslas

Nuolatinio tobulėjimo ciklas



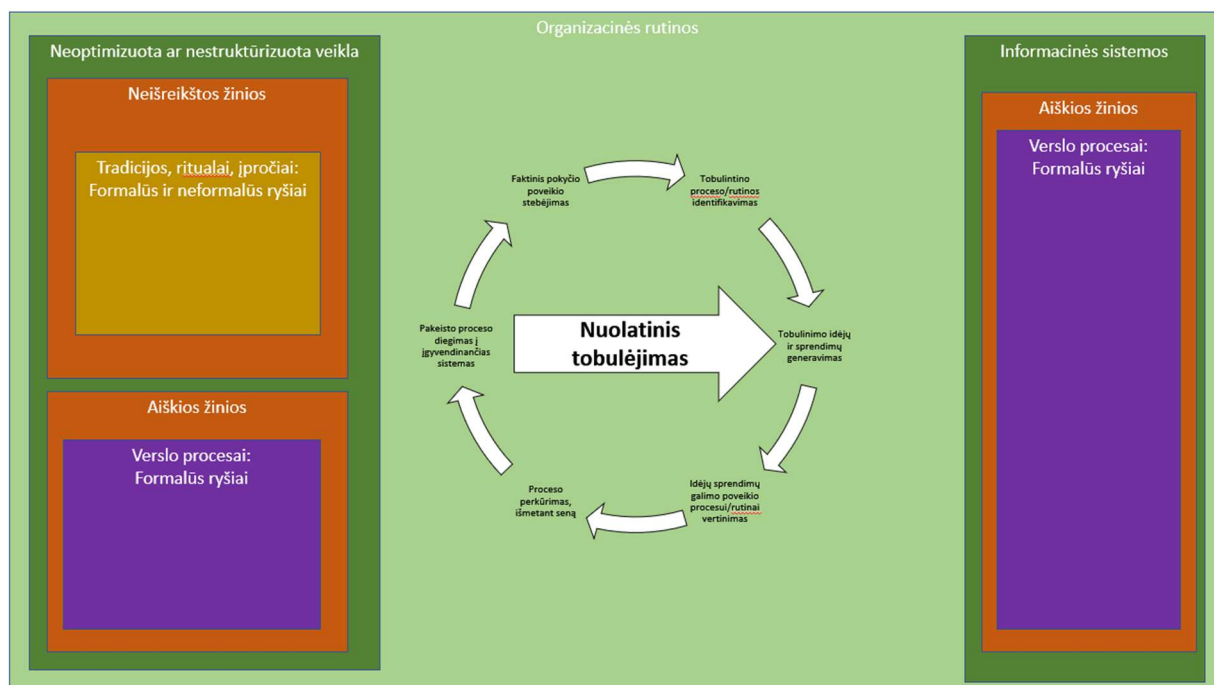
Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Dumas et al., 2018

Nuolatinio tobulėjimo ciklas yra glaudžiai susijęs su inovacijų kūrimu organizacijoje, ką patvirtino Van Looy (2021) verslo procesų valdymo ir skaitmeninių inovacijos ryšio tyrimas. Inovacijų kūrimą galima apibrėžti, kaip kelių lygių procesą, kuriuo organizacija transformuoja idėjas ir sprendimus į tobulesnius procesus (produktus ar paslaugas) (Van Looy, 2021).

Nuolatinio tobulėjimo ciklas apima tik dalį inovacijų kūrimo galimybių organizacijoje. Buvo nustatyta, kad daugelis kitų aplinkos veiksnių, tokių kaip neformalūs ir formalūs ryšiai, organizacijos dydis, procesų klasifikavimas ir kt., daro įtaką nuolatinio tobulėjimo ir inovacijų kūrimo sąryšiui (Van Looy, 2021). Šios aplinkybės sąlygojo patobulinto TOE (Technologijos – Organizacija – Aplinka) modelio sukūrimą (žr. 7 pav.). Jis apibūdina, kaip inovacijų įgyvendinimo procesas yra veikiamas technologinio, organizacinio ir aplinkos konteksto (Szelągowski et al., 2021). Vėlesniuose autorių darbuose atkreipiamas papildomas dėmesys socialinius ir organizacinius veiksmus, tokius kaip formalūs ir neformalūs ryšiai.

7 paveikslas

TOE (Technologijos – Organizacija – Aplinka) modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Van Looy, 2021

Verslo procesų valdymo ir informacinių technologijų tyrimų sritys koncentruojasi ties IT sprendimais, galinčiais padidinti proceso matomumą ir suvokimą (Klun & Trkman, 2018). Atkreiptinas dėmesys, kad tokio tipo sistemos naudoja struktūrizuotus duomenis, bandydamos aptikti pasislėpusiuose duomenyse tikruosius procesus. Pats funkcionalumas gali būti išorėje šios sistemos, nes jis atliepia tik dalį nuolatinio tobulėjimo ciklo etapų.

Verslo procesų valdymo tyrimų sričių fragmentacija parodo, kad verslo procesų valdymo tyrimai yra besiplečiantys, nuolat bei labai greitai kintantys ir tobulėjantys (*angl. hype-driven*) (Klun & Trkman, 2018). Tai patvirtina nauji moksliniai tyrimai, kuriuose

atkreipiamas dėmesys į klientų procesų valdymą, vertės kūrimu pagrįstą verslo procesų valdymą, sumanųjį ir bendradarbiavimu paremtą verslo procesų valdymą (Van Looy, 2021). Tai pagrindžia, kodėl verslo procesų valdymo tyrimų srityje svarbu skirti daugiau dėmesio naujiems tyrimams, susijusiems su procesų inovacija, greičiu, sumanumu ir lankstumu (*angl. agility*). Verslo procesų tobulėjimą ir *hype-driven* koncepciją gali užtikrinti tik išreikštų ir neišreikštų žinių dalijimasis organizacijoje.

Išnagrinėjus pagrindines verslo procesų tyrimų kryptis mokslinėje literatūroje, galima palyginti skirtingus verslo procesų apibrėžimus. Verslo procesų valdymo sąvokų palyginimas pateiktas 1 lentelėje.

1 lentelė

Verslo procesų valdymo sąvokų palyginimas

Verslo procesų valdymo apibrėžimas	Autoriai
Sisteminis metodų rinkinys, skirtas kontroliuoti, adaptuoti ir optimizuoti verslo procesus per organizacijoje veikiančias informacines sistemas	Paschek et al., 2017
Veikla, kurios prasmė yra išmesti pasenusius egzistuojančius procesus ir sukurti naujus procesus.	Klun & Trkman, 2018
Įrankis, skirtas nuolat tobulinti procesą, siekiant sukurti konkurencinį pranašumą įmonei ir garantuoti produktų kokybę, patenkinanti klientų poreikius geriau už konkurentus.	Maciel et al., 2018
Menas ir mokslas prižiūrėti, kaip organizacijoje atliekamas darbas, siekiant užtikrinti nuoseklius rezultatus ir pasinaudoti tobulėjimo galimybėmis	Van Looy, 2021

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros šaltinių analizės rezultatais

Apibendrinant pirmojo poskyrio teorinės analizės rezultatus, galima teigti, kad verslo procesų valdymas negali būti visiškai grindžiamas tik informacinėmis sistemomis, nes šios sistemos naudoja tik išreikštas žinias, neatsižvelgdamos į neišreikštas žinias, kurios yra esminės organizacijos tobulėjimui. Įgyvendinant verslo procesų valdymo sprendimus, svarbu integruoti žinių dalijimąsi organizacijoje konvertuojant organizacines rutinas į apibrėžtus procesus ir taip susikuriant konkurencinį pranašumą.

1.2 Verslo procesų valdymo branda

Mokslinėje literatūroje galima rasti nemažai įvairių siūlymų ir modelių, procesų valdymo brandai nustatyti. Išskiriami tokie modeliai kaip Gebėjimų brandos modelis pagal (Paulk et al., 1993), Proceso valdymo branda pagal įstaigos sritį (Rosemann & Bruin, 2005), Proceso valdymo branda pagal struktūruotumą (Szelągowski, 2021). Apžvelgus verslo procesų valdymo brandos nustatymo modelius, daroma išvada, kad daugelis esamų modelių nebeatitinka nūdienos reikalavimų ir išskiriamos trys neatitikimo priežastys (Szelągowski et al., 2021):

1. Verslo procesų valdymo brandos nustatymo modeliai neapima viso organizacijos veiklos konteksto ir koncentruojasi tik ties tradiciniais verslo procesais, kurie šiuolaikinėje organizacijoje sudaro tik apie 30%.
2. Mažai tyrimų, analizuojančių verslo procesų valdymo brandos modelius iš vartotojo perspektyvos.
3. Nėra sukurta modernios ir prieinamos programinės įrangos, su kuria būtų galima atlikti procesų valdymo brandos vertinimus.

Vienas iš siūlomų naujausių sprendimų - naujos kartos verslo procesų valdymo brandos nustatymo modelis. Modelyje siūloma naudoti aiškia ir suprantama penkių brandos lygių nustatymo sistemą (pradinis, pakartojimas, apibrėžtas, valdomas, optimizuojamas) šešiose pagrindinėse verslo procesų valdymo srityse pagal procesų tipą (Szelągowski et al., 2021): Strateginė atitiktis (*ang. Strategic alignment*), Valdysena (*ang. Governance*), Metodai, IT, Žmonės, Kultūra.

Šios pagrindinės 6 sritys apima platesnį požiūrį į verslo procesų valdymą ir jo brandą nei Gebėjimų brandos modelis (*ang. Capability Maturity Model*), kuris vienas pirmųjų pristatė penkių brandos lygių matavimą. Šis modelis pateiktas 8 paveiksle.

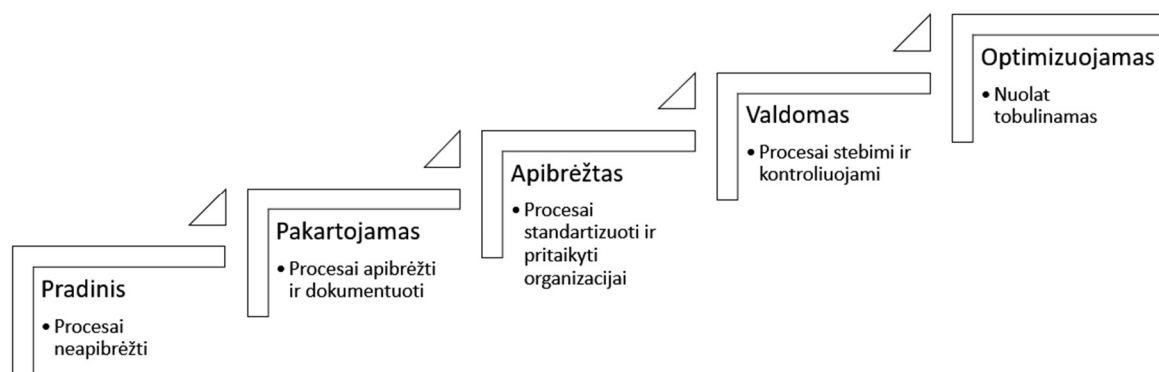
Gebėjimų brandos modelis remiasi penkiais brandos lygiais:

- 1) pradinis (kai įmonėje procesai neapibrėžti),
- 2) pakartojamas (kai įmonėje procesai yra apibrėžti ir dokumentuoti),
- 3) apibrėžtas (kai įmonėje procesai yra standartizuoti ir pritaikyti),
- 4) valdomas (kai įmonėje procesai yra stebimi ir kontroliuojami) ir
- 5) optimizuojamas (kai procesai įmonėje yra nuolat tobulinami).

Kiekvienas lygis atspindi organizacijos gebėjimą planuoti, vykdyti, stebėti ir gerinti savo procesus.

8 paveikslas

Verslo procesų brandos lygiai pagal Gebėjimų brandos modelį



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis (Paulk et al., 1993)

Verslo procesų brandai nustatyti dažniausiai naudojami modeliai, kurie aprašyti šiame darbe, apibendrintai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė

Procesų valdymo brandos modelių palyginimas

Procesų valdymo brandos modelis	Autoriai	Modelio apibūdinimas
Gebėjimų brandos modelis (5 lygiai)	Paulk et al., 1993 Harmon, 2016	Modelis, skirtas vertinti ir tobulinti organizacijų veiklos procesus. Padeda įvertinti dabartinį gebėjimų lygį, nustatyti trūkumus ir tobulintinas vietas.
Rosemann & Bruin BPM brandos modelis (5 lygiai)	Rosemann & Bruin, 2005	Modelis padeda organizacijoms įvertinti BPM brandą, identifikuoti tobulinimo galimybes ir siekti nuoseklaus tobulėjimo bei konkurencinio pranašumo, analizuojant papildomas šias verslo procesų sritis
Szelągowski BPM brandos modelis (4 lygiai)	Szelągowski et al., 2021	Modelis praplečia penkių brandos lygių ir šešių verslo procesų dimensijų vertinimą. Verslo procesų skaidymas pagal jų struktūruotumą: 1) statiniai, 2) struktūrizuoti su išimtimis, 3) nestruktūrizuoti su apibrėžtais fragmentais, 4) nestruktūrizuoti.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros šaltinių analizės rezultatais

Apibendrinant antrojo poskyrio literatūros analizės rezultatus, galima teigti, kad naujesni verslo procesų valdymo brandos modeliai vis daugiau dėmesio skiria socialinei dimensijai, nebesikoncentruojant tik į IT sistemas, bei procesų struktūruotumą. Šie modeliai verslo procesų brandą vertina pagal tai, kokių lygiu organizacinių rutinų konvertavimas į apibrėžtus procesus jau yra įvykęs.

1.3 Dalijimosi žiniomis koncepcija

Žinios (išreikštos ir neišreikštos, jau anksčiau apibrėžtos šiame darbe) yra sunkiai detalizuojama sąvoka, dažniausiai parodanti savybę, reiškiančią žinoti kaip, panaudoti savo kaip individo, grupės ir organizacijos rutinas, resursus, sugebėjimus organizacijos tikslams pasiekti (Zahra et al., 2020). Dažniausiai mokslinėje literatūroje galima rasti, kad dalijimosi žiniomis procesas apibūdinamas kaip inovacijas skatinantis, ilgalaikis, nuolatinis, interaktyvus arba kintantis ir pan. (žr. 3 lentelę).

3 lentelė

Dalijimosi žiniomis sąvokų palyginimas

Dalijimosi žiniomis apibrėžimas	Autoriai
Pažinimo ir elgesio procesas, kuriame dalyvauja visi organizacijoje dirbantys asmenys. Ypatingai svarbu skatinti neišreikštų žinių skleidimą, todėl organizacijos turi suprasti, kaip darbuotojai dalijasi žiniomis.	Appel-Meulenbroek et al., 2018)
Neišsenkamas įkvėpimo šaltinis inovacijai sukurti ir inicijuojantis inovacijos procesą organizacijos lygyje.	Kumar et al., 2022
Ilgalaikis procesas, perduodant patirtį ir organizacinį žinojimą verslo procesams per komunikacijos kanalus tarp asmenų, grupių (komandų) ir organizacijų.	Goswami & Agrawal, 2018
Nuolatinis, interaktyvus procesas, kuris palengvina darbuotojų neformalių žinių perdavimą verslo procesams per efektyvią komunikaciją, naudojant efektyviausią vidinės komunikacijos kanalą.	Olan et al., 2016
Procesas, kuris yra naudojamas verslo procesų kūrimui, žinių kaupimui ir palaikymui (žinių vadybos dalis).	Razak et al., 2016

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros šaltinių analizės rezultatais

Verslo procesų valdymą susiejant su nuolatinio tobulėjimo ciklu (Dumas et al., 2018) ir invocacijomis, matyti, kad ši sąveika neįmanoma be žmonių dalinimosi žiniomis, kurios organizaciniu požiūriu gali būti klasifikuojamos kaip išreikštos ir neišreikštos, ir yra neišsenkamas įkvėpimo šaltinis inovacijai ir raktas uždegantis inovacijos procesą organizacijos lygyje (Kumar et al., 2022; Marek Szelągowski & Szelągowski, 2020). Žinių valdymo proceso užduotimi įvardijimas poreikis susisteminti neformalias taisykles ir ryšius, kurie egzistuoja organizacijose, paverčiant tai išreikštomis žiniomis (Bitkowsk, 2020).

Galima išskirti keturias pagrindines dalijimosi žiniomis tyrimų kryptis (Goswami & Agrawal, 2018):

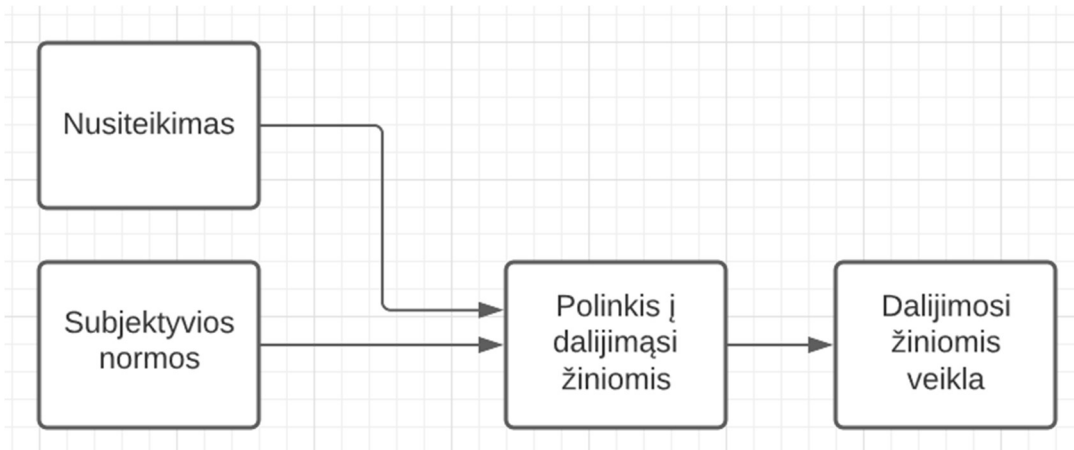
1. Į elgesį orientuota dalijimosi žiniomis perspektyva.
2. Dalijimosi žiniomis samprata, sistemos ir modeliai.
3. Į technologijas orientuota dalijimosi žiniomis perspektyva.
4. Žinių dalijimosi barjerai.

Žinių dalininmą galima apibrėžianti kaip pažinimo ir elgesio procesą, kuriame dalyvauja visi organizacijoje dirbantys asmenys. Ypatingai svarbu skatinti neišreikštų žinių skleidimą, todėl organizacijos turi suprasti, kaip darbuotojai dalijasi žiniomis (Appel-Meulenbroek et al., 2018). Vienas pagrindinių aspektų, išskiriamų dalijimosi žiniomis tyrimų srityje, orientuotoje į elgesį, yra tai, kad efektyvus dalijimasis žiniomis negali būti priverstinis, ir organizacijos, norinčios įgyvendinti dalijimąsi žiniomis praktikoje, turi kurti palankią skatinančią aplinką arba kitaip organizacijos klimata, skatinantį dalijimąsi žiniomis per subjektyvias normas, teisingumą, inovatyvumą, bendrystę (ang. Affiliation) (Bock et al., 2005). Tai patvirtina (Olan et al., 2016) teigdami, kad sukūrus palankią aplinką generuoti žinias ir jomis dalintis, atsiranda naujos galimybės organizacijos našumui padidinti ir tuo pačiu žinių valdymo srityje vis dažniau pastebimas rūpestis, kad informacinės technologijos sumažina įmonės pastangas gauti informaciją, ją iškomunikuoti ir pritaikyti (Kumar et al., 2022).

Tiriant žinių dalijimosi elgesį galima palyginti kelias išplėtotas teorijas (Razak et al., 2016): Racionalaus veiksmo teoriją, Planuoto elgesio teoriją ir Socialinių mainų teoriją. Racionalaus veiksmo teorija (žr. 9 pav.) teigia, kad nusiteikimas, subjektyvios normos ir polinkis dalintis žiniomis daro didžiausią įtaką realiai dalijimosi žiniomis veiklai organizacijoje (Razak et al., 2016).

9 paveikslas

Racionalaus veiksmo teorija

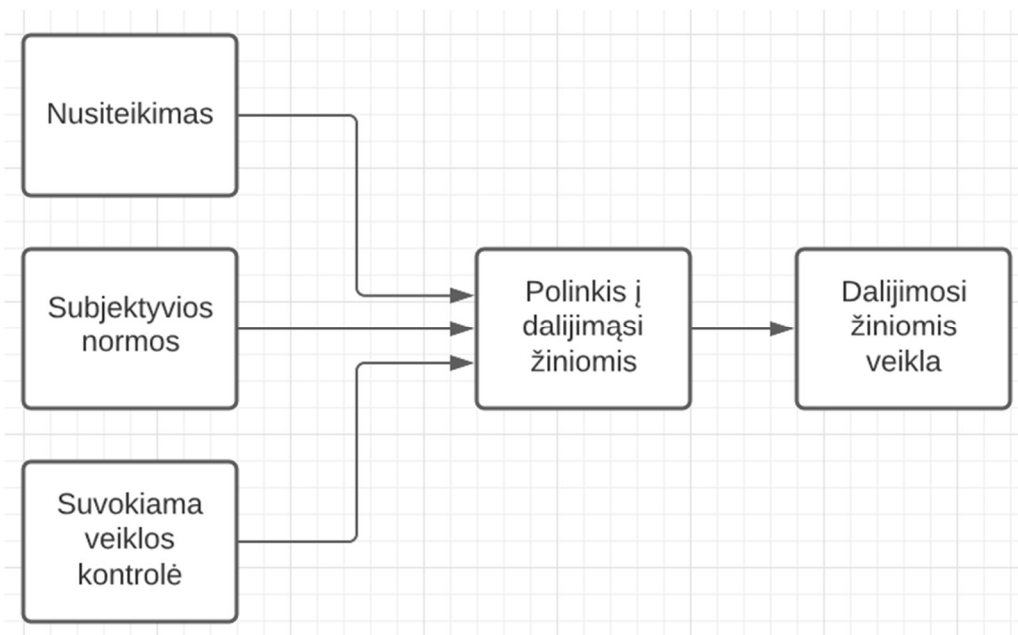


Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Razak et al. (2016)

Planuoto elgesio teorija, pavaizduota 10 paveiksle, praplečiama viena papildoma dimensija – suvokiama veiklos kontrolė (paties suvokiama sugebėjimo ir galimybių apimtis atlikti veiklą) (Razak et al., 2016). Suvokiama (žinių dalinimosi) veiklos kontrolę galima sieti su neišreikštų ir išreikštų žinių tipais. Neišreikštos žinios reikalauja daugiau pastangų dalijantis jomis ir ne visą laiką matoma prieinama galimybė tai padaryti.

10 paveikslas

Planuoto elgesio teorija



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Razak et al. (2016)

Galima daryti išvadą, kad žinių dalijimosi procese labai svarbus yra nusiteikimas dalintis turimomis žiniomis (tiek išreikštomis, tiek ir neišreikštomis), kas veikia pačią žinių dalijimosi veiklą. Darbe bus siekiama susikcentruoti ties veiksniais, kurie sukuria aplinką skatinančią nusiteikimą dalintis žiniomis - valdymo praktikos, kompensacija ir kultūra (Henttonen et al., 2016). Paminėtina ir tai, kad viena iš praktikų yra žinių slėpimas, kaip priešingybė dalijimuisi, apibrėžiamas, kaip sąmoningas individo veiksmas pasilaikyti arba paslėpti žinias, kurios buvo užklaustos kito žmogaus (Connelly et al., 2012). Dažniausiai išskiriami trys žinių slėpimo būdai tokie kaip Vengiantis slėpimas (*ang. Evasive Hiding*), Racionalizuotas slėpimas (*ang. Rationalised hiding*), Apsimetimas kvailu (*ang. Playing dumb*) (Connelly et al., 2012). Kita praktika - Žinių kaupimas (*ang. Knowledge hoarding*) apibrėžiamas kaip faktas, kad darbuotojas kaupia žinias ar slepia faktą, kad turi žinias (Evans et al., 2015). Žinių kaupimas sustiprina individo derybinę poziciją organizacijoje ir tuo pačiu kenkia padalinio produktyvumui, trukdydamas darbo procesams ir mažindamas bendradarbių bendravimo kokybę (Evans et al., 2015).

1.4 Dalijimosi žiniomis sąveika su verslo procesų valdymu, jo branda

Su verslo procesų valdymu susijusiose studijose išskiriamos keturios tyrimų kryptys, susijusios su žinių valdymu ar dalijimusi, tokios kaip žinių sintezė ir pakartotinio žinių panaudojimo problematika, „Agile“ dalinimasis žiniomis (Ahmad & Van Looy, 2020).

Kaip jau buvo aprašyta darbe, žinių dalijimasis organizacijoje daro teigiamą poveikį verslo procesų gerinimui, kas ženkliai prisideda prie inovacijų kūrimo (Law & Ngai, 2008). Vieni sudėtingiausiai sistemintų procesų yra žinioms intensyvūs verslo procesai (*ang. Knowledge intensive business processes*). Tai yra tokie procesai, kuriuose sukurta vertė priklauso nuo proceso vykdytojo sugebėjimo kūrybiškai ir inovatyviai panaudoti žinias pagal vykdymo kontekstą ir organizacinius resursus (Berniak-Woźny & Szelągowski, 2021). Taip pat nefinansinio atlygio sistema (priklausymo grupei, pasiekimo, kompetencijų, naudingumo, pagarbos, pripažinimo ir pasitikėjimo jausmai) motyvuoja žmones dalintis (Šajeva, 2014). Norėdami paskatinti dalijimosi žiniomis elgesį, vadovai turėtų naudoti programas ir veiklas, kurios keltų ir didintų priklausymo bendruomenei jausmą tarp bendradarbių (Amayah, 2013). Sukūrus palankų klimatą generuoti naujas žinias ir jomis dalintis, kartu yra sukuriamos ženklios galimybės organizacijos našumui padidinti (Olan et al., 2016), veikti pagal nuolatinio tobulėjimo ciklą, bei aukštesnei verslo procesų brandai pasiekti.

Valdant verslo procesą pagal nuolatinio tobulėjimo ciklą, siekiant žinių dalijimosi, vienas svarbiausių žingsnių yra verslo procesų skaidymas į atskiras kategorijas (Szelągowski & Berniak-Woźny, 2022):

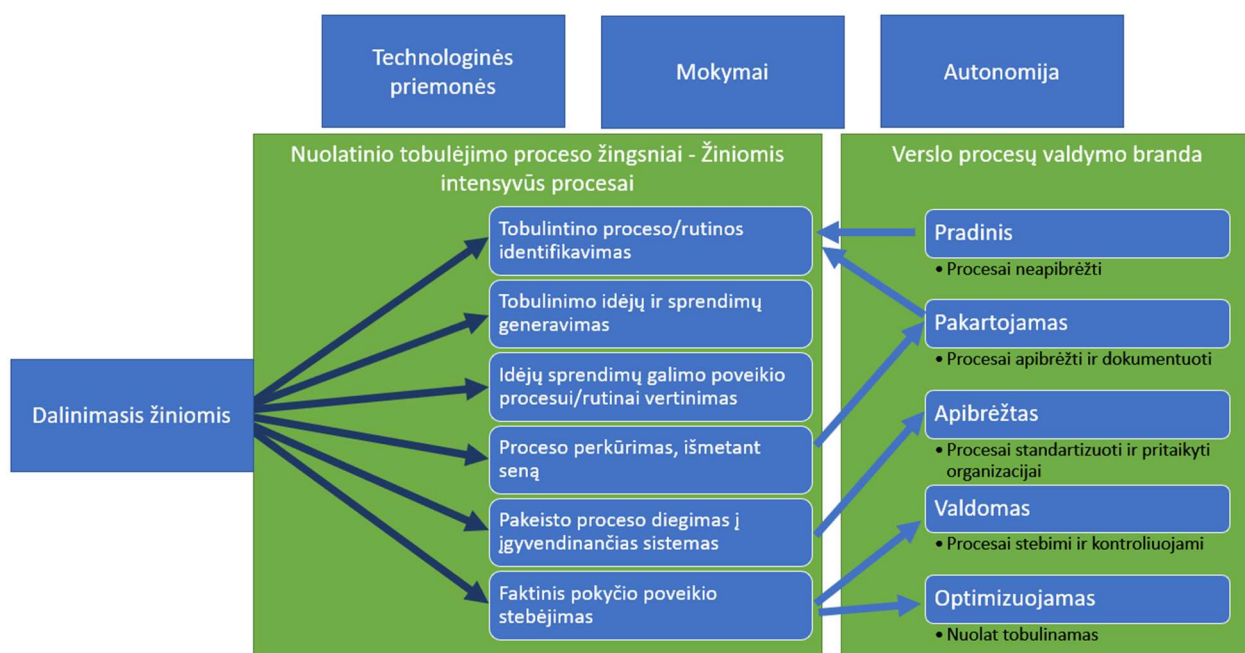
1. Statiniai (struktūrizuoti) procesai - visiškai suprantami procesai, kurie yra detaliai aprašyti ir optimizuoti, įtraukiant visas sąlygas ir sprendimus, reikalingus procesui vykdyti (*žinios apie procesą yra išreikštos*).
2. Struktūrizuoti procesai su išimtimis – procesai, kuriuos įmanoma detalai apibūdinti prieš jų vykdymą, kurie reikalauja priimti sprendimus dėl vienkartinių išimtinių užduočių, kurios nėra įtraukiamos į proceso aprašymą (*žinios yra išreikštos ir dalis žinių yra neišreikštos*).
3. Nestruktūrizuoti procesai su apibrėžtais fragmentais – procesai, prieš kurių vykdymą įmanoma aiškiai apibrėžti jų tikslus ir taisykles, dalyvių roles, taip pat detalai apibrėžti specifinius fragmentus, kurių veiklos efektyvumas turi atitikti apibrėžtą standartą ar rodiklius (*žinios yra neišreikštos ir dalis žinių yra išreikštos*).
4. Nestruktūrizuoti procesai – procesai, prieš kurių vykdymą įmanoma apibrėžti jų tikslus, veiklos efektyvumo rodiklius, bendras taisykles, dalyvių atsakomybes ir ribas (*žinios apie procesą yra neišreikštos*).

Verslo procesų skaidymo į kategorijas koncepcija parodo sąsają tarp verslo procesų ir žinių vadybos, kurios elementas yra dalijimasis išreikštomis ir neišreikštomis žiniomis, t.y. parodoma sąsaja žinių intensyvumo ir proceso apibrėžtumo, nenuspėjamumo. Kuo didesnis proceso nenuspėjamumas, mažesnis apibrėžtumas, tuo didesnis žinių intensyvumas (Szelągowski, 2021). Žiniomis intensyvios įmonės, turinčios daugiau žinių išteklių, sutelkia dėmesį į išsamesnes procesų valdymo sistemas kad suvoktų jų strateginių žinių išteklių realią pridėtinę vertę (Asiaei et al., 2021). Norint pasiekti aukštesnę verslo procesų valdymo brandą yra reikalinga pagerinti tiek verslo procesų valdymo padengiamumą organizacijoje tiek sugebėjimus (Szelągowski et al., 2021), kuriuos galima pakelti pagerinant mokant. Žinių dalinimasis pagerina organizacijos narių egzistuojančius sugebėjimus ir gebėjimą autonomiškai reaguoti į susidarancias situacijas (Imam, 2021), ar dalyvauti žiniomis intensyviuose procesuose – pastovus tobulėjimo proceso žingsniuose. Organizacijos turi užtikrinti, kad jos nariai turėtų prieigą prie technologinių priemonių dalintis žiniomis ir išvalgomis, kaip galima patobulinti procesus ar jų valdymą. Tačiau vien prieigos prie technologinių įrankiu nepakanka, reikalingi ir mokymai kaip jais naudotis (Kaba & Ramaiah, 2019).

Apibendrinant mokslinės literatūros analizės rezultatus, 11 paveiksle pateiktas teorinis modelis, kuris parodo sąsają tarp dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo brandos (kartu tai daro įtaką nuolatinio tobulėjimo procesui organizacijoje). Teorinis modelis apibendrina išanalizuotus mokslinės literatūros šaltinius nagrinėjama tema ir yra pagrindas empiriniam tyrimui, t.y. konceptualaus tyrimo modelio sudarymui. Remiantis šiuo teoriniu modeliu, tyrimo metodikoje bus detalizuotas tyrimo modelis, iškeltos hipotezės, aprašyti ir detalizuoti konstruktai teiginiais, kurie bus naudojami apklausoje.

11 paveikslas

Žinių dalijimosi, nuolatinio tobulėjimo ir verslo proceso valdymo brandos sąsaja: teorinis modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Pirmoje darbo dalyje išanalizuotos verslo procesų, jų brandos ir dalijimosi žiniomis sąvokos, pateiktas nuolatinio tobulėjimo ciklas, leido išgryninti šių elementų sąveiką, kuri pavaizduota teoriniame modelyje (11 pav.). Toliau darbe bus analizuojama, kaip dalijimasis žiniomis daro įtaką verslo procesų brandai, atsižvelgiant į organizacinių resursų (technologijų, mokymų ir autonomijos) įtaką, t.y. remiantis teoriniu modeliu, kaip literatūros analizės rezultatų apibendrinimu, bus išgrynintas tyrimo modelis ir atliktas empirinis tyrimas Lietuvos *Fintech* organizacijose.

2. VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDOS IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS SĄSAJŲ EMPIRINIO TYRIMO METODIKA

2.1 Atliktų tyrimų metodų ir rezultatų apžvalga

Išanalizavus daugelį moksliniuose straipsniuose pateiktų praktinių tyrimų metodikų ir gautų rezultatų matyti, kad vertinant tiek dalijimąsi žiniomis, tiek verslo procesų brandą, tiek šių dviejų elementų sąveiką, yra naudojami kokybinio ir kiekybinio tyrimo metodai (žr. 4 lentelę).

4 lentelė

Išanalizuotų tyrimų apibendrinimas

Empirinio tyrimo autoriai	Naudoti tyrimo metodai	Gautos išvados, rezultatai
Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (Salanova et al., 2005)	Kiekybinis tyrimas apklausa, naudojant anketą	Šis tyrimas rodo, kad suteikiant organizacijos išteklius darbuotojų grupėms, gerinamas bendras įsitraukimas, skatinant teigiamą paslaugų klimata, kuris pagerina klientų suvokiamą darbuotojų pasirodymą ir galiausiai padidina klientų lojalumą.
Schymik, G., Kulkarni, U., & Freeze, R. (Schymik et al., 2007)	Kokybinis tyrimas formuoti anketą ir kiekybinis tyrimas validuojant	Šio tyrimo pagrindinis tikslas buvo pagerinti organizacijų gebėjimą padidinti žiniomis intensyvių verslo procesų efektyvumą, o rezultatai rodo, kad, įvedus žinių valdymo sistemas, organizacijos turi atsižvelgti ne tik į esamą organizacinę aplinką, bet į procesų valdymo brandą ir žinių pasidalinimo kultūrą.
Islam, Z. M., Hasan, I., Ahmed, S. U., & Ahmed, S. M. (Islam et al., 2011)	Kiekybinis tyrimas apklausa, naudojant anketą	Šiame tyrime patvirtinta, kad tarp kolegų pasitikėjimo, bendravimo ir vadovavimo yra teigiamas ryšys su žinių dalijimusi.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Šiame darbe bus atliekamas kiekybinis tyrimas, naudojant duomenų rinkimo instrumentą - anketą, kurios klausimai sudaryti remiantis literatūros analizės rezultatais.

2.2 Empirinio tyrimo problema, tikslas ir etapai

Tyrimo problema: nėra aišku, kaip dalijimasis žiniomis sąveikauja su organizacijos verslo procesų branda Lietuvos *FinTech* sektoriuje, kuriam būdingas pastovus augimas ir vystymasis dėl reguliavimo lankstumo ir palankios išorinės aplinkos sąlygos Lietuvoje.

Tyrimo tikslas: įvertinti dalijimosi žiniomis įtaką verslo procesų valdymo brandai Lietuvos *FinTech* organizacijose, atsižvelgiant į organizacinių resursų veiksnį, kaip tarpinį elementą.

Tyrimo uždaviniai:

- 1) ištirti tiesioginę dalijimosi žiniomis įtaką verslo procesų valdymo brandai Lietuvos *FinTech* sektoriuje;
- 2) išsiaiškinti organizacinių resursų (technologijų, mokymų ir autonomijos) kaip tarpinio ninko įtaką dalijimosi žiniomis ir verslo procesų brandos ryšiui Lietuvos *FinTech* sektoriuje;
- 3) pateikti dalijimosi žiniomis tobulinimo pasiūlymus Lietuvos *FinTech* sektoriuje, siekiant aukštesnės verslo procesų valdymo brandos.

Tyrimo tikslas ir uždaviniai įgyvendinami pagal 12 paveiksle pateiktą detalizuotą empirinio tyrimo eigą.

12 paveikslas

Empirinio tyrimo eiga



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Siekiant įgyvendinti empirinio tyrimo uždavinius, pirmiausia sukurtas empirinio tyrimo modelis ir sudaryta anketa. Anketos klausimai atspindi teorinį modelį, remiantis kuriuo bus galima gauti reikiamus duomenis (pagrįstus teoriniais aspektais). Sudarius anketą buvo atliktas pilotinis tyrimas, siekiant patikrinti anketą ir identifikuoti galimas duomenų rinkimo problemas. Vėliau buvo atliktas pagrindinis tyrimas, kai anketa išplatinta tarp atrinktų

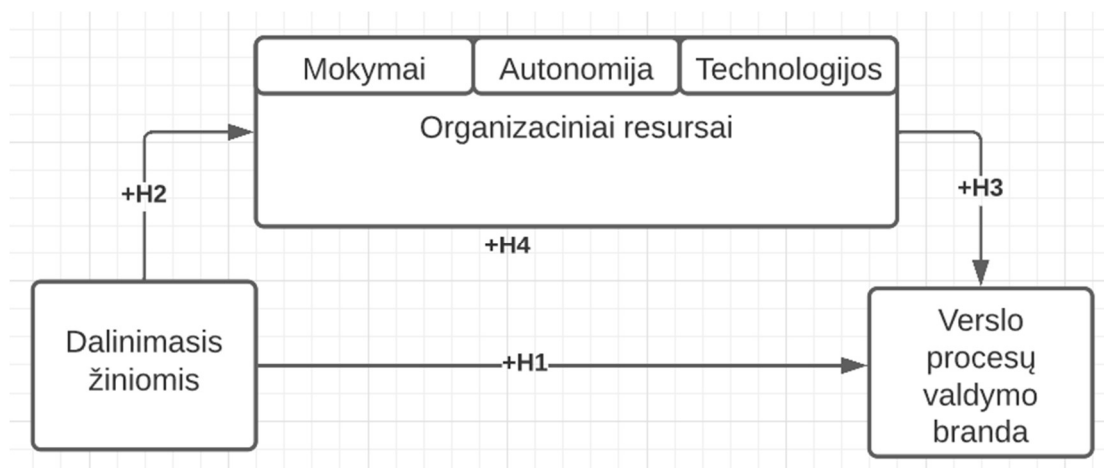
tiriamųjų. Galiausiai, atliekama duomenų analizė pagal išsikeltas hipotezes ir pateikiamos tyrimą apibendrinančios išvados bei pasiūlymai.

2.3 Empirinio tyrimo modelis

Išanalizavus mokslinę literatūrą buvo sukurtas teorinis dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo brandos sąsajų modelis, kuriuo remiantis išgrynintas konceptualus tyrimo modelis pagal kurį toliau atliekamas empirinis tyrimas. Kiekybins tyrimas yra skirtas susieti arba lyginti kintamuosius ar konstrukcijas (Creswell, 2009). Pasak Creswell (2009) toks tyrimas prasideda identifikuojant siūlomus pagrindinius tyrimo kintamuosius (nepriklausomus, tarpininkaujančius, priklausomus), kartu pateikiant vizualinį modelį, kad būtų aiškiai nustatyta seka, kaip kintamieji bus matuojami ar stebimi. Konceptualus tyrimo modelis atvaizduoja siūlomą tirti žinių dalijimosi įtaką verslo procesų valdymo brandai. Modelis apima tris elementus arba konstruktus, tokius kaip dalijimasis žiniomis, verslo procesų valdymo branda ir organizaciniai resursai, kurie pagal Salanova et al. (2005) atspindi mokymus, autonomiją ir technologijų aspektus.

13 paveikslas

Dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo brandos sąsajų konceptualus tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Kiekvienas konstruktas bus matuojamas remiantis mokslinės literatūros analizės metu išskirtais teiginiais. Pateiktame tyrimo modelyje organizaciniai resursai yra ryšio tarp

dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo brandos mediatorius. Taip pat bus analizuojama ir tiesioginė dalijimosi žiniomis įtaka verslo procesų valdymo brandai.

Vieni iš pagrindinių kiekybinio tyrimo tikslo komponentų yra nustatyti nepriklausomus ir priklausomus kintamuosius, taip pat bet kokius tarpininkavimo (mediacijos), moderavimo ar valdymo kintamuosius, siekiant parodyti, jog jie yra (ne) susiję (Creswell, 2009). Šiame tyrime, siekiant įvertinti tyrimo uždaviniuose numatytus kintamųjų tarpusavio ryšius, bus naudojami tokie statistinės analizės metodai:

- 1) Mediacijos (tarpinio kintamojo reikšmės) analizė.
- 2) Regresijos analizė.

Mediacijos analizės pagalba buvo siekiama nustatyti tiesiogines ir netiesiogines dalijimosi žiniomis sąsajas su verslo procesų valdymo branda. Organizaciniai resursai, remiantis teorinės analizės rezultatais, šioje analizėje buvo laikomi tarpiniu kintamuoju (žr. 13 paveikslą).

- **H1** vaizduoja tiesioginį nepriklausomo kintamojo efektą priklausomam kintamajam: ar dalijimasis žiniomis organizacijoje daro įtaką verslo procesų valdymo brandai?
- **H2** kelias vaizduoja nepriklausomo kintamojo efektą tarpiniam kintamajam: ar dalijimasis žiniomis daro įtaką organizaciniams resursams?
- **H3** kelias vaizduoja tarpinio kintamojo efektą priklausomam kintamajam: ar organizaciniai resursai daro įtaką verslo procesų valdymo brandai?
- **H4** vaizduoja nepriklausomo kintamojo efektą priklausomam kintamajam, atsižvelgiant į tarpinį kintamąjį: kokią įtaką žinių dalijimasis daro verslo procesų valdymo brandai per organizacinius resursus bendrai (tiesioginis ir netiesioginis poveikis)

2.4 Kiekybinio tyrimo anketa

Pagrindinis duomenų rinkimo tikslas – išreikšti skaitmenimis nagrinėjamo reiškinių, situacijos, problemos ar įvykio pokyčius (Tamaševičius, 2015). Siekiant gauti tinkamus nagrinėti duomenis, labai svarbu teisingai sudaryti, teorinės literatūros analizės rezultatais pagrįstą, apklausos anketą. Tyrimo anketą (žr. 1 priedą) sudaro:

- 1) **Įvadinė anketos dalis**, kurioje yra kreipiamasis į respondentą, nurodomas tyrimo atlikimo tikslas ir skatinama dalyvavimas tyrimo apklausoje. Tyrimo dalyviai yra

informuojami, kad bus užtikrintas jų anonimiškumas, o tyrimo rezultatai nebus skelbiami viešai.

- 2) **Pagrindinė anketos dalis**, kurią sudaro pagal darbe aprašytus konstruktus suformuoti tyrimo klausimai arba kitaip tyrimo konstruktus apibūdinantys teiginiai. Tai yra pagrindiniai anketos klausimai į kuriuos respondentų bus prašoma pateikti atsakymus vertinant teiginius pagal *Likerto* skalę.

Verslo procesų valdymo branda apibūdinama septyniais teiginiais pateiktais 5 lentelėje, remiantis Harmon (2016). Teiginiai respondentų bus vertinami penkių balų *Likerto* skalėje. Pirmas klausimas indikuoja „Pakartojamas“ brandos lygį, antras ir ketvirtas ir penktas klausimas indikuoja „Apibrėžtas“ brandos lygį, trečias ir šeštas klausimas indikuoja „Valdomas“ brandos lygį, septintas klausimas indikuoja „Optimizuojamas“ brandos lygį (žr. 8 pav.)

5 lentelė

Verslo procesų valdymo brandos matavimo teiginiai (Harmon, 2016)

1	Darbo procesai yra dokumentuoti ir nuolat atnaujinami
2	Panašią veiklą vykdytys padaliniai naudoja panašius procesus
3	Organizacijoje yra aiškiai apibrėžti standartiniai rodikliai pagrindinių procesų ir subprocesų našumui įvertinti
4	Procesų automatizavimo įrankiai parenkami taip, kad atitiktų organizacijos procesus
5	Organizacijoje detalios apibrėžti įgūdžiai, reikalingi pagrindinių procesų užduotims atlikti
6	Suteikiami mokymai, reikalingi pagrindiniams procesams valdyti
7	Procesų vadovas/savininkas valdydamas procesą naudoja jo našumo matavimo rodiklių duomenis
8	Organizacijoje yra įdiegtos procesų tobulinimo veiklos, skirtos problemoms ir defektams nustatyti bei pašalinti

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Dalijimosi žiniomis konstruktas apibūdinamas teiginiais pateiktais 6 lentelėje, remiantis Al-Alawi et al. (2007), kurie respondentų bus vertinami penkių balų *Likerto* skalėje. Pirmas klausimas indikuoja nusiteikimą ir subjektyvias normas, kurios veikia nusiteikimą dalintis žiniomis. Antras ir trečias klausimas indikuoja subjektyvias normas, organizacinės kultūros skatinančios dalintis žiniomis būseną, taip pat suvokiamą veiklos kontrolę, kurią labiausiai atspindi 4 klausimas (žr. 11 pav.).

6 lentelė

Dalijimosi žiniomis matavimas (Al-Alawi et al. 2007)

1	Organizacijos kultūra paremta dalijimusi žiniomis yra vienas svarbiausių sėkmės veiksnių
2	Organizacijos darbuotojai kasdieninėje darbo aplinkoje keičiasi savo žiniomis ir patirtimi
3	Darbuotojai yra linkę laisvai dalytis savo žiniomis organizacijoje (slepiamų žinių problema neegzistuoja)
4	Aš laisvai dalinuosi savo turimomis žiniomis, nuomone ir įžvalgomis su kolegomis organizacijoje

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

Organizacinių resursų konstruktas apibūdinamas teiginiais pateiktais 7 lentelėje, remiantis Salanova et al. (2005). Šį konstruktą apibūdina dešimt teiginių, kurie respondentų bus vertinami penkių balų Likerto skalėje. Šie teiginiai apima tokių organizacinių resursų elementų kaip autonomija, mokymai ir technologijos vertinimą

7 lentelė

Organizacinių resursų matavimas (Salanova et al. 2005)

1	Vadovai atsižvelgia į organizacijos darbuotojų nuomonę dėl mokymosi/tobulinimosi poreikio
2	Mokymasis padeda įveikti darbuotojams kasdienes darbo problemas, gerina sprendimų priėmimą
3	Organizuojami mokymai darbuotojams yra praktinio pobūdžio
4	Organizacijoje yra pakankamas kiekis mokymų
5	Turiu autonomiją pasirinkti kokias užduotis atlikti (pats nuspręsti)
6	Turiu autonomiją nuspręsti, kokia tvarka atlikti užduotis
7	Turiu autonomiją nuspręsti, kada pradėti ir baigti užduotis
8	Organizacijoje naudojamos technologijos yra naudingos ir yra suprantamos kaip jas naudoti
9	Darbuotojams reikalingi išteklių (IT sistemos, IT įrankiai) organizacijoje yra prieinami
10	Techninės medžiagos ir vadovėlių išteklių yra prieinami darbuotojams
11	Išorinės technologinės paslaugos (sistemos, įrankiai) yra teikiamos

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis literatūros analizės rezultatais

- 3) **Baigiamoji anketos dalis**, kurioje yra pateikiami demografiniai klausimai (respondento lytis, amžius, pareigos, darbo patirtis organizacijoje, išsilavinimas, taip pat organizacijos amžius ir organizacijos dydis).

2.5 Tyrimo objektas ir imtis

Šio magistrinio darbo tyrimo objektas yra Lietuvos finansinių technologijų (*FinTech*) sektorius, kuris sparčiai auga ir brandėja, todėl matome vis daugiau skaičių, parodančių šios ekosistemos stiprumą ir atsparumą. Pasaulinėje *FinTech* rinkoje įmonių skaičius nuo 2018 m. iki 2021 m. padidėjo nuo 5868 iki 10755 (*Number of FinTech Startups Globally by Region 2021, n.d.*). Pasaulio *FinTech* rinka 2022 m. patyrė 46% finansavimo sumažėjimą lyginant su 2021 m., tačiau finansavimas vis dar buvo 52% didesnis nei 2020 m. Nors bendras pasaulio finansavimas sumažėjo, Afrikos *FinTech* sandorių skaičius pasiekė rekordą, o draudimo technologijų M&A (ang. merger and acquisitions) išėjimai padidėjo 40%.

Europos *FinTech* rinka 2022 m. taip pat patyrė finansavimo sumažėjimą, tačiau Q4'22 Europos mega-rounds finansavimas siekė 1,4 mlrd. USD ir pralenkė JAV, kuris siekė 1,1 mlrd. USD. Bendras Europos *FinTech* finansavimas sumažėjo, tačiau nebuvo taip dramatiškai paveiktas kaip JAV ar Lotynų Amerikos ir Karibų regiono rinkos (*State of FinTech 2022 Report, 2023*).

Lietuvos *FinTech* rinka, nors ir mažesnė už pasaulio ir Europos rinkas, taip pat rodo užtikrintą augimą ir vystymąsi. Lietuva tapo viena iš pirmaujančių šalių Europoje dėl reguliavimo lankstumo ir palankios aplinkos *FinTech* įmonėms. Be to, Lietuva aktyviai pritraukia užsienio investicijas ir naujas įmones, kurios prisideda prie šalies *FinTech* ekosistemos plėtros (*The FinTech Landscape in Lithuania 2022-2023, 2023*).

2022 m. bendras veikiančių *FinTech* įmonių Lietuvoje skaičius pasiekė 263, kas rodo konsolidaciją ir brandą šioje pramonėje (265 2021 m.). Sektorius 2022 m. padidino darbuotojų skaičių 18,6% pasiekdamas 7000 darbuotojų (5900 darbuotojų 2021 m.). Lietuvos vyriausybė paskyrė 80 milijonų eurų trijų metų Nacionalinės kvalifikacijų kėlimo ir perkvalifikavimo programai, kurios tikslas - plėtoti finansinių technologijų ir IT srities specialistų įgūdžius. 2022 m. vietos *FinTech* įmonės pritraukė 67,9 milijono eurų investicijų.

Tyrimo imtis buvo sudaryta iš Lietuvos licencijuotų *FinTech* įmonių vadovų, kuriems buvo pateikta anketinė apklausa. Šios imties kontekstas atskleidžia stiprią ir augančią *FinTech* ekosistemą Lietuvoje, kuri yra pasirengusi susidurti su pasaulinės ekonomikos iššūkiais ir tęsti savo augimo trajektoriją. Nepaisant to, kad pasaulinė *FinTech* rinka 2022 m. patyrė sumažėjimą, Lietuva išsiskiria kaip šalis, kurioje *FinTech* sektorius auga ir plečiasi. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuva yra maža šalis, šis augimas yra svarbus žingsnis į priekį, įrodydamas, kad Lietuva gali konkuruoti su didesnėmis Europos ir pasaulio *FinTech* rinkomis.

Taigi, Lietuvos *FinTech* ekosistema rodo sveiką vystymąsi ir pasiryžimą įgyvendinti naujoves bei užimti savo vietą tarptautinėje *FinTech* rinkoje (The FinTech Landscape in Lithuania 2022-2023, 2023).

Imtis. Šio tyrimo imties pagrindas buvo gautas iš Lietuvoje licencijuotų *FinTech* įmonių duomenų bazės, prieinamos adresu <https://www.rockitvilnius.com/database>. Ši duomenų bazė suteikė išsamų ir naujausią sąrašą *FinTech* įmonių, veikiančių Lietuvoje, kurios tapo šio tyrimo domenu. Tyrimui buvo pasirinktas netikimybinių imčių metodas, konkrečiai – tikslinė imtis. Tikslinės imties pasirinkimo pagrindas buvo užtikrinti, kad respondentai turėtų atitinkamą žinių ir patirties lygį *FinTech* sektoriuje ir galėtų pateikti įžvalgų apie tyrimo temą. Remiantis šiais kriterijais ir parankios imties parinkimo principu, šiame tyrime buvo nustatyti 250 vadovų iš įvairių organizacijos lygių licencijuotų *FinTech* įmonių, įrašytų į Lietuvoje licencijuotų *FinTech* įmonių duomenų bazę. Vadovai rasti naudojant įmonės pavadinimą *LinkedIn* platformos paieškoje ir atsirenkat vadovus pagal jų pareigų pavadinimus. Šie vadovai buvo pasiekti per *LinkedIn* platformą, o kiekvienam iš jų buvo išsiųstas asmeninis pranešimas, kuriame kviečiama dalyvauti tyrime. Pakvietime buvo pateikta trumpa tyrimo temos įžanga, tyrimo tikslas ir nuoroda į e-klausimyną. Dalyviams buvo suteikti du mėnesiai (nuo vasario 27 d. iki balandžio 27 d.) klausimynui užpildyti, o periodiškai buvo siunčiami priminimai, skatinantys dalyvauti.

Dažniausiai socialiniuose moksluose yra naudojama *Paniotto* formulė (Tamaševičius, 2015) kiekybinio tyrimo respondentų imčiai nustatyti. Toliau pateikta minėta formulė tyrimo imčiai apskaičiuoti:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

n – imties dydis

Δ – imties paklaidos dydis (socialinių mokslų tyrimuose priimtas paklaidos dydis yra 5 – 10 %)

N – tyrimo populiacijos dydis

Atsižvelgiant į populiacijos dydį (N = 263), imties dydis turi būti sveikasis skaičius, reikėtų pasirinkti imties dydį n = 152. Surinktų atsakymų skaičius yra 124 (po atsakymų vertinimo palikti 121), t.y. yra netoli reikalaujamo kiekio.

2.6 Žvalgomojo tyrimo rezultatai

Šiame magistro baigiamajame darbe toliau pateikti žvalgomojo tyrimo rezultatai. Pilotinis-žvalgomasis tyrimas buvo atliktas norint įvertinti klausimyno tinkamumą tolimesniam tyrimui. Iš viso apklausoje dalyvavo 30 respondentų, kurie buvo pasirinkti netikimybinės parankiosios imties atrankos būdu. Atlikus žvalgomąjį tyrimą, buvo įsitikinta, jog klausimynas yra tinkamas naudoti tolimesnėje apklausoje bei nereikalauja tolimesnių korekcijų. Siekiant įvertinti klausimyno skalių vidinį patikimumą buvo apskaičiuoti *Cronbach Alfa* koeficientai sukurtiems konstruktais (žr. 8 lentelę).

8 lentelė

Klausimyno skalių vidinis patikimumas

Skalės	Klausimų skaičius	Cronbach'o Alfa
Verslo procesų valdymo brandos	8	0,850
Dalijimosi žiniomis matavimas	4	0,796
Organizacinių resursų matavimas	11	0,858

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus

Faktorinė pilotinių duomenų analizė atskleidė, kad Verslo procesų valdymo brandos skalė susideda iš 2 komponentų, kurių Average Variance Extracted (AVE) yra arti arba daugiau už 0,5 (komponentas 1 AVE = 0,468, komponentas 2 AVE = 0,537). Be to, visų komponentų Composite Reliability (CR) viršija 0,7 (komponentas 1 CR = 0,857, komponentas 2 CR = 0,767). Taip pat vertinant kartu su gautu Cronbach'o alfa koeficientu 0,850 (kuris viršija rekomenduojamą 0,7), galima teigti, kad Verslo procesų valdymo brandos skalė yra tinkama ir patikima naudoti.

Faktorinė pilotinių duomenų analizė atskleidė, kad Dalijimosi žiniomis skalė susideda iš vieno komponento, kurių Average Variance Extracted (AVE) yra daugiau už 0,5 (komponentas 1 AVE = 0,651). Be to Composite Reliability (CR) viršija 0,7 (komponentas 1 CR = 0,881). Taip pat vertinant kartu su gautu Cronbach'o alfa koeficientu 0,796 (kuris viršija rekomenduojamą 0,7), galima teigti, kad Dalijimosi žiniomis skalė yra tinkama ir patikima naudoti.

Faktorinė analizė atskleidė, kad Organizacinių resursų skalė susideda iš 3 komponentų, kurių Average Variance Extracted (AVE) yra daugiau už 0,5 (komponentas 1 AVE = 0,541,

komponentas 2 AVE = 0,718, komponentas 3 AVE = 0,685). Be to, visų trijų komponentų Composite Reliability (CR) viršija 0,7 (komponentas 1 CR = 0,874, komponentas 2 CR = 0,884, komponentas 3 CR = 0,812). Vertinant kartu su gautu Cronbach'o alfa koeficientu 0,858 (kuris viršija rekomenduojamą 0,7), galima teigti, kad Organizacinių resursų skalė yra tinkama ir patikima naudoti. Atkreiptinas dėmesys, kad faktorinė analizė, viename iš komponentų, klausimus iš technologijų prieinamumo dalies Organizacinių resursų klausimyno priskyrė prie mokymų pereinamumo dalies klausimų.

3. VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDOS IR DALIJIMOSI ŽINIOMIS SĄSAJŲ EMPIRINIO TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ

3.1 Klausimymo skalių normalumo analizė

Per duomenų rinkimo laikotarpį buvo surinkti 124 atsakymai, o atsakymų norma siekė 49,6 proc. Prieš pradėdant duomenų analizę, surinkti duomenys buvo išvalyti, patikrinti dėl trūkstančių reikšmių, nesuderinamumų ir galimų atskirų atvejų. Trys atsakymai buvo identifikuoti kaip atskiri atvejai ir vėliau pašalinti iš duomenų rinkinio, paliekant galutinę 121 atsakymų imtį analizei. Buvo apskaičiuota aprašomoji statistika, siekiant apibendrinti respondentų demografinius ir profesinius rodiklius. Vėliau buvo atlikti statistiniai testai, įskaitant reliabilumo analizę ir regresijos analizę, siekiant nustatyti ryšius tarp kintamųjų ir atsakyti į tyrimo klausimus bei patikrinti hipotezes. Tyrimo rezultatai, gauti naudojant šią metodologiją, pateikiami toliau šiame darbe.

Dalijimosi žiniomis skalės normalumo testas (3 priedas). Kolmogorovo-Smirnovio testo rezultatai parodė, kad pasiskirstymas šioje skalėje neseka normaliosiomis tendencijomis, nes testo statistika yra 0,134, o p-reikšmė yra 0,000. Shapiro-Wilk testas taip pat parodė, kad pasiskirstymas šioje skalėje nėra normalus, nes testo statistika yra 0,919, o p-reikšmė yra 0,000. Abiejų testų p-reikšmė yra žymiai mažesnė nei 0,05, kas reiškia, kad yra pakankamai įrodymų teiginiui, kad pasiskirstymas nėra normalus. Taip pat reikšmingai nukrypę nuo kitų 8 ir 21 respondentų atsakymai.

Organizacinių resursų skalės normalumo testas (4 priedas). Kolmogorovo-Smirnovio testo rezultatai parodė, kad pasiskirstymas šioje skalėje neseka normaliosiomis tendencijomis, nes testo statistika yra 0,079, o p-reikšmė yra 0,118. Shapiro-Wilk testas rodo, kad pasiskirstymas šioje skalėje yra normalus, nes testo statistika yra 0,970, o p-reikšmė yra 0,021. Kolmogorovo-Smirnovio testo p-reikšmė yra didesnė nei 0,05, kas reiškia, kad negalime atmesti nululinės hipotezės, kad pasiskirstymas yra normalus. Tačiau Shapiro-Wilk testo p-reikšmė yra mažesnė nei 0,05, kas reiškia, kad galime atmesti nululinę hipotezę ir priimti alternatyvią hipotezę, kad pasiskirstymas pasiskirstymas nėra normalus. Taip pat reikšmingai nukrypęs 116 ir 21 repondento atsakymas.

Verslo procesų valdymo skalės normalumo testas (5 priedas). Kolmogorovo-Smirnovio testo rezultatai parodė, kad pasiskirstymas šioje skalėje neseka normaliosiomis tendencijomis, nes testo statistika yra 0,112, o p-reikšmė yra 0,003. Shapiro-Wilk testas taip

pat parodė, kad pasiskirstymas šioje skalėje pasiskirstymas nėra normalus, nes testo statistika yra 0,967, o p-reikšmė yra 0,011.

Atmetus atsakymus, kurie reikšmingai nukrypsta nuo kitų atsakymų. Kintamajam "verslo procesų valdymo branda" Kolmogorovo-Smirnovo testo statistika yra 0,116, o p-reikšmė yra 0,002. Shapiro-Wilk testo statistika yra 0,963, o p-reikšmė yra 0,007. Kintamajam "dalijimasis žiniomis" Kolmogorovo-Smirnovo testo statistika yra 0,139, o p-reikšmė yra 0,000. Shapiro-Wilk testo statistika yra 0,939, o p-reikšmė yra 0,000. Kintamajam "organizaciniai resursai" Kolmogorovo-Smirnovo testo statistika yra 0,071, o p-reikšmė yra 0,200. Shapiro-Wilk testo statistika yra 0,981, o p-reikšmė yra 0,151. Matome, kad kintamajam "verslo procesų valdymo branda" ir "dalijimasis žiniomis" yra didelė tikimybė, kad jie neturės normalaus pasiskirstymo, nes p-reikšmės yra mažesnės nei 0,05. Kintamojo "organizaciniai resursai" p-reikšmė yra didesnė nei 0,05, taigi, jo pasiskirstymas gali būti traktuojamas kaip artimas normaliam.

3.2 Aprašomoji tyrimo rezultatų analizė

Apklausoje dalyvavo 50 moterų (41,3 proc.) ir 71 vyras (58,7 proc.), kurių vidutinis amžius 38,45 metų. Didžiąją dalį sudaro 36-40 metų amžiaus grupė, kuriai priklauso 25,6 proc. respondentų. Šiek tiek mažesnę dalį sudaro 31-35 metų amžiaus grupė, užimanti 24,0 proc. visų dalyvių. Trečiąją vietą užima 41-45 metų amžiaus grupė, kuri atstovauja 20,7 proc. respondentų. Iki 30 metų amžiaus grupėje yra 15,7 proc. dalyvių, o 46 metų ir vyresnių grupėje - 14,0 proc.

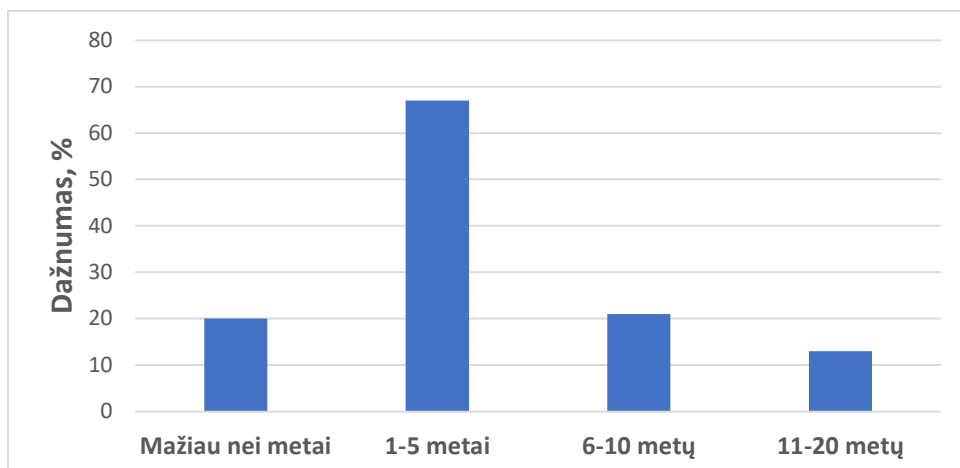
Didžioji dalis respondentų (44,6 proc.) yra aukščiausio lygio vadovai ir (44,6 proc.) vidurinės grandies vadovai, o komandos vadovų - 10,7 proc. respondentų.

Didžiausia dalis respondentų (57,9 proc.) turi įgiję magistro laipsnį. Kitą pagal dydį dalį sudaro bakalauro laipsnio turintys respondentai (34,7 proc.), o 3,3 proc. respondentų, turintys viduriniu išsilavinimu. Aukštesnio išsilavinimo respondentai sudaro mažiausią dalį (0,8 proc.) iš visų išsilavinimo lygių. Be to, 3,3 proc. respondentų turi mokslų daktaro laipsnį.

14-ame paveiksle matyti, kad didžiausia respondentų dalis (55,4 proc.) dirba nuo metų iki penkių metų (1-5 metai). Kitą didelę respondentų dalį (17,4 proc.) sudaro tie, kurie dirbo nuo šešių iki dešimties metų, 16,5 proc. - mažiau nei metus. Mažesnę respondentų dalis dirbo daugiau nei 10 metų (10,7 proc.).

14 paveikslas

Respondentų pasiskirstymas pagal darbo trukmę (patirtį FinTech sektoriuje)

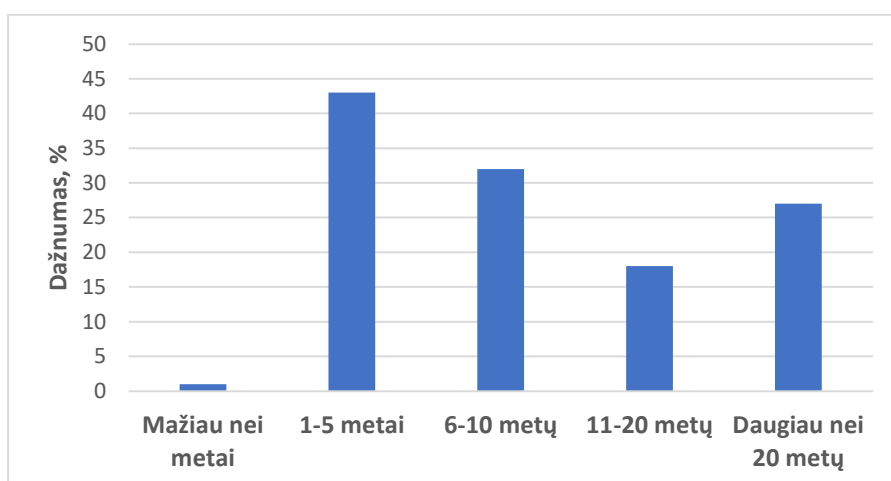


Šaltinis: parengta darbo autoriaus, remiantis anketinės apklausos rezultatais

Remiantis pateiktu 15 paveikslu apie organizacijos amžių, didžiausią respondentų dalį (35,5 proc.) sudaro tie, kurie dirba organizacijose, veikiančiose nuo vienerių iki penkerių metų. Kita didelė dalis respondentų (26,4 proc.) dirbo organizacijose, kurios veikia nuo šešių iki dešimties metų. Be to, 22,3 proc. respondentų dirbo organizacijose, kurių amžius daugiau nei 20 metų. Nuo 11 iki 20 metų amžiaus organizacijose dirbo 11,9 proc. respondentų. Tik vienas respondentas (0,8 proc.) pažymėjo, kad dirba organizacijoje, kuri dar neturi metų.

15 paveikslas

Organizacijos amžiaus pasiskirstymas



Šaltinis: parengta darbo autoriaus, remiantis anketinės apklausos rezultatais

Toliau yra pateikiami konstrukty - Dalijimosi žiniomis, Organizacinių resursų, Verslo procesų valdymo brandos-vidutiniai vertinimų vidurkiai bei standartiniai nuokrypiai (žr. 9 lentelę). Iš 121 nagrinėjamo respondento atsakymo 118 (97,5 proc.) buvo galiojantys, o 3 (2,5 proc.) buvo trūkstami. Šie duomenys rodo, kad žinių dalinimasis turi reikšmes tarp 3,00 ir 5,00, su vidutine verte 4,2691 ir 0,51697 standartiniu nuokrypiu. Iš 121 nagrinėjamo respondento atsakymo 100 (82,6 proc.) buvo galiojantys, o 21 (17,4 proc.) buvo trūkstami. Duomenys rodo, kad organizacinių resursų turi reikšmes tarp 3,00 ir 5,00, su vidutine verte 4,0700 ir 0,48344 standartiniu nuokrypiu. Iš 121 nagrinėjamo respondento atsakymo 101 (83,5 proc.) buvo galiojantys, o 20 (16,5 proc.) buvo trūkstami. Duomenys verslo procesų valdymo brandos turi reikšmes tarp 1,75 ir 5,00, su vidutine verte 3,6275 ir 0,78660 standartiniu nuokrypiu.

9 lentelė

Vertinimo vidurkiai

Vertinimas					Standartinis
Konstruktai	N	Min	Max	Vidurkis	nuokrypis
Žinių dalijimasis	118	3,00	5,00	4,2691	0,51697
Organizaciniai resursai	100	3,00	5,00	4,0700	0,48344
Verslo procesų branda	101	1,75	5,00	3,6275	0,78660

Šaltinis: parengta darbo autoriaus, remiantis anketinės apklausos rezultatais

Apibendrinant šiuos rezultatus, matyti, kad didžiausią vidutinį vertinimą turi Žinių dalijimasis konstruktas (4,2691 balo), o Verslo procesų brandos vidutinis vertinimas buvo mažiausias (3,6275 balo). Šių konstrukty vertinimo skirtumas yra 0,6416 balo. Organizacinių resursų vertinimo vidurkis yra 0,4425 balo didesnis nei Verslo procesų brandos ir 0,1991 balo mažesnis nei Žinių dalijimosi vertinimo vidurkis.

3.3 Kiekybinio tyrimo kintamųjų paskiskirstymo analizė

Atlikus Mann-Whitney U testą galime teigti, kad respondento lytis neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ir organizacinių resursų pasiskirstymui, tačiau turi reikšmingą poveikį verslo procesų valdymo brandos rankų pasiskirstymui. Ateities tyrimuose

rekomenduojama atsižvelgti į šias išvadas ir ieškoti galimų paaiškinimų, kaip skirtingos lyties darbuotojai suvokia verslo procesus ir jų valdymą.

10 lentelė

Nepriklausomų imčių Mann-Whitney U testas

	Žinių dalijimasis	Organizaciniai resursai	Verslo procesų branda
Lytis	0,430	0,483	0,026
Organizacijos dydis	0,338	0,854	0,040
Vadovo lygis	0,994	0,282	0,432
Organizacijos amžius	0,735	0,722	0,007
Darbo trukmė/patirtis	0,419	0,310	0,021
Išsilavinimas	0,358	0,474	0,876

Pateikiamos asimptotinės reikšmingumo vertės. Reikšmingumo lygis yra 0,050

Šaltinis: parengta darbo autoriaus, remiantis anketinės apklausos rezultatais

Atlikus Kruskal-Wallis testą galime teigti, kad organizacijos dydis neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ($p=0,338$) ir organizacinių resursų ($p=0,854$) rankų pasiskirstymui, tačiau turi reikšmingą poveikį ($p=0,040$) verslo procesų valdymo brandos rankų pasiskirstymui. Ateities tyrimuose rekomenduojama atsižvelgti į šias išvadas ir ieškoti galimų paaiškinimų, kaip ir kodėl organizacijos dydis veikia verslo procesų valdymo brandą. Tai gali būti susiję su išteklių ir kompetencijų gausa, taip pat su galimybe taikyti sudėtingesnes ir subtilias valdymo strategijas.

Atlikus Kruskal-Wallis testą galime teigti, kad vadovo lygis neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ($p=0,994$), organizacinių resursų ($p=0,282$) ir verslo procesų valdymo brandos ($p=0,432$) rankų pasiskirstymui.

Atlikus Kruskal-Wallis testą galime teigti, kad organizacijos dydis neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ($p=0,735$) ir organizacinių resursų ($p=0,722$) rankų pasiskirstymui, tačiau turi reikšmingą poveikį ($p=0,007$) verslo procesų valdymo brandos rangų pasiskirstymui. Ateities tyrimuose rekomenduojama atsižvelgti į šias išvadas ir ieškoti galimų paaiškinimų, kaip ir kodėl organizacijų amžiaus įtakoja verslo procesų valdymo brandą. Gali būti susiję su patirtimi ir nuolatiniu tobulėjimu laikui bėgant.

Atlikus Kruskal-Wallis testą galime teigti, kad darbo trukmė neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ($p=0,419$) ir organizacinių resursų ($p=0,310$) rankų pasiskirstymui, tačiau turi reikšmingą poveikį ($p=0,021$) verslo procesų valdymo brandos rankų pasiskirstymui. Ateities tyrimuose rekomenduojama atsižvelgti į šias išvadas ir ieškoti galimų

paaikškinimų bei priemonių suvienodinti, kaip skirtingą laikotarpį dirbantys organizacijos darbuojai suvokia verslo procesų valdymo brandą. Gali būti susiję su tik su konkrečios įmonės suvokiama verslo procesų valdymo branda.

Atlikus Kruskal-Wallis testą galime teigti, kad išsilavinimas neturi reikšmingo poveikio žinių dalinimuisi ($p=0,358$), organizacinių resursų ($p=0,474$) ir verslo procesų valdymo brandos ($p=0,287$) rankų pasiskirstymui neturi.

Apibendrinant gauta, kad lytis, organizacijos dydis, organizacijos amžius, darbo trukmė/patirtis turi statistiškai reikšmingą poveikį verslo procesų valdymo brandos rankų pasiskirstymui ir ateities tyrimai, galima būtų gilintis į šiuos pastebėjimus, siekiant išsiaiškintų jų priežastis.

3.4 Hipotezių tikrinimas

Magistrinio darbo metu buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo išsiaiškinti verslo procesų valdymo brandos priklausomybę nuo žinių dalinimosi ir organizacinių resursų

Kadangi duomenys nėra normaliai pasiskirstę, darbe naudojamas Bootstrap mediacijos vertinimo metodas (naudojant PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta. įskiepi). Bootstrap metodas yra statistikos metodas, kuris leidžia pasiekti patikimus intervalus ne normaliai pasiskirsčiusioms duomenų aibėms. Šis metodas remiasi daugkartiniu imties metodų naudojimu, kuris leidžia kiekvieną kartą generuoti naują imtį iš originalios imties su atsitiktiniu pasirinkimu. Tai padeda išvengti normalumo sąlygos, kuri yra reikalaujama tradicinėse statistinėse metodikose (Cheung & Lau, 2008).

Bootstrap metodas yra naudojamas tada, kai reikia apskaičiuoti pasikliautiną intervalą parametrui, kurių skirstymas yra nežinomas arba nepaprastai sudėtingas. Šio metodo privalumas yra tas, kad jis leidžia pasiekti patikimus intervalus net tais atvejais, kai skirstymas nėra normalus, kaip, pavyzdžiui, tais atvejais, kai turime nedidelę imtį arba imties skirstymas yra asimetrinis. Bootstrap metodas yra gana sudėtingas ir reikalauja didelės skaičiavimo galios. Tačiau, naudojant statistinės analizės programinę įrangą, tokia kaip SPSS (PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta įskiepis), šis metodas gali būti lengvai naudojamas ir apskaičiuojamas. Plačiau apie SPSS įskiepio galimybes: http://www.regorz-statistik.de/en/process_3_model_templates.html.

Šiame magistro darbe Bootstrap metodas buvo taikytas norint apskaičiuoti patikimus intervalus reikšmingumo testams, kai turėjome sąlyginai nedidelę imtį ir turėjome ne normaliai

pasiskirsčiusius duomenis. Tai padėjo užtikrinti, kad tyrimo statistinė analizė yra patikima ir tiksliai atspindi tyrimo rezultatus (6 priedas). 6 priede pateikiami statistiniai skaičiavimai atlikti *PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta* įskiepiu. Apibendrinti rezultatų pateikti 11 lentelėje.

11 lentelė

Tyrimo rezultatų legenda

Priklausomasis kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Mediatorius
Verslo proceso valdymo branda	Žinių dalinimasis	Organizaciniai resursai
brd_proc	zin_dal	org_res
Y	X	M

Šaltinis: parengta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

H1 hipotezės tikrinimas. Nagrinėjant priklausomo kintamojo (verslo proceso valdymo brandos - Y) poveikį tiesiogiai tik nuo nepriklausomo kintamojo (žinių dalinimosi - X), gautos šios modelio santraukos reikšmės:

- Koreliacija (R) yra 0,3900, o determinacijos koeficientas (R-kvadratas) yra 0,1521. Tai reiškia, kad 15,21% verslo proceso valdymo brandos kaitos gali būti paaiškinta žinių dalinimosi įtaka.
- F-statistika yra 16.1435 su 1 laisvės laipsniu ir p-reikšmė yra 0,0001, tai rodo, kad regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas.
- Regresijos koeficientas parodo, kad žinių dalinimosi koeficientas yra 0,6072 su standartinės klaidos reikšme 0,1511. Šio koeficiento t-reikšmė yra 4,0179, o p-reikšmė yra 0,0001, kas rodo, kad žinių dalinimasis turi statistiškai reikšmingą teigiamą tiesioginį poveikį verslo proceso valdymo brandai. Standartizuotas koeficientas yra 0,3900.

Šių duomenų pagrindu galime daryti išvadą, kad H1 hipotezė yra patvirtinta - žinių dalinimasis turi statistiškai reikšmingą teigiamą tiesioginį poveikį verslo proceso valdymo brandai.

H2 hipotezės tikrinimas. Nagrinėjant nepriklausomo kintamojo (žinių dalinimasis - X) poveikį tarpinis kintamajam (organizaciniams resursams - M) gautos šios modelio santraukos reikšmės:

- Koreliacija (R) yra 0,4893, o determinacijos koeficientas (R-kvadratas) yra 0,2394. Tai reiškia, kad 23,94% organizacinių resursų kaitos gali būti paaiškinta žinių dalinimosi įtaka.
- F-statistika yra 28,3351 su 1 laisvės laipsniu ir p-reikšmė yra 0,0000, tai rodo, kad regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas.
- Regresijos koeficientai parodo, kad žinių dalinimosi kintamojo koeficientas yra 0,4614 su standartinės klaidos reikšme 0,0867. Šio koeficiento t-reikšmė yra 5,3231, o p-reikšmė yra 0,0000, kas rodo, kad žinių dalinimasis turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį organizaciniams resursams. Standartizuotas koeficientas yra 0,4893, kuris rodo, kad žinių dalinimasis turi vidutinį poveikį organizaciniams resursams.

Šių duomenų pagrindu galime daryti išvadą, kad **H2 hipotezė yra patvirtinta** – žinių dalinimasis turi statistiškai reikšmingą tiesioginį teigiamą poveikį organizaciniams resursams.

H3 hipotezės tikrinimas. Tarpinio kintamojo (organizacinių resursų - M) poveikis priklausomam kintamajam (verslo proceso valdymo branda - Y). Gautos modelio santraukos reikšmės yra:

- Koreliacija (R) yra 0,478, o determinacijos koeficientas (R-kvadratas) yra 0,228, tai reiškia, kad 22,8% verslo proceso valdymo brandos kaitos gali būti paaiškinta organizacinių resursų įtaka.
- F-statistika yra 26,632 su 1 laisvės laipsniu ir p-reikšmė yra 0,000, tai rodo, kad regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas.
- Regresijos koeficientai parodo, kad organizacinių resursų koeficientas yra 0,789 su standartinės klaidos reikšme 0,153. Šio koeficiento t-reikšmė yra 5,161, o p-reikšmė yra 0,000, kas rodo, kad organizaciniai resursai turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį verslo proceso valdymo brandai. Standartizuotas koeficientas yra 0,478.

Šių duomenų pagrindu galime daryti išvadą, kad **H3 hipotezė yra patvirtinta** - organizaciniai resursai turi statistiškai reikšmingą teigiamą tiesioginį poveikį verslo proceso valdymo brandai.

H4 hipotezės tikrinimas. Skaičiavimų analizė parodė, kad neprkilausomo kintamojo (žinių dalinimasis - X) daro įtaką priklausomam kintamajam (verslo procesų valdymo brandai

- Y) per tarpinį kintamąjį (organizacinius resursus - M), bendras, tiesioginis ir netiesioginis poveikiai yra teigiami:

1. Bendras poveikis. Bendras statistiškai reikšmingas poveikis yra 0,6072, o standartizuotas koeficientas yra 0,3900 ($p = 0,0001$), tai reiškia, kad 39,0% verslo proceso valdymo brandos kaitos galima paaiškinti žinių dalinimosi įtaką verslo procesų valdymo brandai, kai atsižvelgiama į tiesioginį ir netiesioginį poveikį kartu.
2. Tiesioginis poveikis. Tiesioginis poveikis yra 0,3197, o standartizuotas koeficientas yra 0,2053 ($p = 0,0526$), tai reiškia, kad 20,53% verslo proceso valdymo brandos kaitos galima paaiškinti žinių dalinimosi tiesioginiu teigiamu poveikiu verslo procesų valdymo brandai, šis ryšys yra arti 5% statistinio reikšmingumo lygmens, todėl reikėtų būti atsargiems vertinant tiesioginį poveikį.
3. Netiesioginis poveikis. Netiesioginis, statistiškai reikšmingas poveikis yra 0,2875, o standartizuotas koeficientas yra 0,1847 (Bootstrap intervalai: BootLLCI = 0,0746, BootULCI = 0,5721), tai reiškia, kad 18,74% verslo proceso valdymo brandos kaitos galima paaiškinti žinių dalinimosi netiesioginiu teigiamu poveikiu verslo procesų valdymo brandai.

Šių rezultatų pagrindu galime teigti, kad **H4 hipotezė yra patvirtinta** - žinių dalinimasis daro įtaką verslo procesų valdymo brandai per organizacinius resursus, tiek tiesioginiu, tiek netiesioginiu poveikiu.

3.5 Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Tyrimo metu buvo iškeltos keturios hipotezės, kurios apibūdino nepriklausomo kintamojo (žinių dalijimasis) poveikį priklausomam kintamajam (verslo procesų branda) tiesiogiai ir per tarpinį kintamąjį (organizaciniai resursai). Atlikus duomenų analizę, buvo gauti šie apibendrinti rezultatai:

- **H1** hipotezė, kuri vaizdavo tiesioginį žinių dalijimosi įtaką verslo procesų valdymo brandai, pasitvirtino. Tyrimo rezultatai parodė, kad žinių dalijimasis daro teigiamą ir reikšmingą poveikį verslo procesų brandai.
- **H2** hipotezė, kuri vaizdavo žinių dalijimosi įtaką organizaciniams resursams, taip pat pasitvirtino. Analizės rezultatai parodė, kad žinių dalinimasis daro teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį organizaciniams resursams.

- **H3** hipotezė, kuri vaizdavo organizacinių resursų įtaką verslo procesų valdymo brandai, patvirtinta. Duomenų analizė parodė, kad organizaciniai resursai daro teigiamą ir reikšmingą poveikį verslo procesų brandai.
- **H4** hipotezė, kuri vaizdavo žinių dalinimosi įtaką verslo procesų valdymo brandai, atsižvelgiant į organizacinius resursus, taip pat patvirtinta. Rezultatai rodo, kad žinių dalinimasis daro teigiamą ir reikšmingą poveikį verslo procesų brandai per organizacinius resursus.

Apibendrinant, visos keturios hipotezės buvo patvirtintos, o tai reiškia, kad žinių dalinimasis daro teigiamą ir reikšmingą poveikį verslo procesų valdymo brandai, tiek tiesiogiai, tiek per organizacinius resursus. Remiantis tyrimo rezultatais, rekomenduojama organizacijoms skatinti žinių dalinimąsi ir didinti organizacinių resursų kiekį siekiant gerinti verslo procesų valdymo brandą.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Apibendrinant mokslinės literatūros analizės rezultatus galima padaryti tokias teorinės magistro darbo dalies išvadas:

- Vienas pagrindinių verslo procesų valdymo tyrimų srities objektų yra organizacinės rutinos, kurios apima verslo procesus ir neformalias veiklas arba neišreikštas žinias tokias kaip tradicijos, ritualus, įpročius ir pan.
- Verslo procesų tobulėjimą ir *hype-driven* koncepciją gali užtikrinti tik išreikštų ir neišreikštų žinių dalijimasis organizacijoje, tačiau neišreikštomis žiniomis apibrėžtų organizacinių rutinų konvertavimas į labiau optimizuotus verslo procesus iššaukia pasipriešinimą pokyčiams.
- Verslo procesų skaidymo į kategorijas koncepcija parodo sąsają tarp verslo procesų ir žinių vadybos, kurios elementas yra dalijimasis išreikštomis ir neišreikštomis žiniomis, t.y. parodoma sąsaja žinių intensyvumo ir proceso neapibrėžtumo.
- Išanalizavus žinių dalijimosi svarbiausius aspektus galima apibendrinti, kad žinių dalijimasis organizacijoje yra veikla, kai asmuo ar grupė pasidalija savo išreikštomis ir neišreikštomis žiniomis organizacijos viduje ar išorėje. Žinių dalinimasis pagerina organizacijos narių autonomiją (veikimą neapibrėžtuose žiniomis intensyviuose procesuose).
- Nuolatinio tobulėjimo ciklas reikalauja dalijimosi žiniomis ir jo kartojimas užtikrina aukštesnę verslo procesų valdymo brandą, kuri gali būti nustatoma remiantis įvairiais kriterijais bei skirtingais modeliais.
- Mokslinės literatūros analizės rezultatai parodė, kad žinių dalijimosi ir verslo procesų valdymo brandos sąsajai yra svarbūs tokie veiksniai kaip autonomija, mokymai ir technologijos arba kitaip organizaciniai resursai. Remiantis tuo, buvo sudarytas tyrimo modelis, kuris atspindi tiesioginį dalijimosi žiniomis poveikį verslo procesų brandai, taip pat netiesioginį poveikį per organizacinių resursų (mokymų, autonomijos, technologijų) tarpininką.

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, galima padaryti tokias išvadas ir pateikti praktinio taikomumo pasiūlymus:

- Gautų duomenų analizės rezultatai patvirtina, kad žinių dalijimasis įmonėje turi teigiamą poveikį verslo procesų valdymo brandai tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai per tarpininką - organizacinius resursus. Tai rodo, kad įmonėms, siekiančioms didinti verslo

procesų valdymo brandą, svarbu skatinti žinių dalijimąsi tarp darbuotojų. Tai padaryti rekomenduojama gerinant nematerialaus atlygio sistemą, veiklas ar programas, kurios didintų priklausymo bendruomenei, pagarbos ir pasitikėjimo savimi bei bendradarbiais jausmus (Šajeva, 2014) Amayah, 2013). Lietuvos *Fintech* organizacijos yra jaunos, modernios, kuriose vidutinis darbo užmokestis yra vienas didžiausių Lietuvoje, todėl investavims į nefinansines motyvavimo ir darbuotojų įgalinimo priemones, tokias kaip karjeros galimybės įmonėje, vadovo-lyderio pavyzdys, geri santykiai su juo, atviros kultūros kūrimas gali būti žinių dalijimosi tarp darbuotojų didinimo pagrindas.

- Nors žinių dalijimasis organizacijoje turi tiesioginį poveikį verslo procesų valdymo brandai, tačiau poveikis gali būti sustiprinamas per netiesioginį organizacinių resursų poveikį. Tai reiškia, kad organizacijoms svarbu ne tik investuoti į žinių dalijimosi skatinimą, bet ir į organizacinius resursus (mokymus, autonomiją ir technologinių priemonių prieinamumą), kurie padeda konvertuoti išreikštas ir neišreikštas žinias į optimizuotus verslo procesus (Imam, 2021) (Bitkowsk, 2020)(Kaba & Ramaiah, 2019)(Olan et al., 2016)(Law & Ngai, 2008). Lietuvos *Fintech* organizacijoms rekomenduotina kurti ryšius su švietimo įstaigomis, plėtoti mokymų ir bendros kūrybos (*angl. co-creation*) procesą, siekiant efektyvesnio žinių dalijimosi tiek organizacijos viduje, tiek su išorine aplinka (švietimo įstaigomis).
- Siekiant pagerinti verslo procesų valdymo brandą, organizacijoms reikia investuoti į žinių dalijimosi kultūrą, aplinką ir mokymus. Tai apima ne tik technologinių priemonių prieigą, bet ir darbuotojų mokymą, kaip efektyviai naudoti technologines priemones žinių dalijimuisi ir įžvalgų gavimui ar fiksavimui (Bitkowsk, 2020)(Kaba & Ramaiah, 2019). Lietuvos *Fintech* organizacijų darbuotojai dažniausiai pasižymi aukštomis kompetencijos ir gebėjimais, ypač susijusiais su technologijų naudojimu. Akcentuotina tai, kad ir aukštos kvalifikacijos darbuotojams labai svarbu užtikrinti nuolatinį jų gebėjimų tobulinimą, atnaujinimą, naujienų technologijų srityje sekimą ir kritinį jų vertinimą. Rekomenduotina *Fintech* organizacijoms sukurti darbuotojų nuolatinio mokymo ir tobulėjimo sistemą.
- Nuolatinio tobulėjimo ciklo žingsniai yra žiniomis intensyvūs procesai, reikalaujantys efektyvaus žinių dalijimosi. Skatinant žinių dalijimąsi, organizacijos gali pagerinti savo narių autonomiją ir gebėjimą autonomiškai reaguoti į susidarančias situacijas, taip pat dalyvauti žiniomis intensyviuose procesuose, pavyzdžiui, pastovaus tobulėjimo ciklo žingsniuose (Berniak-Woźny & Szelągowski, 2021)(Imam, 2021).

Tolimesnių tyrimų kryptys. Magistro darbo tyrimo rezultatai suteikia pagrindą tolesniems tyrimams ir gali būti naudingi sprendimų priėmėjams, siekiant geriau suprasti ir valdyti procesus, susijusius su žinių dalijimusi, organizaciniais resursais ir verslo procesų valdymo branda. Vadovų lytis, organizacijos dydis, organizacijos amžius, darbo patirtis turi statistiškai reikšmingą poveikį verslo procesų valdymo brandai, todėl tolimesni tyrimai galėtų gilintis į šis veiksnių įtaką verslo procesų ir žinių dalijimosi sąsajai, išsiaiškinti atskirų veiksnių įtakos priežastis.

DALIJIMOSI ŽINIOMIS SĄSAJA SU VERSLO PROCESŲ VALDYMO BRANDA LIETUVOS FINTECH SEKTORIJE

GINTAUTAS MEŽETIS

Magistro darbas

Verslo procesų valdymas (iššęstinę)

Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovę – Asist. dr. Laura Pilukienę

Vilnius, 2023

SANTRAUKA

63 puslapiai, 11 lentelių, 15 paveikslėlių, 47 literatūros šaltiniai

Magistro baigiamojo darbo tikslas - įvertinti dalijimosi žiniomis sąsają su verslo procesų valdymo branda organizacijoje, pateikiant Lietuvos *Fintech* sektoriaus tyrimą. Darbą sudaro trys pagrindinės dalys: mokslinių šaltinių analizė, empirinio tyrimo metodika ir atlikto tyrimo rezultatų apdorojimas bei analizė. Pirmoje dalyje, atlikus mokslinės literatūros analizę, buvo išanalizuoti teoriniai dalijimosi žiniomis ir verslo procesų valdymo, jo brandos aspektai. Remiantis mokslinės literatūros analizės rezultatais, buvo sudarytas tyrimo modelis, kuris atspindi tiesioginį dalijimosi žiniomis poveikį verslo procesų brandai, taip pat netiesioginį poveikį per organizacinių resursų (mokymų, autonomijos, technologijų) tarpininką. Antroje darbo dalyje detalizuota empirinio tyrimo metodika. Trečioje darbo dalyje pateikiami empirinio tyrimo duomenys ir jų analizės rezultatai. Darbo pabaigoje apibendrintos išvados ir pasiūlymai, kurie gali būti naudingi organizacijoms, norinčioms pasiekti aukštesnį verslo procesų valdymo brandos lygį per žinių dalijimosi veiklą, taip pat tobulinti verslo procesų valdymo strategijas, skatinant žinių dalijimąsi ir investuojant į organizacinius išteklius.

Kiekybinis tyrimas buvo atliktas apklausiant 124 *FinTech* įmonių vadovus (duomenų analizei kaip tinkamas buvo naudotas 121 atvejis). Rezultatai atskleidė, kad žinių dalijimasis yra kritiškai svarbus verslo procesų valdymo brandai, kas rodo, kad dėmesys į žinių dalijimosi kultūrą ir mokymus yra ne mažiau svarbios nei technologijų plėtra. Be to, tyrimo rezultatai patvirtino, kad organizacijos, kurios skatina žinių dalijimąsi per nefinansines atlygio sistemas ir bendruomeniškumo ugdymo veiklas, gali padidinti verslo procesų valdymo brandą. Tyrimo rezultatai reikšmingai prisideda prie verslo procesų valdymo ir žinių dalijimosi sričių sąsajos išgryninimo, taip pat padeda suprasti, kaip ir kodėl žinių dalijimasis gali turėti tiesioginį ir netiesioginį poveikį verslo procesų brandai.

**KNOWLEDGE SHARING CONNECTION WITH BUSINESS PROCESS
MANAGEMENT MATURITY IN LITHUANIAN FINTECH SECTOR
GINTAUTAS MEŽETIS**

Master thesis

Business Process Management programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – dr. Laura Pilukienė

Vilnius, 2023

SUMMARY

63 pages, 11 tables, 15 pictures, 47 references

The aim of the Master's thesis is to evaluate the relationship between knowledge sharing and the maturity of business process management in an organization, by presenting a study of the Lithuanian Fintech sector. The thesis consists of three main parts: analysis of scientific sources, methodology of empirical research, and processing and analysis of the results of the conducted research. In the first part, after the analysis of scientific literature, the theoretical aspects of knowledge sharing and business process management, and its maturity, were analyzed. Based on the results of the scientific literature analysis, a research model was created, which reflects the direct impact of knowledge sharing on the maturity of business processes, as well as the indirect impact through the intermediary of organizational resources (training, autonomy, technology). The second part of the work details the methodology of the empirical study. The third part presents the data of the empirical study and the results of its analysis. At the end of the work, conclusions and suggestions are summarized, which may be useful for organizations seeking to achieve a higher level of business process management maturity through knowledge sharing activities.

A quantitative study was conducted by surveying 124 FinTech company managers (121 cases were deemed suitable for data analysis). The results revealed that knowledge sharing is critically important for business process management maturity, indicating that attention to knowledge sharing culture and training are no less important than technology development. In addition, the research results confirmed that organizations that encourage knowledge sharing through non-financial reward systems and community-building activities can enhance business process management maturity. The research results significantly contribute to the refinement of the relationship between business process management and knowledge sharing, as well as help to understand how and why knowledge sharing can have a direct and indirect impact on business process maturity.

LITERATŪROS SARAŠAS

- Ahmad, T., & Van Looy, A. (2020). Business Process Management and Digital Innovations: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(17), Article 17.
<https://doi.org/10.3390/su12176827>
- Amayah, A. T. (2013). Determinants of knowledge sharing in a public sector organization. *Journal of Knowledge Management*, 17(3), 454–471. <https://doi.org/10.1108/jkm-11-2012-0369>
- Annosi, M. C., Martini, A., Brunetta, F., & Marchegiani, L. (2020). Learning in an agile setting: A multilevel research study on the evolution of organizational routines. *Journal of Business Research*, 110, 554–566.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.011>
- Appel-Meulenbroek, R., Weggeman, M., & Torkkeli, M. (2018). Knowledge sharing behaviour within organisations; a diary-based study of unplanned meetings between researchers. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(2), 267–279.
<https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1459254>
- Asiaei, K., Rezaee, Z., Bontis, N., Barani, O., & Sapiei, N. S. (2021). Knowledge assets, capabilities and performance measurement systems: A resource orchestration theory approach. *Journal of Knowledge Management*, 25(8), 1947–1976.
<https://doi.org/10.1108/jkm-09-2020-0721>
- Berniak-Woźny, J., & Szelągowski, M. (2021). Towards the assessment of business process knowledge intensity – a systematic literature review. *Business Process Management Journal*. <https://doi.org/10.1108/bpmj-01-2021-0012>
- Bitkowsk, A. (2020). The relationship between Business Process Management and Knowledge Management—Selected aspects from a study of companies in Poland.

Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation, 16(1), Article 1.

<https://doi.org/10.7341/20191616>

Bock, G.-W., Zmud, R. W., Kim, Y.-G., & Lee, J.-N. (2005). Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87–111.

<https://doi.org/10.2307/25148669>

Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2008). Testing Mediation and Suppression Effects of Latent Variables: Bootstrapping With Structural Equation Models. *Organizational Research Methods*, 11(2), 296–325. <https://doi.org/10.1177/1094428107300343>

Connelly, C. E., Zweig, D., Webster, J., & Trougakos, J. P. (2012). Knowledge hiding in organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 33(1), 64–88.

<https://doi.org/10.1002/job.737>

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 3rd ed (pp. xxix, 260). Sage Publications, Inc.

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>

Evans, J., Hendron, M., & Oldroyd, J. (2015). Withholding the Ace: The Individual- and Unit-Level Performance Effects of Self-Reported and Perceived Knowledge Hoarding. *Organization Science*, 26, 494–510. <https://doi.org/10.1287/orsc.2014.0945>

Goswami, A. K., & Agrawal, R. K. (2018). A reflection on knowledge sharing research: Patterns and trends. *Vine*, 48(3), 352–372. <https://doi.org/10.1108/vjikms-08-2017-0049>

Harmon, P. (2016). *The State of Business Process Management 2016*.

Henttonen, K., Kianto, A., & Ritala, P. (2016). Knowledge sharing and individual work performance: An empirical study of a public sector organisation. *Journal of Knowledge Management*, 20(4), 749–768. <https://doi.org/10.1108/jkm-10-2015-0414>

- Imam, H. (2021). Roles of Shared Leadership, Autonomy, and Knowledge Sharing in Construction Project Success. *Journal of Construction Engineering and Management*, 147(7), 04021067. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002084](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002084)
- Islam, Z. M., Hasan, I., Ahmed, S. U., & Ahmed, S. M. (2011). *Organizational Culture and Knowledge Sharing: Empirical Evidence from Service Organizations* (SSRN Scholarly Paper No. 1989270). <https://papers.ssrn.com/abstract=1989270>
- Ismail Al-Alawi, A., Yousif Al-Marzooqi, N., & Fraidoon Mohammed, Y. (2007). Organizational culture and knowledge sharing: Critical success factors. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 22–42. <https://doi.org/10.1108/13673270710738898>
- Kaba, A., & Ramaiah, C. K. (2019). Investigating the use of ICT tools for knowledge sharing among faculty members in UAE. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 10(4), 365–380. <https://doi.org/10.1504/IJKMS.2019.103350>
- Klun, M., & Trkman, P. (2018). Business process management – at the crossroads. *Business Process Management Journal*, 24(3), 786–813. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2016-0226>
- Kumar, M., Mangain, P., Pasumarti, S. S., & Singh, P. K. (2022). Organizational IT support and knowledge sharing behaviour affecting service innovation performance: Empirical evidence from the hospitality industry. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2021-0124>
- Law, C. C. H., & Ngai, E. W. T. (2008). An empirical study of the effects of knowledge sharing and learning behaviors on firm performance. *Expert Systems With Applications*, 34(4), 2342–2349. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.03.004>
- Maciel, C., Neder, R., Ramalho, P., Rabelo, O., Zambra, E., & Benevides, N. (2018). *Business Process Management: Terms, Trends and Models*. 163–170. <https://doi.org/10.15439/2018F334>

- Marek Szelągowski, & Szelągowski, M. (2020). *The knowledge and process dimensions*. 51(2), 271–287. <https://doi.org/10.1108/vjikms-09-2019-0150>
- Number of fintech startups globally by region 2021*. (n.d.). Statista. Retrieved April 30, 2023, from <https://www.statista.com/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>
- Olan, F., Liu, S., Neaga, I., & Alkhuraiji, A. (2016). How knowledge sharing and business process contribute to organizational performance: Using the fsQCA approach. *Journal of Business Research*, 69(11), 5222–5227. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.116>
- Paschek, D., Luminosu, C. T., & Draghici, A. (2017). Automated business process management – in times of digital transformation using machine learning or artificial intelligence. *MATEC Web of Conferences*, 121, 04007. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712104007>
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability maturity model, version 1.1. *IEEE Software*, 10(4), 18–27. <https://doi.org/10.1109/52.219617>
- Ray, G., Barney, J. B., & Muhanna, W. A. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal*, 25(1), 23–37. <https://doi.org/10.1002/smj.366>
- Razak, N. A., Pangil, F., Zin, M. L. M., Yunus, N. A. M., & Asnawi, N. H. (2016). Theories of Knowledge Sharing Behavior in Business Strategy. *Procedia Economics and Finance*, 37, 545–553. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30163-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30163-0)
- Rosemann, M., & Bruin, T. (2005). Towards a Business Process Management Maturity Model. *ECIS 2005 Proceedings*. <https://aisel.aisnet.org/ecis2005/37>
- Šajeva, S. (2014). Encouraging Knowledge Sharing among Employees: How Reward Matters. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 130–134. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.134>

- Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking Organizational Resources and Work Engagement to Employee Performance and Customer Loyalty: The Mediation of Service Climate. *Journal of Applied Psychology, 90*, 1217–1227.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1217>
- Schymik, G., Kulkarni, U., & Freeze, R. (2007). Impact of Knowledge Management Systems on Knowledge Intensive Business Processes. *AMCIS 2007 Proceedings*.
<https://aisel.aisnet.org/amcis2007/278>
- State of Fintech 2022 Report. (2023). <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-2022/>
- Szelaḡowski, M. (2021). Practical assessment of the nature of business processes. *Information Systems and E-Business Management, 19*(2), 541–566.
<https://doi.org/10.1007/s10257-021-00501-y>
- Szelaḡowski, M., & Berniak-Wożny, J. (2022). The changing nature of the business processes in the knowledge economy – Action research. *Knowledge and Process Management, 29*(2), 162–175. <https://doi.org/10.1002/kpm.1709>
- Szelaḡowski, M., Berniak-Wożny, J., & Berniak-Wożny, J. (2021). How to improve the assessment of BPM maturity in the era of digital transformation. *Information Systems and E-Business Management*. <https://doi.org/10.1007/s10257-021-00549-w>
- Tamaševičius, V. (2015). *Tyrimų metodai: Mokomoji knyga*. Vilniaus universiteto leidykl.
- The Fintech Landscape in Lithuania 2022-2023 (p. 23). (2023). [Annual]. Invest Lithuania.
<https://investlithuania.com/report/fintech-report-2022-2023/>
- van der Aalst, W. M. P., van der Aalst, W. M. P., van der Aalst, W. W., & der, van. (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. *International Scholarly Research Notices, 2013*, 507984. <https://doi.org/10.1155/2013/507984>

Van Looy, A. (2021). A quantitative and qualitative study of the link between business process management and digital innovation. *Information & Management*, 58(2), 103413. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103413>

Zahra, S. A., Neubaum, D. O., & Hayton, J. (2020). What Do We Know About Knowledge Integration: Fusing Micro- and Macro-Organizational Perspectives. *Academy of Management Annals*, 14(1), 160–194. <https://doi.org/10.5465/annals.2017.0093>

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Tyrimo anketa

Gerb. Respondente,

esu Vilniaus Universiteto Verslo Procesų Valdymo magistrantūros studijų programos 2 kurso studentas. Ši anketa yra skirta magistro baigiamajam darbui, o jos tikslas yra išsiaiškinti dalijimosi žiniomis sąsają su verslo procesų valdymo branda.

Jūsų dalyvavimas apklausoje yra labai svarbus, todėl būsiu labai dėkingas, jeigu skirsite kelias minutes ir atsakysite į pateiktus klausimus. Apklausa yra anonimė. Jūsų atsakymai bus analizuojami apibendrintai su kitų apklausos dalyvių atsakymais.

Dėkoju už dalyvavimą apklausoje!

1 klausimas – Verslo procesų valdymo brandos vertinimas organizacijoje

Kiekvieną teiginį įvertinkite skalėje nuo 1 iki 5: 1 – visiškai nesutinku; 2 – nesutinku; 3 – nei sutinku, nei nesutinku; 4 – sutinku; 5 – visiškai sutinku; 0 – neturiu nuomonės/negaliu įvertinti.

Teiginys	1	2	3	4	5
Darbo procesai yra dokumentuoti ir nuolat atnaujinami					
Panašią veiklą vykdančys padaliniai naudoja panašius procesus					
Organizacijoje yra aiškiai apibrėžti standartiniai rodikliai pagrindinių procesų ir subprocesų našumui įvertinti					
Procesų automatizavimo įrankiai parenkami taip, kad atitiktų organizacijos procesus					
Organizacijoje detalai apibrėžti įgūdžiai, reikalingi pagrindinių procesų užduotims atlikti					
Suteikiami mokymai, reikalingi pagrindiniams procesams valdyti					
Procesų vadovas/savininkas valydamas procesą naudoja jo našumo matavimo rodiklių duomenis					
Organizacijoje yra įdiegtos procesų tobulinimo veiklos, skirtos problemoms ir defektams nustatyti bei pašalinti					

2 klausimas – Dalijimasis žiniomis organizacijoje

Kiekvieną teiginį įvertinkite skalėje nuo 1 iki 5: 1 – visiškai nesutinku; 2 – nesutinku; 3 – nei sutinku, nei nesutinku; 4 – sutinku; 5 – visiškai sutinku; 0 – neturiu nuomonės/negaliu įvertinti.

Teiginys	1	2	3	4	5
Organizacijos kultūra paremta dalijimusi žiniomis yra vienas svarbiausių sėkmės veiksnių					
Organizacijos darbuotojai kasdieninėje darbo aplinkoje keičiasi savo žiniomis ir patirtimi					
Darbuotojai yra linkę laisvai dalytis savo žiniomis organizacijoje (slepiausių žinių problema neegzistuoja)					
Aš laisvai dalinuosi savo turimomis žiniomis, nuomone ir įžvalgomis su kolegomis organizacijoje					

3 klausimas – Organizaciniai resursai

Kiekvieną teiginį įvertinkite skalėje nuo 1 iki 5: 1 – visiškai nesutinku; 2 – nesutinku; 3 – nei sutinku, nei nesutinku; 4 – sutinku; 5 – visiškai sutinku; 0 – neturiu nuomonės/negaliu įvertinti.

Teiginys	1	2	3	4	5
<i>Mokymai</i>					
Vadovai atsižvelgia į organizacijos darbuotojų nuomonę dėl mokymosi/tobulinimosi poreikio					
Mokymasis padeda įveikti darbuotojams kasdienes darbo problemas, gerina sprendimų priėmimą					
Organizuojami mokymai darbuotojams yra praktinio pobūdžio					
Organizacijoje yra pakankamas kiekis mokymų					
<i>Autonomija</i>					
Turiu autonomiją pasirinkti kokias užduotis atlikti (pats nuspręsti)					
Turiu autonomiją nuspręsti, kokia tvarka atlikti užduotis					
Turiu autonomiją nuspręsti, kada pradėti ir baigti užduotis					
<i>Technologijos</i>					
Organizacijoje naudojamos technologijos yra naudingos ir yra suprantamos kaip jas naudoti					
Darbuotojams reikalingi išteklių (IT sistemos, IT įrankiai) organizacijoje yra prieinami					
Techninės medžiagos ir vadovėlių išteklių yra prieinami darbuotojams					
Išorinės technologinės paslaugos (sistemos, įrankiai) yra teikiamos					

Bendrieji klausimai apie respondentą ir FinTech organizaciją.

1	Jūsų lytis
2	Jūsų amžius
3	Organizacijos dydis
4	Jūsų užimamos pareigos
5	Organizacijos amžius
6	Kiek laiko dirbate organizacijoje?
7	Išsilavinimas

Anketinės apklausos rezultatai: bendrieji respondentų duomenys

gender

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Moteris	50	41.3	41.3	41.3
	Vyras	71	58.7	58.7	100.0
	Total	121	100.0	100.0	

age_grp

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	iki 30 metų	19	15.7	15.7	15.7
	31-35 metai	29	24.0	24.0	39.7
	36-40 metų	31	25.6	25.6	65.3
	41-45 metai	25	20.7	20.7	86.0
	46 ir daugiau metų	17	14.0	14.0	100.0
	Total	121	100.0	100.0	

lygis_vadovo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Komandos vadovas (Team Lead)	13	10.7	10.7	10.7
	Vidurinės grandies vadovas	54	44.6	44.6	55.4
	Aukščiausio lygio vadovas	54	44.6	44.6	100.0
	Total	121	100.0	100.0	

issilavinimas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Vidurinis	4	3.3	3.3	3.3
	Aukštesnysis	1	.8	.8	4.1
	Bakalauras	42	34.7	34.7	38.8
	Magistras	70	57.9	57.9	96.7
	PhD	4	3.3	3.3	100.0
	Total	121	100.0	100.0	

Daliujimosi žiniomis skalės normalumo testas

Case Processing Summary

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
zin_dal	119	97.5%	3	2.5%	122	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
zin_dal	Mean	4.2626	.04763
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.1683
		Upper Bound	4.3569
	5% Trimmed Mean	4.2826	
	Median	4.2500	
	Variance	.270	
	Std. Deviation	.51958	
	Minimum	3.00	
	Maximum	5.00	
	Range	2.00	
	Interquartile Range	.75	
	Skewness	-.408	.222
	Kurtosis	-.623	.440

Tests of Normality

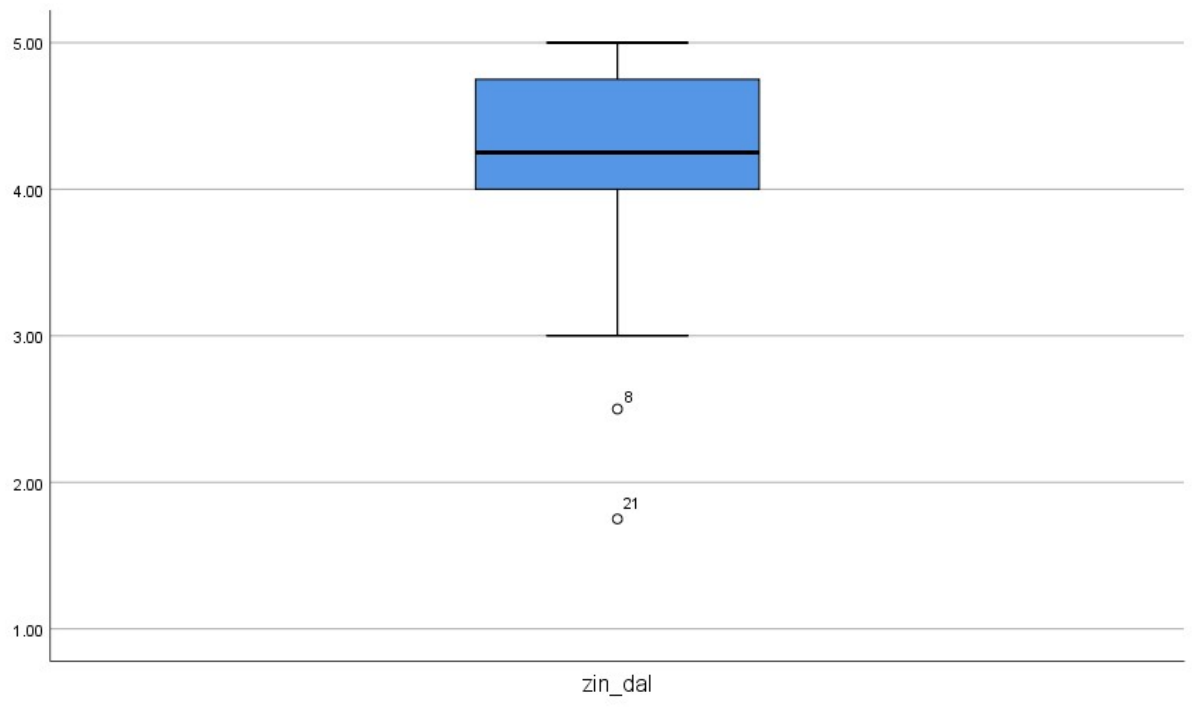
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zin_dal	.138	119	.000	.940	119	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Org_res	.079	102	.118	.970	102	.021

a. Lilliefors Significance Correction



Organizacinių resursų skalės normalumo testas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
org_res	102	82.3%	22	17.7%	124	100.0%

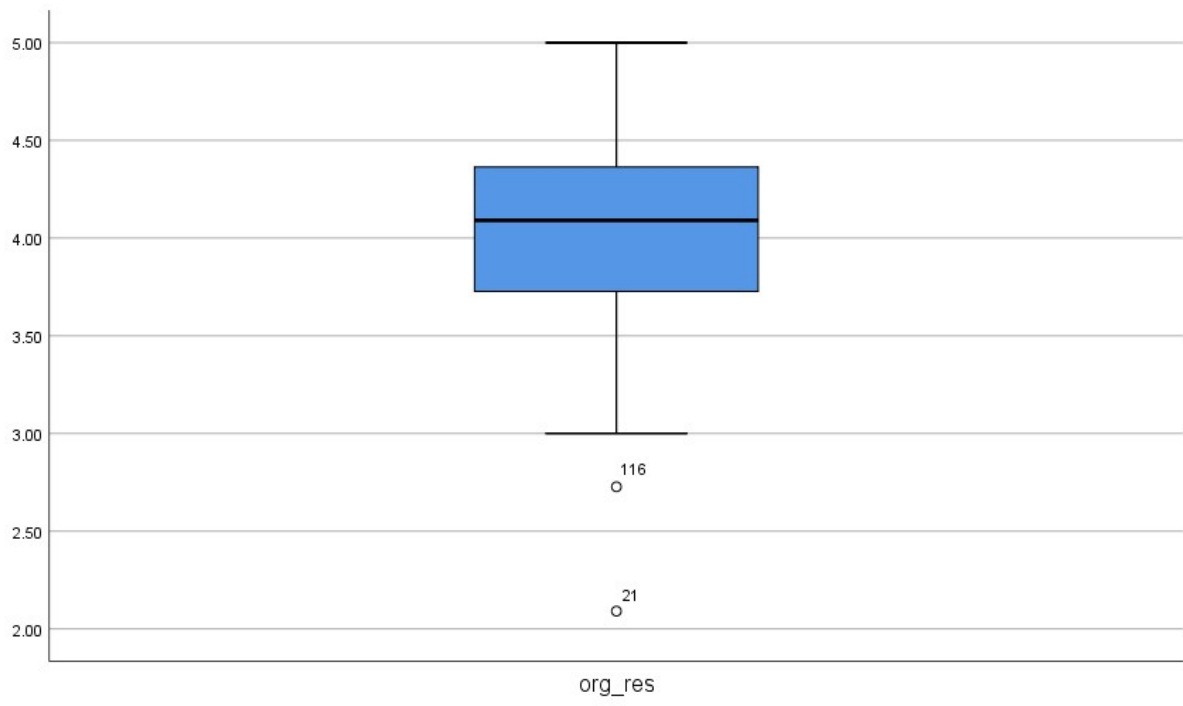
Descriptives

		Statistic	Std. Error
org_res	Mean	4.0374	.05283
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	3.9326	
	Upper Bound	4.1422	
	5% Trimmed Mean	4.0595	
	Median	4.0909	
	Variance	.285	
	Std. Deviation	.53353	
	Minimum	2.09	
	Maximum	5.00	
	Range	2.91	
	Interquartile Range	.64	
	Skewness	-.659	.239
	Kurtosis	.845	.474

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
org_res	.079	102	.118	.970	102	.021

a. Lilliefors Significance Correction



Verslo procesų valdymo skalės normalumo testas

Case Processing Summary

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
brd_proc	103	83.1%	21	16.9%	124	100.0%

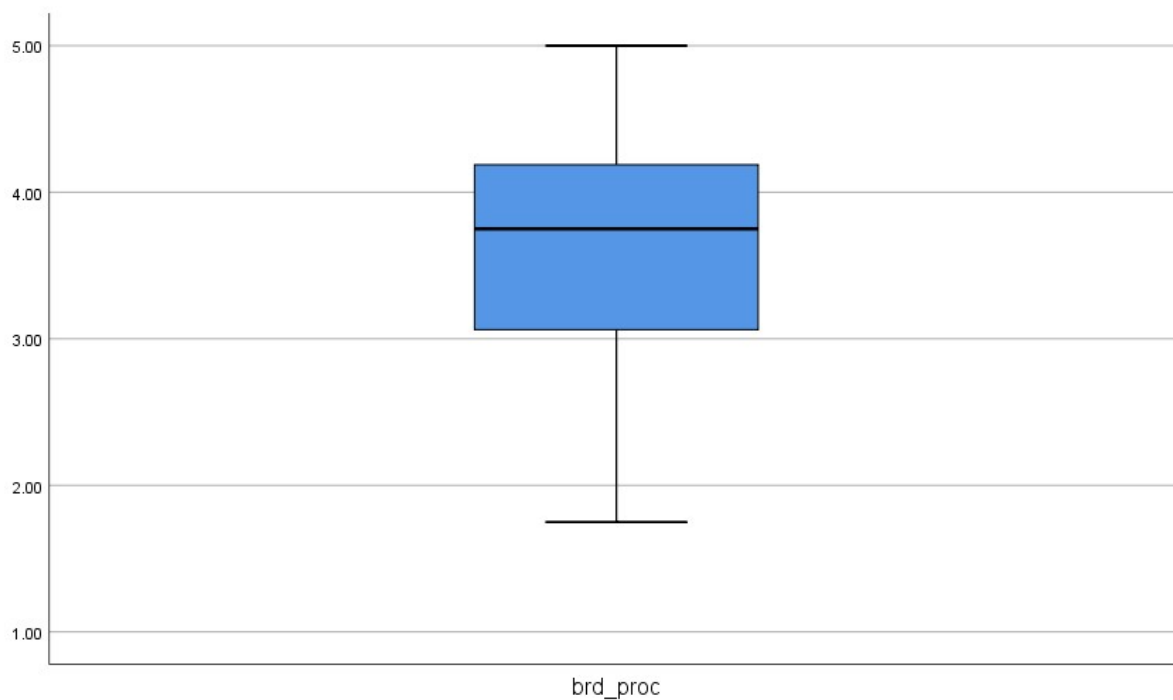
Descriptives

		Statistic	Std. Error
brd_proc	Mean	3.6153	.07722
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	3.4621	
	Upper Bound	3.7685	
	5% Trimmed Mean	3.6323	
	Median	3.7500	
	Variance	.614	
	Std. Deviation	.78370	
	Minimum	1.75	
	Maximum	5.00	
	Range	3.25	
	Interquartile Range	1.25	
	Skewness	-.428	.238
	Kurtosis	-.472	.472

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
brd_proc	.112	103	.003	.967	103	.011

a. Lilliefors Significance Correction



Atmetus atsakymus, kurie reikšmingai nukrypsta nuo kitų atsakymų.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
brd_proc	.116	101	.002	.963	101	.007
zin_dal	.139	118	.000	.939	118	.000
org_res	.071	100	.200*	.981	100	.151

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kiekybinio tyrimo rezultatai

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
Y : brd_proc
X : zin_dal
M : org_res

Sample
Size: 92

OUTCOME VARIABLE:

org_res

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	.4893	.2394	.1729	28.3351	1.0000	90.0000
	.0000					

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.0680	.3759	5.5020	.0000	1.3213	2.8147
zin_dal	.4614	.0867	5.3231	.0000	.2892	.6336

Standardized coefficients

	coeff
zin_dal	.4893

Covariance matrix of regression parameter estimates:

	constant	zin_dal
constant	.1413	-.0324
zin_dal	-.0324	.0075

OUTCOME VARIABLE:

brd_proc

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	.5103	.2604	.4635	15.6682	2.0000	89.0000
	.0000					

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	-.2555	.7114	-.3591	.7203	-1.6690	1.1580
zin_dal	.3197	.1627	1.9643	.0526	-.0037	.6430
org_res	.6231	.1726	3.6103	.0005	.2802	.9660

Standardized coefficients
 coeff
 zin_dal .2053
 org_res .3774

Covariance matrix of regression parameter estimates:

	constant	zin_dal	org_res
constant	.5061	-.0583	-.0616
zin_dal	-.0583	.0265	-.0137
org_res	-.0616	-.0137	.0298

***** TOTAL EFFECT MODEL *****

OUTCOME VARIABLE:

brd_proc

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
p	.3900	.1521	.5255	16.1435	1.0000	90.0000
	.0001					

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	1.0330	.6552	1.5766	.1184	-.2687	2.3348
zin_dal	.6072	.1511	4.0179	.0001	.3069	.9074

Standardized coefficients

coeff
 zin_dal .3900

Covariance matrix of regression parameter estimates:

	constant	zin_dal
constant	.4293	-.0984
zin_dal	-.0984	.0228

***** CORRELATIONS BETWEEN MODEL RESIDUALS *****

	org_res	brd_proc
org_res	1.0000	.0000
brd_proc	.0000	1.0000

***** TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Total effect of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c_cs	.6072	.1511	4.0179	.0001	.3069	.9074
	.3900					

Direct effect of X on Y

	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
c'_cs	.3197	.1627	1.9643	.0526	-.0037	.6430
	.2053					

Indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
org_res	.2875	.1273	.0761	.5725

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI

org_res .1847 .0826 .0491 .3709

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
50000

NOTE: Missing data resulted in the deletion of the following row(s) of
data from the analysis:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	17	23	27	31	32
40	42	59	64	68	70	79
88	89	90	92	104	106	114

117

----- END MATRIX -----

Regression

Variables Entered/Removed^a

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

a. Dependent Variable: brd_proc

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.478 ^a	.228	.220	.69155

a. Predictors: (Constant), org_res

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.737	1	12.737	26.632	.000 ^b
	Residual	43.042	90	.478		
	Total	55.779	91			

a. Dependent Variable: brd_proc

b. Predictors: (Constant), org_res

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.449	.624		.719	.474
	org_res	.789	.153	.478	5.161	.000

a. Dependent Variable: brd_proc